

Panel Petani Nasional

MOBILISASI SUMBER DAYA DAN PENGUATAN
KELEMBAGAAN PERTANIAN



Editor: Hermanto, I Wayan Rusastra, Bambang Irawan

PANEL PETANI NASIONAL
MOBILISASI SUMBER DAYA DAN PENGUATAN
KELEMBAGAAN PERTANIAN

<http://pse.litbang.pertanian.go.id/>

PANEL PETANI NASIONAL

MOBILISASI SUMBER DAYA DAN PENGUATAN KELEMBAGAAN PERTANIAN

Editor:

Hermanto
I Wayan Rusastra
Bambang Irawan



**IAARD
PRESS**

Indonesian Agency for Agricultural Research
and Development (IAARD) Press
2015

PANEL PETANI NASIONAL
MOBILISASI SUMBER DAYA DAN PENGUATAN KELEMBAGAAN PERTANIAN

Cetakan 2015

Hak cipta dilindungi undang-undang
©Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2015

Katalog dalam terbitan (KDT)

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN

Panel petani nasional: mobilisasi sumber daya dan penguatan kelembagaan pertanian/Editor, Hermanto, I Wayan Rusastra, dan Bambang Irawan.--

Jakarta: IAARD Press, 2015.

x, 358 hlm.: ill.; 25 cm

ISBN 978-602-344-105-1

1. Panel Petani Nasional 2. Kesejahteraan Petani
I. Judul. II. Hermanto III. Rusastra, I Wayan IV. Irawan, Bambang

631-058.31

Desain Sampul : Ibnu Salman
Tata Letak : Restu Puji Hidayat
Proof Reader : Ening Ariningsih
Ovi Noviana

IAARD Press

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Jalan Ragunan No. 29, Pasarminggu, Jakarta 12540
Telp: +62 21 7806202, Faks.: +62 21 7800644

Alamat Redaksi:

Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian
Jalan Ir. H. Juanda No. 20, Bogor 16122
Telp.: +62 251 8321746, Faks.: +62 251 8326561
e-mail: iaardpress@litbang.pertanian.go.id

ANGGOTA IKAPI NO: 445/DKI/2012

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	v
KATA SAMBUTAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
I. PENDAHULUAN	1
II. KETERSEDIAAN DAN PENGUASAAN LAHAN PERTANIAN	7
1. Dinamika Kebijakan dan Ketersediaan Lahan Pertanian (<i>Bambang Irawan dan Ening Ariningsih</i>)	9
2. Dinamika Ketimpangan Penguasaan Lahan dan Pasar Lahan pada Desa Lahan Kering Berbasis Palawija (<i>Saptana dan Ahmad Makky Ar-Rozi</i>)	27
3. Penguasaan Lahan Pertanian pada Berbagai Tipe Agroekosistem (<i>Sri Hery Susilowati</i>)	41
III. DINAMIKA PRODUKSI DAN PENERAPAN TEKNOLOGI PERTANIAN	61
1. Dinamika Produksi dan Sumber Dinamika Produksi Komoditas Pertanian (<i>Ening Ariningsih</i>)	63
2. Penerapan Teknologi Usaha Tani Palawija pada Agroekosistem Lahan Kering (<i>Amar K. Zakaria</i>)	93
3. Penerapan Teknologi dan Profitabilitas Usaha Tani pada Desa Lahan Kering Berbasis Sayuran (<i>Saktyanu K. Dermoredjo</i>)	109
4. Dinamika Penerapan Teknologi Pertanian pada Tipe Desa Berbasis Padi Sawah, Palawija, dan Sayuran (<i>Bambang Irawan dan Ening Ariningsih</i>)	129
5. Analisis Efisiensi Produksi Kelapa Sawit dan Karet (<i>Adi Setiyanto</i>)	153
6. Persepsi Petani terhadap Inovasi Teknologi Padi (<i>Kurnia Suci Indraningsih</i>)	171
7. Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi pada Usaha Tani Jagung di Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat (<i>Adang Agustian</i>)	191

IV. MOBILITAS DAN PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PERDESAAN	207
1. Dinamika Penyerapan Tenaga Kerja Pertanian (<i>Tri Pranadji dan Gatoet S. Hardono</i>)	209
2. Analisis Penyerapan Tenaga Kerja Perdesaan Lahan Kering Berdasarkan Perkebunan (<i>Adi Setiyanto</i>)	223
3. Dinamika Produktivitas Tenaga Kerja Perdesaan: Komparasi Antaragroekosistem (<i>Tri Bastuti Purwantini dan Supriyati</i>)	261
4. Migrasi Tenaga Kerja pada Desa Lahan Kering Berdasarkan Perkebunan (<i>Saptana dan Tri Bastuti Purwantini</i>)	283
V. PENGUATAN KELEMBAGAAN PERTANIAN DI PERDESAAN	305
1. Kelembagaan Agribisnis pada Desa Berbasis Komoditas Perkebunan (<i>Wahyuning K. Sejati dan Herman Supriadi</i>)	307
2. Kelembagaan Agribisnis pada Berbagai Tipe Desa (<i>Bambang Irawan dan Sri Hastuti Suhartini</i>)	319
VI. LANGKAH STRATEGIS KE DEPAN	339
SEKILAS TENTANG PENULIS	345
INDEKS	349

KATA SAMBUTAN

Sebagai penghasil bahan pangan, pakan, energi, dan bahan baku industri, pembangunan pertanian saat ini dan ke depan menghadapi tantangan yang semakin besar dan kompleks. Dinamika lingkungan strategis eksternal seperti globalisasi perdagangan dan perubahan iklim global, serta dinamika lingkungan strategis internal seperti degradasi dan persaingan dalam pemanfaatan sumber daya pertanian, menuntut respons kebijakan yang tepat dan cepat dalam memobilisasi sumber daya dan penguatan kelembagaan pertanian.

Buku ini berupaya untuk menggali berbagai pemikiran sebagai bahan perumusan kebijakan dan program pembangunan pertanian berdasarkan hasil penelitian dan analisis kritis terhadap masalah makro nasional dan mikro perdesaan yang terkait dengan dinamika tantangan dan permasalahan pembangunan pertanian pada masa kini dan masa yang akan datang. Pembahasan difokuskan pada empat subtopik, yaitu *pertama*, ketersediaan dan penguasaan lahan pertanian; *kedua*, dinamika produksi dan penerapan teknologi pertanian; *ketiga*, mobilitas dan produktivitas tenaga kerja pedesaan; dan *keempat*, penguatan kelembagaan pertanian di perdesaan.

Lahan merupakan sumber daya ekonomi yang ketersediaannya terbatas, tetapi kebutuhannya terus meningkat sejalan dengan dinamika pembangunan pada berbagai sektor. Dengan keterbatasan sumber daya lahan tersebut, sektor pertanian dituntut untuk tetap meningkatkan produksinya. Agar pertanian tetap tumbuh secara berkelanjutan, maka peningkatan produksi pertanian hendaknya didasari oleh peningkatan produktivitas yang dipicu oleh penerapan teknologi pertanian yang maju dan tepat guna.

Pada saat ini dan yang akan datang, sektor pertanian juga dituntut untuk menyediakan lapangan pekerjaan, terutama bagi penduduk di perdesaan. Oleh karena itu, pada tingkat makro nasional dikaji tentang kecenderungan jangka panjang penyerapan tenaga kerja dan produktivitas tenaga kerja pertanian. Adapun kajian pada tingkat mikro perdesaan difokuskan pada tingkat partisipasi kerja dan produktivitas tenaga kerja perdesaan, serta fenomena migrasi tenaga kerja perdesaan.

Keberhasilan pembangunan pertanian tidak terlepas dari peranan kelembagaan pertanian. Permasalahan yang dihadapi adalah apakah kelembagaan pertanian yang ada di perdesaan cukup kondusif untuk mendorong peningkatan produksi pertanian secara efisien dan meningkatkan kesejahteraan petani. Permasalahan selanjutnya adalah apakah kelembagaan pertanian yang ada berperan dalam meningkatkan akses petani terhadap sarana produksi, sumber modalan, pemasaran hasil panen petani, serta sumber informasi dan teknologi pertanian.

Pada tataran makro nasional analisis dilakukan dengan memanfaatkan data makro yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Adapun pada tataran mikro perdesaan analisis dilakukan dengan memanfaatkan data hasil survei Panel Petani Nasional (Patanas) yang dilakukan oleh Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (PSEKP) pada tahun 2007–2012.

Hasil bahasan dalam buku ini sangat berguna bagi para peneliti, akademisi, pengambil kebijakan dan pemerhati pembangunan pertanian, untuk lebih memahami permasalahan yang dihadapi petani dalam meningkatkan produksi, pendapatan, dan kesejahteraannya. Berbagai informasi yang diungkapkan dapat dimanfaatkan sebagai masukan untuk menyempurnakan kebijakan dan program pembangunan pertanian ke depan demi terwujudnya petani yang sejahtera, serta terwujudnya sektor pertanian yang mandiri, berdaya saing, dan berdaya tahan secara berkelanjutan. Pada kesempatan ini saya sampaikan terima kasih kepada Tim Editor dan para penulis sehingga tersusunnya buku yang layak untuk diterbitkan dan disimak pembaca ini. Semoga buku ini bermanfaat bagi perumusan kebijakan pertanian dan pengembangan ilmu pengetahuan sosial ekonomi pertanian dan perdesaan.

Bogor, Desember 2015
Kepala PSEKP



Dr. Handewi P. Saliem

KATA PENGANTAR

Sektor pertanian akan terus mengalami perubahan sejalan dengan dinamika lingkungan strategis, isu dan kebijakan pembangunan pertanian dan pembangunan nasional. Perubahan pada sektor pertanian dapat terjadi pada lingkup makro nasional, wilayah dan provinsi atau pada lingkup mikro di daerah pedesaan, tingkat rumah tangga petani dan tingkat usaha tani. Perubahan yang terjadi pada sektor pertanian juga dapat meliputi berbagai aspek yang sangat luas mulai dari aspek produksi komoditas pertanian, perdagangan komoditas pertanian, konsumsi komoditas pertanian, hingga aspek kesejahteraan petani sebagai pelaku utama usaha pertanian.

Buku ini mengungkapkan bagaimana kecenderungan perubahan jangka panjang yang terjadi pada sektor pertanian khususnya pada aspek produksi komoditas pertanian. Pada aspek produksi tersebut dibahas pula empat masalah yang terkait, yaitu masalah ketersediaan lahan pertanian, masalah tenaga kerja pertanian, masalah penerapan teknologi pertanian dan masalah kelembagaan pertanian. Pembahasan dilakukan pada lingkup makro maupun lingkup mikro pada tingkat rumah tangga pertanian dan tingkat usaha tani. Analisis pada lingkup makro dilakukan dengan memanfaatkan data makro yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), sedangkan analisis pada lingkup mikro dilakukan dengan memanfaatkan data hasil survei Panel Petani Nasional (Patanas) yang dilakukan oleh Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (PSEKP).

Seluruh permasalahan yang dibahas dalam buku ini dirangkai dalam empat tema yang saling terkait. Tema pertama membahas bagaimana perubahan ketersediaan lahan pertanian, penguasaan lahan oleh rumah tangga pertanian, struktur penguasaan lahan, ketimpangan penguasaan lahan pertanian, dan dinamika pasar lahan di pedesaan. Pada tema kedua dibahas tentang dinamika produksi komoditas pertanian, penerapan teknologi pertanian, profitabilitas dan efisiensi usaha tani serta faktor-faktor yang memengaruhi produksi pertanian. Pada tema ketiga diungkapkan bagaimana dinamika jangka panjang penyerapan dan produktivitas tenaga kerja pertanian, fenomena migrasi tenaga kerja di pedesaan, dan produktivitas tenaga kerja pertanian pada berbagai tipe desa atau tipe agroekosistem. Adapun pada tema keempat diungkapkan bagaimana perubahan kelembagaan di pedesaan dalam transaksi sarana produksi, permodalan, pemasaran hasil panen petani, dan transfer teknologi pertanian kepada petani.

Buku ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam merumuskan kebijakan pembangunan pertanian. Informasi tentang dinamika pada lingkup makro secara nasional dapat dimanfaatkan sebagai bahan evaluasi hasil-hasil pembangunan pertanian. Hasil analisis pada tingkat rumah tangga pertanian seperti perubahan penguasaan lahan, penerapan teknologi pertanian, dan produktivitas tenaga kerja pertanian dapat dimanfaatkan untuk melengkapi indikator makro pembangunan pertanian pada agregat nasional. Dengan diketahuinya

kecenderungan perubahan sosial ekonomi rumah tangga pertanian maka akan diperoleh pula gambaran tentang dampak pembangunan pertanian di daerah perdesaan. Seluruh informasi tersebut selanjutnya dapat dimanfaatkan sebagai masukan untuk menyempurnakan kebijakan dan program pembangunan pertanian ke depan.

Bogor, Desember 2015

Editor

<http://pse.litbang.pertanian.go.id/>

BAB I PENDAHULUAN

<http://pse.litbang.pertanian.go.id/>

PENDAHULUAN

Sebagian besar aktivitas sektor pertanian mulai dari sektor hulu hingga hilir melibatkan daerah perdesaan. Sebagian besar penduduk juga berdomisili di daerah perdesaan dan memiliki mata pencaharian di sektor pertanian. Fakta tersebut mengindikasikan bahwa dinamika sosial ekonomi sektor pertanian pada lingkup mikro akan dicerminkan oleh dinamika yang terjadi di daerah perdesaan. Dinamika pada lingkup mikro tersebut dapat meliputi dinamika yang terjadi pada rumah tangga tani sebagai pelaku usaha pertanian atau pada tingkat usaha tani.

Dalam rangka pencapaian tujuan pembangunan nasional berbagai kebijakan dan program telah dilakukan pemerintah baik pada lingkup sektor pertanian maupun pada sektor lainnya. Implementasi berbagai kebijakan dan program tersebut akan menimbulkan dampak terhadap pencapaian tujuan pembangunan pertanian dan kinerja sektor pertanian. Pada lingkup makro seluruh kebijakan dan program tersebut akan menyebabkan terjadinya dinamika produksi pertanian, PDB pertanian, penyerapan tenaga kerja pertanian, dan indikator makro sektor pertanian lainnya. Melalui mekanisme pasar kebijakan-kebijakan tersebut juga akan berdampak pada perubahan sosial dan ekonomi di daerah perdesaan yang merupakan basis kegiatan pertanian.

Berbagai hasil pembangunan pertanian harus dievaluasi untuk menjangkau umpan balik bagi penyempurnaan kebijakan dan strategi pembangunan pertanian lebih lanjut. Evaluasi tersebut perlu dilakukan pada lingkup makro maupun pada lingkup mikro. Evaluasi makro perlu difokuskan pada dinamika berbagai indikator makro sektor pertanian seperti PDB pertanian, konsumsi pangan, kemiskinan penduduk, nilai tukar petani, dsb. Adapun evaluasi pada lingkup mikro perlu dilakukan pada tingkat rumah tangga tani yang merupakan pelaku utama usaha pertanian.

Dalam rangka memantau dan mengevaluasi dinamika sosial ekonomi rumah tangga tani Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (PSEKP) telah melakukan penelitian Panel Petani Nasional (Patanas). Patanas merupakan penelitian yang bersifat panel di mana data sosial ekonomi rumah tangga tani dikumpulkan dari rumah tangga contoh dan desa contoh yang sama. Metode pengumpulan data dan pengukuran variabel sosial ekonomi dilakukan dengan cara yang sama pula agar konsistensinya dapat dipertahankan. Pengumpulan data sosial ekonomi rumah tangga dilakukan pada empat tipe desa, yaitu (1) desa lahan sawah berbasis padi, (2) desa lahan kering berbasis sayuran, (3) desa lahan kering berbasis palawija, dan (4) desa lahan kering berbasis tanaman perkebunan. Penetapan tipe desa tersebut dilakukan dengan mempertimbangkan dominasi sumber daya lahan dan jenis tanaman pertanian yang dominan pada lingkup desa.

Secara total terdapat 34 desa contoh Patanas yang tersebar di 8 provinsi dan melibatkan 1.238 rumah tangga contoh. Pemilihan desa contoh menurut provinsi dilakukan dengan mempertimbangkan banyaknya setiap tipe desa di setiap provinsi. Adapun jumlah rumah tangga contoh yang diamati di setiap desa contoh sekitar 25–40 rumah tangga yang dipilih berdasarkan blok-blok sensus pertanian yang

dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Pengumpulan data rumah tangga tersebut dilakukan setiap tahun selama tahun 2007–2012 sehingga dapat dilakukan analisis perubahan sosial ekonomi yang terjadi pada tingkat rumah tangga tani dengan tipe desa yang berbeda selama periode tersebut.

Buku bunga rampai dengan judul “Mobilisasi Sumber Daya dan Penguatan Kelembagaan Pertanian” disusun dengan memanfaatkan data Patanas, khususnya untuk analisis mikro pada lingkup perdesaan. Adapun analisis pada lingkup makro dilakukan dengan memanfaatkan data yang diterbitkan oleh BPS. Terdapat empat tema yang menjadi fokus penulisan buku ini, yaitu (a) Ketersediaan dan Penguasaan Lahan Pertanian, (b) Dinamika Produksi dan Penerapan Teknologi Pertanian, (c) Mobilitas dan Produktivitas Tenaga Kerja Perdesaan, dan (d) Penguatan Kelembagaan Pertanian di Perdesaan. Keempat tema tersebut saling terkait di mana dinamika ketersediaan lahan pertanian pada lingkup makro akan memengaruhi dinamika produksi komoditas pertanian dan produktivitas tenaga kerja pertanian. Pada lingkup mikro perubahan penguasaan lahan dapat mendorong terjadinya migrasi tenaga kerja dan memengaruhi produktivitas tenaga kerja perdesaan. Sementara, kinerja kelembagaan pertanian seperti kelembagaan kelompok tani dan penyuluhan dapat memengaruhi penerapan teknologi pertanian oleh petani yang selanjutnya akan menentukan efisiensi kegiatan usaha tani yang mereka lakukan.

Ketersediaan lahan pertanian merupakan aspek penting bagi pembangunan pertanian karena lahan merupakan faktor produksi utama dalam kegiatan produksi berbagai komoditas pertanian. Lahan pertanian secara garis besar dapat dibedakan atas lahan kering dan lahan sawah. Dalam rangka mendukung ketahanan pangan nasional penyediaan lahan sawah sangat penting karena sebagian besar produksi beras yang merupakan bahan pangan pokok penduduk dihasilkan dari lahan sawah. Bagi rumah tangga tani di perdesaan penguasaan lahan pertanian juga berperan penting mengingat penguasaan lahan masih merupakan simbol status sosial dan sebagian besar pendapatan mereka berasal dari kegiatan usaha tani. Dalam konteks penguasaan lahan rumah tangga tani beberapa aspek yang perlu dicermati adalah luas penguasaan lahan, distribusi penguasaan lahan, struktur penguasaan lahan, status penguasaan lahan dan pola transaksi pasar lahan yang secara keseluruhan mencerminkan aksesibilitas rumah tangga tani terhadap sumber daya lahan.

Lahan merupakan sumber daya ekonomi yang ketersediaannya relatif tetap, tetapi kebutuhannya terus meningkat sejalan dengan meningkatnya aktivitas pembangunan pada berbagai sektor ekonomi. Pada ketersediaan lahan yang terbatas maka persaingan pemanfaatan lahan antar sektor ekonomi tidak bisa dihindari. Dalam jangka panjang ketersediaan lahan pertanian dapat mengalami perubahan akibat adanya pergeseran dalam pemanfaatan sumber daya lahan yang tersedia. Begitu pula penguasaan lahan pertanian oleh rumah tangga tani di perdesaan akan mengalami perubahan akibat perubahan ketersediaan lahan pertanian dan tekanan penduduk. Pertanyaannya adalah bagaimana perubahan ketersediaan lahan pertanian pada lingkup makro dan bagaimana pula perubahan penguasaan lahan rumah tangga tani di daerah perdesaan. Aspek tersebut dibahas secara kritis pada subtema “Ketersediaan dan Penguasaan Lahan Pertanian” dan

dianalisis pada lingkup makro nasional maupun pada lingkup mikro di daerah perdesaan.

Pembangunan ketahanan pangan nasional merupakan salah satu tuntutan yang harus dipenuhi melalui pembangunan sektor pertanian. Dalam rangka ketahanan pangan maka produksi komoditas pangan seperti padi, jagung, kedelai, ubi kayu, dan sayuran harus terus dipacu untuk memenuhi kebutuhan pangan yang terus meningkat. Begitu pula produksi komoditas perkebunan perlu terus ditingkatkan untuk mendukung perolehan devisa sektor pertanian. Dalam upaya peningkatan produksi tersebut penerapan teknologi pertanian merupakan aspek penting yang bukan hanya diperlukan untuk mendorong peningkatan produksi secara efisien, tetapi juga dalam rangka meningkatkan keuntungan usaha tani dan pendapatan petani.

Terkait dengan upaya meningkatkan ketahanan pangan dan perolehan devisa sektor pertanian salah satu pertanyaan sentral adalah sejauh mana peningkatan produksi komoditas pangan, sayuran, dan perkebunan dan apa yang menjadi sumber pertumbuhan produksi tersebut, apakah peningkatan produktivitas atau peningkatan luas panen. Idealnya peningkatan produksi komoditas pertanian tersebut sebagian besar bersumber dari peningkatan produktivitas yang dipicu oleh penerapan teknologi pertanian. Namun, akibat berbagai faktor teknis, sosial, dan ekonomi maka teknologi pertanian yang telah dikembangkan tidak selalu dapat diterapkan oleh petani. Pembahasan pada subtema "Dinamika Produksi dan Penerapan Teknologi Pertanian" difokuskan untuk mengupas masalah tersebut baik pada lingkup makro maupun pada tingkat rumah tangga tani.

Dalam konteks pembangunan nasional sektor pertanian memiliki peranan penting sebagai penyedia lapangan kerja di samping sebagai penghasil bahan pangan, penghasil bahan baku industri berbasis komoditas pertanian, penghasil devisa nasional, penghasil nilai tambah ekonomi, dan sebagai pengguna produk agroindustri seperti pupuk dan pestisida. Pada tahun 2013 sektor pertanian menyerap tenaga kerja sekitar 116 juta tenaga kerja atau sekitar 35% dari total tenaga kerja secara nasional. Akibat terbatasnya lapangan kerja pada sektor ekonomi lain maka sektor pertanian dituntut untuk terus mampu menyediakan lapangan kerja dengan tingkat produktivitas tenaga kerja yang kompetitif dibanding sektor ekonomi lain. Permasalahannya adalah sejauh mana daya serap dan produktivitas tenaga kerja pertanian, bagaimana variasinya menurut subsektor pertanian yang terdiri atas subsektor tanaman pangan, tanaman hortikultura, tanaman perkebunan dan peternakan, dan bagaimana pula kecenderungannya dalam jangka panjang.

Pembahasan tentang tenaga kerja pertanian diungkapkan pada subtema "Mobilitas dan Produktivitas Tenaga Kerja Pertanian". Pada lingkup makro nasional dibahas tentang bagaimana kecenderungan jangka panjang penyerapan tenaga kerja dan produktivitas tenaga kerja pertanian beserta variasinya menurut subsektor pertanian. Adapun pada lingkup mikro di perdesaan pembahasan secara mendalam difokuskan pada beberapa aspek, yaitu variasi tingkat partisipasi kerja dan produktivitas tenaga kerja menurut tipe desa, kecenderungan produktivitas tenaga kerja perdesaan, dan fenomena migrasi tenaga kerja perdesaan.

Keberhasilan pembangunan pertanian tidak terlepas dari peranan kelembagaan pertanian yang terdapat di daerah perdesaan. Kelembagaan memiliki pengertian yang sangat luas, tetapi secara ringkas dapat diartikan sebagai aturan main yang dianut oleh sekelompok masyarakat dalam melakukan transaksi dengan pihak lain atau dimaknai sebagai organisasi dan jaringan organisasi yang dibentuk dengan tujuan tertentu. Kelembagaan pertanian secara substantif juga meliputi aspek yang sangat luas, yaitu mulai dari penyediaan sarana produksi pertanian hingga pemasaran dan pengolahan hasil pertanian. Berbagai kelembagaan pertanian terdapat di daerah perdesaan dan secara umum memiliki fungsi utama untuk memudahkan petani dalam melaksanakan kegiatan usaha taninya, mulai dari penyediaan sarana produksi hingga memasarkan hasil panen petani.

Pertanyaan sentral yang terkait dengan kelembagaan pertanian adalah apakah kelembagaan pertanian yang ada di perdesaan cukup kondusif untuk mendorong peningkatan produksi pertanian secara efisien dan meningkatkan kesejahteraan petani. Apakah sistem transaksi yang berlaku menguntungkan bagi petani dan apakah kelembagaan pertanian yang dibentuk pemerintah memiliki peranan aktif untuk mendukung kegiatan usaha tani yang dilakukan petani. Seluruh pertanyaan tersebut dibahas pada subtema "Penguatan Kelembagaan Pertanian di Perdesaan". Pada subtema tersebut kelembagaan pertanian yang dianalisis difokuskan pada empat aspek, yaitu kelembagaan sarana produksi, kelembagaan permodalan, kelembagaan pemasaran hasil panen petani, serta kelembagaan kelompok tani dan penyuluhan.

BAB II KETERSEDIAAN DAN PENGUASAAN LAHAN PERTANIAN

1. Dinamika Kebijakan dan Ketersediaan Lahan Pertanian
(Bambang Irawan dan Ening Ariningsih):
2. Dinamika Ketimpangan Penguasaan Lahan dan Pasar Lahan
pada Desa Lahan Kering Berbasis Palawija
(Saptana dan Ahmad Makky Ar-Rozi):
3. Penguasaan Lahan Pertanian pada Berbagai Tipe
Agroekosistem
(Sri Hery Susilowati):

DINAMIKA KEBIJAKAN DAN KETERSEDIAAN LAHAN PERTANIAN

Bambang Irawan dan Ening Ariningsih

PENDAHULUAN

Penyediaan pangan merupakan isu paling strategis dalam pembangunan nasional. Oleh karena itu, upaya untuk membangun ketahanan pangan yang kokoh selalu menjadi fokus utama pembangunan pertanian nasional sejak zaman penjajahan Belanda. Dalam membangun ketahanan pangan perhatian lebih besar diberikan kepada penyediaan pangan pokok, yaitu beras. Upaya swasembada beras telah dicanangkan sejak masa penjajahan. Pada periode pemerintahan Kabinet Bersatu II upaya swasembada pangan diperluas menjadi swasembada beberapa komoditas pangan utama, yaitu beras, jagung, kedelai, gula, dan daging sapi (Kementerian Pertanian, 2010).

Salah satu unsur penting dalam memproduksi pangan adalah ketersediaan lahan karena lahan merupakan faktor produksi utama untuk memproduksi pangan. Lahan merupakan sumber daya ekonomi yang ketersediaannya relatif tetap, tetapi kebutuhannya terus meningkat akibat kebutuhan pembangunan. Di samping itu, lahan juga memiliki karakteristik yang spesifik (topografi, kemiringan, tekstur tanah, kandungan kimia, dsb.), sehingga kesesuaian pemanfaatannya akan sangat tergantung pada kebutuhan kegiatan ekonomi yang dikembangkan. Oleh karena itu, pemanfaatan lahan perlu diarahkan pada kegiatan yang paling sesuai dengan sifat fisiknya serta dikelola agar mampu menampung kegiatan masyarakat yang terus berkembang (Dardak, 2005).

Lahan pertanian secara garis besar dapat dibedakan atas lahan kering dan lahan sawah. Dalam rangka mendukung ketahanan pangan nasional penyediaan lahan sawah sangat penting karena sebagian besar produksi beras yang merupakan bahan pangan pokok dihasilkan dari lahan sawah. Bahan pangan lainnya seperti jagung, kedelai, kacang tanah, dan sayuran juga banyak dihasilkan dari lahan sawah di samping dari lahan kering.

Penyediaan lahan pertanian untuk pangan saat ini menghadapi tekanan akibat persaingan dengan sektor lain sebagai akibat pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan jumlah penduduk. Kondisi demikian menyebabkan lahan pertanian pangan dihadapkan kepada masalah penurunan luas lahan akibat dikonversi ke penggunaan nonpertanian. Konversi lahan tersebut juga banyak terjadi pada lahan sawah yang merupakan sumber daya lahan utama untuk menghasilkan bahan pangan pokok. Hasil Sensus Pertanian tahun 2003 menunjukkan bahwa luas sawah yang dikonversi ke penggunaan nonpertanian sekitar 110 ha selama tahun 2000–2002 dan sebagian besar konversi lahan tersebut ditujukan untuk pembangunan perumahan penduduk (sekitar 49% lahan) di samping untuk pembangunan infrastruktur publik, perkantoran, dan pertokoan serta industri (Irawan, 2008).

Konversi lahan pertanian menjadi lahan nonpertanian dapat menimbulkan dampak negatif terhadap pembangunan pertanian, yaitu (a) secara langsung konversi lahan pertanian ke nonpertanian telah menurunkan kapasitas produksi pertanian; (b) rusaknya sistem pengairan di daerah produksi yang sudah dibangun; dan (c) hilangnya investasi yang telah ditanamkan dalam membangun waduk, jaringan irigasi, dan pencetakan sawah (Sumaryanto *et al.*, 1996). Dalam konteks penyediaan pangan Irawan (2008) mengungkapkan dampak konversi lahan sawah tersebut cenderung bersifat permanen karena lahan sawah yang telah dikonversi ke penggunaan nonpertanian tidak pernah berubah kembali menjadi lahan sawah. Di samping itu, konversi lahan sawah dapat menyebabkan dampak lingkungan dan dampak sosial di daerah pedesaan akibat hilangnya kesempatan kerja pertanian.

Makalah ini mengungkapkan dinamika ketersediaan lahan pertanian yang merupakan faktor penting bagi pembangunan sektor pertanian. Analisis ketersediaan lahan pertanian dilakukan menurut pulau sementara lahan pertanian dibedakan atas lahan kering dan lahan sawah. Di samping itu, diungkapkan pula sejauh mana kebijakan pemerintah untuk mempertahankan dan menyediakan lahan pertanian. Perubahan penguasaan lahan pertanian oleh rumah tangga pertanian juga diungkapkan untuk memahami sejauh mana aksesibilitas rumah tangga pertanian terhadap sumber daya lahan yang merupakan sumber pendapatan utama bagi masyarakat di pedesaan.

KEBIJAKAN PENYEDIAAN LAHAN PERTANIAN

Dalam rangka mendukung ketahanan pangan kebijakan penyediaan lahan pertanian selama ini lebih difokuskan pada dua upaya, yaitu (1) mengendalikan konversi lahan sawah, dan (2) memperluas lahan sawah untuk mengimbangi pengurangan luas sawah akibat konversi lahan. Mengingat pentingnya peranan lahan sawah dalam produksi padi berbagai peraturan telah diterbitkan pemerintah untuk mencegah konversi lahan sawah ke penggunaan nonpertanian, terutama lahan sawah beririgasi teknis. Namun, berbagai peraturan tersebut terkesan tidak efektif sehingga pemerintah pada akhirnya menerbitkan Undang-Undang RI No. 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan. Dalam pelaksanaan Undang-Undang tersebut setiap kabupaten/kota harus menetapkan kawasan lahan pertanian penghasil pangan berkelanjutan, yaitu lahan pertanian yang dilindungi dan dikembangkan untuk menghasilkan bahan pangan pokok. Di samping itu, setiap kabupaten/kota juga harus mencadangkan dan melindungi lahan pertanian yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi lahan pertanian penghasil pangan berkelanjutan. Namun, dalam implementasinya penetapan kawasan lahan pertanian penghasil pangan berkelanjutan tersebut belum banyak dilakukan oleh kabupaten/kota akibat berbagai masalah.

Kebijakan pencetakan lahan sawah sudah sejak lama dilakukan pemerintah yang diawali dengan diterbitkannya Keputusan Presiden Republik Indonesia No. 54 Tahun 1980. Keppres ini dikeluarkan dengan pertimbangan (1) untuk memenuhi kebutuhan pangan terutama beras dan dalam rangka usaha swasembada pangan

serta untuk meningkatkan pendapatan para petani, maka dipandang perlu mengusahakan penambahan areal pertanian persawahan yang telah ada dengan cara pencetakan sawah baru; (2) untuk penambahan areal pertanian persawahan tersebut, mutlak diperlukan tersedianya tanah yang menurut kemampuan serta kemungkinannya dapat dijadikan areal pertanian persawahan; dan (3) kegiatan pembangunan irigasi yang sudah dibangun oleh pemerintah perlu diikuti dengan kegiatan pencetakan sawah.

Salah satu butir penting dalam Keppres No. 54 Tahun 1980 adalah mendefinisikan pencetakan sawah sebagai kegiatan mengubah fungsi areal tanah bukan sawah menjadi sawah beririgasi. Pelaksanaan pencetakan sawah dilaksanakan oleh Departemen Pertanian bekerja sama dengan Departemen Dalam Negeri, Departemen Pekerjaan Umum, dan instansi lain yang dianggap perlu. Penetapan calon lokasi kegiatan pencetakan sawah ditentukan oleh Gubernur Kepala Daerah setempat dengan memperhatikan (a) masalah tata guna tanah, (b) sumber daya alam dan lingkungan hidup, dan (c) rencana pembangunan daerah setempat. Dalam menetapkan calon lokasi kegiatan pencetakan sawah harus mendengarkan usul-usul dan pertimbangan dari Dinas Pertanian, Direktorat Agraria, Dinas Pekerjaan Umum, dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi yang bersangkutan setelah terlebih dahulu mendengar Lembaga Musyawarah Desa atau yang sejenis dengan itu, melalui jalur Kepala Desa, Camat, dan Bupati Kepala Daerah yang bersangkutan.

Dalam upaya memperluas lahan sawah, pemerintah melalui Perpres No. 10 tahun 2005 dan ditindaklanjuti dengan Peraturan Menteri Pertanian No. 299/Kpts/OT.140/7/2005 telah membentuk sebuah institusi, yaitu Direktorat Jenderal Pengolahan Lahan dan Air (PLA) yang salah satu tugas dan fungsinya adalah mengelola perluasan areal tanam beberapa komoditas, termasuk padi. Dengan fokus kegiatan pada daerah di luar Jawa, selama periode 2006–2010, Direktorat Jenderal PLA telah mencetak sawah seluas 69.102 ha. Untuk jangka waktu lima tahun, luasan tersebut memang kurang mengesankan. Keterbatasan alokasi anggaran merupakan pembatas utama dari program perluasan sawah ini. Periode awal dari kegiatan perluasan sawah merupakan periode pembelajaran dari pihak-pihak yang terkait dengan program ini, baik pusat maupun daerah. Mengingat barunya program ini, banyak pihak yang terkait belum familiar dengan pola pelaksanaannya. Banyak hal teknis dan administrasi yang belum dikuasai dan dipahami secara baik. Tidak jarang kondisi ini kerap menimbulkan kegagapan dari pihak daerah selaku pelaksanaan kegiatan ini di lapangan.

Memasuki periode pemerintahan Kabinet Bersatu II kegiatan perluasan sawah pada Kementerian Pertanian ditangani oleh eselon satu baru yang bernama Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian. Pada periode ini Menteri Pertanian telah menandatangani kontrak kinerja dengan Presiden RI untuk membuka lahan baru seluas 2 juta ha, baik lahan sawah maupun lahan kering dalam rangka mendukung swasembada pangan. Pada perencanaan yang dilakukan tahun 2010, disediakan anggaran untuk mencetak lahan sawah baru seluas 62.000 ha pada tahun 2011. Hingga akhir tahun 2011, dari anggaran tersebut terealisasi pencetakan sawah baru seluas 55.560.100 ha. Pada fase ini terlihat bahwa era

perluasan sawah baru mulai terjadi peningkatan volume kegiatan secara signifikan. Pada tahun-tahun berikutnya rencana volume kegiatan perluasan sawah semakin meningkat. Untuk tahun 2012 telah dianggarkan untuk mencetak 100.000 ha sawah baru, dan untuk periode 2013–2014, direncanakan akan dianggarkan perluasan sawah seluas 100.000 ha tiap tahunnya.

Lahan sawah bukaan baru adalah lahan sawah yang dikonversi dari lahan kering dengan lapisan tapak bajak belum terbentuk. Lapisan tapak bajak adalah lapisan yang terbentuk di bawah lapisan olah dan terbentuk sebagai akibat adanya proses-proses oksidasi dan reduksi yang bergantian serta pelarutan atau pencucian (eluviasi) bahan-bahan kimia besi dan mangan yang kemudian diendapkan pada horizon di bawahnya (iluviasi). Pembentukan lapisan tapak bajak memerlukan waktu yang lama dan sangat bergantung pada sifat kimia tanah sawah tersebut. Di Jepang, lapisan tapak bajak dapat terbentuk pada kurun waktu antara 10 hingga 40 tahun (Kawaguchi dan Kyuma, 1977).

Secara umum tanah sawah bukaan baru di Indonesia hanya digenangi pada waktu tersedia air dan tanam padi. Beberapa hasil penelitian pada tanah sawah bukaan baru di Kotabumi, Lampung, dan Lubuk Linggau, Sumatera Selatan menunjukkan bahwa pada tanah sawah bukaan baru yang berumur satu hingga tujuh tahun belum terbentuk warna glei ataupun tapak bajak (Prasetyo *et al.*, 1996; Prasetyo *et al.*, 1997; Prasetyo, 2006). Hal ini disebabkan oleh kondisi sehabis padi dipanen pada umumnya sawah bukaan baru tersebut berubah lagi menjadi lahan kering yang ditanami palawija, sehingga sifatnya akan kembali seperti tanah di lahan kering.

Tanah sawah bukaan baru dari lahan kering umumnya dikembangkan di luar Pulau Jawa, pada tanah jenis Oxisols maupun Ultisols yang merupakan tanah masam dan miskin kandungan maupun sumber hara. Tanah-tanah tersebut, terutama yang berwarna kemerahan hingga merah, mempunyai kandungan oksida Fe dan Al yang sangat tinggi dan dalam suasana reduksi oksida-oksida yang terlarut dapat meracuni tanaman. Tanaman dapat mengalami keracunan Fe bila kandungan Fe pada tanah melebihi 2.000 ppm (Puslittanak, 1993) atau bila kadar besi dalam tanaman melebihi 300 ppm (Yusuf *et al.*, 1990).

Pengembangan lahan sawah bukaan baru ke luar Jawa pada umumnya menempati tanah marginal seperti Ultisols, Oxisols, Inceptisols, dan Histosols yang memiliki kesuburan tanah rendah (Hikmatullah *et al.*, 2002). Rendahnya tingkat kesuburan tanah tersebut disebabkan oleh pencucian hara yang intensif sejalan dengan tingginya curah hujan serta sifat bahan induk tanah yang miskin cadangan mineral. Namun, permasalahan tersebut dapat di atasi dengan pengelolaan hara terpadu melalui penambahan pupuk anorganik seperti N, P, K, dan ameliorasi dengan kapur dan bahan organik (pupuk kandang, sisa tanaman, pupuk hijau, dan lain-lain), pengolahan tanah, serta pengaturan tata air (Kasno *et al.*, 1999; Nursyamsi *et al.*, 2000). Jenis dan jumlah pupuk yang diberikan ditentukan berdasarkan kebutuhan hara tanaman dan tingkat kesuburan tanah. Melalui pemberian jumlah dan jenis pupuk yang tepat, pemupukan menjadi lebih efisien dan menguntungkan.

Mengingat potensi lahan yang tersedia cukup luas di luar Pulau Jawa maka perluasan lahan sawah lebih difokuskan di luar Pulau Jawa. Berdasarkan Pedoman Teknis Pencetakan Sawah 2007 kegiatan perluasan sawah meliputi beberapa tahap kegiatan, yaitu (i) identifikasi dan penetapan lokasi pencetakan sawah, yang dilakukan oleh petugas Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten/Kota, sedangkan penetapan lokasi oleh Bupati/Walikota; (ii) survei/investigasi dan desain (SID), yang dilakukan oleh pihak ketiga/konsultan; dan (iii) konstruksi perluasan sawah dan pemanfaatannya serta pendampingan dalam rangka penguatan kelembagaan dan pemberdayaan petani. Kegiatan konstruksi meliputi kegiatan pembukaan/pembersihan lahan, perataan lahan, pembuatan galengan/petakan sawah, pembuatan jalan usaha tani, pembuatan jaringan irigasi, pembuatan talang, gorong-gorong (apabila diperlukan) dan pengolahan tanah sampai siap tanam.

Dalam Pedoman Teknis Pencetakan Sawah tahun 2013 terdapat beberapa perubahan dibandingkan Pedoman Teknis tahun 2007. Salah satu perubahan yang mendasar adalah dalam pelaksanaan pencetakan sawah yang sebelumnya dilakukan melalui tender/kontrak, kemudian diganti dengan memanfaatkan dana bantuan sosial atau dana bansos. Artinya, petani juga dilibatkan dalam pemilihan lokasi pencetakan sawah. Ada beberapa kelemahan sistem kontrak dalam pencetakan sawah di antaranya masalah waktu pelaksanaan. Sebelum dilaksanakan kegiatan pencetakan sawah terlebih dahulu dilakukan proses administrasi pelelangan dan umumnya siapa pemenangnya baru diumumkan sekitar bulan April dan siap bekerja Mei sampai Juni sementara pekerjaan harus selesai sesuai dengan tahun anggaran. Dengan diterapkannya pola bansos maka pertanggungjawaban pekerjaan bisa melebihi tahun anggaran atau setelah bulan Desember.

Pada tahun 2006 hingga 2011 pencetakan sawah dengan pola bansos mengalokasikan bantuan biaya pencetakan sawah sebesar Rp7,5 juta per ha dan khusus untuk Provinsi Kalimantan Timur, Maluku, Maluku Utara, Papua, dan Papua Barat biaya cetak sawah per ha adalah sebesar Rp9,7 juta. Sejak tahun 2012 biaya pencetakan sawah tersebut disamakan untuk seluruh provinsi, yaitu Rp10 juta per ha. Namun, dalam pelaksanaannya dana 10 juta untuk mencetak sawah per ha dirasakan tidak mencukupi, sehingga petani menambah dengan biaya sendiri agar lahan sawah yang dibangun layak ditanami padi sawah (Irawan *et al.*, 2012). Pada kasus di Kecamatan Tiroang, Kabupaten Pinrang, Provinsi Sulawesi Tengah biaya yang dikeluarkan petani untuk mencetak sawah per ha sekitar 15 juta sampai 28 juta rupiah.

Dalam kurun waktu tujuh tahun (2006–2012) pencetakan sawah ditargetkan seluas 245.623 ha, tetapi realisasinya hanya seluas 195.071 ha atau sekitar 79,42% dari target yang direncanakan (Tabel 1). Secara umum terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi dalam pencetakan lahan sawah, yaitu (i) tidak adanya perencanaan yang matang dalam pemilihan lokasi dan pelaksanaan kegiatan; (ii) adanya benturan kepentingan dalam menyikapi undang-undang otonomi daerah; (iii) ketersediaan jaringan irigasi dan sumber air irigasi yang terbatas; dan (iv) ketersediaan alat-alat berat yang cukup terbatas.

Tabel 1. Target dan Realisasi Pencetakan Lahan Sawah di Indonesia, 2006–2012 (ha)

Uraian	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Target	7.436	18.544	30.421	14.517	12.025	61.950	100.730	245.623
Realisasi	6.653	15.427	24.957	12.181	9.883	55.560	70.410	195.071
Selisih	783	3.117	5.464	2.336	2.142	6.390	30.320	50.552
% Realisasi	89,47	83,19	82,04	83,91	82,19	89,69	69,90	79,42

Sumber: Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian (2013)

KETERSEDIAAN LAHAN PERTANIAN

Badan Pusat Statistik secara berkala tahunan menerbitkan data statistik luas lahan menurut penggunaannya di Indonesia dalam buku “Luas Lahan Menurut Penggunaannya di Indonesia”. Secara garis besar penggunaan sumber daya lahan dibedakan atas lahan pertanian dan lahan bukan pertanian. Lahan pertanian dirinci lebih lanjut atas lahan sawah dan lahan bukan sawah atau lahan kering. Lahan sawah dibedakan pula atas lahan sawah irigasi dan lahan sawah nonirigasi sedangkan lahan kering diklasifikasikan lebih lanjut atas lahan tegal/kebun, ladang/huma, penggembalaan/padang rumput, lahan rawa, tambak, kolam/tebat/empang, lahan perkebunan, hutan negara, lahan yang ditanami kayu-kayuan, dan lahan kering yang sementara tidak diusahakan. Dari seluruh klasifikasi lahan kering tersebut hanya tiga tipe lahan kering yang umumnya dikelola oleh petani untuk usaha tanaman pertanian, yaitu lahan tegal/kebun, ladang/huma, dan lahan kering yang sementara tidak diusahakan.

Pada tahun 1993 luas lahan pertanian di Indonesia diperkirakan sekitar 27,74 juta ha, yang terdiri atas lahan sawah seluas 8,49 juta ha dan lahan kering seluas 19,25 juta ha (Tabel 2). Dengan kata lain, sebagian besar lahan pertanian di Indonesia merupakan lahan kering. Data luas lahan berdasarkan pulau memperlihatkan pola yang sama, yaitu ketersediaan lahan kering lebih luas dibanding lahan sawah kecuali di Pulau Jawa. Luas lahan sawah di Pulau Jawa pada tahun 1993 sekitar 3,43 juta ha dan luas lahan kering sekitar 3,17 juta ha. Lahan sawah yang terdapat di Pulau Jawa tersebut sebagian besar merupakan lahan sawah irigasi (2,56 juta ha) dan hanya sebagian kecil yang berupa lahan sawah nonirigasi (0,87 juta ha). Struktur lahan sawah seperti ini juga terlihat di Kepulauan Bali dan Nusa Tenggara, sedangkan di pulau-pulau lainnya lahan sawah yang tersedia umumnya didominasi oleh lahan sawah nonirigasi.

Pada lahan sawah, terutama sawah irigasi, pasokan air umumnya lebih tersedia dibanding pada lahan kering. Karakteristik lahan tersebut menyebabkan sumber daya lahan sawah umumnya dimanfaatkan petani untuk tanaman pangan semusim seperti padi, palawija, dan sayuran, meskipun ada pula yang dimanfaatkan untuk tanaman perkebunan seperti tanaman tebu. Sebaliknya, pada lahan kering petani umumnya mengusahakan tanaman perkebunan, meskipun ada pula lahan kering yang dimanfaatkan untuk tanaman palawija, sayuran, dan tanaman padi

khususnya pada lahan ladang/huma. Pola pemanfaatan lahan seperti ini menyebabkan struktur tanaman pertanian di Pulau Jawa dan Kepulauan Bali dan Nusa Tenggara umumnya didominasi oleh tanaman pangan, tetapi sebaliknya di pulau-pulau lainnya didominasi oleh tanaman perkebunan.

Tabel 2. Luas Lahan Pertanian Menurut Pulau/Kepulauan dan Menurut Jenis Lahan, 1993, 2003, dan 2012 (1.000 ha)

Tahun	Jenis lahan	Pulau/kepulauan					
		Sumatera	Jawa	Bali & Nusa Tenggara	Kalimantan	Sulawesi	Indonesia
1993	Sawah irigasi	992,1	2.558,0	320,1	157,4	538,6	4.566,2
	Sawah nonirigasi	1.563,0	869,6	113,5	1.048,7	328,0	3.922,8
	<i>Total sawah</i>	<i>2.555,1</i>	<i>3.427,5</i>	<i>433,6</i>	<i>1.206,1</i>	<i>866,6</i>	<i>8.489,0</i>
	Tegal/kebun	3.071,3	2.851,7	605,0	955,7	1.128,9	8.612,6
	Ladang/huma	1.566,2	227,8	399,0	634,0	497,2	3.324,2
	Lahan kering sementara tidak diusahakan	2.852,7	94,0	788,7	2.397,4	1.179,2	7.312,0
	<i>Total lahan kering</i>	<i>7.490,2</i>	<i>3.173,6</i>	<i>1.792,6</i>	<i>3.987,0</i>	<i>2.805,2</i>	<i>19.248,7</i>
	<i>Total lahan pertanian</i>	<i>10.045,4</i>	<i>6.601,1</i>	<i>2.226,3</i>	<i>5.193,1</i>	<i>3.671,9</i>	<i>27.737,7</i>
2003	Sawah irigasi	1.289,0	2.543,0	362,4	252,6	792,6	5.239,7
	Sawah nonirigasi	1.181,7	791,6	71,1	821,8	294,2	3.160,3
	<i>Total sawah</i>	<i>2.470,7</i>	<i>3.334,6</i>	<i>433,4</i>	<i>1.074,4</i>	<i>1.086,9</i>	<i>8.400,0</i>
	Tegal/kebun	3.983,9	2.820,4	856,9	1.583,3	1.846,3	11.090,7
	Ladang/huma	2.088,9	315,5	384,7	906,7	798,5	4.494,2
	Lahan kering sementara tidak diusahakan	2.786,2	59,6	842,2	4.937,8	1.568,5	10.194,2
	<i>Total lahan kering</i>	<i>8.858,9</i>	<i>3.195,5</i>	<i>2.083,7</i>	<i>7.427,7</i>	<i>4213,3</i>	<i>25.779,1</i>
	<i>Total lahan pertanian</i>	<i>11.329,6</i>	<i>6.530,1</i>	<i>2.517,2</i>	<i>8.502,1</i>	<i>5.300,1</i>	<i>34.179,1</i>
2012 ^{a)}	Sawah irigasi	915,5	2.685,8	310,7	149,8	333,3	4.395,0
	Sawah nonirigasi	1.309,4	758,5	152,0	882,4	586,7	3.688,9
	<i>Total sawah</i>	<i>2.224,8</i>	<i>3.444,3</i>	<i>462,7</i>	<i>1.032,1</i>	<i>920,0</i>	<i>8.083,9</i>
	Tegal/kebun	3.648,2	2.679,2	955,0	1.689,7	1.628,9	10.600,9
	Ladang/huma	1.502,5	348,4	388,0	879,1	646,9	3.764,9
	Lahan kering sementara tidak diusahakan	2.751,1	40,4	798,2	3.659,4	875,6	8.124,7
	<i>Total lahan kering</i>	<i>7.901,8</i>	<i>3.068,0</i>	<i>2.141,2</i>	<i>6.228,2</i>	<i>3.151,4</i>	<i>22.490,5</i>
	<i>Total lahan pertanian</i>	<i>10.126,6</i>	<i>6.512,3</i>	<i>2.603,8</i>	<i>7.260,3</i>	<i>4.071,3</i>	<i>30.574,4</i>

Sumber: BPS (1994, 2004a, dan 2013)

^{a)} Catatan:

Berdasarkan hasil perkalian antara jumlah rumah tangga pertanian dengan rata-rata luas sawah yang dikuasai per rumah tangga pertanian dalam Laporan Hasil Sensus Pertanian 2013, maka total luas sawah di Indonesia pada tahun 2003 dan 2013 masing-masing seluas 3,149 juta ha dan 5,198 juta ha.

Meskipun tanaman pangan dapat diusahakan di lahan kering, pengembangan tanaman pangan di lahan kering umumnya dihadapkan pada permasalahan yang lebih kompleks dibanding lahan sawah. Hal ini antara lain karena lahan kering umumnya memiliki topografi yang relatif curam, tingkat kesuburan rendah, dan kondisi demikian ditunjukkan oleh rendahnya kandungan bahan organik pada lahan kering yang telah digunakan secara intensif (Dariah dan Las, 2010). Secara alami kandungan bahan organik pada lahan kering di daerah tropis juga cepat menurun dan dalam jangka waktu 10 tahun laju penurunan kandungan bahan organik tersebut dapat mencapai 30–60% (Suriadikarta *et al.*, 2002). Kondisi demikian diperburuk oleh terbatasnya penggunaan pupuk organik oleh petani sehingga kandungan bahan organik pada lahan kering cenderung berkurang dalam jangka panjang. Di samping itu, lahan kering umumnya didominasi oleh tanah masam yang dicirikan oleh pH tanah rendah ($< 5,50$), memiliki kadar Al dan fiksasi P relatif tinggi, peka terhadap erosi, dan miskin unsur biotik (Soepardi, 2001; Adiningsih dan Sudjadi, 1993).

Di samping dipublikasikan pada laporan “Luas Lahan Menurut Penggunaannya di Indonesia”, data yang terkait dengan lahan pertanian dipublikasikan pula oleh BPS dalam Laporan Hasil Sensus Pertanian 2003 dan Laporan Hasil Sensus Pertanian 2013. Dalam buku laporan tersebut diterbitkan data (a) jumlah rumah tangga pertanian di Indonesia dan (b) rata-rata luas lahan pertanian yang dikuasai per rumah tangga pertanian di Indonesia. Berdasarkan data tersebut maka dapat dihitung total luas lahan pertanian yang dikuasai rumah tangga pertanian yang pada dasarnya merupakan hasil perkalian antara kedua jenis data tersebut. Sesuai dengan data yang tersedia total luas lahan pertanian tersebut dapat pula dirinci menurut jenis lahan pertanian (lahan sawah dan lahan kering) maupun menurut provinsi di Indonesia.

Berdasarkan hasil Sensus Pertanian yang diterbitkan pada buku “Laporan Hasil Sensus Pertanian 2013” (BPS, 2014), total luas sawah yang dikuasai rumah tangga pertanian diperkirakan sekitar 3,15 juta ha pada tahun 2003 dan sekitar 5,20 juta ha pada tahun 2013. Jika dibandingkan dengan data total luas sawah yang diterbitkan dalam buku “Luas Lahan Menurut Penggunaannya di Indonesia” maka hasil perhitungan tersebut jauh lebih kecil. Hal ini mengingat pada tahun 2003 total luas sawah di Indonesia tercatat sekitar 8,40 juta ha dan pada tahun 2013 sekitar 8,08 juta ha (Tabel 2).

Permasalahannya adalah apabila luas sawah pada tahun 2013 tercatat seluas 8,08 juta ha sementara hasil Sensus Pertanian 2013 menunjukkan bahwa total luas sawah yang dikuasai rumah tangga pertanian seluas 5,20 juta ha maka siapakah yang menguasai sisa lahan sawah yang tersedia sekitar 2,88 juta ha. Salah satu kemungkinannya adalah lahan sawah tersebut dikuasai oleh pihak swasta untuk dibangun menjadi kompleks perumahan atau kawasan industri seperti yang banyak terjadi di Pulau Jawa seperti di Kabupaten Bekasi dan Kabupaten Karawang. Akan tetapi, penguasaan lahan sawah oleh pihak swasta tersebut mungkin hanya mencakup sebagian kecil lahan sawah dan tidak mungkin mencapai seluas 2,88 juta ha. Berdasarkan hal tersebut maka patut dipertanyakan data manakah yang benar, apakah data yang diterbitkan secara berkala pada buku “Luas Lahan Menurut

Penggunaannya di Indonesia” atau yang diterbitkan pada “Laporan Hasil Sensus Pertanian 2013”?. Walau bagaimanapun, hal tersebut menunjukkan bahwa data lahan pertanian sejauh ini belum cukup akurat seperti yang seringkali diungkapkan oleh banyak penelitian tentang lahan.

Lahan sawah pada umumnya dimanfaatkan petani untuk usaha tani padi. Dengan periode usaha tani padi sekitar 4 bulan mulai dari pengolahan tanah hingga panen maka penanaman padi di lahan sawah maksimal sebanyak 3 kali per tahun. Dengan kata lain nilai Indeks Pertanaman (IP) padi sawah atau nilai rasio antara luas tanam padi sawah dibanding luas sawah dalam persentase maksimal sebesar 300%. Nilai IP padi maksimal tersebut pada umumnya hanya dapat dicapai pada lahan sawah beririgasi teknis yang memiliki pasokan air dan jaringan irigasi relatif baik.

Tabel 3 memperlihatkan bahwa berdasarkan data Statistik Penggunaan Lahan nilai IP padi sawah pada tahun 2003 dan 2013 menurut pulau tidak ada yang melebihi 300% dan paling tinggi di Pulau Jawa sebesar 175% pada tahun 2013. Artinya, tidak seluruh lahan sawah diusahakan untuk tanaman padi, tetapi adapula yang dimanfaatkan untuk tanaman palawija yang biasanya dilakukan petani pada musim kemarau. Akan tetapi, berdasarkan data Sensus Pertanian nilai IP padi sawah pada tahun 2003 di Pulau Jawa sebesar 331% dan di Pulau Sulawesi sebesar 329%. Dalam realitas nilai IP padi sawah yang lebih besar dari 300% tersebut tidak mungkin dapat dicapai karena hal itu menunjukkan bahwa sebagian lahan sawah di Pulau Jawa dan Pulau Sulawesi ditanami padi sebanyak 4 kali per tahun. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa data lahan sawah yang dihasilkan dari Sensus Pertanian tahun 2003 tidak cukup akurat. Begitu pula data luas sawah pada data Sensus Pertanian 2013 tidak cukup akurat mengingat nilai IP padi sawah yang dihasilkan umumnya relatif besar, misalnya IP padi sawah di Pulau Sumatera mencapai 280% dan lebih besar dibanding di Pulau Jawa (232%), meskipun lahan sawah beririgasi jauh lebih luas di Pulau Jawa.

Tabel 3. Perbandingan Luas Sawah dan IP Padi Sawah Berdasarkan Data Statistik Penggunaan Lahan dan Data Sensus Pertanian

Pulau	Statistik Penggunaan Lahan				Sensus Pertanian			
	Luas sawah (1.000 ha)		IP padi sawah (%)		Luas sawah (1.000 ha)		IP padi sawah (%)	
	2003	2013	2003	2013	2003	2013	2003	2013
Sumatera	2.471	2.225	111	147	1.041	1.164	263	280
Jawa	3.335	3.444	151	175	1.515	2.599	331	232
Bali & Nusa Tenggara	433	463	125	149	217	328	249	211
Kalimantan	1.074	1.032	78	103	319	465	264	228
Sulawesi	1.087	920	112	168	370	610	329	253
Indonesia	8.400	8.084	123	156	3.462	5.165	299	244

Sumber: BPS (2004a, 2004b, 2013, 2014)

Sejalan dengan dinamika pembangunan, ketersediaan lahan pertanian dalam kurun waktu 1993–2012 mengalami perubahan. Antara tahun 1993 dan 2003 total luas lahan pertanian di Indonesia naik sekitar 6,44 juta ha (Tabel 4), yang artinya kapasitas sektor pertanian untuk memproduksi berbagai komoditas pertanian mengalami peningkatan. Peningkatan luas lahan pertanian tersebut terutama disebabkan oleh perluasan lahan pertanian di Pulau Kalimantan sekitar 3,31 juta ha dan Pulau Sumatera serta Pulau Sulawesi yang luas lahan pertaniannya meningkat lebih dari 1 juta ha. Namun, peningkatan luas lahan pertanian tersebut sebagian besar terjadi pada lahan kering, sedangkan luas lahan sawah berkurang sekitar 89 ribu ha. Pengurangan luas lahan sawah tersebut pada umumnya terjadi akibat dikonversi ke penggunaan nonpertanian seperti pembangunan perumahan/pemukiman, sarana transportasi dan sarana publiknya, kawasan industri, kompleks pertokoan/perdagangan, dan sebagainya.

Tabel 4. Perubahan Luas Lahan Pertanian Menurut Pulau dan Jenis Lahan, 1993, 2003, dan 2012 (1.000 ha)

Tahun	Jenis lahan	Pulau/Kepulauan					
		Sumatera	Jawa	Bali & Nusa Tenggara	Kalimantan	Sulawesi	Indonesia
Perubahan 1993–2003	Lahan sawah	-84,4	-92,9	-0,2	-131,7	220,2	-89,0
	Lahan kering	1.368,7	21,9	291,1	3.440,6	1.408,1	6.530,4
	Total lahan pertanian	1.284,2	-71,0	290,9	3.308,9	1.628,3	6.441,4
Perubahan 2003–2012	Lahan sawah	-245,9	109,7	29,2	-42,3	-166,9	-316,1
	Lahan kering	-957,1	-127,5	57,4	-1.199,5	-1.061,9	-3.288,6
	Total lahan pertanian	-1.203,0	-17,8	86,7	-1.241,8	-1.228,8	-3.604,7
Perubahan 1993–2012	Lahan sawah	-330,3	16,8	29,1	-174,0	53,3	-405,1
	Lahan kering	411,6	-105,6	348,5	2.241,1	346,1	3.241,8
	Total lahan pertanian	81,3	-88,8	377,6	2.067,2	399,5	2.836,7
Luas lahan (1.000 ha/thn)							
Rata-rata perubahan per tahun 1993–2012	Lahan sawah	-16,5	0,8	1,5	-8,7	2,7	-20,3
	Lahan kering	20,6	-5,3	17,4	112,1	17,3	162,1
	Total lahan pertanian	4,1	-4,4	18,9	103,4	20,0	141,8
Persentase (%/thn)							
Rata-rata perubahan per tahun 1993–2012	Lahan sawah	-0,65	0,02	0,34	-0,72	0,31	-0,24
	Lahan kering	0,27	-0,17	0,97	2,81	0,62	0,84
	Total lahan pertanian	0,04	-0,07	0,85	1,99	0,54	0,51

Sumber: BPS (1994, 2004a, dan 2013)

Berbeda dengan periode sebelumnya, antara tahun 2003–2012 total luas lahan pertanian berkurang sekitar 3,60 juta ha. Hal tersebut menunjukkan bahwa kapasitas sektor pertanian akhir-akhir ini semakin berkurang mengingat kapasitas sektor pertanian dalam memproduksi berbagai komoditas pertanian sangat

ditentukan oleh luas lahan pertanian yang tersedia. Pengurangan luas lahan pertanian tersebut terjadi pada lahan sawah maupun lahan kering dan paling banyak terjadi di Pulau Sumatera, Pulau Kalimantan, dan Pulau Sulawesi di mana pengurangan luas lahan pertanian antara tahun 2003 dan 2012 mencapai sekitar 1,2 juta ha. Sebagian besar pengurangan luas lahan pertanian tersebut terjadi pada lahan kering yang secara total mencapai sekitar 3,29 juta ha.

Dalam rangka mendukung ketahanan pangan nasional ketersediaan lahan sawah merupakan aspek penting karena sebagian besar produksi komoditas pangan terutama padi dihasilkan dari lahan sawah. Tabel 3 memperlihatkan bahwa laju penyusutan luas lahan sawah semakin cepat, yaitu dari sekitar 89 ribu ha pada tahun 1993–2003 menjadi sekitar 316 ribu ha pada tahun 2003–2012. Hal tersebut mengungkapkan bahwa masalah penyediaan bahan pangan akhir-akhir ini semakin dihadapkan pada keterbatasan lahan yang potensial untuk pengembangan tanaman pangan. Apabila tidak dilakukan upaya antisipasi yang memadai maka kecenderungan tersebut dapat mengancam ketahanan pangan di masa mendatang.

Berkurangnya luas lahan pertanian pada dasarnya terjadi akibat dikonversi ke penggunaan di luar sektor pertanian. Antara tahun 1993 dan tahun 2012 pengurangan luas lahan sawah secara nasional sekitar 20 ribu ha per tahun atau sebesar 0,24% per tahun. Namun, perlu digarisbawahi bahwa luas pengurangan lahan sawah tersebut bukan menunjukkan luas lahan sawah yang benar-benar dikonversi karena pada periode tersebut juga dilakukan pencetakan sawah sehingga pengurangan luas sawah tersebut pada dasarnya merupakan hasil bersih antara luas lahan sawah yang dikonversi (yang menyebabkan pengurangan luas sawah) dan luas pencetakan sawah baru (yang menyebabkan penambahan luas sawah). Berdasarkan hal tersebut maka laju konversi lahan sawah yang sebenarnya lebih besar dari 20 ribu ha per tahun. Kecenderungan tersebut juga mengungkapkan bahwa upaya pencetakan lahan sawah yang dilakukan selama ini belum mampu mengimbangi laju konversi lahan sawah.

PENGUASAAN LAHAN RUMAH TANGGA PERTANIAN

Sebagian besar rumah tangga di Indonesia bekerja di sektor pertanian. Pada kegiatan Sensus Pertanian tahun 2013 Badan Pusat Statistik (BPS) mendefinisikan bahwa Rumah Tangga Pertanian (RTP) adalah "*rumah tangga yang salah satu atau lebih anggota rumah tangganya mengelola usaha pertanian baik usaha milik sendiri, bersama maupun milik pihak lain*", sedangkan Rumah Tangga Usaha Pertanian (RTUP) didefinisikan sebagai "*rumah tangga yang salah satu atau lebih anggota rumah tangganya melakukan dan bertanggung jawab dalam kegiatan pemeliharaan, pembudidayaan, pembesaran/penggemukan, dsb*". Sementara itu, status pengelolaan usaha pertanian terdiri dari (1) mengelola usaha pertanian sendiri, (2) mengelola usaha pertanian dengan bagi hasil, (3) mengelola usaha pertanian dengan menerima upah, dan (4) memiliki usaha pertanian yang dikelola orang lain dengan memberi upah. Konsep RTUP tersebut sedikit berbeda antara Sensus Pertanian yang dilaksanakan pada tahun 2003 (ST 2003) dan tahun 2013 (ST

2013). Pada ST 2003 rumah tangga usaha pertanian diartikan sebagai rumah tangga yang melakukan kegiatan pertanian dengan tujuan untuk dijual dan memenuhi batas minimal usaha yang telah ditetapkan, sedangkan pada ST 2013 konsep rumah tangga usaha pertanian tidak menggunakan batas minimal usaha. Dengan demikian, apabila konsep RTUP tahun 2013 diterapkan pada data ST 2003 maka jumlah RTUP pada tahun 2003 akan menjadi lebih besar karena pada konsep tersebut tidak digunakan batas minimal usaha.

Hasil Sensus Pertanian 2013 mengungkapkan bahwa pada tahun 2013 jumlah rumah tangga usaha pertanian di Indonesia sebanyak 26,13 juta rumah tangga (Tabel 5). Sekitar 13,43 juta rumah tangga tersebut terdapat di Pulau Jawa atau sekitar 51% dari total rumah tangga usaha pertanian. Data tersebut mengindikasikan bahwa tekanan terhadap lahan pertanian di Pulau Jawa relatif tinggi dibanding pulau-pulau lainnya. Hal ini mengingat pada tahun 2013 Pulau Jawa hanya memiliki lahan pertanian seluas 6,51 juta ha atau sekitar 21% dari total lahan pertanian yang tersedia.

Tabel 5. Jumlah Rumah Tangga Usaha Pertanian dan Rumah Tangga Usaha Pertanian Pengguna Lahan Menurut Pulau, 2003 dan 2013

Pulau/ Kepulauan	Rumah Tangga Usaha Pertanian (1.000)				Rumah Tangga Usaha Pertanian Pengguna Lahan (1.000)				% Rumah Tangga Pengguna Lahan	
	2003	2013	Selisih	%	2003	2013	Selisih	%	2003	2013
Sumatera	6.616,0	6.287,6	-328,4	-5,0	6.430,5	6.193,6	-236,9	-3,7	97,2	98,5
Jawa	17.955,8	13.428,5	-4.527,3	-25,2	17.624,6	13.323,0	-4.301,6	-24,4	98,2	99,2
Balinas	1.941,8	1.787,7	-154,1	-7,9	1.893,7	1.763,0	-130,8	-6,9	97,5	98,6
Kalimantan	1.631,3	1.556,2	-75,0	-4,6	1.534,3	1.503,3	-31,0	-2,0	94,1	96,6
Sulawesi	2.417,4	2.261,0	-156,5	-6,5	2.295,6	2.180,9	-114,7	-5,0	95,0	96,5
Maluku & Papua	669,9	814,5	144,6	21,6	640,8	787,6	146,7	22,9	95,7	96,7
Indonesia	31.232,2	26.135,5	-5.096,7	-16,3	30.419,6	25.751,3	-4.668,3	-15,3	97,4	98,5

Sumber: BPS (2014)

Catatan:

Dalam Laporan Sensus Pertanian 2003 (BPS, 2004b) jumlah Rumah Tangga Pertanian di Indonesia tercatat sebanyak 24.868.675 rumah tangga dan jumlah Rumah Tangga Pertanian Pengguna Lahan sebanyak 24.050.989 rumah tangga.

Antara tahun 2003 dan 2013 jumlah rumah tangga usaha pertanian di Indonesia berkurang sekitar 5,10 juta rumah tangga. Penurunan jumlah rumah tangga usaha pertanian tersebut paling banyak terjadi di Pulau Jawa, yaitu sekitar 4,53 juta rumah tangga atau turun sebesar 25,2%. Namun, perlu dicatat bahwa data jumlah rumah tangga usaha pertanian pada tahun 2003 yang diterbitkan pada Laporan Hasil Sensus Pertanian 2013 (sebanyak 31,23 juta rumah tangga) tidak konsisten dengan data yang diterbitkan pada Laporan Hasil Sensus Pertanian 2003 yang hanya mencapai 24,87 juta rumah tangga. Apabila digunakan data berdasarkan Laporan Hasil Sensus Pertanian 2003, maka jumlah rumah tangga usaha pertanian antara tahun 2003 dan 2013 sebenarnya meningkat sebanyak 1,27 juta rumah tangga atau sekitar 5,11%.

Permasalahan data seperti di atas juga terjadi pada data jumlah rumah tangga usaha pertanian pengguna lahan. Antara tahun 2003 dan 2013 jumlah rumah tangga tani pengguna lahan di Indonesia diperkirakan turun dari 30,42 juta rumah tangga pada tahun 2003 menjadi 25,75 juta rumah tangga pada tahun 2013 atau turun sebanyak 4,67 juta rumah tangga atau turun sebesar 15,3%. Namun, jika digunakan data yang diterbitkan dalam Laporan Hasil Sensus Pertanian 2003 yang menunjukkan bahwa jumlah rumah tangga tani pengguna lahan pada tahun 2003 adalah sebanyak 24,05 juta rumah tangga maka antara tahun 2003 dan 2013 terjadi peningkatan jumlah rumah tangga pengguna lahan sebanyak 1,70 juta rumah tangga atau sekitar 7,07% dan bukan mengalami penurunan.

Tabel 6 memperlihatkan bahwa rata-rata luas lahan pertanian yang dikuasai rumah tangga usaha pertanian antara tahun 2003 dan tahun 2013 naik dari 0,351 ha per rumah tangga menjadi 0,858 ha per rumah tangga. Dengan kata lain, dalam periode 10 tahun penguasaan lahan pertanian oleh rumah tangga usaha pertanian menjadi lebih dari 2 kali lipat atau naik sebesar 144%. Peningkatan luas penguasaan lahan pertanian tersebut paling tinggi di Pulau Kalimantan, yaitu dari 0,884 ha menjadi 2,282 ha per rumah tangga atau naik sebesar 158% dan di Pulau Jawa yang meningkat dari 0,171 ha menjadi 0,374 ha per rumah tangga atau naik sebesar 119%. Adapun peningkatan penguasaan lahan sawah paling tinggi terjadi di Pulau Jawa, yaitu sebesar 129%.

Meskipun data makro yang dihasilkan dari Sensus Pertanian menunjukkan bahwa antara tahun 2003 dan 2013 rata-rata luas penguasaan lahan rumah tangga pertanian meningkat menjadi lebih dari dua kali lipat, tetapi hasil penelitian Irawan *et al.* (2014) menunjukkan kecenderungan yang berbeda. Pada 14 desa lahan sawah berbasis komoditas padi yang tersebar di Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sumatera Utara, dan Sulawesi Selatan luas penguasaan lahan rumah tangga pertanian antara tahun 2007 dan 2010 justru turun sebesar 3,77% dari penguasaan lahan seluas 1,06 ha menjadi 1,02 ha per rumah tangga pertanian. Penurunan luas penguasaan lahan rumah tangga pertanian juga terjadi pada desa lahan kering berbasis tanaman sayuran sekitar 10,25%. Adapun peningkatan luas penguasaan lahan rumah tangga pertanian hanya terjadi pada desa lahan kering berbasis tanaman palawija sebesar 2,12% dan pada desa lahan kering berbasis tanaman perkebunan sebesar 15,24%.

Terlepas dari permasalahan data seperti yang diuraikan di atas, Tabel 7 memperlihatkan bahwa jumlah rumah tangga usaha pertanian gurem (penguasaan lahan <0,50 ha) masih cukup banyak, yaitu sejumlah 14,25 juta rumah tangga atau sekitar 55,3% dari total rumah tangga usaha pertanian pengguna lahan. Jumlah rumah tangga pertanian gurem tersebut paling banyak di Pulau Jawa, yaitu sekitar 10,18 juta rumah tangga atau 76,4%. Hal ini menunjukkan bahwa tekanan terhadap lahan pertanian sebagai sumber pendapatan rumah tangga pedesaan relatif tinggi di Pulau Jawa. Hal yang sama juga terjadi di Kepulauan Bali dan Nusa Tenggara serta Kepulauan Maluku dan Papua mengingat proporsi rumah tangga pertanian gurem di kedua kepulauan tersebut juga relatif besar, yaitu lebih dari 50% rumah tangga pertanian.

Tabel 6. Rata-rata Luas Lahan yang Dikuasai per Rumah Tangga Usaha Pertanian menurut Pulau dan Jenis Lahan, 2003 dan 2013 (Ha)

Jenis Lahan	Tahun	Sumatera	Jawa	Balinus	Kali- mantan	Sulawesi	Maluku & Papua	Indonesia
Lahan bukan pertanian	2003	0,097	0,027	0,088	0,205	0,097	0,129	0,057
	2013	0,046	0,024	0,033	0,055	0,046	0,050	0,034
	Perubahan	-0,051	-0,003	-0,054	-0,150	-0,051	-0,079	-0,022
		(-53%)	(-11%)	(-62%)	(-73%)	(-52%)	(-61%)	(-40%)
Lahan sawah	2003	0,157	0,084	0,112	0,195	0,153	0,025	0,101
	2013	0,185	0,194	0,183	0,299	0,270	0,041	0,199
	Perubahan	0,028	0,109	0,071	0,104	0,117	0,016	0,098
		(18%)	(129%)	(64%)	(53%)	(76%)	(62%)	(97%)
Lahan pertanian bukan sawah	2003	0,579	0,087	0,347	0,689	0,545	0,539	0,250
	2013	1,251	0,181	0,524	1,983	1,031	0,709	0,659
	Perubahan	0,672	0,094	0,177	1,294	0,485	0,170	0,409
		(116%)	(109%)	(51%)	(188%)	(89%)	(31%)	(164%)
Jumlah lahan pertanian	2003	0,737	0,171	0,459	0,884	0,698	0,564	0,351
	2013	1,436	0,374	0,707	2,282	1,301	0,749	0,858
	Perubahan	0,699	0,203	0,249	1,398	0,602	0,185	0,507
		(95%)	(119%)	(54%)	(158%)	(86%)	(33%)	(144%)
Total lahan dikuasai	2003	0,834	0,198	0,546	1,089	0,795	0,693	0,408
	2013	1,482	0,399	0,741	2,337	1,347	0,799	0,892
	Perubahan	0,648	0,200	0,195	1,248	0,552	0,107	0,485
		(78%)	(101%)	(36%)	(115%)	(69%)	(15%)	(119%)

Sumber: BPS (2014)

Catatan:

Dalam Laporan Sensus Pertanian 2003 rata-rata luas lahan sawah yang dikuasai Rumah Tangga Usaha Pertanian di Indonesia tercatat seluas 0,2020 ha dan lahan pertanian bukan sawah seluas 0,4968 ha per rumah tangga.

Tabel 7. Jumlah Rumah Tangga Usaha Pertanian Pengguna Lahan dan Rumah Tangga Usaha Pertanian Gurem Menurut Pulau, 2003 dan 2013

Pulau/ Kepulauan	Rumah Tangga Usaha Pertanian Pengguna Lahan (1.000)				Rumah Tangga Usaha Pertanian Gurem (1.000)				% Rumah Tangga Gurem	
	2003	2013	Selisih	%	2003	2013	Selisih	%	2003	2013
Sumatera	6.430,5	6.193,6	-236,9	-3,7	2.380,8	1.811,8	-569,1	-23,9	37,0	29,3
Jawa	17.624,6	13.323,0	-4.301,6	-24,4	14.185,0	10.179,3	-4.005,7	-28,2	80,5	76,4
Balinus	1.893,7	1.763,0	-130,8	-6,9	984,1	897,2	-86,9	-8,8	52,0	50,9
Kalimantan	1.534,3	1.503,3	-31,0	-2,0	425,1	277,9	-147,2	-34,6	27,7	18,5
Sulawesi	2.295,6	2.180,9	-114,7	-5,0	742,3	639,7	-102,6	-13,8	32,3	29,3
Maluku & Papua	640,8	787,6	146,7	22,9	297,7	442,9	145,2	48,8	46,5	56,2
Indonesia	30.419,6	25.751,3	-4.668,3	-15,3	19.015,1	14.248,9	-4.766,2	-25,1	62,5	55,3

Sumber: BPS (2014)

Catatan:

Dalam Laporan Sensus Pertanian 2003 jumlah Rumah Tangga Usaha Pertanian Pengguna Lahan di Indonesia tercatat sebanyak 24.050.989 rumah tangga dan jumlah Rumah Tangga Petani Gurem sebanyak 13.253.310 rumah tangga.

KESIMPULAN

Data makro menunjukkan bahwa dalam jangka 20 tahun antara tahun 1993 dan 2012 luas lahan pertanian di Indonesia meningkat sekitar 2,84 juta ha atau naik rata-rata sebesar 0,51% per tahun. Peningkatan luas lahan pertanian tersebut terutama disebabkan oleh meningkatnya luas lahan kering sekitar 0,84% per tahun, sedangkan luas lahan sawah semakin berkurang sekitar 0,24% per tahun akibat dikonversi ke penggunaan lain. Konversi lahan sawah tersebut cenderung meningkat pada periode 10 tahun terakhir dan hal ini menunjukkan bahwa ketahanan pangan nasional semakin dihadapkan pada masalah keterbatasan lahan yang potensial untuk pengembangan tanaman padi dan komoditas pangan lainnya.

Hasil Sensus Pertanian mengungkapkan bahwa antara tahun 2003 dan 2013 rata-rata luas penguasaan lahan pertanian per rumah tangga tani pengguna lahan di Indonesia naik menjadi lebih dari 2 kali lipat, yaitu dari 0,351 ha menjadi 0,858 ha per rumah tangga. Akan tetapi, hasil analisis data Sensus Pertanian tersebut perlu dimaknai secara hati-hati mengingat banyak dijumpai data yang kurang akurat dan tidak konsisten yang pada intinya bersumber dari perbedaan definisi rumah tangga pertanian yang digunakan pada Sensus Pertanian tahun 2003 dan tahun 2013. Namun, terlepas dari permasalahan data tersebut jumlah petani gurem yang menguasai lahan pertanian kurang dari 0,50 ha relatif banyak, yaitu sekitar 14,25 juta rumah tangga pada tahun 2013 atau sekitar 55,3% dari total rumah tangga usaha pertanian pengguna lahan. Proporsi rumah tangga petani gurem tersebut paling tinggi di Pulau Jawa, Kepulauan Bali dan Nusa Tenggara, dan Kepulauan Maluku dan Papua.

Semakin sempitnya lahan sawah akibat konversi lahan dapat mengancam ketahanan pangan akibat berkurangnya kapasitas produksi pangan nasional. Konversi lahan sawah tersebut sulit dibendung karena pada umumnya dirangsang oleh pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan jumlah penduduk, artinya selama pembangunan ekonomi masih berlangsung maka konversi lahan sawah tidak mungkin dihindari. Sementara itu, penguasaan lahan rumah tangga tani yang relatif sempit berpotensi mendorong terjadinya kemiskinan di pedesaan akibat lemahnya akses petani miskin terhadap sumber daya lahan yang merupakan faktor produksi utama bagi petani. Terkait dengan kedua hal tersebut maka pemerintah perlu mempercepat pelaksanaan program reformasi agraria untuk meningkatkan akses petani terhadap sumber daya lahan. Dalam pelaksanaannya, program tersebut seyogianya disinergikan dengan program pencetakan sawah agar masalah pengurangan lahan sawah dapat diatasi secara bersamaan.

Dalam rangka mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya lahan yang tersedia diperlukan perencanaan alokasi sumber daya lahan untuk memenuhi kebutuhan berbagai sektor ekonomi. Dalam kaitan ini data yang akurat tentang ketersediaan sumber daya lahan sangat diperlukan mengingat perencanaan alokasi lahan yang akurat hanya mungkin dapat dilakukan jika didukung dengan data sumber daya lahan yang akurat pula. Untuk itu, perlu dikembangkan sistem pendataan sumber daya lahan yang tidak hanya melibatkan BPS, tetapi melibatkan pula lembaga lain yang berkompeten dalam pendataan sumber daya lahan. Di

samping itu, pendataan luas lahan pertanian perlu didukung dengan pemanfaatan teknologi informasi yang memadai untuk meningkatkan akurasi data sumber daya lahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, J.S. dan M. Sudjadi. 1993. Peranan Sistem Bertanam Lorong (*Alley Cropping*) dalam Meningkatkan Kesuburan Tanah pada Lahan Kering Masam. Risalah Seminar Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 1994. Survei Pertanian: Luas Lahan Menurut Penggunaannya di Indonesia 1993. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2004a. Survei Pertanian: Luas Lahan Menurut Penggunaannya di Indonesia 2003. Jakarta.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2004b. Laporan Hasil Sensus Pertanian 2003. Jakarta.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2013. Survei Pertanian: Luas Lahan Menurut Penggunaannya di Indonesia 2012. Jakarta.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2014. Laporan Hasil Sensus Pertanian 2013. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Dariah, A. dan I. Las. 2010. Ekosistem Lahan Kering Sebagai Pendukung Pembangunan Pertanian. hlm. 46–66. *Dalam* K. Suradisastra, S.M. Pasaribu, B. Sayaka, A. Dariah, I. Las, Haryono, dan E. Pasandaran (Eds.). Membalik Kecenderungan Degradasi Sumberdaya Lahan dan Air. Badan Litbang Pertanian. Jakarta.
- Dardak, H. 2005. Pemanfaatan Lahan Berbasis Rencana Tata Ruang sebagai Upaya Perwujudan Ruang Hidup yang Nyaman, Produktif, dan Berkelanjutan. Makalah Seminar Nasional "Save Our Land for Better Environment". Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor, 10 Desember 2005.
- Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian. 2013. Pedoman Teknis Perluasan Sawah Tahun 2013. Direktorat Perluasan dan Pengelolaan Lahan. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Hikmatullah, Sawiyo, dan N. Sukarta. 2002. Potensi dan Kendala Pengembangan Sumber Daya Lahan untuk Pencetakan Sawah Irigasi di Luar Jawa. *Jurnal Litbang Pertanian* 21(4):115–123.
- Irawan, B. 2008. Meningkatkan Efektivitas Kebijakan Konversi Lahan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi* 26(2):116–131.
- Irawan, B., A. Purwoto, G.S. Hardono, F.B.M. Dabukke, dan N. Sutrisno. 2012. Studi Kebijakan Akselerasi Pertumbuhan Produksi Padi di Luar Jawa. Laporan Hasil Penelitian. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Irawan, B., I.W. Rusastra, Hermanto, T. Pranadji, G.S. Hardono, T.B. Purwantini, dan E. Ariningsih. 2014. Dinamika Sosial Ekonomi Pertanian dan Pedesaan: Analisis Data Patanas. Laporan Hasil Penelitian. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.

- Kasno, A., Sulaeman, dan Mulyadi. 1999. Pengaruh Pemupukan dan Pengairan terhadap Eh, pH, Ketersediaan P dan Fe, serta Hasil Padi pada Tanah Sawah Bukaak Baru. *Jurnal Tanah dan Iklim* 17:72–81.
- Kawaguchi, K. and K. Kyuma. 1977. *Paddy Soils in Tropical Asia. Their Material Nature and Fertility. Monograph of the Center for Southeast Studies Kyoto University. The University Press of Hawaii. Honolulu, USA.*
- Kementerian Pertanian. 2010. *Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2010–2014. Kementerian Pertanian. Jakarta.*
- Nursyamsi, D., L.R. Widowati, D. Setyorini, dan J. Sri Adiningsih. 2000. Pengaruh Pengelolaan Tanah, Pengairan Terpadu dan Pemupukan terhadap Produktivitas Lahan Sawah Baru pada Inceptisols dan Ultisols Muarabeliti dan Tatakarya. *Jurnal Tanah dan Iklim* 18:29–38.
- Prasetyo, B.H., Sulaeman, dan H. Subagyo. 1996. Tanah Sawah Bukaak Baru di Daerah Kotabumi, Lampung: Karakterisasi dan Prospek Penggunaan Pupuk P-alam. hlm. 131–146. *Dalam* D. Santoso (Ed.). *Prosiding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Penelitian Tanah dan Agroklimat. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor.*
- Prasetyo, B.H., Sulaeman, and N.S. Mulyani. 1997. Red Yellow Soils from Kotabumi, Lampung: Their Characteristics, Classification, and Utilization. *Indonesian Journal of Crops Science* 12(1 & 2):37–45.
- Prasetyo, B.H. 2006. Evaluasi Tanah Sawah Bukaak Baru di Daerah Lubuk Linggau, Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia* 8(1):31–43.
- Soepardi, H.G. 2001. Strategi Usaha Tani Agribisnis Berbasis Sumber Daya Lahan. hlm. 35–52. *Dalam* Prosiding Nasional Pengelolaan Sumber Daya Lahan dan Pupuk. Buku I. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Sumaryanto, Hermanto, dan E. Pasandaran. 1996. Dampak Alih Fungsi Lahan Sawah terhadap Pelestarian Swasembada Beras dan Sosial Ekonomi Petani. hlm. 92–112. *Dalam* Prosiding Lokakarya "Persaingan dalam Pemanfaatan Sumberdaya Lahan dan Air: Dampaknya terhadap Keberlanjutan Swasembada Beras. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi dan Ford Foundation. Bogor.
- Suriadikarta, D.A., T. Prihatini, D. Setyorini, dan W. Hartatiek. 2002. Teknologi Pengelolaan Bahan Organik Tanah. hlm. 183–238. *Dalam* Teknologi Pengelolaan Lahan Kering Menuju Pertanian Produktif dan Ramah Lingkungan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Yusuf, A., D. Syamsudin, G. Satari, dan S. Djakasutmi. 1990. Pengaruh pH dan Eh terhadap Kelarutan Fe, Al dan Mn pada Lahan Sawah Bukaak Baru Jenis Oxisol Sitiung. hlm. 237–269. *Dalam* Prosiding Pengelolaan Sawah Bukaak Baru Menunjang Swasembada Pangan dan Program Transmigrasi: Prospek dan Masalah, Padang, 17–18 September 1990. Faperta Universitas Ekasakti, Balittan Sukarami.

DINAMIKA KETIMPANGAN PENGUASAAN LAHAN DAN PASAR LAHAN PADA DESA LAHAN KERING BERBASIS PALAWIJA

Saptana dan Ahmad Makky Ar-Rozi

PENDAHULUAN

Pembangunan merupakan proses yang dinamis dan berkembang sejalan dengan perubahan lingkungan strategis baik domestik maupun global. Pertanian untuk pembangunan (*agriculture for development*) menjadi isu hangat pada periode terakhir ini, terutama diinspirasi kurangberhasilan negara-negara berkembang dalam menanggulangi masalah pengangguran dan kemiskinan (FAO, 2009). Sekitar 88% dari total luas lahan pertanian di Indonesia adalah lahan kering (Dariah dan Las, 2010), oleh karena itu ekosistem lahan kering memiliki peranan yang sangat besar dalam pembangunan pertanian.

Rencana Strategis Kementerian Pertanian 2010–2014, telah menetapkan empat sasaran strategis pembangunan pertanian, yaitu (1) pencapaian swasembada dan swasembada berkelanjutan; (2) peningkatan diversifikasi pangan; (3) peningkatan nilai tambah, daya saing, dan ekspor; (4) peningkatan kesejahteraan petani (Renstra Kementan, 2011). Dalam upaya mencapai target dan sasaran seperti tersebut, Kementerian Pertanian melaksanakan Revitalisasi Pertanian yang dibingkai dalam 7 Gema Revitalisasi, yaitu (1) revitalisasi lahan, (2) revitalisasi perbenihan dan perbibitan, (3) revitalisasi infrastruktur dan sarana, (4) revitalisasi sumber daya manusia, (5) revitalisasi pembiayaan petani, (6) revitalisasi kelembagaan petani, dan (7) revitalisasi teknologi dan industri hilir (Kementan, 2013).

Strategi pembangunan ekonomi selama ini cenderung bias pada aspek pertumbuhan dan kurang memberikan perhatian yang seimbang pada aspek pemerataan sehingga terjadi degradasi sumber daya lahan pertanian, terbatasnya kesempatan kerja dan kesempatan berusaha, dan kesenjangan sosial. Penyebab utama masalah-masalah tersebut adalah (1) kesenjangan distribusi dan akses terhadap sumber daya lahan pertanian; (2) kesenjangan distribusi dan akses terhadap sumber daya kapital; (3) tidak dipahaminya dengan baik tentang dinamika pasar lahan pertanian di perdesaan; dan (4) transformasi dari sistem pertanian tradisional ke sistem pertanian modern komersial tidak berjalan baik.

Tulisan ini mengungkapkan tentang “Dinamika Ketimpangan Penguasaan Lahan dan Pasar Lahan pada Desa Lahan Kering Berbasis Palawija”. Dua aspek yang dianalisis meliputi dinamika ketimpangan distribusi penguasaan lahan rumah tangga pertanian dan dinamika pasar lahan.

METODE ANALISIS

Kerangka Pemikiran

Ada empat faktor utama penggerak pembangunan ekonomi (Johnson, 1964 dalam Pakpahan, 1989), yaitu sumber daya alam dan lingkungan, sumber daya manusia (SDM), teknologi, dan kelembagaan. Batasan pengertian mengenai tanah tidak hanya mencakup tanah dalam pengertian fisik, tetapi mencakup juga air, vegetasi, *landscape*, dan komponen-komponen iklim mikro suatu ekosistem (Sumaryanto *et al.*, 2002). Lahan bukan saja merupakan faktor utama dalam kegiatan usaha tani karena lahan merupakan media tumbuh bagi tanaman, namun kepemilikan lahan mempunyai arti sosial-ekonomi bagi pemiliknya (Saptana *et al.*, 2004). Masalah penguasaan lahan pertanian di perdesaan berbeda antarwilayah, agroekosistem, dan basis komoditas. Permasalahan utama lahan pertanian berkaitan dengan masalah penguasaan lahan pertanian yang kecil, degradasi sumber daya lahan, perpecahan dan perpencaran lahan, konversi lahan, tidak terkonsolidasi dengan baik, dan struktur penguasaan yang semakin timpang.

Lahan berkontribusi terhadap pendapatan rumah tangga petani melalui kegiatan usaha tani berbagai komoditas pertanian. Usaha tani yang dilakukan pada skala usaha tertentu sehingga mencapai ekonomi skala usaha memberikan pendapatan yang lebih besar dibandingkan usaha tani skala kecil. Pola tanam yang memasukkan komoditas yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi dapat meningkatkan pendapatan usaha tani dalam satu tahun. Ketersediaan infrastruktur pertanian memungkinkan petani melakukan usaha tani dengan intensitas tanam yang lebih tinggi. Adanya teknologi yang senantiasa berubah akan memacu peningkatan produktivitas hasil pertanian. Berkaitan dengan lahan, kebijakan dan program pembangunan sektor pertanian lebih banyak terkait dengan aspek legislasi lahan, teknologi budi daya, peningkatan kapasitas SDM, dan penguatan kelembagaan petani.

Indikator tidak langsung tingkat pendapatan rumah tangga petani sebagai representasi tingkat kesejahteraan petani adalah distribusi pemilikan/penguasaan lahan yang diukur dengan indeks Gini. Menurut Nurmanaf (2001), di perdesaan berbasis pertanian ketidakmerataan pendapatan rumah tangga berkaitan erat dengan ketidakmerataan penguasaan lahan pertanian. Ketimpangan penguasaan lahan merupakan salah satu faktor yang mendorong terjadinya ketimpangan distribusi pendapatan rumah tangga (Rachman *et al.*, 2004). Sementara itu, pergeseran pemanfaatan lahan merupakan salah satu faktor penyebab pergeseran peran subsektor dalam struktur pendapatan rumah tangga (Purwoto *et al.*, 2011; dan Susilowati *et al.*, 2012).

Data dan Analisis Data

Data yang digunakan adalah data Panel Petani Nasional (PATANAS) yang dikumpulkan oleh Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (PSEKP). Data yang dianalisis difokuskan pada tipe desa lahan kering berbasis palawija yang terdapat di Provinsi Lampung, Sulawesi Selatan, Jawa Timur, Jawa Tengah, dan

Jawa Barat yang secara keseluruhan meliputi 8 desa contoh. Beberapa aspek yang dianalisis meliputi (a) ketimpangan distribusi penguasaan lahan petani; (b) dinamika pasar lahan khususnya yang terkait dengan aspek transaksi lahan dan harga lahan; dan (c) simpul kritis kelembagaan penguasaan lahan. Untuk mengukur ketimpangan distribusi penguasaan lahan digunakan rumus sebagai berikut (Glewwe, 1986; Adams *et al.*, 1995 dalam Susilowati *et al.*, (2012):

$$G(y) = \frac{2}{\bar{y}} \text{Cov}(y_i, p(y_i))$$

di mana: $G(y)$ = indeks Gini distribusi lahan milik/lahan garapan rumah tangga
 $\bar{y}$ = rata-rata lahan milik/lahan garapan rumah tangga
 y_i = total lahan milik/lahan garapan rumah tangga ke- i
 $p(y_i)$ = urutan lahan milik/lahan garapan rumah tangga, yaitu $p = 1$ untuk urutan rumah tangga dengan luas lahan milik terkecil/dengan luas lahan garapan terkecil dan $p = n$ untuk urutan rumah tangga dengan luas lahan milik terluas/dengan luas lahan garapan terluas
 n = jumlah populasi rumah tangga yang dianalisis

Nilai G berada pada selang 0 dan 1. Distribusi penguasaan lahan rumah tangga termasuk kategori ketimpangan berat apabila $G > 0,5$, kategori ketimpangan sedang apabila $0,4 < G < 0,5$, dan kategori ketimpangan ringan apabila $G < 0,4$.

KETIMPANGAN PENGUASAAN LAHAN RUMAH TANGGA PERTANIAN

Indeks Gini merupakan indikator tingkat pemerataan atau ketimpangan distribusi luas penguasaan lahan dan pemilikan lahan yang terjadi di suatu wilayah. Hasil analisis indeks Gini total penguasaan lahan dan luas lahan garapan diperlihatkan pada Tabel 1. Tampak bahwa pada tahun 2008 nilai indeks Gini baik luas penguasaan dan luas lahan garapan di Desa Bumiayu adalah sebesar 0,47 dan hal ini mengandung arti bahwa distribusi penguasaan lahan dan garapan lahan di Desa Bumiayu termasuk dalam kategori ketimpangan sedang. Adapun nilai indeks Gini baik luas penguasaan lahan dan luas lahan garapan di Desa Resongo adalah sebesar 0,55 yang menunjukkan bahwa distribusinya lebih timpang dibanding di Desa Bumiayu. Sementara, di Desa Baleanging nilai indeks Gini penguasaan lahan (0,40) lebih kecil dibanding nilai indeks Gini luas lahan garapan (0,43) yang berarti distribusi luas lahan garapan sedikit lebih timpang dibanding distribusi luas penguasaan lahan.

Hasil analisis perbandingan antara perdesaan contoh di Blitar dan Probolinggo, di Jawa Timur dengan perdesaan contoh di Bulukumba, Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa distribusi luas penguasaan dan luas garapan di desa dengan basis utama komoditas jagung di Jawa lebih tidak lebih merata dibanding di Bulukumba, Sulawesi Selatan. Secara rata-rata, indeks Gini luas penguasaan dan luas garapan di tiga desa contoh berbasis komoditas utama jagung relatif hampir

sama, yaitu masing-masing sebesar 0,47 dan 0,48, yang berarti termasuk ke dalam kategori ketimpangan sedang.

Tabel 1. Nilai Indeks Gini Penguasaan Lahan, Lahan Garapan, dan Lahan Milik pada Desa Lahan Kering Berbasis Palawija, 2008 dan 2011

Desa	Komoditas utama	2008		2011		
		Lahan penguasaan	Lahan garapan	Lahan penguasaan	Lahan garapan	Lahan milik
Bumiayu	Jagung	0,47	0,47	0,46	0,37	0,57
Resongo	Jagung	0,55	0,55	0,39	0,68	0,36
Baleanging	Jagung	0,40	0,43	0,51	0,37	0,51
Catur Karya BJ	Ubi kayu	0,46	0,46	0,40	0,33	0,40
Tlogosari	Ubi kayu	0,57	0,57	0,58	0,42	0,55
Ngelo	Kacang tanah	0,37	0,39	0,39	0,35	0,40
Mekarsari	Kacang tanah	0,70	0,75	0,70	0,76	0,80
Sindangmekar	Kedelai	0,58	0,57	0,47	0,48	0,47
Rata-rata desa palawija		0,51	0,52	0,49	0,47	0,51

Hasil analisis indeks Gini di Desa Tlogosari dengan komoditas utama ubi kayu menunjukkan besarnya nilai indeks Gini baik luas penguasaan lahan dan luas garapan lahan adalah sebesar 0,57. Sementara itu, hasil analisis indeks Gini di Desa Catur Karya Bumi Jaya dengan komoditas utama ubi kayu menunjukkan bahwa nilai indeks Gini luas penguasaan lahan dan luas garapan lahan adalah sama, yaitu sebesar 0,46. Analisis perbandingan di dua lokasi lahan kering berbasis komoditas utama ubi kayu menunjukkan distribusi penguasaan lahan dan garapan lahan tergolong ke dalam kategori ketimpangan sedang. Secara relatif distribusinya lebih timpang di Desa Tlogosari dibandingkan dengan di Desa Catur Karya Bumi Jaya. Dapat dikatakan bahwa distribusi luas penguasaan dan luas garapan di desa ubi kayu di Jawa lebih tidak merata dibanding di luar Jawa. Secara rata-rata, indeks Gini baik luas penguasaan dan luas garapan di dua desa ubi kayu adalah sama, yaitu sebesar 0,52, yang sudah termasuk ke dalam kategori ketimpangan berat.

Pada Desa Ngelo, Kabupaten Pati, Jawa Tengah dengan komoditas utama kacang tanah diperoleh nilai indeks Gini terhadap luas penguasaan dan luas garapan lahan masing-masing sebesar 0,37 dan 0,39. Hal ini mengandung arti bahwa distribusinya tergolong kedalam kategori ketimpangan ringan. Sementara itu, pada kasus di Desa Mekarsari, Kabupaten Garut Jawa Barat diperoleh nilai indeks Gini terhadap luas penguasaan lahan dan garapan lahan masing-masing sebesar 0,70 dan 0,75. Hal ini mengandung makna tingkat distribusinya tergolong dalam kategori ketimpangan berat. Secara rata-rata besarnya nilai indeks Gini di dua desa contoh dengan komoditas utama kacang tanah untuk luas penguasaan dan luas garapan masing-masing sebesar 0,57 dan 0,53. Hasil analisis ini menunjukkan distribusi penguasaan lahan dan garapan lahan sudah termasuk ke dalam kategori ketimpangan berat. Untuk kasus di Desa Sindangmekar, Kabupaten Garut, Jawa

Barat dengan komoditas utama kedelai diperoleh nilai indeks Gini luas penguasaan lahan dan garapan lahan masing-masing sebesar 0,58 dan 0,57. Hasil analisis ini juga merefleksikan bahwa distribusinya sudah termasuk ke dalam kategori ketimpangan berat. Berdasarkan hasil analisis indeks Gini rata-rata secara agregat delapan desa contoh lahan kering berbasis palawija diperoleh nilai indeks Gini untuk luas penguasaan dan luas garapan lahan yang relatif sama masing-masing sebesar 0,51 dan 0,52. Hal ini mengandung arti bahwa luas garapan sedikit lebih timpang dibandingkan luas penguasaan lahan, namun keduanya sudah termasuk ke dalam kategori ketimpangan berat.

Hasil analisis terhadap delapan desa contoh lahan kering berbasis komoditas palawija menunjukkan bahwa besarnya nilai indeks Gini terhadap penguasaan lahan dan lahan garapan selama periode tiga tahun terakhir cenderung menurun nilainya. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa kedua pola penguasaan lahan dan pola garapan lahan pada desa-desa palawija ada indikasi ke arah yang lebih merata. Besarnya nilai indeks Gini terhadap penguasaan lahan di desa-desa palawija mengalami penurunan dari rata-rata 0,51 (2008) menjadi 0,49 (2011), sedangkan besarnya nilai indeks Gini terhadap penguasaan lahan garapan juga menurun dari 0,52 (2008) menjadi 0,47 (2011).

Besaran nilai indeks Gini yang cenderung menurun tersebut menunjukkan bahwa munculnya peluang untuk menguasai dan menggarap lahan di desa-desa lahan kering berbasis palawija semakin meningkat. Beberapa faktor penyebabnya adalah (1) semakin terbatasnya peluang kerja di luar sektor pertanian, sehingga sebagian dari masyarakat kembali memanfaatkan lahan baik dengan cara menyewa, menyakap, menggadai, atau bentuk lainnya; (2) semakin meningkatnya jumlah petani berlahan sempit dan petani tuna kisma, sehingga untuk mencukupi kebutuhan keluarga harus menambah luas garapan lahan; (3) tingginya peluang untuk menguasai lahan nonmilik di wilayah perdesaan yang disebabkan oleh tingginya lahan yang ditawarkan untuk disewa, disakapkan, digadaikan, atau bentuk lainnya. Hal ini muncul terutama banyak lahan guntai yang oleh pemiliknya tidak digarap, seperti dijumpai di Desa Mekarsari dan Sindangmekar, Garut dan Desa Marga Mulya, Bandung.

Hasil analisis besarnya nilai indeks Gini terhadap kepemilikan lahan di delapan desa contoh lahan kering berbasis palawija menunjukkan bahwa secara rata-rata besarnya nilai indeks Gini adalah 0,51. Dilihat dari besarnya angka indeks Gini kepemilikan lahan tersebut, dapat dikatakan bahwa distribusi kepemilikan lahan di desa-desa berbasis palawija sudah termasuk dalam kategori timpang. Artinya di desa palawija distribusi kepemilikan lahannya pada akhir pengamatan (2011) relatif dalam kondisi tingkat ketimpangan sedang hingga berat.

DINAMIKA PASAR LAHAN DI PERDESAAN LAHAN KERING

Dinamika Transaksi Lahan

Bertambahnya luas lahan yang dimiliki maupun pelepasan lahan milik rumah tangga petani dapat terjadi melalui transaksi jual-beli, proses pembagian hak

waris/hibah, dan pembukaan lahan baru atau sebab lainnya. Transaksi jual-beli lahan ditemukan di hampir semua desa contoh agroekosistem lahan kering berbasis palawija baik di Jawa maupun di luar Jawa. Namun, frekuensi transaksi jual beli lahan jarang terjadi di perdesaan. Hasil penelitian Patanas tahun 2011 menunjukkan bahwa penambahan lahan di desa-desa contoh lahan kering berbasis palawija di Jawa didominasi oleh bertambahnya lahan sawah. Hal ini menunjukkan minat petani yang tinggi untuk dapat memiliki lahan sawah karena usaha tani padi sawah memberikan keuntungan yang lebih tinggi dibandingkan komoditas palawija. Sementara, pada desa contoh lahan kering berbasis palawija di Luar Jawa, penambahan lahan didominasi oleh penambahan luas lahan tegalan dan kebun. Hal ini merefleksikan minat petani yang tinggi untuk memiliki lahan kebun karena produksi hasil perkebunan memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi (karet, kelapa sawit, dan kakao).

Tabel 2 menunjukkan bahwa dilihat dari lokasi penambahan luas lahan milik petani yang berada di dalam atau di luar desa, maka penambahan sawah rata-rata mencapai 0,45 ha dan untuk lahan kebun 0,02 ha. Sementara, di desa-desa luar Jawa penambahan lahan lebih didominasi oleh penambahan lahan tegalan, kebun, dan sawah masing-masing mencapai rata-rata 0,75 ha untuk tegalan, 0,06 ha untuk kebun dan 0,05 ha untuk lahan sawah. Penambahan lahan tegalan dan kebun ini digunakan untuk memperluas usaha perkebunan terutama perkebunan kelapa karet, seperti kasus terjadi di desa contoh Catur Karya Buana Jaya di Provinsi Lampung dan kakao di Desa Baleanging, Kabupaten Bulukumba, karena harga komoditas karet dan kakao terus mengalami peningkatan.

Tabel 2. Transaksi Lahan Menurut Jenis Lahan pada Desa Lahan Kering Berbasis Palawija, 2011

Jenis lahan	Penambahan Lahan				Pelepasan Lahan			
	(%) Transaksi	Luas (ha)	Luar desa (%)	Dalam desa (%)	(%) Transaksi	Luas (ha)	Luar desa (%)	Dalam desa (%)
Jawa								
- Sawah	85,71	0,45	0	100	75	0,19	0	100
- Kebun	14,29	0,02	0	100	25	0,045	0	100
- Tegal	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0	0
- Pekarangan	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0	0
Luar Jawa								
- Sawah	50	0,5	0	100	0	0	0	0
- Kebun	25	0,06	0	100	66,67	0,59	0	100
- Tegal	25	0,75	0	100	33,33	0,25	0	100
- Pekarangan	0	0	0	0	0	0	0	0

Fenomena kasus pelepasan lahan petani yang terjadi di desa-desa contoh agroekosistem lahan kering berbasis palawija pada tahun 2011 terutama di desa-

desa contoh di Jawa lebih didominasi oleh pelepasan lahan-lahan tegalan khususnya yang berlokasi di dalam desa. Tabel 2 menunjukkan secara rata-rata luas total pelepasan lahan sawah di Jawa adalah sebesar 0,19 ha dan lahan kebun 0,045 ha. Dari besarnya transaksi pelepasan lahan yang ada di desa-desa contoh lahan kering berbasis komoditas palawija di Jawa 75% merupakan transaksi pelepasan lahan sawah dan 25% merupakan pelepasan lahan kebun.

Pelepasan lahan-lahan yang terjadi di desa-desa contoh lahan kering berbasis komoditas palawija di luar Jawa lebih didominasi oleh lahan perkebunan. Dari jumlah transaksi yang terjadi, sebanyak 66,67% merupakan transaksi pelepasan lahan perkebunan (Tabel 3). Tingginya transaksi lahan perkebunan merupakan indikasi bahwa lahan-lahan perkebunan di desa-desa contoh di Luar Jawa memiliki daya tawar maupun permintaan yang cukup tinggi. Sejalan dengan semakin membaiknya harga komoditas perkebunan baik harga tandan buah segar sawit (TBS) dan CPO, serta harga kakao menyebabkan permintaan lahan-lahan perkebunan mengalami peningkatan signifikan.

Tabel 3. Transaksi Lahan Menurut Proses Transaksi Lahan pada Desa Lahan Kering Berbasis Palawija, 2011

Jenis transaksi	Penambahan lahan (%)			Jenis transaksi	Pelepasan lahan (%)		
	Jawa	Luar Jawa	Total		Jawa	Luar Jawa	Total
Pembelian	90,91	100,00	90,9	Penjualan	100	66,67	85,71
Warisan	0,00	0,00	0,0	Diwariskan	0	33,33	14,29
Hibah	0,00	0,00	0,0	Dihibahkan	0	0,00	0,00
Lainnya	9,09	0,00	10,0	Lainnya	0	0,00	0,00

Masih terbatasnya transaksi jual-beli lahan maupun pelaksanaan pembagian waris di desa-desa contoh lahan kering berbasis palawija menunjukkan bahwa lahan merupakan aset petani yang senantiasa dipertahankan oleh pemiliknya. Lahan merupakan sumber daya yang menjadi salah satu sumber mata pencaharian yang utama dan sekaligus merupakan lambang status sosial masyarakat di perdesaan. Terjadinya kasus pelepasan hak atas lahan baik melalui proses penjualan maupun proses pembagian warisan umumnya dilatarbelakangi kebutuhan yang sangat mendesak dan dalam jumlah besar. Selain itu, pola bagi waris dan pemilikan lahan yang kecil juga mendorong petani melepaskan lahannya.

Kegiatan transaksi lahan yang menyangkut penambahan dan pelepasan lahan didominasi oleh lahan skala kecil (sempit), baik di desa-desa contoh di Jawa maupun luar Jawa, di mana transaksi lahan pada skala luasan <0,50 ha lebih dominan. Tabel 4 menunjukkan bahwa dari jumlah rumah tangga petani yang melakukan transaksi penambahan lahan, sebanyak 71,43% responden di desa-desa contoh lahan kering berbasis palawija di Jawa dan sebanyak 37,50% responden di desa-desa contoh palawija Luar Jawa telah menambah luas penguasaan lahannya berkisar antara 0,01 dan 0,49 ha. Jumlah rumah tangga petani yang melakukan

transaksi pelepasan lahan, sebanyak 100,00% responden di desa-desa contoh lahan kering berbasis palawija di Jawa dan sebanyak 50,00% responden di desa-desa contoh palawija Luar Jawa telah menambah luas penguasaan lahannya berkisar antara 0,01 dan 0,49 ha.

Dari seluruh lokasi contoh lahan kering berbasis komoditas palawija terlihat bahwa responden yang melakukan penambahan luas penguasaan lahan melalui pembelian adalah sebesar 66,67–90,91%, warisan 0–33,33%, dan lainnya 0–9,09%. Hal ini menunjukkan bahwa frekuensi kejadian dalam transaksi lahan lebih dominan terjadi pada luas lahan skala kecil (<0,50 ha) terutama di perdesaan Jawa, sedangkan di desa-desa di luar Jawa transaksi lahan lebih dominan terjadi pada skala luasan antara 0,50 ha dan 1,00 ha.

Tabel 4. Frekuensi Penambahan dan Pelepasan Lahan Petani Berdasarkan Kelas Luas Lahan pada Desa Lahan Kering Berbasis Palawija, 2011

No.	Kelas luas lahan (ha)	Penambahan lahan (%)			Pelepasan lahan (%)		
		Jawa	Luar Jawa	Total	Jawa	Luar Jawa	Total
1.	< s/d 0,49	71,43	25,00	54,55	100	50	85,71
2.	0,50 s/d 0,99	14,29	75,00	36,36	0	0	0,00
3.	1,00 s/d 1,99	14,29	0,00	9,09	0	50	14,29
4.	> 2,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00

Fenomena pelepasan maupun penambahan lahan pada skala kecil terutama pada kelas luas lahan <0,50 ha di desa-desa contoh di Jawa memberikan informasi bahwa frekuensi transaksi jual-beli lahan lebih sering terjadi. Tingginya transaksi jual-beli lahan pada skala kecil disebabkan oleh (a) sudah tidak efisien lagi untuk kegiatan usaha tani; (b) kemudahan dalam melakukan transaksi jual-beli lahan; dan (c) semakin tingginya harga jual lahan. Transaksi jual-beli lahan pada skala yang lebih besar jarang ditemukan. Hal ini disebabkan disebabkan oleh (a) hanya sedikit sekali rumah tangga di perdesaan yang memiliki lahan dalam skala lahan luas sehingga transaksi lahan pada skala yang demikian jarang ditemukan; (b) transaksi lahan terutama pelepasan lahan dalam skala lahan luas (1,0–>5,0 ha) jarang dilakukan dalam sekali transaksi, karena nilai jual lahan lebih menguntungkan dijual dalam skala luasan yang lebih kecil; dan (c) bagi pembeli, pembelian lahan besar memerlukan modal yang besar.

Variasi Harga Lahan dan Faktor-Faktor yang Berpengaruh

Hasil penelitian Saptana (1994) di perdesaan contoh Jawa Timur menunjukkan bahwa makin dekat dengan pusat ekonomi maka frekuensi transaksi jual-beli lahan semakin tinggi. Hasil kajian Saptana *et al.* (2004) di Desa Jatipuro, Kabupaten Klaten yang merupakan desa lahan sawah irigasi teknis di mana berkembang industri meubeller, frekuensi transaksi jual beli lahan relatif tinggi bahkan terjadi tukar menukar lahan. Gambaran lain terjadinya akumulasi lahan yang tinggi ditemukan di perdesaan agroekosistem lahan kering berbasis komoditas

palawija di Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat dan Kabupaten Bulukumba, Provinsi Sulawesi Selatan.

Tabel 5 memberikan beberapa informasi perkembangan harga lahan pada desa lahan kering berbasis palawija pada tahun 2008 dan 2011. Tampak bahwa harga lahan pertanian memiliki beberapa kecenderungan, yaitu (1) rata-rata harga lahan di Jawa pada tahun 2008 dan 2011 berbeda menurut jenis lahan sawah, lahan tegalan, dan lahan kebun; (2) harga pembelian lahan sawah di Jawa mengalami peningkatan dari sebesar Rp593,84 juta per ha pada tahun 2008 meningkat menjadi Rp683,53 juta per ha pada tahun 2011, sedangkan harga jual lahan sawah juga mengalami peningkatan dari Rp517,05 juta per ha pada tahun 2008 menjadi Rp597,30 juta per ha pada tahun 2011; (3) harga pembelian lahan tegalan di Jawa mengalami peningkatan dari sebesar Rp464,80 juta per ha pada tahun 2008 meningkat menjadi Rp555,18 juta per ha pada tahun 2011, sedangkan harga penjualan mengalami peningkatan dari Rp447,37 juta per ha pada tahun 2008 menjadi Rp534,53 juta per ha pada tahun 2011; (4) harga pembelian lahan kebun di Jawa mengalami peningkatan dari sebesar Rp483,40 juta per ha pada tahun 2008 meningkat menjadi Rp590,69 juta per ha, sedangkan harga penjualan meningkat dari Rp460,16 juta per ha menjadi sebesar Rp503,54 juta per ha pada tahun 2011.

Tabel 5. Perkembangan Harga Lahan pada Agroekosistem Lahan Kering Berbasis Palawija Menurut Jenis Lahan di Jawa dan Luar Jawa, 2008 dan 2011

Jenis lahan	Pembelian (Rp/ha)		Penjualan (Rp/ha)	
	2008	2011	2008	2011
Jawa				
- Sawah	593.841.743	683.527.892	517.048.747	597.298.575
- Tegalan	464.804.469	555.183.107	447.374.302	534.525.140
- Kebun	483.396.648	590.689.009	460.156.425	503.538.183
Luar Jawa				
- Sawah	428.251.257	492.928.768	372.871.693	430.744.165
- Tegalan	335.195.531	400.372.433	322.625.698	385.474.860
- Kebun	348.603.352	425.977.651	331.843.575	363.128.497
Rata-Rata				
- Sawah	511.046.500	588.228.330	444.960.220	514.021.370
- Tegalan	400.000.000	477.777.770	385.000.000	460.000.000
- Kebun	416.000.000	508.333.330	396.000.000	433.333.340

Perkembangan harga lahan merefleksikan beberapa hal pokok tentang perkembangan harga lahan di luar Jawa pada dua titik waktu tahun 2008 dan 2011, yaitu (1) rata-rata harga lahan di luar Jawa pada tahun 2008 dan 2011 berbeda menurut jenis lahan sawah, lahan tegalan, dan lahan kebun; (2) harga pembelian lahan sawah di luar Jawa mengalami peningkatan dari sebesar Rp428,25 juta per ha pada tahun 2008 meningkat menjadi sebesar Rp322,63 juta per ha pada

tahun 2011, sedangkan harga jual lahan sawah juga mengalami peningkatan dari Rp372,87 juta per ha pada tahun 2008 menjadi Rp430,74 juta per ha pada tahun 2011; (3) harga pembelian lahan tegalan di luar Jawa mengalami peningkatan dari sebesar Rp335,20 juta per ha pada tahun 2008 meningkat menjadi Rp400,37 juta per ha pada tahun 2011, sedangkan harga penjualan lahan mengalami peningkatan dari Rp322,63 juta per ha pada tahun 2008 menjadi Rp385,47 juta per ha pada tahun 2011; (4) harga pembelian lahan kebun di luar Jawa mengalami peningkatan dari sebesar Rp348,60 juta per ha pada tahun 2008 meningkat menjadi Rp425,98 juta per ha, sedangkan harga penjualan meningkat dari Rp331,84 juta per ha menjadi sebesar 363,13 juta per ha pada tahun 2011.

Variasi harga lahan di desa lahan kering berbasis komoditas palawija secara umum dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu (1) kelas lahan, semakin dekat lahan terhadap prasarana jalan dan pusat ekonomi semakin tinggi harga lahan; (2) kesuburan lahan, semakin baik kondisi fisik lahan dan jenis irigasi atau semakin subur maka semakin tinggi harga lahan; (3) tingkat ketersediaan dan kelangkaan dari sumber daya lahan, semakin langka lahan semakin tinggi harganya; (4) permintaan lahan, semakin tinggi permintaan terhadap sumber daya lahan semakin meningkat harganya; dan (5) status lahan, semakin pasti hak kepemilikan lahan (hak milik dengan sertifikat) biasanya memberikan harga lahan semakin tinggi. Selain faktor-faktor di atas fleksibilitas harga lahan sangat tergantung tingkat keterbukaan ekonomi suatu wilayah dan perkembangan sektor-sektor ekonomi di luar sektor nonpertanian.

Lokasi lahan merupakan merupakan salah satu yang menentukan kelas lahan. Reksohadiprjo (1994) mengemukakan pentingnya lokasi dapat dilihat dari tiga aspek, yaitu lokasi ekonomi, penggunaan lahan, dan status hukum. Konsep lokasi ekonomi berdasarkan asumsi bahwa suatu tempat dapat menikmati keuntungan lokasi dibanding tempat lainnya berupa antara lain berkurangnya biaya transportasi dan waktu dari lahan ke jalan atau pusat pasar. Kondisi ini nampak jelas di desa-desa lokasi penelitian. Apabila lokasi kebun ubi kayu jauh dari jalan maka hasil pertanian tidak memiliki nilai jual karena tingginya biaya angkut. Kondisi demikian menyebabkan harga lahan yang lebih dekat dari jalan cenderung memiliki harga yang lebih mahal.

Dari segi kualitas lahan tingkat kesuburan lahan merupakan salah satu aspek penting. Di daerah perdesaan tingkat produktivitas lahan kering yang memiliki akses terhadap sumber air umumnya lebih tinggi jika dibandingkan dengan lahan kering yang tidak memiliki akses terhadap sumber air. Hal ini karena ketersediaan sumber air dan infrastruktur irigasi pada desa lahan kering berbasis palawija memungkinkan petani untuk dapat mengusahakan berbagai komoditas palawija dan hortikultura. Kondisi ini memberikan insentif ekonomi, dalam bentuk nilai sewa yang lebih tinggi, sistem bagi hasil yang lebih besar, penyerahan nilai gadai yang lebih tinggi, dan harga jual lahan yang lebih tinggi.

Dilihat dari status hukum, faktor lokasi yang telah ditetapkan menjadi dasar yang kuat untuk menetapkan hak kepemilikan lahan sehingga dimungkinkan pendaftaran hukum atas lahan. Pendaftaran dan pencatatan ini menjadi dasar penetapan pajak atas lahan atau Pajak Bumi dan Bangunan (PBB). Di lokasi

penelitian lahan pertanian dengan status hukum yang lebih pasti (hak milik bersertifikat) umumnya mempunyai nilai jual yang lebih tinggi. Hal ini karena dengan adanya status hukum yang jelas maka surat atas tanah tersebut dapat dijadikan alat transaksi (agunan) untuk mengajukan kredit ke lembaga perbankan.

KESIMPULAN

Terdapat keragaman struktur penguasaan lahan kering berbasis palawija di perdesaan, baik antarstatus penguasaan dan antarwilayah, namun menunjukkan tingkat ketimpangan yang sedang dengan nilai koefisien indeks Gini $<0,50$. Berdasarkan status penguasaannya, diketahui bahwa struktur penguasaan lahan milik lebih timpang dibandingkan struktur lahan garapan. Sementara itu, dilihat dari wilayah, secara umum struktur penguasaan lahan kering berbasis palawija di perdesaan Jawa lebih timpang dibandingkan dengan perdesaan di luar Jawa.

Frekuensi jual beli lahan yang jarang terjadi pada satu sisi menunjukkan bahwa sesungguhnya petani enggan melepaskan lahan pertaniannya. Di sisi lain, secara empiris terjadi akumulasi penguasaan lahan yang menunjukkan terjadinya pelepasan lahan secara terpaksa oleh petani, disebabkan adanya perpecahan lahan melalui pola pewarisan dan adanya kebutuhan yang mendesak yang tidak terhindarkan.

Kebijakan penting yang dipandang cukup mendasar terkait dengan ketimpangan struktur penguasaan lahan adalah (a) melakukan pembaruan agraria yang didasarkan pada pemberdayaan masyarakat petani berbasis komoditas palawija unggulan; (b) membangun *food estate* yang melibatkan kelompok masyarakat petani, pengusaha besar, dan pemerintah; dan (c) pengembangan agroindustri di perdesaan yang berbasis komoditas palawija (pabrik gaplek, pabrik pakan ternak, industri tahu-tempe, industri kecap), sehingga menyerap surplus tenaga kerja dari sektor pertanian ke sektor industri.

Kebijakan penting terkait dengan makin tingginya frekuensi transaksi jual-beli lahan adalah (a) perlu perbaikan sistem administrasi di bidang pertanahan; (b) perubahan pola pewarisan ke arah pola yang tidak mengalami perpecahan lahan; (c) pengembangan kredit mikro pertanian di perdesaan; dan (d) kebijakan pajak pertanahan secara progresif.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, Z., Z. Fathoni, dan M. Suryanti. 2004. Analisis Perilaku Karet Alam di Provinsi Jambi. Makalah disampaikan pada Kongres Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (PERHEPI) IPB International Convention Centre (IICC), Bogor, 28–29 Agustus 2014.
- Dariah, A. dan I. Las. 2010. Ekosistem Lahan Kering sebagai Pendukung Pembangunan Pertanian. hlm. 46–66. *Dalam* Membalik Kecenderungan Degradasi Sumberdaya Lahan dan Air. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. IPB Press. Jakarta.

- Felloni, F., T. Wahl, P. Wandschneider, J. Gilbert. 2001. Infrastructure and Agricultural Production: Cross-Country Evidence and Implication for China. http://impact.wsu.edu/publications/tech_papers/pdf/01-103pdf (4 Januari 2014).
- [FAO] Food and Agriculture Organization. 2009. Agriculture for Development: toward a New Padigm and Guidelines for Success. A Sequel to the World Development Report 2008. Forum on How to Feed the World in 2050, FAO, Rome, October 2009.
- Hartono, D., T. Irawan, and F. Irawan. 2010. Infrasturcture Improvement ant Its Impact on Indonesia Economic Performance. Working Paper in Economics and Development Studies No. 201008. Center for Economics and Development Studies, Department of Economics, Padjadjaran University. Bandung.
- Hartoyo, S. 2013. The Impact of Rural Road Transport Characteristics on the Marketing of Agricultural Produce in Kemang Village, Cianjur, West Java, Indonesia. *Journal ISSAAS* 19(2):18–29.
- Inoni, O.E. and D.G. Omotor. 2009. Effect of Road Infrastructure on Agricultural Output and Income of Rural Households in Delta State, Nigeria. *Agricultural Tropica et Subtropica* 42(2).
- Kasali, R., A.B. Ayanwale, E.O. Idowu, S.B. Williams. 2012. Effect of Rural Transportation System on Agricultural Productivity in Oyo State, Nigeria. *Journal of Agriculture and Rural Development in Tropic and Subtropics* 113(1):13–19.
- Kementan. 2013. Evaluasi 7 Gema Revitalisasi Pertanian. Biro Perencanaan Kementerian Pertanian. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Latief, D. 1996. Kebijakan Penataan Ruang dalam Pembangunan Daerah. *Dalam Hermanto et al.* (Eds.). *Persaingan dalam Pemanfaatan Sumberdaya Lahan dan Air, Dampaknya terhadap Keberlanjutan Swasembada Pangan*. Prosiding Lokakarya. Hasil kerja sama Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian dengan Food Foundation. Bogor.
- Nasoetion, L. dan J. Winoto. 1996. Masalah Alih Fungsi Lahan Pertanian dan Dampaknya Terhadap Keberlanjutan Swasembada Pangan. hlm. 64–82. *Dalam Hermanto et al.* (Eds.). *Persaingan dalam Pemanfaatan Sumberdaya Lahan dan Air, Dampaknya terhadap Keberlanjutan Swasembada Pangan*. Prosiding Lokakarya. Hasil kerja sama Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian dengan Food Foundation. Bogor.
- Nurmanaf, A.R. 2001. An Analysis of Economic Inequalities between Household in Rural Indonesia. Dissertation Findings in Brief. Faculty of Business and Computing, Southern Cross University, Coffs Harbour Campus, Australia.
- Pakpahan, A. 1989. Kerangka Analitik untuk Penelitian Rekayasa Sosial Perspektif Ekonomi Institusi. hlm. . *Dalam* (Eds.). *Prosiding Patanas Evolusi Kelembagaan Perdesaan di Tengah Perkembangan Teknologi Pertanian*. Pusat Penelitian Agro Ekonomi. Bogor.
- Purwoto, A., I.W. Rusastra, B. Winarso, T.B. Purwantini, A.K. Zakaria, T. Nurasa, D. Hidayat, C. Muslim, dan C.B. Adawiyah. 2011. Panel Petani Nasional (Patanas): Indikator Pembangunan Pertanian dan Perdesaan di Wilayah Agroekosistem Lahan Kering Berbasis Sayuran dan Palawija. Laporan Penelitian. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Reksohadiprodjo, S. dan Pradono. 1994. *Ekonomi Sumberdaya Alam dan Energi*. Edisi kedua. BPFE. Yogyakarta.
- Rachman, H.P.S., Supriyati, Saptana, dan B. Rachman. 2004. Struktur dan Distribusi Pendapatan Rumah Tangga Petani Lahan Sawah. hlm. 50–90. *Dalam* H.P. Saliem, E.

- Basuno, B. Sayaka, dan W.K. Sejati (Eds.). Prosiding Seminar Nasional Efisiensi dan Daya Saing Sistem Usaha Tani Beberapa Komoditas di Lahan Sawah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Saptana, H.P.S. Rachman, dan T. Bastuti. 2004. Struktur Penguasaan Lahan dan Kelembagaan Pasar Lahan di Perdesaan. hlm. 120–153. *Dalam* H.P. Saliem, E. Basuno, B. Sayaka, dan W.K. Sejati (Eds.). Prosiding Seminar Nasional Efisiensi dan Daya Saing Sistem Usaha Tani Beberapa Komoditas di Lahan Sawah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Saptana dan A. Daryanto. 2013. Dinamika Kemitraan Usaha Agribisnis Berdayasaing dan Berkelanjutan. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Susilowati, S.H., T.B. Purwantini, D. Hidayat, M. Maulana, A.M. Ar-Rozi, R.D. Yofa, Supriyati, dan W.K. Sejati. 2012. Panel Petani Nasional (Patanas): Dinamika Indikator Pembangunan Pertanian dan Perdesaan di Wilayah Agroekosistem Lahan Kering Berbasis Perkebunan. Laporan Penelitian. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Sumaryanto, I. Amien, dan M. Husein Sawit. 1996. Beberapa Permasalahan Sosial Ekonomi Pertanahan di Indonesia. *Dalam* I. Handoko (Ed.). Sistem Evaluasi Lahan Otomatis. Prosiding Seminar 'Automated Land Evaluation System'. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi bekerja sama dengan Jurusan Geofisika dan Meteorologi, Fakultas MIPA, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sumaryanto, Syahyuti, Saptana, B. Irawan, dan A.M. Hurun. 2002. Dimensi Sosial Ekonomi Masalah Pertanahan di Indonesia: Implikasinya terhadap Pembaharuan Agraria. Makalah disampaikan dalam rangka Ekspose Badan Litbang Pertanian. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.

PENGUASAAN LAHAN PERTANIAN PADA BERBAGAI TIPE AGROEKOSISTEM

Sri Hery Susilowati

PENDAHULUAN

Pembangunan merupakan proses berkelanjutan sejalan dengan perubahan lingkungan strategis. Pembangunan dapat mengakibatkan perubahan struktur ekonomi perdesaan menyangkut seluruh aspek termasuk perubahan penguasaan lahan pertanian. Penguasaan lahan pertanian merupakan substansi yang sangat strategis dan kompleks. Aspek-aspek yang tercakup dalam permasalahan penguasaan lahan pertanian ini tidak hanya mencakup dimensi ekonomi tetapi juga dimensi sosial budaya.

Perubahan luas penguasaan lahan petani dapat berimplikasi pada perubahan sistem produksi pertanian. Meningkatnya kebutuhan lahan untuk keperluan nonpertanian, seperti industri, pemukiman, jalan tol, dan sebagainya juga dapat mendorong alih fungsi lahan pertanian ke penggunaan bukan pertanian dan dalam jangka pendek akan mendorong terjadinya pengangguran karena aset yang dimiliki oleh rumah tangga tani telah terjual (Nuhung, 2015). Di sisi lain, ketersediaan lahan yang sesuai untuk dijadikan lahan sawah juga semakin sulit dijumpai, walaupun ada membutuhkan investasi yang sangat mahal (Rachmat dan Muslim, 2013). Menurut Suherman dan Suratno (2014), efektivitas pengendalian alih fungsi lahan sawah beririgasi ke penggunaan nonpertanian sangat tergantung pada kejelasan dan kebijakan penataan ruang. Sistem pewarisan juga berkontribusi terhadap sempitnya penguasaan lahan melalui proses fragmentasi lahan. Hasil survei tingkat mikro (Susilowati *et al.*, 2012) menunjukkan bahwa pewarisan lahan merupakan sumber perolehan lahan yang paling umum terjadi.

Selama ini pemerintah telah menciptakan berbagai kebijakan dan program yang ditujukan untuk mengondisikan agar luas penguasaan lahan dan struktur penguasaan lahan pertanian lebih kondusif untuk mendorong pertumbuhan sektor pertanian. Perluasan lahan pertanian baru, transmigrasi, reforma agraria, dan sebagainya telah ditempuh. Akan tetapi, luas penguasaan lahan petani tetap relatif sempit akibat berbagai faktor, antara lain karena meningkatnya jumlah rumah tangga petani yang tidak diikuti oleh perluasan kesempatan kerja nonpertanian, konversi lahan pertanian ke nonpertanian yang cenderung meningkat, fragmentasi lahan yang disebabkan oleh sistem pewarisan yang secara tradisional tetap berlangsung, dan meningkatnya jumlah rumah tangga petani baru.

Dalam jangka panjang upaya untuk meningkatkan akses lahan, khususnya bagi petani berlahan sempit, harus diintensifkan, di antaranya melalui pembukaan lahan baru dan implementasi reforma lahan (Sudaryanto *et al.*, 2009). Susilowati, *et al.* (2012) dan Purwoto *et al.*, (2011) menunjukkan bahwa lahan merupakan penyumbang utama pendapatan rumah tangga petani. Namun, karena penguasaan lahan petani yang sempit maka pendapatan dari lahan semakin tidak dapat

diandalkan. Dalam kaitan ini maka program *land reform* merupakan salah satu kunci keberhasilan pembangunan pertanian di tengah sempitnya pemilikan lahan oleh petani di perdesaan. Program ini meliputi redistribusi hak-hak pemilikan lahan dan pembebasan penggunaan lahan yang terlalu luas oleh para tuan tanah dan membagikannya kepada para petani kecil yang lahannya terlalu sempit (Budiantoro, 2013 dalam Swastika, 2014).

Penulisan makalah ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang perubahan penguasaan lahan pertanian rumah tangga tani pada berbagai tipe agroekosistem, utamanya yang terkait dengan struktur penguasaan dan pemilikan lahan, distribusi penguasaan lahan, dan status penguasaan lahan pertanian. Informasi tersebut diperlukan guna menyusun rekomendasi kebijakan terkait dengan penguasaan lahan pertanian, khususnya oleh petani berlahan sempit yang merupakan sebagian besar petani Indonesia.

METODE ANALISIS

Kerangka Pemikiran

Pembangunan di segala bidang yang telah dilakukan berdampak pada perubahan struktur ekonomi perdesaan. Persaingan penggunaan lahan untuk pertanian dan nonpertanian terus terjadi seiring dengan proses transformasi ekonomi menuju industrialisasi pertanian yang dicerminkan melalui proses alih fungsi lahan pertanian ke nonpertanian yang terus terjadi. Dampak lebih lanjut adalah perubahan struktur penguasaan lahan yang lebih lanjut akan memengaruhi sistem produksi dan lebih lanjut lagi adalah berpengaruh pada kesejahteraan petani.

Proses pembangunan yang terus berlanjut yang berdampak pada perubahan struktur penguasaan lahan, penting untuk dikaji dari aspek (1) perubahan struktur penguasaan dan pemilikan lahan, yang meliputi struktur lahan milik sendiri dan lahan bukan milik; (2) struktur penguasaan lahan dilihat dari status penguasaan yang bisa berasal dari transaksi sewa menyewa, sakin menyakin, gadai menggadai, atau melalui mekanisme lain misalnya meminjam atau menggarap lahan famili; dan (3) distribusi penguasaan maupun pemilikan lahan yang mencerminkan pemerataan atau ketimpangan penyebaran pemilikan dan penguasaan lahan.

Sumber dan Analisis Data

Data yang digunakan dalam analisis ini merupakan data hasil survei Panel Petani Nasional (Patanas) yang dilakukan oleh Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (PSEKP). Pada data Patanas tersebut desa contoh dibagi atas empat tipe desa (Irawan *et al.*, 2014), yaitu (1) desa beragroekosistem sawah berbasis komoditas utama padi yang meliputi 14 desa contoh; (2) desa beragroekosistem lahan kering berbasis komoditas utama palawija yang meliputi 8 desa contoh; (3) desa beragroekosistem lahan kering berbasis komoditas utama sayuran yang meliputi 4 desa contoh; dan (4) desa beragroekosistem lahan kering berbasis

komoditas utama perkebunan yang meliputi 8 desa contoh. Seluruh desa contoh dipilih di Pulau Jawa dan di luar Pulau Jawa. Adapun jumlah rumah tangga contoh sekitar 30–40 rumah tangga per desa.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan tabulasi silang, mencakup analisis frekuensi dan rata-rata. Regresi sederhana juga digunakan untuk mengetahui korelasi antarvariabel yang dianalisis. Analisis struktur penguasaan dan pemilihan lahan rumah tangga dilakukan dengan menghitung luas lahan garapan dan lahan milik rumah tangga menurut jenis lahan (lahan sawah, tegalan, kebun) dan status penguasaan lahan (milik, sewa, sakap, gadai). Analisis distribusi penguasaan dan pemilihan lahan rumah tangga dilakukan dengan menghitung indeks Gini penguasaan dan pemilihan lahan menurut jenis lahan dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Glewwe, 1986; Adams *et al.*, 1995):

$$G(y) = \frac{2}{\bar{y}} \text{Cov}(y_i, p(y_i))$$

- di mana: $G(y)$ = indeks Gini distribusi penguasaan/pemilikan lahan rumah tangga
 $\bar{y}$ = rata-rata luas penguasaan/pemilikan lahan rumah tangga
 y_i = total penguasaan/pemilikan lahan rumah tangga ke- i
 $p(y_i)$ = urutan lahan rumah tangga, yaitu $p = 1$ untuk urutan rumah tangga dengan luas penguasaan/pemilikan lahan terkecil dan $p = n$ untuk urutan rumah tangga dengan luas penguasaan/pemilikan lahan terluas
 n = jumlah populasi rumah tangga yang dianalisis

Nilai G berada pada selang 0 dan 1. Distribusi penguasaan lahan rumah tangga termasuk kategori ketimpangan berat apabila $G > 0,5$, kategori ketimpangan sedang apabila $0,4 < G < 0,5$, dan kategori ketimpangan ringan apabila $G < 0,4$.

PERUBAHAN STRUKTUR PENGUSAHAAN DAN PEMILIKAN LAHAN

Dibedakan menurut tipe lahan, penguasaan lahan rumah tangga pertanian terdiri dari lahan sawah, tegal, kebun, pekarangan (termasuk lahan untuk tempat tinggal). Tabel 1 menunjukkan sebaran lahan rumah tangga petani menurut tipe lahan di berbagai agroekosistem. Dinamika rata-rata luas lahan yang dikuasai rumah tangga secara agregat selama periode survei (perubahan survei tahun awal dan survei tahun akhir) bervariasi menurut tipe desa/agroekosistem (AE).

Pada agroekosistem lahan sawah berbasis komoditas padi, penguasaan lahan sawah meningkat, sementara untuk lahan kering palawija penguasaan lahan tegalan menurun, penguasaan lahan kering sayuran meningkat, dan penguasaan lahan kering perkebunan meningkat dengan kisaran perubahan terendah 0,03 ha (AE lahan sawah) dan tertinggi 0,41 ha (AE lahan kering perkebunan). Hal ini mengindikasikan ada pergeseran penguasaan lahan, di mana penguasaan lahan rumah tangga di AE sawah menurun, sebaliknya penguasaan lahan rumah tangga di

AE lahan kering perkebunan dan palawija meningkat. Jika ditelisik lebih lanjut menurut jenis/tipe lahan, peningkatan luas lahan terbesar adalah untuk lahan kebun, khususnya di AE lahan kering perkebunan, sebaliknya luas penguasaan lahan sawah dan lahan kering palawija cenderung menurun.

Tabel 1. Perubahan Luas Penguasaan dan Pemilikan Lahan Menurut Tipe Lahan pada Awal dan Akhir Periode Survei Patanas (ha)

Tipe Desa	Tipe Lahan	Penguasaan Lahan			Pemilikan Lahan		
		Tahun Awal	Tahun Akhir	Perubahan	Tahun Awal	Tahun Akhir	Perubahan
LS-Padi		2007	2010	2007–2010	2007	2010	2007–2010
	Sawah	0,90	0,93	0,03	0,59	0,68	0,09
	Tegal	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01
	Kebun	0,06	0,03	-0,03	0,06	0,03	-0,02
	Lainnya	0,08	0,04	-0,04	0,08	0,04	-0,04
	Total	1,06	1,02	-0,04	0,73	0,77	0,04
LK-Palawija		2008	2011	2008–2011	2008	2011	2008–2011
	Sawah	0,09	0,09	0,00	0,07	0,08	0,01
	Tegal	0,56	0,51	-0,05	0,39	0,43	0,04
	Kebun	0,21	0,29	0,08	0,19	0,28	0,09
	Lainnya	0,08	0,07	-0,01	0,06	0,06	0,01
	Total	0,94	0,96	0,02	0,71	0,85	0,14
LK-Sayuran		2008	2011	2008–2011	2008	2011	2008–2011
	Sawah	0,09	0,04	-0,06	0,05	0,03	-0,02
	Tegal	0,44	0,50	0,06	0,23	0,30	0,06
	Kebun	0,22	0,15	-0,07	0,18	0,15	-0,04
	Lainnya	0,02	0,01	-0,01	0,02	0,01	-0,01
	Total	0,78	0,70	-0,08	0,49	0,48	-0,01
LK-Perkebunan		2009	2012	2009–2012	2009	2012	2009–2012
	Sawah	0,36	0,32	-0,05	0,31	0,25	-0,06
	Tegal	0,31	0,26	-0,05	0,28	0,19	-0,09
	Kebun	1,50	1,92	0,41	1,45	1,74	0,28
	Lainnya	0,06	0,07	0,02	0,06	0,07	0,02
	Total	2,23	2,56	0,34	2,10	2,25	0,15

Fenomena berkurangnya lahan sawah dan tegal yang diikuti dengan meningkatnya luas penguasaan lahan kebun pada rumah tangga di AE lahan kering perkebunan konsisten dengan fenomena yang terjadi di tingkat lapang, yaitu banyak petani mengonversi lahan sawah dan kering yang semula ditanami padi dan palawija ke tanaman kelapa sawit. Hal ini didorong oleh alasan utama, yaitu insentif

harga atau pendapatan dari berkebun kelapa sawit jauh lebih besar dibandingkan pendapatan dari usaha tani padi, selain usaha tani kelapa sawit dipandang tidak memerlukan tenaga pemeliharaan yang intensif seperti halnya usaha tani padi. Mereka belajar dari pengalaman selama ini bahwa tanaman kelapa sawit jika sudah berumur produktif, petani tinggal memanen buahnya setiap dua minggu.

Dinamika pemilikan lahan menunjukkan pola yang konsisten dengan dinamika penguasaan lahan, dalam artian menunjukkan arah perubahan yang seiring. Dinamika penguasaan lahan dapat disebabkan oleh adanya transaksi sewa menyewa, sakap menyakap, gadai menggadai atau menggarap lahan saudara/keluarga/lahan pemerintah, dan sebagainya, sedangkan dinamika pemilikan lahan disebabkan oleh transaksi jual beli lahan. Secara agregat, angka perubahan luas baik pada penguasaan maupun pemilikan lahan selama periode tersebut masih tergolong moderat.

Dikaitkan dengan kecenderungan perubahan penguasaan lahan yang terjadi pada tingkat makro, data Sensus Pertanian 2003 (BPS, 2013) selama periode Sensus Pertanian 2003 ke Sensus Pertanian 2013 menunjukkan terjadinya peningkatan rata-rata luas penguasaan lahan sawah oleh rumah tangga usaha pertanian hampir dua kali lipat, yaitu dari 0,1 ha menjadi 0,2 ha. Peningkatan luas penguasaan lahan pertanian oleh rumah tangga usaha pertanian secara nasional selama dua periode sensus tersebut (10 tahun) perlu mendapat pencermatan, mengingat di satu sisi alih fungsi lahan pertanian selama periode yang sama meningkat secara substansial, yaitu alih fungsi lahan sawah ke lahan pertanian bukan sawah meningkat 51,58%, dan alih fungsi lahan sawah ke bukan pertanian sebesar 41,35% (BPS, 2013). Dengan pertumbuhan alih fungsi lahan pertanian yang tinggi tersebut di satu sisi dan di sisi lain rata-rata luas penguasaan lahan sawah oleh rumah tangga selama periode yang sama mengalami peningkatan, maka hal ini akan terjadi jika dibarengi dengan adanya penambahan luas lahan pertanian, baik melalui pencetakan sawah baru atau melalui reforma agraria.

Masih dari data yang bersumber dari BPS (2013), alih fungsi lahan bukan pertanian menjadi lahan sawah selama periode yang sama justru mengalami pertumbuhan yang berkurang sebesar 5%, yaitu hanya dari 112 ha turun menjadi 106 ha. Hal ini sangat tidak imbang jika dibandingkan dengan peningkatan alih fungsi lahan sawah menjadi lahan pertanian bukan sawah sebesar 1.229 ha menjadi 1.863 ha (naik 51,58%). Dengan membandingkan besaran alih fungsi lahan sawah ke lahan bukan pertanian dan sebaliknya alih fungsi lahan bukan pertanian ke lahan sawah yang nilainya relatif sangat kecil dan justru mengalami penurunan, maka perlu dilakukan pendalaman informasi lebih lanjut terkait dengan metodologi perhitungan atau definisi rumah tangga usaha pertanian yang digunakan pada Sensus 2003 dengan Sensus 2013. Metodologi perhitungan atau definisi yang berbeda sudah barang tentu akan menghasilkan hasil hitungan yang berbeda sehingga kurang relevan membandingkan antarperiode sensus tersebut.

Dilihat dari luas penguasaan maupun pemilikan lahan, rata-rata penguasaan lahan sawah rumah tangga pertanian di AE lahan sawah sebesar 0,90 ha, lebih luas dibandingkan dengan rata-rata luas penguasaan lahan sawah oleh rumah tangga usaha pertanian secara nasional sebesar 0,66 ha (BPS, 2013). Data pada Tabel 1

tersebut merupakan data agregat wilayah Jawa dan luar Jawa. Hal yang perlu mendapat catatan adalah bahwa rata-ran luas lahan pada analisis ini adalah rata-ran luas penguasaan lahan oleh rumah tangga yang menguasai lahan, bukan rata-ran terhadap total/agregat rumah tangga contoh (yang menguasai lahan maupun rumah tangga yang tidak menguasai lahan seperti buruh tani, nonpertanian, dan buruh nonpertanian).

Jika luas penguasaan lahan dipilah menurut perbedaan wilayah Jawa dan luar Jawa, terlihat bahwa di AE lahan sawah luas penguasaan lahan sawah di Jawa justru lebih luas dibandingkan luar Jawa (Tabel 2). Hal ini sedikit menyimpang dengan fenomena secara umum, di mana penguasaan lahan di luar Jawa secara umum masih lebih besar dibandingkan dengan di Jawa. Untuk AE lahan kering dengan komoditas basis palawija (Tabel 3), rata-ran luas lahan tegalan di luar Jawa lebih besar dari rata-ran penguasaan lahan di Jawa, sedangkan untuk AE lahan kering berbasis sayuran, penguasaan lahan tegalan di Jawa dan luar Jawa relatif sama (Tabel 4). Namun, untuk AE lahan kering perkebunan, rata-ran luas penguasaan lahan kebun di luar Jawa jauh lebih besar dibandingkan di Jawa (Tabel 5). Jika ditilik dari dinamika dua titik waktu, penguasaan lahan yang berstatus milik secara total cenderung meningkat. Jika data tersebut benar, maka hal ini menunjukkan dinamika yang "*better off*".

Tabel 2. Dinamika Luas Penguasaan Lahan pada Agroekosistem Lahan Sawah Berbasis Komoditas Padi di Jawa dan Luar Jawa, 2007–2010 (ha)

Jenis Lahan	Jawa			Luar Jawa		
	2007	2010	Perubahan	2007	2010	Perubahan
Milik						
- Sawah	0,64	0,71	0,06	0,45	0,63	0,17
- Tegal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03
- Kebun	0,02	0,01	-0,01	0,16	0,10	-0,05
- Lainnya	0,07	0,04	-0,03	0,10	0,05	-0,05
- Total	0,74	0,75	0,02	0,71	0,80	0,10
Nonmilik						
- Sawah	0,28	0,26	-0,02	0,40	0,24	-0,15
- Tegal	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
- Kebun	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,01
- Lainnya	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Total	0,30	0,26	-0,04	0,42	0,24	-0,17

Terkait dengan penguasaan lahan pada AE lahan sawah, dinamika dua titik waktu menunjukkan meskipun rata-ran penguasaan lahan sawah di Jawa sedikit lebih luas dibandingkan di luar Jawa, namun apabila dilihat dari rata-ran penguasaan lahan kebun, menunjukkan konsistensi di mana kontribusi rata-ran luas kebun lebih besar dibandingkan rata-ran penguasaan lahan kebun di Jawa, yang pada akhirnya berkontribusi pada rata-ran total luas secara keseluruhan penguasaan lahan rumah tangga di luar Jawa tetap lebih besar dibandingkan di Jawa. Hal ini terkait pula

dengan sampling penelitian Patanas yang mana dari 14 desa contoh yang diambil, 10 desa contoh adalah desa dominan padi di Jawa.

Tabel 3. Dinamika Luas Penguasaan Lahan pada Agroekosistem Lahan Kering Berbasis Komoditas Palawija di Jawa dan Luar Jawa, 2008–2011 (ha)

Jenis lahan	Jawa			Luar Jawa		
	2008	2011	Perubahan	2008	2011	Perubahan
Milik						
- Sawah	0,08	0,10	0,02	0,01	0,02	0,01
- Tegal	0,29	0,28	-0,01	0,77	0,90	0,13
- Kebun	0,02	0,19	0,17	0,78	0,75	-0,02
- Lainnya	0,04	0,04	0,00	0,11	0,10	-0,01
- Total	0,43	0,62	0,19	1,67	1,78	0,11
Nonmilik						
- Sawah	0,02	0,02	-0,01	0,02	0,00	-0,02
- Tegal	0,21	0,09	-0,12	0,05	0,06	0,01
- Kebun	0,00	0,01	0,01	0,08	0,02	-0,06
- Lainnya	0,00	0,00	0,00	0,10	0,02	-0,07
- Total	0,24	0,12	-0,12	0,25	0,11	-0,15

Tabel 4. Dinamika Luas Pemilikan Lahan pada Agroekosistem Lahan Kering Berbasis Komoditas Sayuran di Jawa dan Luar Jawa, 2008–2011 (ha)

Jenis lahan	Jawa			Luar Jawa		
	2007	2010	Perubahan	2007	2010	Perubahan
Milik						
- Sawah	0,07	0,04	-0,03	0,00	0,00	0,00
- Tegal	0,24	0,30	0,07	0,23	0,27	0,04
- Kebun	0,01	0,02	0,01	0,76	0,55	-0,20
- Lainnya	0,02	0,00	-0,02	0,02	0,02	0,00
- Total	0,32	0,36	0,03	1,01	0,84	-0,17
Nonmilik						
- Sawah	0,06	0,01	-0,05	0,00	0,00	0,00
- Tegal	0,25	0,28	0,03	0,07	0,01	-0,06
- Kebun	0,04	0,00	-0,04	0,02	0,03	0,01
- Lainnya	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Total	0,35	0,29	-0,06	0,09	0,04	-0,05

Secara umum hasil analisis dari dinamika penguasaan lahan kering berbasis palawija dan sayuran tersebut menunjukkan pola yang konsisten, yaitu rataan penguasaan lahan kering oleh rumah tangga di luar Jawa relatif lebih luas dibandingkan di Jawa, sebaliknya rataan luas sawah di Jawa masih relatif lebih luas dibandingkan luar Jawa. Hal ini diduga merupakan konsekuensi logis dari sejarah program-program pembangunan infrastruktur Jawa vs luar Jawa yang tidak merata,

yang lebih dipusatkan di Jawa sebagai pusat pemerintahan RI, bahkan sebagai pusat pemerintahan beberapa kerajaan sebelum masa kemerdekaan, yang sebagian besar ada di Jawa. Untuk penguasaan lahan nonmilik, dari ketiga AE tidak menunjukkan pola yang konsisten apakah rata-rata di Jawa lebih luas dibandingkan di luar Jawa atau sebaliknya.

Tabel 5. Dinamika Luas Pemilikan Lahan pada Agroekosistem Lahan Kering Berbasis Komoditas Perkebunan di Jawa dan Luar Jawa, 2009–2012 (ha)

Jenis Lahan	Jawa			Luar Jawa		
	2009	2012	Perubahan	2009	2012	Perubahan
Milik						
- Sawah	0,12	0,13	0,00	0,33	0,27	-0,06
- Tegal	0,39	0,37	-0,02	0,26	0,15	-0,11
- Kebun	0,01	0,16	0,15	1,96	2,20	0,24
- Lainnya	0,00	0,02	0,02	0,07	0,09	0,01
- Total	0,53	0,68	0,16	2,62	2,71	0,09
Nonmilik						
- Sawah	0,01	0,02	0,01	0,05	0,07	0,02
- Tegal	0,08	0,23	0,15	0,01	0,02	0,01
- Kebun	0,00	0,00	0,00	0,07	0,22	0,15
- Lainnya	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Total	0,09	0,25	0,16	0,13	0,32	0,18

PERUBAHAN STATUS PENGUASAAN LAHAN MENURUT TRANSAKSI LAHAN

Perubahan atau dinamika penguasaan lahan yang bukan milik dapat terjadi karena proses sewa menyewa, sakin menyakap, gadai menggadai, menggarap lahan pemerintah/negara, pinjam lahan saudara atau kerabat, dan lain sebagainya. Tabel 6 hingga Tabel 11 menyajikan rata-rata perubahan luas lahan menurut status penguasaan lahan per rumah tangga yang melakukan transaksi. Pada AE lahan sawah, sebagian besar status petani terhadap lahan garapan nonmilik yang dominan sesuai AE (lahan sawah) adalah menyakap, yaitu rata-rata 0,75 ha, diikuti oleh menyewa 57 ha, menggadai 0,35, dan lainnya 0,27 ha dengan angka yang cenderung meningkat (Tabel 6). Pada AE lahan kering/tegalan komoditas basis palawija, status lahan nonmilik yang dominan adalah menyakap, yang luas lahannya meningkat signifikan, yaitu dari 0,25 ha menjadi 0,99 ha (Tabel 7). Status lahan bukan milik lainnya adalah menyewa, dan cenderung meningkat.

Kecenderungan peningkatan garapan bukan milik baik yang berasal dari sewa, sakin, gadai bukan tidak memiliki konsekuensi terhadap tingkat produktivitas tanaman dibandingkan dengan produktivitas tanaman yang berasal dari garapan lahan milik sendiri. Hasil kajian Siagian (2013) menunjukkan bahwa produksi pada lahan garapan milik sendiri berbeda secara nyata dengan lahan garapan nonmilik.

Pada AE lahan kering perkebunan berbasis komoditas tebu (Tabel 8), hanya ada transaksi menyewa di lahan kering perkebunan dan terjadi hanya pada tahun 2012 sebesar 0,08 ha, selebihnya adalah lahan milik petani sendiri. Relatif jarang transaksi pada penguasaan lahan pada AE lahan perkebunan berbasis komoditas tebu karena secara umum rata-rata luas penguasaan lahan kering untuk tebu relatif kecil dan hanya cukup untuk dikerjakan sendiri dan lahan tersebut merupakan sumber utama pendapatan keluarga. Menyewakan lahan untuk tanaman tebu artinya penyewa harus siap melepaskan lahannya (tidak menggarap lahan) paling tidak satu musim tanam tebu (sekitar 12 bulan). Walaupun ada yang menyewakan lahan, hal itu karena didorong oleh kebutuhan mendesak.

Tabel 6. Perubahan Luas Lahan Menurut Status Penguasaan Lahan di Agroekosistem Lahan Sawah, 2007–2010 (ha)

Status	Sawah		Tegal		Kebun		Pekarangan		Total	
	2007	2010	2007	2010	2007	2010	2007	2010	2007	2010
Milik sendiri	0,43	0,70	0,11	0,36	0,33	0,51	0,08	0,10	0,29	0,52
Nonmilik										
- Menyewa	0,37	0,57	0,39	0,46	1,40	-	-	0,20	0,38	0,56
- Menyakup	0,51	0,75	2,50	-	-	0,30	-	-	0,54	0,74
- Menggadaikan	0,61	0,35	-	-	-	-	-	-	0,61	0,35
- Lainnya	0,42	0,27	0,29	-	-	-	0,05	-	0,35	0,27
Total	0,44	0,68	0,38	0,38	0,35	0,51	0,08	0,10	0,33	0,54

Tabel 7. Perubahan Status Penguasaan Lahan Menurut Transaksi Lahan di Agroekosistem Lahan Kering Berbasis Komoditas Palawija, 2008–2011 (ha)

Status lahan	Sawah		Tegal		Kebun		Pekarangan		Total	
	2008	2011	2008	2011	2008	2011	2008	2011	2008	2011
Milik sendiri	0,18	0,22	0,33	0,38	0,47	0,25	0,05	0,04	0,23	0,31
Menyewa	0,21	0,17	0,38	0,39	-	0,71	0,02	0,00	0,33	0,37
Menyakap	0,14	-	0,25	0,99	1,00	-	-	0,00	0,31	0,99
Gadaikan	0,15	-	0,29	-	-	-	-	-	0,23	-
Lainnya	0,28	0,19	0,32	0,28	0,28	-	0,05	0,00	0,27	0,27
Total	0,19	0,17	0,33	0,42	0,45	0,71	0,05	0,00	0,24	0,39

Hal yang agak berbeda untuk lahan kering perkebunan berbasis komoditas karet (lokasi di Kabupaten Batang Hari dan Muaro Jambi), status lahan bukan milik adalah menyewa dan menyakup, dengan besaran masing-masing 2,05 ha dan 2,15 ha di mana status lahan tersebut pada survei sebelumnya tidak dijumpai (Tabel 9). Pada transaksi menyewa, pemilik lahan sudah kehilangan hak garapnya selama periode tertentu yang disepakati (misalnya satu tahun atau dua tahun). Pada umumnya alasan menyewakan lahan kebun adalah untuk keperluan nonproduktif

yang memerlukan biaya besar (misalnya naik haji, atau biaya kuliah anak) atau untuk investasi pada lahan kebun lainnya (membuka kebun baru dengan komoditas lain, utamanya kelapa sawit).

Tabel 8. Perubahan Status Penguasaan Lahan Menurut Transaksi Lahan di Agroekosistem Lahan Kering Berbasis Komoditas Perkebunan Tebu, 2009–2012 (ha)

Status Lahan	Sawah		Tegal		Kebun		Pekarangan		Total	
	2009	2012	2009	2012	2009	2012	2009	2012	2009	2012
Milik sendiri	0,34	0,38	0,45	0,48	0,17	0,939	0,08	0,08	0,49	0,54
Nonmilik										
- Menyakap	0,15	0,17	1,13	0,60	-	-	-	-	0,64	0,42
- Menyewa	0,20	0,23	0,55	1,37	-	0,08	-	-	0,48	0,98
- Lainnya	-	0,10	-	1,00	-	-	0,02	-	0,02	0,55

Tabel 9. Perubahan Status Penguasaan Lahan Menurut Transaksi Lahan di Agroekosistem Lahan Kering berbasis Komoditas Perkebunan Karet, 2009–2012 (ha)

Status Lahan	Sawah		Tegal		Kebun		Pekarangan		Total	
	2009	2012	2009	2012	2009	2012	2009	2012	2009	2012
Milik sendiri	1,10	0,94	1,75	-	2,67	2,90	-	0,14	3,11	2,47
Nonmilik										
- Menyakap	-	0,70	-	-	-	2,15	-	-	-	1,93
- Menyewa	-	-	-	-	-	2,04	-	-	-	2,04
- Lainnya	-	0,67	-	-	-	0,48	-	-	-	0,56

Jenis transaksi lainnya adalah menyakap. Transaksi menyakap lebih sering dilakukan dibandingkan menyewa. Penyakap pada umumnya pemilik kebun yang lahannya luas sehingga tidak mampu menggarap sendiri. Periode sakap tergantung kesepakatan, biasanya tidak hanya setahun atau dua tahun, namun umumnya sudah bersifat langganan. Pada transaksi menyakap, pemilik kebun menyerahkan garapannya untuk dipelihara ke orang lain dan masih membiayai biaya pemeliharaan (pupuk, insektisida, herbisida, dan obat penggumpal lateks). Hasil sadapan dibagi dengan pembagian hasil sesuai kesepakatan.

Namun, dalam dua tahun terakhir perkembangan menunjukkan bahwa transaksi menggarap lahan orang lain semakin berkurang, dalam artian semakin sulit orang yang tidak memiliki lahan untuk mencari lahan garapan orang lain. Hal ini agak kontradiktif karena pada umumnya di saat ekonomi karet membaik (harga bagus), maka nilai lahan (*land rent*) akan semakin tinggi yang mendorong orang untuk menyakap lebih banyak, sebaliknya pemilik lahan lebih suka menggarap lahannya sendiri. Namun, yang terjadi saat ini adalah harga karet sedang jatuh sehingga usaha tani karet kurang menguntungkan, di mana kondisi seperti ini semestinya akan mendorong pemilik lahan memilih untuk menyerahkan lahan garapannya ke orang lain, sehingga transaksi lahan akan meningkat. Namun, yang

terjadi adalah petani yang akan mencari lahan garapan semakin sulit lahan garapan semakin terbatas, lahan sudah diwariskan kepada anak-anak mereka yang membentuk rumah tangga baru, atau ada di antaranya yang telah mengonversi lahan karet ke komoditas kelapa sawit karena usaha tani kelapa sawit dirasa lebih menguntungkan. Hasil kajian Nuhung (2015) menunjukkan bahwa faktor yang memengaruhi atau memotivasi petani terhadap transaksi lahan (dalam hal ini menjual lahan) adalah kebutuhan mendesak, seperti perkawinan, membiayai kuliah/sekolah anak, dan bisnis lahan.

Pada lahan kering perkebunan berbasis komoditas kakao (Tabel 10) transaksi penguasaan lahan yang sering terjadi adalah menyakap, menyewa, dan menggadai. Seperti uraian sebelumnya, untuk lahan yang disakapkan, petani pemilik lahan masih memperoleh hasil panen dan menanggung biaya pemeliharaan. Umumnya periode waktu untuk transaksi menyakap relatif lama (lebih dari satu tahun) dan umumnya pelakunya adalah kerabat atau orang yang sudah dikenal baik (langganan). Transaksi lainnya adalah menggadai, umumnya transaksi ini terjadi saat pemilik kebun memerlukan uang secara mendesak, dan periode gadai tergantung kesepakatan atau sesuai dengan kemampuan pemilik kebun untuk mengembalikan uang gadaian. Pada umumnya kebun yang digadaikan adalah kebun yang sudah menghasilkan sehingga petani penggadai dapat memanen hasil kebunnya sampai saatnya uang gadaian dikembalikan. Sebagai informasi tambahan, status ekonomi usaha tani kakao di Desa Pakeng, Kecamatan Lembang, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan kurang berkembang dan tidak dapat dijadikan gantungan nafkah rumah tangga. Hal ini disebabkan lokasi kebun yang relatif jauh dari pemukiman (di perbukitan) sehingga pemeliharaan tanaman kurang dilakukan atau nyaris tidak dipelihara sehingga mengakibatkan lebih lanjut produktivitas relatif rendah. Dengan demikian, hasil kebun kakao tidak dapat dijadikan sebagai gantungan sumber pendapatan. Kondisi yang lebih baik ditemui di Kabupaten Luwu, di mana akses ke kebun lebih baik sehingga pemeliharaan tanaman lebih baik pula dan kakao dapat dijadikan sebagai sumber pendapatan rumah tangga.

Tabel 10. Perubahan Status Penguasaan Lahan Menurut Transaksi Lahan di Agroekosistem Lahan Kering berbasis Komoditas Perkebunan Kakao, 2009–2012 (ha)

Status Lahan	Sawah		Tegal		Kebun		Pekarangan		Total	
	2009	2012	2009	2012	2009	2012	2009	2012	2009	2012
Milik sendiri	0,60	0,58	0,54	0,45	0,83	0,79	0,13	0,04	1,10	0,82
Nonmilik										
- Menyakap	0,50	0,49	-	0,30	1,00	0,73	-	-	0,62	0,53
- Menyewa	0,40	0,37	-	-	-	-	-	-	0,40	0,37
- Menggadai	0,57	0,28	-	-	-	0,70	-	-	0,57	0,39
- Lainnya	0,80	0,50	0,44	0,3	-	0,14	-	-	0,54	0,31

Pada AE lahan kering perkebunan berbasis komoditas kelapa sawit (Tabel 11), transaksi penguasaan lahan relatif jarang terjadi, sebagian besar lahan digarap sendiri. Kalaupun ada transaksi penguasaan lahan, umumnya pemiliknya adalah

orang luar desa sehingga penggarapan lahan diserahkan kepada petani setempat dengan jenis transaksi bagi hasil (menyakap). Di antara komoditas perkebunan yang menjadi fokus bahasan pada kajian ini, status ekonomi komoditas kelapa sawit sedang naik daun. Pendapatan dari usaha tani kelapa sawit jauh lebih menguntungkan dari usaha tani karet dan kakao. Kebun kelapa sawit menjadi sangat berharga dan satu-satunya sumber pendapatan rumah tangga yang bisa diharapkan. Dengan kondisi tersebut, lahan perkebunan jarang digarapkan kepada orang lain, kecuali bagi pemilik kebun dari luar kota. Pemilik kebun yang berlokasi di luar kota banyak dijumpai di desa contoh karena pada saat pembukaan lahan pertama kali sebagai lahan PIR, lahan tersebut merupakan lahan warisan dari leluhur mereka yang sebelumnya tinggal di sekitar desa contoh.

Tabel 11. Perubahan Status Penguasaan Lahan Menurut Transaksi Lahan di Agroekosistem Lahan Kering Berbasis Komoditas Perkebunan Kelapa Sawit, 2009–2012 (ha)

Status Lahan	Sawah		Tegal		Kebun		Pekarangan		Total	
	2009	2012	2009	2012	2009	2012	2009	2012	2009	2012
Milik sendiri	0,79	0,59	0,93	1,32	2,47	3,01	0,30	0,40	2,79	3,24
Nonmilik										
- Menyakap	-	-	-	-	-	1,10	-	-	-	1,10
- Menyewa	1,00	-	0,50	0,75	1,17	-	-	-	1,00	0,75
- Lainnya	-	-	0,75	0,83	1,67	2,00	-	0,05	1,30	0,91

DISTRIBUSI PENGUASAAN LAHAN

Masalah ketimpangan lahan merupakan masalah yang perlu mendapat perhatian secara serius. Beberapa keributan terkait dengan lahan lebih banyak disebabkan oleh masalah ketimpangan lahan. Tabel 12 menyajikan rangkuman kondisi distribusi penguasaan dan kepemilikan lahan di tingkat rumah tangga pada berbagai agroekosistem dengan menggunakan indeks Gini sebagai indikator ketimpangan. Pada tabel tersebut dapat ditunjukkan secara umum tingkat ketimpangan penguasaan pada berbagai tipe agroekosistem berada pada tingkat ketimpangan sedang sampai timpang (ketimpangan berat), kecuali pada AE lahan kering komoditas basis perkebunan karet berada pada ketimpangan ringan. Jika ditinjau dari dinamika yang terjadi, selama periode survei panel, tingkat ketimpangan di AE lahan sawah, lahan kering palawija, dan lahan kering sayuran cenderung meningkat meski masih pada batas ketimpangan sedang. Sementara itu, ketimpangan pada kepemilikan lahan sawah cenderung menurun dan ketimpangan pada kepemilikan lahan kering sayuran relatif tetap, namun sebetulnya sudah berada pada tingkat timpang. Hal ini menunjukkan bahwa intensitas transaksi lahan nonmilik cukup tinggi sehingga mengakibatkan kesenjangan penguasaan lahan meningkat. Tabel 6 mendukung tesis tersebut di mana transaksi lahan pada AE lahan sawah terjadi baik melalui sakah, menyewa, gadai, dan lainnya.

Distribusi lahan di AE lahan kering tebu juga cenderung semakin timpang pada akhir periode survei, mencapai angka 0,69 untuk penguasaan dan 0,59 untuk

pemilikan lahan, yang berarti pada tingkat ketimpangan berat. Pemilikan lahan yang relatif kecil-kecil di satu sisi, namun di sisi lain sebagian rumah tangga petani memiliki lahan yang relatif luas sehingga menjadikan kesenjangan yang cukup lebar terhadap penguasaan maupun pemilikan lahan. Untuk AE lahan kering perkebunan komoditas karet, kakao, dan kelapa sawit, distribusi lahan cenderung lebih baik yang ditunjukkan melalui indeks Gini yang mengecil serta ketimpangan yang berada pada tingkat ketimpangan sedang. Kondisi ketimpangan distribusi lahan yang berada pada tingkat sedang sampai berat (sangat timpang) ini cukup memprihatinkan karena ketimpangan lahan terkait dengan dengan ketimpangan pendapatan yang pada akhirnya berpotensi menimbulkan konflik. Sebetulnya Pemerintah selalu menempatkan perbaikan distribusi lahan sebagai salah satu prioritas programnya, termasuk alokasi anggarannya untuk audit lahan dan sertifikasi serta pencetakan lahan baru setiap tahunnya (Haryono, 2013). Upaya tersebut masih terus harus dilakukan untuk dapat mengondisikan luasan usaha tani yang mampu menyejahterakan rumah tangga petani.

Tabel 12. Perubahan Indeks Gini Penguasaan dan Pemilikan Lahan di Berbagai Agroekosistem pada Awal dan Akhir Periode Survei Patanas

Tipe Desa (AE)	Penguasaan		Pemilikan	
	Awal	Akhir	Awal	Akhir
Padi	0,40	0,42	0,51	0,47
Palawija	0,43	0,49	0,51	0,53
Sayuran	0,49	0,50	0,53	0,53
Tebu	0,44	0,63	0,42	0,59
Karet	0,58	0,33	0,58	0,39
Kakao	0,49	0,41	0,53	0,44
Kelapa sawit	0,49	0,40	0,51	0,40

Distribusi berdasarkan kelas luas lahan pada AE lahan sawah (Tabel 13) dominasi penguasaan lahan rumah tangga berada pada kelas luas lahan 0,51–1,00 ha, yaitu sebanyak 29,4% pada tahun 2007 menjadi 26,5% pada tahun 2010 berada pada kelas luas lahan tersebut, dan pada kelas lahan 0,26–0,50 ha frekuensi rumah tangga sebanyak 17,7% tahun 2007 dan meningkat menjadi 26,2% pada tahun 2010. Rataan luas penguasaan lahan terkonsentrasi pada tingkat rata-rata 0,73 ha tahun 2007, meningkat menjadi 0,76 ha pada tahun 2010. Sekali lagi, perlu diperhatikan bahwa rata-rata luas penguasaan lahan tersebut dihitung terhadap rumah tangga yang hanya menguasai lahan, bukan rata-rata terhadap agregat jumlah rumah tangga di desa. Dari Tabel 14 tersebut menunjukkan juga bahwa persentase petani gurem ($\leq 0,5$ ha), sementara persentase petani lahan luas menurun dan rata-rata luas penguasaan lahan juga sedikit menurun.

Pada AE lahan kering berbasis komoditas palawija (Tabel 14), rumah tangga petani pada tahun 2008 terkonsentrasi pada kelas luas lahan $< 0,25$ ha, yaitu sebesar 29,9%, namun pada survei panel berikutnya dominasi rumah tangga

bergeser pada kelas luas lahan 0,26–0,50% sebesar 37,0%. Sebaliknya, petani yang tergolong kelas lahan luas (>2 ha) justru mengalami pengurangan.

Pada AE lahan kering perkebunan komoditas basis tebu (Tabel 15), distribusi rumah tangga petani mengalami pergeseran selama periode 2008–2011, di mana pada tahun 2009 petani terkonsentrasi pada kelas petani gurem <0,25 ha, namun pada tahun 2012 konsentrasi berada pada kelas luas lahan 0,26–0,50 ha. Artinya beberapa petani yang semula berlahan <0,25 ha menambah luas garapannya. Sekitar 86% rumah tangga petani berada pada kelas penguasaan lahan <1,00 ha pada tahun 2008, dan pada tahun 2012 berkurang menjadi 77% berada pada kelas yang sama. Sementara itu, penguasaan lahan >1,00 ha pada tahun 2009 sebesar 13,9%, pada tahun 2012 menjadi 22,2%. Dengan batasan kelas penguasaan lahan 1,00 ha tersebut, distribusi rumah tangga petani pada AE lahan kering perkebunan dapat disebut mengalami peningkatan dalam penguasaan lahan, atau dengan kata lain rumah tangga petani gurem berkurang, sementara rumah tangga pada golongan lahan luas meningkat.

Tabel 13. Distribusi Penguasaan Lahan pada Agroekosistem Lahan Sawah, 2007–2010

Kelas Luas Lahan	2007		2010	
	Frekuensi (%)	Rataan (ha)	Frekuensi (%)	Rataan (ha)
< 0,25	13,14	0,18	12,36	0,17
0,26–0,50	17,71	0,37	25,57	0,37
0,51–1,00	29,43	0,73	26,15	0,76
1,01–1,25	12,86	1,12	10,63	1,12
1,26–1,50	6,29	1,39	6,32	1,41
1,51–2,00	8,00	1,70	9,20	1,79
> 2	12,57	3,08	9,77	3,43
Total	100,00	1,06	100,00	1,02

Tabel 14. Distribusi Penguasaan Lahan pada Agroekosistem Lahan Kering Berbasis Komoditas Palawija, 2008–2011

Kelas Luas Lahan	2008		2011	
	Frekuensi (%)	Rataan (ha)	Frekuensi (%)	Rataan (ha)
< 0,25	29,9	0,09	22,8	0,17
0,26–0,50	20,7	0,36	37,0	0,37
0,51–1,00	24,9	0,71	25,0	0,71
1,01–1,25	7,0	1,10	5,4	1,12
1,26–1,50	3,1	1,40	6,5	1,41
1,51–2,00	5,6	1,70	1,1	1,58
> 2	8,9	3,13	2,2	2,44
Total	100	0,77	100,0	0,58

Tabel 15. Perubahan Distribusi Penguasaan Lahan pada Agroekosistem Lahan Kering Berbasis Komoditas Tebu, 2009–2012

Kelas Luas Lahan	2009		2012	
	Frekuensi (%)	Rataan (ha)	Frekuensi (%)	Rataan (ha)
< 0,25	33,3	0,20	11,1	0,15
0,26–0,50	28,1	0,38	44,4	0,43
0,51–1,00	24,6	0,68	22,2	0,89
1,01–1,25	1,8	1,03	7,4	1,16
1,26–1,50	7,0	1,36	14,8	1,43
1,51–2,00	-	-	-	-
> 2	5,3	2,70	-	-
Total	100,0	0,60	100,0	0,70

Untuk AE lahan kering perkebunan komoditas utama karet (Tabel 16), sebanyak 69% rumah tangga petani contoh memiliki lahan >2,0 ha pada tahun 2009 dan tahun 2012 angkanya berkurang menjadi 54,5% namun tetap merupakan angka tertinggi. Petani dengan luas lahan kurang dari 1 ha hanya sekitar 9,1%. Distribusi tersebut sesuai dengan fenomena bahwa petani pekebun secara umum memiliki lahan lebih luas dari petani tanaman pangan.

Tabel 16. Distribusi Penguasaan Lahan pada Agroekosistem Lahan Kering Berbasis Komoditas Karet, 2009–2012

Kelas Luas Lahan	2009		2012	
	Frekuensi (%)	Rataan (ha)	Frekuensi (%)	Rataan (ha)
< 0,25	2,3	0,22	0,0	-
0,26– 0,50	3,1	0,50	3,0	0,50
0,51–1,00	3,8	0,98	6,1	0,95
1,01– 1,25	1,5	1,18	12,1	1,03
1,26– 1,50	5,4	1,47	12,1	1,44
1,51– 2,00	14,6	2,00	12,1	1,90
> 2	69,2	4,18	54,5	3,22
Total	100,0	0,22	100,0	2,36

Fenomena distribusi penguasaan lahan pada komoditas kakao berbeda dengan komoditas karet, meski sama-sama komoditas perkebunan. Pada komoditas kakao rumah tangga petani terkonsentrasi pada kelas luas penguasaan lahan <1,0 ha (Tabel 17). Agak mengherankan untuk komoditas perkebunan kakao, sebagian besar petani pada kenyataannya tergolong petani kecil. Dinamika dua titik waktu menunjukkan persentase petani berlahan <1,0 ha semakin bertambah, dan terkonsentrasi pada kelas luas lahan 0,51–1,00 ha, sementara persentase petani berlahan >1,00 ha semakin berkurang. Dengan kata lain, telah terjadi marginalisasi petani dari sudut penguasaan lahan perkebunan. Dengan lahan kebun kurang dari 1,00 ha dan produktivitas yang relatif rendah, maka aspek kesejahteraan petani

masih menjadi tanda tanya, sementara kesempatan kerja nonpertanian di desa relatif sangat terbatas. Alternatif yang ditempuh adalah melakukan migrasi ke luar negeri menjadi TKI sebagai buruh tebang di Malaysia, buruh angkut, dan sebagainya untuk tenaga kerja muda, sedangkan tenaga kerja berumur tua dapat dikatakan sangat kurang produktif. Bagi rumah tangga petani yang memiliki lahan sawah atau lahan kering palawija, aktivitas usaha tani pada lahan tersebut dapat dijadikan sebagai sumber pendapatan.

Tabel 17. Perubahan Distribusi Penguasaan Lahan pada Agroekosistem Lahan Kering Berbasis Komoditas Kakao, 2009–2012

Kelas Luas Lahan	2009		2012	
	Frekuensi (%)	Rataan (ha)	Frekuensi (%)	Rataan (ha)
< 0,25	5,3	0,10	0,0	-
0,26– 0,50	26,3	0,44	13,5	0,46
0,51–1,00	17,1	0,81	45,9	0,77
1,01– 1,25	2,6	1,12	21,6	1,15
1,26– 1,50	19,7	1,43	10,8	1,40
1,51– 2,00	10,5	1,87	5,4	1,80
> 2	18,4	3,64	2,7	2,50
Total	100,0	1,44	100,0	0,98

HUBUNGAN ANTARA PENDAPATAN RUMAH TANGGA DENGAN LUAS PENGUASAAN LAHAN

Sumber pendapatan rumah tangga dewasa ini bukan hanya dari sektor pertanian, melainkan juga dari usaha nonpertanian, buruh tani maupun buruh nontani. Di sektor pertanian sendiri, pendapatan rumah tangga secara teori akan ditentukan oleh luas penguasaan lahan baik lahan milik maupun nonmilik. Kontribusi lahan nonmilik dalam memengaruhi besar kecilnya pendapatan rumah tangga ditentukan oleh luasan lahan yang dikelola. Semakin erat hubungan antara pendapatan pertanian dengan luas lahan milik, maka dapat dikatakan kontribusi lahan terhadap pendapatan semakin besar. Demikian pula halnya hubungan antara pendapatan dengan luas lahan yang berasal dari menyakap, menyewa, menggadai dan sebagainya. Tabel 18 menunjukkan koefisien korelasi antara pendapatan rumah tangga di sektor pertanian dengan luas penguasaan lahan milik dan nonmilik.

Dari korelasi antara pendapatan pertanian dari berbagai agroekosistem dengan luas lahan milik dan lahan nonmilik, maka dapat ditunjukkan bahwa korelasi antara pendapatan pertanian dengan luas lahan nonmilik pada agroekosistem lahan kering perkebunan berbasis komoditas tebu memiliki koefisien korelasi tertinggi. Dinamika dua titik waktu menunjukkan hasil yang senada. Semakin luas penguasaan lahan nonmilik semakin besar pendapatan rumah tangga yang berasal dari sektor pertanian. Selanjutnya, penguasaan lahan milik dan nonmilik pada

agroekosistem lahan kering perkebunan dengan komoditas utama kelapa sawit juga memiliki hubungan yang cukup erat dengan pendapatan rumah tangga di sektor pertanian.

Tabel 18. Korelasi antara Pendapatan Rumah Tangga di Sektor Pertanian dengan Luas Lahan Garapan Milik dan Garapan Nonmilik di Lahan Kering Perkebunan, 2009 dan 2012

Pendapatan Pertanian	Luas Lahan Milik		Luas Lahan Sewa/Sakap	
	2009	2012	2009	2012
AE LK perkebunan tebu	0,55	0,54	0,89	0,93
AE LK perkebunan karet	0,29	0,22	0,00	0,49
AE LK perkebunan kakao	0,44	0,27	0,47	0,36
AE LK perkebunan kelapa sawit	0,62	0,46	0,56	0,73

KESIMPULAN

Luas penguasaan lahan petani di agroekosistem sawah dan lahan kering berbasis sayuran menurun, sebaliknya luas penguasaan lahan di agroekosistem lahan kering perkebunan dan palawija meningkat. Peningkatan luas lahan terbesar adalah untuk lahan kebun di lahan kering perkebunan, yang merupakan salah satu bukti fenomena banyaknya alih fungsi lahan sawah dan tegal yang semula ditanam padi dan palawija beralih ke kelapa sawit. Secara agregat luas penguasaan maupun pemilikan lahan cenderung meningkat (kecuali pada lahan sawah dan lahan kering sayuran), yang menunjukkan dinamika yang "*better off*".

Penguasaan lahan sawah oleh petani di Jawa lebih luas dibandingkan di luar Jawa sedangkan penguasaan lahan kebun oleh petani di luar Jawa jauh lebih luas dibandingkan di Jawa. Transaksi penguasaan lahan yang banyak berkembang di agroekosistem sawah dan lahan kering palawija adalah sewa, sakap, dan gadai, sedangkan untuk lahan kering perkebunan jenis transaksi yang dominan adalah sakap dan gadai. Terdapat hubungan yang erat antara pendapatan rumah tangga dari sektor pertanian dengan luas penguasaan lahan nonmilik di agroekosistem lahan kering perkebunan tebu dan kelapa sawit, yang mengindikasikan tingginya kontribusi lahan nonmilik dalam membentuk pendapatan rumah tangga perkebunan.

Tingkat ketimpangan penguasaan lahan sawah, lahan kering palawija, dan lahan kering sayuran cenderung meningkat meski masih pada batas ketimpangan sedang, sementara ketimpangan pada pemilikan lahan sawah cenderung menurun dan ketimpangan pada pemilikan lahan kering sayuran relatif tetap, namun sebetulnya sudah berada pada tingkat timpang. Distribusi lahan kering perkebunan tebu yang sudah berstatus sangat timpang cenderung semakin timpang. Distribusi rumah tangga pada lahan sawah terkonsentrasi pada golongan luas lahan 0,51–1,00 ha, lahan kering palawija dan sayuran pada 0,26–1,50, dan lahan kering perkebunan di atas 2,0 ha, kecuali untuk tebu pada 0,25–0,50. Dinamika penguasaan lahan pada agroekosistem lahan kering palawija dan sayuran serta lahan kering perkebunan tebu, menunjukkan distribusi rumah tangga cenderung

bergeser ke golongan luas yang lebih besar, atau menunjukkan perubahan yang lebih baik.

Dengan mempertimbangkan tingginya laju alih fungsi lahan sawah untuk keperluan nonpertanian yang berimplikasi pada penguasaan lahan pertanian yang semakin berkurang, maka strategi perluasan lahan pertanian ke depan adalah melalui pemanfaatan lahan suboptimal. Upaya lain untuk mengendalikan alih fungsi lahan pertanian ke nonpertanian adalah dengan mendorong implementasi UU No. 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan. Pada kondisi penguasaan lahan yang sempit dan cenderung menyempit, upaya lain yang juga perlu mendapat prioritas adalah mengupayakan konsolidasi lahan, yang secara prinsip adalah menata agar lahan dapat digunakan secara lebih efisien, menghindari fragmentasi lahan dari sistem pewarisan, dan melakukan usaha tani secara berkelompok pada areal satu hamparan sehingga meningkatkan efisiensi usaha tani. Program *land reform* juga merupakan salah satu kunci keberhasilan pembangunan pertanian dalam kondisi menyempitnya penguasaan lahan oleh rumah tangga petani di perdesaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2013. Sensus Pertanian 2013. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Haryono. 2013. Inovasi Teknologi Pertanian dalam Pemanfaatan Lahan Terlantar. hlm. 60–72. *Dalam* D.K.S. Swastika, K. Suradisastra, dan B. Hutabarat (Eds.). Prosiding Seminar Nasional Pemanfaatan Lahan dan Pendayagunaan Lahan Terlantar Menuju Implementasi Reforma Agraria. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Irawan, B., I.W. Rusastra, Hermanto, T. Pranadji, G.S. Hardono, T.B. Purwantini, dan E. Ariningsih. 2014. Dinamika Sosial Ekonomi Pertanian dan Perdesaan: Analisis Data Patanas. Laporan Penelitian. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Nuhung, I.A. 2015. Faktor-Faktor yang Memotivasi Petani Menjual Lahan dan Dampaknya di Daerah Suburban. *Jurnal Agro Ekonomi* 33(1):17–33.
- Purwoto, A., I.W. Rusastra, B. Winarso, T.B. Purwantini, A.K. Zakaria, T. Nurasa, D. Hidayat, C. Muslim, dan C.R. Adawiyah. 2011. Panel Petani Nasional (Patanas): Dinamika Indikator Pembangunan Pertanian dan Perdesaan di Wilayah Agroekosistem Lahan Kering Berbasis Sayuran dan Palawija. Laporan Penelitian. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Rachmat, M. dan C. Muslim. 2013. Peran dan Tantangan Implementasi UU 41/2009 dalam Melindungi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan. *Dalam* Kemandirian Pangan Indonesia dalam Perspektif Kebijakan MP3I. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Siagian, V. 2013. Status Penguasaan Lahan dan Hubungannya dengan Produksi Padi di Provinsi Banten. hlm. 269–279. *Dalam* D.K.S. Swastika, K. Suradisastra, B. Hutabarat (Eds.). Prosiding Seminar Nasional Pemanfaatan Lahan dan Pendayagunaan Lahan Terlantar Menuju Implementasi Reforma Agraria. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.

- Sudaryanto, T., S.H. Susilowati, dan Sumaryanto. 2009. Increasing Number of Small Farms in Indonesia: Causes and Consequences. 111 EAAE-IAAE Seminar 'Small Farms: Decline or Persistence'. University of Kent. Canterbury, UK.
- Suherman, A. dan U. Suratno. 2014. Efektivitas Kebijakan Pengendalian Alih Fungsi Lahan Sawah Beririgasi. hlm.231-259. *Dalam* Haryono, E. Pasandaran, M. Rachmat, S. Mardianto, Sumedi, H.P. Salim, dan A. Hendriadi (Eds). Reformasi Kebijakan Menuju Transformasi Pembangunan Pertanian. IAARD Press. Jakarta.
- Susilowati, S.H., P.U. Hadi, Sugiarto, Supriyati, W.K. Sejati, Supadi, A.K. Zakaria, T.B.Purwantini, D. Hidayat, dan M. Maulana. 2009. Analisis Indikator Pembangunan Pertanian dan Perdesaan. Laporan Penelitian. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi dan kebijakan Pertanian. Bogor.
- Susilowati, S.H, B. Hutabarat, M. Rachmat, H. Supriyadi, A.K. Zakaria, Sugiarto, Supriyati, Supadi, B. Winarso, M. Iqbal, A. Purwoto, R. Elizabeth, T.B. Purwantini, D. Hidayat, C. Muslim, T. Nurasa, M. Maulana, dan R. Aldilah. 2010. Indikator Pembangunan Pertanian dan Perdesaan. Laporan Penelitian. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor
- Susilowati, S.H., T.B. Purwantini, Supriyati, W.K. Sejati, D. Hidayat, M. Maulana, A.M. Ar-Rozi, dan R.D. Yofa. 2012. Panel Petani Nasional (Patanas): Dinamika Indikator pembangunan Pertanian dan Perdesaan di Wilayah Agroekosistem Lahan Kering Berbasis Perkebunan. Laporan Penelitian. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor
- Swastika, D.K.S. 2014. Reformasi Paradigma Urbanisasi: Strategi Percepatan Pengentasan Kemiskinan di Perdesaan. hlm. 357-585. *Dalam* Haryono, E. Pasandaran, M. Rachmat, S. Mardianto, Sumedi, H.P. Salim, dan A. Hendriadi (Eds). Reformasi Kebijakan Menuju Transformasi Pembangunan Pertanian. IAARD Press. Jakarta.

BAB III DINAMIKA PRODUKSI DAN PENERAPAN TEKNOLOGI PERTANIAN

1. Dinamika Produksi dan Sumber Dinamika Produksi Komoditas Pertanian (*Ening Ariningsih*):
2. Penerapan Teknologi Usaha Tani Palawija pada Agroekosistem Lahan Kering (*Amar K. Zakaria*):
3. Penerapan Teknologi dan Profitabilitas Usaha Tani pada Desa Lahan Kering Berbasis Sayuran (*Saktyanu K. Dermoredjo*):
4. Dinamika Penerapan Teknologi Pertanian pada Tipe Desa Berbasis Padi Sawah, Palawija, dan Sayuran (*Bambang Irawan dan Ening Ariningsih*):
5. Analisis Efisiensi Produksi Kelapa Sawit dan Karet (*Adi Setiyanto*):
6. Persepsi Petani terhadap Inovasi Teknologi Padi (*Kurnia Suci Indraningsih*):
7. Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi pada Usaha Tani Jagung di Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat (*Adang Agustian*):

DINAMIKA PRODUKSI DAN SUMBER DINAMIKA PRODUKSI KOMODITAS PERTANIAN

Ening Ariningsih

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memiliki peranan penting dalam perekonomian nasional. Hal ini dapat dilihat dari kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB), penyerapan tenaga kerja, penciptaan kesempatan kerja/berusaha, peningkatan pendapatan masyarakat, dan sumber perolehan devisa. Pertanian untuk pembangunan nasional dipandang sebagai suatu sektor yang memiliki kemampuan khusus dalam menghasilkan pertumbuhan yang berkualitas. Selain dinilai strategis, sektor pertanian juga memiliki potensi besar dan prospek yang cerah untuk dikembangkan. Peran baru sektor pertanian dalam menyediakan pangan (*food*), pakan (*feed*), dan energi (*biofuel*) menjadikan sektor pertanian layak dijadikan sektor andalan dalam pembangunan nasional (Daryanto, 2012).

Peran sebagai penyedia pangan, pakan, dan energi tersebut menyebabkan peningkatan produksi komoditas pertanian menjadi target yang sangat penting seiring dengan semakin tingginya permintaan akan komoditas pertanian tersebut, terlebih untuk komoditas-komoditas pertanian yang sampai saat ini masih harus diimpor dalam jumlah besar untuk memenuhi kebutuhan domestik. Di antara komoditas pertanian tersebut, padi, jagung, dan kedelai (pajale) merupakan tiga komoditas pangan terpenting di Indonesia. Pada periode pemerintahan 2014–2019 ketiga komoditas pangan ini menjadi primadona dan pemacuan produksi terus diupayakan untuk mencapai swasembada tahun 2017. Di antara komoditas perkebunan, peningkatan produksi komoditas tebu menjadi sorotan dengan ditargetkannya swasembada gula.

Dalam kenyataannya, produksi komoditas pertanian tidak selalu konsisten meningkat, melainkan berfluktuasi, bahkan sebagian di antaranya menunjukkan tren menurun. Secara agronomik pertumbuhan produksi komoditas pertanian dapat berasal dari peningkatan luas panen dan peningkatan produktivitas. Untuk tanaman pangan dan hortikultura yang merupakan tanaman semusim seperti padi, jagung, kedelai, dan sayuran seperti kentang dan kubis, sumber peningkatan luas panen dapat dirinci lebih lanjut, yaitu (a) peningkatan indeks pertanaman (IP) dan (b) peningkatan luas lahan usaha tani. Akan tetapi, untuk tanaman perkebunan, seperti kelapa sawit, kakao, karet, dan tebu peningkatan luas panen hanya bisa diperoleh melalui peningkatan luas lahan usaha tani.

Tulisan ini bertujuan untuk menganalisis dinamika produksi serta sumber-sumber dinamika produksi komoditas pertanian, khususnya untuk komoditas pertanian yang menjadi fokus kajian Panel Petani Nasional (Patanas), yaitu tanaman pangan (padi, jagung, kedelai, kacang tanah, ubi kayu), hortikultura (kubis dan kentang), dan komoditas perkebunan (karet, kakao, kelapa sawit, tebu). Data yang

digunakan adalah data luas areal/panen, produksi, dan produktivitas yang bersumber dari Kementerian Pertanian dan Direktorat Jenderal Perkebunan.

DINAMIKA PRODUKSI DAN SUMBER DINAMIKA PRODUKSI TANAMAN PANGAN

Target utama pembangunan tanaman pangan difokuskan pada pengembangan tujuh komoditas yang menjadi unggulan nasional seperti padi, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi jalar, dan ubi kayu. Sebagai komoditas yang diprioritaskan dan ditargetkan untuk mencapai swasembada, komoditas padi, jagung, dan kedelai mendapat perhatian khusus dengan diluncurkannya berbagai program, khususnya padi, sementara komoditas tanaman pangan lainnya dapat dikatakan tidak mempunyai program-program khusus. Sesuai dengan ruang lingkup komoditas tanaman pangan pada Patanas, bahasan ini difokuskan pada dinamika produksi komoditas padi, jagung, kedelai, kacang tanah, dan ubi kayu.

Dinamika Produksi Tanaman Pangan

Produksi padi nasional secara umum berasal dari produksi padi sawah dan padi ladang. Tabel 1 memperlihatkan bahwa selama 2000–2013 telah terjadi peningkatan produksi padi, dengan tingkat pertumbuhan yang cukup signifikan, baik untuk padi sawah maupun padi ladang. Tingkat pertumbuhan yang relatif lebih tinggi dicapai pada periode 2005–2009 dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 3,49% per tahun. Tingginya peningkatan produksi padi tersebut ditengarai disebabkan oleh adanya Program Peningkatan Beras Nasional (P2BN) yang dicanangkan pada awal tahun 2007. Target dari program ini adalah peningkatan produksi 3,6 juta GKG atau setara 2 juta ton beras atau tumbuh sekitar 5% untuk memenuhi pengadaan dalam negeri. Selain itu, program ini juga untuk mendorong penurunan ketergantungan terhadap impor dalam rangka mencapai target swasembada beras tahun 2015. Menurut Firdaus *et al.* (2008), program ini berhasil meningkatkan produksi 2,6 juta ton GKG.

Peningkatan produksi padi juga didukung oleh program SL-PTT yang merupakan salah satu program andalan Kementerian Pertanian dalam mendukung peningkatan produksi padi (Rusastra *et al.*, 2013). Program ini dirintis sejak tahun 2008 dan dilaksanakan hingga tahun 2014, dan kemudian dilanjutkan dengan program GP-PTT sejak tahun 2015. Program ini, tidak hanya diimplementasikan pada komoditas padi, namun juga untuk jagung dan kedelai.

Selain didukung oleh berbagai program peningkatan produksi, pertumbuhan produksi juga dipicu oleh adanya kebijakan harga, baik Harga Dasar ataupun Harga Pengadaan Pemerintah (*procurement price*) yang bertujuan untuk mengurangi kerugian produsen akibat jatuhnya harga saat panen. Studi Kusumaningrum *et al.* (2010) menunjukkan bahwa kebijakan harga tersebut berdampak pada peningkatan produksi padi.

Jagung merupakan komoditas tanaman pangan utama kedua setelah padi. Tabel 1 menunjukkan bahwa tingkat pertumbuhan jagung paling tinggi di antara komoditas tanaman pangan, dengan rata-rata pertumbuhan selama 2000–2013 sebesar 5,12% per tahun. Menurut Simatupang (2003), pesatnya pertumbuhan produksi jagung tersebut merupakan hasil perpaduan antara tarikan permintaan (*demand pull*), yaitu pertumbuhan produksi ayam ras, pertambahan penduduk, dan peningkatan pendapatan, dengan dorongan teknologi (*technology push*), yaitu inovasi teknologi budi daya jagung, terutama jenis hibrida.

Tabel 1. Dinamika Produksi Tanaman Pangan, 2000–2013

Tahun	Produksi (Ribuan ton)						
	Padi Sawah	Padi Ladang	Total Padi	Jagung	Kedelai	Kc. Tanah	Ubi kayu
2000	49.207	2.692	51.899	9.677	1.018	737	16.089
2001	47.896	2.565	50.461	9.347	827	710	17.055
2002	48.899	2.591	51.490	9.585	673	718	16.913
2003	49.378	2.759	52.138	10.886	672	786	18.524
2004	51.209	2.879	54.088	11.225	723	837	19.425
2005	51.318	2.833	54.151	12.524	808	836	19.321
2006	51.647	2.807	54.455	11.609	748	838	19.987
2007	54.200	2.958	57.157	13.288	593	789	19.988
2008	57.170	3.156	60.326	16.317	776	770	21.757
2009	61.171	3.228	64.399	17.630	975	778	22.039
2010	63.018	3.451	66.469	18.328	907	779	23.918
2011	62.528	3.229	65.757	17.643	851	691	24.044
2012	65.188	3.868	69.056	19.387	843	713	24.177
2013	67.392	3.888	71.280	18.512	702	780	23.936
Pertumbuhan (%/thn)							
2000–2004	1,00	1,68	1,03	3,71	-8,53	3,21	4,71
2005–2009	3,56	2,29	3,49	9,03	5,96	-1,48	2,53
2010–2013	1,68	4,31	1,82	1,66	-3,50	0,29	1,74
2000–2013	2,19	2,72	2,22	5,12	-1,41	0,51	2,96

Sumber: Kementerian Pertanian (2014), diolah

Sejalan dengan itu, dalam strategi peningkatan produksi jagung, peningkatan produktivitas dicapai melalui perbaikan mutu benih (penggantian varietas komposit ke hibrida dan komposit unggul), pemupukan berimbang, pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT), pengairan, dan penggunaan alsintan untuk menekan kehilangan hasil pada saat panen. Perluasan areal diutamakan melalui optimalisasi pemanfaatan lahan di samping pembukaan lahan baru, pemanfaatan lahan perkebunan dan kehutanan, lahan-lahan yang belum dimanfaatkan atau lahan tidur. Perbaikan lahan irigasi, pembuatan embung, sumur resapan, dan pompanisasi

diperlukan pula dalam kaitannya dengan perluasan areal tanam. Pengamanan produksi diupayakan melalui pengendalian OPT, dampak perubahan iklim, pengurangan kehilangan hasil, dan peningkatan mutu melalui perbaikan teknologi panen dan pascapanen. Pengembangan jagung diupayakan pula melalui pemberdayaan kelembagaan yang meliputi kelompok tani, gabungan kelompok tani (Gapoktan), koperasi tani (Koptan), asosiasi petani, LSM, KTNA, UPJA, kios saprodi, pelayanan, penyuluhan, perbenihan, dan perlindungan tanaman. Pembiayaan pengembangan jagung antara lain bersumber dari KKP, LM3, SP3, BLMKIP, LUEP, dan kemitraan (Purwanto, 2008).

Dalam kelompok tanaman pangan, kedelai merupakan komoditas terpenting ketiga setelah padi dan jagung. Akan tetapi, dibandingkan dengan padi dan jagung, perkembangan produksi kedelai jauh lebih rendah, bahkan mengalami penurunan selama periode 2000–2013. Laju penurunan produksi kedelai paling tinggi terjadi selama periode 2000–2004, dengan rata-rata laju penurunan produksi sebesar 8,53% per tahun. Mulai tahun 2004 produksi kedelai kembali meningkat hingga tahun 2005, namun kemudian menurun kembali walaupun pada tahun 2006 diluncurkan Program Bangkit Kedelai. Produksi kedelai meningkat kembali secara signifikan dengan adanya Program SL-PTT pada tahun 2008–2009. Secara keseluruhan, selama periode 2004–2009 produksi kedelai mengalami peningkatan dengan rata-rata laju pertumbuhan yang cukup signifikan sebesar 5,96% per tahun. Akan tetapi, selama periode 2010–2013 produksi kedelai kembali menurun dengan rata-rata penurunan sebesar 3,50% per tahun. Tingginya serangan hama dan penyakit, tingginya curahan kerja dan input lainnya yang diperlukan dalam budi daya kedelai, serta tidak adanya insentif harga yang memadai yang disertai dengan kompetisi dengan komoditas lainnya yang lebih menguntungkan menyurutkan minat petani untuk menanam kedelai. Berbagai kondisi tersebut menyebabkan swasembada kedelai tahun 2014 tidak tercapai, bahkan gap antara target dan realisasi produksi kedelai tahun 2010–2014 cenderung semakin besar (Yolynda *et al.*, 2015).

Produksi kacang tanah selama periode 2000–2013 cenderung stagnan dengan rata-rata laju pertumbuhan 0,51% per tahun. Akan tetapi, selama 2000–2004 pertumbuhan produksi kacang tanah cukup signifikan dengan rata-rata laju pertumbuhan sebesar 3,21% per tahun. Tingkat produksi kacang tanah tertinggi selama periode 2000–2013 terjadi pada tahun 2004–2006 dengan produksi rata-rata sebesar 837 ribu ton, namun kemudian menurun hingga selama periode 2005–2009 tercatat pertumbuhan negatif untuk produksi kacang tanah. Selama periode 2010–2013 produksi kacang tanah tercatat relatif stagnan dengan rata-rata laju pertumbuhan sebesar 0,29% per tahun. Untuk produksi kacang tanah, pemerintah tidak banyak melakukan intervensi terkait dengan status komoditas tersebut yang bukan termasuk tanaman pangan prioritas utama. Dengan demikian, perkembangan produksi kacang tanah lebih banyak ditentukan oleh pasar.

Berbeda dengan kacang tanah, produksi ubi kayu yang juga tidak termasuk ke dalam komoditas tanaman pangan prioritas utama menunjukkan kenaikan yang cukup signifikan selama periode 2000–2013, dengan rata-rata laju pertumbuhan produksi sebesar 2,96% per tahun. Walaupun demikian, dari Tabel 1 terlihat bahwa

laju pertumbuhan produksi ubi kayu selama periode tersebut semakin melambat. Seiring dengan program pemanfaatan sumber energi alternatif, seperti bioetanol, yang telah dicanangkan pemerintah, upaya peningkatan produksi ubi kayu sebagai bahan baku potensial untuk pembuatan bioetanol sangat penting untuk dilakukan. Menurut Idaryani (2015), upaya untuk meningkatkan produksi ubi kayu dapat ditempuh melalui program intensifikasi dengan melakukan sistem usaha tani integrasi ubi kayu dan ternak. Dengan sistem usahatani tersebut ketersediaan kotoran ternak (bahan organik) secara *in situ* yang sangat penting untuk meningkatkan produktivitas lahan dapat terjamin.

Sumber Dinamika Produksi Tanaman Pangan

Luas areal panen merupakan salah satu determinan utama peningkatan produksi pangan nasional di samping tingkat produktivitas tanaman. Tabel 2 menunjukkan pertumbuhan baik luas areal panen maupun produktivitas padi sawah selama 2000–2013 relatif stagnan, yaitu hanya sekitar 1% per tahun. Dilihat dari sumber pertumbuhan produksinya, terlihat pergeseran peranan di mana yang asalnya selama 2000–2004 sumber pertumbuhan produksi relatif lebih banyak bersumber dari peningkatan produktivitas menjadi cenderung lebih bertumpu pada peningkatan areal panen selama 2010–2013.

Tabel 2. Sumber Dinamika Produksi Padi Sawah, 2000–2013

Tahun	Luas Panen (000 ha)	Produktivitas (ton/ha)	Pertumbuhan (%/tahun)		Kontribusi thd Dinamika Produksi (%)	
			Luas Panen	Produktivitas	Luas Panen	Produktivitas
2000	10.618	4,63				
2001	10.419	4,60				
2002	10.457	4,68	0,42	0,57	42,58	57,42
2003	10.395	4,75				
2004	10.799	4,74				
2005	10.734	4,78				
2006	10.713	4,82				
2007	11.041	4,91	1,77	1,79	49,71	50,29
2008	11.258	5,08				
2009	11.797	5,19				
2010	12.119	5,20				
2011	12.169	5,14	1,79	0,63	73,87	26,13
2012	12.281	5,31				
2013	12.672	5,32				
2000–2013			1,36	1,06	56,25	43,75

Sumber: Kementerian Pertanian (2014), diolah

Peningkatan luas areal panen ini terjadi di luar Pulau Jawa. Berdasarkan data BPS, Firdaus *et al.* (2008) menunjukkan penambahan areal tanam padi di luar Pulau Jawa mencapai 372,04 ribu hektar, sedangkan di Pulau Jawa sendiri mengalami penurunan sebesar 32,64 ribu hektar dari tahun sebelumnya. Pertumbuhan jumlah penduduk yang tinggi, industrialisasi, dan pembangunan infrastruktur publik telah mendorong terjadinya konversi lahan pertanian ke nonpertanian, terutama lahan-lahan produktif di Pulau Jawa. Sementara, peningkatan luas areal panen di luar Pulau Jawa ditengarai terjadi karena didorong oleh kebijakan Program Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN).

Hasil kajian Irawan (2004a) menunjukkan bahwa secara kumulatif, luas lahan sawah yang dikonversi selama 1978–1998 mencapai 1,07 juta ha atau 30,8% dari total luas lahan sawah di Jawa. Konversi lahan sawah tersebut cenderung terjadi di daerah dengan produktivitas tinggi dan umumnya bersifat permanen, sehingga sangat berpengaruh terhadap produksi padi. Sementara itu, berdasarkan hasil Sensus Pertanian 2003, Firdaus *et al.* (2008) menunjukkan selama tahun 2000–2002 total lahan sawah yang dikonversi menjadi lahan nonpertanian rata-rata seluas 187,7 ribu ha per tahun, sementara luas pencetakan sawah baru rata-rata seluas 48,4 ribu ha per tahun. Dengan demikian, diperkirakan luas lahan sawah rata-rata berkurang seluas 141,3 ribu ha setiap tahunnya. Kondisi tersebut memprihatinkan karena ke depan, peningkatan luas tanam padi sawah melalui pencetakan sawah baru akan semakin sulit diwujudkan akibat terbatasnya sumber daya lahan yang dapat dijadikan lahan sawah.

Tabel 2 menunjukkan bahwa selama 2005–2009 pertumbuhan produktivitas padi sawah lebih tinggi daripada selama periode sebelumnya, namun kemudian kembali menurun selama 2010–2013. Seperti halnya pertumbuhan luas areal panen, pertumbuhan produktivitas yang lebih tinggi selama periode tersebut ditengarai disebabkan oleh adanya program P2BN.

Berdasarkan data BPS, Firdaus *et al.* (2008) menunjukkan kecenderungan kenaikan produktivitas padi dengan laju kenaikan yang cenderung lamban sejak tahun 1988. Hal senada juga dikemukakan Irawan (2004b) mengenai pertumbuhan produktivitas padi sawah di Jawa selama 1972–2000. Ini terjadi karena lahan sawah produktif di Indonesia, khususnya di Jawa, sudah pada tahap *leveling-off*. Namun, peluang peningkatan produktivitas lahan masih terbuka di luar Pulau Jawa yang sampai saat ini mempunyai produktivitas lahan tergolong rendah. Dalam hal ini, penggunaan input berkualitas, budi daya yang tepat dengan didukung oleh penerapan teknologi pertanian ramah lingkungan harus dilakukan untuk meningkatkan produktivitas padi nasional. Input yang sangat memengaruhi produktivitas terutama adalah bibit unggul dan pemupukan.

Berbeda dengan padi, sumber dinamika produksi jagung lebih bertumpu pada pertumbuhan produktivitas. Tabel 3 memperlihatkan bahwa selama 2000–2013 rata-rata pertumbuhan produktivitas jagung adalah sebesar 4,31% per tahun, sedangkan rata-rata pertumbuhan luas panen jagung hanya sebesar 0,68% per tahun. Dengan demikian, selama 2000–2013 sekitar 86,47% pertumbuhan produksi jagung bersumber dari pertumbuhan produktivitasnya, sementara pertumbuhan luas areal panen yang relatif stagnan hanya menyumbang sekitar 13,53%.

Tabel 3. Sumber Dinamika Produksi Jagung, 2000–2013

Tahun	Luas Panen (000 ha)	Produktivitas (ton/ha)	Pertumbuhan (%/tahun)		Kontribusi thd Dinamika Produksi (%)	
			Luas Panen	Produktivitas	Luas Panen	Produktivitas
2000	3.500	2,76				
2001	3.286	2,84				
2002	3.109	3,08	-1,05	4,76	18,07	81,93
2003	3.359	3,24				
2004	3.357	3,34				
2005	3.626	3,45				
2006	3.346	3,47				
2007	3.630	3,66	4,29	4,74	47,55	52,45
2008	4.002	4,08				
2009	4.161	4,24				
2010	4.132	4,44				
2011	3.865	4,57	-2,13	3,35	38,87	61,13
2012	3.958	4,90				
2013	3.822	4,84				
2000–2013			0,68	4,31	13,53	86,47

Sumber: Kementerian Pertanian (2014), diolah

Tingginya pertumbuhan produktivitas jagung disebabkan oleh semakin meluasnya penanaman jagung hibrida yang mempunyai produktivitas jauh lebih tinggi daripada jagung lokal atau komposit, di samping peningkatan intensitas pertanaman dan penerapan pengelolaan tanaman terpadu (PTT). Menurut Kasryno *et al.* (2003), terobosan teknologi jagung hibrida selama periode 1990–2000 yang didukung oleh kelembagaan yang kondusif menyebabkan jagung hibrida lebih kompetitif ditanam di lahan sawah beririgasi, terutama pada MK I dan MK II. Pada awal tahun 2000-an luas pertanaman jagung hibrida mencapai 30% dari total areal pertanaman jagung dan terus meningkat seiring dengan semakin meningkatnya permintaan jagung untuk pakan. Menurut Ditjen Tanaman Pangan (2014), penggunaan benih jagung hibrida di Indonesia saat ini baru mencapai 50% dan dalam upaya mencapai swasembada jagung tahun 2017 Kementerian Pertanian akan mendorong pemakaian benih jagung hibrida tahun 2015 menjadi 70%. Upaya ini diyakini akan membantu keberhasilan percepatan peningkatan produksi mengingat potensi produksi benih jagung hibrida sekitar 8–10 ton/ha (Suryana dan Agustian, 2014).

Akan tetapi, upaya peningkatan produksi melalui peningkatan pemakaian benih jagung hibrida tersebut nampaknya tidak akan berjalan dengan mulus karena

adanya keengganan petani untuk memakai benih jagung hibrida. Menurut Rusastra dan Kasryno (2007), keengganan petani untuk memanfaatkan teknologi produksi jagung hibrida ini disebabkan oleh beberapa hal, antara lain (1) harga benih jagung hibrida mahal dan hanya dapat ditanam sekali; (2) kebutuhan pupuk lebih banyak, sehingga biaya produksinya menjadi tinggi; (3) umurnya lebih panjang; (4) menghendaki lahan yang relatif subur; (5) lemahnya permodalan petani sehingga tidak tersedia modal yang cukup untuk membeli benih, pupuk, dan obat-obatan yang dibutuhkan; (6) sering terlambatnya suplai benih sehingga tidak tepat waktu tanamnya; dan (7) kurangnya rangsangan produksi yang diberikan oleh pasar kepada petani jagung. Akibatnya, produksi jagung yang dihasilkan tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Dinamika produksi komoditas kedelai sangat ditentukan oleh dinamika luas areal panennya. Hal tersebut ditunjukkan oleh dinamika luas areal panen kedelai (Tabel 4) yang sejalan dengan dinamika produksi kedelai (Tabel 1). Sama halnya dengan produksi kedelai, selama periode 2000–2004 luas panen kedelai menurun kemudian meningkat secara signifikan selama periode 2005–2009 dan kemudian menurun kembali selama periode 2010–2013, dengan rata-rata penurunan luas panen selama 2000–2013 sebesar 3,10% per tahun. Rata-rata laju penurunan luas panen kedelai ini lebih besar dibandingkan rata-rata laju penurunan produksi kedelai (1,41% per tahun). Hal tersebut disebabkan karena penurunan luas panen sebagian tertutupi oleh produktivitas kedelai yang meningkat selama periode tersebut (1,06% per tahun).

Tabel 4. Sumber Dinamika Produksi Kedelai, 2000–2013

Tahun	Luas Panen (000 Ha)	Produktivitas (Ton/Ha)	Pertumbuhan (%/Tahun)		Kontribusi thd Dinamika Produksi (%)	
			Luas Panen	Produktivitas	Luas Panen	Produktivitas
2000	824	1,23				
2001	679	1,22				
2002	545	1,24	-9,44	0,91	91,21	8,79
2003	527	1,27				
2004	565	1,28				
2005	622	1,30				
2006	581	1,29				
2007	459	1,29	4,92	1,04	82,60	17,40
2008	591	1,31				
2009	723	1,35				
2010	661	1,37				
2011	622	1,37	-6,79	1,23	84,66	15,34
2012	568	1,49				
2013	551	1,42				
2000–2013			-3,10	1,06	74,52	25,48

Sumber: Kementerian Pertanian (2014), diolah

Apabila dicermati lebih rinci per periode, nampak bahwa laju pertumbuhan produktivitas kedelai secara konsisten meningkat dari periode ke periode, walaupun besarnya sangat kecil. Di sisi lain, laju pertumbuhan luas panen sangat fluktuatif dari periode ke periode. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sumber dinamika produksi kedelai yang utama adalah luas panen kedelai.

Tabel 5 menunjukkan bahwa dinamika produksi kacang tanah selama periode 2000–2013 lebih banyak bersumber dari pertumbuhan produktivitas, sementara luas panen cenderung menurun, khususnya selama periode 2005–2009, yang berakibat menurunnya produksi kacang tanah. Dilihat dari sisi luas panen, nampak bahwa kacang tanah yang bukan merupakan komoditas pangan utama kurang kompetitif dibandingkan komoditas lain, sehingga penanaman kacang tanah menurun selama periode analisis.

Tabel 5. Sumber Dinamika Produksi Kacang Tanah, 2000–2013

Tahun	Luas Panen (000 ha)	Produktivitas (ton/ha)	Pertumbuhan (%/tahun)		Kontribusi thd Dinamika Produksi (%)	
			Luas Panen	Produktivitas	Luas Panen	Produktivitas
2000	684	1,08				
2001	655	1,08				
2002	647	1,11	1,42	1,79	44,13	55,87
2003	684	1,15				
2004	723	1,16				
2005	721	1,16				
2006	707	1,19				
2007	660	1,19	-3,00	1,52	66,37	33,63
2008	634	1,21				
2009	623	1,25				
2010	621	1,26				
2011	539	1,28	-4,55	1,97	71,99	28,00
2012	560	1,27				
2013	519	1,35				
2000–2013			-2,12	1,74	54,92	45,08

Sumber: Kementerian Pertanian (2014), diolah

Dilihat dari sisi produktivitas, peningkatan produktivitas (intensifikasi) dihadapkan pada beberapa masalah seperti adopsi varietas unggul, ketersediaan benih bermutu, dan penerapan teknologi budi daya yang belum optimal (Direktorat Budidaya Aneka Kacang dan Umbi, 2013). Terdapat senjang produktivitas kacang tanah yang masih tinggi antara produktivitas di tingkat petani (rata-rata 1,28 ton/ha) dengan potensi genetik tanaman kacang tanah (1,6–3,0 ton/ha). Saat ini

hanya terdapat 3 varietas kacang tanah yang mempunyai potensi produksi di atas 2,5 ton/ha (produktivitas tinggi), yaitu varietas Domba, Bison, dan Tuban dan 5 varietas kacang tanah yang mempunyai potensi produksi 2–2,5 ton/ha (produktivitas sedang), yaitu varietas Zebra, Kelinci, Pelanduk, Tupai, dan Badak. Sementara di lapangan, petani banyak yang menggunakan varietas kacang tanah yang termasuk dalam kategori produktivitas rendah (kurang dari 2 ton/ha). Terdapat sekitar 21 varietas kacang tanah dengan potensi produktivitas rendah yang banyak diadopsi oleh petani. Peningkatan penggunaan benih bermutu dari varietas unggul yang mempunyai potensi produksi tinggi (di atas 2 ton/ha) dan tahan terhadap penyakit layu, karat, dan bercak daun seperti varietas Domba, Bison, Tuban, Zebra, Kelinci, Pelatuk, Tupai, dan Badak merupakan langkah yang harus dilakukan untuk meningkatkan produktivitas kacang tanah di samping penerapan budi daya kacang tanah yang baik.

Seperti halnya kacang tanah, pertumbuhan produksi ubi kayu yang positif ditentukan oleh pertumbuhan produktivitasnya. Tabel 6 menunjukkan bahwa laju pertumbuhan produktivitas ubi kayu menurun dari periode ke periode, namun secara keseluruhan selama periode 2000–2013 peningkatan produktivitas ubi kayu cukup signifikan dengan rata-rata laju pertumbuhan sebesar 4,20% per tahun. Di sisi lain, pertumbuhan luas areal panen ubi kayu yang negatif menunjukkan bahwa terjadi penurunan luas areal panen ubi kayu selama periode 2000–2013. Apabila kecenderungan ini terus terjadi, dikhawatirkan akan memengaruhi produksi ubi kayu yang selama periode yang sama tumbuh dengan laju peningkatan yang semakin kecil (Tabel 1).

Tabel 6. Sumber Dinamika Produksi Ubi Kayu, 2000–2013

Tahun	Luas Panen (000 ha)	Produktivitas (ton/ha)	Pertumbuhan (%/tahun)		Kontribusi thd Dinamika Produksi (%)	
			Luas Panen	Produktivitas	Luas Panen	Produktivitas
2000	1.284	12,53				
2001	1.318	12,94				
2002	1.277	13,25	-0,56	5,27	0,96	99,04
2003	1.245	14,88				
2004	1.256	15,47				
2005	1.213	15,92				
2006	1.227	16,28				
2007	1.201	16,64	-1,32	3,84	25,58	74,41
2008	1.205	18,06				
2009	1.176	18,75				
2010	1.183	20,22				
2011	1.185	20,30	-2,45	4,52	35,15	64,85
2012	1.130	21,40				
2013	1.066	22,46				

2000–2013	-1,43	4,49	24,16	75,84
-----------	-------	------	-------	-------

Sumber: Kementerian Pertanian (2014), diolah

DINAMIKA PRODUKSI DAN SUMBER PERTUMBUHAN PRODUKSI TANAMAN SAYURAN

Komoditas sayuran mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi dan permintaan yang cenderung meningkat setiap tahunnya. Dengan kondisi tersebut komoditas hortikultura (termasuk di dalamnya komoditas sayuran) diyakini akan terus memberikan kontribusi dalam pertumbuhan sektor pertanian dan ekonomi nasional. Adanya potensi sumber daya yang dimiliki (lahan dan hayati, SDM, dan teknologi) memungkinkan dapat dikembangkan tanaman sayuran yang lebih beragam dalam rangka pemenuhan kebutuhan dalam negeri dan peluang ekspor.

Di antara berbagai macam sayuran, cabe, bawang merah, dan kentang telah ditetapkan sebagai komoditas tanaman sayuran utama. Pemilihan komoditas utama tersebut didasarkan atas potensi, ketersediaan sarana dan prasarana, serta akses pasar yang cukup terbuka, baik dalam dan luar negeri. Akan tetapi, komoditas sayuran yang menjadi fokus bahasan pada bagian ini hanya komoditas kentang dan kubis yang merupakan komoditas sayuran basis Patanas.

Dinamika Produksi Tanaman Sayuran

Komoditas sayuran dicirikan oleh karakteristiknya yang meruah (*bulky*) dan mudah rusak (*perishable*). Sebagian besar komoditas sayuran merupakan tanaman berumur pendek, sehingga dalam setahun petani bisa menanam beberapa jenis tanaman sayuran secara monokultur dengan merespons pada permintaan pasar. Namun, pada umumnya petani menanam beberapa jenis sayuran secara tumpang sari atau tumpang gilir.

Kubis dan kentang merupakan jenis tanaman sayuran yang umumnya ditanam secara monokultur. Tabel 7 menunjukkan bahwa produksi kubis dan kentang, seperti halnya produksi sayuran lainnya, sangat fluktuatif dari waktu ke waktu. Walaupun berfluktuasi, secara umum selama periode 2000–2013 kedua jenis sayuran yang dianalisis menunjukkan tingkat produksi yang relatif stagnan. Rata-rata laju pertumbuhan produksi kubis dan kentang selama periode 2000–2013 berturut-turut adalah 0,79 dan 1,08% per tahun.

Sumber Dinamika Produksi Tanaman Sayuran

Menurut Fariyanti *et al.* (2007), budi daya sayuran seperti komoditas kentang dan kubis pada periode atau musim tertentu dipengaruhi oleh risiko produksi musim sebelumnya, di mana perilaku ekonomi rumah tangga petani sayuran tersebut responsif terhadap risiko produksi, risiko harga produk, ekspektasi produksi, ekspektasi harga, dan upah *nonfarm*. Hal tersebut menyebabkan adanya fluktuasi

dalam luas tanam maupun produktivitas sayuran. Tabel 8 menunjukkan bahwa dalam keseluruhan periode kontribusi pertumbuhan produktivitas terhadap dinamika produksi kubis sangat signifikan, walaupun pertumbuhan produktivitas tersebut relatif sangat kecil. Selama periode 2000–2013 pertumbuhan produktivitas kubis rata-rata adalah sebesar 0,98% per tahun. Bahkan, selama periode 2005–2009 cenderung mengalami penurunan produktivitas dengan laju penurunan rata-rata sebesar 1,0 per tahun. Sementara itu, selama periode 2000–2013 terdapat kecenderungan penurunan luas areal panen kubis, dengan laju penurunan rata-rata sebesar 0,19% per tahun.

Tabel 7. Dinamika Produksi Kubis dan Kentang, 2000–2013

Tahun	Produksi (Ribu ton)	
	Kubis	Kentang
2000	1.336	977
2001	1.205	831
2002	1.233	894
2003	1.348	1.010
2004	1.433	1.072
2005	1.293	1.010
2006	1.268	1.012
2007	1.289	1.004
2008	1.324	1.072
2009	1.358	1.176
2010	1.385	1.061
2011	1.364	955
2012	1.450	1.094
2013	1.481	1.124
Pertumbuhan (%/thn)		
2000–2004	1,74	2,31
2005–2009	-1,07	1,86
2010–2013	2,16	-1,13
2000–2013	0,79	1,08

Sumber: Kementerian Pertanian (2014), diolah

Secara umum, seperti halnya kubis, selama periode 2000–2013 sumber dinamika produksi kentang lebih bertumpu pada pertumbuhan produktivitas, kecuali pada periode 2005–2009 di mana kontribusi luas panen lebih signifikan. Pada periode tersebut luas panen kentang mengalami pertumbuhan yang positif, sedangkan pada periode lainnya luas panen kentang mengalami penurunan, sehingga secara umum luas areal panennya relatif menurun selama periode 2000–2013, seperti ditunjukkan pada Tabel 9.

Tabel 8. Sumber Dinamika Produksi Kubis, 2000–2013

Tahun	Luas Panen (000 ha)	Produktivitas (ton/ha)	Pertumbuhan (%/tahun)		Kontribusi thd Dinamika Produksi (%)	
			Luas Panen	Produktivitas	Luas Panen	Produktivitas
2000	67	19,97				
2001	59	20,36				
2002	60	20,47	0,41	1,33	23,73	76,27
2003	65	20,90				
2004	68	21,06				
2005	58	22,38				
2006	58	21,96				
2007	61	21,23	-0,07	-1,00	6,49	93,51
2008	62	21,51				
2009	68	20,03				
2010	68	20,51				
2011	65	20,88	-0,96	3,12	23,53	76,47
2012	64	22,56				
2013	65	22,69				
2000–2013			-0,19	0,98	16,24	83,76

Sumber: Kementerian Pertanian (2014), diolah

Tabel 9. Sumber Dinamika Produksi Kentang, 2000–2013

Tahun	Luas Panen (000 ha)	Produktivitas (ton/ha)	Pertumbuhan (%/tahun)		Kontribusi thd Dinamika Produksi (%)	
			Luas Panen	Produktivitas	Luas Panen	Produktivitas
2000	73	13,38				
2001	56	14,85				
2002	57	15,59	-2,76	5,08	35,24	64,80
2003	66	15,32				
2004	65	16,39				
2005	62	16,40				
2006	60	16,94				
2007	62	16,09	1,70	0,15	91,79	8,21
2008	64	16,70				
2009	71	16,51				
2010	67	15,94				
2011	60	15,96	-0,37	-0,76	32,86	67,14
2012	66	16,58				

2013	70	16,02			
	2000–2013	-0,31	1,39	18,24	81,76

Sumber: Kementerian Pertanian (2014), diolah

DINAMIKA DAN SUMBER DINAMIKA PRODUKSI TANAMAN PERKEBUNAN

Pada subsektor perkebunan terdapat 15 komoditas strategis yang menjadi unggulan nasional, yaitu karet, kelapa sawit, kelapa, kakao, kopi, lada, jambu mete, teh, cengkeh, jarak pagar, kemiri sunan, tebu, kapas, tembakau, dan nilam. Namun, pada tulisan ini hanya akan dibahas empat komoditas yang menjadi fokus kajian dalam Patanas, yaitu tebu, kelapa sawit, kakao, dan karet.

Dinamika Produksi Tanaman Perkebunan

Komoditas tebu merupakan komoditas perkebunan yang sangat penting dikaitkan dengan target swasembada gula nasional yang telah beberapa kali dicanangkan pemerintah. Perkebunan tebu tersebar di wilayah Jawa, Sumatera, dan Sulawesi, namun sebagian besar berada di wilayah Jawa. Pada tahun 2012 luas areal perkebunan tebu di wilayah Jawa mencapai 63,67%, sementara di wilayah Sumatera sebesar 33,80%, dan 2,53% sisanya berada di wilayah Sulawesi.

Produksi tanaman tebu (dalam bentuk hablur gula) sepanjang periode 2000–2013 sangat fluktuatif, namun secara umum menunjukkan kenaikan yang signifikan, dari 1,69 juta ton pada tahun 2000 menjadi 2,55 juta ton pada tahun 2013, dengan pertumbuhan rata-rata sebesar 3,17% per tahun. Pertumbuhan tertinggi dicapai pada periode 2000–2004 dengan pertumbuhan rata-rata sebesar 4,85% per tahun, sementara pada periode-periode selanjutnya, walaupun pemerintah telah meluncurkan berbagai Program Pengembangan Tebu, pertumbuhan produksi semakin melambat, sehingga pada periode 2009–2013 pertumbuhan produksi tebu hanya mencapai 0,33% per tahun (Tabel 10).

Dilihat dari pengusahaannya, lebih dari separuh produksi hablur gula merupakan kontribusi perkebunan tebu rakyat, yang kontribusinya meningkat secara signifikan dari periode ke periode. Pada periode 2000–2004 kontribusi produksi perkebunan rakyat hanya sebesar 50,12%, yang meningkat menjadi 59,04% pada periode 2009–2013, dengan rata-rata kontribusi produksi sepanjang periode 2000–2013 sebesar 54,15%. Kondisi yang berbeda ditunjukkan oleh Perkebunan Besar Negara (PBN) dan Perkebunan Besar Swasta (PBS) yang secara konsisten menunjukkan penurunan kontribusi dari periode ke periode dengan rata-rata kontribusi produksi PBN dan PBS sepanjang periode 2000–2013 masing-masing adalah sebesar 16,13 dan 29,72%. Kondisi tersebut sejalan dengan produksi tebu Perkebunan Rakyat (PR) yang meningkat dengan laju peningkatan lebih tinggi daripada produksi tebu PBN dan PBS. Bahkan, selama periode 2009–2013 produksi tebu PBN dan PBS menunjukkan pertumbuhan yang negatif.

Tabel 10. Produksi Tanaman Tebu (dalam Bentuk Hablur) Menurut Pengusahaan, 2000–2013

Tahun	Produksi (Ribu ton)				Kontribusi Menurut Pengusahaan (%)		
	PR	PBN	PBS	Total	PR	PBN	PBS
2000	791	234	665	1.690	46,78	13,86	39,36
2001	814	311	601	1.725	47,15	18,02	34,83
2002	967	298	491	1.755	55,10	16,96	27,94
2003	839	370	422	1.632	51,41	22,70	25,88
2004	1.029	384	639	2.052	50,14	18,71	31,15
2005	1.194	423	625	2.242	53,25	18,89	27,87
2006	1.029	384	639	2.052	50,14	18,71	31,15
2007	1.515	425	685	2.624	57,72	16,19	26,09
2008	1.536	396	736	2.668	57,57	14,85	27,58
2009	1.327	357	834	2.517	52,71	14,16	33,13
2010	1.295	315	680	2.290	56,56	13,76	29,68
2011	1.366	296	606	2.268	60,25	13,04	26,72
2012	1.543	336	712	2.592	59,55	12,98	27,47
2013	1.525	331	695	2.551	59,79	12,98	27,23
Pertumbuhan (%/thn)				Rata-rata (%)			
2000–2004	6,58	12,35	-1,00	4,85	50,12	18,05	31,83
2005–2009	5,09	-1,48	5,32	4,09	54,28	16,56	29,16
2010–2013*	3,48	-1,85	-4,57	0,33	59,04	13,19	27,78
2000–2013*	5,05	2,66	0,33	3,17	54,15	16,13	29,72

Sumber: Ditjen Perkebunan (2006a, 2009a, 2013a), diolah

Keterangan: *Angka sementara

Komoditas kelapa sawit merupakan komoditas perkebunan utama di Indonesia. Berbeda dengan tebu, penguasaan perkebunan kelapa sawit didominasi oleh PBS, yang menguasai sekitar separuh dari total luas areal maupun produksi kelapa sawit di Indonesia. Pada tahun 2000, produksi kelapa sawit (dalam bentuk CPO) yang dihasilkan PBS mencapai 3.634 ribu ton (51,91%), sementara PR dan PBN hanya menghasilkan CPO masing-masing sebanyak 1.906 ribu ton (27,22%) dan 1.461 ribu ton (20,87%), dengan total produksi CPO sebesar 7.001 ribu ton. Pada tahun 2013 total produksi CPO meningkat dengan sangat tajam menjadi 27.746 ribu ton atau meningkat sekitar empat kali lipat total produksi CPO pada tahun 2000, dengan kontribusi PBS, PR, dan PBN masing-masing sebesar 57,77; 34,26; dan 8,57%. Dengan demikian, walaupun produksi CPO masing-masing penguasaan meningkat tajam selama periode 2000–2013, nampak bahwa kontribusi PBN terhadap total produksi CPO nasional semakin menurun sementara kontribusi PBS dan PR semakin meningkat selama periode tersebut. Dinamika produksi kelapa sawit dan kontribusinya menurut pengusahaan disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Produksi Tanaman Kelapa Sawit (dalam Bentuk CPO) menurut Pengusahaan, 2000–2013

Tahun	Produksi (Ribu ton)				Kontribusi menurut Pengusahaan (%)		
	PR	PBN	PBS	Total	PR	PBN	PBS
2000	1.906	1.461	3.634	7.001	27,22	20,87	51,91
2001	2.798	1.519	4.079	8.396	33,32	18,09	48,58
2002	3.427	1.608	4.588	9.622	35,61	16,71	47,68
2003	3.517	1.751	5.173	10.441	33,69	16,77	49,54
2004	3.847	1.618	5.366	10.830	35,52	14,94	49,54
2005	4.501	1.449	5.912	11.862	37,94	12,22	49,84
2006	5.783	2.314	9.254	17.351	33,33	13,33	53,33
2007	6.358	2.117	9.189	17.665	35,99	11,98	52,02
2008	6.923	1.938	8.679	17.540	39,47	11,05	49,48
2009	7.518	2.006	9.801	19.324	38,90	10,38	50,72
2010	8.459	1.891	11.609	21.958	38,52	8,61	52,87
2011	8.798	2.046	12.253	23.097	38,09	8,86	53,05
2012	9.198	2.133	14.685	26.016	35,35	8,20	56,45
2013	9.505	2.378	15.863	27.746	34,26	8,57	57,17
Pertumbuhan (%/thn)				Rata-rata (%)			
2000–2004	17,56	2,55	9,74	10,91	33,07	17,48	49,45
2005–2009	13,40	4,30	12,05	11,58	37,13	11,79	51,08
2010–2013*	5,86	4,26	12,04	9,04	36,56	8,56	54,88
2000–2013*	12,36	3,75	11,34	10,59	35,52	12,90	51,58

Sumber: Ditjen Perkebunan (2006b, 2009b, 2013b), diolah

Keterangan: *Angka sementara

Kakao merupakan komoditas ekspor perkebunan terpenting ketiga setelah kelapa sawit dan karet. Perkebunan kakao sebagian besar berada di wilayah Sulawesi, di mana sekitar 57,30% dari total luas areal perkebunan kakao berada di wilayah tersebut. Wilayah lain yang mempunyai perkebunan kakao relatif besar adalah wilayah Jawa (23,78%), sementara sisanya terdistribusi di wilayah-wilayah lainnya.

Sepanjang periode 2000–2013 produksi kakao nasional menunjukkan pertumbuhan yang cukup signifikan, dari 421 ribu ton pada tahun 2000 menjadi 778 ribu ton pada tahun 2013, dengan laju pertumbuhan rata-rata sebesar 4,72% per tahun (Tabel 12). Akan tetapi, jika diamati per periode, nampak bahwa pertumbuhan produksi kakao semakin melambat, sehingga akhirnya pada periode 2010–2013 produksi kakao mempunyai pertumbuhan yang negatif, yang berarti produksi kakao pada periode tersebut mengalami penurunan. Jika mengamati data tersebut, maka bisa disimpulkan bahwa Program Gerakan Nasional Peningkatan Produksi dan Mutu Kakao (Gernas Kakao) yang dilaksanakan sejak tahun 2009

hingga tahun 2013 tidak berhasil meningkatkan produksi kakao nasional. Program Gernas Kakao tersebut dilakukan melalui tiga metode, yaitu peremajaan, rehabilitasi, dan intensifikasi.

Pengusahaan kakao sangat didominasi oleh perkebunan kakao rakyat, di mana pada dekade terakhir perkebunan kakao rakyat menyumbang lebih dari 90% dari kakao yang dihasilkan, sementara kontribusi produksi kakao PBN dan PBS relatif seimbang. Berdasarkan data pada Tabel 12 nampak bahwa penurunan produksi kakao terjadi pada semua jenis penguasaan (PR, PBN, dan PBS).

Tabel 12. Produksi Tanaman Kakao menurut Pengusahaan, 2000–2013

Tahun	Produksi (Ribuan Ton)				Kontribusi Menurut Pengusahaan (%)		
	PR	PBN	PBS	Total	PR	PBN	PBS
2000	364	35	23	421	86,34	8,26	5,40
2001	477	34	26	537	88,85	6,32	4,84
2002	511	34	26	571	89,53	5,97	4,50
2003	635	32	32	699	90,85	4,59	4,56
2004	637	26	29	692	92,06	3,73	4,21
2005	694	25	30	749	92,64	3,40	3,96
2006	702	34	33	769	91,27	4,39	4,34
2007	671	35	34	740	90,72	4,68	4,59
2008	741	31	32	804	92,17	3,87	3,96
2009	742	35	33	810	91,65	4,27	4,08
2010	773	35	30	838	92,23	4,15	3,63
2011	645	34	33	712	90,52	4,83	4,66
2012	687	24	29	741	92,81	3,22	3,97
2013	723	24	30	778	92,99	3,14	3,87
Pertumbuhan (%/tahun)				Rata-rata (%)			
2000–2004	14,01	-7,44	6,18	12,40	89,53	5,77	4,70
2005–2009	3,06	5,85	2,52	3,15	91,69	4,13	4,18
2010–2013*	-0,65	-8,68	-2,32	-1,01	92,13	3,83	4,03
2000–2013*	5,29	-2,71	2,15	4,72	91,04	4,63	4,32

Sumber: Ditjen Perkebunan (2006c, 2009c, 2013c), diolah

Keterangan: *Angka sementara

Indonesia dengan produksi sebesar 3,1 juta ton pada tahun 2013 merupakan negara produsen karet alam terbesar kedua di dunia. Seperti halnya kakao, perkebunan karet didominasi oleh perkebunan rakyat yang mengusahakan lebih dari 75% dari total perkebunan karet di Indonesia. Oleh karena itu, produksi karet nasional sangat ditentukan oleh produksi karet yang berasal dari perkebunan rakyat, baik terkait luas areal maupun produktivitasnya. Tabel 13 menunjukkan bahwa

secara nasional produksi karet yang merupakan komoditas perkebunan ekspor utama kedua setelah kelapa sawit terus meningkat selama periode 2000–2013. Apabila dilihat menurut status pengusahaan, laju pertumbuhan produksi karet pada PBN dan PBS semakin meningkat dari periode ke periode, sementara laju pertumbuhan produksi karet pada PR yang paling tinggi terjadi pada periode 2000–2004, kemudian menurun pada periode 2005–2009, selanjutnya kembali meningkat pada periode 2010–2013. Karena dominasi PR, pola tersebut memengaruhi pula pola pertumbuhan produksi karet secara keseluruhan.

Tabel 13. Produksi Tanaman Karet Menurut Pengusahaan, 2000–2013

Tahun	Produksi (Ribu ton)				Kontribusi Menurut Pengusahaan (%)		
	PR	PBN	PBS	Total	PR	PBN	PBS
2000	1.125	170	206	1.501	74,94	11,31	13,75
2001	1.209	183	216	1.607	75,23	11,36	13,41
2002	1.227	187	217	1.630	75,24	11,44	13,32
2003	1.396	192	204	1.792	77,90	10,70	11,40
2004	1.662	196	208	2.066	80,45	9,49	10,05
2005	1.839	210	222	2.271	80,97	9,24	9,79
2006	2.083	266	289	2.637	78,97	10,08	10,95
2007	2.177	277	301	2.755	79,00	10,06	10,94
2008	2.174	277	301	2.751	79,00	10,06	10,94
2009	1.942	239	259	2.440	79,59	9,78	10,63
2010	2.179	266	289	2.735	79,68	9,74	10,58
2011	2.360	302	328	2.990	78,92	10,11	10,97
2012	2.377	305	330	3.012	78,92	10,11	10,97
2013*	2.437	322	349	3.108	78,43	10,35	11,23
Pertumbuhan (%/thn)				Rata-rata (%)			
2000–2004	9,75	3,59	0,16	7,98	76,75	10,86	12,39
2005–2009	3,12	3,93	4,44	3,33	79,51	9,84	10,65
2010–2013*	5,67	7,46	7,41	6,04	78,99	10,08	10,94
2000–2013*	5,95	4,91	4,04	5,60	78,38	10,27	11,35

Sumber: Ditjen Perkebunan (2006d, 2009d, 2013d), diolah

Keterangan: *Angka sementara

Sumber Dinamika Produksi Tanaman Perkebunan

Selama periode 2000–2013 luas panen tebu berfluktuasi, namun menunjukkan peningkatan yang signifikan, dari 341 ribu ha pada tahun 2000 menjadi 466 ribu ha pada tahun 2013. Akan tetapi, pola pertumbuhan luas panen berbeda dengan pola pertumbuhan produksinya. Jika pola pertumbuhan produksi

menunjukkan perlambatan pertumbuhan produksi secara konsisten dari periode ke periode, maka pola pertumbuhan luas panen menunjukkan peningkatan pertumbuhan yang signifikan dari periode 2000–2004 ke periode 2005–2009, kemudian melambat pada periode 2010–2013. Pola pertumbuhan total luas panen tebu tersebut sejalan dengan pola pertumbuhan luas panen tebu PR yang mendominasi areal tebu nasional dengan kontribusi sebesar 56,23% (Tabel 14).

Tabel 14. Luas Areal Tanaman Tebu Menurut Pengusahaan, 2000–2013

Tahun	Luas Areal (Ribu ha)				Kontribusi Menurut Pengusahaan (%)		
	PR	PBN	PBS	Total	PR	PBN	PBS
2000	171	64	105	341	50,28	18,83	30,90
2001	179	88	78	344	51,94	25,46	22,61
2002	197	80	74	351	56,03	22,80	21,17
2003	172	87	76	336	51,24	25,99	22,77
2004	184	78	82	345	53,45	22,68	23,87
2005	211	80	90	382	55,39	21,05	23,55
2006	214	87	95	396	53,95	22,00	24,05
2007	249	82	97	428	58,32	19,09	22,59
2008	253	82	102	437	57,91	18,84	23,25
2009	243	74	106	423	57,50	17,54	24,96
2010	262	68	103	433	60,47	15,75	23,78
2011	279	67	105	451	61,82	14,87	23,32
2012	265	78	106	449	59,05	17,30	23,65
2013	280	78	108	466	60,16	16,73	23,11
Pertumbuhan (%/thn)					Rata-rata (%)		
2000–2004	1,83	4,96	-6,15	0,30	52,59	23,15	24,26
2005–2009	5,55	-1,06	4,97	4,09	56,62	19,70	23,68
2010–2013*	3,56	1,24	0,51	2,43	60,38	16,16	23,47
2000–2013*	3,79	1,50	0,18	2,41	56,25	19,92	23,83

Sumber: Ditjen Perkebunan (2006a, 2009a, 2013a), diolah

Keterangan: *Angka sementara

Walaupun secara umum produktivitas tebu menunjukkan peningkatan selama periode 2000–2013, Tabel 15 secara jelas menunjukkan bahwa pertumbuhan produktivitas hanya dicapai pada periode 2000–2004, sedangkan pada periode selanjutnya tidak terjadi peningkatan produktivitas, bahkan pada periode 2009–2013 terjadi penurunan produktivitas tebu. Pada PR dan PBN penurunan produktivitas tebu sudah terjadi sejak periode 2005–2009. Hal tersebut menunjukkan bahwa program-program pengembangan tebu yang dilakukan pemerintah, termasuk Program Bongkar Ratoon yang mengganti varietas tebu dengan varietas unggul baru, belum berhasil meningkatkan produktivitas tebu. Satu hal yang juga

perlu diperhatikan adalah rendahnya produktivitas tebu yang dihasilkan PBN, dibandingkan PBS dan PR.

Tabel 15. Produktivitas Tanaman Tebu menurut Pengusahaan, 2000–2013

Tahun	Produktivitas (Ton/Ha)			
	PR	PBN	PBS	Total
2000	4,62	3,65	6,32	4,96
2001	4,55	3,55	7,72	5,01
2002	4,92	3,72	6,61	5,00
2003	4,88	4,25	5,52	4,86
2004	5,58	4,91	7,76	5,95
2005	5,64	5,27	6,95	5,87
2006	4,81	4,40	6,70	5,18
2007	6,07	5,20	7,08	6,13
2008	6,08	4,82	7,25	6,11
2009	5,46	4,81	7,90	5,95
2010	4,95	4,63	6,60	5,29
2011	4,90	4,41	5,76	5,03
2012	5,82	4,33	6,70	5,77
2013	5,44	4,25	6,45	5,47
Pertumbuhan (%/thn)				
2000–2004	4,75	7,39	5,15	4,55
2005–2009	-0,46	-0,42	0,35	0,01
2010–2013*	-0,08	-3,09	-5,08	-2,10
2000–2013*	1,26	1,16	0,16	0,76

Sumber: Ditjen Perkebunan (2006a, 2009a, 2013a), diolah

Keterangan: *Angka sementara

Sejalan dengan di tingkat nasional, pada periode 2000–2004 kontribusi pertumbuhan produktivitas sangat signifikan terhadap pertumbuhan produksi tebu PR (Tabel 16). Namun, pada periode-periode selanjutnya pertumbuhan produksi lebih merupakan kontribusi dari pertumbuhan luas panen. Pada PBS, peningkatan produktivitas yang cukup signifikan pada periode 2000–2004 tidak cukup mengatasi penurunan luas panen tebu, sehingga kontribusi penurunan luas panen tebu lebih dominan terhadap penurunan produksinya. Sebaliknya, pada periode 2010–2013 kontribusi pertumbuhan produktivitas yang negatif sangat signifikan kontribusinya terhadap penurunan produksi tebu PBS.

Peningkatan produksi CPO yang sangat tajam selama periode 2000–2013 sejalan dengan peningkatan luas areal kelapa sawit yang juga meningkat dengan tajam, walaupun dengan besaran pertumbuhan yang lebih kecil daripada pertumbuhan produksinya, seperti terlihat pada Tabel 17. Apabila dibandingkan

antarperiode analisis, nampak bahwa pertumbuhan terbesar luas areal kelapa sawit dicapai pada periode 2005–2009, sama halnya dengan pola pertumbuhan kelapa sawit pada PBS. Sementara itu, pertumbuhan luas areal kelapa sawit pada PR terjadi pada periode 2000–2004, sedangkan pada PBN terjadi pada periode 2010–2013.

Tabel 16. Sumber Dinamika Produksi Tanaman Tebu menurut Pengusahaan, 2000–2013 (%)

Tahun	PR		PBN		PBS		Total	
	Luas Areal	Produktivitas	Luas Areal	Produktivitas	Luas Areal	Produktivitas	Luas Areal	Produktivitas
2000–2004	27,81	72,19	40,16	59,84	54,42	45,58	6,19	93,81
2005–2009	92,35	7,65	71,62	28,38	93,42	6,58	99,76	0,24
2010–2013*	97,80	2,20	28,64	71,36	9,12	90,88	53,64	46,36
2000–2013*	75,05	24,95	56,39	43,61	52,94	47,06	76,03	23,97

Sumber: Ditjen Perkebunan (2006a, 2009a, 2013a), diolah

Keterangan: *Angka sementara

Tabel 17. Luas Areal Perkebunan Kelapa Sawit Menurut Pengusahaan, 2000–2013

Tahun	Luas Areal (Ribu ha)				Persentase Luas Areal TM (%)			
	PR	PBN	PBS	Total	PR	PBN	PBS	Total
2000	1.167	588	2.403	4.158	68,40	73,63	50,76	58,95
2001	1.561	610	2.542	4.713	67,90	81,06	55,14	62,72
2002	1.808	632	2.627	5.067	69,17	83,27	58,26	65,27
2003	1.854	663	2.766	5.284	68,97	81,20	58,25	64,89
2004	2.220	606	2.459	5.285	69,49	84,48	71,94	72,35
2005	2.357	530	2.567	5.454	71,08	82,70	75,62	74,35
2006	2.550	687	3.358	6.595	72,46	93,07	73,66	75,22
2007	2.752	606	3.408	6.767	72,09	85,03	69,88	72,14
2009	3.061	631	4.181	7.873	74,17	84,07	65,55	70,38
2010	3.387	632	4.367	8.385	71,34	81,22	72,80	72,84
2011	3.752	678	4.562	8.993	71,27	79,83	73,10	72,84
2012	4.138	656	4.752	9.546	68,69	78,41	76,45	73,22
2013	4.416	687	4.908	10.011	65,46	79,86	76,57	71,90
Pertumbuhan Luas Areal (%/thn)					Pertumbuhan Luas Areal TM (%/thn)			
2000–2004	16,09	0,74	0,57	5,99	16,48	4,18	9,29	11,11
2005–2009	6,42	0,80	10,62	7,97	7,73	0,70	8,76	7,42
2010–2013*	9,16	2,14	4,01	6,00	6,04	0,86	7,89	6,54
2000–2013*	10,24	1,19	5,49	6,76	9,90	1,82	8,65	8,29

Sumber: Ditjen Perkebunan (2006b, 2009b, 2013b), diolah

Keterangan: *Angka sementara

Luas areal kelapa sawit seperti tertera pada Tabel 17 mencakup tanaman kelapa sawit belum menghasilkan (TBM), tanaman menghasilkan (TM), dan tanaman tua dan rusak (TTR). Pada tahun 2000 luas areal TM mencapai 58,95% dari total areal lahan kelapa sawit, yang kemudian semakin meningkat sehingga pada 2013 mencapai 71,90%. Walaupun demikian, apabila dibandingkan dari periode ke periode, pertumbuhan luas areal TM kelapa sawit secara konsisten menunjukkan besaran yang semakin mengecil, yang berarti terjadi perlambatan pertumbuhan luas areal kelapa sawit yang menghasilkan.

Tabel 18 menunjukkan bahwa produktivitas tanaman kelapa sawit mengalami pertumbuhan dengan laju terbesar pada periode 2005–2009, yang merupakan kontribusi dari tingginya pertumbuhan produktivitas pada PR dan PBN. Khusus untuk PBS, pertumbuhan produktivitas kelapa sawit meningkat secara konsisten antarperiode, sehingga produktivitas tertinggi dicapai pada periode 2010–2013.

Tabel 18. Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit menurut Pengusahaan, 2000–2013

Tahun	Produktivitas (ton/ha)			Total
	PR	PBN	PBS	
2000	2,39	3,37	2,98	2,86
2001	2,64	3,07	2,91	2,84
2002	2,74	3,06	3,00	2,91
2003	2,75	3,25	3,21	3,05
2004	2,49	3,16	3,03	2,83
2005	2,69	3,31	3,05	2,93
2006	3,13	3,62	3,74	3,50
2007	3,20	4,11	3,86	3,62
2008	3,33	3,82	3,42	3,42
2009	3,31	3,78	3,58	3,49
2010	3,50	3,69	3,65	3,59
2011	3,29	3,78	3,67	3,53
2012	3,24	4,15	4,04	3,72
2013	3,29	4,34	4,22	3,86
Pertumbuhan (%/thn)				
2000–2004	1,08	-1,63	0,46	-0,21
2005–2009	5,67	3,60	3,29	4,16
2010–2013*	-0,17	3,40	4,15	2,51
2000–2013*	2,46	1,93	2,68	2,31

Sumber: Ditjen Perkebunan (2006b, 2009b, 2013b), diolah

Keterangan: *Angka sementara

Tabel 19 menunjukkan bahwa pertumbuhan produksi kelapa sawit (CPO) lebih merupakan kontribusi dari pertumbuhan luas areal TM kelapa sawit. Selama

periode 2000–2013 kontribusi pertumbuhan luas areal TM mencapai 78,22%. Dominasi kontribusi pertumbuhan luas areal TM terhadap pertumbuhan produksi juga ditunjukkan oleh PR dan PBS, sementara PBN menunjukkan pola yang berbeda. Pada periode 2000–2004 pertumbuhan luas areal TM merupakan faktor penentu pertumbuhan produksi kelapa sawit dan mengatasi pertumbuhan produktivitas yang negatif pada PBN. Akan tetapi, pada periode-periode selanjutnya pertumbuhan produksi kelapa sawit pada PBN justru ditentukan oleh pertumbuhan produktivitasnya. Hal ini terjadi karena luas areal TM relatif tetap, sementara produktivitasnya meningkat.

Tabel 19. Sumber Dinamika Produksi Tanaman Kelapa Sawit menurut Pengusahaan, 2000–2013 (%)

Tahun	PR		PBN		PBS		Total	
	Luas Areal TM	Produktivitas	Luas Areal TM	Produktivitas	Luas Areal TM	Produktivitas	Luas Areal TM	Produktivitas
2000–2004	93,83	6,17	71,94	28,06	95,32	4,68	98,14	1,86
2005–2009	57,68	42,32	16,28	83,72	72,70	27,30	64,10	35,90
2010–2013*	97,26	2,74	20,11	79,89	65,56	34,44	72,28	27,72
2000–2013*	80,09	19,91	48,51	51,49	76,35	23,65	78,22	21,78

Sumber: Ditjen Perkebunan (2006b, 2009b, 2013b), diolah

Keterangan: *Angka sementara

Seperti halnya produksi kakao, luas areal tanaman kakao menunjukkan peningkatan yang signifikan selama periode 2000–2013, dari 750 ribu ha menjadi 1.853 ribu ha, walaupun dengan laju pertumbuhan yang semakin melambat. Hanya saja, berbeda dengan pertumbuhan produksi kakao yang negatif pada periode 2010–2013, pertumbuhan luas areal kakao tetap positif pada periode tersebut, sehingga luas areal kakao tetap meningkat secara signifikan pada periode tersebut (Tabel 20).

Dari keseluruhan luas areal perkebunan kakao, pada tahun 2000 hanya sekitar 62,97% merupakan luas areal tanaman kakao yang produktif (TM). Persentase tersebut pada awalnya naik hingga mencapai puncaknya pada tahun 2007 dengan 72,84%, namun kemudian terus menurun hingga akhirnya pada tahun 2013 hanya sekitar 47,70% dari luas areal kakao yang merupakan tanaman yang produktif.

Tabel 21 menunjukkan bahwa selama periode 2000–2013 secara keseluruhan produktivitas tanaman kakao relatif menurun, yang disebabkan penurunan produktivitas yang terjadi pada periode 2005–2009. Demikian pula halnya dengan tanaman kakao yang diusahakan rakyat yang produktivitasnya menurun pada periode 2000–2004 dan 2005–2009, sehingga secara keseluruhan periode analisis produktivitasnya menurun. Pada PBN dan PBS, meskipun pada periode 2010–2013 mengalami penurunan produktivitas, secara keseluruhan produktivitasnya meningkat pada periode 2000–2013.

Tabel 20. Luas Areal Tanaman Kakao menurut Pengusahaan, 2000–2013

Tahun	Luas Areal (Ribu Ha)				Persentase Luas Areal TM (%)			
	PR	PBN	PBS	Total	PR	PBN	PBS	Total
2000	641	53	56	750	60,79	94,57	58,21	62,97
2001	710	55	56	821	67,10	90,26	62,27	68,33
2002	799	55	61	914	66,47	90,36	62,24	67,62
2003	861	50	53	964	70,63	76,05	65,73	70,64
2004	1.003	39	49	1.091	70,26	87,26	64,34	70,60
2005	1.081	38	48	1.167	69,17	88,00	65,36	69,64
2006	1.220	49	52	1.321	68,27	78,50	66,45	68,57
2007	1.273	57	49	1.379	72,59	76,76	74,51	72,84
2008	1.327	51	48	1.425	62,67	73,75	73,48	63,43
2009	1.492	49	46	1.587	61,30	74,30	67,97	61,90
2010	1.558	49	43	1.650	62,55	74,07	68,39	63,05
2011	1.638	49	45	1.733	49,04	74,38	70,36	50,31
2012	1.693	38	43	1.774	48,01	68,78	73,71	49,08
2013	1.768	40	45	1.853	46,57	68,78	73,71	47,70
Pertumbuhan Luas Areal (%/thn)					Pertumbuhan Luas Areal TM (%/thn)			
2000–2004	11,19	-7,74	-3,36	9,37	14,81	-9,75	-0,86	12,23
2005–2009	7,93	4,93	-1,35	7,50	5,21	1,72	-0,25	4,87
2010–2013*	4,25	-5,38	-0,57	3,87	-2,62	-7,31	1,46	-2,64
2000–2013*	7,80	-2,14	-1,73	6,96	5,75	-4,59	0,09	4,82

Sumber: Ditjen Perkebunan (2006c, 2009c, 2013c), diolah

Keterangan: *Angka sementara

Tabel 21. Produktivitas Tanaman Kakao menurut Pengusahaan, 2000–2013

Tahun	Produktivitas (ton/ha)			
	PR	PBN	PBS	Total
2000	0,93	0,70	0,70	0,89
2001	1,00	0,68	0,74	0,96
2002	0,96	0,69	0,68	0,92
2003	1,04	0,84	0,91	1,03
2004	0,90	0,77	0,92	0,90
2005	0,93	0,76	0,95	0,92
2006	0,84	0,88	0,96	0,85
2007	0,73	0,79	0,93	0,74
2008	0,89	0,83	0,90	0,89
2009	0,81	0,94	1,06	0,82

Tabel 21. Lanjutan

Tahun	Produktivitas (ton/ha)			
	PR	PBN	PBS	Total
2010	0,79	0,96	1,03	0,81
2011	0,80	0,94	1,04	0,82
2012	0,85	0,91	0,93	0,85
2013*	0,88	0,89	0,91	0,88
Pertumbuhan (%/tahun)				
2000–2004	-0,80	2,30	7,03	0,18
2005–2009	-2,15	4,13	2,77	-1,72
2010–2013*	1,97	-1,38	-3,78	1,63
2000–2013*	-0,47	1,87	2,07	-0,10

Sumber: Ditjen Perkebunan (2006c, 2009c, 2013c), diolah

Keterangan: *Angka sementara

Tabel 22 menunjukkan bahwa pertumbuhan produksi kakao, baik positif (peningkatan) maupun negatif (penurunan), sangat didominasi oleh kontribusi pertumbuhan luas areal kakao produktif. Akan tetapi, pola yang berbeda ditunjukkan oleh pertumbuhan produksi kakao di PBS, di mana kontribusi pertumbuhan produktivitas sangat menentukan dinamika produksi kakao.

Tabel 22. Sumber Dinamika Produksi Tanaman Kakao menurut Pengusahaan, 2000–2013 (%)

Tahun	PR		PBN		PBS		Total	
	Luas Areal TM	Produk-tivitas	Luas Areal TM	Produk-tivitas	Luas Areal TM	Produk-tivitas	Luas Areal TM	Produk-tivitas
2000–2004	94,88	5,12	80,91	19,09	10,90	89,10	98,55	1,45
2005–2009	70,79	29,21	29,40	70,60	8,28	91,72	73,90	26,10
2010–2013*	57,08	42,92	84,12	15,88	27,86	72,14	61,83	38,17
2000–2013*	92,44	7,56	71,05	28,95	4,17	95,83	97,97	2,03

Sumber: Ditjen Perkebunan (2006c, 2009c, 2013c), diolah

Keterangan: *Angka sementara

Pola yang berbeda dengan pola pertumbuhan produksi karet ditunjukkan oleh pola pertumbuhan luas areal perkebunan karet yang relatif stagnan selama periode yang sama. Demikian pula, meskipun secara umum menunjukkan laju pertumbuhan yang positif, apabila dilihat per periode, terdapat periode di mana terjadi pertumbuhan luas areal yang negatif, yang berarti terjadi penurunan luas areal perkebunan karet pada periode tersebut (periode 2000–2004), seperti terlihat pada Tabel 23. Seperti halnya pada produksi, pola tersebut juga dipengaruhi oleh pola pertumbuhan luas areal karet pada PR.

Tabel 23. Luas Panen Tanaman Karet menurut Pengusahaan, 2000–2013

Tahun	Luas Panen (Ribu Ha)				Persentase Luas Areal TM (%)			
	PR	PBN	PBS	Total	PR	PBN	PBS	Total
2000	2.883	213	277	3.372	68,27	80,00	66,12	68,83
2001	2.838	222	284	3.345	69,78	79,01	65,41	70,02
2002	2.825	221	272	3.318	70,38	79,41	65,62	70,59
2003	2.772	242	276	3.290	71,63	77,42	61,96	71,24
2004	2.748	239	275	3.262	76,41	79,13	62,94	75,48
2005	2.767	238	275	3.279	81,23	84,73	67,45	80,33
2006	2.833	238	275	3.346	82,38	85,95	68,04	81,46
2007	2.900	238	276	3.414	82,13	86,17	68,45	81,31
2008	2.910	238	276	3.424	81,60	86,27	68,39	80,86
2009	2.912	239	284	3.435	79,87	83,29	64,64	78,85
2010	2.922	239	284	3.445	81,54	84,89	65,88	80,48
2011	2.932	257	267	3.456	81,41	89,46	65,71	80,80
2012	2.978	259	269	3.506	80,53	89,34	65,70	80,04
2013*	3.016	261	279	3.556	80,55	88,91	66,53	80,06
Pertumbuhan Luas Areal (%/thn)					Pertumbuhan Luas Areal TM (%/thn)			
2000–2004	-1,20	2,94	-0,16	-0,83	1,62	2,66	-1,39	1,47
2005–2009	1,16	0,02	0,65	1,03	2,04	1,04	1,18	1,91
2010–2013*	0,88	2,17	-0,51	0,86	1,09	3,80	0,21	1,24
2000–2013*	0,35	1,58	0,04	0,41	1,62	2,39	0,09	1,57

Sumber: Ditjen Perkebunan (2006d, 2009d, 2013d), diolah

Keterangan: *Angka sementara

Kontribusi PR terhadap total luas areal karet (sekitar 85%) lebih tinggi dibandingkan kontribusinya terhadap total produksi karet (sekitar 75%). Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat produktivitas perkebunan karet rakyat, apabila yang diperhitungkan luas areal keseluruhan, lebih rendah dibandingkan tingkat produktivitas tanaman karet pada PBN dan PBS, seperti terlihat pada Tabel 24. Namun, hal tersebut juga disebabkan oleh persentase tanaman karet yang produktif (TM) pada PR lebih rendah dibandingkan pada PBN. Sebenarnya, persentase TM pada PBS lebih rendah dibandingkan pada PR, namun relatif dapat diimbangi oleh tingkat produktivitasnya yang jauh lebih tinggi dibandingkan PR maupun PBN. Selama periode 2000–2013 produktivitas karet, baik pada PR, PBN, maupun PBS menunjukkan peningkatan cukup signifikan.

Rendahnya produktivitas karet PR juga disebabkan karena sebagian PR menggunakan benih asalan, di samping rendahnya penerapan teknologi budi daya karet. Rata-rata produktivitas perkebunan rakyat yang hanya sebesar 1 ton/ha/tahun atau sekitar 40% dari potensi produksi karet sebesar 2,5 ton/ha/tahun karena penerapan paket teknologi baku tidak terjangkau oleh petani.

Tabel 24. Produktivitas Tanaman Karet menurut Pengusahaan, 2000–2013

Tahun	Produktivitas (kg/ha)			
	PR	PBN	PBS	Total
2000	571,73	998,62	1.126,82	646,81
2001	610,59	1.041,51	1.158,67	686,39
2002	616,87	1.061,84	1.218,26	696,01
2003	703,07	1.024,80	1.195,23	764,65
2004	791,53	1.036,26	1.198,91	839,01
2005	818,08	1.042,24	1.200,01	862,08
2006	892,33	1.299,44	1.541,00	967,49
2007	914,01	1.350,20	1.595,98	992,66
2008	916,65	1.347,01	1.595,11	994,81
2009	835,19	1.197,06	1.411,29	900,92
2010	914,69	1.310,67	1.545,23	986,31
2011	988,68	1.315,09	1.867,48	1.070,84
2012	991,30	1.316,34	1.867,72	1.073,35
2013*	1.003,15	1.385,39	1.882,30	1.091,55
Pertumbuhan (%/tahun)				
2000–2004	8,13	0,93	1,55	6,50
2005–2009	1,07	2,88	3,26	1,42
2010–2013*	4,58	3,65	7,20	4,80
2000–2013*	4,32	2,52	3,95	4,03

Sumber: Ditjen Perkebunan (2006d, 2009d, 2013d), diolah

Keterangan: *Angka sementara

Tabel 25 menunjukkan bahwa secara umum pertumbuhan produktivitas tanaman karet berkontribusi secara dominan dalam menentukan dinamika produksi karet. Namun, hal tersebut terlihat konsisten pada PBS dari periode ke periode, sementara pada PR dan keseluruhan perkebunan karet nampak bahwa dinamika produksi karet pada periode 2005–2009 lebih ditentukan oleh pertumbuhan luas arealnya.

Tabel 25. Sumber Dinamika Produksi Tanaman Karet menurut Pengusahaan, 2000–2013 (%)

Tahun	PR		PBN		PBS		Total	
	Luas Areal TM	Produk-tivitas	Luas Areal TM	Produk-tivitas	Luas Areal TM	Produk-tivitas	Luas Areal TM	Produk-tivitas
2000–2004	16,61	83,39	74,22	25,78	47,28	52,72	18,47	81,53
2005–2009	65,55	34,45	26,58	73,42	26,60	73,40	57,27	42,73
2010–2013*	19,26	80,74	51,00	49,00	2,79	97,21	20,59	79,41
2000–2013*	27,26	72,74	48,71	51,29	2,23	97,77	28,06	71,94

Sumber: Ditjen Perkebunan (2006d, 2009d, 2013d), diolah

Keterangan: *Angka sementara

KESIMPULAN

Data makro menunjukkan bahwa pada kelompok komoditas tanaman pangan selama periode 2000–2013 produksi padi, jagung, dan ubi kayu mengalami peningkatan, sementara produksi kacang tanah cenderung stagnan, bahkan produksi kedelai mengalami penurunan. Khusus untuk padi, dilihat dari sumber pertumbuhan produksinya, terlihat pergeseran peranan di mana yang asalnya sumber pertumbuhan produksi relatif lebih banyak bersumber dari peningkatan produktivitas menjadi cenderung lebih bertumpu pada peningkatan areal panen. Berbeda dengan padi, sumber peningkatan produksi jagung, kacang tanah, dan ubi kayu lebih bertumpu pada pertumbuhan produktivitasnya. Sementara itu, dinamika produksi kedelai sangat ditentukan oleh dinamika luas areal panennya.

Pada komoditas hortikultura, produksi kubis dan kentang sangat fluktuatif dari waktu ke waktu. Walaupun berfluktuasi, secara umum selama periode 2000–2013 kedua jenis sayuran tersebut menunjukkan kecenderungan produksi yang relatif stagnan. Kontribusi pertumbuhan produktivitas terhadap dinamika produksi kubis dan kentang sangat signifikan, walaupun pertumbuhan produktivitas tersebut relatif sangat kecil.

Pada komoditas perkebunan, produksi tanaman tebu, kelapa sawit, dan karet sepanjang periode 2000–2013 meningkat secara tajam. Sementara, untuk produksi kakao, walaupun menunjukkan peningkatan selama periode tersebut, namun pada periode terakhir menunjukkan pertumbuhan produksi yang negatif. Pada awal periode, kontribusi pertumbuhan produktivitas sangat signifikan terhadap pertumbuhan produksi tebu, namun pada periode-periode selanjutnya pertumbuhan produksi lebih merupakan kontribusi dari pertumbuhan luas panen. Sama halnya dengan tebu, pertumbuhan produksi kelapa sawit dan kakao lebih merupakan kontribusi dari pertumbuhan luas areal tanaman produktifnya. Sementara itu, secara umum pertumbuhan produktivitas tanaman karet berkontribusi secara dominan dalam menentukan dinamika produksi karet.

Data makro menunjukkan bahwa laju pertumbuhan produksi komoditas pangan, komoditas perkebunan, dan komoditas sayuran semakin lambat kecuali pada kubis. Melambatnya laju pertumbuhan produksi komoditas pangan dan sayuran terutama disebabkan oleh laju pertumbuhan produktivitas yang semakin kecil. Misalnya, pertumbuhan produktivitas padi sawah turun dari 1,79% per tahun pada periode 2005–2009 menjadi 0,63% per tahun pada periode 2009–2013.

Laju pertumbuhan produksi padi, jagung, dan kedelai semakin lambat terutama karena produktivitas ketiga komoditas pangan utama tersebut semakin sulit ditingkatkan. Luas lahan sawah juga semakin sempit akibat dikonversi ke penggunaan nonpertanian dan laju konversi lahan sawah tersebut cenderung meningkat. Oleh karena itu, dalam rangka mendukung ketahanan pangan maka pencetakan lahan sawah baru merupakan tuntutan yang tak bisa hindari. Di samping itu, perlu diupayakan pemberdayaan lahan pertanian bukan sawah seperti lahan rawa dan lahan kering untuk pengembangan tanaman padi dan tanaman pangan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Budidaya Aneka Kacang dan Umbi. 2013. Prospek Pengembangan Agribisnis Kacang Tanah. Direktorat Budidaya Aneka Kacang dan Umbi, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2006a. Statistik Perkebunan Indonesia: Tebu 2003–2005. Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2006b. Statistik Perkebunan Indonesia: Kelapa Sawit 2003–2005. Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2006c. Statistik Perkebunan Indonesia: Kakao 2003–2005. Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2006d. Statistik Perkebunan Indonesia: Karet 2003–2005. Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2009a. Statistik Perkebunan Indonesia: Tebu 2009–2010. Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2009b. Statistik Perkebunan Indonesia: Kelapa Sawit 2009–2010. Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2009c. Statistik Perkebunan Indonesia: Kakao 2009–2010. Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2009d. Statistik Perkebunan Indonesia: Karet 2009–2010. Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2012. Pedoman Teknis Gerakan Nasional Peningkatan Produksi dan Mutu Kakao. Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2013a. Statistik Perkebunan Indonesia: Tebu 2012–2014. Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2013b. Statistik Perkebunan Indonesia: Kelapa Sawit 2012–2014. Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2013c. Statistik Perkebunan Indonesia: Kakao 2012–2014. Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2013d. Statistik Perkebunan Indonesia: Karet 2012–2014. Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.
- Ditjen Tanaman Pangan. 2014. Laporan Tahunan Ditjen Tanaman Pangan 2013. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan.
- Fariyanti, A., Kuntjoro, S. Hartoyo, dan A. Daryanto. 2007. Perilaku Ekonomi Rumah Tangga Petani Sayuran pada Kondisi Risiko Produksi dan Harga di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung. *Jurnal Agro Ekonomi* 25(2):178–206.
- Firdaus, M., L.M. Baga, dan P. Pratiwi. 2008. Swasembada Beras dari Masa ke Masa: Telaah Efektivitas Kebijakan dan Perumusan Strategi Nasional. IPB Press. Bogor.
- Idaryani. 2015. Teknologi Produksi Ubi Kayu Melalui Sistem Integrasi Tanamanternak Sebagai Sumber Bahan Baku Bioetanol. *Dalam* Syahyuti, A. Agustian, dan S. Priyatno (Eds.). *Prosiding Seminar Nasional Hari Pangan Sedunia Ke-34: Pertanian-Bioindustri Berbasis*

- Pangan Lokal Potensial. Makassar, 4 November 2014. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor. hlm. 491–499.
- Irawan, B. 2004a. Konversi Lahan Sawah di Jawa dan Dampaknya terhadap Produksi Padi. *Dalam* F. Kasryno, E. Pasandaran, dan A.M. Fagi (Eds.). *Ekonomi Padi dan Beras di Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Irawan, B. 2004b. Dinamika Produktivitas dan Kualitas Budi Daya Padi Sawah. *Dalam* F. Kasryno, E. Pasandaran, dan A.M. Fagi (Eds.). *Ekonomi Padi dan Beras di Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Kasryno, F., A.M. Fagi, dan E. Pasandaran. 2003. Peluang Peningkatan Produksi Jagung: Suatu Rangkuman. *Dalam* F. Kasryno, E. Pasandaran, dan A.M. Fagi (Eds.). *Ekonomi Jagung Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Kementerian Pertanian. 2014. Basis Data Pertanian. Jakarta. http://aplikasi.pertanian.go.id/bdsp/hasil_kom.asp (1 April 2014).
- Kusumaningrum, R., Harianto, dan B.M. Sinaga. 2010. Dampak Kebijakan Harga Dasar Pembelian Pemerintah terhadap Penawaran dan Permintaan Beras di Indonesia. *Forum Pascasarjana* 33(4):229–238.
- Purwanto, S. 2008. Perkembangan Produksi dan Kebijakan dalam Peningkatan Produksi Jagung. Direktorat Budi Daya Sereal, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. Jakarta.
- Rusastra, IW. dan F Kasryno F. 2005. Analisis Kebijakan Ekonomi Jagung Nasional. *Dalam* F. Kasryno, E. Pasandaran, dan A.M. Fagi (Eds.). *Ekonomi Jagung Indonesia*. Badan Litbang Pertanian. Jakarta. hlm. 256–288.
- Rusastra, IW., H. Supriadi, dan Ashari. 2013. Kinerja Program SL-PTT Padi Nasional: Analisis Persepsi dan Reorientasi Kebijakan Pengembangan Kedepan. *Analisis Kebijakan Pertanian* 11(2):129–147.
- Simatupang, P. 2003. Daya Saing dan Efisiensi Usaha Tani Jagung Hibrida di Indonesia. *Dalam* F. Kasryno, E. Pasandaran, dan A.M. Fagi (eds.). *Ekonomi Jagung Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Suryana, A. dan A. Agustian. 2014. Analisis Daya Saing Usaha Tani Jagung di Indonesia. *Analisis Kebijakan Pertanian* 12(2):143–156.
- Yolynda, E., D. Rachmina, dan Feryanto. 2015. Kajian Usahatani Kedelai: Mengapa Swasembada Kedelai Tidak Tercapai? *Dalam* Prosiding Seminar Nasional Agribisnis Kedelai: Antara Swasembada dan Kesejahteraan Petani. Magister Manajemen Agribisnis, Faperta UGM. Yogyakarta. hlm. 44–52.

PENERAPAN TEKNOLOGI USAHA TANI PALAWIJA PADA AGROSISTEM LAHAN KERING

Amar K. Zakaria

PENDAHULUAN

Untuk meningkatkan produktivitas komoditas pertanian diperlukan teknologi yang selalu berkembang. Oleh karena itu, peningkatan produktivitas memegang peranan penting untuk berkembangnya usaha tani. Pertanian yang maju adalah pertanian yang dinamis dan fleksibel serta meningkat produktivitasnya. Mosher (1966) mengemukakan bahwa untuk berhasilnya pembangunan pertanian diperlukan adanya kemajuan dalam bidang teknologi pertanian. Keberhasilan dan pembangunan dalam bidang apapun tidak dapat dilepaskan dari kemajuan teknologi. Penerapan teknologi pertanian yang sesuai anjuran merupakan jalan untuk meningkatkan produksi dan produktivitas. Dalam praktiknya kesediaan petani untuk menggunakan teknologi baru tersebut dipengaruhi oleh keberanian untuk menanggung risiko.

Menurut Sudaryanto *et al.* (2001) unsur teknologi merupakan manifestasi dari pengelolaan tanaman terpadu yang meliputi (1) pola tanam (*cropping pattern*), (2) pemilihan komoditas atau varietas, (3) persiapan lahan, (4) konservasi dan rehabilitasi lahan, (5) jarak tanam, (6) pengelolaan nutrisi tanaman, (7) pengendalian OPT, (8) pengelolaan air, dan (9) penanganan panen dan pascapanen. Pada hakekatnya, pendekatan keterpaduan dengan menekankan keseimbangan antara fungsi ekonomi dengan sumber daya yang terkait tetap memperhatikan keberlanjutan ekosistem (Bouman, 2003).

Petani memainkan peranan inti di dalam pembangunan pertanian. Di dalam melaksanakan usaha taninya petani dituntut untuk mengambil keputusan dalam hal menentukan dan memilih alternatif yang ada, misalnya bagaimana lahan usaha taninya harus dikelola sesuai dengan potensi wilayahnya untuk memperoleh hasil usaha tani yang memuaskan. Oleh karena itu, petanilah yang harus mempelajari dan menerapkan teknologi baru untuk membuat usaha taninya lebih berhasil. Dalam hal ini, penggunaan teknologi baru yang sesuai anjuran merupakan unsur dinamis yang dapat membawa kemajuan usaha tani (Krisnamurthi, 2006).

Kurang berhasilnya proses penerimaan dan pengenalan informasi teknologi baru di tingkat usaha tani pada dasarnya sebagai akibat dari informasi tentang teknologi kepada pengguna kurang tepat dalam diseminasinya (Musyafak dan Ibrahim, 2005), dalam proses komunikasi oleh penyuluh pertanian belum optimal menurut aturan semestinya (Saridewi dan Siregar, 2010), dan Adam (2009) menjelaskan tentang kondisi petani penerima teknologi belum dapat menularkan kepada petani lainnya.

Kondisi umum di bidang pertanian pada khususnya masih berkisar pada permasalahan struktural, yaitu di satu pihak sempitnya lahan usaha, harga input

terus meningkat, tingkat produktivitas di bawah potensi normalnya, dan di lain pihak harga jual sebagian besar komoditas palawija cenderung pada tingkat yang rendah dan tuntutan kebutuhan kesejahteraan keluarga yang semakin meningkat.

Permasalahan yang umum dihadapi di tingkat usaha tani (*on farm*) antara lain adalah produktivitas yang masih rendah. Faktor penyebabnya antara lain adalah (1) ketersediaan bibit unggul masih terbatas sehingga banyak petani yang menggunakan benih asalan, (2) ketersediaan pupuk masih terbatas dan mahal, (3) adanya serangan organisme pengganggu tanaman (OPT), (4) kurang diterapkannya teknologi budi daya secara baik (*good agricultural practices*=GAP), (5) terbatasnya infrastruktur seperti jalan desa, (6) kelembagaan petani masih lemah, (7) kurangnya dukungan riset, dan (9) rendahnya mutu hasil (Kementan, 2010). Menurut Damardjati *et al.* (2005), hambatan dalam adopsi teknologi sangat kompleks menyangkut berbagai faktor, seperti kesesuaian teknologi dengan agroekologi setempat, ketersediaan bahan, sarana dan alsintan pendukung adopsi teknologi, kemampuan permodalan, skala usaha tani, tingkat kemajuan usaha tani, dan persepsi, serta pemahaman petani terhadap teknologi baru.

Rusastra *et al.* (2004) mengungkapkan bahwa teknologi usaha pertanian dalam aplikasinya merupakan ramuan dari teknologi biologis, kimia, dan mekanis yang diperlancar melalui rekayasa sosial, misalnya dalam bentuk program intensifikasi yang terus disempurnakan. Teknologi biologis meliputi penggunaan benih atau bibit varietas unggul, klon unggul, kultur jaringan, dan sebagainya. Teknologi kimiawi adalah pemakaian pupuk, pestisida, dan zat perangsang tumbuh; sedangkan teknologi mekanis meliputi penggunaan traktor, peralatan panen, dan pascapanen. Paket teknologi perlu terus disempurnakan dan disesuaikan dengan agroekosistem suatu wilayah dan efektivitas adopsinya akan sangat ditentukan oleh kemampuan manajemen petani yang direfleksikan oleh nilai efisiensi usaha tani. Di samping itu, Zakaria (2011) menekankan bahwa pemberdayaan petani secara mandiri yang tergabung wadah kelompok tani menjadi faktor kunci untuk menumbuhkan tingkat partisipasi petani dalam penerapan teknologi budi daya.

METODE PENELITIAN

Makalah ini menggunakan data hasil penelitian Patanas di agroekosistem lahan kering berbasis komoditas palawija yang memfokuskan pada dinamika penerapan teknologi budi daya palawija (jagung, kedelai, kacang tanah, dan ubi kayu) dengan membandingkan pada dua titik waktu (tahun 2008 dan 2011). Lokasi desa penelitian berdasar komoditas adalah (1) jagung di Provinsi Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Sulawesi Selatan; (2) kedelai di Provinsi Jawa Barat dan Jawa Tengah; (3) kacang tanah di Provinsi Jawa Barat dan Jawa Tengah; dan (4) ubi kayu di Provinsi Jawa Tengah dan Lampung.

Analisis deskriptif digunakan untuk mengukur dinamika adopsi teknologi dari aspek-aspek penerapan pola tanam dan varietas yang ditanam, teknologi penggunaan benih/bibit, teknologi panen dan pascapanen, serta tingkat

profitabilitas dan pendapatan usaha tani dari komoditas jagung, kedelai, kacang tanah, dan ubi kayu disajikan dalam tabel dari setiap periode waktu.

PENERAPAN TEKNOLOGI BUDI DAYA

Teknologi usaha pertanian dalam penerapannya merupakan ramuan biologis, kimiawi, dan mekanisasi yang dalam pelaksanaannya untuk memperlancar kegiatan tersebut dilakukan melalui rekayasa sosial, misalnya dalam bentuk program intensifikasi dan pemberdayaan petani. Teknologi biologis, meliputi penggunaan benih atau bibit varietas unggul, klon unggul, kultur jaringan, dan sebagainya. Teknologi kimiawi adalah pemakaian pupuk, pestisida, zat perangsang tumbuh, dan sebagainya; sedangkan teknologi mekanisasi meliputi penggunaan traktor, peralatan panen, dan pascapanen. Mengenai keragaan dari setiap komponen teknologi adalah sebagai berikut:

Pola Tanam dan Varietas

Pola tanam sangat tergantung pada tipe lahan dan kondisi air tanah. Pola tanam merupakan unsur teknologi yang mempunyai peranan penting dalam pengelolaan tanaman terpadu. Pola tanam tidak hanya mencakup pergiliran tanaman (monokultur, polikultur), tetapi menyangkut pula satuan tanaman (tumpang sari, tumpang gilir, berurutan, dan sebagainya). Pola tanam di lahan kering sangat tergantung pada jumlah bulan basah dan bulan kering dalam setahun. Komoditas tanaman yang ditanam pada lahan kering khususnya tegalan adalah palawija dengan pola tanam beragam tergantung komoditas yang diusahakan. Komoditas utama untuk palawija jagung, kedelai, kacang tanah, dan ubi kayu. Pola tanam yang akan dilihat terutama kaitannya dengan intensitas pertanaman (IP), yaitu yang menunjukkan frekuensi penanaman dalam setahun, misalnya jika IP 300 ini berarti dalam setahun lahan ditanami tiga kali, IP 200 artinya lahan ditanam dua kali dalam setahun, dan seterusnya. Pola tanam lokasi produksi palawija lebih dominan IP 200 karena terkendala air di mana sangat tergantung curah hujan.

Untuk wilayah dengan basis komoditas jagung, pola tanam yang umum diterapkan adalah dua kali tanam jagung secara monokultur dengan IP 200. Pada wilayah basis komoditas kedelai dan wilayah basis komoditas kacang tanah sebagian besar petani menerapkan IP 200 dengan pola monokultur pada tanam pertama dan tumpang sari pada tanam kedua, sedangkan untuk wilayah basis komoditas ubi kayu sebagian petani mengusahakan ubi kayu satu kali tanam atau IP 100.

Kondisi pola tanam tersebut tidak menunjukkan perubahan yang berarti antara periode tahun 2008 dan 2011 karena pada agroekosistem lahan kering dengan mengusahakan komoditas jagung, kedelai, kacang tanah, dan ubi kayu sangat sulit untuk menerapkan IP 300 dengan kendala ketersediaan air yang sangat tergantung curah hujan. Perkembangan tanam pada lahan kering di wilayah basis komoditas palawija disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perkembangan Penerapan Pola Tanam di Wilayah Basis Komoditas Palawija, 2008 dan 2011

Uraian Komoditas	2008		2011	
	IP 100 (Tumpang sari/ Monokultur)	IP 200 (Monokultur)	IP 100 (Tumpang sari/Monokultur)	IP 200 (Monokultur)
1. Jagung	14,6	85,4	12,0	88,0
2. Kedelai	17,7	82,3	36,5	63,5
3. Kacang tanah	27,1	72,9	35,4	64,6
4. Ubi kayu	100,0	0,0	68,8	31,2
Palawija	39,9	60,1	38,1	61,9

Pada usaha tani palawija dalam penggunaan benih/bibit, petani umumnya belum banyak yang menggunakan varietas bermutu karena penggunaan benih/bibit adalah hasil produksi sendiri. Namun, di desa berbasis jagung umumnya petani telah menanam jagung varietas hibrida, seperti BISI dan Pioneer. Varietas jagung hibrida tersebut telah banyak ditanam petani jagung di Sulawesi Selatan dan Jawa Timur.

Varietas yang ditanam petani baik pada periode tahun 2008 maupun periode tahun 2011 kecenderungannya tidak mengalami perubahan. Di Jawa Barat banyak petani mengusahakan varietas kedelai yang telah lama ditanam seperti Petro, Orba, dan yang terbaru adalah Anjasmoro, sedangkan di Jawa Timur adalah varietas Wilis dan Anjasmoro. Untuk varietas kacang tanah, baik yang ditanam di Jawa Barat maupun Jawa Tengah, petani mengusahakan varietas lokal yang ditanam petani secara turun temurun. Varietas ubi kayu yang ditanam di Lampung terdiri dari Adira dan Kasetsart. Varietas-varietas ini tidak dapat dikonsumsi karena beracun. Sementara, di Jawa Tengah ada juga yang varietas Adira dan untuk ubi kayu kuning yang diusahakan petani adalah varietas lokal yang disebut sebagai Markonah dan Daplang yang dapat dimakan.

Pergiliran varietas merupakan hal yang penting untuk mempertahankan keseimbangan ekosistem. Seperti diketahui, salah satu ciri suatu varietas adalah umur tanaman, ada yang pendek dan panjang. Dalam hal ini penanaman pergiliran varietas dapat merencanakan pula tanaman yang menguntungkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahun 2008 umumnya petani palawija belum banyak yang melakukan pergiliran varietas dalam menjalankan usaha taninya (7,9%), tetapi pada tahun 2011 terjadi peningkatan, yaitu sebesar 21,3% (Tabel 2).

Teknologi Benih/Bibit

Dalam upaya meningkatkan kapasitas produksi pertanian, benih/bibit merupakan faktor esensial di samping lahan dan air. Tanpa benih/bibit yang baik mustahil kapasitas produksi pertanian yang tinggi dan berkualitas dapat dicapai. Hasil penelitian menunjukkan tingkat adopsi penggunaan benih untuk tanaman palawija (kedelai, kacang tanah, dan ubi kayu) secara rata-rata menunjukkan tingkat adopsi yang relatif rendah yang ditunjukkan oleh relatif tingginya

penggunaan benih yang tidak berlabel karena benih tersebut produksi sendiri atau walaupun beli bukan dari kios tapi dari pasar, petani tetangga, atau tukar kecuali untuk komoditas jagung. Komoditas jagung penggunaan benih berlabel sudah cukup tinggi, namun hal ini karena benih yang ditanam berasal dari bantuan pemerintah.

Tabel 2. Perkembangan Pergiliran Varietas dalam Usaha Tani Palawija Lahan Kering, 2008 dan 2011 (%)

Uraian Komoditas	2008			2011		
	Gilir Varietas	Tidak	Jumlah	Gilir Varietas	Tidak	Jumlah
1. Jagung	14,1	85,9	100	38,6	61,4	100
2. Kedelai	13,9	86,1	100	24,2	75,8	100
3. Kacang tanah	3,6	96,4	100	0,0	100,0	100
4. Ubi kayu	0,0	100,0	100	22,2	77,6	100
Palawija	7,9	92,1	100	21,3	78,7	100

Untuk mencegah perkembangan hama dan penyakit dan untuk mendapatkan pertumbuhan yang baik dan sehat, sebelum ditanam benih/bibit hendaknya terlebih dahulu diberi perlakuan dengan obat-obatan (pestisida, fungisida, zat perangsang tumbuh, dan sebagainya). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada umumnya perlakuan terhadap benih/bibit pada tanaman palawija relatif lebih rendah dibandingkan dengan hortikultura. Pada tanaman palawija khususnya jagung, perlakuan benih sebelum tanam relatif lebih baik dibandingkan dengan tanaman palawija lainnya. Secara rinci perlakuan terhadap benih sebelum tanam untuk tanaman palawija dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Mutu Benih dan Sumber Perolehan Benih Palawija pada Lahan Kering, 2008 dan 2011 (%)

Uraian Komoditas	Mutu Benih			Asal Benih			
	Berlabel	Tidak	Jumlah	Sendiri	Beli	Bantuan	Jumlah
Tahun 2008							
1. Jagung	44,7	54,3	100	54,3	38,1	6,6	100
2. Kedelai	18,8	81,2	100	77,4	10,2	12,4	100
3. Kacang tanah	0,0	100,0	100	100,0	0,0	0,0	100
4. Ubi kayu	0,0	100,0	100	100,0	0,0	0,0	100
Palawija	15,9	84,1	100	82,9	12,1	4,8	100
Tahun 2011							
1. Jagung	64,7	35,3	100	61,4	20,4	18,2	100
2. Kedelai	35,3	64,7	100	65,7	24,5	10,8	100
3. Kacang tanah	0,0	100,0	100	100,0	0,0	0,0	100
4. Ubi kayu	0,0	100,0	100	100,0	0,0	0,0	100
Palawija	25,0	75,0	100	79,0	11,2	9,8	100

Teknologi Pengolahan Lahan dan Penanaman

Di lahan kering pengolahan lahan perlu dilakukan secepatnya setelah hujan mulai turun dengan mempertimbangkan lengas tanah yang sesuai untuk pengolahan lahan atau dapat juga dilakukan sebelum hujan turun. Lahan dibersihkan terlebih dahulu dari sisa-sisa tanaman dan gulma yang tumbuh di areal yang akan ditanami. Pembersihan lahan dapat menggunakan sabit, parang, atau herbisida, setelah itu lahan baru diolah. Pada umumnya, di daerah penelitian untuk keperluan pengolahan lahan untuk palawija menggunakan tenaga manusia dengan menggunakan cangkul. Penggunaan alsintan sangat jarang terutama karena alasan topografi.

Penyesuaian lahan melalui pengolahan lahan yang baik ditujukan untuk menggunakan tanah gembur, berstruktur remah, menjamin sirkulasi udara lancar, dan memperoleh kelembaban yang cukup. Hasil penelitian menunjukkan pada umumnya dalam pelaksanaan usaha taninya baik palawija maupun hortikultura petani telah melakukan pengolahan lahan kecuali untuk penanaman jagung ada sebagian kecil petani yang tidak melakukan pengolahan lahan terlebih dahulu, dengan demikian pada usaha tani jagung telah dikenal sistem TOT (Tanpa Olah Tanah). Tenaga kerja dominan yang digunakan untuk kegiatan pengolahan lahan adalah tenaga kerja manusia. Penggunaan traktor untuk pengolahan lahan relatif sangat rendah dan malahan dapat dikatakan belum dijumpai untuk daerah produksi hortikultura. Hal tersebut mungkin pada umumnya karena daerah palawija dan hortikultura berada pada daerah dengan topografi yang bergelombang. Penggunaan tenaga kerja ternak dijumpai di daerah jagung dan ubi kayu. Di daerah kacang tanah meskipun banyak yang memelihara ternak sapi, tetapi umumnya tidak digunakan sebagai tenaga kerja.

Dalam kegiatan penanaman untuk komoditas palawija pada umumnya petani telah melakukan penanaman dengan menggunakan jarak tanam yang teratur meskipun masih dijumpai petani yang belum menggunakan jarak tanam yang teratur. Penggunaan jarak tanam yang teratur sangat penting untuk memperoleh hasil yang optimal. Untuk tingkat pelaksanaan pengolahan, penggunaan tenaga kerja yang digunakan dan penggunaan jarak tanam yang teratur di tingkat petani baik pada periode tahun 2008 maupun 2011 keragaannya relatif sama (Tabel 4).

Tabel 4. Perkembangan Perlakuan terhadap Benih Palawija pada Lahan Kering, 2008 dan 2011 (%)

Uraian Komoditas	Perlakuan terhadap Benih					
	2008			2011		
	Ya	Tidak	Jumlah	Ya	Tidak	Jumlah
1. Jagung	65,0	35,0	100	72,4	27,6	100
2. Kedelai	27,8	72,2	100	36,2	63,8	100
3. Kacang tanah	21,7	78,3	100	21,7	78,3	100
4. Ubi kayu	32,8	67,2	100	29,6	70,4	100
Palawija	36,8	63,2	100	39,9	60,1	100

Teknologi Pemeliharaan

Penyiangan merupakan kegiatan yang sangat penting dalam pemeliharaan agar tanaman terawat dengan baik, penyiangan yang dilakukan dengan baik dapat meningkatkan hasil. Kegiatan penyiangan pada tanaman palawija di lahan kering selain untuk membersihkan gulma, juga untuk menggemburkan tanah lapisan atas sehingga memperbaiki aerasi dan infiltrasi air di sekitar perakaran tanaman. Sementara, penggunaan herbisida sebagai salah satu cara pengendalian gulma dilakukan dalam upaya menghemat tenaga kerja penyiangan.

Pada tanaman hortikultura kegiatan penyiangan relatif lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman palawija. Hal ini berarti perawatan tanaman hortikultura lebih intensif dibandingkan dengan tanaman palawija. Khusus pada usaha tani palawija penyiangan pada tanaman jagung dan kedelai lebih baik dibandingkan dengan tanaman ubi kayu dan kacang tanah. Menurut Subandi *et al.* (2007), pada usaha tani jagung penyiangan kurang optimal karena kekurangan tenaga dan peralatan. Frekuensi penyiangan tanaman palawija pada lahan kering periode tahun 2008 dan 2011 dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Keragaan Frekuensi Penyiangan Tanaman Palawija Periode, 2009 dan 2011 (%)

Uraian Komoditas	Frekuensi penyiangan					
	2008			2011		
	1x	2x	3x	1x	2x	3x
1. Jagung	32,6	64,2	3,2	29,8	70,2	0
2. Kedelai	33,3	66,7	0	31,2	68,8	0
3. Kacang tanah	74,8	25,2	0	68,2	31,8	0
4. Ubi kayu	78,5	21,5	0	82,4	17,6	0
Palawija	54,8	44,4	0,8	52,9	47,1	0

Penyiangan merupakan salah satu kegiatan dalam usaha tani yang banyak memerlukan tenaga dan biaya. Kegiatan penyiangan pada komoditas palawija pada umumnya dilakukan secara konvensional, yaitu secara manual dengan dicabut dengan tangan atau memakai alat siang. Cara penyiangan dengan menggunakan herbisida relatif masih belum banyak diadopsi oleh petani. Penggunaan herbisida pada tanaman palawija hanya diaplikasikan pada tanaman jagung, sedangkan pada tanaman palawija lainnya, seperti kedelai dan kacang tanah belum ada yang mengadopsi. Rincian cara penyiangan pada usaha tani palawija periode tahun 2008 dan 2011 disajikan pada Tabel 6.

Teknologi Pemupukan

Untuk dapat tumbuh dan berproduksi optimal, tanaman memerlukan hara yang cukup selama pertumbuhannya. Karena itu, pemupukan merupakan faktor penentu keberhasilan budi daya tanaman. Tujuan pemupukan adalah untuk mengembalikan hara yang terserap tanaman selama periode pertumbuhan yang

tanahnya mampu mempertahankan kemampuan untuk berproduksi lebih lanjut. Pemberian pupuk baik pupuk organik maupun anorganik pada dasarnya bertujuan untuk memenuhi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman, mengingat hara dari dalam tanah umumnya tidak mencukupi. Pemupukan dengan efisiensi tinggi yang dapat dicapai dengan penggunaan pupuk secara berimbang artinya pupuk yang akan digunakan didasarkan kepada hara yang dibutuhkan tanaman dan yang tersedia di tanah sesuai dengan hasil yang ingin dicapai.

Tabel 6. Keragaan Cara Penyiangan pada Usaha tani Palawija Periode, 2009 dan 2011 (%)

Uraian Komoditas	2008			2011		
	Herbisida	Konvensional	Jumlah	Herbisida	Konvensional	Jumlah
1. Jagung	26,7	73,3	100	22,6	77,4	100
2. Kedelai	0	100,0	100	0	100,0	100
3. Kacang tanah	0	100,0	100	0	100,0	100
4. Ubi kayu	20,2	79,8	100	29,4	70,6	100
Palawija	11,7	88,3	100	13,0	87,0	100

Kontribusi pemupukan yang tepat sesuai rekomendasi yang diintegrasikan dengan penggunaan benih unggul dapat meningkatkan produktivitas secara signifikan. Sebenarnya teknologi pemupukan untuk komoditas palawija tersebut relatif susah tersedia, namun yang sudah tersedia tersebut belum diadopsi petani. Pada umumnya petani dalam penetapan dosis pemupukan per hektar masih mengacu pada pengalaman petani sendiri. Hanya sebagian kecil petani, khusus pada usaha tani, jagung, dan kedelai yang mempunyai kontak dengan Dinas Pertanian/PPPL, dan memupuk dengan uji kesuburan tanah. Uji kesuburan tanah melalui uji bagan warna daun (BWD) juga kelihatannya belum dikenal.

Demikian pula pada halnya dengan penggunaan pupuk organik (pupuk kandang dan sisa tanaman) untuk komoditas palawija umumnya masih banyak yang belum menggunakan. Seperti diketahui, penambahan bahan organik diperlukan rehabilitasi dan konservasi tanah karena bahan organik tersebut menambah daya sangga tanah. Untuk mengetahui keragaan petani dalam hal adopsi teknologi pemupukan dan penggunaan pupuk organik dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Keragaan Pemupukan pada Tanaman Palawija Periode, 2008 dan 2011 (%)

Uraian Komoditas	Penetapan Dosis Pemupukan					
	2008			2011		
	Sendiri	Anjuran	Jumlah	Sendiri	Anjuran	Jumlah
1. Jagung	91,2	8,8	100	86,4	13,6	100
2. Kedelai	94,4	5,6	100	87,8	12,2	100
3. Kacang tanah	100,0	0	100	100,0	0	100
4. Ubi kayu	100,0	0	100	100,0	0	100
Palawija	96,4	3,6	100	93,6	6,4	100

Dilihat dari dosis/takaran pemupukan pada setiap komoditas, baik pada periode tahun 2009 maupun tahun 2011 menunjukkan jumlah takaran hanya sedikit peningkatannya dengan tingkat capaian pada dosis anjuran sekitar 66–79% dan kondisi ini cukup memadai (Tabel 8).

Tabel 8. Tingkat Capaian Dosis Pemupukan pada setiap Komoditas Palawija terhadap Dosis Anjuran Periode, 2008 dan 2011

Komoditas	Jumlah Takaran Pupuk/Hektar (kg)				% thd anjuran
	Urea/ZA	SP-36	NPK	Total dosis	
1. Jagung					
a. Periode 2008	198,2	123,6	14,8	336,6	68 (500)
b. Periode 2011	207,8	159,2	26,2	393,2	79 (500)
c. Perubahan (%)					
2. Kedelai					
a. Periode 2008	175,4	108,9	12,4	295,7	74 (400)
b. Periode 2011	154,3	117,2	28,6	300,1	75 (400)
c. Perubahan (%)	-12,0	7,6	130,6	1,5	
3. Kacang tanah					
a. Periode 2008	107,2	108,4	16,4	231,0	66 (350)
b. Periode 2011	108,4	114,2	18,4	241,0	69 (350)
c. Perubahan (%)	1,1	5,4	12,2	4,3	
4. Ubi kayu					
a. Periode 2008	254,3	169,2	43,9	457,4	66 (700)
b. Periode 2011	261,2	176,5	49,1	486,8	70 (700)
c. Perubahan (%)	2,7	4,3	11,8	6,4	

Keterangan: (...) angka dosis anjuran

Pengendalian Hama OPT

Peran pengelolaan hama penyakit dalam kaitannya dengan kebudayaan manusia, khususnya dalam satuan usaha pertanian dirasa sekaligus penting. Usaha tani komoditas pertanian tidak terlepas dari adanya serangan hama dan penyakit yang sangat mempengaruhi hasil dan secara ekonomi merugikan. Keberadaannya perlu dikendalikan dalam suatu tatanan ekologi dan tidak saling merugikan. Secara umum, dalam usaha tani palawija hama dan penyakit merupakan ancaman yang sangat mempengaruhi keberhasilan produksi. Ubi kayu merupakan komoditas yang tidak terlalu banyak mengalami masalah sehingga masalah hama dan penyakit pada usaha tani ubi kayu tidak banyak dikeluhkan petani.

Cara pengendalian hama penyakit meliputi cara baik kultur teknis (mengatur jarak tanam dan tanam serentak panen serentak), biologis, dan kimiawi. Secara biologis, yaitu pengembangan predator/musuh alami, tanam varietas tahan hama

penyakit, penanaman luang di sektor lahan usaha, dan secara kimiawi menggunakan pestisida. Pada dasarnya, pengendalian hama penyakit yang dianjurkan adalah melaksanakan dengan menerapkan pengendalian hama penyakit secara terpadu (PHT) yang mendasarkan pengendalian hama penyakit tersebut berdasarkan hasil pengamatan yang seksama. Esensi PHT mencakup pengendalian hama penyakit di bawah tingkat yang merugikan secara ekonomis. Menurut Hasanuddin (2004), pengendalian hama penyakit hanya perlu menyediakan agar dapat hidup bersama tidak cukup merugikan secara ekonomis dalam suatu tatanan keseimbangan ekologi. Penggunaan pestisida akan memberikan kualifikasi lebih jauh. Penggunaan pestisida yang sangat kuat tidak hanya mempengaruhi kehidupan hama dan penyakit, juga elemen lain dalam ekosistem seperti fauna, flora, lingkungan fisik, dan kesehatan manusia.

Belajar dari pengalaman hama wereng batang coklat (WBC) yang pada periode tahun 1940–1960 hanya sebagai hama musiman pada padi, tetapi kemudian berubah menjadi hama utama, tidak saja di sentra produksi padi di Jawa, tetapi meluas ke Sumatera sekitar tahun 1972/1973. Bahkan beberapa tahun sesudahnya telah teridentifikasi beberapa biotipe yang lebih ganas dari biotipe sebelumnya. Pengalaman ini tidak terlepas dan kebijakan pengendalian yang bertujuan pada penggunaan pestisida (Hasanuddin, 2004).

Hasil penelitian dalam hal ini menunjukkan bahwa (1) jarak tanam ubi kayu umumnya tidak dilakukan pengendalian hama penyakit dan (2) tindakan pengendalian hama menggunakan insektisida yang dilakukan secara rutin lebih dominan dibandingkan pengendalian secara insidentil berdasarkan pengamatan. Pengamatan secara insidentil lebih dominan pada komoditas kedelai merupakan langkah yang baik karena pada umumnya hama kedelai relatif lebih banyak menyerang dibandingkan hama tanaman palawija lainnya. Tindakan pengendalian hama yang dilakukan petani dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Keragaan Pengendalian OPT pada Usaha Tani Palawija Periode, 2008 dan 2011 (%)

Uraian komoditas	Tindakan pengendalian OPT					
	2008			2011		
	Rutin	Insidentil	Jumlah	Rutin	Insidentil	Jumlah
1. Jagung	61,7	38,3	100	57,4	42,6	100
2. Kedelai	68,3	31,7	100	62,4	37,6	100
3. Kacang tanah	12,2	87,8	100	10,6	89,4	100
4. Ubi kayu	0	100,0	100	0	100,0	100
Palawija	35,6	64,4	100	32,6	67,4	100

Pengairan dan Penggunaan Pompa Air

Ketersediaan air untuk pertanian akan berkurang karena kegiatan dengan keperluan rumah tangga dan industri, degradasi sistem hidrologi kawasan usaha tani yang berdampak terhadap susahny produksi cadangan air hujan yang tersedia

bagi tanaman dan perubahan iklim yang menyebabkan tanaman mengalami kekeringan pada musim kemarau dan banjir pada musim hujan. Karena itu, teknologi pengelolaan air harus semakin mendapat perhatian, tidak hanya dari segi jumlah tetapi mempertimbangkan cara dan saat pemakaian sehingga mampu meningkatkan efisiensi pemanfaatan air.

Secara umum, tanaman palawija merupakan tanaman yang rentan terhadap kekurangan atau kelebihan air, dan relatif lebih sedikit membutuhkan air dibandingkan tanaman padi. Pada lahan kering yang umumnya mengandalkan air hujan, tanaman palawija diusahakan ada saat musim hujan sehingga peluang terjadinya kelebihan air cukup besar. Pada umumnya pembuatan saluran drainase untuk membuang kelebihan air umumnya telah dilaksanakan petani. Sedangkan untuk penanaman palawija pada musim kemarau sangat rentan terhadap kekeringan. Untuk itu maka perlu pengairan untuk tanaman yang dapat berasal dari sumur atau pompa air di sekitar areal pertanaman dan dikombinasikan dengan bantuan pompa air.

Teknologi Panen dan Pascapanen

Secara umum, cara panen palawija lebih dominan dilakukan dengan memanen sendiri yang dalam hal ini, artinya lebih banyak memanfaatkan tenaga keluarga sendiri. Karena sempitnya lahan garapan usaha tani, kecuali untuk komoditas ubi kayu panen diborongan dan ditebaskan lebih dominan karena biasanya lebih menguntungkan.

Perlakuan terhadap hasil panen menunjukkan hasil panen palawija lebih dominan langsung dijual. Khusus untuk komoditas jagung terdapat perbedaan untuk Jawa umumnya tidak langsung dijual karena jagung digunakan sebagai makanan pokok, sedangkan di luar Jawa (khusus Lampung) umumnya ubi kayu dijual langsung di kebun/ladang dan oleh pedagang langsung diangkut ke pabrik (Tabel 10). Hal ini diduga karena umumnya palawija ditanam dan dipanen pada musim hujan sehingga pengeringan dan penyimpanan merupakan masalah karena masih menggunakan tenaga sinar matahari dan dengan fasilitas lantai jemur dan tempat penyusunan yang masih terbatas.

Tabel 10. Keragaan Pola Panen Komoditas Palawija Periode, 2008 dan 2011 (%)

Uraian Komoditas	Pola Panen					
	2008			2011		
	Sendiri	Ditebaskan	Jumlah	Sendiri	Ditebaskan	Jumlah
1. Jagung	60,4	39,6	100	51,2	48,8	100
2. Kedelai	100,0	0	100	100,0	0	100
3. Kacang tanah	100,0	0	100	100,0	0	100
4. Ubi kayu	41,6	58,4	100	11,6	88,4	100
Palawija	75,5	24,5	100	65,6	34,4	100

Untuk kegiatan pascapanen terutama untuk hasil yang tidak langsung dijual, misalnya untuk jagung, kedelai, dan kacang tanah adalah sebagai berikut: untuk jagung kegiatan yang dilakukan adalah pemetikan tongkol, penyusunan kiabut, pemipilan, dan penjemuran; sedangkan untuk kedelai dan kacang tanah adalah penjemuran berangkitan perontokan (untuk kedelai), pembersihan, dan penjemuran. Untuk komoditas palawija umumnya belum dilakukan sortasi dan pengeringan. Alat pascapanen untuk prosesing komoditas palawija tersebut masih sangat terbatas, pengeringan masih mengandalkan tenaga sinar matahari dan lantai jemur yang masih terbatas. Umumnya masih dilakukan secara manual dengan alat sederhana dan tangan.

TINGKAT PENDAPATAN DAN PROFITABILITAS USAHA TANI

Secara umum ada dua faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam mengelola usaha taninya, yaitu faktor di luar petani dan faktor di dalam petani sendiri. Faktor di luar petani menyangkut lingkungan fisik (lahan dan agroklimat), lingkungan biotik (hama/penyakit dan gulma), ketersediaan teknologi, sistem kelembagaan penunjang (penyediaan bantuan kredit/ pasar input/output, dan penyuluhan). Sedangkan dalam petani sendiri meliputi luas lahan usaha tani yang dikuasai, ketersediaan modal, dan kemampuan mengelola (manajemen). Faktor-faktor tersebut menyebabkan petani menghadapi berbagai keterbatasan dalam mengelola usaha tani, pengelolaan biaya untuk mencapai produktivitas, serta profitabilitas yang tinggi.

Sebelum menguraikan mengenai struktur biaya dan profitabilitas usaha tani palawija, sebelumnya pernah dikemukakan kandungan untuk pengeluaran yang digunakan adalah (1) seluruh saran produksi yang digunakan diniai, baik yang dibeli maupun yang tidak dibeli, (2) upah tenaga kerja yang dinilai adalah upah tenaga kerja luar keluarga yang dibayar baik tunai maupun nontunai, sedangkan tenaga kerja keluarga tidak diperhitungkan. Untuk sewa lahan dalam analisis ini tidak dimasukkan, sehingga biaya produksi hanya kedua komponen tersebut di atas. Mengenai tingkat pendapatan usaha tani diukur dari tingkat produksi yang dicapai dan tingkat harga jual dari komoditasnya.

Tingkat Produktivitas

Keberhasilan kegiatan usaha tani yang dikelola petani, tercermin dari tingkat produktivitas yang dicapai secara maksimal dan harga jual yang tinggi. Terkait hal ini, Adnyana *et al.* (2005) mengemukakan bahwa dalam budi daya palawija jagung juga dihadapkan pada masalah sosial ekonomi, seperti harga hasil yang relatif rendah, modal usaha tani terbatas dan ketersediaan sarana pupuk di tingkat petani. Kondisi ini sejalan dengan pendapat Galib dan Qomariah (2006) yang terjadi pada pengembangan agribisnis jagung di lahan kering.

Dilihat dari tingkat produktivitas komoditas palawija (jagung, kedelai, kacang tanah, dan ubi kayu), baik pada periode tahun 2008 maupun periode tahun 2011

tingkat produktivitas yang dicapai diatas rata-rata nasional, berarti cukup optimal. Tingkat produktivitas pada periode tahun 2011 menunjukkan peningkatan walaupun tidak signifikan kecuali pada komoditas ubi kayu yang meningkat sekitar 11% dibanding tingkat produktivitas ubi kayu periode tahun 2008. Demikian juga untuk komoditas jagung yang meningkat sebesar 8%. Akan tetapi, jika dilihat dari nilai pendapatan kotor usaha tani menunjukkan peningkatan yang nyata, terutama komoditas kacang tanah dan jagung. Mengenai tingkat produktivitas komoditas palawija periode tahun 2008 dan tahun 2011 dan tingkat perubahannya disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Tingkat Produktivitas Komoditas Palawija (Jagung, Kedelai, Kacang Tanah, dan Ubi Kayu), 2008 dan 2011

Komoditas	2008		2011		Perubahan (%)	
	Produksi /ha	Nilai (Rp000)	Produksi /ha	Nilai (Rp000)	Produksi	Nilai
1. Jagung	4.568	9.890	4.924	12.748	8,0	29,0
2. Kedelai	1.246	6.830	1.284	7.924	3,0	16,0
3. Kacang tanah	2.422	7.446	2.488	9.752	3,0	31,0
4. Ubi kayu	28.268	14.327	31.036	16.918	10,0	12,0

Tingkat Pendapatan Usaha Tani

Dilihat dari tingkat pendapatan yang diperoleh dari kegiatan usaha tani palawija (jagung, kedelai, kacang tanah, dan ubi kayu), baik pada periode tahun 2008 maupun tahun 2011 telah memberikan keuntungan usaha tani secara nyata sehingga kegiatan usaha tani palawija tersebut ekonomis dan layak diusahakan karena nilai R/C-nya lebih dari satu. Kondisi tersebut juga diperkuat dengan nilai profitabilitasnya di atas 50%. Untuk rincian per komoditas dan per periode disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Keragaan Tingkat Pendapatan dan Profitabilitas Usaha Tani Palawija, 2008 dan 2011

Komoditas	Nilai Produksi (Rp000)	Biaya Produksi (Rp000)	Keuntungan (Rp000)	R/C	Profitabilitas (%)
Tahun 2008					
1. Jagung	9.890	3.961	5.929	2,50	60
2. Kedelai	6.830	3.286	3.544	2,08	52
3. Kacang tanah	7.446	3.147	4.299	2,37	58
4. Ubi kayu	14.327	4.982	9.345	2,88	66
Tahun 2011					
1. Jagung	12.748	4.865	7.883	2,62	62
2. Kedelai	7.924	4.127	3.797	1,92	48
3. Kacang tanah	9.752	3.925	5.827	2,49	60
4. Ubi kayu	16.918	6.308	10.610	2,69	63

KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) penerapan adopsi teknologi budi daya pada komoditas palawija kedelai, kacang tanah dan ubi kayu, dalam dua titik waktu yaitu periode tahun 2008 dan 2011 kondisinya tidak menunjukkan perubahan yang nyata kecuali pada komoditas jagung ada peningkatan, baik dalam penggunaan varietas, benih unggul bermutu maupun penggunaan pupuk; dan (2) untuk lebih meningkatkan penerapan teknologi budi daya komoditas palawija sesuai dengan anjuran, maka perlu adanya peningkatan penyuluhan yang lebih intensif di tingkat usaha tani dengan memberdayakan petani untuk lebih mandiri dalam wadah kelompok tani.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, M. 2009. Pengaruh Tingkat Penyerapan Adopsi Teknologi serta Pendapatan Petani Padi Sawah Pasang Surut di Kabupaten Indragiri Hilir dan Siak. *Jurnal Teroka IX(02)*: 181–190.
- Adnyana, M.O., S. Partohardjono, B. Suprihatno, dan P. Wardana. 2005. Pengembangan Tanaman Pangan di Lahan Marginal Sawah Tadah Hujan. Laporan Analisis Kebijakan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Bouman, B.A.M. 2003. Examining the Water Shortage Problem in Rice System. *Science Innovation and Impact for Livelihood. IRRI*: 519–535.
- Damardjati, D.S., Marwoto, D.K.S. Swastika, D.M. Arsyad, dan Y. Hilman. 2005. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Kedelai. Badan Litbang Pertanian. Jakarta.
- Galib, R. dan R. Qomariah. 2006. Distribusi dan Pemasaran Jagung untuk Mendukung Pengembangan Agribisnis di Lahan Kering. Prosiding Seminar Nasional Pertanian Lahan Kering. Buku II. BPTP Kalimantan Selatan. Banjarbaru.
- [Kementan] Kementerian Pertanian. 2010. Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2010–2014. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Krisnamurthi, B. 2006. Revitalisasi Pertanian: Sebuah Konsekuensi Sejarah dan Tuntutan Masa Depan. Penerbit Buku Kompas. Jakarta.
- Mosher, A.T. 1966. *Getting Agriculture Moving*. Agricultural Development Council. New York.
- Musyafak, A. dan T.M. Ibrahim. 2005. Strategi Percepatan Adopsi dan Inovasi Pertanian Mendukung Prima Tani. *Analisis Kebijakan Pertanian* 3(1):20–37.
- Rusastra, I W., B. Rachman, dan S. Friyatno. 2004. Analisis Daya Saing Sistem Usaha Tani dan Struktur Proteksi Komoditas Palawija. Dalam H. P. Saliem, E. Basuno, B. Sayaka, dan W.K. Sejati (Eds). Prosiding Seminar Nasional Efisiensi dan Daya Saing Sistem Usahatani Beberapa Komoditas Pertanian di Lahan Sawah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor. hlm. 28–46.
- Saridewi, T.R. dan A.N. Siregar. 2010. Hubungan antara Peran Penyuluh dan Adopsi Teknologi oleh Petani terhadap Peningkatan Produksi Padi di Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Penyuluhan Pertanian* 5(1):28–39.

- Subandi. 2007. Kesiapan Teknologi Mendukung Peningkatan Produksi Menuju Swasembada Kedelai. Makalah Simposium Tanaman Pangan V. Bogor, 28–29 Agustus 2007. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Sudaryanto, T., I.W. Rusastra, dan Saptana. 2001. Perspektif Pengembangan Ekonomi Kedelai di Indonesia. *Forum Agro Ekonomi* 19(1):11–20.
- Zakaria, A.K. 2011. Kebijakan Antisipatif dan Strategi Penggalangan Petani Menuju Swasembada Jagung Nasional. *Analisis Kebijakan Pertanian* 9(3):261–274.

<http://pse.litbang.pertanian.go.id/>

PENERAPAN TEKNOLOGI DAN PROFITABILITAS USAHA TANI PADA DESA LAHAN KERING BERBASIS SAYURAN

Saktyanu K. Dermoredjo

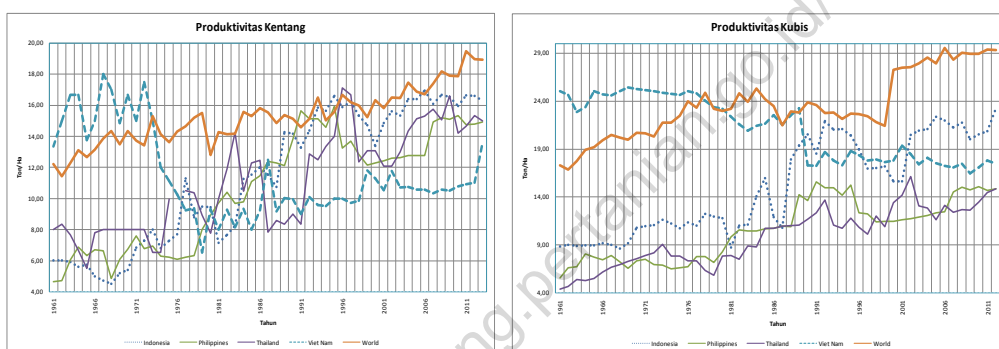
PENDAHULUAN

Sayuran merupakan salah satu komoditas yang memegang peranan penting dalam memberikan kontribusi pembangunan ekonomi. Khusus dalam lingkup pertanian secara sempit (tanaman bahan makanan, perkebunan, dan peternakan), nilai Produk Domestik Bruto (PDB) hortikultura sayuran tahun 2012 mencapai Rp73,78 triliun atau mencapai 8,38% dari nilai PDB pertanian sebesar Rp880,17 triliun, dengan pertumbuhan di tahun 2012 sebesar 2,90% (Pusdatin, 2013). Kondisi ini menunjukkan bahwa sayuran masih merupakan komoditas penting untuk pertanian Indonesia walaupun dalam perkembangannya memiliki berbagai macam tantangan risiko yang dihadapi. Budi daya sayuran seperti komoditas kentang dan kubis pada periode atau musim tertentu dipengaruhi oleh risiko produksi musim sebelumnya, di mana perilaku ekonomi rumah tangga petani sayuran tersebut responsif terhadap risiko produksi, risiko harga produk, ekspektasi produksi, ekspektasi harga, dan upah *nonfarm* (Fariyanti *et al.*, 2007). Keterbatasan air juga menjadi kendala di wilayah tertentu. Pada umumnya sayuran tumbuh di lahan kering di mana lahan tersebut menggunakan air secara terbatas dan biasanya hanya mengharapkan dari curah hujan. Lahan ini memiliki kondisi agroekosistem yang beragam, umumnya berlereng dengan kondisi kemantapan lahan yang labil (peka terhadap erosi) terutama bila pengelolaannya tidak memperhatikan kaidah konservasi tanah. Untuk usaha pertanian lahan kering dapat dibagi dalam tiga jenis penggunaan lahan, yaitu lahan kering berbasis palawija (tegalan), lahan kering berbasis sayuran (dataran tinggi), dan pekarangan (Setiawan, 2008).

Teknologi budi daya lahan kering relatif bervariasi di mana variasi cukup tinggi antardaerah apalagi antarnegara. Variasi antarnegara ini didasarkan pada (a) curah hujan dengan 0–600 mm CH per tahun; (b) panjang musim hujan dan suhu, yaitu kurang dari tiga bulan dengan kecukupan kelembaban untuk tumbuh pertanaman dengan rata-rata suhu minimal 27 °C; (c) membandingkan antara curah hujan tahunan dengan besarnya nilai potensial evapotranspirasi di mana daerah tersebut memiliki curah hujan kurang dari 40% dari potensi evapotranspirasi; (d) daerah yang lebih didukung oleh rerumputan dibandingkan dengan tanaman sereal; dan (e) sistem pertanian yang lebih sensitif terhadap kekeringan dibandingkan dengan yang lain (IIRR, 2002).

Penerapan teknologi budi daya sayuran introduksi atau sayuran dataran tinggi (kentang dan kubis) sejak tahun 1980-an berkembang cepat dan tingkat adopsi tertinggi terjadi pada tahun 1990-an (Taufik, 2012). Kondisi ini terlihat sama pada perkembangan produktivitas kentang dan kubis di Indonesia. Perkembangan produktivitas kentang di Indonesia sangat pesat di mana pada tahun 1970 masih disekitar 6 ton/ha dan pada tahun 1995 sudah mencapai 16 ton/ha (Gambar 1a).

Namun demikian, setelah itu mengalami penurunan di tahun 2000 menjadi 14 ton/ha dan kembali menaik dan mencapai kembali produktivitas di sekitar 16 ton/ha pada tahun 2004 hingga sekarang. Walaupun demikian, perkembangan produktivitas kentang tersebut yang terlihat cukup signifikan (dibandingkan dengan negara lain, seperti Thailand dan Filipina), ini belum dapat mencapai produktivitas dunia hingga lebih dari 18 ton/ha. Demikian pula dengan produktivitas sayuran kubis menunjukkan perkembangan yang sangat baik di mana pada tahun 1970 masih di sekitar 9 ton/ha, namun pada tahun 1995 sudah mencapai lebih dari 20 ton/ha dekat dengan produktivitas dunia (Gambar 1b). Namun demikian, perkembangan setelah itu terlihat stagnan dan cenderung turun di tahun 2001 pada saat resesi ekonomi dan kembali membaik di sekitar 20 ton/ha di tahun 2005 pada saat ekonomi sudah membaik. Hal ini menunjukkan bahwa kedua komoditas sayuran ini masih memerlukan perhatian serius karena produktivitas pada tingkat dunia masih terus berkembang.



Sumber: <http://faostat.fao.org/> (diolah)

(a) Kentang

(b) Kubis

Gambar 1. Perkembangan Produktivitas Sayuran Kentang dan Kubis di Indonesia, Beberapa Negara ASEAN, dan Dunia

Menurut Sinaga dan White (1980), permasalahan dalam budi daya sayuran tersebut bukan karena teknologi itu sendiri, tetapi bisa terjadi pada struktur kelembagaan masyarakat di mana teknologi itu masuk apakah teknologi itu mempunyai dampak negatif atau positif terhadap distribusi pendapatan. Oleh karena itu, pendekatan untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani lahan kering adalah dengan mengekonomiskan dan meningkatkan nilai tambah produk (komoditas). Selain itu, perlunya penyesuaian efisiensi faktor produksi, seperti penggunaan luas lahan, benih, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk TSP, pestisida, dan tenaga kerja, walaupun R/C rasio nya pada kubis sudah mencapai 4,82 (Wibisono, 2011). Terkait dengan permasalahan yang dihadapi oleh petani kentang selama musim menanam kentang lokal (Indrawati, 1998) adalah (a) kualitas produksi rendah; (b) kualitas dan kuantitas bibit lokal sangat rendah sehingga kualitas dan kuantitas produksi juga rendah; (c) petani sulit untuk memperoleh teknologi baru karena keterbatasan modal untuk memiliki teknologi tersebut, kurangnya pengetahuan dan kemampuan; (d) terbatasnya lokasi lahan

yang dapat ditanami kentang; dan (e) adanya serangan organisme pengganggu tanaman terutama penyakit.

Budi daya sayuran masih dapat terus berkembang, namun masih ada beberapa kendala peggadopsian teknologi (Anceev, 2009), yaitu (a) kekurangan tenaga kerja di mana budi daya tanaman sayuran cenderung padat karya, (b) semakin kecilnya ukuran lahan budi daya sayuran; (c) kurangnya permodalan untuk budi daya sayuran; (d) kurangnya informasi/pengetahuan atas teknik budi daya, penanganan hama dan penyakit, serta pemasaran.

Berdasarkan paparan di atas terlihat bahwa banyak kendala yang dihadapi oleh petani sayuran. Bila petani tersebut semakin menghindari risiko produktivitas maka akan semakin sedikit alokasi input yang digunakan sehingga produktivitas yang dicapai petani semakin rendah. Hal tersebut ditunjukkan dengan penggunaan input-input pada usaha tani kentang masih di bawah dosis anjuran sehingga produktivitas usaha tani kentang masih rendah. Oleh karena itu, upaya untuk mendorong petani kentang untuk berani mengambil risiko dapat dilakukan dengan meningkatkan akses petani terhadap lembaga keuangan dan meningkatkan penguatan kelembagaan (kelompok tani, gapoktan) di tingkat mikro yang membantu petani dalam berproduksi (Nurhapsa *et al.*, 2014).

Dinamika teknologi dan profitabilitas dari budi daya sayuran ini sangat berfluktuasi. Oleh karena itu, tujuan tulisan ini adalah untuk mengetahui keragaan penerapan teknologi dan profitabilitas usaha tani pada desa lahan kering berbasis sayuran.

METODE ANALISIS

Bahasan makro mengenai produksi dan produktivitas kentang dan kubis dalam tulisan ini menggunakan data yang bersumber dari FAO (<http://faostat.fao.org/>) dan BPS (<https://www.bps.go.id/>), sedangkan bahasan mikro mengenai keragaan penerapan teknologi dan profitabilitas usaha tani kentang dan kubis menggunakan data hasil survei Patanas tahun 2008 dan 2011 pada desa lahan kering berbasis sayuran yang dilakukan oleh Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Lokasi contoh yang diambil adalah (1) Desa Baroko, Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan ($n = 33$ (2008) dan $n = 19$ (2011)), (2) Desa Karang Tengah, Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah ($n = 65$ (2008) dan $n = 54$ (2011)), dan (3) Desa Margamulya, Kabupaten Bandung, Jawa Barat ($n = 16$ (2008) dan $n = 18$ (2011)). Metode analisis yang digunakan adalah statistik deskriptif.

PERKEMBANGAN KONDISI KOMODITAS KENTANG DAN KUBIS DI INDONESIA

Komoditas kentang dan kubis merupakan komoditas yang dibudidayakan pada daerah lahan kering di daerah dataran tinggi. Kedua komoditas ini menjadi

perhatian penting dikarenakan jumlah penduduk Indonesia semakin meningkat dan konsumen kentang dan kubis pun semakin meningkat juga. Untuk memenuhi kebutuhan bahan makanan kentang di tahun 2011 sebesar 978.000 ton diperlukan impor kentang mencapai 92.000 ton dengan produksi kentang dalam negeri hanya 955.000 ton (Pusdatin, 2012), sedangkan untuk memenuhi kebutuhan bahan makanan kubis di tahun 2011 sebesar 1.269.000 ton diperlukan impor kubis hanya mencapai 2.000 ton dengan produksi kubis dalam negeri mencapai 1.364.000 ton sehingga ekspor kubis bisa dilakukan hingga mencapai 22.000 ton dibandingkan untuk kentang hanya sekitar 5.000 ton.

Menurut data BPS, pertumbuhan produksi kentang dan kubis masing-masing sebesar 1,38 dan 0,88%/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa produksi kedua sayuran tersebut masih berkembang di Indonesia. Namun demikian, beberapa provinsi mengalami penurunan produksinya, seperti di Provinsi Jawa Barat pertumbuhan produksi kentang dan kubis mengalami pertumbuhan -4,41 dan -4,81%/tahun, sedangkan sentra kentang dan kubis di provinsi lainnya seperti Jawa Tengah mengalami peningkatan untuk keduanya secara berturut-turut sebesar 8,11 dan 5,84%/tahun. Berbeda dengan kondisi di Sulawesi Selatan di mana pertumbuhan produksi kentangnya mencapai -0,58%/tahun, sedangkan pertumbuhan produksi kubis mencapai 0,36%/tahun.

Tabel 1. Perkembangan Produksi Kentang dan Kubis di Indonesia

Provinsi	Kentang			Kubis		
	Produksi Tahun 2013 (ton)	Pangsa (%)	Pertumbuhan (%/tahun)	Produksi Tahun 2013 (Ton)	Pangsa (%)	Pertumbuhan (%/tahun)
Jabar	258.716	23,01	-4,41	319.492	21,58	-4,81
Jateng	273.513	24,33	8,11	398.318	26,90	5,84
Sulsel	30.295	2,69	-0,58	63.627	4,30	0,36
Lainnya	561.758	49,97	2,69	699.188	47,22	1,94
Indonesia	1.124.282	100,00	1,38	1.480.625	100,00	0,88

Sumber: <https://www.bps.go.id/> (diolah)

Permasalahan yang dihadapi dalam kegiatan agribisnis sayuran di Indonesia sangat bervariasi, namun demikian secara umum permasalahan tersebut seperti yang ditunjukkan oleh kegiatan agribisnis di Sulawesi Selatan di mana permasalahan tersebut adalah pada produksi dan produktivitas rendah, pemilihan lahan sempit, penerapan teknologi pascapanen masih lemah, pemilihan modal terbatas, infrastruktur belum memadai, dan akses pemasaran kurang berkembang (Taufik, 2012). Untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas sayuran tersebut diperlukan dukungan kebijakan pemerintah, khususnya subsidi sarana produksi bagi petani serta upaya menerapkan pedoman budi daya sayuran. Hal ini dilakukan karena budi daya komoditas sayuran relatif bervariasi sehingga pedoman itu sangat penting sesuai dengan kondisi daerahnya. Seperti halnya yang ditunjukkan dalam budi daya kentang di dataran tinggi Dieng, Kabupaten Wonosobo, secara teknis usaha tani kentang pada lahan dengan teras bangku yang diperkuat batu lebih efisien

dibandingkan dengan usaha tani kentang pada lahan dengan teras bangku tanpa diperkuat batu pada ketiga musim tanam (Kusmantoro, 2010). Begitu pula terhadap lahan, budi daya sayuran sangat memerlukan perhatian terhadap konservasi lahan di mana penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kesesuaian menyebabkan lahan mengalami degradasi. Untuk mempercepat penerapan model usaha tani konservasi oleh petani diperlukan kelembagaan penunjang usaha tani konservasi (Sutrisna *et al.*, 2010).

Budi daya yang baik akan menghasilkan mutu yang diharapkan baik pula. Oleh karena itu, pada sayuran di daerah lahan kering, khususnya untuk kentang dan kubis, sangat memerlukan perhatian yang serius untuk menghasilkan mutu yang unggul. Beberapa faktor prapanen yang berpengaruh terhadap mutu meliputi (a) *genotipe kultivar* dan *rootstock*; (b) kondisi iklim selama periode produksi; (c) praktik budi daya; dan (d) populasi tanaman (Utama, 2005). Selain itu, permasalahan yang cukup mendapat perhatian penting adalah menghadapi perkembangan organisme pengganggu tanaman, penurunan kesuburan lahan, dan pergeseran iklim (Prasetyo *et al.*, 2010).

PENCAPAIAN PENERAPAN TEKNOLOGI PADA DESA LAHAN KERING BERBASIS SAYURAN

Pola Tanam

Secara umum desa lahan kering berbasis sayuran cenderung memiliki pola tanam dominan: sayuran-sayuran-sayuran, baik di desa yang berada di Provinsi Jabar, Jateng, dan Sulsel (Tabel 2). Namun demikian, dalam kurun waktu 2008–2011 terdapat perubahan pola tanam di mana terjadi penurunan pola tanam tersebut (sayuran-sayuran-sayuran), khususnya di Jabar dan Sulsel, dari 76% menjadi 68% di Jabar dan dari 85% menjadi 75% di Sulsel. Hal tersebut dikarenakan terjadi perubahan pola tanam menjadi sayuran-sayuran-bera. Perubahan tersebut sulit untuk diidentifikasi karena alasan yang ditemukan cenderung sangat bervariasi terlihat dalam Tabel 3 dan Tabel 4 dinyatakan alasan lainnya relatif tinggi yaitu 90–100%. Namun, yang terpenting dalam perubahan pola tanam adalah upaya petani untuk melakukan diversifikasi tanaman di mana diversifikasi sangat perlu dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman (Rachmina *et al.*, 2012).

Diversifikasi tanaman dapat dilihat dari tingginya jenis pertanaman yang dilakukan, seperti dalam Tabel 5. Dari ketiga musim tanam, yaitu musim hujan dan musim kemarau, terdapat jenis tanaman utama (pertama) yang berbeda di antara waktu tersebut. Perbedaan dari Tabel 5 tersebut adalah (1) di Provinsi Jabar, tanaman pertama untuk musim hujan (MH) dan musim kemarau 1 (MK 1) adalah kentang, sedangkan di MK 2 adalah tanaman wortel; (2) di Provinsi Jateng, tanaman pertama untuk ketiga musim adalah kentang; dan (3) di Provinsi Sulsel, tanaman pertama untuk musim hujan (MH) dan musim kemarau 1 (MK 1) adalah kubis, sedangkan di MK 2 cukup bervariasi selain tanaman wortel adalah cabe rawit

dan bawang daun. Dengan demikian, upaya yang perlu dilakukan untuk meningkatkan diversifikasi tanaman yaitu memotivasi dan mendorong petani melalui kegiatan bimbingan dan komunikasi yang intensif dan tepat dari para penyuluh lapang (Rachmina *et al.*, 2012).

Tabel 2. Persentase Pola Tanam di Provinsi Contoh Patanas, 2008 dan 2011

Pola Tanam	Jabar		Jateng		Sulsel	
	2008	2011	2008	2011	2008	2011
Palawija-palawija-palawija	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sayuran-sayuran-sayuran	76,00	68,00	100,00	100,00	85,00	75,00
Sayuran-sayuran-bera	0,00	8,00	0,00	0,00	0,00	10,00
Palawija-tembakau	4,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lainnya sebutkan	12,00	12,00	0,00	0,00	15,00	15,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Tabel 3. Persentase Penyebab Perubahan Pola Tanam di Provinsi Contoh Patanas, 2011

Uraian	Jabar	Jateng	Sulsel
Kenaikan harga komoditas pengganti	3,03	0,00	4,17
Penurunan harga komoditas yang diganti	3,03	0,00	0,00
Ada program pemerintah	3,03	0,00	0,00
Lainnya	90,91	100,00	95,83
Total	100,00	100,00	100,00

Tabel 4. Persentase Penyebab Lahan Diberakan di Provinsi Contoh Patanas, 2011

Penyebab Lahan Diberakan	Jabar	Jateng	Sulsel
Gangguan OPT tinggi	3,03	0,00	0,00
Lainnya	96,97	100,00	100,00
Total	100,00	100,00	100,00

Penggunaan Benih

Benih yang baik merupakan awal dari budi daya yang baik agar menghasilkan produk yang bermutu. Oleh karena itu, petani akan cenderung memilih benih yang dapat diandalkan untuk pertanamannya. Dari Tabel 6 ditunjukkan dinamika penggunaan benih dalam budi daya sayuran tersebut di mana baik untuk budi daya kentang dan kubis di tiga daerah tersebut memiliki variasi penggunaan varietas. Budi daya sayuran di Jabar tahun 2008 cenderung menggunakan benih unggul di ketiga musim tanam, namun dalam tahun 2011 penggunaan benih lokal semakin meningkat. Hal ini dikarenakan masih ada keterbatasan petani kentang dalam penggunaan benih bermutu di mana baru 30% yang baru menggunakan benih bermutu kentang Granola (Kementerian Pertanian, 2011). Hal tersebut ditunjukkan

Tabel 5. Persentase Jenis Tanaman yang diusahakan di Provinsi Contoh Patanas, 2011 (%)

Jenis Tanaman	Jabar			Jateng			Sulsel		
	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10
Tanaman 1									
Padi	0,00	0,00	6,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Jagung	6,06	15,15	9,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kacang tanah	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,17	0,00
Kacang tunggak	0,00	0,00	3,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kubis	9,09	3,03	6,06	0,00	0,00	0,00	33,33	16,67	20,83
Petsai	3,03	0,00	3,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,17
Sawi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,17	8,33	4,17
Bawang merah	6,06	3,03	3,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bawang daun	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,50	12,50	12,50
Wortel	15,15	15,15	3,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tomat	3,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,17	0,00	8,33
Kentang	30,30	12,12	15,15	62,50	62,50	65,63	0,00	0,00	0,00
Cabe merah	0,00	0,00	3,03	0,00	0,00	0,00	12,50	0,00	0,00
Cabe rawit	3,03	3,03	3,03	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00
Labu siem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,17
Bunga Kol	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	12,50
Lainnya	24,24	48,48	45,45	37,50	37,50	34,38	16,67	41,67	33,33
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Tanaman 2									
Kubis	0,00	0,00	0,00	6,25	9,38	9,38	4,17	0,00	4,17
Sawi	6,06	0,00	3,03	0,00	0,00	0,00	4,17	4,17	4,17
Bawang merah	0,00	3,03	0,00	0,00	0,00	0,00	29,17	0,00	0,00
Bawang daun	0,00	0,00	0,00	21,88	15,63	15,63	4,17	29,17	25,00
Wortel	0,00	0,00	3,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,17
Tomat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,17
Buncis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,17	4,17	4,17
Cabe bandung	0,00	0,00	0,00	6,25	6,25	6,25	0,00	0,00	0,00
Lainnya	93,94	96,97	93,94	65,63	68,75	68,75	54,17	62,50	54,17
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Tanaman 3									
Kubis	0,00	0,00	0,00	6,25	3,13	3,13	0,00	0,00	0,00
Petsai	0,00	0,00	3,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bawang daun	0,00	0,00	0,00	3,13	3,13	3,13	8,33	8,33	8,33
Seledri	0,00	0,00	0,00	3,13	3,13	3,13	0,00	0,00	0,00
Cabe bandung	0,00	0,00	0,00	3,13	3,13	3,13	0,00	0,00	0,00
Lainnya	100	100	96,97	84,38	87,50	87,50	91,67	91,67	91,67
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

kondisi yang sama pada budi daya sayuran di Jateng di mana secara umum di tahun 2008 masih menggunakan benih unggul, namun di tahun 2011 penggunaan benih unggul menurun beralih menggunakan benih lokal. Sedangkan, kondisi yang terjadi di Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa di MH dan MK 1 terjadi perubahan antartahun 2008 dan 2011 di mana penggunaan benih unggul menjadi penggunaan benih hibrida, sedangkan pada musim MK 2 cenderung tetap menggunakan benih unggul. Terjadinya dinamika perubahan varietas tersebut dikarenakan terdapat keunggulan, seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 7 dan 8. Tujuh keuntungan penggunaan benih lokal (Wahyono *et al.*, 2013) adalah (1) lebih tahan terhadap serangan hama dan penyakit; (2) hemat dengan tidak membeli dipasar; (3) menghilangkan ketergantungan; (4) dapat diproduksi sendiri oleh petani; (5) mampu beradaptasi pada daerah sendiri; (6) menjaga keanekaragaman hayati; dan (7) tidak membawa penyakit baru.

Tabel 6. Persentase Penggunaan Varietas di Provinsi Contoh Patanas, 2008 dan 2011 (%)

Penggunaan Varietas	Jabar			Jateng			Sulsel		
	MH 07/08	MK 2-07	MK 1-07	MH 07/08	MK 2-07	MK 1-07	MH 07/08	MK 2-07	MK 1-07
Tahun 2008									
- Unggul	88,54	97,92	86,46	100,00	97,92	81,25	72,00	94,00	76,00
- Hibrida	1,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00	20,00
- Lokal	10,42	2,08	13,54	0,00	2,08	18,75	8,00	6,00	4,00
- Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Tahun 2011									
- Unggul	66,67	66,67	71,43	35,00	35,00	38,10	21,05	100,00	26,32
- Hibrida	0,00	0,00	14,29	0,00	0,00	0,00	78,95	0,00	73,68
- Lokal	33,33	33,33	14,29	65,00	65,00	61,90	0,00	0,00	0,00
- Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Kalau dilihat dari Tabel 6 ditunjukkan terjadi pengalihan penggunaan benih lokal untuk di Jabar dan Jateng adalah karena memiliki alasan memiliki daya hasil tinggi dan tahan serangan OPT, sedangkan petani yang berada di desa lahan kering Sulsel cenderung beralih ke benih hibrida karena memiliki alasan bahwa benih tersebut memiliki umur pendek dan daya hasil tinggi. Dengan demikian, secara realistis bahwa petani cenderung memilih benih di daerah kering berbasis sayuran adalah memiliki daya hasil yang tinggi, apakah itu benih unggul dan lokal, petani tersebut tidak melihat ke arah itu. Artinya, lembaga terkait (pemerintah dan swasta) perlu merespon bahwa petani sayuran sangat perlu dibantu dalam meningkatkan hasilnya melalui benih yang memiliki daya hasil tinggi dan tahan terhadap serangan OPT. Kalau dilihat dari Tabel 8 ditunjukkan bahwa perubahan terhadap penggunaan benih lokal di Jabar dan Jateng dikarenakan alasan mudah dijual. Hal ini petani memiliki alasan logis adalah bahwa komoditas sayuran tersebut memiliki ciri tidak tahan lama sehingga mudah rusak dan busuk. Begitu pula alasan yang sama yang dikemukakan oleh petani sayuran di Sulsel yang berbasis sayuran kubis. Artinya,

perlakuan pascapanen untuk mengendalikan ketahanan komoditas sayuran belum diimbangi dengan hasil jual yang diperoleh. Dengan demikian, petani lebih memilih mudah dijual terlebih dahulu dibandingkan dengan pertimbangan harga yang diperoleh.

Tabel 7. Persentase Keunggulan Teknis Menggunakan Varietas di Provinsi Contoh Patanas, 2011

Keunggulan Teknis	Jabar			Jateng			Sulsel		
	MH-10/11	MK 2-10	MK 1-10	MH-10/11	MK 2-10	MK 1-10	MH-10/11	MK 2-10	MK 1-10
Umur Pendek	9,09	33,33	33,33	5,00	0,00	0,00	26,32	0,00	40,00
Hasil Tinggi	40,91	0,00	0,00	70,00	66,67	100,00	47,37	100,00	60,00
Tahan OPT	4,55	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	21,05	0,00	0,00
Lainnya	31,82	0,00	0,00	15,00	33,33	0,00	5,26	0,00	0,00
Umur Pendek dan Hasil Tinggi	4,55	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hasil Tinggi dan Tahan OPT	9,09	33,33	66,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabel 8. Persentase Keunggulan Ekonomis Menggunakan Varietas di Provinsi Contoh Patanas, 2011

Keunggulan Ekonomis	Jabar			Jateng			Sulsel		
	MH-10/11	MK 2-10	MK 1-10	MH-10/11	MK 2-10	MK 1-10	MH-10/11	MK 2-10	MK 1-10
Mudah dijual	80,00	54,55	45,45	90,00	90,00	90,48	95,00	100,00	93,75
Harga tinggi	0,00	0,00	18,18	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00	6,25
Lainnya	5,00	18,18	9,09	10,00	10,00	9,52	0,00	0,00	0,00
Mudah dijual dan harga tinggi	15,00	27,27	27,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Seperti yang telah dikemukakan di atas bahwa petani sayuran cenderung beralih kepada benih lokal, dampak akibatnya adalah terjadinya peningkatan persentase petani dalam perlakuan benih sebelum ditanam (Tabel 9). Hal ini menunjukkan bahwa petani sayuran tersebut sudah melihat bahwa perlakuan benih sebelum ditanam itu sangat penting untuk tahap budi daya selanjutnya. Kenyataan yang ditunjukkan bahwa masih ada petani yang tidak melakukan *seed treatment* sebelum benih tersebut ditanam. Dengan demikian, mau tidak mau perhatian terhadap pendampingan petani sayuran masih tetap dilakukan, khususnya dalam awal budi daya sayuran tersebut.

Tabel 9. Persentase Petani yang Melakukan *Seed Treatment* Sebelum Ditanam di Provinsi Contoh Patanas, 2008 dan 2011

Apakah benih sebelum ditanam dilakukan <i>seed treatment</i> ?	Jabar			Jateng			Sulsel		
	MH-07/08	MK 2-07	MK 1-07	MH-07/08	MK 2-07	MK 1-07	MH-07/08	MK 2-07	MK 1-07
Tahun 2008									
- Ya	52,27	66,67	56,67	69,44	82,14	50,00	81,82	84,21	80,00
- Tidak	47,73	33,33	43,33	30,56	17,86	50,00	18,18	15,79	20,00
- Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Tahun 2011									
- Ya	10,71	20,00	7,14	55,00	55,00	57,14	5,56	45,45	31,82
- Tidak	89,29	80,00	92,86	45,00	45,00	42,86	94,44	54,55	68,18
- Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Peran pemerintah dalam meningkatkan produksi sayuran juga dihadapkan tantangan di mana petani yang tidak menggunakan label pada penggunaan benih cenderung meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa peran penyediaan benih berlabel baik itu yang diusahakan oleh swasta maupun pemerintah agar tetap siap tersedia pada tingkat petani. Kondisi yang demikian sulit untuk dapat mengimbangi produktivitas sayuran dunia yang semakin meningkat.

Tabel 10. Persentase Penggunaan Benih Berlabel di Provinsi Contoh Patanas, 2008 dan 2011

Benih Berlabel	Jabar			Jateng			Sulsel		
	MH-07/08	MK 2-07	MK 1-07	MH-07/08	MK 2-07	MK 1-07	MH-07/08	MK 2-07	MK 1-07
Tahun 2008									
- Ya	30,00	35,29	27,27	58,33	69,79	48,96	69,77	50,00	70,00
- Tidak	70,00	64,71	72,73	41,67	30,21	51,04	30,23	50,00	30,00
- Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Tahun 2011									
- Ya	45,00	54,55	58,33	5,00	5,00	4,76	51,22	25,00	11,76
- Tidak	55,00	45,45	41,67	95,00	95,00	95,24	48,78	75,00	88,24
- Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Benih yang digunakan oleh petani sayuran di desa lahan kering berbasis sayuran, masih memerlukan pendampingan agar dapat menggunakan benih sesuai yang diharapkan. Dari Tabel 11 ditunjukkan bahwa sebagian besar petani sayur memperoleh benih dari pedagang, kecuali untuk petani sayur Jateng berasal dari hasil sendiri. Peran pedagang memegang peranan penting agar petani sayur memperoleh benih yang unggul dan berlabel, namun kenyataannya petani sayur tersebut masih sulit untuk memperoleh benih yang berlabel dan unggul. Oleh

karena itu, diperlukan kebijakan terobosan baru untuk tersedianya benih unggul dan berlabel bagi petani dengan harga yang bisa dijangkau oleh petani.

Tabel 11. Persentase Asal Benih yang Digunakan di Provinsi Contoh Patanas, 2011

Sumber Benih	Jabar			Jateng			Sulsel		
	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10
Hasil sendiri	10,53	0,00	9,09	100,00	95,00	100,00	5,26	0,00	6,25
Tukar dengan tetangga	5,26	20,00	18,18	0,00	5,00	0,00	15,79	15,38	18,75
Beli dari pedagang	78,95	70,00	72,73	0,00	0,00	0,00	78,95	84,62	75,00
Program pemerintah	5,26	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Cara Penanaman dan Pengolahan Lahan

Petani sayuran di desa lahan kering masih menunjukkan bahwa sebagian besar petani sayuran tersebut melakukan penanamannya dengan cara ditugal (Tabel 12). Hal ini menunjukkan bahwa petani sayuran di desa lahan kering ini sudah melakukan keteraturan dalam menanam benih sayuran tersebut. Pola yang demikian sangat dibutuhkan dalam meningkatkan upaya meningkatkan produktivitas sayuran. Hal ini dapat dilihat dari kecenderungan petani sayuran tersebut untuk melakukan dengan cara monokultur (Tabel 13). Namun demikian, masih ada pelaku petani Jateng yang masih melakukan dengan cara tumpang sari. Oleh karena itu, perhatian petani sayuran dengan cara monokultur masih perlu menjadi perhatian penting karena penanganan terhadap serangan OPT lebih rentan dibandingkan dengan cara tumpang sari.

Tabel 12. Persentase Cara Penanaman di Provinsi Contoh Patanas, 2011

Cara Penanaman	Jabar			Jateng			Sulsel		
	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10
Ditugal	85,00	63,64	75,00	90,00	95,00	95,24	95,00	100,00	100,00
Disebar pada larikan	5,00	27,27	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00
Disebar tidak teratur	5,00	9,09	8,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lainnya	5,00	0,00	16,67	10,00	5,00	4,76	0,00	0,00	0,00
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabel 13. Persentase Sistem Tanam di Provinsi Contoh Patanas, 2011

Sistem Tanam	Jabar			Jateng			Sulsel		
	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10
Monokultur	90,00	90,91	91,67	40,00	40,00	42,86	100,00	100,00	100,00
Tumpang sari	10,00	9,09	8,33	60,00	60,00	57,14	0,00	0,00	0,00
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Pemeliharaan Tanaman

Dalam pemeliharaan pertanaman sayuran di lahan kering cenderung dilakukan satu-tiga kali penyiangan selama satu musim tanam. Tingkat frekuensi penyiangan sangat tergantung musimnya. Dari Tabel 14 terlihat bahwa pada musim kemarau lebih banyak dilakukan penyiangan dibandingkan dengan musim hujan. Artinya, biaya pemeliharaan tanaman di musim kemarau lebih besar dibandingkan dengan musim hujan.

Tabel 14. Persentase Frekuensi Penyiangan di Provinsi Contoh Patanas, 2011

Frekuensi	Jabar			Jateng			Sulsel		
	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10	MH- 10/11	MK 2 -10	MK 1-10
Satu kali	10,71	0,00	15,38	70,00	70,00	71,43	3,57	40,00	0,00
Dua kali	67,86	60,00	53,85	30,00	30,00	28,57	96,43	60,00	76,00
Tiga kali	21,43	40,00	30,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,00
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Kondisi pemeliharaan sayuran tersebut sangat tergantung dari serangan hama/penyakit utama di mana untuk tanaman kentang yang sebagian besar di desa contoh Jabar, Jateng, dan Sulsel akibat dari serangan ulat dan tanaman layu, baik itu di musim hujan maupun kemarau (Tabel 15). Hal ini menunjukkan bahwa peran perhatian pemerintah dan swasta yang terkait dengan budi daya sayuran ini sangat diperlukan dalam membantu penanganan OPT tersebut walaupun tingkat serangannya tersebut relatif ringan (Tabel 16).

Pascapanen

Seperti telah dikemukakan di atas bahwa komoditas sayuran tidak tahan lama disimpan, cenderung mudah rusak dan busuk. Oleh karena itu, kalau diperhatikan dalam Tabel 17 telah ditunjukkan bahwa sebagian besar petani sayur dalam penanganan pascapanen hanya sampai tahap sortasi. Artinya, hasil panen tersebut tidak lama disimpan namun langsung dilakukan transaksi penjualan. Walaupun petani sayuran yang berada di Jateng dan petani sayuran Jabar di musim hujan melakukan penyimpanan dan pengemasan. Dengan demikian, terlihat bahwa

bargaining petani sayur relatif rendah dalam mengendalikan hasil produksinya terhadap penanganan pascapanen. Hal tersebut bisa dilakukan bila harga yang terjadi bisa dikendalikan, namun kenyataannya petani sulit untuk menahan harga bila saat panen.

Tabel 15. Persentase Jenis Hama/Penyakit Utama di Provinsi Contoh Patanas, 2011

Hama	Jabar			Jateng			Sulsel		
	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10
Tikus	3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00	5,00
Ulat	18,52	14,81	15,38	80,95	80,95	85,71	10,00	5,00	15,00
Bulai	7,41	0,00	3,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Layu	11,11	7,41	3,85	9,52	9,52	9,52	5,00	0,00	5,00
Santonomonas	3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nematoda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00	5,00
Ulat dan layu	7,41	3,70	3,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ulat dan nematoda	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lainnya	48,15	70,37	73,08	9,52	9,52	4,76	75,00	95,00	70,00
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabel 16. Persentase Intensitas Serangan di Provinsi Contoh Patanas, 2011

Intensitas Serangan	Jabar			Jateng			Sulsel		
	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10
Ringan	80,00	100,00	83,33	35,00	30,00	33,33	50,00	0,00	50,00
Sedang	20,00	0,00	16,67	45,00	60,00	57,14	16,67	0,00	16,67
Berat	0,00	0,00	0,00	20,00	10,00	9,52	33,33	100,00	33,33
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabel 17. Persentase Perlakuan Pascapanen di Provinsi Contoh Patanas, 2011

Pascapanen	Jabar			Jateng			Sulsel		
	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10	MH- 10/11	MK 2-10	MK 1-10
1. Pembersihan/pencucian	61,54	66,67	80,00	5,26	5,26	5,00	57,89	61,54	60,00
2. Sortasi/grading	91,67	33,33	75,00	78,95	78,95	80,00	47,06	45,45	46,15
3. Penyimpanan	10,00	0,00	0,00	42,11	42,11	45,00	0,00	0,00	0,00
4. Pengemasan	30,00	0,00	0,00	21,05	21,05	20,00	53,33	55,56	54,55

PENCAPAIAN PROFITABILITAS PADA KOMODITAS KENTANG DAN KUBIS

Kalau melihat upaya budi daya sayuran yang relatif penuh tantangan, terlihat bahwa dinamika produktivitas sayuran tersebut relatif berfluktuasi. Produksi kubis di Sulsel terlihat mengalami penurunan, yaitu pada tahun 2008 memiliki produksi 24 ton per hektar, sedangkan pada tahun 2011 meningkat menjadi 29 ton per hektar. Bila dibandingkan dengan produksi kentang di Jabar dan Jateng, terlihat produksi kentang di Provinsi Jateng mengalami penurunan dari 10,6 ton per hektar menjadi 10,4 ton per hektar, demikian pula untuk produksi kentang di Jabar mengalami penurunan dari 20,1 ton per hektar menjadi 19,2 ton per hektar (Tabel 18).

Kalau diperhatikan dalam Tabel 18 tersebut, terlihat bahwa peningkatan produksi kubis tidak lepas dari peningkatan penggunaan pupuk. Artinya, lahan tersebut masih responsif terhadap pertambahan pupuk. Berbeda dengan hasil yang diperoleh pada budi daya kentang ini, di mana penggunaan pupuk relatif meningkat (Tabel 20). Artinya, lahan sayuran tersebut cenderung kurang responsif lagi dengan penambahan pupuk tersebut. Hal ini mengakibatkan biaya produksi ini relatif cenderung meningkat.

Variasi yang terjadi dalam biaya produksi adalah terjadi dalam penggunaan tenaga kerja. Penggunaan tenaga kerja untuk komoditas kubis di Sulsel cenderung menggunakan tenaga kerja dalam keluarga. Bila tenaga kerja keluarga diperhitungkan dalam biaya produksi, persentase terhadap total biaya akan mencapai lebih dari 60% (Tabel 19). Oleh karena itu, ketersediaan tenaga kerja keluarga sangat penting dalam keberlangsungan budi daya kubis di lokasi contoh tersebut. Berbeda dengan untuk budi daya kentang di Jabar dan Jateng penggunaan tenaga kerja dalam keluarga cenderung relatif sedikit. Oleh karena itu, nilai R/C atas biaya total (termasuk penilaian biaya tenaga kerja dalam keluarga) dan R/C atas biaya total tidak termasuk biaya TK dalam keluarga relatif tidak berbeda (Tabel 18). Berbeda dengan perbedaan R/C yang dihasilkan oleh budi daya kubis di mana R/C atas biaya total (termasuk biaya TK dalam keluarga) hanya mencapai 1,2–1,3 dibandingkan dengan R/C atas biaya tunai bisa mencapai 3,5–3,6. Hal ini berarti penggunaan TK dalam keluarga sangat dibutuhkan dalam kelangsungan budi daya tanaman kubis tersebut.

Tabel 18. Keragaan Biaya Usaha Tani Budi daya Kentang dan Kubis di Provinsi Contoh Patanas, 2008 dan 2011

Uraian	Kubis di Kab. Enrekang		Kentang di Banjarnegara		Kentang di Kab. Bandung	
	2008	2011	2008	2011	2008	2011
A. Penerimaan						
Produksi (kg/ha)	24.071	29.454	10.580	10.308	20.059	19.222
Harga (Rp/kg)	815	871	2.764	4.850	3.411	4.878
Nilai produksi (Rp000/ha)	19.621	25.656	29.246	49.993	68.428	93.758
Nilai produk sampingan (Rp000/ha)	8.399	6.064	3.316	2.424	-	1.984
Jumlah penerimaan (Rp000/ha)	28.020	31.720	32.563	52.417	68.428	95.742
B. Biaya Tunai (Rp000/ha)						
1. Sarana Produksi						
a. Bibit	2.463	812	6.721	15.295	15.451	20.683
b. Pupuk KCl	24	-	19	-	16	1.285
c. Pupuk NPK	470	1.312	391	533	2.020	2.422
d. Pupuk SP35	105	131	130	23	396	32
e. Pupuk Urea	708	1.466	648	665	-	-
f. Pupuk ZA	78	32	28	80	13	28
g. Pupuk lainnya	853	1.734	3.598	3.834	3.710	4.958
h. Obat	712	1.589	3.624	5.053	7.150	16.650
Jumlah	5.412	7.076	15.159	25.483	28.756	46.060
2. Tenaga Kerja Luar Keluarga						
a. TK Pria	1.412	1.106	404	469	3.823	4.237
b. TK Wanita	-	-	105	75	1.420	1.100
3. Nilai upah borongan	277	78	2.052	2.880	2.625	2.448
4. Nilai upah sambatan	414	319	29	13	9	-
5. Nilai upah TK ternak	-	-	-	-	27	-
6. Biaya sewa lahan	315	-	519	253	362	1.437
7. Biaya pompa	-	-	53	2	-	-
8. Biaya irigasi	1	-	3	-	-	5
9. Biaya lainnya	139	208	1.287	1.100	981	273
Jumlah biaya tunai	7.970	8.787	19.610	30.274	38.003	55.560
C. Biaya tidak tunai (Rp000/ha)						
1. TK dalam keluarga pria	8.894	12.811	4.561	3.861	2.147	1.293
2. TK dalam keluarga wanita	7.061	1.848	1.465	903	578	192
Jumlah biaya tidak tunai (Rp000/ha)	15.955	14.658	6.026	4.764	2.724	1.486
Total Biaya (Rp000/ha) (B+C)	23.925	23.446	25.637	35.039	40.727	57.045
Pendapatan atas biaya total (Rp000/ha)	4.095	8.274	6.926	17.379	27.701	38.696
Pendapatan atas biaya tunai (Rp000/ha)	20.050	22.933	12.953	22.143	30.426	40.182
R/C atas biaya total	1,17	1,35	1,27	1,50	1,68	1,68
R/C atas biaya tunai	3,52	3,61	1,66	1,73	1,80	1,72

Tabel 19. Persentase Biaya Usaha Tani Budi Daya Kentang dan Kubis di Provinsi Contoh Patanas, 2008 dan 2011(%)

Uraian	Kubis di Kab Enrekang		Kentang di Banjarnegara		Kentang di Kab. Bandung	
	2008	2011	2008	2011	2008	2011
A. Biaya tunai						
1. Sarana produksi						
a. Bibit	10,29	3,46	26,22	43,65	37,94	36,26
b. Pupuk KCl	0,10	-	0,07	-	0,04	2,25
c. Pupuk NPK	1,96	5,59	1,52	1,52	4,96	4,25
d. Pupuk SP35	0,44	0,56	0,51	0,07	0,97	0,06
e. Pupuk Urea	2,96	6,25	2,53	1,90	-	-
f. Pupuk ZA	0,33	0,14	0,11	0,23	0,03	0,05
g. Pupuk lainnya	3,56	7,39	14,04	10,94	9,11	8,69
h. Obat	2,98	6,78	14,14	14,42	17,56	29,19
Jumlah	22,62	30,18	59,13	72,73	70,61	80,74
2. Tenaga kerja luar keluarga						
a. TK Pria	5,90	4,72	1,58	1,34	9,39	7,43
b. TK Wanita	-	-	0,41	0,21	3,49	1,93
3. Nilai upah borongan	1,16	0,33	8,00	8,22	6,45	4,29
4. Nilai upah sambatan	1,73	1,36	0,11	0,04	0,02	-
5. Nilai upah TK ternak	-	-	-	-	0,07	-
6. Biaya sewa lahan	1,32	-	2,03	0,72	0,89	2,52
7. Biaya pompa	-	-	0,21	0,00	-	-
8. Biaya irigasi	0,00	-	0,01	-	-	0,01
9. Biaya lainnya	0,58	0,89	5,02	3,14	2,41	0,48
Jumlah biaya tunai	33,31	37,48	76,49	86,40	93,31	97,40
B. Biaya tidak tunai						
1. TK dalam keluarga pria	37,18	54,64	17,79	11,02	5,27	2,27
2. TK dalam keluarga wanita	29,51	7,88	5,72	2,58	1,42	0,34
Jumlah biaya tidak tunai	66,69	62,52	23,51	13,60	6,69	2,60
Total biaya (B+C)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Tabel 20. Keragaan Fisik Budi Daya Kentang dan Kubis di Provinsi Contoh Patanas, 2008 dan 2011

Uraian	Kubis di Kab. Enrekang		Kentang di Kab. Banjarnegara		Kentang di Kab. Bandung	
	2008	2011	2008	2011	2008	2011
1. Sarana produksi						
a. Bibit (pohon/ha)	152	186	1.668	1.670	1.812	1.895
b. Pupuk KCl (kg/ha)	11	-	10	-	11	1.071
c. Pupuk NPK (kg/ha)	202	472	204	230	931	1.014
d. Pupuk SP35 (kg/ha)	55	43	73	11	212	20
e. Pupuk Urea (kg/ha)	520	773	415	392	-	-
f. Pupuk ZA (kg/ha)	60	18	15	34	11	20
2. Tenaga kerja luar keluarga	41	32	37	31	266	359
a. TK Pria (HOK/ha)	41	32	28	26	186	274
b. TK Wanita (HOK/ha)	-	-	9	4	80	85
3. Tenaga kerja dalam keluarga	537	439	460	288	143	101
a. TK Pria (HOK/ha)	258	367	320	218	105	84
b. TK Wanita (HOK/ha)	279	72	140	70	38	17

KESIMPULAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa pencapaian teknologi dan profitabilitas usaha tani di desa lahan kering berbasis sayuran masih memiliki variasi yang cukup tinggi, khususnya terjadi perubahan pola tanam dan penggunaan benih. Perubahan pola tanam dari sayuran-sayuran-sayuran menjadi sayuran-sayuran-bera memberikan dampak terhadap penggunaan dan perlakuan benih, cara pemeliharaan pertanaman serta penanganan pascapanen. Dengan demikian, terlihat bahwa teknologi yang dipergunakan dalam budi daya sayuran tersebut sangat bervariasi. Walaupun upaya terjadi peningkatan penggunaan pupuk, akan terjadi variasi terdapat tingkat responsif dalam peningkatan hasil, ada yang meningkat dan ada yang tidak menunjukkan peningkatan hasil. Hasil produksi yang diperoleh juga sangat tergantung dengan ketersediaan tenaga kerja, khususnya untuk budi daya kubis di Sulsel yang cenderung menggunakan tenaga kerja dalam keluarga.

Peran pemerintah dan swasta sangat memegang peranan penting dalam keberlangsungan budi daya sayuran tersebut. Ketersediaan benih yang unggul dan berlabel sangat diperlukan oleh petani sayuran agar dapat meningkatkan produktivitas sayuran tersebut. Peran strategis pemerintah dalam meningkatkan produktivitas masih dapat ditingkatkan melalui penyuluhan yang melekat pada petani, yaitu dengan pendampingan yang terus menerus karena perubahan eksternalitas yang terjadi di lahan kering tersebut relatif bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ancev, T. 2009. Pengidentifikasian Berbagai Hambatan Ekonomi dan Sosial Pengelolaan Air pada Budi Daya Sayuran di Nusa Tenggara Timur dan Nusa Tenggara Barat. Laporan Penelitian SADI-ACIAR. ACIAR. Canberra.
- Fariyanti, A., Kuntjoro, S. Hartoyo, dan A. Daryanto. 2007. Perilaku Ekonomi Rumah Tangga Petani Sayuran pada Kondisi Risiko Produksi dan Harga di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung. *Jurnal Agro Ekonomi* 25(2):178–206.
- [IIRR] International Institute of Rural Reconstruction's Regional Center for Africa. 2002. Managing Dryland Resources: A Manual For Eastern and Southern Africa. International Institute of Rural Reconstruction's Regional Center for Africa. Nairobi. Kenya.
- Indrawati, S.R. 1998. Usulan Proses Alih Teknologi Budidaya Kentang Sebagai Bahan Baku Industri Keripik Kentang: Studi Kasus di Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Tesis. Program Studi Magister Manajemen Agribisnis, Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kementerian Pertanian. 2011. Kementerian Pertanian menargetkan petani untuk menggunakan benih bermutu kentang granola mencapai 70%. <http://www.tempo.co/read/news/2011/09/21/090357552/Bibit-Kentang-Butuh-Anggaran-Rp-300-Miliar> (4 April 2015).
- Kusmantoro, E.S. 2010. Usahatani Kentang dengan Teknik Konservasi Teras Bangku di Dataran Tinggi Dieng Kabupaten Wonosobo Jawa Tengah. *Jurnal Pembangunan Pedesaan* 10(2):115–127.
- Nurhapsa, N. Kusnadi, Kuntjoro, dan M. Firdaus. 2014. Perilaku Risiko Produktivitas Petani Kentang di Kabupaten Enrekang Provinsi Sulawesi Selatan. Makalah disampaikan pada Acara Konferensi Nasional PERHEPI XVII, 28–29 Agustus 2014, IPB International Convention Center (IICC), Bogor.
- Prasetyo A. dan S. Basuki. 2010. Analisis Masalah dan Potensi untuk Pendekatan Teknologi pada Sistem Usaha Tani Terpadu Tanaman Sayuran dan Ternak Sapi (Studi Kasus Di Desa Ngablak, Kab. Magelang, Jawa Tengah). *Agriplus* 20(01):18–28
- [Pusdatin] Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2013. Analisis PDB Sektor Pertanian Tahun 2013. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. Jakarta.
- [Pusdatin] Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2012. Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2012. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. Jakarta
- Rachmina, D., A. Daryanto, M. Tambunan, dan D.B. Hakim. 2012. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Sayuran. *Jurnal Pertanian* 3(1):13–24.
- Setiawan, I. 2008. Alternatif Pemberdayaan Bagi Peningkatan Kesejahteraan Petani Lahan Kering (Studi Literatur Petani Jagung di Jawa Barat). Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran. Bandung. http://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2009/10/alternatif_pemberdayaan_bagi_peningkatan_kesejahteraan_petani.pdf (25 Februari 2015).
- Sinaga, R.S. dan B. White. 1980. Beberapa Aspek Kelembagaan di Pedesaan Jawa Hubungannya dengan Kemiskinan Struktural: Suatu Bunga Rampai. YIIS dan HIPIIS. Jakarta

- Sutrisna, N., S.R.P. Sitorus, B. Pramudya, dan Harianto. 2010. Alternatif Model Usaha tani Konservasi Tanaman Sayuran di Hulu Sub-DAS Cikapundung. *Jurnal Hortikultura* 20(3):223–240.
- Taufik, M. 2012. Strategi Pengembangan Agribisnis Sayuran di Sulawesi Selatan. *Jurnal Litbang Pertanian* 31(2):43–50.
- Utama, I M.S. 2005. Pascapanen Produk Segar Hortikultura. Makalah dipresentasikan pada Workshop of Postharvest Handling of Horticultural Crops conducted by Indonesia Cold Chain Project, Winrock International di Kabupaten Enrekang Propinsi Sulawesi Selatan, 3 August 2005.
- Wahyono, E.H., H.R. Sadjudin, B.R. Soetrisno, N. Sudarno, Jueni, E. Hidayat, B. Lesmana, A. Arika, Bonaji, Erwindo, Suhadi, dan Sutarto. 2013. Pertanian Alami Budidaya Sayuran Alami. Konsorsium YABI-WCS-YAPEKA.
- Wibisono, H. 2011. Analisis Efisiensi Usahatani Kubis (Studi Empiris di Desa Banyuroto Kecamatan Sawangan Kabupaten Magelang. Skripsi. Fakultas Ekonomi, Universitas Diponegoro. Semarang.

DINAMIKA PENERAPAN TEKNOLOGI PERTANIAN PADA TIPE DESA BERBASIS PADI SAWAH, PALAWIJA, DAN SAYURAN

Bambang Irawan dan Ening Ariningsih

PENDAHULUAN

Dengan luas penguasaan lahan yang relatif sempit penerapan teknologi pertanian yang memungkinkan peningkatan produktivitas usaha tani memiliki peranan penting untuk meningkatkan pendapatan petani. Sejarah telah membuktikan bahwa Revolusi Hijau yang dimulai pada tahun 1970-an telah mendorong peningkatan produksi padi di Indonesia dan di kawasan Asia secara signifikan. Munculnya Revolusi Hijau tersebut pada intinya bertujuan untuk meningkatkan produksi pangan melalui penerapan teknologi pertanian, terutama varietas-varietas unggul (Pingali dan Raney, 2005). Di Indonesia, Revolusi Hijau diterapkan melalui empat pilar penting, yaitu (1) pemilihan dan penggunaan varietas unggul, (2) pemakaian pupuk kimia, (3) pengairan, dan (4) penggunaan pestisida (Sisworo, 2007). Revolusi Hijau telah menghantarkan Indonesia berswasembada beras dan mampu meningkatkan produksi padi nasional hampir tiga kali lipat selama 30 tahun (1970–2000). Sudaryanto *et al.* (1992) berpendapat bahwa secara teknis peningkatan produktivitas tersebut disebabkan oleh penerapan Panca Usaha Tani Padi yang meliputi (1) penggunaan benih varietas unggul yang berdaya produksi tinggi, (2) penggunaan pupuk anorganik, (3) penggunaan obat-obatan secara memadai, (4) pengaturan pengairan sesuai dengan kebutuhan tanaman, dan (5) perbaikan cara bercocok tanam seperti pengolahan tanah sempurna.

Memasuki tahun 2000 laju pertumbuhan produktivitas padi semakin lambat atau mengalami penurunan dibanding laju pertumbuhan produktivitas padi pada periode sebelumnya. Menurut Pingali *et al.* (1997) penurunan laju pertumbuhan produktivitas padi tersebut terjadi di sebagian besar kawasan Asia, terutama di daerah-daerah yang secara historis merupakan sentra produksi padi. Gejala demikian pada dasarnya terjadi akibat penggunaan bahan kimia yang intensif dalam jangka waktu lama sehingga berdampak pada kelelahan lahan, yang di antaranya dicirikan oleh respon pemupukan yang semakin tidak signifikan dan tanah yang semakin keras (Pingali *et al.*, 1997; De Datta *et al.*, 1988). Pingali dan Rosegrant (1994) menjelaskan bahwa terdapat empat mekanisme yang menimbulkan kelelahan lahan pada lahan sawah akibat usaha tani padi yang intensif, yaitu (1) meningkatnya salinitas tanah, (2) terbentuknya tanah keras dan padat, (3) meningkatnya toksisitas tanah, dan (4) punahnya mikroorganisme pembentuk unsur N sehingga kemampuan tanah menyediakan unsur tersebut semakin berkurang. Secara agronomis keempat kondisi tersebut menyebabkan respon tanaman padi sawah terhadap pemupukan semakin tidak signifikan (Pingali *et al.*, 1997; De Datta, 1988). Di samping itu, pertumbuhan tanaman juga terhambat akibat adanya gejala keracunan tanah dan gangguan hama yang meningkat karena tidak terjadi lagi

pemutusan siklus hama secara alami (Flin dan De Datta, 1984). Oleh karena itu, Las (2009) berpendapat bahwa Revolusi Hijau memiliki beberapa kelemahan dan diduga telah menimbulkan sejumlah dampak negatif, di antaranya ketergantungan pada lahan irigasi, ketergantungan terhadap input agrokimia, penurunan keanekaragaman hayati, degradasi kualitas lingkungan, dan terjadinya kesenjangan kondisi sosial ekonomi.

Secara umum teknologi pertanian dapat didefinisikan sebagai metode, cara, bahan, dan alat yang digunakan dalam proses produksi komoditas pertanian. Dalam konteks agribisnis teknologi pertanian dapat meliputi aspek hulu (sarana produksi) hingga aspek hilir (pascapanen/pengolahan). Rusastra *et al.* (1998) mengungkapkan bahwa teknologi usaha pertanian dalam aplikasinya merupakan ramuan dari teknologi biologis, kimia, dan mekanis yang diperlancar melalui rekayasa sosial. Paket teknologi tersebut perlu terus disempurnakan dan disesuaikan dengan agroekosistem suatu wilayah dan efektivitas adopsinya akan sangat ditentukan oleh kemampuan manajemen petani yang direfleksikan oleh nilai efisiensi usaha tani. Hal ini mengingat hambatan dalam adopsi teknologi sangat kompleks dan menyangkut berbagai faktor seperti kesesuaian teknologi dengan agroekologi setempat, ketersediaan bahan, sarana, dan alsintan pendukung adopsi teknologi, kemampuan permodalan, skala usaha tani, tingkat kemajuan usaha tani, dan persepsi serta pemahaman petani terhadap teknologi baru (Budianto, 2000).

Makalah ini mengungkapkan sejauh mana penerapan teknologi pertanian pada komoditas padi sawah, palawija, dan sayuran dan bagaimana pula kecenderungan perubahannya dalam jangka panjang. Di samping itu, diungkapkan pula hubungan antara penerapan teknologi pertanian dengan produktivitas dan pendapatan usaha tani. Aspek teknologi tersebut khususnya difokuskan pada empat komponen teknologi, yaitu (1) pengaturan pola tanam, (2) penggunaan benih dan cara tanam, (3) pemupukan dan pemeliharaan tanaman, dan (4) penanganan pascapanen.

METODE ANALISIS

Data yang digunakan adalah data hasil survei Panel Petani Nasional (Patanas) yang dilakukan oleh Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (PSEKP). Pada data Patanas desa contoh dibagi atas empat tipe desa, yaitu (a) desa lahan sawah berbasis komoditas padi (desa LS-padi), (b) desa lahan kering berbasis komoditas palawija (desa LK-palawija), (c) desa lahan kering berbasis komoditas sayuran (desa LK-sayuran), dan (d) desa lahan kering berbasis komoditas perkebunan (desa LK-perkebunan). Dalam makalah ini analisis difokuskan pada tiga tipe desa, yaitu desa sawah berbasis padi, desa lahan kering berbasis palawija, dan desa lahan kering berbasis sayuran. Pada kegiatan Patanas pengumpulan data pada ketiga tipe desa tersebut dilakukan sebanyak 2 kali dengan interval waktu 3 tahun, yaitu pada tahun 2007 dan tahun 2010 untuk tipe desa sawah berbasis padi dan pada tahun 2008 dan tahun 2011 untuk tipe desa lahan kering berbasis palawija dan berbasis sayuran.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan tabulasi silang. Pada analisis penerapan teknologi pertanian parameter yang diamati diukur dengan menghitung frekuensi petani yang terlibat pada setiap komponen teknologi yang dianalisis, di samping menghitung nilai rata-rata untuk parameter tertentu. Pada analisis produktivitas dan profitabilitas usaha tani parameter yang diamati diukur dengan menghitung nilai rata-rata untuk setiap tipe desa. Beberapa parameter yang diamati pada analisis profitabilitas usaha tani meliputi biaya sarana produksi, biaya tenaga kerja dan biaya lainnya, penerimaan usaha tani, pendapatan bersih usaha tani, dan rasio penerimaan terhadap total biaya usaha tani.

PENERAPAN TEKNOLOGI BUDI DAYA PADI, PALAWIJA, DAN SAYURAN

Pola Tanam

Dengan luas penguasaan lahan yang relatif sempit optimalisasi pemanfaatan lahan merupakan aspek penting bagi petani untuk meningkatkan pendapatannya. Optimalisasi pemanfaatan lahan tersebut dapat ditempuh antara lain dengan mengatur pola pergiliran tanaman menurut musim dalam periode waktu satu tahun dan/atau mengatur jenis-jenis tanaman yang diusahakan pada setiap musim tanam.

Dalam periode waktu satu tahun petani di desa lahan sawah berbasis padi umumnya menerapkan pola tanam "padi-padi-bera" (pola 3); dengan kata lain, menanam padi pada MH dan MK-1 serta memberakan lahannya pada MK-2 (Tabel 1). Pola tanam ini diterapkan oleh lebih dari 57% petani, sedangkan posisi kedua ditempati oleh pola tanam "padi-padi-padi" (pola 1) yang dilakukan oleh sekitar 22% petani, dan posisi ketiga ditempati oleh pola tanam "padi-padi-palawija/sayuran" (pola 2) yang dilakukan oleh sekitar 18 petani petani. Namun, dalam periode tiga tahun pola tanam 1 dan pola tanam 2 cenderung berkurang dan digantikan oleh pola tanam 3. Hal ini menunjukkan bahwa pada musim tanaman MK-2 semakin banyak lahan yang diberakan oleh petani.

Tabel 1. Pola Tanam Setahun di Desa Lahan Sawah Berbasis Padi, 2007 dan 2010 (% Petani)

Tahun	Pola Tanam Setahun			
	1	2	3	4
Tahun 2007	22,3	18,4	57,8	1,5
Tahun 2010	22,0	17,9	58,5	1,6
Perubahan	-0,3	-0,5	0,7	0,1

Keterangan:

1 = padi-padi-padi

2 = padi-padi-palawija/sayuran/buah

3 = padi-padi-bera

4 = padi-palawija/sayuran/buah-padi

Pada tipe desa lahan kering berbasis palawija pola tanam yang diterapkan petani lebih beragam dan dapat dikelompokkan atas enam kategori pola tanam

(Tabel 2). Pada tipe desa lahan kering-palawija terdapat tiga pola tanam yang banyak diterapkan petani, yaitu pola tanam 2 atau "palawija-palawija-bera" yang dilakukan oleh sekitar 45% petani, pola tanam 8 atau "padi-palawija-sayuran" yang dilakukan oleh sekitar 28% petani, dan pola tanam 1 atau "palawija-palawija-palawija" yang dilakukan oleh sekitar 14% petani. Dalam periode tiga tahun proporsi petani yang menerapkan ketiga pola tanam tersebut relatif tetap kecuali pada pola tanam 8 yang mengalami penurunan sebesar 0,8% petani dan digantikan oleh pola tanam 7 atau "padi-palawija-palawija".

Tabel 2. Pola Tanam Setahun di Desa Lahan Kering Berbasis Palawija dan Berbasis Sayuran, 2008 dan 2011 (% Petani)

Tipe Desa	Pola Tanam Setahun							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Lahan kering-palawija								
Tahun 2008	14,4	45,5	2,3	0,0	0,0	4,5	4,5	28,8
Tahun 2011	14,4	45,5	2,3	0,0	0,0	4,5	5,3	28,0
Perubahan	0	0	0	0	0	0	0,8	-0,8
Lahan kering-sayuran								
Tahun 2008	4,3	4,3	2,1	78,7	3,2	1,1	0,0	6,4
Tahun 2011	3,2	4,3	4,3	72,3	8,5	1,1	0,0	6,4
Perubahan	-1,1	0	2,2	-6,4	5,3	0	0	0

Keterangan:

1 = palawija-palawija-palawija

2 = palawija-palawija-bera

3 = palawija-sayuran-sayuran

4 = sayuran-sayuran-sayuran

5 = sayuran-sayuran-bera

6 = palawija-tembakau

7 = padi-palawija-palawija

8 = padi-palawija-sayuran

Pada tipe desa lahan kering berbasis sayuran pola tanam setahun yang dilakukan petani juga beragam dan dapat dikelompokkan atas tujuh pola tanam. Pada tipe desa tersebut pola tanam 4 atau "sayuran-sayuran-sayuran" sangat dominan dan dilakukan oleh lebih dari 70% petani. Namun, dalam periode 3 tahun proporsi petani yang menerapkan pola tanam tersebut turun dari 78,7% menjadi 72,3% atau turun sebanyak 6,4% petani. Sebaliknya, proporsi petani yang menerapkan pola tanam 5 atau "sayuran-sayuran-bera" naik sebesar 5,3%. Hal ini menunjukkan bahwa petani yang memberakan lahannya pada musim tanam MK-2 cenderung meningkat.

Uraian di atas menjelaskan bahwa pola tanam di desa lahan kering berbasis sayuran lebih dinamis dibanding desa lahan kering berbasis palawija dan desa sawah berbasis padi. Hal ini mengingat proporsi petani yang melakukan perubahan pola tanam jauh lebih banyak pada desa lahan kering berbasis sayuran (7,5% petani) dibanding desa lahan kering berbasis palawija (0,8% petani) dan desa sawah berbasis padi (0,8% petani). Namun, perubahan pola tanam yang dilakukan petani cenderung mengarah pada pola tanam yang memberakan lahan pada musim tanam MK-2, terutama pada desa lahan kering berbasis sayuran dan desa lahan sawah berbasis padi. Banyak faktor yang menyebabkan petani memberakan lahannya pada MK-2 seperti diperlihatkan pada Tabel 3.

Faktor pertama adalah ketersediaan air irigasi yang terbatas. Hal ini diungkapkan oleh sekitar 80% petani atau 63%–98% petani, menurut tipe desa (Tabel 3). Faktor kedua adalah risiko gagal panen relatif tinggi dan hal ini diungkapkan oleh sekitar 11% petani. Berdasarkan hal tersebut maka dapat dikatakan bahwa meningkatnya petani yang memberakan lahannya pada musim tanam MK-2 pada dasarnya disebabkan oleh pasokan air yang semakin terbatas yang selanjutnya dapat berdampak pada risiko gagal panen yang semakin besar.

Tabel 3. Alasan Petani Melakukan Bera pada Lahan Garapannya Menurut Tipe Desa (% Petani)

Tipe Desa	Alasan Petani					
	1	2	3	4	5	6
Lahan sawah-padi	63,4	2,0	17,0	0,0	0,7	17,0
Lahan kering-palawija	97,9	1,1	1,1	0,0	0,0	0,0
Lahan kering-sayuran	78,6	0,0	14,3	0,0	0,0	7,1
Rata-rata	80,0	1,0	10,8	0,0	0,2	8,0

Keterangan:

1 = air tidak cukup

3 = risiko gagal panen tinggi

5 = banjir

2 = sulit tenaga kerja pengolah lahan

4 = lebih baik bekerja nonpertanian

6 = lainnya

Penggunaan Benih dan Metode Tanam

Teknologi penggunaan benih memiliki peranan penting untuk mendorong peningkatan produktivitas tanaman. Teknologi penggunaan benih dapat meliputi aspek varietas benih yang digunakan, kualitas benih, dan frekuensi penggunaannya. Penggunaan benih varietas unggul dan berkualitas tinggi dapat meningkatkan potensi produktivitas tanaman yang dapat dicapai petani. Namun, apabila penggunaan benih telah dilakukan secara berulang-ulang dan tidak dilakukan pergantian dengan benih yang baru maka akan terjadi penurunan kualitas benih.

Pada desa lahan sawah berbasis padi, varietas Ciherang dan varietas IR-64 merupakan varietas padi yang paling banyak digunakan petani (Tabel 4). Varietas IR-64 sebenarnya termasuk varietas unggul lama yang dilepas pada sekitar tahun 1986, sedangkan varietas Ciherang dilepas pada tahun 2000. Namun, banyak petani yang menyukai varietas tersebut terutama karena gabah yang dihasilkan lebih mudah dijual atau lebih disukai pasar dan harga jual gabah lebih tinggi dibanding gabah yang berasal varietas padi lainnya. Hal tersebut diungkapkan oleh 58,8% petani. Alasan lain yang dikemukakan petani adalah produktivitasnya relatif tinggi (31,7% petani), umur tanaman relatif pendek (26,0% petani), dan lebih tahan wereng (20,6% petani). Persepsi petani tersebut mengindikasikan bahwa untuk dapat diadopsi secara luas oleh petani maka pengembangan varietas unggul padi perlu mempertimbangkan keunggulan varietas secara ekonomi dan tidak hanya mengedepankan keunggulan secara teknis.

Tabel 4. Teknologi Penggunaan Benih dan Penanaman Padi di Desa Lahan Sawah Berbasis Padi, 2007 dan 2010

Variabel	Tahun		Perubahan
	2007	2010	
Varietas padi dominan (% petani)			
1. Ciherang	44,0	45,2	1,2
2. IR-64	24,0	17,5	-6,5
3. Inpari	2,3	15,3	13,0
Rata-rata umur tanaman (hari)	103,2	102,5	-0,7
Benih berlabel (% petani)	51,2	61,7	10,5
Asal benih (% petani)			
a. Hasil sendiri	39,5	32,4	-7,1
b. Beli dari pedagang benih	11,8	9,0	-2,8
c. Tukar dengan tetangga	44,5	53,6	9,1
d. Program pemerintah	4,1	5,1	1,0
Frekuensi penggunaan benih (kali)			
a. Rata-rata	3	2	-1,0
b. Minimal	1	1	0,0
c. Maksimal	10	6	-4,0
Jarak tanam teratur (% petani)	93,4	89,7	-3,7
Cara tanam (% petani)			
a. Tapin	94,8	85,6	-9,2
b. Tabela	5,2	14,4	9,2
Sistem tanam (% petani)			
a. Legowo	0	17,0	17,0
b. Bukan legowo	100,0	83,0	-17,0

Lebih dari 50% petani menggunakan benih padi berlabel yang umumnya memiliki kualitas lebih baik dibanding benih yang tidak berlabel. Penggunaan benih berlabel tersebut semakin banyak digunakan petani (naik dari 51,2% petani menjadi 61,7% petani) dan hal ini menunjukkan bahwa kualitas benih yang digunakan pada usaha tani padi semakin baik. Meskipun demikian, benih berlabel yang digunakan tersebut bukan merupakan benih baru karena hanya sekitar 10% petani yang membeli benih baru dari pedagang. Sebagian besar benih yang digunakan petani berasal dari pertukaran dengan petani lain atau dari hasil panen sendiri pada musim tanam sebelumnya. Kualitas benih yang diperoleh dengan cara tersebut biasanya kurang baik karena telah digunakan berulang kali sehingga akan mengalami penurunan kemurnian benih. Secara umum benih yang digunakan petani telah digunakan sebanyak 2 atau 3 kali tanam, bahkan adapula yang menggunakan hingga 6 hingga 10 kali tanam.

Di samping penggunaan benih berkualitas, faktor lain yang dapat memengaruhi produktivitas padi adalah sistem pertanaman padi. Melalui program SL-PTT padi yang banyak dilakukan akhir-akhir ini sistem tanam legowo diintroduksi kepada petani karena dinilai akan menghasilkan produktivitas padi yang lebih tinggi dibanding sistem tanam yang bukan legowo. Pelaksanaan program SL-PTT padi tersebut kemungkinan telah berhasil mendorong petani untuk menerapkan sistem legowo. Pada tahun 2007 tidak ada petani yang menerapkan sistem tanam legowo, tetapi pada tahun 2010 terdapat 17% petani yang menerapkan sistem tanam tersebut.

Pada tanaman palawija dan sayuran penggunaan benih berlabel tidak sebanyak pada petani padi, tetapi menunjukkan peningkatan (Tabel 5). Di desa lahan kering berbasis palawija penggunaan benih berlabel hanya dilakukan oleh sekitar 40,7% petani, kemudian naik menjadi 55,0% petani. Sementara itu, penggunaan benih berlabel di desa lahan kering berbasis sayuran naik dari 28,3% petani menjadi 37,7% petani. Hal ini mengindikasikan bahwa kualitas benih yang digunakan petani cenderung semakin baik. Kecenderungan demikian terutama terjadi pada desa berbasis sayuran mengingat proporsi petani yang membeli benih baru dari pedagang meningkat cukup besar (8% petani).

Tabel 5. Teknologi Penggunaan Benih dan Penanaman di Desa Lahan Kering Berbasis Palawija dan Berbasis Sayuran, 2008 dan 2011

Variabel	Lahan Kering-Palawija			Lahan Kering-Sayuran		
	2008	2011	Perubahan	2008	2011	Perubahan
Benih berlabel (% petani)	40,7	55,0	14,3	28,3	37,7	9,4
Asal benih (% petani)						
a. Hasil sendiri	29,4	21,9	-7,5	40,6	32,7	-7,9
b. Beli dari pedagang benih	8,9	5,5	-3,4	0,8	8,8	8,0
c. Tukar dengan tetangga	53,3	66,2	12,9	58,2	58,5	0,3
d. Program pemerintah	8,4	6,5	-1,9	0,4	0,0	-0,4
Frekuensi penggunaan benih (kali)						
a. Rata-rata	2	2	0,0	2	5	3,0
b. Minimal	1	1	0,0	1	1	0,0
c. Maksimal	5	4	-1,0	4	5	1,0
Jarak tanam teratur (% petani)	93,8	95,6	1,8	97,9	94,0	-3,9

Pemupukan dan Pemeliharaan Tanaman

Salah satu dampak negatif Revolusi Hijau adalah terjadinya gejala kelelahan lahan (*land fatigue*). Fenomena tersebut antara lain ditunjukkan oleh respons pemupukan kimia yang semakin kecil sehingga untuk mencapai tingkat produksi tertentu diperlukan penggunaan pupuk kimia yang lebih banyak. Kondisi demikian

terjadi akibat penggunaan bahan kimia secara intensif dan dalam jangka waktu yang lama sehingga lapisan tanah semakin keras dan semakin sulit ditembus perakaran. Konsekuensinya adalah penyerapan unsur N, P, dan K oleh tanaman terhambat.

Kajian yang dilakukan oleh IRRI dengan menggunakan data hasil percobaan lapangan selama 1966–1990 di Filipina, India, Thailand, dan Bangladesh mengungkapkan adanya gejala kelelahan lahan tersebut terutama pada usaha tani padi sawah (Pingali and Rosegrant, 1994). Meskipun penggunaan input ditingkatkan dan teknik bercocok tanam atau kualitas budi daya telah disempurnakan tetapi produktivitas padi sawah per hektar tetap mengalami penurunan dalam jangka panjang. Hal tersebut mengungkapkan bahwa produktivitas parsial input usaha tani akan semakin kecil jika telah terjadi kelelahan lahan. Dengan kata lain, respon produktivitas usaha tani terhadap penggunaan masukan usaha tani semakin tidak signifikan. Hasil kajian Irawan *et al.* (2003) di tiga provinsi Jawa Timur, Sulawesi Selatan, dan Kalimantan Selatan mengungkapkan adanya gejala tersebut dan hal ini ditunjukkan oleh respons produktivitas padi sawah terhadap masukan usaha tani yang jauh lebih rendah pada persil lahan sawah yang telah ditanami padi secara intensif 2–3 kali per tahun dan dalam jangka waktu yang lebih lama.

Untuk mengantisipasi fenomena kelelahan lahan Dison dan Gulliver (2001) mengusulkan lima upaya yang dapat ditempuh, yaitu (1) melakukan aplikasi pemupukan berimbang P, K, dan unsur hara mikro; (2) lebih berhati-hati dalam menerapkan pola tanam yang intensif; (3) menghindari penggunaan varietas yang sama secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama; (4) meningkatkan penggunaan pupuk organik untuk mengantisipasi penurunan kandungan unsur organik di dalam tanah; dan (5) untuk mengantisipasi proses salinitas tanah perlu dilakukan perubahan dalam pengelolaan lahan dan penggunaan air yang dikombinasikan dengan pengembangan varietas toleran.

Pemberian bahan organik memiliki peranan penting untuk memperbaiki sifat kimia, fisik, dan biologi tanah. Di samping itu, pemberian bahan organik sangat diperlukan untuk pertumbuhan tanaman secara optimal karena selain mengandung unsur NPK bahan organik juga merupakan sumber unsur esensial lain seperti C, Zn, Cu, Mo, Ca, Mg, dan Si (Suriadikarta *et al.*, 2002). Pemberian bahan organik juga diperlukan untuk memperbaiki struktur tanah agar tanah menjadi lebih gembur, lebih mudah diolah, infiltrasi air lebih cepat, dan kemampuan tanah menahan air menjadi lebih besar.

Di desa sawah berbasis padi penggunaan pupuk organik/pupuk kandang sangat rendah terutama pada tipe desa lahan sawah berbasis padi. Pada tipe desa tersebut kurang dari 15% petani yang menggunakan pupuk kandang dengan dosis pemupukan kurang dari 3 kuintal per hektar (Tabel 6). Namun, di desa berbasis lahan kering penggunaan pupuk organik oleh petani relatif banyak karena pupuk organik diperlukan untuk menggemburkan tanah. Pada desa lahan kering berbasis palawija lebih dari 40% petani menggunakan pupuk organik, sedangkan di desa lahan kering berbasis sayuran lebih banyak lagi yaitu lebih dari 55% petani dengan dosis pemupukan lebih dari 11 kuintal per hektar. Penggunaan pupuk organik yang cukup intensif di desa sayuran pada dasarnya terjadi karena diperlukan untuk

pertumbuhan umbi tanaman kentang yang banyak diusahakan petani, sehingga diperlukan pupuk organik yang cukup banyak untuk menggemburkan tanah.

Tabel 6. Perubahan Teknologi Pemupukan di Desa Sawah Berbasis Padi, Desa Lahan Kering Berbasis Palawija dan Berbasis Sayuran, 2007–2011

Variabel	Lahan Sawah-Padi			Lahan Kering-Palawija			Lahan Kering-Sayuran		
	T0	T1	P	T0	T1	P	T0	T1	P
Penggunaan pupuk organik									
a. Petani pengguna (% petani)	6,4	12,4	6,0	47,6	40,1	-7,5	57,9	91,2	33,3
b. Jumlah penggunaan (ku/ha)									
- MH	0,6	2,9	2,3	4,2	8,7	4,5	13,8	17,8	4,0
- MK	0,4	1,7	1,3	2,7	2,7	0,0	11,8	12,8	1,0
Dasar penentuan dosis pupuk (% petani)									
a. Pengalaman sendiri	94,7	87,9	-6,8	94,8	93,9	-0,9	100,0	98,8	-1,2
b. Rekomendasi PPL	5,3	12,1	6,8	5,2	6,1	0,9	0	1,2	1,2

Keterangan: T0 = tahun awal (LS-padi: 2007; LK-palawija dan LK-sayuran: 2008)

T1 = tahun akhir (LS-padi: 2010; LK-palawija dan LK-sayuran: 2011)

P = perubahan

Dalam periode tiga tahun proporsi petani yang menggunakan pupuk organik cenderung naik, kecuali di desa lahan kering berbasis palawija. Akan tetapi, dosis penggunaan pupuk organik per hektar meningkat di seluruh tipe desa terutama pada musim tanam MH. Peningkatan penggunaan pupuk organik tersebut kemungkinan didorong oleh kegiatan penyuluhan tentang teknologi pemupukan berimbang yang semakin intensif dilakukan oleh PPL. Hal ini mengingat, meskipun hanya sebagian kecil petani yang memanfaatkan PPL sebagai sumber informasi tentang dosis pemupukan (kurang dari 13% petani), tetapi dalam tiga tahun proporsi petani yang termasuk kategori tersebut cenderung meningkat.

Di samping penggunaan pupuk kandang yang relatif tinggi di desa lahan kering berbasis sayuran, kegiatan penyemprotan untuk pemeliharaan tanaman juga sangat intensif pada tipe desa tersebut. Pada desa lahan kering berbasis sayuran kegiatan penyemprotan untuk pengendalian hama dan penyakit lebih dari 8 kali per musim tanam, sedangkan di desa lahan kering berbasis palawija kurang dari 2 kali per musim tanam dan di desa sawah berbasis padi sekitar 4 kali per musim tanam (Tabel 7). Tingginya frekuensi kegiatan penyemprotan di desa sayuran pada dasarnya terjadi karena jenis hama dan penyakit pada tanaman sayuran umumnya lebih beragam dibanding pada tanaman padi dan palawija. Konsekuensinya adalah petani sayuran umumnya harus melakukan penyemprotan lebih sering untuk menekan gangguan hama dan penyakit.

Dalam periode waktu tiga tahun frekuensi penyemprotan tanaman oleh petani umumnya meningkat. Peningkatan frekuensi penyemprotan tersebut terutama terjadi pada desa sayuran, yaitu dari sekitar 8–9 kali menjadi 13–14 kali per musim tanam. Hal tersebut mengindikasikan bahwa penggunaan bahan kimia untuk

pengendalian hama dan penyakit semakin intensif pada usaha tani sayuran. Pada usaha tani padi dan palawija frekuensi penyemprotan tanaman juga cenderung naik tetapi tidak begitu signifikan.

Tabel 7. Perubahan Teknologi Pemeliharaan Tanaman di Desa Sawah Berbasis Padi, Desa Lahan Kering Berbasis Palawija dan Berbasis Sayuran, 2007–2011

Variabel	L. Sawah-Padi			L. Kering-Palawija			L. Kering-Sayuran		
	T0	T1	P	T0	T1	P	T0	T1	P
Frekuensi penyiangan (kali)	2,3	2,3	0,00	1,8	2,0	0,20	2,5	3,5	1,00
Frekuensi penyemprotan (kali)	3,9	4,3	0,40	1,7	1,8	0,10	8,9	13,5	4,60
Intensitas gangguan OPT (% petani)									
a. Ringan	59,9	53,8	-6,1	82,3	80,1	-2,2	74,0	63,8	-10,2
b. Sedang	33,5	37,4	3,9	9,7	8,9	-0,8	18,2	27,1	8,9
c. Berat	6,0	8,6	2,6	8,1	11,0	2,9	6,5	9,0	2,5
d. Puso	0,5	0,2	-0,3	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	-1,3
Metode pengendalian OPT (% petani)									
a. Rutin	61,8	62,3	0,50	20,0	19,3	-0,70	75,3	97,7	22,4
b. Hanya jika ada OPT	38,2	37,7	-0,50	80,0	80,7	0,70	24,7	2,3	-22,4
Cara pengendalian OPT (% petani)									
a. Sendiri-sendiri	94,9	86,1	-8,8	89,6	89,5	-0,1	97,7	99,4	1,7
b. Berkelompok (serentak)	5,1	13,9	8,8	10,4	10,5	0,1	2,3	0,6	-1,7

Keterangan: T0 = tahun awal (LS-padi: 2007; LK-palawija dan LK-sayuran: 2008)
T1 = tahun akhir (LS-padi: 2010; LK-palawija dan LK-sayuran: 2011)
P = perubahan

Penyemprotan tanaman secara intensif sebenarnya kurang menguntungkan bagi pertanian berkelanjutan karena bahan kimia yang terdapat pada insektisida/pestisida dapat menyebabkan terjadinya keracunan pada lapisan tanah. Idealnya kegiatan penyemprotan hanya dilakukan apabila gangguan hama dan penyakit atau Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) telah mencapai ambang ekonomi sehingga dapat merugikan petani secara ekonomi. Namun, metode pengendalian OPT secara kuratif tersebut cukup jarang dilakukan petani terutama pada desa berbasis sayuran. Pada desa berbasis sayuran hanya 24,7% petani yang menerapkan metode pengendalian OPT secara kuratif dan dalam periode 3 tahun kemudian proporsi petani tersebut turun menjadi hanya 2,3% petani. Sebagian besar (lebih dari 75% petani) di desa sayuran melakukan penyemprotan tanaman secara rutin, meskipun populasi OPT di lahan petani belum mencapai ambang ekonomi.

Meskipun penyemprotan tanaman semakin sering dilakukan petani sayuran akan tetapi intensitas gangguan OPT juga meningkat. Pada mulanya hanya sekitar 25% petani yang tanamannya mengalami gangguan OPT tergolong sedang dan berat tetapi dalam 3 tahun kemudian naik menjadi 36% petani atau naik sebesar 11% petani. Hal ini mengindikasikan bahwa penyemprotan tanaman yang dilakukan secara rutin dan intensif tidak selalu diikuti dengan penurunan gangguan OPT.

Kondisi demikian kemungkinan terjadi karena telah terjadi evolusi atau mutasi jenis OPT yang semakin tahan terhadap obat-obatan yang digunakan petani sehingga metode penyemprotan yang biasa dilakukan petani tidak lagi efektif.

Peningkatan intensitas gangguan OPT juga terjadi pada desa sawah berbasis padi dan desa lahan kering berbasis palawija, namun relatif kecil. Pada desa sawah berbasis padi proporsi petani yang mengalami gangguan OPT tergolong sedang dan berat hanya naik sebesar 6,5% petani, yaitu dari 39,5% petani menjadi 46% petani. Pada desa lahan kering berbasis palawija peningkatan proporsi petani yang termasuk kategori tersebut lebih sedikit lagi yaitu sebesar 2,1% atau naik dari 17,8% petani menjadi 19,9% petani. Hal ini menunjukkan bahwa meningkatnya gangguan OPT yang cukup signifikan khususnya hanya terjadi pada desa lahan kering berbasis sayuran.

Penanganan Pascapanen

Penanganan pascapanen merupakan kegiatan yang harus dilakukan petani untuk meningkatkan nilai tambah produk pertanian yang dihasilkan. Pada komoditas padi kegiatan penanganan pascapanen umumnya meliputi kegiatan perontokan gabah, penjemuran gabah dan penggilingan gabah menjadi beras. Ketiga kegiatan tersebut dalam hal tertentu membutuhkan peralatan atau mesin yang tidak dimiliki petani karena membutuhkan investasi cukup besar. Hal ini umumnya terjadi pada kegiatan perontokan gabah dan pengolahan gabah menjadi beras yang memerlukan mesin penggilingan padi.

Petani umumnya melakukan perontokan gabah dengan menggunakan threshing mesin. Tabel 8 memperlihatkan bahwa lebih dari 51% petani melakukan perontokan gabah dengan menggunakan threshing mesin dan jauh lebih banyak dibanding perontokan gabah dengan cara digebuk (kurang dari 30% petani) atau dengan menggunakan threshing manual (kurang dari 25% petani). Perontokan gabah dengan cara digebuk sebenarnya kurang menguntungkan bagi petani karena gabah yang tercecer atau terbuang lebih banyak dibanding perontokan dengan menggunakan mesin. Perontokan dengan cara digebuk tersebut banyak dilakukan petani di Pulau Jawa sedangkan penggunaan mesin perontok banyak dilakukan petani di luar Pulau Jawa.

Dalam periode tiga tahun proporsi yang melakukan perontokan gabah dengan cara digebuk sedikit meningkat, yaitu dari 25,7% petani menjadi 29,5% petani atau turun sebanyak 3,8% petani. Sebaliknya, proporsi petani yang melakukan perontokan gabah dengan menggunakan threshing mesin meningkat cukup besar (11,3% petani) dan menggantikan perontokan gabah dengan menggunakan threshing manual. Perubahan tersebut mengindikasikan bahwa mekanisasi semakin berperan dalam kegiatan perontokan gabah dan hal ini dapat terjadi karena dinilai lebih efisien.

Penjemuran gabah umumnya (lebih dari 80% petani) dilakukan di rumah petani dan dilakukan sendiri oleh petani. Pada kegiatan ini petani umumnya dapat melakukannya sendiri karena tidak membutuhkan peralatan atau mesin yang relatif

mahal. Namun, untuk kegiatan pengolahan gabah menjadi beras sangat sedikit (kurang dari 2% petani) yang melakukannya sendiri karena untuk melakukan pengolahan gabah secara lebih efisien dibutuhkan mesin penggilingan. Pada kegiatan pengolahan gabah tersebut petani umumnya (lebih dari 70% petani) memanfaatkan jasa penggilingan besar yang biasanya dimiliki oleh para petani kaya.

Tabel 8. Teknologi Pascapanen Padi di Desa Lahan Sawah Berbasis Padi, 2007 dan 2010

Variabel	Tahun		Perubahan
	2007	2010	
Cara perontokan (% petani)			
a. Digebuk	25,7	29,5	3,8
b. Tresher manual	22,9	7,9	-15,0
c. Tresher mesin	51,3	62,6	11,3
Tempat menjemur (% petani)			
a. Di sawah	4,0	4,5	0,5
b. Di rumah	80,4	83,4	3,0
c. Di penggilingan padi	15,6	12,1	-3,5
Cara pengolahan gabah (% petani)			
a. Diolah sendiri	1,8	0,3	-1,5
b. Penggilingan besar	97,1	72,8	-24,3
c. Penggilingan <i>mobile</i>	1,1	26,9	25,8
Rendemen gabah menjadi beras (%)			
a. MH	57,4	58,9	1,5
b. MK	58,1	59,3	1,2

Dalam periode tiga tahun proporsi petani yang mengolah gabah menjadi beras dengan memanfaatkan jasa penggilingan besar turun cukup besar (24,3% petani), dari 97,1% menjadi 72,8%. Sebaliknya, pemanfaatan jasa penggilingan *mobile* naik sebanyak 25,8% petani. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa pengolahan gabah dengan memanfaatkan jasa penggilingan *mobile* lebih disukai petani dibanding penggilingan besar. Hal ini karena pengolahan gabah dengan memanfaatkan jasa penggilingan *mobile* dinilai lebih efisien karena dapat dilakukan di rumah petani dan pemilik penggilingan *mobile* yang mendatangi petani.

Uraian di atas menjelaskan bahwa cara penanganan pascapanen padi cenderung berubah. Perontokan padi menjadi gabah semakin banyak dilakukan dengan menggunakan tresher mesin dan menggantikan penggunaan tresher manual. Penggilingan gabah menjadi beras semakin banyak dilakukan dengan menggunakan penggilingan *mobile* yang biasanya merupakan mesin penggiling relatif baru dan menggantikan penggunaan jasa penggilingan besar yang umumnya merupakan mesin penggiling relatif tua. Perubahan tersebut kemungkinan telah berdampak pada meningkatnya rendemen padi yang dihasilkan petani. Pada musim

tanam MH rendemen gabah petani semula sebesar 57,4% kemudian naik menjadi 58,9% (naik 1,5%) sedangkan rendemen gabah pada musim tanam MK naik dari 58,1% menjadi 59,3% (naik 1,2%).

PRODUKTIVITAS DAN PROFITABILITAS USAHA TANI PADI, PALAWIJA, DAN SAYURAN

Produktivitas Usaha tani

Produktivitas komoditas pertanian ditentukan oleh berbagai faktor, di antaranya adalah kualitas benih, varietas, input (terutama pupuk), kesesuaian lahan, dan sistem pertanaman. Studi Mahananto *et al.* (2009) menunjukkan bahwa jumlah tenaga kerja efektif, jumlah pupuk, jumlah pestisida, pengalaman petani dalam berusaha tani, jarak rumah petani dengan lahan garapan, dan sistem irigasi berpengaruh sangat nyata terhadap peningkatan produksi padi sawah. Sementara, studi Yudarwati (2010) juga menunjukkan pentingnya aksesibilitas terhadap produktivitas padi sawah, di mana dengan aksesibilitas yang baik petani akan lebih mudah dan lebih murah untuk mengangkut input yang dibutuhkan dalam penanaman padi sawah.

Tabel 9 menunjukkan bahwa produktivitas padi sawah di desa sawah berbasis padi pada tahun 2007 maupun 2010 lebih tinggi dibandingkan produktivitas padi sawah nasional. Selama periode 2007–2010 tampak bahwa produktivitas padi sawah di desa sawah berbasis padi mengalami peningkatan, baik pada MH maupun pada MK. Peningkatan produktivitas padi sawah selama periode tersebut mencapai 3,4% pada MH, sedangkan pada MK relatif lebih tinggi, yaitu sebesar 5,1%. Peningkatan produktivitas tersebut sejalan, namun relatif lebih rendah dibandingkan dengan peningkatan produktivitas padi sawah nasional yang dalam periode yang sama meningkat sebesar 5,9%.

Mayoritas petani padi menggunakan varietas Ciherang, IR-64, dan Inpari. Namun, jika dibandingkan dengan potensi produksi varietas Ciherang sebesar 8,5 ton/ha (Naqias, 2010), terlihat bahwa produktivitas padi di desa sawah berbasis padi jauh lebih rendah dibandingkan potensi produksinya. Demikian pula, dibandingkan dengan potensi produksi varietas IR-64 sebesar 6,0 ton/ha produktivitas padi di desa sawah berbasis padi masih lebih rendah. Lebih rendahnya tingkat produktivitas padi tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya adalah kualitas benih yang digunakan, metode tanam, penggunaan input, dan pemeliharaan. Menurut Naqias (2012) benih yang tidak bermutu dan berlabel akan menghasilkan produksi yang tidak maksimal.

Tabel 9. Perubahan Produktivitas Padi, Palawija, dan Sayuran di Desa Sawah Berbasis Padi, Desa Lahan Kering Berbasis Palawija dan Berbasis Sayuran, 2007–2011

Tipe Desa	Komoditas	Tahun awal (ton/Ha)	Tahun akhir (ton/ha)	Perubahan (%)
LS-padi	Padi – MH	5,43	5,61	3,4
	Padi – MK	5,11	5,37	5,1
LK-palawija	Jagung – MH	2,81	3,10	10,4
	Kedelai – MH	0,71	0,96	34,6
	Kacang tanah	0,92	1,04	12,7
	Ubi kayu	14,90	16,77	12,5
LK-sayuran	Kubis	24,07	29,45	22,4
	Kentang	12,45	12,54	0,7

Keterangan: T0 = tahun awal (LS-padi: 2007; LK-palawija dan LK-sayuran: 2008)
T1 = tahun akhir (LS-padi: 2010; LK-palawija dan LK-sayuran: 2011)
P = perubahan

Produktivitas jagung di desa lahan kering berbasis palawija lebih rendah dibandingkan rata-rata produktivitas jagung nasional. Produktivitas jagung tersebut pada tahun 2008 dan 2011 masing-masing hanya mencapai 2,81 ton/ha dan 3,10 ton/ha, sedangkan rata-rata produktivitas jagung nasional pada tahun yang sama masing-masing mencapai 4,08 ton/ha dan 4,57 ton/ha. Rendahnya produktivitas jagung tersebut karena petani lebih banyak yang menanam varietas jagung nonhibrida. Walaupun selama kurun waktu 2008–2011 produktivitas jagung di meningkat secara signifikan, yaitu sebesar 10,4%, tetapi produktivitas jagung di desa penelitian tetap tidak dapat menyamai produktivitas rata-rata jagung nasional yang dalam kurun waktu yang sama meningkat sebesar 11,96%.

Seperti halnya produktivitas jagung, produktivitas kedelai juga lebih rendah dibanding produktivitas rata-rata kedelai di tingkat nasional. Pada tahun 2008 produktivitas kedelai di desa lokasi penelitian hanya mencapai 0,71 ton/ha, jauh lebih rendah dibandingkan produktivitas kedelai nasional yang mencapai 1,31 ton/ha. Meskipun selama periode 2008–2011 produktivitas kedelai meningkat dengan sangat signifikan (34,6%) sehingga pada tahun 2011 produktivitasnya mencapai 0,96 ton/ha, produktivitas kedelai di desa penelitian tetap jauh lebih rendah dibanding produktivitas kedelai nasional yang pada periode yang sama meningkat 4,22% dan pada tahun 2011 mencapai 1,37 ton/ha.

Demikian pula halnya dengan kacang tanah. Nampaknya varietas kacang tanah yang ditanam di desa Patanas merupakan varietas yang tergolong mempunyai produktivitas rendah. Pada tahun 2008 produktivitas kacang tanah di desa Patanas hanya mencapai 0,92 ton/ha; lebih rendah dibanding produktivitas rata-rata kacang tanah nasional sebesar 1,21 ton/ha. Dalam kurun waktu tiga tahun (2008–2011) produktivitas kacang tanah di desa Patanas meningkat secara signifikan (12,7%), namun dibanding produktivitas kacang tanah nasional yang

mencapai 1,28 ton/ha pada tahun 2011, produktivitas kacang tanah di desa Patanas masih tetap lebih rendah dengan 1,04 ton/ha.

Sama halnya dengan komoditas tanaman palawija lainnya, produktivitas ubi kayu di desa Patanas juga lebih rendah dibandingkan produktivitas rata-rata ubi kayu nasional. Dengan tingkat pertumbuhan yang relatif sama (nasional 12,4%; desa Patanas 12,5%), produktivitas ubi kayu di desa Patanas tahun 2008 sebesar 14,90 ton/ha dan pada tahun 2011 sebesar 16,77 ton/ha, sedangkan produktivitas ubi kayu nasional mencapai 18,06 ton/ha pada tahun 2008 dan pada tahun 2011 mencapai 20,30 ton/ha.

Tabel 9 menunjukkan bahwa produktivitas kubis di desa Patanas lebih tinggi dibanding produktivitas rata-rata kubis nasional, dengan arah pertumbuhan yang berlawanan. Pada tahun 2008 produktivitas kubis di desa Patanas mencapai 24,07 ton/ha, sedangkan produktivitas kubis nasional hanya sebesar 21,51 ton/ha. Selama periode 2008–2011 produktivitas kubis di desa Patanas mengalami peningkatan sebesar 22,4% sehingga produktivitasnya pada tahun 2011 mencapai 29,45 ton/ha. Di sisi lain, pada periode yang sama produktivitas kubis nasional mengalami penurunan sebesar 2,9% sehingga produktivitasnya pada tahun 2011 turun menjadi 20,51 ton/ha.

Berbeda dengan kubis, produktivitas kentang di desa Patanas lebih rendah dibanding produktivitas rata-rata kubis nasional. Pada tahun 2008 produktivitas kubis di desa Patanas sebesar 12,45 ton/ha, lebih rendah dibanding produktivitas kentang nasional sebesar 16,70 ton/ha. Meskipun selama periode 2008–2011 produktivitas kentang di desa Patanas relatif mengalami peningkatan (0,7%), sementara produktivitas kentang nasional mengalami penurunan (-4,5%), pada tahun 2011 produktivitas kentang di desa Patanas tetap lebih rendah dibanding produktivitas kentang di tingkat nasional, masing-masing sebesar 12,54 ton/ha dan 15,96 ton/ha.

Profitabilitas Usaha tani

Konsepsi yang digunakan dalam perhitungan biaya adalah sebagai berikut. *Pertama*, nilai sarana produksi yang diperhitungkan adalah yang riil dikeluarkan. *Kedua*, nilai tenaga kerja yang diperhitungkan adalah nilai tenaga kerja luar keluarga yang dibayar secara tunai maupun dengan natura. Sementara itu, tenaga kerja dalam keluarga tidak dinilai karena dianggap sebagai penerimaan manajemen (*return of management*) dari usaha tani. *Ketiga*, nilai sewa lahan diperhitungkan sebagai biaya karena sistem sewa-menyewa lahan sawah cenderung semakin berkembang di beberapa kabupaten lokasi penelitian selama kurun waktu 2007–2010. *Keempat*, pangsa (*share factor*) dari setiap unsur biaya adalah persentase terhadap biaya total. *Kelima*, total biaya usaha tani di masing-masing kabupaten lokasi penelitian adalah rata-rata dari seluruh responden yang berstatus petani penggarap dengan status baik sebagai pemilik, penyewa, penyakap maupun penerima gadai.

Pada kajian ini biaya usaha tani padi secara garis besar dipisahkan menjadi tiga kelompok, yaitu (a) biaya sarana produksi, (b) biaya tenaga kerja, dan (c) biaya lain-lain. Biaya sarana produksi terdiri dari (a) biaya untuk benih; (b) biaya untuk berbagai macam pupuk seperti pupuk anorganik, pupuk organik, pupuk kandang, kompos, dan lain-lain; dan (c) biaya berbagai jenis pestisida (obat-obatan). Biaya tenaga kerja, berdasarkan konsepsi yang disebutkan di atas, hanya mencakup upah tenaga kerja luar keluarga yang dibayar baik secara tunai maupun dengan natura. Biaya lain-lain mencakup nilai sewa lahan, pajak bumi dan bangunan (PBB), zakat hasil bumi, biaya sewa alat dan mesin pertanian, dan lain-lain. Sewa lahan dicakup dalam biaya berdasarkan konsepsi yang disebutkan di atas.

Profitabilitas usaha tani dalam kajian ini didefinisikan sebagai selisih antara penerimaan usaha tani dan biaya tunai usaha tani atau biaya yang betul-betul dikeluarkan oleh petani. Untuk mengukur profitabilitas usaha tani digunakan rasio total penerimaan dengan total biaya usaha tani (*R/C ratio*). Penerimaan usaha tani berasal dari penerimaan usaha tani komoditas basis dan penerimaan usaha tani komoditas sampingan.

Tabel 10 menunjukkan bahwa biaya total usaha tani padi di desa Patanas meningkat dengan tajam selama periode 2007–2010. Di antara ketiga komponen biaya (saprodi, tenaga kerja, dan biaya lain), dalam periode yang sama biaya tenaga kerja melonjak tajam jauh melebihi persentase peningkatan biaya total dan jauh lebih besar dibandingkan peningkatan biaya saprodi dan biaya lain. Hal ini menyebabkan proporsi biaya tenaga kerja menjadi dominan dalam struktur biaya usaha tani padi di desa Patanas. Hal ini berlaku baik pada musim hujan maupun musim kemarau. Tingginya lonjakan biaya tenaga kerja disebabkan semakin langkanya tenaga kerja pertanian di desa Patanas, sehingga tingkat upah melonjak tajam.

Jika dibandingkan antara musim hujan dan musim kemarau, nampak bahwa peningkatan biaya usaha tani lebih tinggi pada musim hujan, baik biaya total maupun biaya masing-masing ketiga komponen biaya yang dianalisis. Bahkan, pada musim kemarau biaya lain-lain menunjukkan penurunan.

Tabel 10 juga menunjukkan bahwa penerimaan usaha tani di desa Patanas meningkat dengan besaran yang jauh lebih rendah dibanding peningkatan biaya usaha tani, baik pada musim hujan maupun musim kemarau (MH: 34,77% vs 73,97%; MK: 37,55% vs 66,93%). Hal itu berimplikasi pada peningkatan pendapatan bersih yang lebih rendah dibanding peningkatan penerimaan usaha tani (MH: 18,53%; MK: 24,28%). Akibatnya, rasio *R/C* usaha tani padi menurun selama periode tersebut, yang menunjukkan bahwa selama periode tersebut usaha tani padi di desa Patanas secara riil mengalami penurunan profitabilitas, walaupun secara nominal menunjukkan peningkatan. Tingkat penurunan profitabilitas pada musim hujan lebih tinggi dibanding musim kemarau. Pada musim hujan rasio *R/C* menurun sebesar 22,53%, sedangkan pada musim kemarau hanya turun sebesar 17,60%.

Tabel 10. Struktur Biaya dan Profitabilitas Usaha Tani Padi di Desa Lahan Sawah Berbasis Padi, 2007 dan 2010

Uraian	Nominal (Rp000/ha)			Persentase (%)		
	2007	2010	Perubahan (%)	2007	2010	Perubahan
MH						
Biaya						
- Biaya saprodi	1.282	1.620	26,31	43,55	31,62	-11,93
- Biaya tenaga kerja	1.204	2.942	144,40	40,88	57,43	16,55
- Biaya lain	458	561	22,35	15,56	10,95	-4,62
- Biaya total	2.944	5.122	73,97	100,00	100,00	0,00
Penerimaan	10.046	13.540	34,77	-	-	-
Pendapatan bersih	7.102	8.418	18,53	-	-	-
R/C rasio	3,41	2,64	-22,53	-	-	-
MK1						
Biaya						
- Biaya saprodi	1.244	1.632	31,21	42,06	33,06	-9,00
- Biaya tenaga kerja	1.212	2.875	137,24	40,97	58,22	17,25
- Biaya lain	502	431	-14,23	16,98	8,72	-8,25
- Biaya total	2.958	4.938	66,93	100,00	100,00	0,00
Penerimaan	9.510	13.081	37,55	-	-	-
Pendapatan bersih	6.552	8.142	24,28	-	-	-
R/C rasio	3,21	2,65	-17,60	-	-	-

Tabel 11 menunjukkan biaya total usaha tani jagung di desa Patanas meningkat menjadi hampir dua kali lipatnya dalam periode 2008–2011. Peningkatan biaya usaha tani tersebut sebagian besar merupakan kontribusi kenaikan biaya saprodi dan biaya lain yang naik menjadi sekitar dua kali lipat dari semula, sedangkan kenaikan biaya tenaga kerja hanya sekitar 50%. Akan tetapi, perbedaan besaran peningkatan tersebut tidak merubah struktur biaya usaha tani, di mana biaya saprodi adalah yang dominan, diikuti oleh biaya tenaga kerja, dan biaya lain yang proporsinya paling kecil. Namun, proporsi biaya tenaga kerja menunjukkan penurunan, sementara proporsi biaya saprodi dan biaya lain menunjukkan peningkatan.

Selama periode 2008–2011 penerimaan usaha tani jagung di desa Patanas menunjukkan peningkatan dengan besaran yang lebih tinggi (112,79%) dibanding peningkatan biaya usaha taninya (93,26%). Dengan demikian, pendapatan bersih usaha tani jagung selama periode tersebut meningkat dengan besaran yang lebih tinggi (129,75%) dibanding peningkatan penerimaan usaha tani jagung. Profitabilitas usaha tani jagung yang diukur dengan rasio R/C menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan, dari 2,15 pada tahun 2007 menjadi 2,37, atau peningkatan sebesar 10,11%.

Tabel 11. Struktur Biaya dan Profitabilitas Usaha Tani Tanaman Palawija di Desa Lahan Kering Berbasis Palawija, 2008 dan 2011

Komoditas/Uraian	Nominal (Rp000/ha)			Persentase (%)		
	2008	2011	Perubahan (%)	2008	2011	Perubahan
Jagung						
Biaya						
- Biaya saprodi	1.548	3.055	97,29	59,14	60,37	1,23
- Biaya tenaga kerja	814	1.229	50,88	31,11	24,28	-6,82
- Biaya lain	388	787	102,67	14,84	15,56	0,72
- Biaya total	2.618	5.060	93,26	100,00	100,00	0,00
Penerimaan	5.635	11.991	112,79	-	-	-
Pendapatan bersih	3.017	6.931	129,75	-	-	-
R/C rasio	2,15	2,37	10,11	-	-	-
Kedelai						
Biaya						
- Biaya saprodi	2.994	1.706	-43,00	46,13	39,26	-6,87
- Biaya tenaga kerja	2.849	1.910	-32,96	43,91	43,95	0,04
- Biaya lain	646	730	12,86	9,96	16,79	6,83
- Biaya total	6.489	4.346	-33,03	100,00	100,00	0,00
Penerimaan	11.495	20.896	81,78	-	-	-
Pendapatan bersih	5.006	16.550	230,61	-	-	-
R/C rasio	1,77	4,81	171,42	-	-	-
Kacang tanah						
Biaya						
- Biaya saprodi	839	528	-36,97	31,99	26,40	-5,59
- Biaya tenaga kerja	1.745	1.433	-17,86	66,58	71,61	5,03
- Biaya lain	37	40	6,15	1,43	1,99	0,56
- Biaya total	2.621	2.002	-23,63	100,00	100,00	0,00
Penerimaan	4.173	8.916	113,65	-	-	-
Pendapatan bersih	1.552	6.914	345,50	-	-	-
R/C rasio	1,59	4,45	179,75	-	-	-
Ubi kayu						
Biaya						
- Biaya saprodi	1.295	1.407	8,66	36,11	34,30	-1,80
- Biaya tenaga kerja	2.192	2.360	7,68	61,13	57,55	-3,58
- Biaya lain	99	334	236,91	2,77	8,15	5,38
- Biaya total	3.585	4.101	14,38	100,00	100,00	0,00
Penerimaan	10.948	16.803	53,47	-	-	-
Pendapatan bersih	7.363	12.702	72,51	-	-	-
R/C rasio	3,05	4,10	34,18	-	-	-

Berbeda dengan pola tanam padi sawah yang pada umumnya monokultur, pertanaman jagung banyak dilakukan petani secara tumpang sari dan sebagian juga dilakukan secara tumpang gilir. Bahkan, preferensi petani untuk melakukan pola tanam tumpang sari semakin meningkat selama periode 2007–2010, sehingga kontribusi penerimaan hasil dari komoditas sampingan meningkat secara tajam, dari 9,96% menjadi 40,07%.

Berbeda dengan jagung, biaya usaha tani kedelai menunjukkan penurunan secara signifikan, yaitu sebesar 33,03% selama periode 2008–2011. Penurunan tersebut merupakan kontribusi dari penurunan biaya saprodi dan biaya tenaga kerja, sementara biaya lain mengalami peningkatan dengan besaran yang lebih kecil dibandingkan tingkat penurunan biaya saprodi dan biaya tenaga kerja. Akibatnya, struktur biaya usaha tani kedelai pada tahun 2011 mengalami pergeseran, di mana dominansi biaya saprodi pada tahun 2008 digantikan biaya tenaga kerja pada tahun 2011.

Umumnya petani palawija di desa lahan kering berbasis kedelai menanam kedelai dengan pola tumpang sari. Selama periode 2008–2011 preferensi petani untuk melakukan tumpang sari kedelai dengan komoditas lainnya meningkat, terlihat dari besarnya proporsi nilai penerimaan dari komoditas sampingan usaha tani kedelai yang meningkat tajam selama periode tersebut, dari 57,98% menjadi 74,45%. Besarnya biaya input (saprodi), pemeliharaan tanaman yang relatif sulit, dan tingginya hama dan penyakit tanaman kedelai menyebabkan minat petani untuk menanam kedelai berkurang dan menggantikan seluruhnya atau sebagian dengan komoditas lain yang mereka pandang lebih menguntungkan, baik dari segi teknis maupun ekonomis.

Dengan cara demikian, penerimaan petani dari usaha taninya meningkat secara sangat signifikan, yaitu sebesar 81,78%. Bahkan, karena biaya usaha tani mengalami penurunan, maka pendapatan bersih petani meningkat sangat tajam, dari sekitar Rp5 juta menjadi sekitar Rp16,5 juta per hektar, atau peningkatan sebesar 230,61%. Dengan demikian, profitabilitas petani juga meningkat sangat tajam, yang ditunjukkan oleh peningkatan rasio R/C dari 1,77 menjadi 4,81, atau peningkatan sebesar 171,42%.

Kondisi serupa juga terjadi pada usaha tani kacang tanah di desa lahan kering berbasis kacang tanah. Biaya usaha tani menurun dengan signifikan (-23,63%), yang merupakan kontribusi dari penurunan biaya saprodi dan biaya tenaga kerja. Dilihat dari struktur biaya usaha taninya, biaya tenaga kerja sangat dominan (66,58% pada tahun 2008; 71,61% pada tahun 2011), sedangkan biaya saprodi menempati urutan kedua dengan 31,99% pada tahun 2008.

Preferensi petani di lokasi tersebut untuk menanam kacang tanah juga semakin berkurang, yang ditunjukkan oleh meningkatnya proporsi penerimaan yang berasal dari komoditas selain kedelai yang merupakan produk sampingan, dari 3,94% menjadi 37,57%. Komoditas sampingan tersebut umumnya ditanam secara tumpang sari dengan tanaman kacang tanah. Perubahan preferensi petani tersebut menyebabkan penerimaan maupun pendapatan bersih petani meningkat secara signifikan, dengan besaran masing-masing 113,65% dan 345,50%. Demikian pula

rasio R/C meningkat secara tajam, dari 1,59 menjadi 4,45, atau peningkatan sebesar 179,75%, yang mengindikasikan peningkatan profitabilitas riil usaha tani yang dilakukan di desa tersebut.

Tabel 11 menunjukkan bahwa biaya usaha tani ubi kayu mengalami peningkatan sebesar 14,38%. Peningkatan tersebut merupakan kontribusi dari ketiga komponen biaya usaha tani yang dianalisis, di mana peningkatan biaya lain sangat tajam, mencapai 236,91%, sementara peningkatan biaya saprodi dan biaya tenaga kerja masing-masing hanya sebesar 8,66% dan 7,68%. Dilihat dari strukturnya, biaya tenaga kerja merupakan biaya yang dominan dikeluarkan petani, walaupun proporsinya cenderung menurun dari 61,13% pada tahun 2008 menjadi 57,55% pada tahun 2011.

Usaha tani ubi kayu merupakan usaha tani yang menguntungkan, baik secara nominal maupun riil. Hal ini terlihat dari penerimaan, pendapatan bersih, maupun rasio R/C yang meningkat selama periode analisis, seperti disajikan pada Tabel 11. Umumnya ubi kayu ditanam secara monokultur; kalau pun ada tanaman sampingan proporsinya sangat kecil, sehingga kontribusinya terhadap penerimaan usaha tani juga sangat kecil, yaitu kurang dari 5%.

Tabel 12 menyajikan struktur biaya dan profitabilitas usaha tani tanaman sayuran (kubis dan kentang) di desa lahan kering berbasis sayuran. Tabel tersebut menunjukkan bahwa biaya total usaha tani kubis mengalami peningkatan selama periode 2008–2011. Dilihat dari strukturnya, biaya usaha tani kubis didominasi oleh biaya saprodi yang meningkat sangat signifikan (81,10%), sehingga walaupun biaya tenaga kerja dan biaya lain menurun pada periode tersebut, secara total biaya usaha tani mengalami peningkatan sebesar 13,51%. Peningkatan biaya saprodi sebagian besar merupakan kontribusi peningkatan biaya NPK, urea, dan pupuk lainnya.

Secara nominal usaha tani berbasis tanaman kubis di desa contoh Patanas mengalami peningkatan profitabilitas, yang ditunjukkan oleh peningkatan penerimaan usaha tani maupun pendapatan bersih. Akan tetapi, secara riil usaha tani berbasis tanaman kubis tersebut mengalami penurunan profitabilitas, yang terlihat dari turunnya nilai rasio R/C, dari 3,27 pada tahun 2008 menjadi 3,15 pada tahun 2011. Walaupun demikian, nilai R/C lebih dari 3 menunjukkan bahwa profitabilitas usaha tani kubis relatif tinggi.

Dibandingkan dengan usaha tani kubis, peningkatan biaya usaha tani kentang jauh lebih tinggi (13,51% vs 50,53%). Sebagian besar peningkatan biaya usaha tani ini merupakan kontribusi dari peningkatan biaya saprodi yang meningkat sebesar 62,33% dan biaya tenaga kerja yang meningkat sebesar 27,58%. Struktur biaya usaha tani kentang sangat didominasi oleh biaya saprodi, yang pada tahun 2008 dan 2011 menyumbang sekitar 76,28% dan 82,26% dari total biaya usaha tani.

Selama periode 2008–2011 penerimaan maupun pendapatan bersih usaha tani kentang mengalami peningkatan, masing-masing sebesar 58,92% dan 71,65%. Tabel 12 menunjukkan bahwa penerimaan usaha tani kentang jauh lebih tinggi dibanding penerimaan usaha tani kubis. Akan tetapi, karena biaya usaha tani yang

diperlukan juga jauh lebih tinggi, maka nilai rasio R/C usaha tani kentang jauh lebih kecil dibanding nilai rasio R/C usaha tani kubis. Walaupun demikian, meningkatnya nilai rasio R/C menunjukkan bahwa secara riil profitabilitas usaha tani kentang meningkat.

Tabel 12. Struktur Biaya dan Profitabilitas Usaha Tani Tanaman Sayuran di Desa Lahan Kering Berbasis Sayuran, 2008 dan 2011

Komoditas/Uraian	Nominal (Rp000/ha)			Persentase (%)		
	2008	2011	Perubahan (%)	2008	2011	Perubahan
Kubis						
Biaya						
- Biaya saprodi	4.027	7.293	81,10	50,11	79,95	29,84
- Biaya tenaga kerja	1.998	953	-52,29	24,86	10,45	-14,41
- Biaya lain	2.011	876	-56,45	25,03	9,60	-15,42
- Biaya total	8.036	9.122	13,51	100,00	100,00	0,00
Penerimaan	26.263	28.710	9,32	-	-	-
Pendapatan bersih	18.227	19.588	7,47	-	-	-
R/C rasio	3,27	3,15	-3,69	-	-	-
Kentang						
Biaya						
- Biaya saprodi	18.614	30.216	62,33	76,28	82,26	5,98
- Biaya tenaga kerja	3.586	4.575	27,58	14,70	12,46	-2,24
- Biaya lain	2.201	1.940	-11,86	9,02	5,28	-3,74
- Biaya total	24.402	36.731	50,53	100,00	100,00	0,00
Penerimaan	40.477	64.324	58,92	-	-	-
Pendapatan bersih	16.075	27.593	71,65	-	-	-
R/C rasio	1,66	1,75	5,57	-	-	-

KESIMPULAN

Kualitas teknologi pertanian di desa sawah berbasis padi dan di desa lahan kering berbasis palawija dan berbasis sayuran pada umumnya semakin baik terutama dalam penggunaan benih berkualitas, yang selanjutnya diikuti dengan peningkatan produktivitas dan keuntungan usaha tani. Akan tetapi terdapat kecenderungan bahwa semakin banyak petani yang memberakan lahannya pada musim kemarau baik pada usaha tani padi di lahan sawah, usaha tani palawija di lahan kering maupun usaha tani sayuran di lahan kering. Penyebab utamanya adalah pasokan air yang tidak mencukupi sehingga resiko gagal panen akibat kekurangan air semakin besar. Dalam rangka mengoptimalkan pemanfaatan lahan petani maka diperlukan dukungan teknologi pengairan yang memungkinkan

pasokan air lebih tersedia pada musim kemarau. Pada lahan sawah hal ini dapat ditempuh dengan memperbaiki jaringan irigasi yang akhir-akhir ini semakin kurang terpelihara sedangkan pada lahan kering dapat dikembangkan teknologi pembuatan embung, pembuatan sumur dan/atau pompanisasi, sesuai dengan kondisi sumberdaya air yang tersedia.

Meskipun cenderung meningkat, penggunaan benih berlabel oleh petani masih cukup rendah, yaitu sekitar 30–40% pada petani sayuran, 40–50% pada petani palawija, dan 50–60% pada petani padi sawah. Penggunaan benih padi sawah masih didominasi oleh varietas Ciherang dan varietas IR 64 (60–70% petani), meskipun kedua varietas termasuk varietas unggul lama yang dilepas pada tahun 1986 dan tahun 2000. Di samping itu, benih yang digunakan petani umumnya bukan merupakan benih yang baru dibeli melainkan hasil pertukaran dengan petani lain atau hasil produksi sendiri dan frekuensi penggunaannya relatif tinggi (3–5 kali tanam) sehingga kualitas benih kemungkinan telah mengalami penurunan. Banyak varietas unggul baru yang telah dikembangkan Badan Litbang Pertanian, tetapi penggunaannya oleh petani relatif sedikit karena kurang sesuai dengan selera petani. Untuk mendorong penggunaan benih varietas unggul baru dan berkualitas baik, maka perlu dikembangkan penangkaran benih secara *in situ* agar dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan selera petani.

Fenomena kelelahan lahan merupakan salah satu gejala yang memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan produktivitas tanaman semusim yang semakin lambat akhir-akhir ini terutama pada tanaman padi sawah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut antara lain perlu dilakukan pemupukan organik pada usaha tani padi sawah namun kurang dari 15% petani yang telah melakukannya. Disamping itu, pengaruh pemupukan organik terhadap kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman biasanya baru terlihat setelah dilakukan pemupukan organik secara intensif dan dalam jangka waktu cukup lama. Hal tersebut mengindikasikan bahwa untuk mendorong petani menggunakan pupuk organik dalam jangka panjang maka pupuk organik harus tersedia di tingkat petani. Dalam kaitan ini maka perlu dilakukan (a) introduksi teknologi pengolahan limbah tanaman menjadi pupuk organik kepada petani, dan (b) pengembangan sistem usaha tani terintegrasi tanaman-ternak untuk meningkatkan penyediaan bahan pupuk organik (kotoran ternak).

Intensitas gangguan OPT pada tanaman padi, palawija, dan sayuran cenderung meningkat sehingga risiko gagal panen semakin besar. Akan tetapi, proporsi petani yang mengalami intensitas gangguan OPT tergolong berat dan puso relatif kecil (kurang dari 10% petani). Untuk mengatasi gangguan OPT tersebut petani cenderung melakukan penyemprotan tanaman secara lebih intensif, bahkan di desa lahan kering-sayuran penyemprotan tanaman yang dilakukan petani meningkat dari sekitar 8–9 kali menjadi sekitar 13–14 kali per musim tanam. Penyemprotan tanaman yang semakin sering juga terjadi pada usaha tani padi sawah dan palawija. Dalam jangka panjang kecenderungan tersebut dapat menimbulkan dampak lingkungan yang merugikan. Untuk memperkecil risiko gagal panen yang tidak menimbulkan dampak lingkungan maka penerapan metode Pengendalian Hama Terpadu (PHT) perlu lebih ditingkatkan, di samping

mengembangkan kelembagaan asuransi tanaman sehingga risiko gagal panen tidak sepenuhnya ditanggung oleh petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Budianto, J. 1999. Akseptabilitas Teknologi Pertanian bagi Konsumen. *Dalam* Simposium Penelitian Tanaman Pangan IV: Tonggak Kemajuan Teknologi Produksi Tanaman Pangan. Bogor, 22–24 November 1999. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- De Datta S.K, K.A. Gomez, and J.P. Descalsota. 1988. Changes in Yield Response to Major Nutrients and Soil Fertility under Intensive Rice Cropping. *Soil Science* 146:350–358.
- Dison, J. and A. Gulliver. 2001. Farming Systems and Policy : Improving Farmers Livelihoods in A Changing World. FAO and World Bank. Rome and Washington D.C
- Flin, J.C. and S.K. De Datta. 1984. Trends in Irrigated Rice Yields under Intensive Cropping at Philippine Research Stations. *Field Crops Research* 9:1–15.
- Irawan, B, G.S. Hardono, B. Winarso, dan I. Sadikin. 2003. Analisis Faktor Penyebab Perlambatan Produksi Komoditas Tanaman Utama. Laporan Penelitian. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Las, I. 2009. Revolusi Hijau Lestari Untuk Ketahanan Pangan ke Depan. *Sinar Tani*, 14 Januari 2009.
- Mahananto, S. Sutrisno, dan C.F. Ananda. 2009. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi Padi: Studi Kasus di Kecamatan Nogosari, Boyolali, Jawa Tengah. *Wacana* 12(1):179–191.
- Naqias, S. 2012. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi dan Pendapatan Usaha Tani Padi Varietas Ciherang (Studi Kasus: Gapoktan Tani Bersama, Desa Situ Udik, Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor). Skripsi. Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Pingali P.L, M. Hossain, and R.V. Gerpacio. 1997. Asian Rice Bowls: The Returning Crisis? International Rice Research Institute (IRRI). Manila.
- Pingali, P. and T. Raney. 2005. From The Green Revolution to the Gene Revolution: How Will the Poor Fare?. ESA Working Paper No. 05–09. The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome.
- Rusastra, IW., Supriyati, A. Zulham, S. Bahri, S. Mardianto, dan Sunarsih. 1998. Perubahan Struktur Ekonomi Pedesaan: Dinamika Adopsi Teknologi Pola Usaha Tani dan Produktivitas Tenaga Kerja di Pedesaan. Analisis Sensus Pertanian 1983 dan 1993. Laporan Penelitian. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Sisworo, W. 2007. Membangun Kembali Swasembada Beras. Makalah online. <http://www.drn.go.id> (15 Februari 2008).
- Sudaryanto, T., Hermanto, E. Pasandaran, and M.W. Rosegrant. 1992. Food Situation and Outlook for Indonesia. International Food Policy Research Institute in collaboration with Center for Agro-Socio Economic Research. Bogor.
- Suriadikarta, D.A., T. Prihatini, D. Setyorini, dan W. Hartatiek. 2002. Teknologi Pengelolaan Bahan Organik Tanah. *Dalam* Teknologi Pengelolaan Lahan Kering Menuju Pertanian

Produktif dan Ramah Lingkungan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Bogor. hlm. 183–238.

Yudarwati, R. 2010. Analisis Faktor-Faktor Fisik yang Mempengaruhi Produktivitas Padi Sawah dengan Aplikasi Sistem Informasi Geografis. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

<http://pse.litbang.pertanian.go.id/>

ANALISIS EFISIENSI PRODUKSI KELAPA SAWIT DAN KARET

Adi Setiyanto

PENDAHULUAN

Subsektor perkebunan memiliki peranan penting dalam perekonomian Indonesia. Data statistik tahun 2013 menunjukkan bahwa subsektor ini memiliki peran besar dalam perekonomian (Ditjenbun, 2015a, 2015b; Pusdatin, 2014a 2014b; BPS, 2015), di antaranya (1) memiliki kontribusi sekitar 13% dari Produk Domestik Brutto (PDB) sektor pertanian dalam arti luas; (2) memberikan sumbangan terhadap penerimaan negara berupa masuk perkebunan mencapai Rp27,1 triliun, pajak ekspor Rp31,7 triliun dan cukai (rokok) Rp95 triliun; (3) memiliki nilai ekspor dalam bentuk primer US\$32,7 miliar, di mana kelapa sawit merupakan penyumbang devisa terbesar sekitar US\$17,4 miliar, kemudian diikuti karet sekitar US\$4,7 miliar, kakao sekitar US\$1,3 miliar, dan kopi sekitar US\$1,1 miliar; dan (4) menjadi sumber mata pencaharian bagi 18 juta kepala keluarga (KK) rumah tangga pertanian. Perkebunan Rakyat (PR) mendominasi usaha perkebunan. Hingga tahun 2013 PR memiliki kontribusi rata-rata 72% dari total luas areal perkebunan, sementara Perkebunan Besar Swasta (PBS) 21%, dan sisanya sekitar 7% merupakan Perkebunan Besar Negara (PBN).

Pengukuran efisiensi produksi perkebunan sangat penting untuk dilakukan. PR yang memiliki kontribusi terbesar dalam pengusahaan komoditas perkebunan umumnya memiliki tingkat produktivitas yang lebih rendah dibandingkan dengan PBN maupun PBS. Dalam peningkatan produksi komoditas perkebunan, upaya untuk meningkatkan produktivitas maupun efisiensi PR menjadi sangat penting. Adanya kontribusi yang besar terhadap produksi perkebunan nasional menyebabkan peningkatan efisiensi pada PR akan memiliki pengaruh yang besar terhadap peningkatan efisiensi produksi perkebunan nasional.

Produksi perkebunan merupakan serangkaian proses dalam penggunaan input bagi usaha budi daya perkebunan yang ada untuk menghasilkan produk perkebunan. Produksi perkebunan terkait erat dengan jumlah penggunaan berbagai kombinasi input yang digunakan dalam budi daya perkebunan dengan jumlah dan kualitas produksi perkebunan yang dihasilkan. Efisiensi memiliki pengertian berupa perbandingan antara output atau produksi dan input, di mana penggunaan input yang relatif sama dalam proses produksi diperoleh produksi yang maksimum.

Menurut Doll dan Orazem (1974), efisiensi merupakan suatu metode yang digunakan dalam proses produksi dengan menghasilkan output yang maksimal dengan menekan pengeluaran produksi terutama input atau bahan baku yang digunakan serendah-rendahnya atau dapat menghasilkan output produksi yang maksimal dengan sumber daya yang terbatas. Dalam kaitannya dengan konsep efisiensi ini, dikenal adanya konsep efisiensi teknis (*technical efficiency*) atau ET, efisiensi harga (*price efficiency* atau *allocative efficiency*) atau EH, dan efisiensi

ekonomi (*economic efficiency*) atau EE. TE adalah besaran yang menunjukkan perbandingan antara produksi sebenarnya dengan produksi maksimum. PE adalah kemampuan untuk menggunakan input secara optimal dan proporsi pada tingkat harga input tertentu. EE adalah besaran yang menunjukkan perbandingan antara keuntungan yang sebenarnya dengan keuntungan maksimum. Hubungan antara efisiensi teknik dan efisiensi harga dengan efisiensi ekonomi adalah efisiensi ekonomi (EE), merupakan hasil perkalian antara ET dan EH. Dalam pencapaian ET harus dapat mengalokasikan faktor produksi sedemikian rupa sehingga produksi yang tinggi dapat dicapai. Dengan adanya pengaruh harga maka untuk mendapatkan keuntungan usaha tani yang tinggi diperlukan alokasi faktor produksi secara EH.

Pada tahun 2009 dan 2012 Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (PSEKP) melakukan survei Panel Petani Nasional (Patanas) pada desa-desa contoh agroekosistem lahan kering dengan komoditas basis kelapa sawit, karet, dan kakao. Makalah ini menganalisis tingkat efisiensi produksi komoditas kelapa sawit dan karet dari data Patanas tersebut. Analisis dilakukan dengan pendekatan hubungan di antara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang dihasilkan dari proses produksi melalui analisis hubungan kuantitatif antara masukan dan produksi dengan fungsi produksi Cobb-Douglas. Analisis bertujuan untuk menduga hubungan dan mengukur tingkat produksi yang dicapai dengan jumlah input yang digunakan sebagai faktor produksi untuk mencapai skala produksi yang efisien dari sisi penggunaan input. Pengukuran efisiensi dilakukan terhadap luas lahan yang diusahakan untuk mengetahui seberapa besar luasan lahan yang seharusnya dikelola untuk mencapai skala usaha yang efisien.

METODE ANALISIS

Konsep dan Pendekatan Analisis

Nicholson (2002) menyatakan bahwa tujuan setiap perusahaan (dalam hal ini termasuk petani yang menggarap lahan dengan tenaganya sendiri) adalah mengubah input menjadi output sehingga tercipta produktivitas. Untuk mendapatkan outputnya, perusahaan harus menggunakan berbagai jenis input yaitu tenaga kerja, modal, sumber daya alam, dan sebagainya. Karena input-input yang langka sehingga mereka harus menggunakan ukuran biaya yang diasosiasikan dengan penggunaan input, seperti petani mengkombinasikan tenaga mereka dengan lahan, benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja, dan peralatan atau mesin untuk memperoleh hasil panen.

Proses produksi pertanian merupakan proses yang kompleks dan mengalami perubahan sesuai dengan perkembangan teknologi baru. Pindyck dan Rubinfeld (1998) menyatakan bahwa input dan output untuk setiap sistem produksi adalah fungsi dari karakteristik teknologi. Selagi teknologi dapat ditingkatkan dan fungsi produksi berubah, sebuah perusahaan dapat memperoleh lebih banyak output untuk serangkaian input tertentu. Produktivitas faktor adalah kunci untuk mendapatkan kombinasi atau proporsi input yang optimal yang harus dipergunakan untuk

menghasilkan satu produk yang mengacu pada *the law of variable proportion* faktor memberikan dasar untuk penggunaan sumber daya yang efisien dalam sebuah sistem produksi.

Fungsi produksi merupakan gambaran hubungan antara masukan dengan keluaran produksi. Hubungan tersebut digambarkan sebagai tingkat transformasi masukan menjadi keluaran produksi (Doll dan Orazem, 1984). Pindyck dan Rubinfeld (1998) menyatakan bahwa keluaran terbesar untuk setiap kombinasi masukan tertentu ditunjukkan oleh fungsi produksi.

Fungsi produksi merupakan cara sistematis untuk menggambarkan hubungan antara perbedaan jumlah masukan yang dapat digunakan untuk menghasilkan produk (Kay *et al.*, 2004). Pendekatan yang sudah banyak digunakan untuk analisis fungsi produksi adalah fungsi produksi Cobb-Douglas. Teknik penyelesaian fungsi produksi Cobb-Douglas dengan dilogartmikan dan diubah menjadi fungsi linier. Fungsi produksi dengan teknik transformasi tersebut harus memenuhi beberapa persyaratan, yaitu (1) tidak ada nilai pengamatan yang bernilai nol, (2) tidak ada perbedaan teknologi pada setiap pengamatan, (3) setiap variabel X adalah *perfect competition*, dan (4) perbedaan lokasi tercakup dalam faktor kesalahan atau *error term* u . Secara sederhana model matematis fungsi produksi Cobb-Douglas dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = aX_i^{b_i}u_i \quad (1)$$

Model tersebut dapat ditransformasi dalam bentuk logaritma menjadi persamaan sebagai berikut (Gujarati, 1978):

$$\ln Y = \ln a + b_i \ln X_i + u_i \quad (2)$$

di mana: Y = produksi
 X = input atau faktor produksi
 b = koefisien parameter
 a = konstanta
 u = error term
 i = jenis input

Penelitian ini menggunakan pendekatan fungsi produksi Cobb-Douglas berdasarkan pertimbangan sebagai berikut: (1) fungsi Cobb-Douglas sudah banyak digunakan dalam penelitian; (2) $cov(u_i, u_j) = 0, i \neq j$. Asumsi tersebut berarti tidak ada korelasi antara u_i dan u_j ; (3) $var(u_i) = \sigma^2$ (homoskedastisitas), yaitu besar varian u_i sama untuk setiap i ; (4) fungsi Cobb-Douglas dapat ditransformasi ke dalam bentuk linier melalui transformasi logaritma sehingga metode *ordinary least squares* (OLS) dapat digunakan; (5) masalah heteroskedastisitas dapat dikurangi dengan transformasi logaritma. Heteroskedastisitas adalah varians dari residual atau *error* tidak konstan. Analisis regresi dengan metode pendugaan OLS dapat dilakukan jika *error* mempunyai varians yang konstan (homoskedastis); (6) elastisitas produksi dari masukan (input) yang bersangkutan (X_i) dapat langsung diketahui dari parameter penduga (b_i); dan (7) skala usaha (*return to scale*) merupakan elastisitas dari fungsi produksi yang diduga. Elastisitas fungsi produksi merupakan penjumlahan dari elastisitas masing-masing faktor produksi. Proses

produksi pada skala menurun jika nilai $\sum b < 1$, jika $\sum b = 1$ maka produksi pada skala konstan, sedangkan jika $\sum b > 1$ berarti proses produksi pada skala meningkat.

Berkaitan dengan penggunaan input; skala usaha diperlukan untuk mengetahui apakah suatu usaha yang diteliti berada pada kondisi *increasing*, *constant*, atau *decreasing return to scale*. Fungsi produksi Cobb-Douglas akan dapat secara langsung menunjukkan skala usaha. Berdasarkan fungsi ini skala usaha dapat diketahui dari nilai elastisitas produksi. Skala usaha dapat dibagi dalam tiga kemungkinan sebagai berikut: (1) *decreasing return to scale*, bila nilai elastisitas produksi (E_p) < 1 . Kondisi ini dapat diartikan bahwa proporsi tambahan input produksi melebihi proporsi tambahan output produksi; (2) *constant return to scale*, bila nilai elastisitas produksi (E_p) $= 1$. Kondisi demikian berarti tambahan keluaran produksi dihasilkan dari tambahan input produksi dengan proporsi yang sama; (3) *increasing return to scale*, bila nilai elastisitas produksi (E_p) > 1 . Kondisi demikian berarti proporsi keluaran produksi yang dihasilkan lebih besar dibanding proporsi tambahan input produksi. Efisiensi penggunaan input atau faktor produksi terjadi pada *constant return to scale*, di mana produk rata-rata mencapai puncak dan mulai mengalami penurunan. Pada *decreasing return to scale* dan *increasing return to scale* di mana produk rata-rata lebih kecil atau lebih besar dari produk marginal maka untuk mencapai efisiensi dilakukan untuk mengurangi atau menambah input atau faktor produksi yang digunakan. Menurut Doll dan Orazem (1984), *diseconomies of scale* terjadi ketika proporsi perubahan output lebih rendah dari proporsi perubahan input. Kondisi sebaliknya, yaitu ketika proporsi perubahan keluaran sama dengan atau lebih besar dari proporsi perubahan masukan, maka terjadi ekonomi skala usaha (*economies of scale*).

Keuntungan maksimum untuk suatu fungsi produksi tertentu dapat dicapai jika produk marginal dari setiap faktor produksi sama dengan rasio harga faktor produksi dengan harga produk. Kondisi tersebut harus terjadi secara simultan pada semua faktor produksi yang digunakan (Heady dan Dillon, 1961). Tingkat penggunaan faktor-faktor produksi pada kondisi tersebut merupakan alokasi optimum. Konsep tersebut dapat ditulis sebagai berikut (Doll dan Orazem, 1984):

$$NPMX_1 = PX_1; NPMX_2 = PX_2; NPMX_3 = PX_3; NPMX_n = PX_n \quad (3)$$

Berdasarkan model persamaan (4) maka efisiensi akan dapat dicapai pada kondisi:

$$NPMX_i / P_{X_i} = 1 \quad (4)$$

karena

$$NPMX_i = b_i \cdot Y \cdot P_Y / X_i \quad (5)$$

maka

$$NPMX_i = b_i \cdot Y \cdot P_Y / X_i \cdot P_{X_i} = 1 \quad (6)$$

dengan demikian, penggunaan input optimum atau tingkat efisiensi akan tercapai pada kondisi

$$X_i = b_i \cdot Y \cdot P_Y / P_{X_i} \quad (7)$$

di mana: $NPMXi$ = nilai produk marginal faktor produksi ke- i
 bi = elastisitas produksi input i
 Xi = rata-rata penggunaan faktor produksi ke- i
 Y = rata-rata produksi per hektar
 PXi = harga per satuan faktor produksi ke- i
 Py = harga satuan hasil produksi

Di antara berbagai input atau faktor produksi yang digunakan dalam usaha perkebunan, lahan merupakan faktor produksi utama yang harus tersedia karena merupakan tempat tanaman perkebunan tumbuh. Di samping itu, skala usaha dapat ditunjukkan oleh besaran luas lahan yang dikelola untuk budi daya komoditas. Oleh karena itu, pengukuran efisiensi dilakukan berdasarkan luas lahan dan berdasarkan hasil analisis akan diperoleh berapa seharusnya luas lahan yang diusahakan hingga mencapai skala usaha efisien.

Data dan Analisis Data

Data yang digunakan dalam analisis terdiri dari dua jenis, yaitu data makro yang merupakan data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan data mikro rumah tangga yang bersumber dari data Patanas tahun 2009 dan 2012 dari Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (PSEKP). Pada komoditas kelapa sawit data Patanas 2009 dan 2012 mencakup desa Matra Manunggal, Kecamatan Bahar, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi dan Desa Hibun, Kecamatan Parindu, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat. Jumlah rumah tangga contoh pada tahun 2009 dan 2012 mencapai 101 rumah tangga. Pada komoditas karet data mencakup Desa Panerokan, Kecamatan Panerokan, Kabupaten Batanghari, Provinsi Jambi dan Desa Semoncol, Kecamatan Balai, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat. Jumlah rumah tangga contoh sebanyak 141 rumah tangga.

Hubungan teknis antara faktor-faktor produksi yang digunakan dengan jumlah produksi yang dihasilkan dapat diduga berdasarkan model fungsi produksi Cobb-Douglas. Fungsi produksi yang digunakan adalah, secara matematis fungsi Cobb-Douglas dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = aX_1^{b_1}X_2^{b_2}X_3^{b_3}X_4^{b_4}X_5^{b_5}X_6^{b_6}e^u \quad (8)$$

Fungsi tersebut dapat ditransformasikan secara logaritma kedalam bentuk linier sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6 + u \quad (9)$$

di mana: Y = produksi komoditas kelapa sawit atau karet (kg)
 X_1 = luas lahan tanaman menghasilkan (ha)
 X_2 = jumlah kumulatif pupuk kimia yang digunakan (kg)
 X_3 = jumlah kumulatif pestisida yang digunakan (liter)
 X_4 = jumlah tenaga kerja setara hari kerja pria yang digunakan (HOK)

X_5 = rata-rata umur tanaman (tahun)
 X_6 = dummy teknologi; 2009 = 0 dan 2012 = 1
 u = unsur sisa atau *error term*
 e = 2.718
 $\ln a$ = intersep
 bi = nilai dugaan parameter
 i = 1, 2, 3, ..., 6

Metode penduga ditentukan dengan metode kuadrat terkecil (OLS) sehingga ada beberapa asumsi yang harus dipenuhi. Kelayakan model diuji berdasarkan asumsi OLS yaitu multikolinier, homoskedastis, dan normalitas *error*. Kesesuaian model penduga dengan data yang digunakan (*goodness of fit*) diuji berdasarkan koefisien determinasi dan beda nyata parameter penduga secara serempak. Uji beda nyata parameter penduga secara serempak dilakukan dengan pendekatan analisis ragam (*analysis of variance*). Hipotesis awal dalam uji tersebut yaitu parameter penduga dalam model secara serempak sama dengan nol. Hipotesis awal (H_0) ditolak berarti secara serempak parameter penduga dalam model berpengaruh nyata terhadap keragaman produksi pada tingkat kepercayaan α , dan sebaliknya jika H_0 tidak ditolak. Koefisien determinasi yang digunakan dalam uji kelayakan model (*goodness of fit*) merupakan ukuran berapa keragaman produksi dapat diterangkan oleh variabel penjelas yang telah dipilih. Koefisien determinasi mempunyai keterkaitan erat dengan nilai F pada analisis ragam. Uji statistik F selain digunakan untuk menguji signifikansi parameter penduga secara serempak juga merupakan uji signifikansi koefisien determinasi. Uji t dilakukan untuk masing-masing peubah bebas yang digunakan dalam model. Asumsi OLS tentang heteroskedastisitas dan normalitas sisaan diuji dengan pendekatan grafis. Uji multikolinier dilakukan dengan pendekatan *Variances Inflation Factors (VIF)*. Nilai VIF digunakan sebagai indikator dalam uji tersebut. Nilai VIF lebih besar dari sepuluh berarti terdapat kolinier antarpeubah bebas (Gujarati, 2003).

Skala efisiensi produksi terhadap input atau faktor produksi luas lahan yang digunakan dilakukan dengan pendekatan

$$X_1 = b_1 * Y * P_Y / P_{X_1} \quad (10)$$

di mana: X_1 = rata-rata kebutuhan luas lahan tanaman menghasilkan efisien (ha)

b_1 = elastisitas produksi lahan tanaman menghasilkan

Y = rata-rata produksi komoditas (ha)

P_{X_1} = harga riil per satuan lahan (Rp/ha)

P_Y = harga satuan hasil produksi (Rp/kg)

DINAMIKA USAHA TANI KELAPA SAWIT DAN KARET

Tabel 1 menggambarkan dinamika pola pengusahaan dan penggunaan teknologi usaha tani kelapa sawit dan karet di desa contoh pada tahun 2009 dan 2012. Perkembangan pola usaha menunjukkan bahwa usaha dengan pola PIR meningkat dan pola kemitraan dan non-PIR/mandiri/lainnya menurun untuk

komoditas kelapa sawit, sedangkan pada kelapa sawit menurun untuk PIR dan meningkat untuk kemitraan dan non-PIR/mandiri/lainnya tahun 2012 dibandingkan tahun 2009. Seluruh responden rumah tangga kelapa sawit menggunakan pola tanam monokultur. Pada komoditas karet, sekalipun menunjukkan sedikit penurunan, hampir seluruhnya masih menerapkan pola monokultur. Penggunaan benih unggul pada komoditas kelapa sawit menunjukkan penurunan, sedangkan karet menunjukkan peningkatan yang disebabkan oleh adanya bantuan pemerintah. Namun demikian, sangat disayangkan pembinaan yang semakin tidak intensif menyebabkan jarak tanam yang digunakan petani semakin tidak teratur. Hal yang sama juga cenderung terjadi pada komoditas kelapa sawit.

Tabel 1. Pola Pengusahaan dan Penggunaan Teknologi Usaha Tani Kelapa Sawit dan Karet di Desa Contoh, 2009 dan 2012 (% Petani)

Keterangan	Kelapa Sawit			Karet		
	2009	2012	Perubahan (%)	2009	2012	Perubahan (%)
Pola usaha						
- PIR	18,50	27,70	9,20	23,60	11,60	-12,00
- Kemitraan	40,50	33,60	-6,90	1,30	4,10	2,80
- Non-PIR/Lainnya	41,00	38,70	-2,30	75,10	84,40	9,30
Pola tanam						
- Monokultur	100,00	100,00	0,00	98,80	97,40	-1,40
- Polikultur	0,00	0,00	0,00	1,30	2,60	1,30
Penggunaan benih						
- Unggul	89,60	84,30	-5,30	56,70	76,30	19,60
- Lainnya	10,40	15,70	5,30	43,30	23,70	-19,60
Jarak tanam						
- Teratur	100,00	98,40	-1,60	91,70	85,40	-6,30
- Tidak teratur	0,00	1,60	1,60	8,30	14,60	6,30
Pemupukan						
- Melakukan	72,36	41,12	-31,25	46,84	74,10	27,26
- Tidak melakukan	27,64	58,88	31,25	53,16	25,90	-27,26
Penggunaan pestisida						
- Herbisida	30,20	90,00	59,80	13,90	26,90	13,00
- Pestisida Lainnya	14,70	1,80	-12,90	13,00	6,30	-6,70
- Subjumlah	44,90	91,80	46,90	26,90	33,20	6,30
- Tidak menggunakan	55,10	8,20	-46,90	73,10	66,80	-6,30

Rumah tangga yang melakukan pemupukan menurun untuk kelapa sawit, namun meningkat untuk komoditas karet. Bantuan pupuk dari pemerintah dan perusahaan mitra, serta peningkatan harga karet menyebabkan jumlah rumah tangga yang menggunakan pupuk kimia meningkat. Namun demikian, peningkatan dosis dan frekuensi penggunaan pupuk kimia tidak disertai dengan kesesuaian terhadap dosis yang dianjurkan sehingga rata-rata penggunaan pupuk per hektar menurun. Semakin langkanya tenaga kerja, meningkatnya nilai upah, dan gencarnya promosi herbisida menyebabkan penyiangan menggunakan herbisida meningkat, namun demikian pengendalian hama dan penyakit dengan menggunakan pestisida kimia menurun pada tahun 2012 dibandingkan 2009.

Panen komoditas kelapa sawit dilakukan dua pekan sekali dan secara rutin baik pada musim hujan maupun musim kemarau, dan baik pada tahun 2009 maupun 2012. Hasil panen langsung dijual kepada perusahaan mitra atau pembeli sekapun tidak memiliki ikatan kerja sama atau ikatan kemitraan. Berbeda dengan kelapa sawit, panen karet oleh rumah petani dilakukan baik musim hujan maupun musim kemarau, namun demikian tidak memiliki jadwal yang teratur. Ketidakteraturan jadwal panen atau sadap semakin meningkat ketika musim hujan. Pada musim kemarau dapat dilakukan setiap hari atau dalam beberapa hari sekali, namun demikian pada musim hujan tahun 2012 sadap karet dilakukan setiap dua pekan sekali atau tidak menentu. Dari sisi penanganan pascapanen terjadi perubahan pada tahun 2012 dibanding tahun 2009. Pada tahun 2012 telah ada petani yang mulai menggunakan mesin *press* getah karet sehingga petani tidak hanya menggumpalkan karetinya dengan asam semut saja, tapi sudah ada yang membuat *press sheet*. Mesin *press sheet* diperoleh petani dari fasilitasi pemerintah melalui pemerintah desa dan kelompok tani.

Tabel 2 dan Tabel 3 menunjukkan bahwa produktivitas kelapa sawit dan karet menunjukkan peningkatan pada tahun 2012 dibanding tahun 2009. Namun demikian, penggunaan pupuk, pestisida, dan tenaga kerja menunjukkan penurunan. Berbeda dengan komoditas karet, pada komoditas kelapa sawit penggunaan pupuk meningkat. Harga-harga komoditas baik harga jual, sewa lahan, pupuk, pestisida, maupun tenaga kerja menunjukkan peningkatan pada komoditas kelapa sawit maupun karet. Harga komoditas dan nilai sewa lahan meningkat jauh lebih tinggi dibanding harga pupuk, pestida, dan tenaga kerja. Hasil analisis menunjukkan bahwa harga rata-rata pada komoditas kelapa sawit relatif lebih tinggi jika dibandingkan harga rata-rata pada komoditas karet.

Luas pengusahaan tanaman kelapa sawit menunjukkan penurunan pada tahun 2012 dibandingkan tahun 2009. Umur tanaman kelapa sawit rata-rata pada tahun 2009 adalah 12,52 tahun dan 15,86 tahun pada tahun 2012 dengan rata-rata untuk seluruh responden 2009 dan 2012 adalah 13,71 tahun. Pada umur tanaman yang demikian, usaha tani kelapa sawit memiliki masa-masa produksi rata-rata tertinggi jika dibandingkan umur tanaman sebelumnya atau sesudahnya. Berbeda dengan kelapa sawit, pada komoditas karet luas pengusahaan menunjukkan peningkatan pada 2012 jika dibandingkan 2009. Rata-rata umur tanaman karet responden rumah tangga adalah 17,52 pada tahun 2009 dan 20,85 pada tahun 2012 dengan rata-rata untuk seluruh responden 2009 dan 2012 adalah 19,59 tahun.

Pada usia yang demikian, usaha tani tanaman karet memiliki masa produksi yang semakin menurun karena telah melalui masa puncak produksi.

Tabel 2. Penggunaan Faktor Produksi, Hasil Produksi dan Harga pada Usaha Tani Kelapa Sawit di Desa Contoh, 2009 dan 2012

No.	Keterangan	2009	2012	Rata-rata	Perubahan (%)
1.	Rata-rata responden				
a.	Produksi (kg)	37.262,17	41.488,97	39.240,14	11,34
b.	Luas (ha)	1,96	1,80	1,88	-8,45
c.	Pupuk (kg)	529,31	651,48	596,14	23,08
d.	Pestisida (liter)	11,16	13,62	12,38	22,06
e.	Tenaga kerja (HOK)	284,23	400,85	332,34	41,03
f.	Umur tanaman (tahun)	12,53	15,86	13,71	26,60
2.	Rata-rata per hektar				
a.	Produktivitas (kg/ha)	18.970,41	23.070,79	20.875,72	21,61
b.	Pupuk (kg/ha)	269,48	362,27	317,14	34,44
c.	Pestisida (liter/ha)	5,68	7,57	6,59	33,32
d.	Tenaga kerja (HOK/ha)	144,70	222,90	176,81	54,04
3.	Harga rata-rata (2007 = 100)				
a.	Produksi (Rp/kg)	1.268	1.448	1.382	14,25
d.	Sewa lahan (Rp/ha)	1.586.706	1.900.397	1.743.552	19,77
c.	Pupuk (Rp/kg)	2.832	3.047	2.939	7,56
d.	Pestisida (Rp/liter)	83.126	90.411	86.768	8,76
e.	Upah TK (Rp/HOK)	77.857	82.531	81.001	6,00

Tabel 3. Penggunaan Faktor Produksi, Hasil Produksi dan Harga pada Usaha Tani Karet di Desa Contoh, 2009 dan 2012

No.	Keterangan	2009	2012	Rata-rata	Perubahan (%)
1.	Rata-rata responden				
a.	Produksi (kg)	1.346,37	2417,64	2123,56	79,57
b.	Luas (ha)	1,02	1,76	1,58	73,07
c.	Pupuk (kg)	339,24	431,09	370,43	27,07
d.	Pestisida (liter)	3,69	3,69	3,52	0,00
e.	Tenaga kerja (HOK)	366,81	459,19	428,90	25,18
f.	Umur tanaman (tahun)	17,52	20,85	19,59	34,34
2.	Rata-rata per hektar				
a.	Produktivitas (kg/ha)	1.319,97	1.373,66	1.344,03	4,07
b.	Pupuk (kg/ha)	332,59	244,94	234,45	-26,35
c.	Pestisida (liter/ha)	3,62	2,10	2,23	-42,05
d.	Tenaga kerja (HOK/ha)	359,62	260,90	271,46	-27,45
3.	Harga rata-rata (2007 = 100)				
a.	Produksi (Rp/kg)	7.782	12.232	10.007	57,19
d.	Sewa lahan (Rp/ha)	1.215.714	1.457.405	1.286.985	30,63
c.	Pupuk (Rp/kg)	2.782	2.941	2.718	5,69
d.	Pestisida (Rp/liter)	81.254	88.233	84.743	8,59
e.	Upah TK (Rp/HOK)	78.323	80.083	79.203	2,25

ANALISIS EFISIENSI PRODUKSI KELAPA SAWIT DAN KARET

Fungsi Produksi Kelapa Sawit dan Karet

Hasil regresi pendugaan fungsi produksi kelapa sawit (Lampiran 1) dapat dinyatakan dalam persamaan 11 sebagai berikut:

$$\ln Y = 0.9232^{a*} \ln X_1 + 0.0899^{b*} \ln X_2 + 0.7851^{a*} \ln X_3 + 0.0786^{a*} \ln X_4 + 0.1229^{d*} \ln X_5 - 0.0183^{f*} X_6 + 6.6924 \quad (11)$$

$$R^2 = 98.30$$

$$F_{stat} = 904.9292^a$$

Hasil regresi pendugaan fungsi produksi karet (Lampiran 2) dapat dinyatakan dalam persamaan 12 sebagai berikut :

$$\ln Y = 0.4635^a \ln X_1 + 0.1604^b \ln X_2 + 0.2752^a \ln X_3 + 0.4343^a \ln X_4 + 0.4676^a \ln X_5 - 0.0420^f X_6 + 2.1312 \quad (12)$$

$$R^2 = 88.02$$

$$F_{\text{stat}} = 164.1221^a$$

di mana:

^a = nyata pada taraf uji 99,00%

^b = nyata pada taraf uji 97,50%

^c = nyata pada taraf uji 95,00%

^d = nyata pada taraf uji 92,50%

^e = nyata pada taraf uji 90,00%

^f = tidak nyata pada taraf uji 90,00%

Berdasarkan Persamaan 11 diketahui bahwa nilai koefisien determinasi (R^2) adalah 98,30% yang menunjukkan bahwa variabel independen yang dimasukkan dalam model dalam mampu menjelaskan variasi variabel sebesar 98,30% dan 1,70% dijelaskan oleh variabel atau faktor lainnya di luar model. Hasil uji F menunjukkan model signifikan pada taraf uji 99,00% ($\alpha=0,01$) dan berarti bahwa semua variabel independen yang ada dalam persamaan berpengaruh secara parsial terhadap produksi kelapa sawit. Variabel luas lahan tanaman menghasilkan (X_1), jumlah kumulatif pestisida (X_3), jumlah tenaga kerja dan (X_4) berpengaruh secara signifikan terhadap produksi kelapa sawit pada taraf kepercayaan sebesar 99,00 atau ($\alpha=0,01$). Variabel jumlah kumulatif pupuk kimia (X_2) berpengaruh secara signifikan terhadap produksi kelapa sawit pada taraf kepercayaan sebesar 97,50 atau ($\alpha=0,025$) dan rata-rata umur tanaman (X_5) berpengaruh secara signifikan terhadap produksi kelapa sawit pada taraf kepercayaan sebesar 92,50 atau ($\alpha=0,075$), sedangkan variabel perubahan teknologi (X_6) menunjukkan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi kelapa sawit pada taraf kepercayaan sebesar 90,00 atau ($\alpha=0,10$). Seluruh variabel yang dimasukkan dalam model berpengaruh secara signifikan terhadap produksi kelapa sawit kecuali perubahan teknologi. Variabel X_6 mempunyai nilai koefisien sebesar -0,0183 yang berarti bahwa terjadi penurunan teknologi pada tahun 2012 dibanding tahun 2009, namun tidak nyata.

Berdasarkan Persamaan 12 diketahui bahwa nilai koefisien determinasi (R^2) adalah 88,02% yang menunjukkan bahwa variabel independen yang dimasukkan dalam model dalam mampu menjelaskan variasi variabel sebesar 88,02% dan 11,98% dijelaskan oleh variabel atau faktor lainnya di luar model. Hasil uji F menunjukkan model signifikan pada taraf uji 99,00% ($\alpha=0,01$) dan berarti bahwa semua variabel independen yang ada dalam persamaan berpengaruh secara parsial terhadap produksi karet. Variabel luas lahan tanaman menghasilkan (X_1), jumlah kumulatif pestisida (X_3), jumlah tenaga kerja (X_4), dan rata-rata umur tanaman (X_5) berpengaruh secara signifikan terhadap produksi karet pada taraf kepercayaan sebesar 99,00 atau ($\alpha=0,01$). Sementara itu, variabel jumlah kumulatif pupuk kimia (X_2) berpengaruh secara signifikan terhadap produksi karet pada taraf kepercayaan sebesar 97,50 atau ($\alpha=0,025$). Sedangkan, variabel perubahan

teknologi (X_6) menunjukkan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi karet pada taraf kepercayaan sebesar 80,00 atau ($\alpha=0,20$). Seluruh variabel yang dimasukkan dalam model berpengaruh secara signifikan terhadap produksi karet kecuali perubahan teknologi. Variabel X_6 mempunyai nilai koefisien sebesar -0,0420 yang berarti bahwa terjadi penurunan teknologi pada tahun 2012 dibanding tahun 2009, namun tidak nyata.

Tingkat Efisiensi Produksi Kelapa Sawit dan Karet

Persamaan 11 menunjukkan bahwa jumlah koefisien fungsi produksi kelapa sawit sebesar 1,9815 atau lebih besar dari satu yang menandakan bahwa fungsi produksi tersebut berada dalam tahapan produksi yang menaik (*increasing return to scale*). Penambahan input secara keseluruhan sebesar 1% akan menyebabkan peningkatan produksi output 1,9815%. Dengan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas maka koefisien regresi (bi) merupakan elastisitas produksi. Faktor produksi X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , dan X_5 , mempunyai nilai koefisien secara berurutan masing-masing sebesar 0,9232, 0,0899, 0,7851, 0,0786, dan 0,1229 menunjukkan bahwa peningkatan masing-masing faktor produksi *ceteris paribus* masing-masing sebesar 100% akan meningkatkan produksi kelapa sawit secara berurutan 92,32%, 8,99%, 78,51%, 7,86%, dan 12,29%.

Seperti pada kelapa sawit, Persamaan 12 menunjukkan bahwa fungsi produksi karet berada dalam tahapan produksi yang menaik (*increasing return to scale*). Jumlah koefisien fungsi produksi karet sebesar 1,7591 atau lebih besar dari satu dan menunjukkan bahwa penambahan input secara keseluruhan sebesar 1% akan menyebabkan peningkatan produksi karet sebesar 1,7591%. Faktor produksi X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , dan X_5 , mempunyai nilai koefisien secara berurutan masing-masing sebesar 0,4635, 0,1604, 0,2752, 0,4343, dan 0,4676 menunjukkan bahwa peningkatan masing-masing faktor produksi *ceteris paribus* masing-masing sebesar 100% akan meningkatkan produksi karet secara berurutan 46,35%, 16,04%, 27,52%, 43,43% dan 46,76%.

Hasil analisis skala efisiensi produksi terhadap input atau faktor produksi luas lahan menunjukkan bahwa nilai produksi marginal dibagi biaya korbanan marginal akan sama dengan satu apabila luas lahan usaha tani yang dilakukan petani mencapai 28,71 ha untuk kelapa sawit dan 7,65 ha untuk karet. Sementara luas lahan usaha tani kelapa sawit dan karet yang dilakukan petani rata-rata hanya seluas 1,88 ha dan 1,58 ha. Hal ini menunjukkan bahwa pengusahaan tanaman kelapa sawit dan karet yang dilakukan petani pada saat ini masih jauh dari kondisi usaha tani yang efisien dan menghasilkan tingkat keuntungan yang maksimum.

ARAH KEBIJAKAN PENGEMBANGAN KOMODITAS PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DAN KARET

Pengembangan pola-pola kerja sama kemitraan antara petani kelapa sawit dan karet perlu ditingkatkan. Di samping pola kemitraan, penggunaan benih unggul disertai upaya pembinaan dan pendampingan terhadap penggunaan teknologi

penting untuk dilakukan baik dari sisi pengaturan jarak tanam, pemupukan berimbang, penanganan panen, dan pascapanen. Pola tanam teratur memungkinkan pemanfaatan tanaman sela sebagai tanaman tumpang sari. Pada penanganan pascapanen karet, peningkatan nilai tambah melalui penggunaan mesin *press sheet* penting untuk terus dikembangkan. Tanaman kelapa sawit dan karet merupakan tanaman berumur panjang. Selain pendampingan yang berkesinambungan dari sisi teknologi budi daya dan pascapanen, perencanaan usaha yang matang untuk meningkatkan efisiensi penting untuk dilakukan. Peningkatan luas usaha untuk mencapai tingkat efisiensi dan tingkat keuntungan maksimum perlu terus diupayakan.

Skala usaha yang dimiliki petani saat ini masih jauh di bawah optimum dan belum efisien secara ekonomis. Oleh karena itu, peningkatan skala usaha tani kelapa sawit dan karet perlu diupayakan agar dapat dicapai skala usaha yang efisien, yaitu seluas 28,71 ha untuk kelapa sawit dan 7,65 ha untuk karet. Peningkatan skala usaha tersebut dapat dilakukan dengan mengembangkan pengelolaan tanaman kelapa sawit dan karet yang dilakukan secara berkelompok yang melibatkan individu petani kelapa sawit dan karet. Hasil analisis ini juga mengindikasikan bahwa pengembangan komoditas kelapa sawit dan karet perlu dilaksanakan dengan skala yang luas dan berbentuk kawasan. Dengan pendekatan kawasan tersebut maka pengembangan kelapa sawit dan karet akan lebih efisien.

Penggunaan pupuk kimia perlu ditingkatkan baik pada kelapa sawit maupun karet. Penggunaan herbisida memang belum mencapai titik maksimal, namun akan lebih bijaksana apabila dengan pola tanam yang lebih teratur disertai dengan pola tumpang sari atau polikultur dan diintegrasikan dengan komoditas lain atau ternak. Peningkatan penggunaan herbisida dalam jangka panjang akan memengaruhi kualitas lingkungan dan demikian pula penggunaan pupuk kimia. Usaha polikultur dan integrasi tanaman dan ternak selain lebih ramah lingkungan juga dinilai akan meningkatkan pendapatan rumah tangga petani. Pupuk kompos dapat digunakan sebagai pupuk organik bagi tanaman. Pembinaan juga penting dilakukan untuk meningkatkan penggunaan limbah tanaman terutama kelapa sawit untuk pakan ternak dan pupuk kompos.

KESIMPULAN

Dinamika usaha rumah tangga perkebunan kelapa sawit dan karet menunjukkan sekalipun produktivitas meningkat, namun terjadi penurunan kinerja pengelolaan usaha. Penggunaan input dan pengolahan usaha tani pada tahun 2009 dan 2012 belum optimal sehingga umur tanaman menjadi pemicu peningkatan produktivitas. Kualitas budi daya yang dilakukan petani belum begitu baik, oleh karena itu peningkatan produktivitas tetap sulit untuk dapat mendorong peningkatan penerimaan petani karena stabilitas harga input dan output yang tidak menentu.

Usaha produksi perkebunan kelapa sawit dan karet belum mencapai skala usaha yang efisien. Fungsi produksi kelapa sawit dan karet masih berada pada

kondisi *increasing return to scale*. Penambahan input secara bersamaan sebesar 100% akan meningkatkan produksi kelapa sawit sebesar 198,15% dan sebesar 175,91% untuk karet. Skala usaha yang efisien untuk mencapai keuntungan maksimum adalah seluas 28,71 ha untuk kelapa sawit dan karet 7,65 ha. Untuk mencapai skala usaha yang efisien maka petani kelapa sawit dan karet perlu didorong untuk melakukan pengelolaan tanaman secara berkelompok berdasarkan hamparan lahan.

Perhatian pemerintah terhadap usaha rumah tangga perkebunan selayaknya tidak hanya memberikan bantuan, namun harus disertai pembinaan dan pendampingan terhadap pengadaan input, usaha budi daya, penanganan panen dan pascapanen, serta kelembagaan. Di samping itu, usaha tani polikultur yang diintegrasikan dengan tanaman lain atau ternak perlu lebih didorong karena selain lebih ramah lingkungan juga akan meningkatkan pendapatan petani.

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2015. Ekonomi dan Perdagangan dan Pertanian dan Pertambangan. [https://www.bps.go.id/index.php/publikasi/index?Publikasi%5BtahunJudul%5D=&Publikasi%5BkataKunci%5D=PDB&yt0=Tampilkan&Publikasi_page=2#accordion-daftar-subjek2 dan subjek3](https://www.bps.go.id/index.php/publikasi/index?Publikasi%5BtahunJudul%5D=&Publikasi%5BkataKunci%5D=PDB&yt0=Tampilkan&Publikasi_page=2#accordion-daftar-subjek2%20dan%20subjek3).
- [Ditjenbun] Direktorat Jenderal Perkebunan. 2015a. Rencana Strategis Direktorat Jenderal Perkebunan Tahun 2015–2019. Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian. Jakarta.
- [Ditjenbun] Direktorat Jenderal Perkebunan. 2015b. Kinerja Makro Pembangunan Perkebunan Tahun 2010–2014. Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Doll, J.P. and F. Orazem. 1984. Production Economics Theory with Applications. Grid Inc. Ohio.
- Gujarati, D.N. 1978. Basic Econometrics. 2nd ed. McGraw-Hill Book Company. New York.
- Gujarati, D.N.. 2003. Basic Econometrics. 3rd ed. McGraw-Hill Book Company. New York.
- Heady, E.O. and J.L. Dillon. 1961. Agricultural Production Functions. Iowa State University Press. Ames. Iowa.
- Kay, R.D., W.M. Edwards, and P. Duffy. 2004. Farm Management. Mc-Graw Hill. Boston.
- Nicholson, W. 2002. Microeconomic Theory. Basic Principle and Extensions. Harcourt Brace College Publishers. New York.
- Pindyck, R.S. and D.L. Rubinfeld. 1998. Econometric Models and Economic Forecasts. 4th ed. McGraw-Hill Book Company Japan, Ltd. Tokyo.

- [Pusdatin] Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2014a. Statistik Makro Sektor Pertanian 2014. Pusat Data dan Informasi Pertanian, Sekretariat Jenderal, Kementerian Pertanian. Jakarta.
- [Pusdatin] Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2014b. Statistik Makro Sektor Pertanian 2014. Buku Saku. Volume 6 No. 4 Tahun 2014. Pusat Data dan Informasi Pertanian, Sekretariat Jenderal, Kementerian Pertanian. Jakarta.

<http://pse.litbang.pertanian.go.id/>

Lampiran 1. Hasil Pendugaan Fungsi Produksi Kelapa Sawit

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNx1	0.923249	0.038839	23.77126	0.0000
LNx2	0.089864	0.037553	2.392971	0.0187
LNx3	0.785115	0.061862	12.69139	0.0000
LNx4	0.078635	0.013874	5.667804	0.0000
LNx5	0.122897	0.065190	1.885205	0.0625
X6	-0.018298	0.018790	-0.973838	0.3326
C	6.692437	0.188886	35.43106	0.0000
R-squared	0.982982	Mean dependent var		10.45247
Adjusted R-squared	0.981896	S.D. dependent var		0.596272
S.E. of regression	0.080230	Akaike info criterion		-2.141060
Sum squared resid	0.605058	Schwarz criterion		-1.959814
Log likelihood	115.1235	Hannan-Quinn criter.		-2.067687
F-statistic	904.9292	Durbin-Watson stat		1.983766
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran 2. Hasil Pendugaan Fungsi Produksi Karet

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNx1	0.463538	0.043295	10.70659	0.0000
LNx2	0.160359	0.062048	2.584425	0.0108
LNx3	0.275178	0.072492	3.795989	0.0002
LNx4	0.434339	0.089237	4.867242	0.0000
LNx5	0.467628	0.065541	7.134885	0.0000
X6	-0.041966	0.038892	-1.079052	0.2825
C	2.131226	0.505433	4.216635	0.0000
R-squared	0.880222	Mean dependent var		7.461306
Adjusted R-squared	0.874858	S.D. dependent var		0.614423
S.E. of regression	0.217354	Akaike info criterion		-0.166206
Sum squared resid	6.330546	Schwarz criterion		-0.019813
Log likelihood	18.71749	Hannan-Quinn criter.		-0.106717
F-statistic	164.1221	Durbin-Watson stat		1.670877
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran 3. Hasil Pendugaan *Variance Inflation Factor* (VIF) Fungsi Produksi Kelapa Sawit

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
LNx1	0.001508	13.01203	6.164747
LNx2	0.001410	876.4240	5.722173
LNx3	0.003827	375.7127	2.648023
LNx4	0.000192	93.96850	1.831449
LNx5	0.004250	450.7636	4.483638
X6	0.000353	2.852216	1.383748
C	0.035678	559.8251	NA

Lampiran 4. Hasil Pendugaan *Variance Inflation Factor* (VIF) Fungsi Produksi Karet

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
LNx1	0.001874	2.277166	1.883104
LNx2	0.003850	384.9133	3.300119
LNx3	0.005255	24.44996	2.315281
LNx4	0.007963	862.1757	2.045809
LNx5	0.004296	110.9199	1.564171
X6	0.001513	2.433298	1.121733
C	0.255462	762.4470	NA

PERSEPSI PETANI TERHADAP INOVASI TEKNOLOGI PADI

Kurnia Suci Indraningsih

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memiliki peranan penting dalam perekonomian nasional. Hal ini dapat dilihat dari kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB), penyerapan tenaga kerja, penciptaan kesempatan kerja/berusaha, peningkatan pendapatan masyarakat, dan sumber perolehan devisa. Pertanian untuk pembangunan nasional dipandang sebagai suatu sektor yang memiliki kemampuan khusus dalam menghasilkan pertumbuhan yang berkualitas. Selain dinilai strategis, sektor pertanian juga memiliki potensi besar dan prospek yang cerah untuk dikembangkan. Peran baru sektor pertanian dalam menyediakan pangan (*food*), pakan (*feed*), dan energi (*biofuel*) menjadikan sektor pertanian layak dijadikan sektor andalan dalam pembangunan nasional (Daryanto, 2012).

Pembangunan pertanian membutuhkan inovasi teknologi yang selalu berkembang. Pemanfaatan inovasi teknologi pertanian dimaksudkan untuk peningkatan produktivitas pertanian melalui optimalisasi teknologi yang telah ada ataupun dengan pengembangan inovasi teknologi. Dalam tataran konsep inovasi, teknologi yang diciptakan perlu mempertimbangkan kebutuhan pengguna dan faktor-faktor pendukungnya sehingga inovasi teknologi dapat diadopsi secara cepat dan tepat. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa adopsi inovasi teknologi pertanian di tingkat petani masih relatif rendah sehingga produktivitas pertanian yang dicapai tidak sesuai dengan potensi yang ada. Hal ini disebabkan beragamnya persepsi dan respons petani terhadap inovasi teknologi tersebut.

Beberapa faktor yang memengaruhi persepsi dan respons petani terhadap inovasi teknologi, antara lain faktor internal dan faktor eksternal petani. Faktor eksternal berupa aspek fisik, nonfisik, dan lingkungan petani. Persepsi petani yang positif terhadap inovasi teknologi tidak berarti diikuti respons positif dalam mengadopsi. Menurut Ramli (2012), faktor sosial ekonomi yang memengaruhi adopsi inovasi teknologi petani adalah (1) tingkat pendapatan petani yang relatif rendah, (2) proses penciptaan inovasi teknologi kurang komprehensif, (3) proses diseminasi inovasi teknologi kurang efektif, dan (4) petani masih menghadapi berbagai masalah, baik internal maupun eksternal.

Krisnamurthi (2014) berpandangan bahwa teknologi pertanian yang telah dikembangkan belum dapat dimanfaatkan sepenuhnya oleh petani karena alasan mendasar, seperti keengganan untuk mengadopsi teknologi baru, perbedaan sistem pertanian, perbedaan budaya daerah, dan kurangnya pengetahuan dalam mengoperasikan teknologi pertanian dengan baik. Selain itu, inovasi teknologi pertanian tidak dapat diterapkan dengan baik tanpa adanya tenaga penyuluh sebagai pendamping petani, mengingat kegiatan penyuluhan merupakan proses alih teknologi kepada para petani.

Tulisan ini bertujuan untuk menganalisis (1) persepsi petani terhadap inovasi teknologi dan (2) hubungan antara karakteristik petani dengan persepsi petani terhadap inovasi teknologi.

METODE ANALISIS

Tulisan ini menggunakan data dari hasil penelitian Panel Petani Nasional (Patanas) tahun 2007 dan tahun 2010 pada agroekosistem lahan sawah. Data mencakup aspek yang terkait dengan penerapan teknologi pertanian dan karakteristik petani pada lima lokasi, yakni Provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sulawesi Selatan, serta Sulawesi Utara. Analisis data mencakup analisis deskriptif dan korelasi Rank Spearman. Rumus korelasi Rank Spearman (r_s) adalah sebagai berikut (Siegel, 1997):

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^N d_i^2}{N^3 - N}$$

di mana: d_i adalah perbedaan antara kedua *ranking*
 N adalah banyaknya observasi

Persepsi diartikan sebagai proses pemahaman ataupun pemberian makna atas suatu informasi terhadap stimulus. Stimulus didapat dari proses penginderaan terhadap obyek, peristiwa, atau hubungan-hubungan antargejala yang selanjutnya diproses oleh otak. Proses kognisi dimulai dari persepsi (Wikipedia, 2008). Secara teori, persepsi dibedakan menjadi (1) *the sense-datum theory*, (2) *the adverbial theory*, (3) *the intentional theory*, dan (4) *the disjunctive theory* (Stanford Encyclopedia, 2005).

Litterer (*dalam* Asngari, 1984) berpandangan bahwa ada keinginan atas kebutuhan manusia untuk mengetahui dan mengerti dunia tempat hidupnya dan mengetahui makna dari informasi yang diterimanya. Orang bertindak sebagian dilandasi oleh persepsi mereka pada suatu situasi. Pengalaman akan berperan pada persepsi orang tersebut. Persepsi orang dipengaruhi oleh pandangan seseorang pada suatu keadaan, fakta, atau tindakan. Walaupun seseorang hanya mendapat bagian-bagian informasi dengan cepat disusunnya menjadi suatu gambaran yang menyeluruh. Ada tiga mekanisme pembentukan mekanisme, yaitu (1) *selectivity*, (2) *closure*, dan (3) *interpretation*.

Persepsi petani terhadap keunggulan teknis dan ekonomis dinilai berdasarkan alasan yang dikemukakan petani. Pengukuran persepsi menggunakan skala Likert yang dibedakan atas empat skala sebagai berikut: kategori 1 (rendah) = 1 alasan; kategori 2 (sedang) = 2 alasan; kategori 3 (tinggi) = 3 alasan; dan kategori 4 (sangat tinggi) ≥ 4 alasan. Rincian alasan keunggulan teknis sebagai berikut: umur pendek, tahan kekeringan, tahan wereng, tahan rebah, dan hasil tinggi; sedangkan untuk alasan keunggulan ekonomis: mudah dijual, harga tinggi, permintaan tinggi, dan rendemen beras tinggi. Data karakteristik petani juga dikelompokkan menjadi empat skala. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan program *Microsoft*

Office Excel 2007. Uji korelasi Spearman menggunakan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 16.0.

PERSEPSI PETANI TERHADAP INOVASI TEKNOLOGI

Karakteristik Petani

Rogers (2003) telah menyarikan sejumlah pustaka yang mengakumulasikan hasil-hasil penelitian tentang peubah yang berhubungan dengan keinovatifan menjadi tiga bagian yang melekat pada individu, yakni (1) karakteristik sosial ekonomi, (2) pribadi (personalitas), dan (3) perilaku komunikasi. Aspek yang terkait dengan karakteristik sosial ekonomi adalah umur—tidak ada perbedaan antara pelopor (*earlier adopters*) dengan pengikut akhir (*late adopters*), sedangkan pendidikan formal, tingkat melek huruf, status sosial, mobilitas sosial, dan skala usaha pada pelopor lebih tinggi dibandingkan dengan pengikut akhir.

Umur petani (kepala keluarga) di Jawa Barat, Sulawesi Selatan, dan Sumatera Utara sebagian besar berada pada kategori muda (26–45 tahun), sedangkan petani di Jawa Tengah dan Jawa Timur berada pada kategori dewasa (46–58 tahun). Kecenderungan ini terjadi baik di tahun 2007 maupun 2010 (Tabel 1). Badan Pusat Statistik mengelompokan umur produktif dari mulai 15–60 tahun. Dengan demikian, sebagian besar petani (kepala keluarga) di lima provinsi termasuk kategori umur produktif sehingga masih bisa diharapkan memberikan kinerja yang optimal pada usaha tani yang dikelolanya.

Tabel 1. Kategori Umur Petani (KK) di Desa Patanas pada Agroekosistem Lahan Sawah Berbasis Padi, 2007 dan 2010

No.	Provinsi	Kategori (%)			
		Sangat Muda	Muda	Dewasa	Tua
		1	2	3	4
Tahun 2007					
1.	Jawa Barat	0,0	48,0	42,7	9,3
2.	Jawa Tengah	0,0	37,0	49,0	14,0
3.	Jawa Timur	0,0	33,3	56,0	10,7
4.	Sulawesi Selatan	0,0	66,0	24,0	10,0
5.	Sumatera Utara	6,0	56,0	34,0	4,0
Tahun 2010					
1.	Jawa Barat	0,0	51,7	32,5	15,8
2.	Jawa Tengah	0,6	31,9	45,6	21,9
3.	Jawa Timur	0,8	32,6	48,3	18,3
4.	Sulawesi Selatan	1,2	52,5	36,3	10,0
5.	Sumatera Utara	0,0	53,7	37,6	8,7

Keterangan: 1 = ≤ 25 th; 2 = 26–45 th; 3 = 46–58 th; 4 = >58 th

Tingkat pendidikan sebagian besar petani dalam rentang waktu antara tahun 2007–2010 tergolong dalam kategori sangat rendah, hanya berpendidikan SD (Tabel 2). Kualifikasi petani dengan pendidikan tamatan SD (bahkan ada yang tidak tamat SD ataupun tidak bersekolah) merupakan ciri dominan tenaga kerja di pertanian dan perdesaan yang perlu ditingkatkan kualitasnya. Di Provinsi Jawa Barat dan Sumatera Utara terjadi kecenderungan peningkatan persentase petani yang berada pada kategori pendidikan rendah, sedang, dan tinggi (3,8–6,8%). Kondisi ini mencerminkan adanya kesempatan kerja bagi sebagian kecil petani untuk bekerja di sektor nonpertanian yang lebih membutuhkan kompetensi manajerial dibandingkan kompetensi teknis (untuk petani berpendidikan sederajat SLTA ataupun perguruan tinggi), terutama bagi petani yang termasuk pada kategori usia muda.

Tabel 2. Kategori Pendidikan Petani di Desa Patanas pada Agroekosistem Lahan Sawah Berbasis Padi, 2007 dan 2010

No.	Provinsi	Kategori (%)			
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi
		1	2	3	4
Tahun 2007					
1.	Jawa Barat	76,0	8,0	13,3	2,7
2.	Jawa Tengah	54,0	17,0	23,0	6,0
3.	Jawa Timur	68,0	16,0	12,0	4,0
4.	Sulawesi Selatan	48,0	12,0	32,0	8,0
5.	Sumatera Utara	64,0	16,0	20,0	0,0
Tahun 2010					
1.	Jawa Barat	73,3	8,3	14,2	4,2
2.	Jawa Tengah	58,7	14,4	20,0	6,9
3.	Jawa Timur	63,3	22,5	7,5	6,7
4.	Sulawesi Selatan	41,2	21,2	28,8	8,8
5.	Sumatera Utara	61,2	16,2	21,3	1,3

Keterangan: 1 = SD; 2 = SLTP; 3 = SLTA; dan 4 = PT

Peran pemerintah daerah setempat sangat diperlukan untuk memfasilitasi petani (terutama yang berpendidikan sangat rendah) agar ditingkatkan kemampuan manajerialnya dalam mengelola usaha tani melalui berbagai kegiatan pelatihan. Dukungan anggaran yang memadai dari pemerintah daerah akan memungkinkan lembaga pendidikan dan pelatihan untuk meningkatkan frekuensi pelatihan bagi petani. Hal ini akan memberikan manfaat tidak saja bagi petani, namun juga bagi perkembangan wilayah perdesaan yang berbasis pertanian. Sumber daya petani yang memiliki keterampilan baik dalam mengelola usaha tani akan berdampak pada peningkatan pendapatan petani.

Lahan memiliki peran dan fungsi strategis, tidak saja memiliki nilai ekonomis, tetapi juga sosial. Ketersediaan lahan untuk kegiatan usaha pertanian merupakan

syarat mutlak. Kebutuhan terhadap lahan terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk dan perkembangan ekonomi. Kompetisi pemanfaatan lahan untuk kepentingan berbagai sektor ekonomi semakin ketat dan cenderung mengarah pada alih fungsi lahan. Pesatnya alih fungsi lahan pertanian produktif untuk penggunaan nonpertanian menyebabkan semakin terbatasnya sumber daya lahan untuk dikembangkan bagi kegiatan pertanian. Lemahnya dukungan insentif ekonomi bagi petani merupakan salah satu pemicu alih fungsi lahan pertanian ke penggunaan lain. Rata-rata penguasaan lahan pertanian menjadi sempit dan tidak mampu mencapai skala usaha yang ekonomis. Keadaan ini akan mengancam ketersediaan lahan pertanian untuk memenuhi kecukupan pangan nasional (Zakaria dan Rachman, 2013).

Lahan merupakan salah satu faktor produksi dalam kegiatan usaha tani yang memberikan kontribusi terhadap besarnya pendapatan rumah tangga tani. Pada tahun 2007 luas lahan pertanian yang dimiliki sebagian besar petani di Provinsi Jawa Tengah (44,0%) dan Sulawesi Selatan (38%) termasuk dalam kategori sangat sempit ($\leq 0,25$ ha). Pada tahun 2010 terjadi penurunan luas pemilikan lahan. Hal ini ditunjukkan dari proporsi petani yang termasuk dalam kategori pemilikan lahan sangat sempit meningkat, baik di wilayah Jawa maupun Luar Jawa (Tabel 3). Kondisi ini menurut Irawan *et al.* (2007) antara lain dapat terjadi akibat kebijakan pembangunan masa lalu yang lebih mengutamakan pencetakan sawah di perdesaan di Pulau Jawa daripada di Luar Jawa. Faktor-faktor yang dapat melatarbelakangi kebijakan tersebut, yaitu (1) sumber daya lahan yang dapat dijadikan sawah lebih tersedia di Jawa, (2) biaya pencetakan sawah di Jawa lebih murah dibanding di Luar Jawa, dan (3) pada tataran nasional masalah kelangkaan pangan lebih tinggi di Jawa sehingga pencetakan sawah yang diprioritaskan di Jawa dinilai akan secara langsung mengurangi masalah pangan tersebut.

Pada periode 2007–2010 rata-rata luas total pemilikan lahan agregat menurun dari rata-rata 0,87 ha (2007) menjadi 0,57 ha (2010). Penurunan terjadi pada lahan sawah dan lahan perkebunan. Dengan terjadinya penurunan luas total pemilikan lahan tersebut mengindikasikan bahwa tingkat penguasaan lahan selama tiga tahun terakhir mengalami penurunan walaupun secara rata-rata tidak besar. Dilihat dari berkurangnya kepemilikan aset lahan menunjukkan bahwa ada pengurangan penguasaan lahan milik yang disebabkan transaksi jual-beli, hibah, atau warisan yang pada akhirnya akan dapat berpengaruh pada perubahan pendapatan rumah tangga (Susilowati *et al.*, 2010).

Kelembagaan pengusahaan lahan sawah bukan milik, seperti sewa, sakap atau bagi hasil, gadai, dan sebagainya relatif berkembang di wilayah perdesaan, baik di Jawa maupun Luar Jawa. Petani yang tidak memiliki lahan (petani penggarap) atau petani berlahan sempit kelembagaan pengusahaan lahan tersebut sangat membantu untuk menambah luas lahan garapannya. Hal ini berarti pendapatan rumah tangga petani yang sebagian besar berasal dari kegiatan usaha tani dapat ditingkatkan. Menurut Irawan *et al.* (2007), di Jawa terdapat sekitar 13,0% petani yang tidak memiliki sawah, tetapi mengusahakan sawah orang lain melalui sistem sewa, sakap atau bagi hasil, dan sebagainya, sedangkan di Luar Jawa lebih banyak lagi petani yang termasuk kategori tersebut yaitu sebesar 29,1%.

Hasil penelitian Sumaryanto *et al.* (2002) dan Mayrowani *et al.* (2004) mengungkapkan bahwa reforma agraria sangat dibutuhkan untuk mendukung kondisi agribisnis yang kondusif, juga untuk memperbaiki distribusi pendapatan. Korelasi antara distribusi kepemilikan dan penguasaan tanah dengan distribusi pendapatan ternyata kurang kuat (nilai koefisien korelasi $<0,5$), namun terjadi kecenderungan korelasi yang semakin menguat. Kondisi ini menunjukkan bahwa diversifikasi kerja dan usaha di perdesaan dengan produktivitas yang tinggi harus dipercepat dan seiring dengan perbaikan distribusi penguasaan garapan.

Konsolidasi lahan (yang merupakan bentuk reforma agraria) memiliki potensi yang sangat besar untuk mencapai efisiensi manajemen dan juga produktivitas lahan serta keuntungan usaha tani. Konsolidasi lahan membutuhkan persiapan dan perencanaan yang cermat, termasuk untuk sosialisasi dan mencapai kesepakatan di antara para pemilik lahan. Konsolidasi lahan sawah jauh lebih rumit karena penguasaan lahan sangat sempit, namun terkait banyak pemilik lahan (Rusastra *et al.*, 1999; Hurun *et al.*, 2000; dan Saptana *et al.*, 2002).

Tabel 3. Kategori Luas Pemilikan Lahan Petani di Desa Patanas pada Agroekosistem Lahan Sawah Berbasis Padi, 2007 dan 2010

No.	Provinsi	Kategori (%)			
		Sangat Sempit	Sempit	Sedang	Luas
		1	2	3	4
Tahun 2007					
1.	Jawa Barat	30,7	9,3	17,3	42,7
2.	Jawa Tengah	44,0	13,0	27,0	16,0
3.	Jawa Timur	26,6	30,7	26,7	16,0
4.	Sulawesi Selatan	38,0	10,0	28,0	24,0
5.	Sumatera Utara	34,0	14,0	36,0	16,0
Tahun 2010					
1.	Jawa Barat	53,3	10,0	9,2	27,5
2.	Jawa Tengah	61,2	15,0	13,8	10,0
3.	Jawa Timur	53,3	19,2	18,3	9,2
4.	Sulawesi Selatan	50,0	16,3	16,3	17,4
5.	Sumatera Utara	60,0	11,3	12,4	16,3

Keterangan: 1 = $\leq 0,25$ ha; 2 = $0,25 < \text{milik} \leq 0,5$ ha; 3 = $0,5 < \text{milik} \leq 1,0$ ha; dan 4 = $> 1,0$ ha

Persepsi Petani terhadap Varietas Padi

Padi merupakan salah satu komoditas tanaman pangan yang dinilai strategis dan selalu menjadi prioritas perhatian pemerintah karena menyangkut sumber pangan bagi masyarakat luas. Pemenuhan kebutuhan padi untuk pangan tidak hanya diusahakan pada lahan sawah irigasi, tetapi juga pada lahan tadah hujan

yang potensi lahannya jauh lebih luas dari sawah irigasi. Upaya peningkatan produksi padi pada lahan sawah tadah hujan dilakukan melalui inovasi teknologi.

Dalam rangka peningkatan produksi padi dan produktivitas lahan sawah diperlukan inovasi teknologi, salah satunya yang dinilai mempunyai peran penting adalah benih unggul. Setiap tahun Badan Litbang Pertanian melalui Balai Besar Penelitian Padi (BB Padi) menghasilkan sejumlah varietas unggul baru (VUB) padi. Lima tahun terakhir, BB Padi melepas beberapa VUB genjah (Inpari, Silugonggo, Dodokan, Mekongga, dan sebagainya), namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa petani masih menanam varietas IR64, Ciherang, bahkan varietas lokal.

Keputusan petani untuk menerapkan teknologi, terutama ditentukan oleh faktor internal dalam diri petani, antara lain sikap dan tujuannya dalam melakukan usaha tani. Sikap petani dalam hal ini sangat tergantung dari karakteristik petani itu sendiri yang meliputi karakteristik sosial ekonomi, karakteristik kepribadian, dan karakteristik komunikasinya. Sementara itu, tujuan petani dalam melakukan usaha taninya selain untuk meningkatkan pendapatan, ada juga yang hanya sekedar mencukupi kebutuhannya (subsisten). Rendahnya tingkat adopsi teknologi petani dipengaruhi banyak faktor, antara lain masalah modal, harga input, dan harga output (Sugandi dan Astuti, 2012).

Petani dalam menerapkan pola tanam sepanjang tahun di lima provinsi relatif beragam (Tabel 4). Di Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2007 pola tanam yang dominan adalah padi-padi-padi (42,0%), namun pada tahun 2010 terjadi perubahan pola tanam, yang semula padi ditanam tiga kali berubah menjadi dua kali setahun, yakni padi-padi-bera (74%) atau padi-padi-palawija/sayuran (26%). Perubahan ini disebabkan oleh ketersediaan air irigasi yang relatif terbatas pada MK2 sehingga tidak memungkinkan lagi untuk menanam padi tiga kali selama satu tahun.

Tabel 4. Penerapan Pola Tanam Petani di Desa Patanas pada Agroekosistem Lahan Sawah Berbasis Padi, 2007 dan 2010

No.	Provinsi	Pola Tanam							
		Padi-Padi-Padi		Padi-Padi-Palawija/Sayuran		Padi-Padi-Bera		Padi-Palawija/Sayuran-Padi	
		2007	2010	2007	2010	2007	2010	2007	2010
1.	Jabar	4	0	18	4	76	96	2,0	0
2.	Jateng	2	25	8	26	90	49	0	0
3.	Jatim	20	33	32	6	48	62	0	0
4.	Sumut	42	0	36	26	22	74	0	0
5.	Sulsel	4	20	96	4	0	76	0	0
Total		14,4	17,1	38,0	13,7	47,2	69,1	0,4	0

Secara keseluruhan di empat provinsi (Jawa Barat, Jawa Timur, Sumatera Utara, dan Sulawesi Selatan) sebagian besar petani (>50%) memberakan lahannya. Alasan yang dikemukakan petani karena ketersediaan air yang tidak mencukupi,

kekhawatiran mengalami risiko gagal panen yang dinilai petani relatif tinggi, ataupun kesulitan dalam mendapatkan tenaga kerja dalam mengelola usaha tani.

Dengan pola tanam seperti pada Tabel 4, varietas padi yang dominan ditanam petani di lima provinsi pada umumnya adalah Ciherang. Selain varietas Ciherang, varietas padi IR-64 merupakan varietas yang masih disukai petani. Varietas padi lain yang dijumpai adalah Cisadane, Cibogo, Cigeulis, Ciliwung, Pandan Wangi, dan lokal. Varietas padi dominan yang ditanam petani di lima provinsi tercantum pada Tabel 5.

Tabel 5. Varietas Padi yang Ditanam Petani di Desa Patanas pada Agroekosistem Lahan Sawah Berbasis Padi, 2010

No.	Provinsi	Varietas yang Ditanam
1.	Jawa Barat	Ciherang, Lusi, IR-64, IR-42
2.	Jawa Tengah	Ciherang, IR-64, Cisadane, Pandan Wangi
3.	Jawa Timur	Ciherang, IR-64, Cibogo, Widas, Lokal
4.	Sumatera Utara	Ciherang, IR-64, Cigeulis
5.	Sulawesi Selatan	Ciherang, Cisadane, IR-64, Ciliwung, Lokal

Penggunaan benih bermutu merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas padi. Penggunaan benih bermutu dapat dilihat dari penggunaan benih berlabel yang digunakan petani. Menurut persepsi petani, varietas Ciherang yang ditanam pada musim hujan dinilai sebagian besar petani memiliki keunggulan teknis yang rendah. Artinya, sebagian besar petani hanya menyatakan satu alasan dalam menanam varietas Ciherang. Hanya sebagian petani di Jawa Barat (2,4%), Jawa Tengah (6,7%), dan Sumatera Utara (12,8%) pada tahun 2007 yang menyatakan bahwa varietas Ciherang memiliki keunggulan teknis yang sangat tinggi dalam hal umur pendek, tahan kekeringan, tahan wereng, dan mudah dipanen (Tabel 6). Usaha tani tanaman padi saat ini dihadapkan kepada berbagai kendala, seperti perubahan iklim yang relatif sulit diprediksi petani, alih fungsi lahan, penurunan produktivitas di sebagian areal pertanaman akibat kurang cermatnya pengelolaan, adanya serangan hama dan penyakit, tingkat kehilangan hasil pada saat dan setelah panen yang masih tinggi.

Dalam rangka menghasilkan produk pertanian yang berkualitas tinggi, petani harus memulai dengan penanaman benih bermutu, yaitu benih yang menampakkan sifat-sifat unggul dari varietas yang diwakilinya. Sifat penting yang dimiliki oleh umumnya varietas unggul adalah hasil tinggi dan tahan terhadap hama penyakit. Semula, para pemulia tanaman merakit varietas unggul padi lebih mengutamakan aspek hasil tinggi dan ketahanan terhadap hama dan penyakit sementara rasa nasi belum menjadi prioritas. Sejalan dengan perkembangan teknologi dan kesadaran terhadap lingkungan, petani tidak hanya dituntut untuk menanam varietas unggul padi berdaya hasil tinggi dan tahan terhadap hama penyakit, tetapi dituntut pula untuk mengembangkan varietas unggul yang sesuai dengan preferensi konsumen (Manrapi dan Ratule, 2010).

Tabel 6. Keunggulan Teknis Varietas Ciherang pada MH Menurut Petani di Desa Patanas pada Agroekosistem Lahan Sawah Berbasis Padi, 2007 dan 2010

No.	Provinsi	Kategori (%)			
		Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
		1	2	3	4
Tahun 2007					
1.	Jawa Barat	70,7	17,1	9,8	2,4
2.	Jawa Tengah	80,0	13,3	0,0	6,7
3.	Jawa Timur	75,0	25,0	0,0	0,0
4.	Sulawesi Selatan	57,1	42,9	0,0	0,0
5.	Sumatera Utara	63,8	12,8	10,6	12,8
Tahun 2010					
1.	Jawa Barat	90,0	10,0	0,0	0,0
2.	Jawa Tengah	95,7	4,3	0,0	0,0
3.	Jawa Timur	75,0	25,0	0,0	0,0
4.	Sulawesi Selatan	55,6	44,4	0,0	0,0
5.	Sumatera Utara	77,4	22,6	0,0	0,0

Keterangan: 1 = 1 alasan, 2 = 2 alasan, 3 = 3 alasan, 4 = ≥ 4 alasan yang disebutkan petani

Dari aspek keunggulan ekonomis, kecenderungannya tidak jauh berbeda dengan keunggulan teknis. Seluruh petani pada tahun 2007 menyatakan bahwa varietas Ciherang yang ditanam pada musim hujan memiliki keunggulan ekonomis yang rendah (Tabel 7). Kecenderungan petani dalam mengemukakan alasan menanam benih Ciherang hanya satu atau dua alasan. Secara umum petani menilai varietas Ciherang ditanam karena hasilnya tinggi (Tabel 8).

Petani sebagai pengelola usaha tani membutuhkan modal untuk kelangsungan proses produksi yang berkelanjutan. Dalam pelaksanaan usaha tani, tingkat produksi akan berhubungan langsung dengan tingkat penggunaan input, teknologi, dan lingkungan alam sebagai keadaan yang ada. Faktor-faktor yang tidak secara langsung memengaruhi produksi namun sangat memengaruhi penggunaan input dan teknologi budi daya adalah pelayanan saprotan, kredit, penyuluhan, pemasaran hasil, dan faktor sosial ekonomi lain yang mungkin berpengaruh, seperti luas usaha tani, status petani (pemilikan/penguasaan lahan), pengetahuan petani, harga, dan ragam usaha tani.

Hasil penelitian Polakitan dan Taulu (2011) menunjukkan bahwa varietas padi Ciherang dan teknologi petani dapat dikembangkan pada lahan sawah tadah hujan pada musim hujan. Varietas Ciherang memberikan hasil tertinggi sebesar 7,1 ton GKP/ha dan teknologi petani dengan IR 64 menghasilkan 4,5 ton GKP/ha. Selanjutnya, hasil analisis kelayakan teknologi diperoleh nilai R/C lebih besar 1, ini menunjukkan kedua varietas Ciherang dan teknologi petani yang menggunakan IR64 dinilai menguntungkan bagi petani dan layak dikembangkan pada skala yang lebih luas.

Tabel 7. Keunggulan Ekonomis Varietas Ciherang pada MH Menurut Petani di Desa Patanas pada Agroekosistem Lahan Sawah Berbasis Padi, 2007 dan 2010

No.	Provinsi	Kategori (%)			
		Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
		1	2	3	4
Tahun 2007					
1.	Jawa Barat	100,0	0,0	0,0	0,0
2.	Jawa Tengah	100,0	0,0	0,0	0,0
3.	Jawa Timur	100,0	0,0	0,0	0,0
4.	Sulawesi Selatan	100,0	0,0	0,0	0,0
5.	Sumatera Utara	100,0	0,0	0,0	0,0
Tahun 2010					
1.	Jawa Barat	70,0	30,0	0,0	0,0
2.	Jawa Tengah	100,0	0,0	0,0	0,0
3.	Jawa Timur	84,4	15,6	0,0	0,0
4.	Sulawesi Selatan	55,6	44,4	0,0	0,0
5.	Sumatera Utara	77,4	22,6	0,0	0,0

Keterangan: 1 = 1 alasan, 2 = 2 alasan, 3 = 3 alasan, 4 = ≥ 4 alasan yang disebutkan petani

Penggunaan benih Ciherang yang berlabel oleh petani relatif masih rendah terutama untuk Provinsi Sumatera Utara dan Sulawesi Selatan karena pada umumnya petani masih banyak yang menggunakan benih produksi sendiri atau benih hasil pertukaran antarpetani (Tabel 9). Biasanya petani menggunakan benih berlabel pada awal pergantian benih misalnya dari IR-64 diganti varietas Ciherang.

Varietas IR64 tergolong varietas unggul lama (eksisting) yang menempati peringkat kedua (setelah varietas Ciherang) di lima provinsi. Persepsi seluruh petani (100%) di Jawa Timur pada tahun 2007 dan 2010 varietas IR64 dinilai memiliki keunggulan teknis yang rendah, demikian juga persepsi sebagian besar petani di Provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Sulawesi Selatan, dan Sumatera Utara menyatakan pendapat yang sama (Tabel 10). Petani menanam varietas IR64 hanya berdasar pada satu alasan saja, seperti hasil tinggi, tahan kekeringan, ataupun umur pendek (genjah). Hasil penelitian Purwanto *et al.* (2012) mengungkapkan bahwa penggunaan varietas IR64 oleh petani di Jawa Timur mencapai empat kali lipat dibanding varietas Mekongga dan Membramo. Rata-rata produktivitas padi varietas IR64 di bawah 5,0 ton/ha, menyebabkan peningkatan produksi padi (GKG) di Jawa Timur tergolong lambat.

Tabel 8. Alasan Petani di Desa Patanas pada Agroekosistem Lahan Sawah berbasis Padi Memilih Varietas Ciherang pada MH, 2007 dan 2010 (%)

No.	Alasan	Jabar	Jateng	Jatim	Sulsel	Sumut
Tahun 2007						
1.	Umur pendek	5,3	20,0	26,0	42,9	18,6
2.	Tahan kekeringan	10,5	5,0	10,0	14,3	7,0
3.	Tahan wereng	33,3	25,0	24,0	0,0	23,3
4.	Hasil tinggi	21,1	30,0	30,0	0,0	15,1
5.	Mudah dijual	8,8	10,0	4,0	0,0	7,0
6.	Rendemen beras tinggi	5,3	0,0	0,0	42,9	7,0
7.	Harga tinggi	8,8	0,0	0,0	0,0	4,7
8.	Mudah dipanen	7,0	5,0	0,0	0,0	8,1
9.	Lainnya	0,0	5,0	6,0	0,0	9,3
Tahun 2010						
1.	Umur pendek	10,0	31,6	7,9	23,1	30,0
2.	Tahan kekeringan	0,0	15,8	0,0	30,8	30,0
3.	Tahan wereng	0,0	31,6	36,8	7,7	20,0
4.	Hasil tinggi	90,0	15,8	36,8	0,0	13,3
5.	Mudah dijual	0,0	0,0	5,3	23,1	0,0
6.	Rendemen beras tinggi	0,0	0,0	2,6	15,4	0,0
7.	Harga tinggi	0,0	5,3	10,5	0,0	6,7
8.	Mudah dipanen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9.	Lainnya	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabel 9. Asal Benih Padi Varietas Ciherang pada MH di Desa Patanas pada Agroekosistem Lahan Sawah Berbasis Padi, 2007 dan 2010 (%)

No.	Alasan	Jabar	Jateng	Jatim	Sulsel	Sumut
Tahun 2007						
1.	Hasil sendiri	43,6	21,4	53,1	85,7	51,1
2.	Tukar dengan tetangga	7,7	7,1	12,5	14,3	8,9
3.	Beli di pedagang	35,9	64,3	34,4	0,0	26,7
4.	Program Pemerintah	12,8	7,1	0,0	0,0	13,3
Tahun 2010						
1.	Hasil sendiri	57,1	36,4	40,0	22,2	53,3
2.	Tukar dengan tetangga	0,0	9,1	3,3	11,1	0,0
3.	Beli di pedagang	42,9	54,5	46,7	0,0	23,3
4.	Program Pemerintah	0,0	0,0	10,0	66,7	23,3

Tabel 10. Keunggulan Teknis Varietas IR64 pada MH Menurut Petani di Desa Patanas pada Agroekosistem Lahan Sawah Berbasis Padi, 2007 dan 2010

No.	Provinsi	Kategori (%)			
		Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
		1	2	3	4
Tahun 2007					
1.	Jawa Barat	75,0	25,0	0,0	0,0
2.	Jawa Tengah	64,0	24,0	6,0	6,0
3.	Jawa Timur	100,0	0,0	0,0	0,0
4.	Sulawesi Selatan	0,0	0,0	0,0	0,0
5.	Sumatera Utara	66,7	33,3	0,0	0,0
Tahun 2010					
1.	Jawa Barat	100,0	0,0	0,0	0,0
2.	Jawa Tengah	95,6	4,4	0,0	0,0
3.	Jawa Timur	100,0	0,0	0,0	0,0
4.	Sulawesi Selatan	100,0	0,0	0,0	0,0
5.	Sumatera Utara	66,7	33,3	0,0	0,0

Padahal selama beberapa tahun terakhir Badan Litbang Pertanian telah menghasilkan berbagai VUB dengan potensi produksi yang lebih tinggi daripada varietas IR64. Pengembangan VUB padi inbrida ini memiliki peluang besar untuk meningkatkan produktivitas padi di Provinsi Jawa Timur mengingat memiliki potensi lebih dari 20% dibanding varietas IR64. Namun demikian, fakta di lapang masih terdapat varietas IR64 (varietas lama) yang masih ditanam petani. Oleh karena itu, perlu strategi untuk mengganti varietas IR64 yang ditanam petani dengan VUB.

Lebih lanjut Purwanto *et al.* (2012) menyarankan untuk percepatan pengembangan VUB padi menggantikan varietas lama dapat ditempuh melalui strategi dengan beberapa tahapan sebagai berikut: (1) identifikasi lokasi yang secara kontinyu menggunakan varietas IR64 dalam pola pertanaman padi setahun; (2) pelaksanaan diskusi dengan kelompok tani (FGD) untuk identifikasi karakteristik VUB yang diinginkan petani dan permasalahan penyediaan benih padi; (3) pelaksanaan anjang karya dan sosialisasi VUB padi pada lokasi SLPTT yang melaksanakan *display* berbagai VUB padi, serta mendiskusikan hasilnya; dan (4) melaksanakan perbanyakan benih pilihan petani dan mendiskusikan untuk memperoleh kesepakatan tentang cara penyebaran benih VUB di kelompok tani.

Menurut persepsi petani di lima provinsi, varietas IR64 pada tahun 2007 dinilai memiliki keunggulan ekonomis yang rendah (Tabel 11). Hanya ada satu alasan petani menanam varietas IR64, seperti mudah dijual, harga tinggi, ataupun rendemen beras tinggi. Namun demikian, pada tahun 2010 di Provinsi Jawa Tengah terdapat 52,6% petani yang berpandangan bahwa varietas IR64 memiliki keunggulan ekonomis yang dikategorikan sedang. Terdapat dua alasan yang

dikemukakan oleh sejumlah petani tersebut, yakni hasil tinggi dan harga tinggi atau mudah dijual (Tabel 12).

Tabel 11. Keunggulan Ekonomis Varietas IR64 pada MH Menurut Petani di Desa Patanas pada Agroekosistem Lahan Sawah Berbasis Padi, 2007 dan 2010

No.	Provinsi	Kategori (%)			
		Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
		1	2	3	4
Tahun 2007					
1.	Jawa Barat	100,0	0,0	0,0	0,0
2.	Jawa Tengah	100,0	0,0	0,0	0,0
3.	Jawa Timur	100,0	0,0	0,0	0,0
4.	Sulawesi Selatan	100,0	0,0	0,0	0,0
5.	Sumatera Utara	100,0	0,0	0,0	0,0
Tahun 2010					
1.	Jawa Barat	100,0	0,0	0,0	0,0
2.	Jawa Tengah	47,4	52,6	0,0	0,0
3.	Jawa Timur	100,0	0,0	0,0	0,0
4.	Sulawesi Selatan	100,0	0,0	0,0	0,0
5.	Sumatera Utara	100,0	0,0	0,0	0,0

Penggunaan benih IR64 yang berlabel pada tahun 2007 sebagian besar dilakukan oleh petani di Provinsi Jawa Barat (66,7%) dan Jawa Tengah (66,0%), sedangkan di Sumatera Utara hanya 33,3%. Sementara di Jawa Timur dan Sulawesi Selatan tidak ada petani yang menggunakan benih IR64 berlabel (Tabel 13). Petani cenderung memilih benih unggul untuk usaha tani yang diperoleh melalui sistem benih formal maupun tradisional. Secara formal benih yang dijual harus memenuhi standar kualitas yang dicantumkan pada kemasan. Benih yang diproduksi sendiri oleh petani beredar secara informal dan tidak harus memenuhi syarat-syarat mutu yang ditetapkan oleh pemerintah. Sistem benih tradisional ini masih banyak digunakan petani karena jenis benih yang bersifat komposit sehingga bisa diperbanyak berulang kali tanpa mengurangi potensi hasilnya secara signifikan. Pada tahun 2010 penggunaan benih berlabel oleh petani di Jawa Tengah dan Jawa Timur meningkat masing-masing 18,2% dan 100%. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kesadaran petani akan pentingnya penggunaan benih berlabel yang berpengaruh terhadap produktivitas. Selain itu, adanya peningkatan kemampuan daya beli petani terhadap benih IR64 berlabel.

Tabel 12. Alasan Petani di Desa Patanas pada Agroekosistem Lahan Sawah Berbasis Padi Memilih Varietas IR64 pada MH, 2007 dan 2010 (%)

No.	Alasan	Jabar	Jateng	Jatim	Sulsel	Sumut
Tahun 2007						
1.	Umur pendek	20,0	17,7	33,3	0,0	0,0
2.	Tahan kekeringan	0,0	6,3	33,3	0,0	0,0
3.	Tahan wereng	20,0	22,8	0,0	0,0	0,0
4.	Hasil tinggi	40,0	27,8	0,0	0,0	0,0
5.	Mudah dijual	0,0	11,4	0,0	0,0	20,0
6.	Rendemen beras tinggi	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0
7.	Harga tinggi	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8.	Mudah dipanen	0,0	6,3	0,0	0,0	0,0
9.	Lainnya	0,0	2,5	33,3	0,0	80,0
Tahun 2010						
1.	Umur pendek	0,0	23,8	33,3	0,0	0,0
2.	Tahan kekeringan	0,0	9,5	0,0	0,0	50,0
3.	Tahan wereng	0,0	52,4	33,3	0,0	25,0
4.	Hasil tinggi	100,0	9,5	0,0	0,0	0,0
5.	Mudah dijual	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.	Rendemen beras tinggi	0,0	0,0	0,0	100,0	25,0
7.	Harga tinggi	0,0	4,8	33,3	0,0	0,0
8.	Mudah dipanen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9.	Lainnya	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabel 13. Asal Benih Padi Varietas IR64 pada MH di Desa Patanas pada Agroekosistem Lahan Sawah Berbasis Padi, 2007 dan 2010 (%)

No.	Alasan	Jabar	Jateng	Jatim	Sulsel	Sumut
Tahun 2007						
1.	Hasil sendiri	0,0	17,0	50,0	100,0	66,7
2.	Tukar dengan tetangga	33,3	14,9	50,0	0,0	0,0
3.	Beli di pedagang	66,7	66,0	0,0	0,0	33,3
4.	Program pemerintah	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0
Tahun 2010						
1.	Hasil sendiri	25,0	15,8	0,0	100,0	100,0
2.	Tukar dengan tetangga	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.	Beli di pedagang	50,0	84,2	100,0	0,0	0,0
4.	Program pemerintah	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Hasil penelitian Sayaka *et al.* (2006), dalam periode 1996–2005 rata-rata penggunaan benih padi berlabel baru sekitar 22,0% dari total luas tanam. Namun, penggunaan benih padi berlabel di Jawa Timur rata-rata telah mencapai 38%, bahkan mulai tahun 2003 mendekati 60%, di Sulawesi Selatan mencapai 30%, lebih tinggi dari rata-rata nasional.

Mencermati persepsi petani terhadap keunggulan teknis dan ekonomis dari varietas IR64 yang ditanam petani di lima provinsi maka tampaknya diperlukan pengembangan varietas unggul padi yang baru. Untuk itu, diperlukan jaminan ketersediaan benih VUB padi yang meliputi jenis varietas, waktu, dan jumlah. Untuk meminimalkan keraguan petani terhadap VUB padi non-IR64 maka diperlukan demplot pertanaman VUB padi non-IR64 dengan pendampingan yang dilakukan oleh penyuluh sehingga petani dapat langsung menilai dan memilih VUB padi non-IR64 untuk diadopsi pada musim berikutnya.

HUBUNGAN ANTARA KARAKTERISTIK PETANI DENGAN PERSEPSI PETANI TERHADAP VARIETAS PADI

Hasil analisis korelasi Spearman menunjukkan bahwa karakteristik petani yang berhubungan nyata dan positif dengan persepsi petani terhadap varietas padi dari aspek keunggulan teknis pada tahun 2007 adalah pendidikan petani dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,12 dan nyata pada taraf $\alpha=0,05$ (Tabel 14). Hubungan tersebut bersifat lemah ($r_s < 0,5$) dan semakin tinggi tingkat pendidikan petani maka persepsi petani terhadap keunggulan teknis varietas padi Ciherang dan IR64 semakin tinggi (nilai korelasi positif). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Harmantono *et al.* (2014) yang menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berhubungan nyata dengan tingkat adopsi petani padi sawah yang menggunakan irigasi teknis terhadap teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) adalah persepsi petani padi sawah terhadap teknologi PTT, tingkat pendidikan, dan umur petani. Faktor-faktor yang berhubungan nyata dengan tingkat adopsi petani padi sawah yang menggunakan irigasi sederhana terhadap teknologi PTT adalah persepsi petani padi sawah terhadap teknologi PTT, umur petani, dan luas lahan.

Pada Tabel 15 terlihat bahwa karakteristik petani yang berhubungan nyata dan positif dengan persepsi petani terhadap varietas padi dari aspek keunggulan teknis pada tahun 2010 adalah pendidikan petani dan luas pemilikan lahan, dengan nilai koefisien korelasi yang tergolong lemah ($r_s < 0,5$). Artinya, dalam rentang waktu tiga tahun (2007–2010) terdapat perubahan dalam diri petani yang terkait dengan persepsinya terhadap varietas padi.

Semakin tinggi pendidikan petani terdapat kecenderungan, semakin terdedah terhadap informasi, terutama yang bersumber dari media cetak maupun elektronik. Kesempatan petani untuk diikutsertakan dalam kegiatan pelatihan juga semakin tinggi. Hal ini akan menambah pengetahuan dan keterampilan petani dalam hal memilih varietas yang dinilai menguntungkan dalam usaha taninya.

Tabel 14. Korelasi antara Karakteristik Petani dengan Persepsi Petani terhadap Varietas Padi di Desa Patanas pada Agroekosistem Lahan Sawah Berbasis Padi, 2007

			KL_pend	KL_Umur	KL_luas	U_teknis
Spearman's rho	KL_pend	Koefisien korelasi	1,000	-0,208**	0,226**	0,124*
		Sig. (2-tailed)	-	0,000	0,000	0,020
		N	350	350	350	350
	KL_Umur	Koefisien korelasi	-0,208**	1,000	0,071	-0,054
		Sig. (2-tailed)	0,000	-	0,185	0,315
		N	350	350	350	350
	KL_luas	Koefisien korelasi	0,226**	0,071	1,000	0,041
		Sig. (2-tailed)	0,000	0,185	-	0,440
		N	350	350	350	350
	U_teknis	Koefisien korelasi	0,124*	-0,054	0,041	1,000
		Sig. (2-tailed)	0,020	0,315	0,440	-
		N	350	350	350	350

Keterangan: ** Korelasi signifikan pada level 0,01; * Korelasi signifikan pada level 0,05

Tabel 15. Korelasi antara Karakteristik Petani dengan Persepsi Petani terhadap Varietas Padi di Desa Patanas pada Agroekosistem Lahan Sawah Berbasis Padi, 2010

			KL_pend	KL_Umur	KL_luas	U_teknis
Spearman's rho	KL_pend	Koefisien korelasi	1,000	-0,239**	0,125**	0,329**
		Sig. (2-tailed)	-	0,000	0,003	0,000
		N	560	560	560	560
	KL_Umur	Koefisien korelasi	-0,239**	1,000	0,159**	0,021
		Sig. (2-tailed)	0,000	-	0,000	0,618
		N	560	560	560	560
	KL_luas	Koefisien korelasi	0,125**	0,159**	1,000	0,099*
		Sig. (2-tailed)	0,003	0,000	-	0,019
		N	560	560	560	560
	U_teknis	Koefisien korelasi	0,329**	0,021	0,099*	1,000
		Sig. (2-tailed)	0,000	0,618	0,019	-
		N	560	560	560	560

Keterangan: ** Korelasi signifikan pada level 0,01; * Korelasi signifikan pada level 0,05

Bagi petani, luas pemilikan lahan mencerminkan tingkat kesejahteraannya karena hal tersebut akan menentukan besarnya pendapatan rumah tangga. Mengingat sebagian besar pendapatan petani umumnya berasal dari kegiatan usaha tani yang membutuhkan lahan sebagai faktor produksi utama. Begitu pentingnya peranan lahan dalam kehidupan petani sehingga luas pemilikan lahan sering kali

diartikan identik dengan status sosial rumah tangga. Karena mahalnnya harga lahan maka lahan yang dimiliki petani pada umumnya berasal dari warisan keluarga meskipun ada pula yang diperoleh dengan membeli dari petani lain dan hal ini biasanya dilakukan oleh petani kaya (Irawan *et al.*, 2007).

Semakin luas lahan yang dimiliki petani terdapat kecenderungan, semakin kosmopolit petani tersebut. Artinya, tingkat mobilitas petani juga semakin tinggi, tidak hanya terbatas di desa domisili, namun akan keluar ke wilayah lain dan hal ini akan memengaruhi pandangan petani terhadap suatu inovasi teknologi. Dengan pemilihan lahan yang luas, tentunya petani akan berupaya meminimalkan risiko dalam mengelola usaha tani, terutama yang terkait dengan pemilihan benih yang bermutu.

Hasil penelitian Sugandi dan Astuti (2012) menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap VUB padi sawah umumnya baik (86,89%) dan dipengaruhi secara nyata oleh pengalaman usaha tani padi. Faktor umur, tingkat pendidikan, luas kepemilikan lahan, status kepemilikan lahan, dan status keanggotaan petani dalam kelompok tani berpengaruh tidak nyata terhadap persepsi petani. Faktor penghambat dominan terhadap minat petani mengadopsi VUB adalah harga benih yang lebih mahal daripada varietas lokal.

KESIMPULAN

Penggunaan benih bermutu dapat dilihat dari penggunaan benih berlabel yang digunakan petani. Baik varietas Ciherang maupun IR64 yang ditanam pada musim hujan, menurut persepsi sebagian besar petani, memiliki keunggulan teknis dan keunggulan ekonomis yang rendah. Sebagian besar petani hanya menyatakan satu alasan dalam menanam varietas Ciherang ataupun IR64. Hanya sebagian petani di Jawa Barat (2,4%), Jawa Tengah (6,7%), dan Sumatera Utara (12,8%) pada tahun 2007 yang menyatakan bahwa varietas Ciherang memiliki keunggulan teknis yang sangat tinggi dalam hal umur pendek, tahan kekeringan, tahan wereng, dan mudah dipanen. Pada tahun 2010 di Provinsi Jawa Tengah terdapat 52,6% petani yang berpandangan bahwa varietas IR64 memiliki keunggulan ekonomis yang dikategorikan sedang. Pendidikan petani dan luas pemilikan lahan berhubungan nyata dan positif dengan persepsi petani terhadap keunggulan teknis varietas Ciherang dan IR64.

Implikasinya, varietas unggul baru yang dihasilkan lembaga penelitian pemerintah maupun swasta perlu disosialisasikan melalui demplot dengan pendampingan yang intensif dari tenaga penyuluh disertai penjaminan ketersediaan varietas unggul baru (enam tepat: jenis/varietas, tempat, mutu, jumlah, waktu, dan harga). Dukungan dana dari pemerintah daerah yang dialokasikan untuk kegiatan penyuluhan dan pelatihan bagi para petani perlu ditingkatkan. Reforma agraria perlu segera diimplementasikan sehingga memungkinkan petani memiliki lahan yang layak secara ekonomis untuk diusahakan dan dapat menarik tenaga kerja muda untuk mau bekerja di sektor pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

- Asngari, P.S. 1984. Persepsi Direktur Penyuluhan Tingkat “Karesidenan” dan Kepala Penyuluh Pertanian terhadap Peranan dan Fungsi Lembaga Penyuluhan Pertanian di Negara Bagian Texas Amerika Serikat. *Media Peternakan* 9(2):1–43.
- Daryanto, A. 2012. Memposisikan Secara Tepat Pembangunan Pertanian dalam Perspektif Pembangunan Nasional. *Dalam* Suradisastra *et al.* (Eds.). Prosiding Seminar Nasional: Petani dan Pembangunan Pertanian. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Harmantono, Midi, Irnad, Nyanyu, dan N. Arianti. 2014. Persepsi dan Adopsi Petani Padi Sawah Terhadap Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) (Kasus Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SLPTT) pada Desa yang Menggunakan Irigasi Teknis dan Irigasi Sederhana di Kabupaten Seluma). Tesis. Universitas Bengkulu. Repository UNIB. <http://repository.unib.ac.id/9620/> (5 April 2015).
- Hurun, A.M., A.K. Zakaria, dan A. Setiyanto. 2000. Perumusan Kelembagaan Konsolidasi Lahan dalam Perspektif Pengembangan Agribisnis. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Irawan, B., P. Simatupang, Sugiarto, Supadi, J.F. Sinuraya, M. Ariani, T. Bastuti, Sunarsih, M. Iqbal, V. Darwis, C. Muslim, T. Nurasah, R. Elizabeth, dan R. Kustiari. 2007. Panel Petani Nasional (Patanas): Analisis Indikator Pembangunan Pertanian dan Perdesaan. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Krisnamurthi, B. 2014. Kebijakan untuk Petani: Pemberdayaan untuk Pertumbuhan dan Pertumbuhan yang Memberdayakan. Disampaikan pada Pembukaan Konferensi Nasional XVII dan Kongres Nasional XVI Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia. Bogor.
- Manrapi, A. dan M.T. Ratule. 2010. Keragaan Hasil Beberapa Varietas Unggul Baru VUB) Padi Sawah Irigasi dalam Kegiatan Perbanyakan Benih Mendukung SLPTT Padi di Sulawesi Tenggara. *Dalam* Prosiding Pekan Sereal Nasional. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tenggara. Kendari.
- Mayrowani, H., T. Pranadji, Sumaryanto, A. Agustian, Syahyuti, dan R. Elizabeth. 2004. Studi Prospek dan Kendala Penerapan Reforma Agraria di Sektor Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Polakitan, A. dan L. Taulu, 2011. Kajian Produktivitas Beberapa VUB Padi Sawah dengan Pendekatan PTT pada Lahan Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Minahasa. *Dalam* Prosiding Seminar Regional Inovasi Teknologi Pertanian Mendukung Program Pembangunan Pertanian Provinsi Sulawesi Utara. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Utara. Manado.
- Purwanto, D., W. Astuti, dan H. Subagio. 2012. Percepatan Adopsi Varietas Unggul Baru untuk Meningkatkan Produktivitas Padi di Jawa Timur. *Dalam* Subari *et al.* (Eds.). Prosiding Seminar Nasional: Kedaulatan Pangan dan Energi. Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo. Madura.
- Ramli, R. 2012. Beberapa Faktor Sosial Ekonomi Penyebab Tidak Tuntasnya Penerapan Inovasi Teknologi oleh Petani Tanaman Pangan di Kalimantan Tengah. *Dalam* Suradisastra *et al.* (Eds.). Prosiding Seminar Nasional: Petani dan Pembangunan Pertanian. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.

- Rogers, E.M. 2003. *Diffusion of Innovations*. 5th ed. The Free Press. New York.
- Rusastra, I.W., J. Situmorang, H. Supriyadi, S.K. Dermoredjo, Wahida, dan A. Setiyanto. 1999. *Kinerja Perspektif Konsolidasi Lahan dan Usaha Pertanian Indonesia*. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Saptana, R. Hendayana, I.W. Rusastra, Y. Supriyatna, Supriyati, dan A.M. Hurun. 2002. *Struktur Penguasaan dan Aspek Penataan Lahan, serta Implikasinya terhadap Pembangunan Ekonomi Pertanian*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Sayaka, B., I.K. Kariyasa, Waluyo, Y. Marisa, dan T. Nurasa. 2006. *Analisis Sistem Perbenihan Komoditas Pangan dan Perkebunan Utama*. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Siegel, S. 1997. *Statistik Nonparametrik untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. PT. Ikrarmandiriabadi. Jakarta.
- Stanford Encyclopedia of Philosophy. 2005. *The Problem of Perception*. <http://plato.stanford.edu/entries/perception-problem/#3> (12 Nov 2008).
- Sugandi, D. dan U. P. Astuti. 2012. *Persepsi dan Minat Adopsi Petani terhadap VUB Padi Sawah Irigasi di Provinsi Bengkulu*. http://pse.litbang.pertanian.go.id/ind/pdf/files/Pros_2012_07A_MP_Dedi.pdf (29 Maret 2015).
- Sumaryanto, Syahyuti, Saptana, B. Irawan, dan A.M. Hurun. 2002. *Kajian Pembaruan Agraria dalam Mendukung Pengembangan Usaha dan Sistem Agribisnis*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Susilowati, S.H., B. Hutabarat, M. Rachmat, A. Purwoto, Sugiarto, Supriyati, Supadi, A.K. Zakaria, B. Winarso, H. Supriyadi, T.B. Purwantini, R. Elizabeth, D. Hidayat, T. Nurasa, C. Muslim, M. Maulana, M. Iqbal, dan R. Aldillah. 2010. *Indikator Pembangunan Pertanian dan Perdesaan: Karakteristik Sosial Ekonomi Petani dan Usaha Tani Padi*. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Wikipedia. 2008. *Perception*. <http://en.wikipedia.org/wiki/Perception> (12 November 2008).
- Zakaria, A.K. dan B. Rachman. 2013. *Implementasi Sosialisasi Insentif Ekonomi dalam Pelaksanaan Program Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan*. *Forum Penelitian Agro Ekonomi* 31(2):139–149.

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI PRODUKSI PADA USAHA TANI JAGUNG DI KABUPATEN GARUT, PROVINSI JAWA BARAT

Adang Agustian

PENDAHULUAN

Komoditas jagung merupakan bahan makanan utama kedua setelah beras. Selain itu, jagung juga digunakan sebagai bahan pakan ternak dan bahan baku industri. Jika pemenuhan bahan pakan terganggu, maka pada akhirnya akan mengganggu pemenuhan kebutuhan protein dan peningkatan gizi bagi masyarakat. Oleh karena itu, jagung dipandang sebagai komoditas yang cukup strategis seperti halnya beras (Bahtiar *et al.*, 2007). Hal yang sama menurut Yusuf *et al.* (2013) bahwa jagung merupakan salah satu sumber karbohidrat yang cukup potensial terutama di Indonesia Timur. Selain sebagai sumber bahan pangan, jagung juga menjanjikan banyak harapan untuk dijadikan sebagai bahan baku berbagai macam keperluan industri.

Kebutuhan terhadap komoditas tersebut meningkat pesat seiring dengan semakin besarnya kebutuhan untuk bahan makanan, pakan ternak, dan bahan baku industri. Menurut Suryana dan Agustian (2014), kebutuhan jagung nasional selama periode 2004–2013 mengalami peningkatan sebesar 5,19% per tahun. Pada tahun 2004, total kebutuhan jagung mencapai 13,76 juta ton, kemudian meningkat menjadi 16,62 juta ton pada tahun 2008, dan menjadi 21,49 juta ton pada tahun 2013. Adapun proporsi penggunaan jagung dari total kebutuhan sebesar 45–50% untuk bahan baku pakan, 30% sebagai bahan baku industri makanan dan sisanya sebagai bahan konsumsi (pangan) langsung masyarakat. Dalam rangka pemenuhan sebagian kebutuhan tersebut maka Indonesia masih melakukan impor jagung yang jumlahnya cukup besar.

Meningkatnya impor jagung sangat menguras devisa negara yang jumlahnya besar tiap tahunnya. Hal ini makin kuat pada saat terjadi krisis pangan dunia yang membuat lonjakan harga komoditas pertanian, termasuk jagung. Kondisi ini menambah kekhawatiran industri pakan mengingat hampir 60% bahan baku pakan masih harus diimpor, sementara harga jagung dunia melonjak menyebabkan biaya produksi naik. Oleh karena itu, solusi yang dianggap terbaik saat ini adalah dengan peningkatan produksi dalam negeri. Melalui berbagai terobosan teknologi spesifik lokasi, penyebarluasan varietas unggul dan perbaikan efisiensi usaha tani maka diharapkan produksi jagung akan lebih meningkat lagi dan mampu untuk memenuhi permintaan dalam negeri dan jika memungkinkan eksportnya dapat lebih ditingkatkan lagi. Untuk itu, produksi jagung domestik terus ditingkatkan dengan berbagai kebijakan yang dilakukan. Dalam rangka meningkatkan produksi jagung nasional telah dikembangkan teknologi produksi jagung hibrida. Namun realisasi pengembangan jagung hibrida sampai tahun 2009 baru mencapai 50%. Menurut Rusastra dan Kasryno (2007), keengganan petani untuk memanfaatkan teknologi

produksi jagung hibrida ini disebabkan oleh beberapa hal, antara lain (1) harga benih jagung hibrida mahal dan hanya dapat ditanam sekali; (2) kebutuhan pupuk lebih banyak, sehingga biaya produksinya menjadi tinggi; (3) umurnya lebih panjang; (4) menghendaki lahan yang relatif subur; (5) lemahnya permodalan petani sehingga tidak tersedia modal yang cukup untuk membeli benih, pupuk, dan obat-obatan yang dibutuhkan; (6) sering terlambatnya suplai benih sehingga tidak tepat waktu tanamnya; dan (7) kurangnya rangsangan produksi yang diberikan oleh pasar kepada petani jagung. Akibatnya, produksi jagung yang dihasilkan tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu sentra produksi jagung nasional. Selama kurun waktu lima tahun terakhir (2009–2014), luas panen jagung nasional sedikit mengalami peningkatan sebesar 0,59%/tahun, dan produksinya meningkat pesat sebesar 5,74%/tahun, sebagai akibat meningkat pesatnya produktivitas jagung di Jawa Barat yang mencapai 5,15%/tahun. Produksi jagung di Jawa Barat tahun 2009 sebesar 0,79 juta ton kemudian meningkat menjadi 1,05 juta ton pada tahun 2014.

Tanaman jagung di Provinsi Jawa Barat paling banyak ditanam di lahan kering (89%) dan seluas 11% sisanya ditanam di lahan sawah. Selanjutnya, mengenai lokasi utama penghasil jagung di Jawa Barat adalah Kabupaten Garut, dengan pangsa produksinya terhadap produksi jagung di Jawa Barat tahun 2013 mencapai 55%. Pada tahun 2013, luas panen jagung di Kabupaten Garut sebesar 76.738 ha dengan tingkat produksinya sebesar 602.368 ton (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Jawa Barat, 2013).

Menurut Adnyana *et al.* (1995), tanah yang baik untuk tanaman jagung adalah tanah yang berstruktur gembur dan subur karena pertumbuhannya memerlukan keadaan aerasi dan drainase baik. Jagung dapat tumbuh baik pada berbagai jenis tanah asalkan mendapat pengelolaan yang baik. Sampai saat ini, tanaman jagung telah tersebar di seluruh Indonesia.

Salah satu langkah alternatif yang dilakukan pemerintah dalam meningkatkan produksi jagung adalah dengan pengembangan jagung varietas hibrida yang ditanam di lahan seluas 450.000 ha dan jagung komposit seluas 50.000 ha. Melalui program ini diharapkan produksi dapat meningkat sebesar 30% dan diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri dan sekaligus mengurangi impor. Hal ini mengingat bahwa secara umum jagung varietas hibrida dapat memberikan pendapatan yang lebih tinggi daripada varietas lokal (Set BP Bimas, 1998).

Mengingat pentingnya peranan jagung, maka sangat beralasan untuk memprioritaskan pengembangan produksi jagung dalam negeri dan berupaya meningkatkan usaha taninya. Selain untuk mencukupi kebutuhan dalam negeri, juga berpeluang untuk diekspor ke pasar internasional. Bila pemenuhan kebutuhan jagung mengandalkan impor akan berisiko tinggi, berdampak negatif terhadap industri peternakan (pakan) dalam negeri, dan akan mematikan petani jagung Indonesia sebab usaha tani jagung Indonesia yang tradisional harus bersaing dengan usaha tani jagung negara maju seperti Amerika Serikat dan Cina. Kinerja

produksi dan daya saing usaha tani jagung nasional masih harus terus ditingkatkan. Fakta menunjukkan bahwa produktivitas rata-rata jagung nasional tahun 2013 sebesar 4,84 ton per hektar, padahal menurut Kasryno *et al.* (2007) potensi produktivitas jagung hibrida dapat mencapai 7 ton/ha. Produktivitas jagung nasional relatif lebih rendah jika dibandingkan dengan produktivitas jagung negara produsen utama seperti Amerika Serikat yang telah mencapai 9,77 ton/ha dan Cina 5,50 ton/ha (FAO, 2012). Dengan demikian, peningkatan produksi jagung nasional memiliki urgensi yang kuat untuk terus ditingkatkan.

Upaya peningkatan produksi tidak akan menguntungkan bila penggunaan input produksi tidak sebanding dengan hasil yang diperoleh dan modal telah dikeluarkan oleh petani. Petani yang rasional tentunya tidak lagi hanya berorientasi pada produksi yang tinggi saja, namun lebih menitikberatkan pada semakin tingginya tingkat pendapatan atau keuntungan yang diperoleh. Nicholson (1978) menyatakan bahwa petani sebagai produsen yang rasional juga memaksimalkan keuntungan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keragaan usaha tani jagung, menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi produksi pada usaha tani jagung, dan tingkat keuntungan yang diperoleh petani jagung.

METODE ANALISIS

Kerangka Teoritis

Pengembangan usaha tani pangan termasuk jagung di lahan kering, telah dilakukan sejak sistem usaha tani lahan kering tradisional (peladang berpindah), kemudian pengembangan dalam skala luas melalui program transmigrasi pola pangan, pengembangan pada wilayah perkebunan dan pengembangan-pengembangan lainnya melalui berbagai program yang dilakukan oleh berbagai pihak.

Tanaman jagung merupakan jenis tanaman tropik (C4) yang mampu beradaptasi dengan baik pada faktor-faktor pembatas lahan dan iklim, yaitu dari tipologi lahan gambut, lahan kering dengan topografi datar sampai berbukitan dan toleran terhadap intensitas matahari tinggi, curah hujan rendah serta kesuburan tanah yang relatif rendah (Danarti dan Najiyati, 1996). Pada dasarnya varietas jagung digolongkan atas dua varietas, yaitu varietas lokal (bersari bebas) dan hibrida. Varietas lokal biasanya menunjukkan hasil dengan variasi fenotif yang cukup tinggi. Di antara varietas lokal dan hibrida terdapat varietas komposit dan sintetis yang merupakan perbaikan varietas bersari bebas yang memiliki daya adaptasi dan produksi yang lebih tinggi dari varietas bersari bebas lokal.

Sementara itu, dalam konteks teori produksi menurut Sukirno (2000) bahwa produksi menggambarkan tentang keterkaitan di antara faktor-faktor produksi dengan tingkat produksi yang diciptakan. Teori produksi dapat dinyatakan dalam bentuk fungsi produksi dan tingkat produksi yang diciptakan. Faktor-faktor produksi

dikenal pula dengan istilah input, dan jumlah produksi disebut output. Dalam konteks produksi pertanian, untuk menghasilkan sejumlah output pertanian maka diperlukan korbanan sejumlah input dalam prosesnya. Dengan demikian, terdapat hubungan antara produksi dengan input, yaitu output maksimal yang dihasilkan dengan input tertentu atau disebut fungsi produksi.

Pada istilah ekonomi faktor produksi kadang disebut dengan input di mana macam input atau faktor produksi ini perlu diketahui oleh produsen. Antara produksi dengan faktor produksi terdapat hubungan yang kuat yang secara matematis, hubungan tersebut dapat ditulis dengan rumus sebagai berikut (Soekartawi, 1990):

$$Y = f(X_1, X_2, \dots, X_i, \dots, X_n) \quad (1)$$

Dengan fungsi produksi seperti tersebut di atas, maka hubungan Y dan X dapat diketahui dan sekaligus hubungan $X_1, X_2, \dots, X_i, \dots, X_n$ juga dapat diketahui. Dalam pengelolaan sumber daya produksi, aspek penting yang dimasukkan dalam klasifikasi sumber daya pertanian adalah aspek alam (tanah), modal dan tenaga kerja, selain itu juga aspek manajemen.

Model fungsi produksi merupakan persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel yang terdiri dari satu variabel dependen (Y) dan variabel independen (X). Secara matematik persamaan dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 1990):

$$Y = AX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_i^{b_i} \dots X_n^{b_n} e^u \quad (2)$$

di mana: Y = variabel yang dijelaskan
X = variabel yang menjelaskan
a.b = besaran yang akan diduga
u = kesalahan (*disturbance term*)
A = koefisien teknologi
e = logaritma natural, $e = 2,718$.

Untuk memudahkan pendugaan terhadap Persamaan 2, maka perlu diubah menjadi bentuk linier berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut.

$$\log Y = \log a + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 \dots + b_i \log X_i \dots + b_n \log X_n + \log v \quad (3)$$

Selanjutnya Persamaan 3 dapat ditulis sederhana menjadi

$$Y^* = A^* + b_1 X_1^* + b_2 X_2^* \dots + b_i X_i^* \dots + b_n X_n^* + v^* \quad (4)$$

di mana: $Y^* = \log Y$
 $A^* = \log a$
 $X^* = \log X$
 $V^* = \log v$

Pada persamaan 4 tersebut maka dengan mudah dapat diselesaikan dengan cara regresi berganda. Pada Persamaan 4 tersebut terlihat bahwa nilai b_1, b_2, b_3, b_i , dan b_n tetap, walaupun variabel yang terlibat telah dilogaritmakan. Penggunaan penyelesaian fungsi produksi selalu dilogaritmakan dan diubah bentuk fungsinya

menjadi fungsi linier di mana terdapat beberapa persyaratan yang harus dipenuhi (Soekartawi, 1990), antara lain (1) tidak ada pengamatan variabel penjelas (X) yang bernilai nol, sebab logaritma dari nol adalah suatu bilangan yang besarnya tidak diketahui (*infinite*); (2) dalam fungsi produksi, diasumsikan tidak terdapat perbedaan teknologi pada setiap pengamatan, dalam arti bahwa kalau fungsi ini dipakai sebagai model dalam suatu pengamatan dan bila diperlukan analisis yang memerlukan lebih dari satu model, maka perbedaan model tersebut terletak pada intercept dan bukan pada kemiringan garis (*slope*) model tersebut; (3) tiap variabel X adalah *perfect competition*; (4) perbedaan lokasi (pada fungsi produksi) seperti iklim adalah sudah tercakup pada faktor kesalahan u ; dan (5) hanya terdapat satu variabel yang dijelaskan (Y).

Lebih lanjut Soekartawi (1990) mengemukakan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi produksi dibedakan menjadi dua kelompok, antara lain (1) faktor biologi, seperti lahan pertanian dengan macam dan tingkat kesuburannya, bibit, varietas, pupuk, obat-obatan, gulma, dan sebagainya; (2) faktor-faktor sosial ekonomi, seperti biaya produksi, harga, tenaga kerja, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, risiko dan ketidakpastian, kelembagaan, tersedianya kredit, dan sebagainya. Pada kegiatan usaha tani jagung hibrida, faktor produksi atau input seperti lahan, tenaga kerja, benih jagung, pupuk, dan pestisida merupakan faktor penting dalam usaha tani jagung hibrida.

Data dan Analisis Data

Tulisan ini menggunakan data Panel Petani Nasional (Patanas) pada tipe lahan kering berbasis palawija, khususnya jagung, di Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat, yang mencakup sebanyak 28 petani contoh yang menanam jagung di lahan kering tegalan secara monokultur (MT 2011). Semua petani contoh telah menggunakan varietas unggul hibrida. Selain data Patanas, tulisan ini juga menggunakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai instansi atau dinas terkait. Penentuan lokasi kabupaten didasarkan atas total luas panen dan produksi jagung tertinggi di Jawa Barat (50%), juga potensi lahan kering sekaligus pemanfaatannya untuk tanaman ini juga paling besar.

Analisis keragaan usaha tani dilakukan dengan mendeskripsikan kegiatan usaha tani dengan dukungan tabel analisis keragaan deskripsi usaha tani jagung. Selanjutnya, untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi produksi pada usaha tani jagung dilakukan dengan menggunakan regresi linear berganda. Produksi jagung diperlakukan sebagai variabel dependen yang diestimasi dengan variabel independen: luas lahan, penggunaan input pupuk, penggunaan tenaga kerja dan penggunaan pestisida. Adapun model persamaan regresinya adalah sebagai berikut:

$$\ln Y = a_0 + a_1 \ln X_1 + a_2 \ln X_2 + a_3 \ln X_3 + a_4 \ln X_4 + a_5 \ln X_5 + a_6 \ln X_6 + a_7 \ln X_7 + a_8 \ln X_8 + u$$

di mana: Y = produksi jagung per luasan usaha tani (kg)
 a_0 = intersep

- $a_{1...8}$ = koefisien regresi
 X_1 = luas lahan (ha)
 X_2 = benih (kg/luasan)
 X_3 = penggunaan pupuk urea (kg/luasan)
 X_4 = penggunaan pupuk SP36 (kg/luasan)
 X_5 = penggunaan pupuk kimia lainnya (kg/luasan)
 X_6 = penggunaan benih jagung (kg/luasan)
 X_7 = penggunaan pestisida (gr/luasan)
 X_8 = penggunaan tenaga kerja (HK/luasan)

Estimasi regresi dilakukan dengan regresi OLS (*Ordinary Least Square*). Hasil olahan data selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel-tabel analisis serta didukung oleh berbagai penjelasan kualitatif hasil penelitian. Selanjutnya, analisis keuntungan usaha tani dilakukan dengan menyajikan tabel analisis input dan output usaha tani jagung per hektar tahun 2011.

POTENSI LAHAN KERING DAN PERKEMBANGAN LUAS PANEN DAN PRODUKSI JAGUNG DI KABUPATEN GARUT PROVINSI JAWA BARAT

Potensi Lahan Kering

Dalam konteks pengembangan pertanian pangan, lahan merupakan salah satu faktor produksi yang ketersediaannya menjadi salah satu syarat untuk dapat berlangsungnya proses produksi pertanian. Sementara itu, bila dipandang dari segi potensi luas wilayah Provinsi Jawa Barat meliputi wilayah daratan seluas 3.710.061,32 ha dan garis pantai sepanjang 755,829 km. Tutupan lahan terluas di Jawa Barat berupa kebun campuran (22,89% dari luas wilayah Jawa Barat), sawah (20,27%) dan perkebunan (17,41%), sementara hutan primer dan sekunder di Jawa Barat hanya 15,93% dari seluruh wilayah Jawa Barat. Masing-masing wilayah memiliki ciri-ciri khusus baik dari aspek sumber daya alam maupun sumber daya manusianya. Sumber daya alam dapat dibedakan berdasarkan topografi, jenis tanah, iklim, jenis penggunaan tanah, dan lain-lain.

Menurut fisiografinya, Jawa Barat dapat distratifikasi ke dalam tiga strata wilayah (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Jawa Barat, 2011). Strata pertama adalah strata wilayah dataran rendah pantai utara, yaitu wilayah dengan tofografi datar, dengan dominasi lahan sawah dan lahan keringnya sangat terbatas. Wilayah ini meliputi Kabupaten Bekasi, Karawang, Subang, Indramayu, dan Cirebon. Adapun dominasi lahan pada wilayah tersebut adalah dominan usaha tani padi. Strata kedua adalah strata wilayah dataran tinggi bagian tengah, di mana antara lahan sawah dan lahan keringnya hampir berimbang. Adapun tofografi wilayah ini umumnya berbukit sehingga berbagai komoditas dapat dikembangkan seperti padi, palawija, sayuran, buah-buahan, tanaman hias dan aneka tanaman lainnya. Strata wilayah ini meliputi Kabupaten Bogor, Purwakarta, Bandung, Sumedang, Kuningan, Majalengka, serta bagian utara dari kabupaten Sukabumi, Cianjur, Garut,

Tasikmalaya dan Ciamis. Strata ketiga adalah strata wilayah Jawa Barat Selatan, dengan topografi didominasi oleh perbukitan dan pegunungan, dengan sedikit lahan datar, sehingga luas lahan sawah terbatas yang umumnya di sekitar sungai dan pantai. Pengembangan usaha tani tanaman pangan harus hati-hati dengan memperhatikan kemiringan lahan dan dengan usaha tani konservasi. Wilayah ini meliputi Kabupaten Sukabumi, Cianjur, Garut, Tasikmalaya, dan Ciamis.

Berdasarkan data BPS 2014 (BPS Jawa Barat, 2014) bahwa luas lahan pertanian di Jawa Barat mencapai 2.735.753 ha, yang terdiri dari lahan sawah sebesar 34,34% (939.353 ha) dan lahan kering 65,66% (1.796.400 ha). Adapun di Kabupaten Garut, total luas lahan pertanian mencapai 248.548 ha, yang terdiri dari lahan sawah seluas 48.541 ha (19,53%) dan lahan kering 200.007 ha (80,47%). Dengan demikian, lahan kering merupakan lahan dominan untuk pertanaman terutama di lokasi penelitian Kabupaten Garut.

Bila dirinci jenis lahan kering yang ada untuk pertanaman jagung, pada Tabel 2 disajikan luasan di Kabupaten Garut dan Provinsi Jawa Barat. Secara umum jagung di Jawa Barat ditanam di lahan tegalan dan ladang/huma. Adapun luas lahan tegal dan ladang di Kabupaten Garut mencapai 101.331 ha, dan di Jawa Barat mencapai 774.313 ha. Menurut Dinas Pertanian Tanaman Pangan Jawa Barat (2014) bahwa saat ini lahan yang potensial untuk menanam jagung mencapai 700.000 ha. Adapun budi daya jagung di Jawa Barat baru digarap pada lahan seluas 186.267 ha.

Tabel 2. Luas lahan kering per jenis penggunaannya di Kabupaten Garut, Jawa Barat, 2013 (ha)

Jenis Lahan Kering	Kab. Garut	Provinsi Jawa Barat
1. Tegal/kebun	63.774	556.658
2. Ladang/huma	37.554	217.655
3. Perkebunan	26.523	282.620
4. Hutan rakyat	11.946	239.384
5. Tambak	0	0
6. Kolam/tebat/empang	0	0
7. Padang rumput	4.642	24.891
8. Sementara tidak diusahakan	407	9.024
9. Lainnya	55.161	466.168
Total lahan kering	200.007	1.796.400

Sumber: BPS Jawa Barat (2014)

Perkembangan Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Jagung

Selama enam tahun terakhir (2009–2014), luas panen jagung di Jawa Barat mengalami peningkatan tipis sebesar 0,59%/tahun, sementara produksinya mengalami peningkatan yang pesat sebesar 5,73%/tahun sebagai akibat peningkatan produktivitasnya yang cukup tinggi sebesar 5,15%/tahun. Seperti

disajikan pada Tabel 3, bahwa luas panen dan produksi jagung nasional tahun 2009 sebesar 136,71 ribu ha dan 0,79 juta ton kemudian pada tahun 2014 luas panen dan produksinya meningkat menjadi 142,96 ribu ha dan 1,10 juta ton. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peningkatan produksi jagung di Jawa barat lebih dominan karena peningkatan produktivitas sebagai hasil dari perbaikan budi daya dan penggunaan benih unggul hibrida.

Hal yang sama di lokasi penelitian Kabupaten Garut, perkembangan pada kurun yang sama dengan di Jawa Barat bahwa luas panen jagung di Garut juga menunjukkan peningkatan yang pesat yaitu sebesar 7,60%/tahun, sementara produksinya mengalami peningkatan lebih tinggi lagi yaitu sebesar 10,67%/tahun sedangkan peningkatan produktivitasnya sebesar 3,07%/tahun. Seperti disajikan pada Tabel 3, bahwa luas panen dan produksi jagung nasional tahun 2009 sebesar 48,47 ribu ha dan 327,80 ribu ton kemudian pada tahun 2014 luas panen dan produksinya meningkat menjadi 68,60 ribu ha dan 539,88 ribu ton. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peningkatan produksi jagung di Kabupaten Garut lebih dominan karena peningkatan luas panennya, mengingat areal dengan penggunaan benih unggul hibrida sudah dominan.

Tabel 3. Perkembangan Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Jagung di Provinsi Jawa Barat dan Kabupaten Garut, 2009–2014

Tahun	Provinsi Jawa Barat			Kabupaten Garut		
	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
2009	136.707	787.599	5,76	48.466	327.799	6,76
2010	153.778	923.962	6,01	55.717	394.691	7,08
2011	147.152	945.104	6,42	60.568	444.285	7,34
2012	148.601	1.028.653	6,92	65.379	481.850	7,37
2013	152.923	1.101.998	7,21	76.738	602.368	7,85
2014	142.964	1.047.077	7,32	68.600	539.882	7,87
r (%/thn)	0,59	5,73	5,15	7,60	10,67	3,07

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Jawa Barat (2014)

Pemanfaatan lahan secara produktif sangat menentukan terhadap produktivitas komoditas pertanian, khususnya tanaman pangan sebagai sumber karbohidrat untuk menjamin ketahanan pangan Jawa Barat. Berdasarkan data BPS (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Jawa Barat, 2011) bahwa tantangan dalam penggunaan lahan pertanian di Jawa Barat secara umum dan Kabupaten Garut adalah terkait adanya konversi lahan. Penurunan lahan pertanian salah satunya disebabkan dengan banyaknya lahan pertanian yang mengalami alih fungsi menjadi nonpertanian, seperti untuk perumahan, industri/pabrik, pembangunan infrastruktur jalan dan lainnya. Seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk, di mana kebutuhan pangan yang juga semakin meningkat maka diperlukan terobosan dalam peningkatan produksi pangan. Upaya peningkatan produksi tersebut dapat

dilakukan melalui intensifikasi (inovasi teknologi) dan ekstensifikasi (perluasan areal tanam). Selain itu, faktor iklim, curah hujan dan kesuburan tanah juga berpengaruh terhadap produksi dan produktivitas padi. Oleh karena itu, diperlukan inovasi teknologi baru yang menyesuaikan dengan kondisi alam.

Sementara itu, kendala antarsektoral yang dihadapi dalam peningkatan produksi tanaman pangan semakin kompleks. Hal ini disebabkan oleh berbagai perubahan dan perkembangan lingkungan strategis di luar sektor pertanian yang berpengaruh terhadap upaya peningkatan produksi tanaman pangan. Tantangan utama yang dihadapi dalam upaya peningkatan produksi tanaman pangan adalah (1) meningkatnya permintaan beras sesuai dengan laju pertumbuhan penduduk; (2) terbatasnya ketersediaan beras nasional maupun dunia; dan (3) kecenderungan meningkatnya harga pangan (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Jawa Barat, 2013). Di samping tantangan, upaya peningkatan produksi tanaman juga dihadapkan pada sejumlah permasalahan, yaitu antara lain (1) dampak Perubahan Iklim (DPI) dan serangan organisme pengganggu tumbuhan (OPT); (2) rusaknya infrastruktur irigasi, lingkungan, dan semakin terbatasnya sumber air; (3) konversi lahan sawah; (4) keterbatasan akses petani terhadap sumber-sumber pembiayaan; (5) kompetisi antarkomoditas; dan (6) belum sinerginya antarsektor dan pusat-daerah dalam menunjang pembangunan pertanian, khususnya produksi padi dan jagung.

KERAGAAN DAN KARAKTERISTIK USAHA TANI JAGUNG

Kegiatan usaha tani jagung di lokasi contoh dilakukan oleh petani secara dominan dengan kelompok usia yang tergolong produktif (15–60 tahun). Adapun tingkat pendidikan rumah tangga petani juga dominan (75%) berpendidikan SD (tamat dan tidak/belum tamat). Penanaman jagung di Kabupaten Garut dilakukan di lahan kering yang dilaksanakan pada awal musim penghujan (bulan Oktober atau November) dan panen pada bulan Januari atau Februari. Penanamannya dilaksanakan hanya satu kali musim tanam dalam setahunnya. Karakteristik petani dan usaha tani jagung di lokasi penelitian Kabupaten Garut disajikan pada Tabel 4.

Luas penguasaan lahan usaha tani secara rata-rata sekitar 0,70 ha. Adapun rata-rata luas usaha tani jagung seluas 0,15 ha. Pengolahan lahan dilakukan dengan pencangkulan. Pengolahan lahan bertujuan untuk memberikan kondisi menguntungkan bagi pertumbuhan akar, dan melalui pengolahan drainase dan aerasi akan menjadi lebih baik. Setelah lahan diolah, baru ditanami benih jagung. Varietas jagung yang ditanam petani adalah jagung hibrida jenis Pioneer dan Bisi. Panen jagung dilakukan dengan memetik jagung tua dan langsung dikeringkan untuk kemudian dipipil dengan tangan. Hal ini mengingat alat perontok jagung masih belum tersedia di lokasi penelitian. Dengan demikian, produk akhir dari usaha tani jagung ini adalah jagung pipil kering yang siap dijual.

Tabel 4. Karakteristik Petani dan Usaha Tani Jagung di Kabupaten Garut, Jawa Barat, 2011

No.	Karakteristik	Nilai
1.	Karakteristik Petani	
a.	Rataan kelompok umur RT petani jagung (%)	
-	Dibawah 15 tahun	33
-	Diatas 15 tahun (< 60 tahun)	67
b.	RT petani dengan tingkat pendidikan (%)	
-	Tidak/blm tamat SD dan pend. SD	75,0
-	Pendidikan SMP	19,30
-	Pendidikan SMA	5,00
-	Pendidikan diploma ke atas	0,70
2.	Karakteristik Usaha Tani	
a.	Rataan luas penguasaan lahan usaha tani	0,70
b.	Rataan luas usaha tani jagung	0,15
c.	Benih jagung menggunakan var. hibrida (%)	100,00

ANALISIS BIAYA DAN KEUNTUNGAN USAHA TANI JAGUNG

Penggunaan sarana produksi seperti benih jagung yang digunakan rata-rata sebesar 16 kg/ha senilai Rp694.387. Selanjutnya, mengenai alokasi penggunaan input pupuk urea pupuk SP36 masing-masing sebesar 208 kg/ha dan 169 kg/ha, sedangkan penggunaan pupuk NPK dan KCl masing-masing sebesar 139 kg/ha dan 152 kg/ha. Total pengeluaran untuk biaya pupuk termasuk pupuk lainnya cukup besar, yaitu mencapai Rp1.660.461/ha.

Adapun nilai penggunaan pestisida sebesar Rp352.000/ha. Untuk tenaga kerja, penggunaannya mencapai 88 HK, yang mencakup tenaga kerja dalam keluarga sebesar 52 HK dan 26 HK tenaga kerja dari luar keluarga. Nilai pengeluaran tenaga kerja (termasuk memperhitungkan tenaga kerja dalam keluarga) mencapai Rp4.400.000/ha.

Jika ditotalkan seluruh pengeluaran biaya usaha tani, maka jumlahnya mencapai Rp7.149.448/ha. Sementara, penerimaan pada usaha tani jagung di lahan kering merupakan nilai produksi yang diperoleh dari perkalian antara jumlah produksi yang dihasilkan dengan harga produksi pada saat transaksi atau harga yang berlaku saat itu. Produksi jagung yang dihasilkan pada usaha tani mencapai 3.750 kg/ha dan harga jual jagung rata-rata mencapai Rp2.871/kg. Dengan demikian, nilai penerimaan usaha tani mencapai Rp10.766.250/ha. Adapun keuntungan usaha tani jagung yang diraih mencapai Rp3.616.802/ha dengan B/C rasio 1,51 seperti disajikan pada Tabel 5.

Berdasarkan hasil penelitian Muhaimin dan Moktiwijadi (2011) bahwa usaha tani jagung di tingkat pendapatan per hektar yang diperoleh petani adalah Rp8.680.544 untuk varietas P-21 dan Rp6.018.851 untuk varietas NK-33, dengan R/C masing-masing 2,52 dan 2,10.

Tabel 5. Rata-Rata Keuntungan Usaha Tani Jagung di Lahan Kering di Kabupaten Garut Jawa Barat, MT 2011

No.	Uraian	Vol.	Harga	Nilai (Rp/ha)
I.	Penerimaan			
	a. Produksi	3.750		
	b. Harga		2.871	
	c. Nilai			10.766.250
II.	Biaya			
	1. Benih	16	43.893	694.387
	2. Pupuk			-
	a. Urea	208	1.819	378.352
	b. SP36	169	1.819	307.411
	c. NPK	139	2.382	331.098
	d. KCl	152	2.800	425.600
	e. Lainnya			218.000
	3. Pestisida			352.000
	4. Tenaga kerja			
	a. Dalam keluarga	52	50.000	2.600.000
	b. Luar keluarga	36	50.000	1.800.000
	Total tenaga kerja	88	50.000	4.400.000
	5. Biaya lain			42.600
	Total biaya			7.149.448
III.	Keuntungan			3.616.802
IV.	R/C			1,51

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI PRODUKSI JAGUNG

Hasil analisis atas faktor-faktor yang memengaruhi produksi jagung dengan estimasi fungsi regresi OLS hasilnya disajikan pada Tabel 6. Hasil analisis diperoleh bahwa nilai R^2 sebesar 0,70 yang berarti bahwa sebesar 70% variasi produksi pada usaha tani jagung dapat diterangkan oleh variabel independen di dalam model, dan sisanya sebesar 30% diterangkan oleh variabel lain di luar model. Nilai F hitung = 5,57 signifikan terhadap keuntungan usaha tani pada selang kepercayaan 99%, dan artinya bahwa secara bersama-sama variabel independen berpengaruh terhadap produksi usaha tani jagung. Hal tersebut menunjukkan bahwa model yang digunakan memadai (Johnston and Dinardo, 1997; Gujarati, 1997).

Tabel 6. Hasil Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi Jagung di Kabupaten Garut Jawa Barat, 2011

No.	Variabel	Koef	t hitung	P-value
	Intersep	8,70030***	6,16498	0,00001
1.	Luas	0,53758**	2,44947	0,02418
2.	Benih	0,28962*	1,85383	0,07936
3.	Urea	0,10009 ^{ns}	0,38299	0,70598
4.	SP36	0,00369 ^{ns}	0,33829	0,73885
5.	NPK	0,00034 ^{ns}	0,01531	0,98794
6.	KCl	-0,03230 ^{ns}	-1,61310	0,12321
7.	Pest	-0,01691 ^{ns}	-1,44471	0,16483
8.	Total TK	-0,54324**	-2,60821	0,01728
	R ²		0,70	
	F hitung		5,57	

Keterangan: *** Signifikan pada taraf $\alpha = 1\%$
 ** Signifikan pada taraf $\alpha = 5\%$
 * Signifikan pada taraf $\alpha = 10\%$
^{ns} = tidak signifikan

Dilihat pengaruhnya secara individual, yaitu dari masing-masing koefisien regresinya diuraikan sebagai berikut. Variabel luas lahan berpengaruh nyata dan berhubungan positif terhadap produksi jagung, artinya jika luas lahan usaha tani naik sebesar 1% maka produksi jagung juga akan naik sebesar 0,54%. Rataan lahan usaha tani yang ditanami jagung rata-rata hanya sekitar 0,15 ha, sedangkan rata-rata penguasaan lahan usaha tani seluas 0,7 ha. Dengan demikian, ada peluang lahan usaha tani jagung dapat lebih ditingkatkan lagi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Soekartawi (1990) yang menyatakan bahwa luas lahan usaha tani mempunyai hubungan positif, artinya luas lahan naik keuntungan usaha tani semakin tinggi.

Penggunaan benih jagung juga berpengaruh nyata dan berhubungan positif terhadap produksi jagung, artinya jika luas lahan usaha tani naik sebesar 1% maka produksi jagung juga akan naik sebesar 0,29%. Penggunaan benih jagung hibrida secara rata-rata baru sekitar 16 kg/ha, sedangkan penggunaan benih jagung dalam luasan per hektar hingga dapat mencapai 20 kg/ha. Sementara, penggunaan tenaga kerja juga berpengaruh nyata dan berhubungan negatif terhadap produksi jagung, artinya jika penggunaan tenaga kerja secara total sebesar 1% maka produksi jagung akan turun sebesar 0,54%. Penggunaan tenaga kerja pada usaha tani jagung secara rata-rata penggunaannya mencapai 88 HK, yang mencakup tenaga kerja dalam keluarga sebesar 52 HK dan 26 HK tenaga kerja dari luar keluarga. Dengan demikian, penggunaan tenaga kerja ini telah cukup banyak, dan rumah tangga petani jagung sesungguhnya dapat lebih mengoptimalkan sumber daya tenaga kerja dari keluarga untuk usaha taninya. Hasil penelitian senada juga diungkapkan Habib (2013) bahwa pada pengujian faktor-faktor yang memengaruhi produksi jagung, secara parsial benih jagung berpengaruh nyata terhadap produksi,

sedangkan luas lahan, pupuk, dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jagung.

Sementara itu, variabel lainnya meskipun tidak nyata pengaruhnya terhadap produksi jagung, seperti penggunaan urea, SP36, dan NPK, memiliki pengaruh yang positif terhadap produksi jagung. Jika penggunaan urea, SP36, dan NPK meningkat masing-masing sebesar 10%, maka akan terjadi peningkatan masing-masing sebesar 1%; 0,04% dan 0,003%. Lain halnya untuk penggunaan KCl, pengaruhnya negatif terhadap produksi jagung. Peningkatan penggunaan NPK diduga juga akan memengaruhi alokasi penggunaan pupuk lain (di luar K), mengingat dengan pendapatan rumah tangga petani yang terbatas maka petani menggunakan pendapatan tersebut untuk berbagai kebutuhan input usaha tani. Kebutuhan unsur K pada tanaman jagung sesungguhnya telah terpenuhi dari pupuk NPK, sehingga kebutuhannya telah optimal. Untuk penggunaan pestisida, pengaruhnya negatif juga terhadap produksi jagung, dan di lokasi penelitian serangan hama penyakit tanaman jagung tidak intensif sehingga penggunaan pestisida yang besar justru tidak efisien terhadap peningkatan produksi jagung.

Menurut hasil penelitian Suprapti *et al.* (2014) bahwa pada analisis fungsi produksi bahwa variabel luas lahan, nilai koefisien yang sekaligus sebagai elastisitas produksi dari variabel-variabel yang pengaruhnya berbeda nyata. Dalam hal ini bahwa penambahan luas lahan sebesar 1% (*ceteris paribus*) masih dapat meningkatkan produksi jagung lokal dengan tambahan produksi sebesar 0,280%. Hasil penelitian lainnya, yaitu Cahyadinata dan Iryansyah (2010) mengungkapkan bahwa perilaku usaha tani petani jagung dalam penggunaan faktor produksi (benih, pupuk, dan pestisida) kurang dari rekomendasi yang dianjurkan. Hal ini dikarenakan tingginya harga faktor produksi, sehingga menyebabkan produksi yang dihasilkan tidak optimal dan produksi rata-rata tanaman jagung yang ada di daerah penelitian berada di bawah produksi rata-rata provinsi dan nasional. Penggunaan faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap usaha tani jagung di Kabupaten Seluma adalah faktor produksi luas lahan, sedangkan yang tidak berpengaruh nyata adalah faktor produksi benih, pupuk, dan pestisida.

KESIMPULAN

Kebutuhan jagung nasional terus meningkat pesat seiring dengan semakin besarnya kebutuhan untuk bahan makanan, pakan ternak, dan bahan baku industri. Peningkatan kebutuhan tersebut ternyata relatif lebih besar dibandingkan dengan peningkatan produksinya. Akibatnya, dalam rangka pemenuhan sebagian kebutuhan tersebut maka Indonesia melakukan impor jagung yang jumlahnya cukup besar. Oleh karena itu, upaya meningkatkan produksi jagung nasional merupakan tantangan yang perlu mendapat perhatian secara baik.

Secara umum jagung di Jawa Barat di tanam di lahan tegalan dan ladang/huma. Adapun luas lahan tegal dan ladang di Kabupaten Garut mencapai 101.331 ha, dan di Jawa Barat mencapai 774.313 ha. Saat ini lahan yang potensial

untuk menanam jagung mencapai 700.000 ha. Adapun budi daya jagung di Jawa Barat baru digarap pada lahan seluas 186.267 ha.

Kegiatan usaha tani jagung di lokasi penelitian dilakukan oleh petani secara dominan dengan kelompok usia yang tergolong produktif (15–60 tahun). Adapun tingkat pendidikan rumah tangga petani juga dominan (75%) berpendidikan SD (tamat dan tidak/belum tamat). Penanaman jagung di Kabupaten Garut dilakukan di lahan kering yang dilaksanakan pada awal musim penghujan (bulan Oktober atau November) dan panen pada bulan Januari atau Februari. Penanamannya dilakukan secara monokultur dan umumnya satu kali dalam setahun. Varietas jagung yang digunakan adalah varietas hibrida. Penjualan jagung dilakukan dalam bentuk pipilan kering.

Dengan rata-rata luas lahan 0,15 hektar diperoleh tingkat produksi sebesar 3.750 kg/ha jagung pipilan kering dan tingkat penerimaan usaha tani sebesar Rp10.766.250/ha/musim. Setelah seluruh biaya usaha tani yang besarnya mencapai Rp7.149.448/ha/musim dikeluarkan maka tingkat keuntungan usaha tani jagung mencapai Rp3.616.802/ha/musim, dengan B/C rasio 1,51.

Berdasarkan hasil analisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi usaha tani jagung dapat disimpulkan bahwa luas lahan dan penggunaan benih berpengaruh nyata dan berhubungan positif terhadap produksi jagung. Sementara itu, tenaga kerja berpengaruh nyata dan berhubungan negatif terhadap produksi jagung usaha tani.

Dalam rangka semakin meningkatkan produksi dan sekaligus dapat meningkatkan keuntungan usaha tani jagung maka berbagai upaya perbaikan seperti introduksi teknologi spesifik lokasi antara lain penyebarluasan varietas unggul benih hibrida perlu terus ditingkatkan. Selain itu, potensi lahan kering perlu terus dioptimalkan pemanfaatannya dalam mendukung peningkatan produksi jagung.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, M.O., A. Djauhari, dan K. Kariyasa. 1995. Studi Sumber Pertumbuhan Produksi Jagung di Provinsi Lampung, Sulsel dan Jawa Barat. Laporan Penelitian Kerja sama Puslitbangtan dan ARMP Badan Litbang Pertanian. Bogor.
- Bahtiar, S. Pakki, dan Zubachtirodin. 2007. Sistem Perbenihan Jagung. *Dalam* Hermanto, Suyanto, dan Sumarno (Eds.). Jagung: Teknik Produksi dan Pengembangan. Puslitbang Tanaman Pangan. Bogor. hlm. 177–191
- [BPS] Badan Pusat Statistik Jawa Barat. 2014. Jawa Barat dalam Angka 2014. BPS Provinsi Jawa Barat. Bandung.
- Cahyadinata, I. dan R. Iryansyah. 2010. Kajian Produksi Jagung dan Faktor-Faktor yang Memengaruhinya (Studi Kasus di Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu). *Jurnal Agriseip* 11(2):125–139.

- Danarti dan S. Najiyati. 1996. Palawija, Budidaya dan Analisis Usahatani. PT Penebar Swadaya. Jakarta.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jawa Barat. 2011. Laporan Tahunan 2011. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jawa Barat. Bandung.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jawa Barat. 2013. Laporan Tahunan 2013. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jawa Barat. Bandung.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jawa Barat. 2014. Laporan Tahunan 2014. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jawa Barat. Bandung.
- [FAO] Food and Agriculture Organization. 2009. Data Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Jagung. <http://www.fao.org> (20 Oktober 2011).
- Gujarati, D.N. 1997. Ekonometrika Dasar Terjemahan. Erlangga. Jakarta.
- Habib, A. 2013. Analisis Faktor–Faktor yang Memengaruhi Produksi Jagung. *Jurnal Agrium* 18 (179):79–87.
- Johnston, J. and J. Dinardo. 1997. *Econometric Method*. 4th ed. The McGraw Hill Companies. Singapore.
- Kasryno, F., E. Pasandaran, Suyamto, dan M.O. Adnyana. 2007. Gambaran Umum Ekonomi Jagung Indonesia. *Dalam* Sumarno, Suyamto, A. Widjono, Hermanto, dan H. Kasim (Eds.). *Jagung: Teknik Produksi dan Pengembangan*. Puslitbang Tanaman Pangan. Bogor. hlm. 474–497.
- Muhaimin, A.W. dan Moktiwijadi. 2011. Analisis Pendapatan dan Tingkat Efisiensi Usaha tani Jagung antara Varietas P-21 dan NK-33. *Jurnal Agrise* XI(2):1412–1425.
- Nicholson, W. 1978. *Micro Economics Theory*. The Dryden Press Hindsdale. Illinois-USA.
- Rusastra, IW. dan F Kasryno F. 2005. Analisis Kebijakan Ekonomi Jagung Nasional. *Dalam* F. Kasryno, E. Pasandaran, dan A.M. Fagi (Eds.). *Ekonomi Jagung Indonesia*. Badan Litbang Pertanian. Jakarta. hlm. 256–288.
- Set. BP. Bimas. 1998. Intensifikasi Jagung di Indonesia Peluang dan Tantangan. *Prosiding Semiloka Nasional Jagung*. Balitjas. Ujung Pandang. hlm. 64–83.
- Soekartawi. 1990. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Produksi Cobb Douglas*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Sukirno, S. 2000. *Ekonomi Pembangunan Proses, Masalah dan Dasar Kebijakan Pembangunan*. UI-Press. Jakarta.
- Suprpti, I., D.H. Darwanto, J.H. Mulyo, dan L.H. Waluyati. 2014. Efisiensi Produksi Petani Jagung Madura dalam Mempertahankan Keberadaan Jagung Lokal. *Jurnal Agriekonomika* 3(1):11–20.
- Suryana, A. dan A. Agustian. 2014. Analisis Daya Saing Komoditas Jagung di Indonesia. *Analisis Kebijakan Pertanian* 12(2):143–156.

BAB IV MOBILITAS DAN PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PERDESAAN

1. **Dinamika Penyerapan Tenaga Kerja Pertanian**
(Tri Pranadji dan Gatoet S. Hardono):
2. **Analisis Penyerapan Tenaga Kerja Perdesaan Lahan Kering Berbasis Perkebunan** *(Adi Setiyanto):*
3. **Dinamika Produktivitas Tenaga Kerja Perdesaan: Komparasi Antaragroekosistem** *(Tri Bastuti Purwantini dan Supriyati):*
4. **Migrasi Tenaga Kerja pada Desa Lahan Kering Berbasis Perkebunan** *(Saptana dan Tri Bastuti Purwantini):*

DINAMIKA PENYERAPAN TENAGA KERJA PERTANIAN

Tri Pranadji dan Gatoet Sroe Hardono

PENDAHULUAN

Dalam ekonomi tenaga kerja (*labor economics*) diasumsikan bahwa tenaga kerja mempunyai tujuan untuk memaksimalkan nilai guna (*utility maximization*), yaitu bahwa orang diasumsikan untuk berupaya mencapai tujuan untuk membuat dirinya sebahagia mungkin pada tingkat sumber daya yang terbatas (Ehrenberg dan Smith, 2012). Oleh karena itu, secara rasional seorang pekerja akan merespons positif terhadap insentif ekonomi (upah tenaga kerja) dan insentif nonekonomi (seperti kenyamanan kerja, fasilitas kerja, dan jaminan bagi pekerja), serta merespon negatif (atau menghindari) disinsentif ekonomi suatu pekerjaan.

Menurut teori ekonomi makro *new classics*, upah tenaga kerja terbentuk pada kondisi pasar yang kompetitif dan tercapai pada saat terjadinya *general equilibrium* (kesetimbangan ekonomi secara menyeluruh). Dengan demikian tingkat konsumsi dan pasokan tenaga kerja dari rumah tangga, output, penyerapan tenaga kerja, penentuan harga oleh produsen, serta penentuan upah antara pekerja dan pemberi kerja, kesemuanya konsisten dengan tingkah laku dalam proses maksimisasi. Sebagai konsekuensinya akan terjadi nilai upah tenaga kerja yang lamban untuk merespons dinamika perubahan faktor-faktor ekonomi. Teori ini mempunyai beberapa kelemahan yang bersifat fundamental, seperti teori ini gagal dalam menerangkan adanya pengangguran sukarela, dampak dari kebijakan moneter terhadap output dan penyerapan tenaga kerja, kegagalan pada percepatan deflasi pada tingkat pengangguran yang tinggi, banyaknya orang yang kurang menabung (*undersaving*) di hari tua, tingginya volatilitas harga saham jauh di atas perubahan fundamental ekonomi, dan angka kemiskinan yang tetap tinggi. Walaupun demikian teori *new classics* ini tetap memberikan kontribusi yang besar sebagai alat analisis ekonomi makro sebelum dilakukan pemutakhiran (Akerlof, 2001).

Terlepas dari teori yang menyatakan bahwa pasar tenaga kerja lamban dalam merespons dinamika pasar, kondisi pasar tenaga kerja di kawasan Asia berkembang secara dinamis merespons dinamika pertumbuhan ekonomi di kawasan ini. Di Asia ada lima aspek dalam transformasi pertanian dan struktural ekonomi. Pertama, sumbangan output pertanian terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) menurun lebih cepat dari menurunnya sumbangan pertanian dalam menyerap tenaga kerja. Kedua, produktivitas tenaga kerja pertanian di kawasan Asia tumbuh lebih cepat dari pertumbuhan produktivitas tenaga kerja pada negara berkembang di kawasan lainnya. Ketiga, produktivitas lahan di Kawasan Asia berkembang lebih cepat dari perkembangan produktivitas lahan pada negara berkembang di kawasan lainnya. Keempat, perubahan teknologi pertanian semenjak tahun 1960-an menyebabkan peningkatan hasil tanaman tradisional di Kawasan Asia. Kelima, komposisi output pertanian pada negara berkembang di Kawasan Asia telah bergeser dari tanaman tradisional ke produk yang bernilai tinggi (Briones dan Felipe, 2013).

Pembangunan ekonomi di Indonesia ditandai dengan penurunan pangsa sektor pertanian terhadap PDB dan penyerapan tenaga kerja, serta peningkatan pangsa sektor industri dan jasa dalam pembentukan PDB dan penyerapan tenaga kerja. Penurunan pangsa tenaga kerja sektor pertanian berjalan lambat menandakan tidak berkembangnya sektor industri dan jasa sehingga beban sektor pertanian dalam menyerap tenaga kerja menjadi berat. Terjadinya penurunan pangsa pertanian terhadap PDB yang lebih cepat dari penurunan pangsa tenaga kerja mengindikasikan terjadinya kemiskinan di sektor pertanian dan pedesaan. Penyerapan tenaga kerja pertanian yang mempunyai keterampilan tinggi oleh sektor nonpertanian menciptakan nilai tambah dan menggerakkan perekonomian negara (Arifin, 2013).

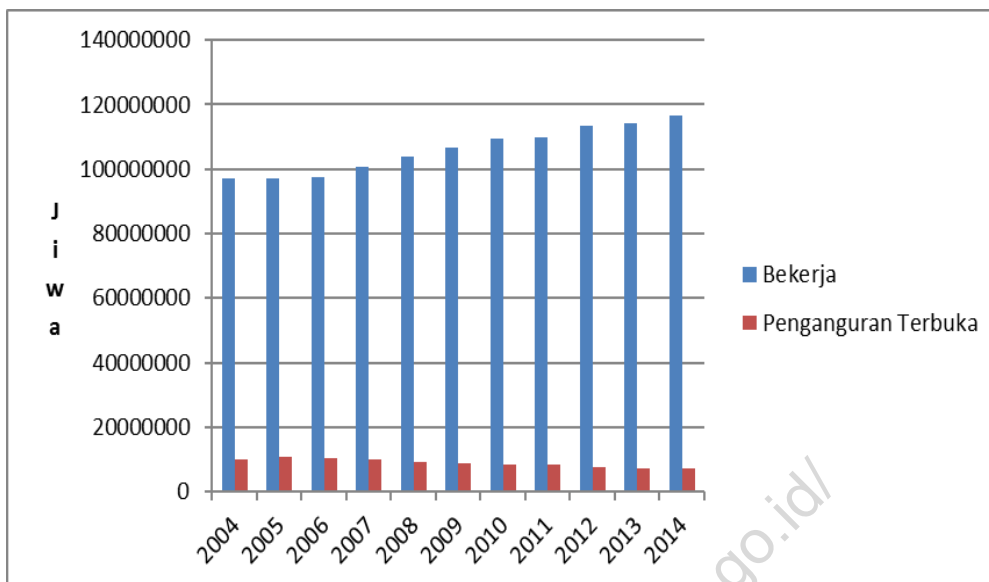
Tulisan ini bertujuan untuk mempelajari keragaan penyerapan tenaga kerja secara nasional, perkembangan penyerapan tenaga kerja di sektor pertanian, perkembangan produktivitas tenaga kerja di sektor pertanian, dan perkembangan profil tenaga kerja di sektor pertanian. Analisis dilakukan dengan menggunakan data yang bersumber dari Biro Pusat Statistik (BPS).

DINAMIKA PENYERAPAN DAN PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA

Secara umum penyerapan tenaga kerja secara nasional menunjukkan kinerja yang cukup baik. Selama periode 2004–2013 jumlah tenaga kerja yang terserap adalah 96,95 juta jiwa pada tahun 2004, menjadi 116,40 juta jiwa pada tahun 2013, atau dengan laju penyerapan sekitar 1,85% per tahun. Angka laju penyerapan tenaga kerja ini relatif lebih besar dibandingkan dengan laju pertumbuhan penduduk Indonesia, yaitu sekitar 1,45% per tahun. Kondisi ini menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi Indonesia yang pada periode tahun 2004–2013 rata-rata sekitar 5,80% per tahun telah mampu menyerap tambahan angkatan kerja. Kecenderungan ini juga konsisten dengan semakin menurunnya tingkat pengangguran terbuka, yaitu dari 9,46% pada tahun 2004, menjadi 5,82% pada tahun 2014 (Gambar 1).

Peningkatan pertumbuhan ekonomi yang berpengaruh positif terhadap pertumbuhan penyerapan tenaga kerja ini juga berlaku pada tingkat wilayah, sebagaimana hasil penelitian Sobita dan Saputra (2014) yang menunjukkan bahwa Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dan sewa modal di bidang pertanian berpengaruh positif terhadap peningkatan penyerapan tenaga kerja. Secara tidak langsung hasil penelitian tersebut juga mengindikasikan bahwa pertumbuhan di sektor pertanian yang dicirikan oleh peningkatan sewa modal di sektor pertanian juga berkontribusi secara nyata terhadap penyerapan tenaga kerja di wilayah.

Secara absolut penciptaan nilai tambah di sektor pertanian, yang dalam hal ini diukur dengan pertambahan nilai PDB sektor pertanian, berpengaruh positif terhadap penyerapan tenaga kerja. Pada tingkat regional, hal ini konsisten dengan hasil penelitian Ishak (2013) yang menyatakan bahwa nilai tambah di sektor pertanian berpengaruh positif terhadap penyerapan tenaga kerja di Kalimantan Timur.



Sumber: BPS (2015), data diolah

Gambar 1. Perkembangan Penyerapan Tenaga Kerja dan Pengangguran Terbuka di Indonesia, 2004–2014

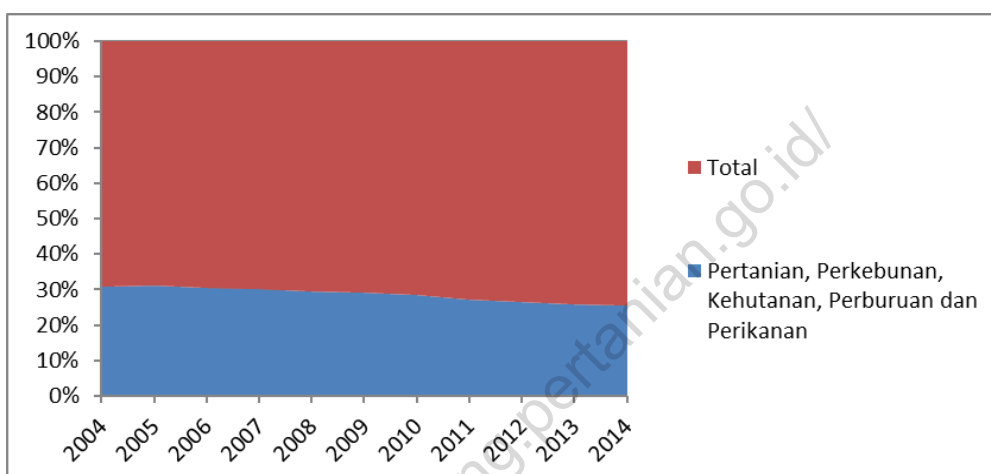
Sebagai negara agraris dan negara maritim yang besar, sektor pertanian dalam arti yang luas (termasuk pertanian tanaman pangan, perkebunan, peternakan, perikanan, dan kehutanan) merupakan sumber pendapatan sekaligus sumber mata pencaharian bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Data menunjukkan telah terjadi penurunan tingkat penyerapan tenaga kerja di sektor pertanian dalam arti luas, yaitu dari sekitar 44,51% pada tahun 2004, menjadi sekitar 34,28% pada tahun 2014 (Gambar 2). Hasil analisis ini sejalan dengan hasil kajian Kasryno dan Soeparno (2012) yang menggunakan data BPS periode tahun 1993–2010 yang juga menyatakan bahwa peran sektor pertanian dalam penyerapan tenaga kerja di Jawa cenderung menurun.

Walaupun penyerapan tenaga kerja di sektor pertanian relatif menurun dibandingkan dengan sektor lain, namun peran sektor pertanian dalam menyediakan kesempatan kerja masih tetap dominan. Hal ini konsisten dengan hasil penelitian Rusastra dan Suryadi (2004).

Perpindahan tenaga kerja pertanian ke nonpertanian dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor ekonomi maupun faktor nonekonomi. Hasil kajian Tocco *et al.* (2012) menunjukkan bahwa ada lima kelompok faktor yang memengaruhi keputusan untuk pindah pekerjaan dari sektor pertanian ke sektor nonpertanian, yaitu (1) karakteristik individu (umur, pendidikan, pengalaman, gender, status perkawinan, dan suku bangsa), (2) karakteristik keluarga (jumlah anak, umur anak, dan ukuran keluarga), (3) karakteristik usaha pertanian (ukuran penguasaan lahan, ukuran usaha tani, output pertanian, sistem usaha tani, dan produktivitas pertanian), (4) karakteristik finansial (pendapatan di luar pekerjaan, subsidi pertanian, manfaat sosial, dan pendapatan tidak tetap), dan (5) karakteristik lokasi

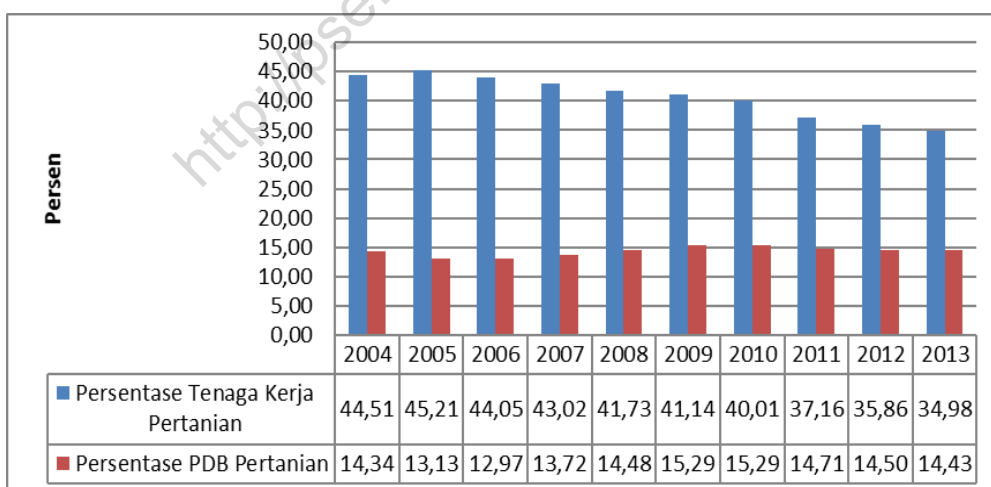
dan pasar tenaga kerja (tingkat penyerapan tenaga kerja, akses terhadap pekerjaan, kepadatan penduduk, urbanisasi, dan lokasi wilayah).

Data menunjukkan bahwa sumbangan sektor pertanian dalam arti luas pada PDB Nasional relatif tetap, yaitu sekitar 14% pada periode 2004–2013. Kondisi ini mengindikasikan adanya kecenderungan peningkatan produktivitas tenaga kerja di sektor pertanian (Gambar 3). Menurut hasil kajian Campbell (2013), perpindahan tenaga kerja dari sektor pertanian ke sektor nonpertanian tidak serta merta diikuti dengan peningkatan produktivitas pekerja yang bersangkutan, karena mereka pada umumnya masuk ke dalam sektor informal yang rentan terhadap gejolak ekonomi.



Sumber: BPS (2015), data diolah

Gambar 2. Penyerapan Tenaga Kerja di Sektor Pertanian Periode 2004–2014



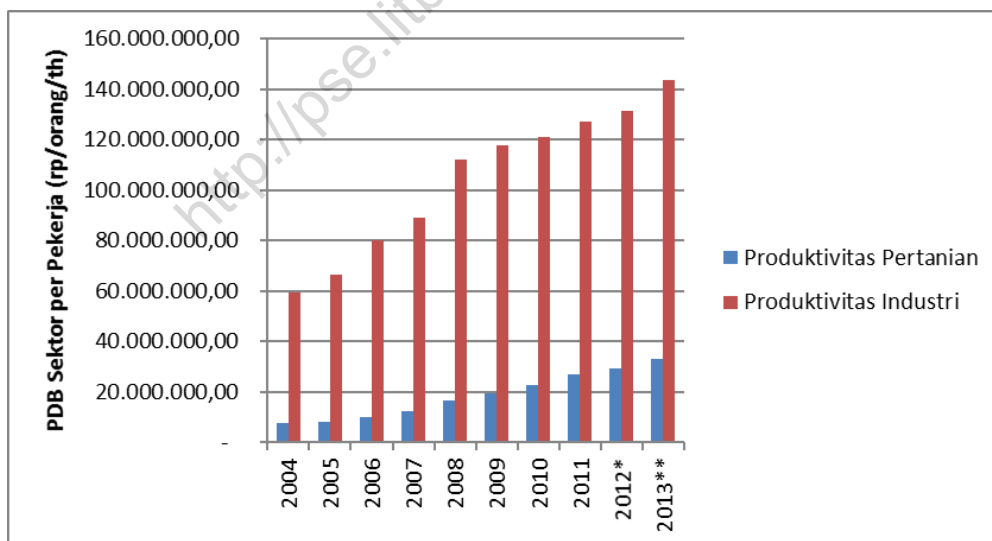
Sumber: BPS (2015), data diolah

Gambar 3. Perkembangan Penyerapan Tenaga Kerja Pertanian dan Sumbangan Sektor Pertanian terhadap PDB, 2004–2013

Salah satu cara untuk menghitung produktivitas tenaga kerja secara agregat adalah dengan membagi PDB sektor dengan jumlah pekerja yang bekerja di sektor yang bersangkutan. Gambar 4 menunjukkan bahwa produktivitas pekerja di sektor industri jauh lebih tinggi dibandingkan dengan produktivitas tenaga kerja di sektor pertanian. Pada tahun 2004 produktivitas tenaga kerja di sektor industri dan pertanian masing-masing adalah Rp59,3 juta/orang/tahun dan Rp7,6 juta/orang/tahun. Adapun pada tahun 2013 produktivitas tenaga kerja industri dan pertanian masing-masing adalah Rp143,7 juta/orang/tahun dan Rp32,78 juta/orang/tahun.

Data tersebut menunjukkan bahwa produktivitas pekerja di sektor pertanian sudah jauh berkembang selama periode 2004–2013. Kondisi ini konsisten dengan hasil kajian Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (2013) yang menunjukkan bahwa produktivitas tenaga pertanian selama periode 2006–2014 tumbuh dengan angka rata-rata 4,36% pertahun.

Masalahnya adalah bahwa terlepas dari kemajuan yang telah dicapai di sektor pertanian, produktivitas tenaga kerja di sektor industri masih jauh lebih tinggi bila dibandingkan dengan produktivitas tenaga kerja subsektor pertanian. Kondisi inilah yang diduga mendorong tenaga kerja pertanian muda untuk keluar dari desa dan bekerja di sektor nonpertanian. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Winarso (2014) yang menyatakan bahwa sebenarnya sektor pertanian masih merupakan tumpuan dalam penyerapan tenaga kerja di pedesaan. Permasalahannya tidak semua desa berada di kawasan lahan dengan agroekosistem yang mampu memberikan sumbangan pendapatan yang diharapkan, sehingga tidak sedikit penduduk terutama penduduk pada usia kerja meninggalkan pertanian dengan maksud untuk memperbaiki mata pencaharian.



Sumber: BPS (2015), data diolah

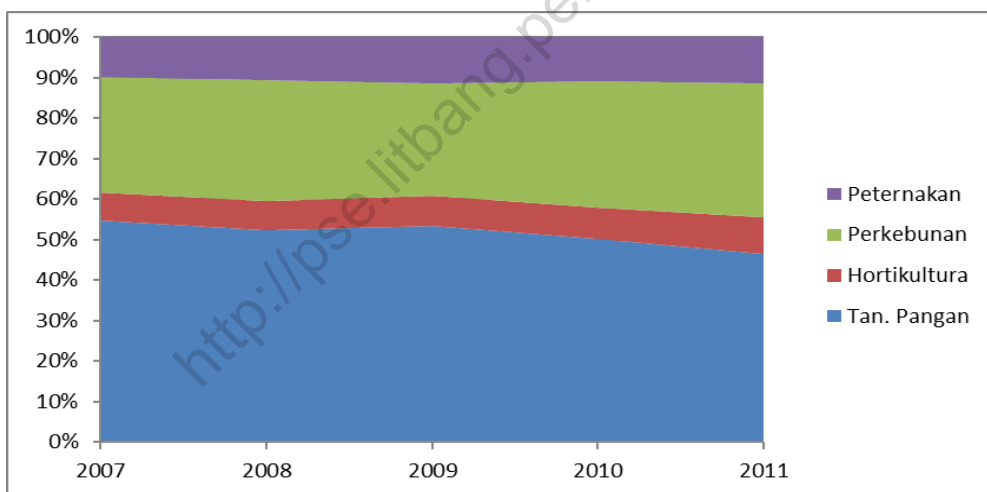
Gambar 4. Perkembangan Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Pertanian dan Industri, 2004–2013

PENYERAPAN DAN PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA SEKTOR PERTANIAN

Sektor pertanian dalam arti luas pada periode 2004–2014 menyerap sekitar 35–45% dari angkatan kerja di Indonesia. Dari sejumlah tenaga kerja yang bekerja di sektor pertanian secara luas tersebut dapat dibedakan lagi atas jumlah pekerja di subsektor tanaman pangan, subsektor hortikultura, subsektor perkebunan, dan subsektor peternakan.

Gambar 5 menunjukkan bahwa subsektor tanaman pangan menyerap sebagian besar tenaga kerja pertanian, yaitu 54,73% pada tahun 2007, turun menjadi 46,35% pada tahun 2011. Subsektor yang menyerap tenaga kerja terbesar kedua adalah subsektor perkebunan, yaitu 28,48% pada tahun 2007, naik menjadi 33% pada tahun 2011. Meningkatnya penyerapan tenaga kerja di subsektor perkebunan ini diduga erat kaitannya dengan semakin berkembangnya investasi pada subsektor perkebunan, terutama perkebunan kelapa sawit.

Subsektor peternakan merupakan subsektor yang menyerap tenaga kerja terbesar ketiga, yaitu naik dari 9,89% pada tahun 2007 menjadi 11,51% pada tahun 2011. Meningkatnya penyerapan tenaga kerja di subsektor peternakan ini diduga erat kaitannya dengan berkembangnya produksi hasil peternakan, utamanya peternakan unggas.



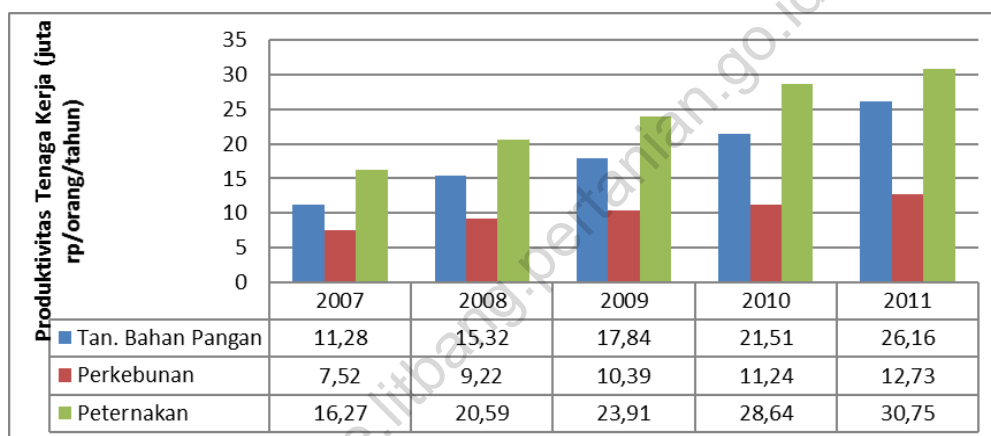
Sumber: BPS (2015), data diolah

Gambar 5. Perkembangan Penyerapan Tenaga Kerja Menurut Subsektor di Sektor Pertanian, 2007–2011

Subsektor hortikultura, walaupun merupakan subsektor yang menyerap sedikit tenaga kerja, yaitu 6,90% pada tahun 2007, tetapi pertumbuhan penyerapan tenaga kerja di subsektor ini cukup pesat, yaitu dengan menyerap tenaga kerja sebesar 9,91% pada tahun 2011. Kondisi ini juga mengindikasikan berkembangnya agribisnis hortikultura di pedesaan.

Dalam kondisi pasar tenaga kerja berfungsi mendekati kondisi pasar sempurna, dalam arti bahwa seorang pekerja dapat dengan leluasa masuk dan keluar pasar tenaga kerja sesuai dengan informasi tentang upah tenaga kerja yang diterimanya, maka seharusnya pekerja akan memasuki pasar tenaga kerja yang menjanjikan upah atau dalam hal ini produktivitas tenaga kerja yang tinggi yang ditawarkan oleh pasar tersebut.

Data BPS selama periode 2007–2011 (Gambar 6) menunjukkan bahwa subsektor perkebunan yang menghasilkan produktivitas tenaga kerja terendah ternyata menyerap tenaga kerja terbesar kedua di sektor pertanian. Demikian halnya dengan subsektor tanaman pangan, yang mempunyai produktivitas yang sedang (dibandingkan dengan produktivitas subsektor peternakan) justru merupakan penyerap tenaga kerja yang paling besar di sektor pertanian. Sebaliknya, subsektor peternakan yang menyerap jumlah tenaga kerja yang paling sedikit mempunyai produktivitas tenaga kerja yang paling tinggi.



Sumber: BPS (2015), data diolah

Gambar 6. Perkembangan Produktivitas Tenaga Kerja di Subsektor Tanaman Pangan, Perkebunan, dan Peternakan, 2007–2011

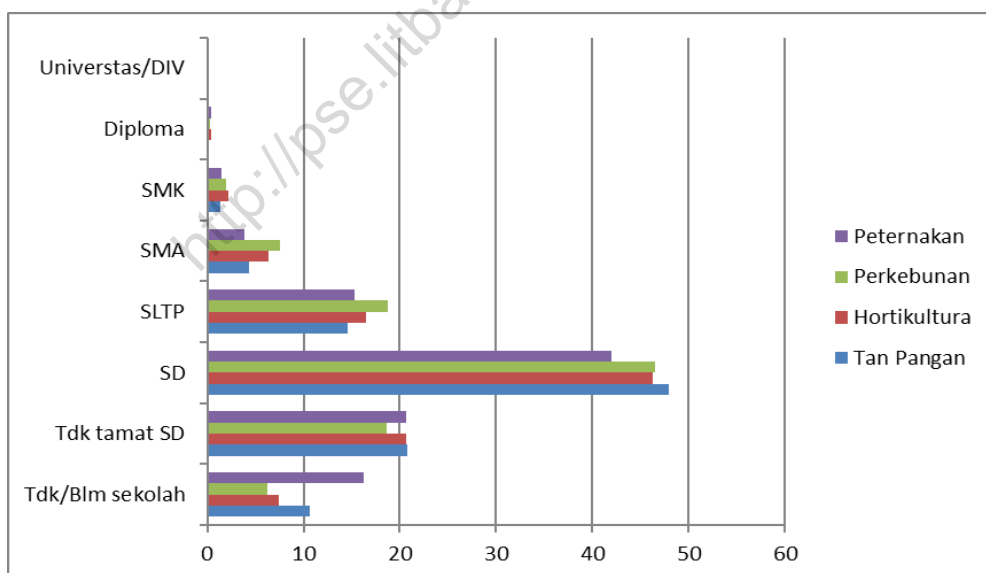
Hubungan antara produktivitas pekerja yang berhubungan terbalik dengan penyerapan tenaga kerja ini mengindikasikan bahwa produktivitas tenaga kerja bukanlah indikator yang tepat untuk mengukur besarnya insentif bagi seorang pekerja untuk memilih jenis pekerjaan. Kondisi demikian juga menunjukkan bahwa pasar tenaga kerja di perdesaan bukanlah merupakan pasar yang terbuka, dalam arti sudah tersegmentasi menurut jenis pekerjaan. Masing-masing jenis pekerjaan mempunyai kualifikasi tertentu bagi pekerja yang akan bekerja di subsektor yang bersangkutan sehingga para pekerja dengan kualifikasi yang rendah hanya akan menumpuk pada subsektor yang memerlukan kualifikasi pekerja yang terendah. Subsektor yang menyerap tenaga kerja besar dengan kualifikasi pekerja yang rendah inilah yang menyebabkan subsektor tersebut mempunyai produktivitas yang rendah. Dalam istilah ekonomi, gejala ini sering dikenal dengan istilah *disguised unemployment*. Kondisi demikian konsisten dengan hasil penelitian Sulistiawati (2012) yang menyatakan bahwa penyerapan tenaga kerja tidak berpengaruh secara

nyata terhadap tingkat kesejahteraan pekerja, salah satunya karena sektor yang banyak menyerap tenaga kerja, utamanya tenaga pertanian, memberikan upah yang relatif rendah.

PROFIL TENAGA KERJA SEKTOR PERTANIAN

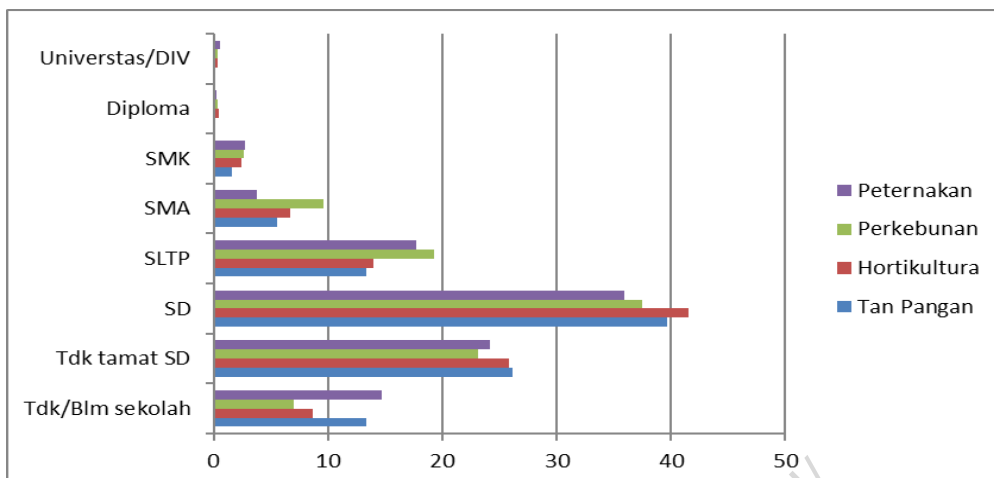
Profil tenaga kerja yang bekerja di subsektor tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan peternakan menurut tingkat pendidikan formal dapat dilihat pada Gambar 7 dan 8. Gambar 7 menunjukkan bahwa pada tahun 2007 tenaga kerja yang bekerja di subsektor tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan peternakan didominasi oleh pekerja yang lulus pendidikan SD dan tidak tamat SD. Kondisi demikian masih terus berlanjut hingga tahun 2011. Namun demikian, ada sedikit perubahan struktur pekerja menurut pendidikan pada tahun 2011 dibandingkan keadaan pada tahun 2007. Pada tahun 2011 pekerja di subsektor perkebunan dan peternakan yang lulus SMP sudah mulai meningkat bila dibandingkan pekerja di subsektor tanaman pangan dan hortikultura. Sebagaimana telah dibahas terdahulu, kondisi ini mengindikasikan bahwa investasi baru di subsektor perkebunan dan peternakan sudah mulai mempekerjakan tenaga kerja yang mempunyai jenjang pendidikan SLTP atau sederajat.

Hasil penelitian Pertiwi (2015) mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang semakin tinggi pula pendapatannya. Dengan demikian, diharapkan pendapatan petani di subsektor perkebunan dan subsektor peternakan relatif tinggi dibanding dengan pekerja di subsektor lainnya.



Sumber: BPS (2015), data diolah

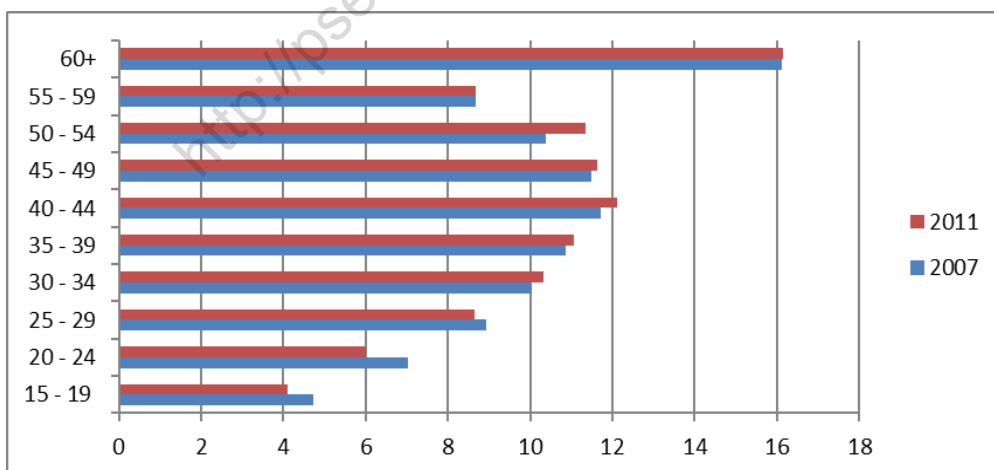
Gambar 7. Profil Pekerja di Subsektor Tanaman Pangan, Hortikultura, Perkebunan, dan Peternakan Menurut Pendidikan, 2007



Sumber: BPS (2015), data diolah

Gambar 8. Profil Pekerja di Subsektor Tanaman Pangan, Hortikultura, Perkebunan, dan Peternakan Menurut Pendidikan, 2011

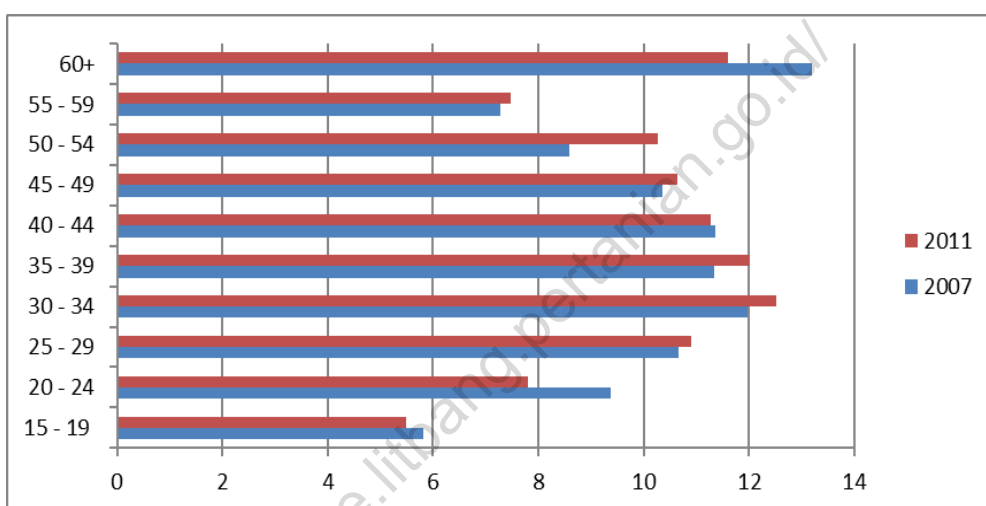
Gambar 9 menunjukkan komposisi pekerja di subsektor tanaman pangan menurut umur. Dari gambar tersebut dapat diketahui bahwa pekerja pada usia produktif yang bekerja di subsektor tanaman pangan yang dominan adalah pada kisaran usia 40–44 tahun. Struktur pekerja menurut umur ini tidak mengalami perubahan yang berarti selama periode tahun 2007–2011. Hal yang menarik adalah masih banyaknya pekerja yang berusia di atas 60 tahun yang bekerja di subsektor tanaman pangan. Hal ini menunjukkan bahwa subsektor tanaman pangan banyak mempekerjakan tenaga kerja yang relatif tua dan di antaranya sudah banyak yang memasuki usia tidak produktif.



Sumber: BPS (2015), data diolah

Gambar 9. Struktur Pekerja di Subsektor Tanaman Pangan Menurut Kelompok Umur, 2007 dan 2011

Gambar 10 menunjukkan komposisi pekerja di subsektor hortikultura menurut umur. Dari gambar tersebut dapat diketahui bahwa pekerja pada usia produktif yang bekerja di subsektor hortikultura yang dominan adalah pada kisaran usia 30–34 tahun. Struktur pekerja menurut umur ini tidak mengalami perubahan yang berarti selama periode tahun 2007–2011, kecuali menurunnya proporsi pekerja pada usia di atas 60 tahun pada tahun 2011. Walaupun demikian, dapat dikatakan bahwa pekerja yang berusia di atas 60 tahun yang bekerja di subsektor hortikultura masih relatif banyak. Hal ini menunjukkan bahwa pekerja di subsektor hortikultura relatif lebih muda dibandingkan dengan pekerja pada subsektor tanaman pangan. Implikasinya sudah barang tentu bahwa tenaga kerja di subsektor hortikultura seharusnya lebih produktif dibandingkan dengan pekerja di subsektor tanaman pangan.



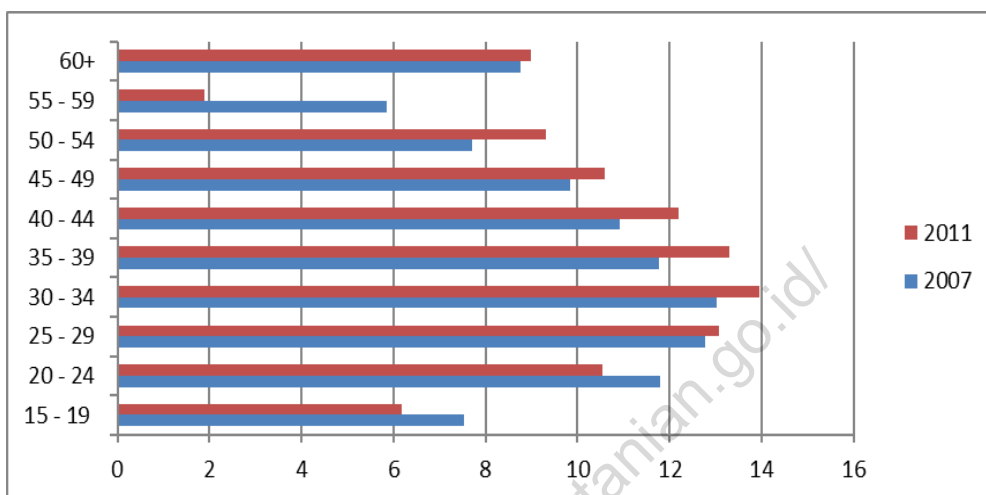
Sumber: BPS (2015), data diolah

Gambar 10. Struktur Pekerja di Subsektor Hortikultura Menurut Kelompok Umur, 2007 dan 2011

Gambar 11 menunjukkan komposisi pekerja di subsektor perkebunan menurut umur. Dari gambar tersebut dapat diketahui bahwa pekerja pada usia produktif yang bekerja di subsektor perkebunan yang paling dominan adalah pada kisaran usia 30–34 tahun. Struktur pekerja menurut umur ini tidak mengalami perubahan yang berarti selama periode tahun 2007–2011. Yang menarik adalah bahwa pekerja yang berusia di atas 60 tahun yang bekerja di subsektor perkebunan relatif sedikit dibanding dengan pekerja di subsektor tanaman pangan dan hortikultura. Hal ini menunjukkan bahwa pekerja di subsektor perkebunan relatif lebih muda dibandingkan dengan pekerja pada subsektor tanaman pangan dan hortikultura.

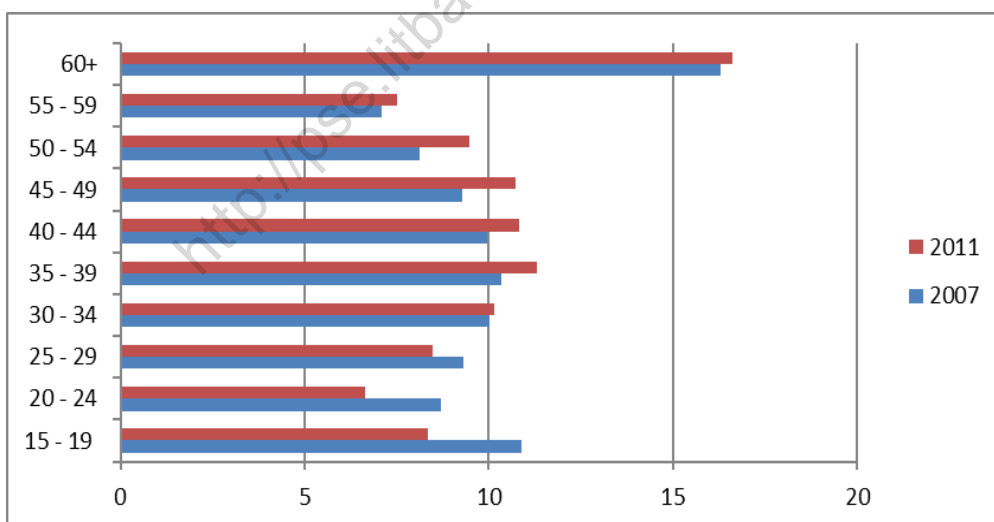
Gambar 12 menunjukkan komposisi pekerja di subsektor peternakan menurut umur. Dari gambar tersebut dapat diketahui bahwa pekerja pada usia produktif yang bekerja di subsektor peternakan yang dominan adalah pada kisaran usia 35–

39 tahun. Struktur pekerja menurut umur ini tidak mengalami perubahan yang berarti selama periode tahun 2007–2011, kecuali menurunnya proporsi pekerja usia 15–19 dan 20–24 tahun yang menurun pada tahun 2011. Hal yang menarik adalah masih banyaknya pekerja yang berusia di atas 60 tahun yang bekerja di subsektor peternakan.



Sumber: BPS (2015), data diolah

Gambar 11. Struktur Pekerja di Subsektor Perkebunan Menurut Kelompok Umur, 2007 dan 2011



Sumber: BPS (2015), data diolah

Gambar 12. Struktur Pekerja di Subsektor Peternakan Menurut Kelompok Umur, 2007 dan 2011

KESIMPULAN

Secara nasional laju pertumbuhan perekonomian Indonesia telah menyerap tambahan tenaga kerja dan mengurangi jumlah pengangguran terbuka. Akan tetapi, selama periode 2004–2014 telah terjadi penurunan tingkat penyerapan tenaga kerja di sektor pertanian, sementara sumbangan sektor pertanian dalam arti luas pada pembentukan PDB nasional relatif tetap. Kondisi ini menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan produktivitas tenaga kerja di sektor pertanian, walaupun secara umum produktivitas pekerja di sektor pertanian masih relatif lebih rendah dari produktivitas tenaga kerja di sektor nonpertanian.

Sebagian besar tenaga kerja muda bekerja di sektor nonpertanian dan sebaliknya untuk tenaga kerja yang relatif tua. Pengecualian terjadi pada tenaga kerja yang bekerja di subsektor perkebunan. Sebagian besar tenaga kerja di sektor pertanian hanya berpendidikan setara tingkat SD. Pengecualian terjadi pada pekerja di subsektor perkebunan dan peternakan pada tahun 2011 yang sudah mulai mempekerjakan tenaga kerja lulusan SLTP.

Penyerapan tenaga kerja sektor pertanian yang cenderung turun dan angkatan kerja muda cenderung lebih tertarik untuk bekerja di sektor nonpertanian dapat disebabkan oleh turunnya daya tampung tenaga kerja di sektor pertanian dan relatif rendahnya produktivitas tenaga kerja pertanian dibanding sektor nonpertanian. Terkait dengan hal tersebut, perlu dilakukan perluasan lahan pertanian dan pengembangan investasi pada kegiatan pascapanen dan pengolahan hasil pertanian sehingga mampu menyerap tenaga kerja baru di perdesaan. Di samping itu, mekanisasi pertanian di dalam proses produksi pertanian juga perlu dikembangkan untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja pertanian sehingga mampu menarik tenaga kerja muda dan berpendidikan relatif tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Akerlof, G.A. 2001. Behavioral Macroeconomics And Macroeconomic Behavior. Prize Lecture. December 8, 2001. Department of Economics, University of California Berkeley. CA 94720-3880. USA.
- Arifin, B. 2013. Tenaga Kerja Sektor Pertanian: Hasil dari Transformasi Struktural. Bahan disampaikan pada Seminar Ketenagakerjaan. KADIN Indonesia. 14 Desember 2013, Jakarta (tidak dipublikasikan).
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2015. Statistik Tenaga Kerja. Badan Pusat Statistik. Jakarta. <http://www.bps.go.id> (20 Januari 2015).
- Briones R. and J. Felipe. 2013. Agriculture And Structural Transformation in Developing Asia: Review and Outlook. ADB Economics Working Paper Series No 363.
- Campbell, D. 2013. The Labour Market in Developing Countries. *In* S. Cazes and S. Verick (Eds). Labour Economics for Development. International Labour Office. Geneva.
- Ehrenberg, R. and R.S. Smith. 2012. Modern Labor Economics. Theory and Public Policy. Prentice Hall. New Jersey.

- Ishak, A.F. 2013. Pengaruh Nilai Tambah Sektor Pertanian terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Kalimantan Timur. *Jurnal Agribisnis Indonesia* 1(1):1–8.
- Kasryno, F. dan H. Soeparno. 2012. Pelaksanaan MP3EI Koridor Jawa Akan Menyebabkan Ketahanan Pangan Nasional Semakin Parah. Dalam E.E. Ananto, S. Pasaribu, M. Ariani, B. Sayaka, N.S. Saad, K. Suradisastra, K. Subagyo, H. Soeparno, F. Kasryno, E. Pasandaran, R. Hermawanto (Eds). *Kemandirian Pangan Indonesia dalam Perspektif Kebijakan MP3EI*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta. hlm. 16-58.
- Pertiwi P. 2015. Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Pendapatan Tenaga Kerja di Daerah Istimewa Yogyakarta. Skripsi. Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2013. Analisis dan Proyeksi Tenaga Kerja Sektor Pertanian 2013–2019. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. Jakarta.
- Rusastra, IW. dan Suryadi. 2004. Ekonomi Tenaga Kerja Pertanian dan Implikasinya dalam Peningkatan Produksi dan Kesejahteraan Buruh Tani. *Jurnal Litbang Pertanian* 23(3):91–99.
- Sobita, N.E. dan IW. Suparta. 2014. Pertumbuhan Ekonomi dan Penyerapan Tenaga Kerja di Provinsi Lampung. *JEP* 3(2):141–165.
- Sulistiawati, R. 2012. Pengaruh Upah Minimum terhadap Penyerapan Tenaga Kerja dan Kesejahteraan Masyarakat di Provinsi di Indonesia. *Jurnal EKSOS* 8(3):195–211.
- Tocco, B., S. Davidova, and A Bailey. 2012. Key Issues in Agricultural Labour Markets. A Review of Major Studies and Project Reports on Agriculture and Rural Labour Markets. Factor Markets Working Paper No. 20, February 2012.
- Winarso, B. 2014. Dinamika Ketenagakerjaan pada Wilayah Pedesaan Lahan Kering di Indonesia. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* 14(1):1–14.

ANALISIS PENYERAPAN TENAGA KERJA PERDESAAN LAHAN KERING BERBASIS PERKEBUNAN

Adi Setiyanto

PENDAHULUAN

Tenaga kerja merupakan motor penggerak dalam pembangunan ekonomi. Tenaga kerja sebagai sumber daya dalam perekonomian memiliki fungsi untuk menjalankan proses produksi, distribusi dan pasar barang dan jasa, serta pengembangannya. Ketersediaan tenaga kerja baik dari sisi kualitas maupun kuantitas memungkinkan berlangsungnya pertumbuhan ekonomi secara terus menerus dalam jangka panjang. Dalam periode 2009–2012, rata-rata laju pertumbuhan ekonomi sektor pertanian sebesar 3,24% per tahun. Seiring dengan proses transisi perekonomian nasional, kontribusi sektor pertanian terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) menurun dari 11,33% pada tahun 2009 menjadi 10,96% pada tahun 2012. Kemajuan sektor ini tidak terlepas dari kesempatan kerja, kuantitas, dan kualitas dari tenaga kerja yang turut mendukung dalam peningkatan pembangunan pertanian. Dalam periode tersebut, sektor pertanian dalam arti sempit (terdiri dari empat, yaitu tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan peternakan) menyerap tenaga kerja sebanyak 38,61 juta orang pada tahun 2009 atau 25,69% dan menurun 36,43 juta orang pada tahun 2012 atau 24,24% dari total penyerapan tenaga kerja nasional. Di dalam sektor pertanian, subsektor tanaman pangan memberikan kontribusi terbesar, kemudian diikuti oleh subsektor perkebunan, peternakan, dan hortikultura. Adapun rata-rata kontribusi penyerapan tenaga kerja pada masing-masing subsektor tersebut secara berurutan adalah tanaman pangan 48,36%, perkebunan 32,07%, peternakan 11,32%, dan hortikultura 8,25%.

Secara makro, penyerapan tenaga kerja sektor pertanian menunjukkan penurunan kontribusi seiring dengan penurunan kontribusi sektor pertanian terhadap PDB nasional. Namun demikian, dari sisi jumlah penyerapan tenaga kerja sektor ini masih termasuk dalam kategori sangat besar. Kondisi ini menyebabkan sektor pertanian menanggung beban sangat tinggi dan memiliki tingkat produktivitas tenaga kerja yang relatif rendah dibanding dengan sektor ekonomi lainnya (Aviliani, 2009). Dalam sektor pertanian, subsektor perkebunan memiliki karakteristik yang berbeda dengan subsektor lainnya. Subsektor ini memiliki kecenderungan peningkatan penyerapan tenaga kerja, sementara subsektor lainnya cenderung menurun. Pada tahun 2009, penyerapan tenaga kerja subsektor perkebunan mencapai 10,72 juta orang dan meningkat menjadi 13,18 juta orang pada tahun 2012.

Dinamika penyerapan subsektor ini menarik untuk dikaji baik dari sisi makro maupun mikro. Dari sisi makro analisis dilakukan dengan menggunakan data sekunder hasil sensus maupun survei nasional Badan Pusat Statistik (BPS), sementara itu dari sisi mikro menggunakan data hasil survei Patanas yang dilakukan oleh Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (PSEKP) tahun 2009 dan 2012.

Penulisan makalah ini bertujuan untuk menganalisis penyerapan tenaga kerja subsektor perkebunan dari sisi makro dan penyerapan tenaga kerja lahan kering berbasis komoditas perkebunan dari sisi mikro. Analisis mencakup tingkat partisipasi angkatan kerja, tingkat pengangguran, dan struktur tenaga kerja.

METODE ANALISIS

Konsep Pengukuran

Analisis dilakukan dalam rangka memahami dinamika penyerapan tenaga perdesaan pada agroekosistem lahan kering berbasis lahan komoditas perkebunan yang mencakup (1) tingkat partisipasi angkatan kerja dalam rumah tangga perkebunan; (2) struktur dan alokasi tenaga kerja rumah tangga perkebunan; (3) komparasi produktivitas tenaga kerja pertanian dan nonpertanian dalam rumah tangga perkebunan; dan (4) tingkat pengangguran rumah tangga perkebunan. Tingkat partisipasi angkatan kerja rumah tangga dihitung berdasarkan partisipasi anggota rumah tangga yang berusia kerja dan bekerja dibandingkan total jumlah anggota rumah tangga. Struktur tenaga kerja rumah tangga dihitung menurut beberapa karakteristik individu, seperti umur, pendidikan, dan jenis kegiatan ekonomi yang dilakukan. Produktivitas tenaga kerja rumah tangga pertanian dengan pendekatan total pendapatan kotor rumah tangga yang dihasilkan dari sektor pertanian dibagi dengan jumlah angkatan kerja rumah tangga yang bekerja di sektor pertanian, sedangkan produktivitas tenaga kerja rumah tangga di sektor nonpertanian didekati dari total pendapatan kotor rumah tangga yang dihasilkan dari sektor nonpertanian dibagi dengan jumlah angkatan kerja rumah tangga yang bekerja di sektor nonpertanian (Irawan *et al.*, 2007; Susilowati *et al.*, 2008, 2009, 2010; Supriyati, 2010).

Konsep pengukuran dilakukan dengan menggunakan konsep pengukuran data ketenagakerjaan mengacu pada BPS (Rusastra *et al.*, 2005; Irawan *et al.*, 2007; Susilowati *et al.*, 2008, 2009, 2010; Pusdatin, 2014, 2013) sebagai berikut: (1) usia kerja adalah penduduk yang berumur sama dengan atau lebih dari 15 tahun; (2) angkatan kerja adalah penduduk usia kerja (15 tahun dan lebih) yang bekerja, atau punya pekerjaan namun sementara tidak bekerja dan pengangguran; (3) bukan angkatan kerja adalah penduduk usia kerja (15 tahun dan lebih) yang masih sekolah, mengurus rumah tangga atau melaksanakan kegiatan lainnya; (4) bekerja atau melakukan kegiatan kerja adalah kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh seseorang dengan maksud memperoleh atau membantu memperoleh pendapatan atau keuntungan, paling sedikit 1 jam (tidak putus) dalam seminggu yang lalu, termasuk kegiatan pekerja tak dibayar yang membantu dalam suatu kegiatan ekonomi; (5) memiliki pekerjaan tetapi tidak sedang bekerja adalah keadaan dari seseorang yang mempunyai pekerjaan tetapi selama seminggu yang lalu tidak bekerja karena berbagai sebab, seperti sakit, cuti, menunggu panen, mogok, dan sebagainya, termasuk mereka yang sudah diterima bekerja tetapi selama seminggu yang lalu belum mulai bekerja; (6) pengangguran terbuka adalah (a) mereka yang mencari pekerjaan, (b) mereka yang

mempersiapkan usaha, (c) mereka yang tidak mencari pekerjaan karena merasa tidak mungkin mendapatkan pekerjaan, dan (d) mereka yang sudah punya pekerjaan, tetapi belum mulai bekerja; (7) setengah pengangguran adalah mereka yang bekerja di bawah jam kerja normal (kurang dari 35 jam seminggu), terdiri dari (a) setengah pengangguran terpaksa adalah mereka yang bekerja di bawah jam kerja normal (kurang dari 35 jam seminggu) dan masih mencari pekerjaan atau masih bersedia menerima pekerjaan; dan (b) setengah penganggur sukarela adalah mereka yang bekerja di bawah jam kerja normal (kurang dari 35 jam seminggu), tetapi tidak mencari pekerjaan atau tidak bersedia menerima pekerjaan lain (sebagian pihak menyebutkan sebagai pekerja paruh waktu; (8) produktivitas kerja adalah total pendapatan rumah tangga di sektor pertanian/nonpertanian dibagi dengan jumlah anggota rumah tangga yang bekerja di sektor pertanian/nonpertanian.

Data dan Analisis Data

Analisis dilakukan secara makro nasional dan secara mikro di perdesaan untuk memahami apakah dinamika yang terjadi pada lingkup nasional sejalan dengan dinamika yang terjadi di perdesaan. Pada analisis mikro digunakan data Patanas perkebunan tahun 2009 dan 2012 dari PSEKP sedangkan pada analisis makro digunakan data statistik ketenagakerjaan yang diterbitkan oleh BPS) pada periode yang sama, yaitu selama tahun 2009-2012. Empat komoditas perkebunan yang dianalisis secara mikro, yaitu (1) karet di Kabupaten Batanghari, Provinsi Jambi dan Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat, (2) kelapa sawit di Kabupaten Muarojambi Provinsi Jambi dan Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat, (3) kakao di Kabupaten Pinrang dan Kabupaten Luwu Provinsi Sulawesi Selatan, dan (4) tebu di Kabupaten Malang dan Kabupaten Lumajang Provinsi Jawa Timur.

Analisis data dilakukan secara statistik deskriptif dan tabulasi. Dalam melakukan analisis data melalui metode statistik deskriptif digunakan formula sederhana dengan menghitung rata-rata (*mean*), tingkat partisipasi (*participation rate*), dan struktur atau susunannya. Tingkat partisipasi dirumuskan sebagai berikut (Irawan *et al.*, 2007; Susilowati *et al.*, 2008, 2009, 2010; Supriyati, 2010):

$$TP = \frac{n}{N} \times 100 \%$$

di mana: TP = tingkat partisipasi rumah tangga contoh dalam aktivitas ekonomi, dalam %

n = banyaknya rumah tangga contoh yang terlibat dalam aktivitas ekonomi

N = total jumlah rumah tangga contoh

Analisis struktur menggunakan formula (Irawan *et al.*, 2007; Susilowati *et al.*, 2008, 2009, 2010) sebagai berikut:

$$P_m = \left[\sum_{i=1}^n X_{ki} \right] / \left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m X_{ij} \right] \times 100 \%$$

di mana: P_m = pangsa variabel ke- k terhadap total nilai variabel, dalam %

$\sum_{i=1}^n X_{ki}$ = nilai variabel ke- k dari seluruh contoh ke- i ($i=1,2,\dots,n$)

$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m X_{ij}$ = total seluruh nilai variabel ke- j ($j=1,2,3,\dots,m$) dari seluruh contoh ke- j

DINAMIKA PENYERAPAN TENAGA KERJA PERTANIAN NASIONAL

Perkembangan Penyerapan Tenaga Kerja

Jumlah penduduk Indonesia yang memiliki usia kerja atau usia di atas 15 tahun ke atas pada tahun 2012 adalah 173,93 juta jiwa dan mengalami peningkatan rata-rata 0,90% per tahun dalam periode 2009–2012 (Tabel 1). Dari jumlah tersebut jumlah angkatan kerja adalah 118,05 juta jiwa, dengan jumlah penduduk yang bekerja mencapai 110,81 juta jiwa dan pengangguran 7,24 juta jiwa. Dalam periode 2009–2012, jumlah angkatan kerja mengalami peningkatan rata-rata 1,22% per tahun, dengan jumlah penduduk yang bekerja meningkat rata-rata 1,86% per tahun dan jumlah pengangguran menurun rata-rata 6,86% per tahun (Tabel 1 dan Tabel 2).

Tabel 1. Perkembangan Jumlah Penduduk Indonesia Usia 15 Tahun ke Atas, 2009–2012 (Juta Orang)

Tahun	Angkatan Kerja			Bukan Angkatan Kerja	Total
	Bekerja	Pengangguran	Jumlah		
2009	104,87	8,96	113,83	55,49	169,33
2010	108,21	8,32	116,53	55,54	172,07
2011	109,67	7,70	117,37	54,39	171,76
2012	110,81	7,24	118,05	55,87	173,93
Rata-rata	108,39	8,06	116,45	55,32	171,77
Perubahan (%/thn)	1,86	-6,86	1,22	0,24	0,90

Sumber: BPS (2010–2013), diolah

Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat partisipasi angkatan kerja Indonesia pada tahun 2012 adalah 67,88% dan mengalami peningkatan rata-rata 0,32% per tahun dalam periode 2009–2012. Pada tahun yang sama dan periode yang sama tingkat pengangguran mencapai 6,14% dan menurun rata-rata 7,93% per tahun. Sektor pertanian (dalam arti luas atau termasuk sektor kehutanan dan perikanan) memiliki kontribusi penyerapan tenaga kerja paling besar, yaitu 35,09% pada tahun 2012, dengan rata-rata 37,25% pada periode 2009–2012 dan mengalami penurunan rata-rata 4% per tahun (Tabel 3).

Tabel 2. Perkembangan Angkatan Kerja Nasional Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja dan Pengangguran, 2009–2012

Tahun	Angkatan Kerja (Juta Orang)	Bekerja (Juta Orang)	Pengangguran (Juta Orang)	Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (%)	Tingkat Pengangguran Terbuka (%)
2009	113,83	104,87	8,96	67,23	7,87
2010	116,53	108,21	8,32	67,72	7,14
2011	117,37	109,67	7,70	68,34	6,56
2012	118,05	110,81	7,24	67,88	6,14
Rata-rata	116,45	108,39	8,06	67,79	6,93
Perubahan (%/thn)	1,22	1,86	-6,86	0,32	-7,93

Sumber: BPS (2010–2013), diolah

Tabel 3. Perkembangan Penyerapan Tenaga Kerja Nasional Menurut Sektor, 2009–2012 (%)

Tahun	Sektor								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2009	39,68	1,11	12,24	0,21	5,23	20,93	5,83	1,42	13,35
2010	38,35	1,16	12,78	0,22	5,17	20,79	5,19	1,61	14,75
2011	35,86	1,34	13,26	0,22	5,78	21,33	4,63	2,40	15,18
2012	35,09	1,44	13,87	0,22	6,13	20,91	4,51	2,40	15,43
Rata-rata	37,25	1,26	13,04	0,22	5,58	20,99	5,04	1,96	14,68
Perubahan (%/Thn)	-4,00	9,16	4,26	1,59	5,57	-0,01	-8,12	20,82	5,02

Sumber: BPS (2010–2013), diolah

Keterangan Sektor: 1 = Pertanian, Kehutanan dan Perikanan; 2 = Pertambangan dan Penggalian; 3 = Industri Pengolahan; 4 = Listrik, Gas dan Air Bersih; 5 = Konstruksi; 6 = Perdagangan, Rumah Makan dan Jasa Akomodasi; 7 = Transportasi, Pengangkutan dan Komunikasi; 8 = Lembaga Keuangan, Real Estate, Persewaan dan Jasa Perusahaan; 9 = Jasa Kemasyarakatan, Sosial, dan Perorangan

Sektor perdagangan, rumah makan dan jasa akomodasi (perdagangan, hotel dan restoran) memiliki kontribusi terbesar kedua setelah sektor pertanian, selanjutnya diikuti oleh sektor jasa kemasyarakatan, sosial, dan perorangan sebagai urutan ketiga dan sektor industri sebagai urutan keempat. Dalam periode 2009–2012, ketiga sektor tersebut menunjukkan sedikit menurun untuk sektor perdagangan, rumah makan, dan jasa akomodasi, yaitu 0,01% per tahun dan peningkatan masing-masing 5,02% per tahun dan 4,26% per tahun untuk sektor jasa kemasyarakatan, sosial dan perorangan, dan sektor industri pengolahan.

Kontribusi sektor pertanian dalam arti sempit (tanpa subsektor kehutanan dan perikanan) memiliki kontribusi penyerapan tenaga kerja 32,88% pada tahun 2012 dan mengalami penurunan rata-rata sekitar 3,68% per tahun dalam periode 2009–2012 (Tabel 4).

Tabel 4. Perkembangan Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Pertanian, 2009–2012 (Juta Orang)

Tahun	Tanaman Pangan	Horti-kultura	Perkebunan	Peternakan	Pertanian	Persen-tase (%)
2009	20,55	2,95	10,72	4,39	38,61	36,82
2010	19,42	3,00	12,11	4,17	38,70	35,76
2011	16,94	3,32	12,08	4,20	36,54	33,41
2012	15,91	3,10	13,18	4,24	36,43	32,88
Rata-Rata	18,21	3,09	12,02	4,25	37,57	34,72
Perubahan (%/thn)	-8,12	1,91	7,27	-1,11	-1,88	-3,68

Sumber: BPS (2010–2013), diolah

Berdasarkan jumlah penyerapan tenaga kerja, Tabel 4 menunjukkan bahwa sektor pertanian dalam arti sempit menyerap tenaga kerja 36,43 juta pada tahun 2012 dengan rata-rata 37,57 juta jiwa per tahun dan penurunan rata-rata 1,88% per tahun pada periode 2009–2012. Pada sektor pertanian dalam arti sempit, subsektor tanaman pangan menyerap tenaga kerja terbesar, yaitu 15,91 juta orang pada tahun 2012 dengan rata-rata 18,21 juta orang dan menurun rata-rata 8,12% per tahun pada periode 2009–2012. Subsektor perkebunan memberikan kontribusi terbesar kedua dengan jumlah penyerapan tenaga kerja 13,18 juta orang pada tahun 2012 dan meningkat rata-rata 7,27% per tahun pada periode 2009–2012. Pada periode yang sama, subsektor hortikultura dan peternakan masing-masing menyerap 3,10 juta orang dan 4,24 juta orang atau rata-rata 3,09 juta orang dan 4,25 juta orang per tahun, dan mengalami peningkatan rata-rata 1,91% per tahun untuk subsektor hortikultura dan penurunan rata-rata 1,11% per tahun untuk subsektor peternakan. Subsektor perkebunan merupakan subsektor terbesar kedua setelah subsektor tanaman pangan dalam penyerapan tenaga di sektor pertanian dan menunjukkan peningkatan penyerapan tenaga kerja tinggi. Peningkatan penyerapan tenaga kerja pada subsektor perkebunan diduga akibat tingginya peningkatan luas areal tanaman perkebunan dan peningkatan harga komoditas perkebunan sejak tahun 2008. Diperkirakan subsektor perkebunan akan memiliki penyerapan tenaga kerja subsektor tanaman pangan dalam beberapa tahun mendatang.

Perkembangan Penyerapan Tenaga Kerja Berdasarkan Jenis Kelamin

Penyerapan tenaga kerja menurut jenis kelamin (Tabel 5) menunjukkan bahwa tenaga kerja pertanian dominan pria dan menunjukkan penurunan pada seluruh subsektor kecuali hortikultura. Berbeda dengan subsektor lainnya, tenaga kerja pria pada subsektor hortikultura menunjukkan peningkatan sedangkan tenaga kerja wanita menunjukkan penurunan.

Tenaga kerja dengan jenis kelamin pria terbesar adalah pada subsektor perkebunan dengan rata-rata 65,70% pada periode 2009–2012. Pada periode tersebut tenaga kerja pria subsektor perkebunan menunjukkan penurunan rata-rata

0,21% per tahun dan merupakan penurunan tertinggi ketiga setelah subsektor peternakan dan tanaman pangan.

Tabel 5. Tenaga Kerja Sektor Pertanian Menurut Jenis Kelamin, 2009–2012 (%)

Tahun	Tanaman Pangan		Hortikultura		Perkebunan		Peternakan		Pertanian	
	Pria	Wa-nita	Pria	Wa-nita	Pria	Wa-nita	Pria	Wa-nita	Pria	Wa-nita
2009	60,40	39,60	58,77	41,23	65,76	34,24	56,96	43,04	61,37	38,63
2010	59,80	40,20	59,34	40,66	66,10	33,90	57,18	42,82	61,45	38,55
2011	60,15	39,85	59,79	40,21	65,58	34,42	56,78	43,22	61,52	38,48
2012	59,82	40,18	58,93	41,07	65,34	34,66	56,24	43,76	61,32	38,68
Rata	60,04	39,96	59,21	40,79	65,70	34,31	56,79	43,21	61,42	38,59
Prbhn	-0,32	0,49	0,10	-0,12	-0,21	0,41	-0,42	0,56	-0,03	0,04

Sumber: BPS (2010–2013), diolah

Pada tenaga kerja wanita, tenaga kerja wanita pada subsektor peternakan menunjukkan kontribusi dan peningkatan tertinggi di antara subsektor lainnya. Sementara itu, tenaga kerja wanita subsektor perkebunan memiliki kontribusi terendah jika dibandingkan subsektor lainnya dan memiliki peningkatan kontribusi terbesar ketiga setelah peternakan dan tanaman pangan. Hal ini menunjukkan bahwa peran tenaga kerja wanita pada subsektor perkebunan menunjukkan kecenderungan meningkat.

Perkembangan Penyerapan Tenaga Kerja Berdasarkan Kelompok Umur

Perkembangan penyerapan tenaga kerja menurut kelompok umur (Tabel 6) menunjukkan minat generasi muda untuk bekerja pada sektor pertanian menurun. Hanya subsektor hortikultura yang menunjukkan bahwa persentase kelompok umur 15–24 tahun meningkat. Perkembangan tenaga kerja kelompok umur ini menunjukkan penurunan rata-rata 2,73% pada sektor pertanian dan pada subsektor tanaman pangan, peternakan, dan perkebunan masing-masing menurun 5,42%, 5,40%, dan 2,76% per tahun per tahun.

Pada subsektor tanaman pangan tenaga kerja dominan pada umur 35 tahun ke atas dan pada kelompok umur > 55 tahun paling dominan, sementara itu pada subsektor hortikultura dominan pada umur 25 tahun ke atas dan kelompok umur 35–44 paling dominan, pada subsektor peternakan dominan pada kelompok umur di atas 25 tahun dan pada kelompok umur > 55 tahun paling dominan.

Berbeda dengan subsektor lainnya, pada subsektor perkebunan umur tenaga kerja dominan pada kelompok umur 25–34 dan 35–44 tahun dan kelompok umur 25–34 tahun paling dominan. Hal ini menunjukkan bahwa sekalipun minat generasi muda pada kelompok 15–24 tahun untuk bekerja pada subsektor perkebunan menunjukkan penurunan, subsektor ini didominasi oleh tenaga kerja pada usia produktif yang masih relatif muda yaitu antara 25–44 tahun. Pada dua hingga 3

dasawarsa mendatang subsektor perkebunan diisi oleh kelompok usia produktif terbesar jika dibandingkan subsektor lainnya pada sektor pertanian.

Tabel 6. Tenaga Kerja Sektor Pertanian Menurut Kelompok Umur, 2009–2012 (%)

Subsektor dan Tahun	Kelompok Usia (Tahun)				
	15–24	25–34	35–44	45–54	>55
Tanaman Pangan					
2009	11,78	19,40	22,46	21,92	24,45
2010	9,35	18,23	23,08	23,24	26,09
2011	10,11	18,98	23,15	22,96	24,81
2012	9,73	18,37	22,73	23,10	26,06
Rata-rata	10,24	18,75	22,86	22,81	25,35
Perubahan (%/thn)	-5,42	-1,71	0,42	1,81	2,28
Hortikultura					
2009	13,85	21,87	23,19	20,54	20,55
2010	11,25	22,46	24,74	20,90	20,66
2011	13,29	23,42	23,28	20,92	19,08
2012	13,70	21,42	23,28	21,53	20,07
Rata-rata	13,02	22,29	23,62	20,97	20,09
Perubahan (%/thn)	0,82	-0,52	0,26	1,59	-0,64
Perkebunan					
2009	16,97	25,31	23,73	18,71	15,27
2010	15,16	26,13	24,14	19,00	15,58
2011	16,04	25,90	24,44	19,07	14,56
2012	15,49	26,43	24,10	19,02	14,96
Rata-rata	15,92	25,94	24,10	18,95	15,09
Perubahan (%/thn)	-2,76	1,47	0,53	0,55	-0,59
Peternakan					
2009	17,24	19,39	20,35	18,97	24,06
2010	15,41	18,38	20,42	19,04	26,76
2011	14,97	18,62	22,11	20,19	24,10
2012	14,56	18,58	21,84	19,62	25,39
Rata-rata	15,55	18,74	21,18	19,46	25,08
Perubahan (%/thn)	-5,40	-1,37	2,47	1,20	2,21
Pertanian					
2009	14,00	21,23	22,63	20,59	21,56
2010	11,96	21,05	23,25	21,28	22,45
2011	12,91	21,63	23,47	21,17	20,82
2012	12,71	21,57	23,17	21,08	21,46
Rata-rata	12,90	21,37	23,13	21,03	21,57
Perubahan (%/thn)	-2,73	0,54	0,80	0,80	-0,02

Sumber: BPS (2010–2013), diolah

Perkembangan Penyerapan Tenaga Kerja Berdasarkan Pendidikan

Tingkat pendidikan formal tenaga kerja sektor pertanian sangat rendah. Pada tahun 2012 tenaga kerja sektor pertanian 34,52% tidak sekolah dan tidak tamat Sekolah Dasar (SD), 39,60% tamat SD, 15,56% tamat Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP), 9,51% tamat Sekolah Lanjutan Atas (SLTA), dan hanya 0,81% yang tamat pendidikan tinggi baik Diploma maupun Universitas (Tabel 7). Hal ini menunjukkan bahwa proporsi tenaga kerja pertanian yang memiliki pendidikan formal maksimum SD mencapai 74,12% dan memiliki tingkat pendidikan hingga maksimum SLTP 89,68%. Hanya sekitar 10,32% tenaga kerja yang memiliki pendidikan formal SLTA ke atas.

Pada tahun 2012, subsektor yang memiliki tenaga kerja dengan tingkat pendidikan maksimum SD dan SLTP terendah adalah subsektor perkebunan. Subsektor ini juga memiliki proporsi tenaga kerja tamat SLTA dan Pendidikan Tinggi terbesar, dan menunjukkan peningkatan rata-rata 4,77% per tahun untuk tamatan SLTA dan 19,40% per tahun untuk tamatan Perguruan Tinggi pada periode 2009–2012. Namun demikian, jika dilihat hanya pada tingkatan pendidikan formal perguruan tinggi, subsektor yang memiliki tenaga kerja dengan proporsi tertinggi adalah peternakan dan hortikultura, yaitu 1,12% dan 1,02% dengan rata-rata peningkatan 25,07% per tahun dan 14,32% per tahun pada periode 2009–2012. Pada periode ini hanya subsektor perkebunan yang menunjukkan peningkatan proporsi tenaga kerja mulai dari tamatan SD hingga tamatan Perguruan Tinggi. Pada subsektor tanaman pangan dan hortikultura menunjukkan penurunan pada tamatan SLTP dan SLTA dan peternakan menunjukkan penurunan pada tamatan SLTP. Peningkatan proporsi tenaga kerja tamatan Perguruan Tinggi terjadi pada semua subsektor.

Perkembangan Penyerapan Tenaga Kerja Berdasarkan Status Pekerjaan

Tabel 8 memuat rincian perkembangan tenaga kerja sektor pertanian menurut status pekerjaan utama tahun 2009–2012. Pada sektor pertanian status pekerjaan utama tenaga kerja dominan pada berusaha dibantu buruh dan pekerja keluarga, masing-masing memiliki pangsa rata-rata 33,23% dan 33,60% pada periode 2009–2012. Dalam periode tersebut tenaga kerja dengan status berusaha dibantu buruh menurun rata-rata 2,24% pertanian dan pekerja keluarga meningkat rata-rata 0,11% per tahun. Dua jenis status pekerjaan utama lainnya yang pangasanya cukup besar adalah berusaha sendiri (10,31%) dengan peningkatan rata-rata 1,78% per tahun dan pekerja bebas (13,90%) dengan penurunan rata-rata 0,21% per tahun.

Status pekerjaan utama menurut subsektor menunjukkan bahwa pada subsektor tanaman pangan dominan pada berusaha dibantu buruh dengan pangsa rata-rata 37,16% dan menurun rata-rata 0,49% per tahun, pekerja keluarga dengan pangan 32,42% dan meningkat rata-rata 0,22% per tahun dan pekerja bebas dengan pangsa 18,26% dan meningkat rata-rata 6,07% per tahun. Perkembangan ini menunjukkan bahwa tenaga kerja subsektor tanaman pangan yang berstatus bebas meningkat cukup tinggi. Fenomena ini menggambarkan semakin banyak

pekerja subsektor tanaman pangan yang kehilangan atau memiliki lahan dan usaha pertanian.

Tabel 7. Tenaga Kerja Sektor Pertanian Menurut Tingkat Pendidikan, 2009–2012 (%)

Subsektor dan Tahun	< SD	SD	SLTP	SLTA	PT
Tanaman Pangan					
2009	41,30	35,72	14,27	8,10	0,61
2010	38,97	39,44	14,36	6,81	0,42
2011	39,53	39,66	13,32	7,16	0,33
2012	38,07	40,41	13,43	7,53	0,57
Rata-rata	39,47	38,81	13,85	7,40	0,48
Perubahan (%/thn)	-2,63	4,29	-1,93	-1,87	6,72
Hortikultura					
2009	37,01	36,56	15,66	10,09	0,69
2010	31,93	39,80	16,86	10,69	0,72
2011	34,51	41,52	14,02	9,15	0,80
2012	33,37	40,88	15,15	9,57	1,02
Rata-rata	34,21	39,69	15,42	9,88	0,81
Perubahan (%/thn)	-2,98	3,88	-0,37	-1,29	14,32
Perkebunan					
2009	35,67	34,67	18,34	10,76	0,57
2010	31,36	37,21	19,31	11,40	0,71
2011	30,18	37,48	19,32	12,27	0,75
2012	28,85	38,93	18,90	12,36	0,96
Rata-rata	31,52	37,07	18,97	11,70	0,75
Perubahan (%/thn)	-6,75	3,97	1,06	4,77	19,40
Peternakan					
2009	45,20	32,45	14,99	6,78	0,59
2010	40,23	36,57	15,56	6,90	0,73
2011	40,35	37,51	14,15	7,24	0,76
2012	39,67	37,68	13,47	8,06	1,12
Rata-rata	41,36	36,05	14,54	7,25	0,80
Perubahan (%/thn)	-4,13	5,24	-3,35	6,01	25,07
Pertanian					
2009	39,85	35,12	15,59	8,83	0,61
2010	36,18	38,46	16,23	8,56	0,57
2011	36,08	38,86	15,46	9,04	0,57
2012	34,52	39,60	15,56	9,51	0,81
Rata-rata	36,66	38,01	15,71	8,99	0,64
Perubahan (%/thn)	-4,60	4,15	0,00	2,58	11,85

Sumber: BPS (2010–2013), diolah

Keterangan Sektor : < SD = tidak sekolah dan tidak tamat Sekolah Dasar; SD = tamat Sekolah Dasar; SLTP = tamat Sekolah Lanjutan Pertama; SLTA = tamat Sekolah Lanjutan Atas; PT = tamat Perguruan Tinggi atau Universitas (Diploma dan Sarjana)

Tabel 8. Tenaga Kerja Sektor Pertanian Menurut Status Pekerjaan Utama, 2009–2012 (%)

Subsektor dan Tahun	Status Pekerjaan					
	1	2	3	4	5	6
Tanaman Pangan						
2009	7,53	37,46	2,25	5,26	16,32	31,17
2010	5,36	39,31	2,22	1,69	17,91	33,51
2011	7,20	35,22	2,92	1,50	19,38	33,79
2012	6,82	36,63	3,71	2,21	19,43	31,19
Rata-rata	6,73	37,16	2,78	2,67	18,26	32,42
Perubahan (%/thn)	0,08	-0,49	19,08	-10,59	6,07	0,22
Hortikultura						
2009	10,23	32,24	2,39	3,45	19,27	32,42
2010	9,40	33,06	2,44	3,76	18,95	32,39
2011	10,65	30,35	2,49	2,25	19,39	34,88
2012	9,76	33,30	2,53	3,09	17,51	33,82
Rata-rata	10,01	32,24	2,46	3,14	18,78	33,38
Perubahan (%/thn)	-1,06	1,36	1,92	2,05	-3,01	1,52
Perkebunan						
2009	14,32	29,06	1,89	11,01	12,74	30,97
2010	13,96	28,33	2,12	12,48	10,70	32,40
2011	15,15	26,56	2,55	15,40	9,34	31,00
2012	13,11	26,85	2,78	15,58	10,10	31,59
Rata-rata	14,14	27,70	2,34	13,62	10,72	31,49
Perubahan (%/thn)	-2,48	-2,56	13,82	12,64	-6,86	0,73
Peternakan						
2009	13,56	34,81	0,67	3,40	1,82	45,73
2010	13,89	33,89	0,78	4,56	1,06	45,82
2011	14,52	32,70	1,20	5,71	1,15	44,72
2012	18,04	30,04	1,19	6,25	1,57	42,90
Rata-rata	15,00	32,86	0,96	4,98	1,40	44,79
Perubahan (%/thn)	10,40	-4,76	23,14	22,93	1,08	-2,09
Pertanian						
2009	10,31	34,43	1,99	6,51	13,91	32,87
2010	9,28	34,81	2,05	5,54	13,92	34,40
2011	10,99	31,62	2,56	6,64	13,96	34,22
2012	10,65	32,04	2,98	7,59	13,82	32,92
Rata-rata	10,31	33,23	2,40	6,57	13,90	33,60
Perubahan (%/thn)	1,78	-2,24	14,77	6,42	-0,21	0,11

Sumber: BPS (2010–2013), diolah

Keterangan Sektor: 1 = berusaha sendiri; 2 = berusaha dibantu buruh tidak tetap/buruh tidak dibayar;
 3 = berusaha dibantu buruh tetap/buruh dibayar; 4 = buruh/karyawan/pegawai;
 5 = pekerja bebas di pertanian; 6 = pekerja keluarga

Status tenaga kerja pada subsektor hortikultura dominan pada pekerja keluarga dengan pangsa rata-rata 33,38% dan meningkat rata-rata 1,52% per tahun, berusaha dibantu buruh dengan pangsa rata-rata 32,24% dan meningkat rata-rata 1,36% per tahun, pekerja bebas keluarga dengan pangsa 32,42% dan menurun rata-rata 3,01% per tahun dan berusaha sendiri dengan pangsa 10,01% dan meningkat rata-rata menurun rata-rata 1,06% per tahun. Berbeda dengan subsektor tanaman pangan, status pekerja bebas pertanian menunjukkan penurunan.

Status tenaga kerja subsektor peternakan menunjukkan pekerja keluarga memiliki pangsa terbesar, yaitu rata-rata 44,79% dan mengalami penurunan 2,09% per tahun. Kemudian diikuti oleh berusaha dibantu buruh dengan pangsa 32,86% dan menurun rata-rata 4,76% per tahun, dan berusaha sendiri dengan pangsa rata-rata 15,00% dan meningkat rata-rata 10,40% per tahun. Fenomena ini menunjukkan bahwa pada subsektor pertanian terjadi peningkatan pesat pada usaha sendiri dan penurunan tinggi pada usaha dibantu buruh.

Sekalipun status pekerjaan utama tenaga kerja perkebunan pada kelompok pekerja keluarga menunjukkan pangsa terbesar dengan rata-rata 31,49% dan meningkat rata-rata 0,73% per tahun dan diikuti oleh bekerja dibantu buruh dengan pangsa rata-rata 27,60% dan menurun rata-rata 2,76% per tahun, namun pada subsektor ini kelompok status pekerjaan utama berusaha sendiri, berusaha dibantu buruh tetap tak dibayar dan buruh/pegawai/karyawan juga menunjukkan pangsa yang cukup besar. Secara berurutan masing-masing memiliki pangsa rata-rata 14,14%, 13,62% dan 10,72%. Status berusaha sendiri menurun rata-rata 2,48% pertanian, status buruh/karyawan/pegawai meningkat rata-rata 12,64% per tahun dan pekerja bebas perkebunan menurun rata-rata 6,86% per tahun. Berbeda dengan subsektor lainnya, pada subsektor perkebunan tenaga kerja dengan status buruh/karyawan/pegawai meningkat pesat, sedangkan pekerja bebas perkebunan menurun cukup tajam. Hal ini menunjukkan bahwa tenaga kerja perkebunan yang bekerja pada perusahaan perkebunan mengalami peningkatan pesat.

Perkembangan Produktivitas Tenaga Kerja

Tabel 9 menunjukkan bahwa pada periode 2009–2012, produktivitas tenaga kerja sektor pertanian rata-rata adalah Rp6,43 juta per kapita per tahun dengan peningkatan rata-rata 5,02% per tahun. Produktivitas menurut subsektor menunjukkan bahwa tenaga kerja subsektor hortikultura memiliki produktivitas tertinggi dengan nilai rata-rata Rp19,89 juta per kapita per tahun dengan peningkatan rata-rata 0,68% per tahun. Subsektor perkebunan memiliki produktivitas terendah dengan nilai rata-rata Rp4,04 juta per kapita per tahun dan mengalami penurunan rata-rata 2,42% per tahun. Subsektor ini selain memiliki produktivitas terendah, juga merupakan satu-satunya subsektor mengalami penurunan produktivitas.

Tabel 9. Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Pertanian Menurut Subsektor, 2009–2012 (Rp Juta)

Tahun	Tanaman Pangan	Hortikultura	Perkebunan	Peternakan	Pertanian
2009	4,35	20,23	4,25	8,36	5,99
2010	4,68	20,19	3,89	9,17	6,12
2011	5,46	18,55	4,08	9,52	6,66
2012	5,98	20,47	3,93	9,90	6,93
Rata-rata	5,12	19,86	4,04	9,24	6,43
Perubahan (%/thn)	11,26	0,68	-2,42	5,83	5,02

Sumber: BPS (2010–2013), diolah

Subsektor tanaman pangan memiliki produktivitas urutan ketiga setelah hortikultura dan peternakan, masing-masing memiliki produktivitas tenaga kerja rata-rata Rp5,12 juta per kapita per tahun dan Rp9,24 juta per kapita per tahun dengan peningkatan masing-masing 11,26% dan 5,83% per tahun. Subsektor tanaman dan peternakan memiliki peningkatan produktivitas tertinggi urutan pertama dan kedua.

Dikaitkan dengan Tabel 4, penurunan jumlah tenaga kerja subsektor tanaman pangan mendorong peningkatan produktivitas, sedangkan pada subsektor perkebunan sebaliknya. Hal ini memberikan gambaran bahwa pertumbuhan PDB masing-masing subsektor dan sektor pertanian relatif rendah. Peningkatan pendapatan per kapita hanya akan terjadi jika terjadi penurunan jumlah tenaga kerja yang cukup tinggi dan sebaliknya peningkatan penyerapan tenaga kerja akan menurunkan tingkat produktivitas tenaga kerja yang relatif besar pula.

ANALISIS DINAMIKA PENYERAPAN TENAGA KERJA RUMAH TANGGA PERKEBUNAN

Partisipasi Angkatan Kerja dan Tingkat Pengangguran dalam Rumah Tangga Perkebunan

Berdasarkan Lampiran 1 diperoleh gambaran umum bahwa terjadi peningkatan jumlah angkatan kerja pada tahun 2012 jika dibandingkan dengan tahun 2009 pada seluruh desa contoh Patanas. Di samping itu, jumlah angkatan kerja yang bekerja juga menunjukkan peningkatan, kecuali pada desa yang berbasis komoditas kelapa sawit di Kabupaten Muaro Jambi. Sementara, jumlah angkatan kerja yang tidak bekerja menunjukkan penurunan kecuali pada desa berbasis komoditas karet di Kabupaten Batang Hari, desa berbasis komoditas kakao di Kabupaten Pinrang, dan desa yang berbasis komoditas kelapa sawit di Kabupaten Muaro Jambi.

Tabel 10. Perubahan Jumlah dan Persentase Angkatan Kerja di Desa Contoh Patanas Perkebunan Berdasarkan Komoditas Basis dan Kabupaten, 2009–2012

Komoditas Basis/ Kabupaten	Perubahan Jumlah ART (Orang)	Perubahan Jumlah Angkatan Kerja (Orang)			Persen- tase Peru- bahan Jumlah ART (%)	Persentase Perubahan Jumlah Angkatan Kerja (%)		
		Bekerja	Tidak Bekerja	Jumlah		Bekerja	Tidak Bekerja	Jumlah
I. Karet								
1. Batang Hari	7	11	2	13	4,02	12,94	6,67	11,30
2. Sanggau	7	24	-17	7	3,68	24,74	-37,78	4,93
3. Total	14	35	-15	20	3,85	19,23	-20,00	7,78
II. Kakao								
1. Pinrang	-7	7	7	14	-2,66	5,56	30,43	9,40
2. Luwu	8	39	-24	15	3,74	53,42	-32,00	10,14
3. Total	1	46	-17	29	0,21	23,12	-17,35	9,76
III. Kelapa sawit								
1. Muaro Jambi	-7	-4	5	1	-4,46	-4,82	19,23	0,92
2. Sanggau	2	6	0	6	1,39	8,00	0,00	5,94
3. Total	-5	2	5	7	-1,66	1,27	9,62	3,33
IV. Tebu								
1. Malang	7	1	1	2	4,83	1,06	3,85	1,67
2. Lumajang	6	15	-4	11	3,82	19,74	-13,33	10,38
3. Total	13	16	-3	13	4,30	9,41	-5,36	5,75
V. Total	23	99	-30	69	1,59	13,96	-10,68	6,97

Sumber: Lampiran 1 (diolah)

Dalam kurun waktu tiga tahun terakhir (2009–2012), secara keseluruhan jumlah anggota rumah tangga desa-desa contoh Patanas 1,59%, dengan jumlah angkatan kerja meningkat 6,97%, di mana angkatan kerja yang bekerja meningkat 13,96%, jumlah angkatan kerja yang tidak bekerja menurun 10,68% (Tabel 10). Kondisi ini memberikan gambaran bahwa jumlah beban tanggungan angkatan kerja terhadap total jumlah anggota rumah tangga mengalami penurunan. Jika pada tahun 2009 rasionya mencapai 50,90%, maka pada tahun 2012 menurun menjadi 44,92% atau selama kurun waktu 2009–2012 mengalami penurunan sekitar 6%.

Lampiran 2 menunjukkan bahwa secara umum tingkat partisipasi angkatan kerja (TPAK), kesempatan kerja, dan angkatan kerja menunjukkan peningkatan pada tahun 2012 jika dibandingkan tahun 2009, sedangkan sebaliknya tingkat pengangguran yang menunjukkan penurunan. Jika dilihat perubahan pada masing-masing desa contoh Patanas menurun komoditas basis dan kabupaten (Tabel 11) diperoleh gambaran bahwa partisipasi kerja menurun di desa contoh dengan komoditas basis kakao di Kabupaten Luwu, desa contoh komoditas basis kelapa sawit di Kabupaten Muaro Jambi dan desa contoh komoditas basis tebu di Kabupaten Malang. Pada aspek kesempatan kerja penurunan kesempatan kerja terjadi di Kabupaten Muaro Jambi dan Malang. Sedangkan pada aspek angkatan kerja hanya terjadi di Kabupaten Malang. Kabupaten Malang juga menunjukkan penurunan angkatan kerja.

Tabel 11. Perubahan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja dan Tingkat Pengangguran di Desa Contoh Patanas Perkebunan Berdasarkan Komoditas Basis dan Kabupaten, 2009–2012 (%)

Komoditas Basis/Kabupaten	Partisipasi Kerja			Pengangguran
	Partisipasi Kerja	Kesempatan Kerja	Angkatan Kerja	
I. Karet				
1. Batang Hari	1,09	4,19	4,63	0,44
2. Sanggau	12,9	10,37	0,89	-9,47
3. Total	7,52	7,41	2,68	-4,73
II. Kakao				
1. Pinrang	19,39	16,34	4,26	-12,08
2. Luwu	-2,96	4,04	7,02	2,97
3. Total	8,15	9,54	5,94	-3,6
III. Kelapa Sawit				
1. Muaro Jambi	-4,33	-0,2	3,9	4,11
2. Sanggau	1,44	3,4	3,15	-0,25
3. Total	-1,51	1,56	3,54	1,98
IV. Tebu				
1. Malang	-0,46	-2,33	-2,5	-0,17
2. Lumajang	6,08	7,42	4,26	-3,16
3. Total	-0,51	-5,67	-6,74	-1,07
V. Total	4,68	5,98	3,63	-2,35

Sumber: Lampiran 2 (diolah)

Berdasarkan Lampiran 2 juga dapat diketahui bahwa antara tahun 2009 dan 2012 tingkat partisipasi angkatan kerja di perdesaan dengan komoditas basis perkebunan tinggi. Jika pada tahun 2009 TPAK berkisar antara 67,00% hingga 84,56% kecuali di Kabupaten Pinrang yang hanya mencapai 49,32%, maka pada tahun 2012 TPAK mencapai kisaran 68,71% 81,60%. Perubahan terbesar terjadi di Kabupaten Pinrang yang mencapai 19,39% dan diikuti oleh Kabupaten Sanggau 12,90% (Tabel 12). Kabupaten Pinrang dan Sanggau juga menunjukkan peningkatan kesempatan kerja tertinggi masing-masing 16,34% dan 10,37%. Sementara itu, perubahan peningkatan angkatan kerja tertinggi terjadi di Kabupaten Luwu dan Batang Hari masing-masing 7,02% dan 4,63%. Tingginya TPAK di Kabupaten Pinrang dan Sanggau menyebabkan tingkat pengangguran di kedua wilayah tersebut menurun tajam, yaitu masing-masing 12,08% dan 9,47%. Pada angka tingkat pengangguran yang lebih rendah dibanding Kabupaten Pinrang dan Sanggau, secara umum tingkat pengangguran pada desa-desa contoh Patanas kecuali di Kabupaten Muaro Jambi, Kabupaten Luwu, dan Kabupaten Batang Hari dengan peningkatan masing-masing 4,11% dan 2,97%, dan 0,11%.

Struktur dan Alokasi Tenaga Kerja Rumah Tangga Perkebunan

Angkatan Kerja Menurut Kelompok Umur

Rincian mengenai perkembangan angkatan menurut kelompok umur disajikan pada Lampiran 3, yang menunjukkan bahwa penyerapan angkatan kerja di sektor pertanian sebagian besar merupakan tenaga kerja yang produktif yang dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi pembangunan sektor pertanian. Namun demikian, jika dilihat dari sisi perkembangan, tenaga kerja usia muda yang bekerja pada sektor pertanian menunjukkan penurunan (Tabel 12). Hal ini berbeda dengan tenaga kerja nonpertanian, di mana kelompok usia muda menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun. Kondisi ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan minat tenaga kerja untuk bekerja pada pertanian dan sebaliknya untuk sektor nonpertanian. Pada masa yang akan datang kemungkinan akan terjadi kekurangan tenaga kerja pertanian pada usia produktif dan sektor pertanian menghadapi kondisi di mana tenaga kerja yang berada di pertanian adalah tenaga kerja yang berusia lanjut. Hal ini merupakan tantangan berat bagi sektor pertanian karena sektor pertanian harus bersaing dengan sektor nonpertanian dalam memperoleh tenaga kerja muda dan berpendidikan tinggi. Sektor nonpertanian yang merupakan usaha formal selalu mengutamakan untuk merekrut tenaga kerja yang masih produktif dengan usia yang relatif masih muda, sedangkan sektor pertanian yang umumnya informal akan kalah bersaing dan angkatan kerja muda yang mempunyai pendidikan yang tinggi dan berwawasan luas mempunyai segmen pasar cukup besar di luar pertanian akan mengisi peluang kerja sektor nonpertanian.

Angkatan Kerja Menurut Tingkat Pendidikan

Kualitas tenaga kerja salah satunya ditentukan oleh tingkat pendidikan formal yang ditempuh oleh tenaga kerja. Lampiran 4 menunjukkan proporsi tenaga kerja berdasarkan tingkat pendidikan yang ditamatkan. Secara umum Lampiran 4 menunjukkan bahwa angkatan kerja yang bekerja di sektor pertanian pada tahun 2009 dan 2012 lebih banyak didominasi oleh mereka yang tidak pernah mengenyam pendidikan formal atau tidak sekolah, yang tidak tamat SD, dan mereka yang hanya tamat pendidikan SD. Proporsi tingkat pendidikan SD ke bawah tertinggi terdapat di kabupaten Pinrang yang mencapai sekitar 96% (2009) dan sekitar 99% pada tahun 2012. Kabupaten tertinggi berikutnya adalah kabupaten Lumajang dengan proporsi tamatan SD kebawah sekitar 88% (2009) dan sekitar 84% (2012).

Kondisi ini terkait dengan komposisi kelompok umur, di mana pada kedua kabupaten tersebut proporsi tenaga kerja pertanian usia tua tergolong tinggi dan pada masa petani-petani di kedua wilayah tersebut pendidikan belum menjadi prioritas, dan pilihan utama dalam ekonomi keluarga, di samping sarana dan prasarana pendidikan pada waktu itu masih relatif terbatas. Berbeda dengan sektor pertanian, pada sektor nonpertanian proporsi tenaga kerja berdasarkan tingkat pendidikan relatif lebih merata. Pada tingkat pendidikan di lulusan SD ke bawah adalah sekitar 14%, sedangkan SLTP ke bawah adalah 33%. Hal ini menunjukkan sebagian besar tenaga kerja memiliki tingkat pendidikan SLTA ke atas memilih pekerjaan sektor nonpertanian dan sektor pertanian menampung sisa angkatan

kerja yang tidak tertampung di sektor nonpertanian. Data pada Tabel 13 menunjukkan bahwa kecuali pada desa contoh dengan komoditas basis kelapa sawit, secara umum penyerapan tenaga kerja dengan tingkat pendidikan SLTA ke atas menurun pada sektor pertanian dan meningkat pada sektor nonpertanian.

Tabel 12. Perubahan Angkatan Kerja di Desa Contoh Patanas Perkebunan Menurut Kelompok Umur Berdasarkan Komoditas Basis dan Kabupaten, 2009–2012 (%)

Komoditas Basis/ Kabupaten	Pekerjaan Pertanian					Pekerjaan Nonpertanian				
	15-24	25-34	35-44	45-54	> 55	15-24	25-34	35-44	45-54	> 55
I. Karet										
1. Batang Hari	-9,09	4,4	3,06	0,05	1,56	10,98	6,12	-7,73	12,04	-21,41
2. Sanggau	-2,3	-0,74	-6,24	-1,3	10,56	10,96	-4,89	-17,93	1,81	10,05
3. Total	-5,69	1,83	-1,59	-0,62	6,06	10,66	0,91	-12,4	7,05	-6,21
II. Kakao										
1. Pinrang	-6,02	-4,13	0,93	-1,11	10,32	2,76	1,55	1,55	-2,86	-3
2. Luwu	2,53	1,32	0,1	0,41	-4,37	2,43	-2,36	-4,06	-0,13	4,11
3. Total	-1,75	-1,41	0,52	-0,36	2,98	7,12	-3,76	-3,05	-2,22	1,91
III. Kelapa Sawit										
1. Muaro Jambi	4,44	-4,72	-4,45	-0,83	5,56	4	-1,71	2,86	7,14	-12,29
2. Sanggau	-0,96	-9,28	12,17	-0,96	-0,96	-9,68	-5,11	3,38	-8,03	19,44
3. Total	1,74	-7	3,85	-0,89	2,3	7,74	-3,49	6,71	-11,15	0,19
IV. Tebu										
1. Malang	4,59	-3,37	15,15	-17,73	1,36	-5,82	5,61	0,49	7,68	-7,96
2. Lumajang	-2,09	-14,3	-9,55	13,09	12,84	4,93	-1,7	3,4	-1,95	-4,69
3. Total	1,25	-8,83	2,81	-2,32	7,1	-11,85	4,55	0,94	6,22	0,17
V. Total	-1,11	-3,85	1,40	-1,04	4,61	3,42	-0,45	-1,95	-0,03	-0,98

Sumber: Lampiran Tabel 3 (diolah)

Tabel 13. Perubahan Angkatan Kerja di Desa Contoh Patanas Perkebunan Menurut Tingkat Pendidikan Berdasarkan Komoditas Basis dan Kabupaten, 2009–2012 (%)

Komoditas Basis/ Kabupaten	Pekerjaan Pertanian				Pekerjaan Nonpertanian			
	0-6 th	7-9 th	10-12 th	>12 th	0- th	7-9 th	10-12 th	>12 th
I. Karet								
1. Batang Hari	-8,64	1,84	5,69	1,11	-1,10	-24,80	22,40	3,50
2. Sanggau	-8,28	-0,75	7,27	1,76	6,63	-18,37	-0,42	12,05
3. Total	-8,49	0,38	6,63	1,47	3,93	-23,80	12,94	6,93
II. Kakao								
1. Pinrang	2,04	-2,04	0,00	0,00	-9,98	1,56	4,36	4,05
2. Luwu	-0,61	-3,55	-2,03	6,19	2,32	7,13	-10,26	0,80
3. Total	-8,22	0,80	4,21	3,21	-6,49	4,57	-2,12	4,04
III. Kelapa Sawit								
1. Muaro Jambi	14,73	-2,50	-10,83	-1,39	7,20	-3,90	11,00	-14,20
2. Sanggau	3,85	-6,57	5,76	-3,03	11,76	-0,74	-24,36	13,14
3. Total	9,68	-4,44	-3,07	-2,17	9,28	-2,32	-3,45	-3,51
IV. Tebu								
1. Malang	2,68	-2,92	-1,39	1,61	-7,53	-3,93	10,60	0,87
2. Lumajang	1,30	-3,00	1,71	0,00	-7,86	12,72	-2,73	-2,13
3. Total	1,98	-2,96	0,18	0,79	-5,64	0,80	5,32	-0,49
V. Total	-1,24	-1,73	2,00	0,96	-6,95	-1,36	7,12	1,19

Sumber: Lampiran 4 (diolah)

Angkatan Kerja Menurut Status Pekerjaan

Lampiran 5 memperlihatkan bahwa kegiatan usaha dengan status pekerjaan sebagai tenaga kerja keluarga dan sebagai buruh upahan memiliki proporsi yang tinggi. Dari sisi perkembangan, usaha sendiri dan menjadi tenaga kerja keluarga menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi pada 2012 dibanding 2009, sementara pada kelompok lain menunjukkan kecenderungan penurunan (Tabel 14). Hal ini memberikan gambaran bahwa ketersediaan tenaga kerja di dalam keluarga dimanfaatkan untuk kegiatan produktif membantu keluarganya, dan bekerja sesuai dengan kemampuan yang dimiliki menjadi suatu fenomena.

Fenomena berikutnya adalah perubahan status cenderung mengikuti perubahan karakteristik wilayah dan tidak terikat pada jenis komoditas yang diusahakan. Fenomena ini dapat dilihat pada Tabel 14 yang menunjukkan bahwa perkembangan status tenaga kerja bervariasi antar wilayah dan kurang bervariasi antar komoditas. Pada desa contoh dengan komoditas basis karet, di Kabupaten Batang Hari peningkatan terjadi pada kelompok usaha dengan tenaga kerja dalam keluarga, usaha atau kerja sendiri dan menjadi tenaga kerja keluarga, sedangkan pada kelompok lainnya menurun. Sementara, pada Kabupaten Sanggau peningkatan menjadi tenaga kerja keluarga, menjadi buruh atau pekerja upahan dan usaha campuran, dan pada kelompok lainnya menurun. Di desa-desa contoh dengan komoditas basis kakao, yaitu Kabupaten Pinrang peningkatan terjadi pada kelompok usaha buruh atau pekerja upahan dan usaha campuran, di mana

kelompok usaha lainnya menurun, sedangkan di Kabupaten Luwu usaha dengan tenaga kerja dalam keluarga, usaha atau kerja sendiri dan menjadi tenaga kerja keluarga, di mana kelompok lainnya menurun.

Tabel 14. Perubahan Angkatan Kerja Desa Contoh Patanas Perkebunan Menurut Status Pekerjaan Utama Berdasarkan Komoditas Basis dan Kabupaten, 2009–2012 (%)

Komoditas Basis/ Kabupaten	Usaha dg Buruh Upahan	Usaha dg TK Dalam Keluarga	Usaha/ Kerja Sendiri	Tenaga Kerja Keluarga	Buruh/ Pekerja Upahan	Campuran
I. Karet						
1. Batang Hari	-5,13	14,78	2,16	14,67	-25,69	-0,77
2. Sanggau	0,00	-26,88	-1,17	11,04	11,23	5,79
3. Total	-2,36	-8,01	0,13	12,80	-5,48	2,81
II. Kakao						
1. Pinrang	0,45	-7,57	-1,44	-2,18	1,75	9,09
2. Luwu	-15,11	4,50	15,53	11,70	-8,41	-8,31
3. Total	-5,68	-2,76	6,34	3,05	-2,42	1,37
III. Kelapa Sawit						
1. Muaro Jambi	5,66	-6,98	4,66	6,88	-9,41	-0,91
2. Sanggau	-1,40	4,61	-1,70	23,42	-2,02	-22,82
3. Total	1,75	-1,82	1,23	15,30	-6,32	-10,22
IV. Tebu						
1. Malang	0,56	6,23	2,27	3,31	-4,55	-7,72
2. Lumajang	-1,01	-7,10	0,89	2,17	1,06	4,08
3. Total	-0,10	-0,21	1,50	2,83	-1,88	-2,15
V. Total	-1,93	-1,71	2,46	8,72	-5,20	-2,25

Sumber: Lampiran 5 (diolah)

Pada desa contoh dengan komoditas basis kelapa sawit di Kabupaten Muaro Jambi peningkatan terjadi pada kelompok usaha dengan buruh upahan, usaha atau kerja sendiri dan menjadi tenaga kerja keluarga, sementara kelompok usaha lainnya menurun. Di Kabupaten Sanggau peningkatan terjadi pada usaha dengan tenaga kerja dalam keluarga dan menjadi tenaga kerja keluarga, dan pada kelompok usaha lainnya menurun. Pada desa contoh dengan komoditas basis tebu di Kabupaten Malang, usaha dengan tenaga kerja dalam keluarga, usaha sendiri, dan menjadi tenaga kerja keluarga meningkat dan kelompok lainnya menurun, sedangkan di Kabupaten Lumajang kelompok usaha menjadi tenaga kerja keluarga, menjadi pekerja upahan, dan usaha campuran meningkat dan kelompok lainnya menurun.

Angkatan Kerja Menurut Sumber Mata Pencaharian

Lampiran 6 menunjukkan bahwa secara umum angkatan kerja yang bekerja pada sektor pertanian pada tahun 2009 adalah 70,87% dan menurun menjadi 63,61%, sebaliknya pada sektor nonpertanian meningkat dari 29,12% pada tahun 2009 menjadi 36,39% pada tahun 2012. Angkatan kerja yang bekerja pada sektor pertanian memiliki proporsi yang sangat tinggi kecuali di desa contoh yang memiliki komoditas basis kakao dengan proporsi masing-masing 63,30 dan 36,70% pada tahun 2009 menjadi 57,15 dan 42,85 pada tahun 2012 di Kabupaten Pinrang dan masing-masing 44,83 dan 55,16% pada tahun 2009 dan 44,93 dan 55,07% pada tahun 2012 di Kabupaten Luwu. Data tersebut menunjukkan kecenderungan meningkat untuk angkatan kerja sektor pertanian dan menurun untuk sektor nonpertanian. Pada desa dengan komoditas basis kelapa sawit di Kabupaten Sanggau menunjukkan proporsi cenderung tetap untuk sektor pertanian dan cenderung meningkat untuk sektor nonpertanian. Persentase perubahan jumlah angkatan kerja menurut sektor disajikan pada Tabel 15.

Tabel 15. Persentase Perubahan Jumlah Angkatan Kerja di Desa Contoh Patanas Perkebunan Menurut Sektor Pekerjaan Utama Berdasarkan Komoditas Basis dan Kabupaten, 2009–2012 (%)

Komoditas Basis/Kabupaten	Pertanian	Nonpertanian
I. Karet		
1. Batang Hari	-4,47	4,46
2. Sanggau	-16,55	16,52
3. Total	-10,51	10,49
II. Kakao		
1. Pinrang	-6,15	6,15
2. Luwu	0,10	-0,09
3. Total	-3,03	3,03
III. Kelapa Sawit		
1. Muaro Jambi	-13,75	13,75
2. Sanggau	0,00	0,19
3. Total	-6,87	6,97
IV. Tebu		
1. Malang	2,30	-2,30
2. Lumajang	-19,53	19,52
3. Total	-8,62	8,61
V. Total	-7,26	7,27

Sumber: Lampiran 6 (diolah)

Sementara itu, di Kabupaten Malang menunjukkan fenomena yang sangat berbeda. Jika pada desa contoh berbasis komoditas lain menunjukkan penurunan proporsi angkatan kerja yang bekerja pada sektor pertanian, hal yang sebaliknya terjadi di Kabupaten Malang. Di kabupaten ini proporsi angkatan kerja pertanian

meningkat dari 58,57 pada tahun 2009 menjadi 60,87% pada tahun 2012, dan sebaliknya untuk sektor nonpertanian menurun dari 41,44 pada tahun 2009 menjadi 39,14%.

Lampiran 7 dan Lampiran 8 memperlihatkan perubahan jenis kegiatan usaha sebagai sumber mata pencaharian utama angkatan kerja pada tahun 2012 dibandingkan 2009. Pada tahun 2009 dan 2012 sumber matapencaharian utama masyarakat di wilayah basis perkebunan sektor sangat bervariasi dan jika dilihat dari perubahannya, secara umum usaha pertanian dan buruh tani menunjukkan dominan. Usaha pertanian menunjukkan penurunan proporsi dari 62,43% pada tahun 2009 menjadi 52,98% pada tahun 2012, sedangkan buruh tani memiliki proporsi yang relatif tetap, yaitu 16,90%. Jika dilihat secara umum, kecuali pada usaha pertanian tidak terjadi perubahan proporsi (Tabel 16). Kondisi ini menunjukkan bahwa peluang kesempatan angkatan kerja yang mengisi sumber mata pencaharian di luar sektor pertanian sangat kecil, dan akibat rendahnya mobilitas angkatan kerja. Secara umum, peluang atau kesempatan kerja di luar sektor pertanian sulit relatif untuk dimasuki oleh angkatan kerja di perdesaan.

Jika dilihat menurut komoditas basis dan lokasi desa contoh Patanas cukup terjadi perubahan, di mana pada desa berbasis komoditas karet perubahan yang cukup besar terjadi pada usaha karyawan/buruh industri dan pegawai/pekerja tatalaksana. Pada desa contoh dengan komoditas basis kakao perubahan proporsi terbesar terjadi pada bekerja pada sektor bangunan dan jasa, pada desa contoh dengan komoditas basis kelapa sawit adalah pada angkutan dan pegawai atau pekerja tatalaksana, dan pada desa contoh dengan komoditas basis tebu adalah pada buruh industri dan jasa. Perubahan dari tahun 2009 ke tahun 2012 menunjukkan bahwa sumber mata pencaharian utama di perdesaan yang berperan adalah sektor pertanian, utamanya pada kegiatan usaha tani dan berburuh tani dibanding bidang pekerjaan lainnya di luar sektor pertanian.

Produktivitas Tenaga Kerja Pertanian dan Nonpertanian dalam Rumah Tangga Perkebunan

Pendekatan yang digunakan untuk mengukur tingkat produktivitas tenaga kerja, adalah dengan proporsi total pendapatan yang bersumber dari pendapatan di sektor pertanian dan di luar sektor pertanian terhadap jumlah angkatan kerja rumah tangga. Selain faktor pergeseran jumlah tenaga kerja, faktor yang menyebabkan perubahan produktivitas adalah adanya perubahan harga-harga komoditas. Harga-harga komoditas pada tahun 2012 mengalami penurunan setelah mengalami peningkatan akibat krisis finansial global tahun 2008. Sekalipun demikian mengingat proporsi sumber pendapatan dari pertanian tinggi, maka perubahan akibat penurunan harga tersebut pengaruhnya berbeda-beda terhadap masing-masing lokasi dan jenis komoditas basisnya.

Tabel 16. Perubahan Angkatan Kerja di Desa Contoh Patanas Perkebunan Menurut Jenis Lapangan Pekerjaan Utama Berdasarkan Komoditas Basis dan Kabupaten, 2009–2012 (%)

Komoditas Basis/Kabupaten	Usaha Pertanian	Buruh Tani	Industri	Buruh Industri	Pekerja Bangu- nan	Ang- kutan	Dagang	Jasa	Peg./ Tata laksana
I. Karet									
1. Batang Hari	7,15	-21,18	-0,68	-2,08	3,95	-0,68	1,05	3,95	8,41
2. Sanggau	-24,43	1,32	0,00	11,67	-0,80	0,00	3,57	0,92	7,84
3. Total	-10,24	-8,93	-0,22	5,08	1,55	-0,22	2,41	2,44	8,12
II. Kakao									
1. Pinrang	-15,75	1,90	0,00	5,17	6,23	-0,91	-1,21	3,49	1,19
2. Luwu	-3,97	0,50	1,45	-1,60	0,20	-0,50	5,84	2,75	-4,67
3. Total	-11,37	0,90	0,65	1,55	3,58	-0,85	2,34	2,60	0,48
III. Kelapa sawit									
1. Muaro Jambi	-6,23	-10,04	0,00	0,00	-0,50	6,92	5,32	3,99	0,65
2. Sanggau	-7,79	-1,31	-2,00	0,00	-0,70	0,82	0,82	-0,70	10,76
3. Total	-6,61	-6,36	-0,90	0,00	-0,60	4,09	3,19	1,72	5,38
IV. Tebu									
1. Malang	-0,87	-8,16	0,05	1,70	0,30	-0,85	0,25	5,54	2,05
2. Lumajang	-10,84	-13,73	2,47	4,76	5,64	0,59	3,62	5,62	1,86
3. Total	-5,56	-10,79	1,17	3,19	2,80	-0,17	1,93	5,48	1,95
V. Total	-8,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Sumber: Lampiran 7 dan Lampiran 8 (diolah)

Secara umum produktivitas tenaga kerja pertanian lebih tinggi jika dibandingkan nonpertanian, kecuali di desa dengan komoditas basis kakao Kabupaten Luwu. Dilihat dari sisi perubahannya, Lampiran 9 memperlihatkan bahwa tingkat rata-rata produktivitas angkatan kerja secara keseluruhan mengalami peningkatan yang signifikan, kecuali di desa komoditas basis karet di Sanggau mengalami penurunan. Persentase perubahan nilai dan persentase produktivitas disajikan pada Tabel 17. Kecuali di Kabupaten Sanggau yang menunjukkan penurunan, peningkatan produktivitas nonpertanian secara umum lebih tinggi jika dibandingkan produktivitas pertanian kecuali di Kabupaten Luwu dan Malang. Jika dilihat pada masing-masing lokasi desa contoh dan komoditas basisnya, secara nilai dan secara persentase, perubahan tertinggi terjadi pada desa dengan komoditas basis kelapa sawit, kemudian diikuti tebu, kakao dan terakhir karet.

Tabel 17. Perubahan Produktivitas Angkatan Kerja di Desa Contoh Patanas Perkebunan Menurut Jenis Sektor Pekerjaan Utama Berdasarkan Komoditas Basis dan Kabupaten, 2009–2012 (%)

Komoditas Basis/Kabupaten	Perubahan Nilai Produktivitas (Rp Juta/kapita/thn)			Persentase Perubahan Nilai Produktivitas (%)		
	Pertanian	Nonpertanian	Total	Pertanian	Nonpertanian	Total
I. Karet						
1. Batang Hari	3,74	6,01	4,89	50,40	117,61	77,98
2. Sanggau	-1,23	-1,78	-1,17	-19,78	-33,19	-20,13
3. Total	1,09	1,82	1,67	16,01	34,83	27,65
II. Kakao						
1. Pinrang	0,14	2,72	1,33	8,07	319,93	101,34
2. Luwu	3,11	2,73	2,94	110,73	47,89	69,15
3. Total	1,35	2,72	1,97	58,85	83,24	70,78
III. Kelapa sawit						
1. Muaro Jambi	15,72	9,88	15,50	164,12	398,99	257,09
2. Sanggau	3,41	3,47	7,97	19,88	140,03	81,14
3. Total	9,57	7,55	11,86	71,55	304,82	149,65
IV. Tebu						
1. Malang	13,00	3,87	9,57	410,40	148,08	330,75
2. Lumajang	1,73	7,33	3,91	66,89	440,27	184,11
3. Total	7,45	5,54	6,82	258,79	259,00	271,92

Sumber: Lampiran 9 (diolah)

KESIMPULAN

Dalam konteks data makro atau nasional dan data rumah tangga petani desa-desa contoh Patanas, tingkat partisipasi angkatan kerja meningkat dan pengangguran menurun. Analisis penyerapan tenaga menurut usia menunjukkan tenaga pertanian didominasi oleh usia produktif, namun penambahan tenaga kerja pada golongan usia muda menurun dan pada golongan usia tua dan nonproduktif meningkat. Hal ini menunjukkan minat generasi muda untuk bekerja pada sektor pertanian menurun. Hal yang sama juga terjadi pada analisis data mikro. Pada masa yang akan datang kemungkinan akan terjadi kekurangan tenaga kerja pertanian pada usia produktif dan sektor pertanian menghadapi kondisi di mana tenaga kerja yang berada di pertanian adalah tenaga kerja yang berusia lanjut.

Baik secara makro atau nasional, maupun mikro atau rumah tangga perdesaan lahan kering pada desa-desa contoh dengan komoditas basis perkebunan utama, pendidikan tenaga kerja pertanian rendah. Sektor pertanian cenderung menampung tenaga kerja kualitas rendah dan angkatan kerja yang tidak mampu bersaing pada sektor nonpertanian. Kegiatan usaha dengan status pekerjaan

sebagai tenaga kerja keluarga dan sebagai buruh upahan memiliki proporsi yang tinggi. Dari sisi perkembangan, usaha sendiri dan menjadi tenaga kerja keluarga menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi pada 2012 dibanding 2009, sementara pada kelompok lain menunjukkan kecenderungan penurunan. Hal ini memberikan gambaran bahwa ketersediaan tenaga kerja di dalam keluarga dimanfaatkan untuk kegiatan produktif membantu keluarganya, dan bekerja sesuai dengan kemampuan yang dimiliki menjadi suatu fenomena. Fenomena berikutnya adalah perubahan status cenderung mengikuti perubahan karakteristik wilayah dan tidak terikat pada jenis komoditas yang diusahakan.

Dari sisi penyerapan tenaga kerja menurut sumber mata pencaharian utama, secara makro berbeda dengan subsektor lainnya, pada subsektor perkebunan tenaga kerja dengan status buruh/karyawan/pegawai meningkat pesat, sedangkan pekerja bebas perkebunan menurun cukup tajam. Hal ini menunjukkan bahwa tenaga kerja perkebunan yang bekerja pada perusahaan perkebunan mengalami peningkatan pesat. Dilihat dari sisi mikro, sumber mata pencaharian utama masyarakat di wilayah basis perkebunan sektor sangat bervariasi dan jika dilihat dari perubahannya, secara umum usaha pertanian dan buruh tani menunjukkan dominan. Usaha pertanian menunjukkan penurunan proporsi, namun pada usaha lainnya tidak terjadi perubahan proporsi. Kondisi ini menunjukkan bahwa peluang kesempatan angkatan kerja yang mengisi sumber mata pencaharian di luar sektor pertanian sangat kecil, dan akibat rendahnya mobilitas angkatan kerja. Secara umum, peluang atau kesempatan kerja di luar sektor pertanian sulit relatif untuk dimasuki oleh angkatan kerja di perdesaan.

Dari sisi produktivitas tenaga kerja, secara makro adanya penurunan jumlah tenaga kerja subsektor tanaman pangan, peternakan, dan hortikultura mendorong peningkatan produktivitas, sedangkan pada subsektor perkebunan sebaliknya. Peningkatan penyerapan tenaga kerja subsektor perkebunan menyebabkan penurunan produktivitas. Pada tingkat mikro, produktivitas angkatan kerja secara keseluruhan mengalami peningkatan yang signifikan, kecuali di desa komoditas basis karet di Sanggau mengalami penurunan. Persentase perubahan nilai dan persentase produktivitas menunjukkan peningkatan kecuali di Kabupaten Sanggau dan peningkatan produktivitas nonpertanian secara umum lebih tinggi jika dibandingkan produktivitas pertanian kecuali di Kabupaten Luwu dan Malang. Secara nilai dan persentase, perubahan tertinggi terjadi pada desa dengan komoditas basis kelapa sawit, kemudian diikuti tebu, kakao, dan terakhir karet. Berbeda dengan karakteristik sumber mata pencaharian utama yang tidak terkait pada komoditas basis, pada perubahan produktivitas karakteristiknya terkait dengan dengan jenis komoditas yang diusahakan.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, dapat dikemukakan beberapa saran. *Pertama*, hasil analisis menunjukkan bahwa gambaran analisis data ketenagakerjaan secara makro atau nasional terefleksikan pada data secara mikro atau tingkat rumah tangga perdesaan. Dalam konteks ini pengumpulan data Patanas disarankan untuk dilanjutkan. Kedua, dinamika ketenagakerjaan rumah tangga makro dan rumah tangga perdesaan menunjukkan pentingnya memprioritaskan pembangunan pertanian dan dukungan besar pada infrastruktur pertanian di perdesaan dalam rangka meningkatkan penyerapan tenaga kerja dan pendapatan rumah tangga

pertanian. *Ketiga*, keluncuran program-program pembangunan yang mampu menarik minat generasi muda penting untuk dilaksanakan. Jika pertanian tidak menarik dan mampu mendorong peningkatan pendapatan secara signifikan, maka pada masa yang akan datang pertanian tetap menampung sisa tenaga kerja yang tidak tertampung di sektor lainnya, berkualitas rendah, dan penuh dengan generasi tua yang tidak produktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aviliani. 2009. Pengangguran dan Kemiskinan: Berdayakan Sektor Pertanian. *Jurnal Sekretariat Negara* RI 14:76–93.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2014. Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2000 Menurut Lapangan Usaha. http://bps.go.id/tab_sub/view.php?kat=2&tabel=1&daftar=1&id_subyek=11¬ab=1 (14 April 2014).
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2010–2013. *Statistik Indonesia. Series*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Irawan, B., P. Simatupang, R. Kustiari, Sugiarto, Supadi, J.F. Sinuraya, M. Iqbal, M. Ariani, V. Darwis, R. Elizabeth, Sunarsih, C. Muslim, T.B. Purwantini, dan T. Nurasa. 2007. *Panel Petani Nasional (Patanas) Laporan Penelitian: Analisis Indikator Pembangunan Pertanian dan Pedesaan*. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor
- [Pusdatin] Pusat Data dan Sistem Informasi. 2014. *Statistik Ketenagakerjaan Pertanian Tahun 2014*. Pusat Data dan Informasi Pertanian, Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian. Jakarta.
- [Pusdatin] Pusat Data dan Sistem Informasi. 2013. *Statistik Ketenagakerjaan Pertanian Tahun 2014*. Pusat Data dan Informasi Pertanian, Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Rusastra, I.W., M.N. Khairina, Supriyati, E. Suryani, M. Suryadi, dan R. Elizabeth. 2005. *Analisis Ekonomi Ketenagakerjaan Sektor Pertanian dan Perdesaan di Indonesia. Laporan Penelitian*. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Supriyati. 2010. *Dinamika Ekonomi Ketenagakerjaan Pertanian: Permasalahan dan Kebijakan Strategis Pengembangan*. *Analisis Kebijakan Pertanian* 8(1):49–65.
- Susilowati, S.H., Sumaryanto, R.N. Suhaeti, S. Friyatno, H. Tarigan, N.K. Agustin, dan C. Muslim. 2008. *Konsorsium Penelitian: Karakteristik Sosial Ekonomi Petani pada Berbagai Tipe Agroekosistem: Aspek Arah Perubahan Penguasaan Lahan dan Tenaga Kerja Pertanian*. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor
- Susilowati, S.H., P.U. Hadi, Sugiarto, Supriyati, W.K. Sejati, Supadi, A.K. Zakaria, T.B. Purwantini, D. Hidayat, dan M. Maulana. 2009. *Panel Petani Nasional: Indikator Pembangunan Pertanian dan Perdesaan. Laporan Penelitian*. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor
- Susilowati, S.H., B. Hutabarat, M. Rachmat, Sugiarto, Supriyati, A.K. Zakaria, H. Supriyadi, A. Purwoto, Supadi, B. Winarso, M. Iqbal, D. Hidayat, T.B. Purwantini, R. Elizabeth, C. Muslim, T. Nurasa, M. Maulana, dan R. Aldillah. 2010. *Indikator Pembangunan Pertanian dan Perdesaan: Karakteristik Sosial Ekonomi Petani dan Usahatani Padi. Laporan Penelitian*. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.

Lampiran 1. Jumlah Angkatan Kerja di Desa Contoh Patanas Berdasarkan Komoditas Basis dan Kabupaten, 2009 dan 2012 (Orang)

No.	Komoditas Basis/ Kabupaten	Jumlah ART 2009	Jumlah Angkatan Kerja 2009			Bukan Angkatan Kerja 2009	Jumlah ART 2012	Jumlah Angkatan Kerja 2012			Bukan Angkatan Kerja 2012
			Bekerja	Tidak Bekerja	Jumlah			Bekerja	Tidak Bekerja	Jumlah	
I.	Karet										
	1. Batang Hari	174	85	30	115	59	181	96	32	128	53
	2. Sanggau	190	97	45	142	48	197	121	28	149	48
	Total karet	364	182	75	257	107	378	217	60	277	101
II.	Kakao										
	1. Pinrang	263	126	23	149	114	256	133	30	163	93
	2. Luwu	214	73	75	148	66	222	112	51	163	59
	Total kakao	477	199	98	297	180	478	245	81	326	152
III.	Kelapa sawit										
	1. Muaro Jambi	157	83	26	109	48	150	79	31	110	40
	2. Sanggau	144	75	26	101	43	146	81	26	107	39
	Total sawit	301	158	52	210	91	296	160	57	217	79
IV.	Tebu										
	1. Malang	145	94	26	120	25	152	95	27	122	30
	2. Lumajang	157	76	30	106	51	163	91	26	117	46
	Total tebu	302	170	56	226	76	315	186	53	239	76
V.	Total										
	Jumlah	1444	709	281	990	454	1467	808	251	1059	408

Lampiran 2. Tingkat Partisipasi dan Pengangguran Angkatan Kerja di Desa Contoh Patanas Perkebunan Berdasarkan Komoditas Basis dan Kabupaten, 2009–2012 (%)

No.	Komoditas Basis/ Kabupaten	Partisipasi Kerja 2009			Pengangguran 2009	Partisipasi Kerja 2012			Pengangguran 2012
		Partisipasi Kerja	Kesempatan Kerja	Angkatan Kerja		Partisipasi Kerja	Kesempatan Kerja	Angkatan Kerja	
I.	Karet								
	1. Batang Hari	73,91	48,85	66,09	17,24	75	53,04	70,72	17,68
	2. Sanggau	68,31	51,05	74,74	23,68	81,21	61,42	75,63	14,21
	Total karet	70,82	50,00	70,60	20,6	78,34	57,41	73,28	15,87
II.	Kakao								
	1. Pinrang	49,32	34,11	69,16	35,05	68,71	50,45	73,42	22,97
	2. Luwu	84,56	47,91	56,65	8,75	81,6	51,95	63,67	11,72
	Total kakao	67,00	41,72	62,26	20,55	75,15	51,26	68,2	16,95
III.	Kelapa sawit								
	1. Muaro Jambi	76,15	52,87	69,43	16,56	71,82	52,67	73,33	20,67
	2. Sanggau	74,26	52,08	70,14	18,06	75,7	55,48	73,29	17,81
	Total kelapa sawit	75,24	52,49	69,77	17,28	73,73	54,05	73,31	19,26
IV.	Tebu								
	1. Malang	78,33	64,83	82,76	17,93	77,87	62,5	80,26	17,76
	2. Lumajang	71,7	48,41	67,52	19,11	77,78	55,83	71,78	15,95
	Total tebu	78,33	64,83	82,76	17,93	77,82	59,16	76,02	16,86
V.	Total	71,62	49,1	68,56	19,46	76,3	55,08	72,19	17,11

Lampiran 3. Angkatan Kerja Desa Contoh Patanas Perkebunan Menurut Kelompok Umur Berdasarkan Komoditas Basis dan Kabupaten, 2009–2012 (%)

No ·	Komoditas Basis/ Kabupaten	Kelompok Umur, 2009						Kelompok Umur, 2012					
		15–24	25–34	35–44	45–54	> 55	Total	15– 24	25–34	35–44	45–54	> 55	Total
A. Pertanian													
I. Karet													
	1. Batang Hari	23,19	17,39	28,99	21,74	8,70	100,00	14,10	21,79	32,05	21,79	10,26	100,00
	2. Sanggau	13,19	27,47	32,97	23,08	3,30	100,00	10,89	26,73	26,73	21,78	13,86	100,00
	3. Total	18,19	22,43	30,98	22,41	6,00	100,00	12,50	24,26	29,39	21,79	12,06	100,00
II. Kakao													
	1. Pinrang	27,37	22,11	30,53	16,84	3,16	100,00	21,35	17,98	31,46	15,73	13,48	100,00
	2. Luwu	14,71	17,65	20,59	32,35	14,71	100,00	17,24	18,97	20,69	32,76	10,34	100,00
	3. Total	21,04	19,88	25,56	24,60	8,93	100,00	19,29	18,47	26,08	24,24	11,91	100,00
III. Kelapa Sawit													
	1. Muaro Jambi	13,89	6,39	27,78	20,83	11,11	100,00	18,33	21,67	23,33	20,00	16,67	100,00
	2. Sanggau	13,64	31,82	27,27	13,64	13,64	100,00	12,68	22,54	39,44	12,68	12,68	100,00
	3. Total	13,76	29,10	27,53	17,23	12,37	100,00	15,50	22,10	31,38	16,34	14,67	100,00
IV. Tebu													
	1. Malang	6,35	15,87	30,16	34,92	12,70	100,00	10,94	12,50	45,31	17,19	14,06	100,00
	2. Lumajang	9,23	24,62	49,23	12,31	4,62	100,00	7,14	10,32	39,68	25,40	17,46	100,00
	3. Total	7,79	20,24	39,69	23,61	8,66	100,00	9,04	11,41	42,50	21,29	15,76	100,00
	V. Total	15,19	22,91	30,94	21,96	8,99	100,00	14,08	19,06	32,34	20,92	13,60	100,00

Lampiran 3. Lanjutan

No .	Komoditas Basis/ Kabupaten	Kelompok Umur, 2009						Kelompok Umur, 2012					
		15-24	25-34	35-44	45-54	> 55	Total	15-24	25-34	35-44	45-54	> 55	Total
B. Nonpertanian													
I. Karet													
	1. Batang Hari	49,02	5,88	13,73	1,96	29,41	100,00	60,00	12,00	6,00	14,00	8,00	100,00
	2. Sanggau	36,96	17,39	30,43	6,52	8,70	100,00	47,92	12,50	12,50	8,33	18,75	100,00
	3. Total	43,30	11,34	21,65	4,12	19,59	100,00	53,96	12,25	9,25	11,17	13,38	100,00
II. Kakao													
	1. Pinrang	64,81	9,26	9,26	5,56	11,11	100,00	67,57	10,81	10,81	2,70	8,11	100,00
	2. Luwu	39,47	28,07	19,30	9,65	3,51	100,00	41,90	25,71	15,24	9,52	7,62	100,00
	3. Total	47,62	22,02	16,07	8,33	5,95	100,00	54,74	18,26	13,02	6,11	7,86	100,00
III. Kelapa Sawit													
	1. Muaro Jambi	40,00	25,71	17,14	2,86	14,29	100,00	44,00	24,00	20,00	10,00	2,00	100,00
	2. Sanggau	51,35	16,22	21,62	10,81	-	100,00	41,67	11,11	25,00	2,78	19,44	100,00
	3. Total	35,09	21,05	15,79	17,54	10,53	100,00	42,83	17,56	22,50	6,39	10,72	100,00
IV. Tebu													
	1. Malang	34,15	24,39	19,51	7,32	14,63	100,00	28,33	30,00	20,00	15,00	6,67	100,00
	2. Lumajang	34,69	22,45	17,35	13,27	12,24	100,00	39,62	20,75	20,75	11,32	7,55	100,00
	3. Total	45,83	20,83	19,44	6,94	6,94	100,00	33,98	25,38	20,38	13,16	7,11	100,00
	V. Total	42,96	18,81	18,24	9,24	10,75	100,00	46,38	18,36	16,29	9,21	9,77	100,00

Lampiran 4. Angkatan Kerja di Desa Contoh Patanas Perkebunan Menurut Tingkat Pendidikan Berdasarkan Komoditas Basis dan Kabupaten, 2009–2012 (%)

No.	Basis Komoditas/ Kabupaten	Kelompok Lama Pendidikan, 2009					Kelompok Lama Pendidikan, 2012				
		0–6 Th	7–9 Th	10–12 Th	> 12 Th	Total	0–6 Th	7–9 Th	10–12 Th	> 12 Th	Total
A.	Pertanian										
I.	Karet										
	1. Batang Hari	63,77	17,39	17,39	1,45	100,00	55,13	19,23	23,08	2,56	100,00
	2. Sanggau	73,63	17,58	6,59	2,20	100,00	65,35	16,83	13,86	3,96	100,00
	3. Total	69,38	17,50	11,25	1,88	100,00	60,89	17,88	17,88	3,35	100,00
II.	Kakao										
	1. Pinrang	96,84	3,16	0,00	0,00	100,00	98,88	1,12	0,00	0,00	100,00
	2. Luwu	26,47	29,41	38,24	5,88	100,00	25,86	25,86	36,21	12,07	100,00
	3. Total	78,29	10,08	10,08	1,55	100,00	70,07	10,88	14,29	4,76	100,00
III.	Kelapa Sawit										
	1. Muaro Jambi	31,94	29,17	37,50	1,39	100,00	46,67	26,67	26,67	0,00	100,00
	2. Sanggau	45,45	33,33	18,18	3,03	100,00	49,30	26,76	23,94	0,00	100,00
	3. Total	38,41	31,16	28,26	2,17	100,00	48,09	26,72	25,19	0,00	100,00
IV.	Tebu										
	1. Malang	66,67	19,05	14,29	0,00	100,00	69,35	16,13	12,90	1,61	100,00
	2. Lumajang	83,08	7,69	9,23	0,00	100,00	84,38	4,69	10,94	0,00	100,00
	3. Total	75,00	13,28	11,72	0,00	100,00	76,98	10,32	11,90	0,79	100,00
V.	Total	65,05	18,20	15,32	1,44	100,00	63,81	16,47	17,32	2,40	100,00

Lampiran 4. Lanjutan

No.	Basis Komoditas/ Kabupaten	Kelompok Lama Pendidikan, 2009					Kelompok Lama Pendidikan, 2012				
		0–6 Th	7–9 Th	10–12 Th	> 12 Th	Total	0–6 Th	7–9 Th	10–12 Th	> 12 Th	Total
B. Nonpertanian											
I. Karet											
	1. Batang Hari	21,10	36,80	31,60	10,50	100,00	20,00	12,00	54,00	14,00	100,00
	2. Sanggau	26,70	26,70	40,00	6,70	100,00	33,33	8,33	39,58	18,75	100,00
	3. Total	22,60	34,00	34,00	9,40	100,00	26,53	10,20	46,94	16,33	100,00
II. Kakao											
	1. Pinrang	84,30	13,30	2,40	0,00	100,00	74,32	14,86	6,76	4,05	100,00
	2. Luwu	7,20	6,20	47,40	39,20	100,00	9,52	13,33	37,14	40,00	100,00
	3. Total	42,80	9,40	26,70	21,10	100,00	36,31	13,97	24,58	25,14	100,00
III. Kelapa Sawit											
	1. Muaro Jambi	14,80	25,90	37,00	22,20	100,00	22,00	22,00	48,00	8,00	100,00
	2. Sanggau	18,80	31,30	43,80	6,30	100,00	30,56	30,56	19,44	19,44	100,00
	3. Total	16,30	27,90	39,50	16,30	100,00	25,58	25,58	36,05	12,79	100,00
IV. Tebu											
	1. Malang	44,20	35,60	14,40	5,80	100,00	36,67	31,67	25,00	6,67	100,00
	2. Lumajang	58,80	13,70	21,60	5,90	100,00	50,94	26,42	18,87	3,77	100,00
	3. Total	49,00	28,40	16,80	5,80	100,00	43,36	29,20	22,12	5,31	100,00
V. Total		39,90	21,10	25,30	13,70	100,00	32,95	19,74	32,42	14,89	100,00

Lampiran 5. Angkatan Kerja di Desa Contoh Patanas Perkebunan Menurut Status Pekerjaan Utama Berdasarkan Komoditas Basis dan Kabupaten, 2009–2012 (%)

No.	Basis Komoditas/ Kabupaten	Usaha Dengan Buruh Upahan	Usaha Dengan TK Dalam Keluarga	Usaha/ Kerja Sendiri	Tenaga Kerja Keluarga	Buruh/ Pekerja Upahan	Campuran	Total
A.	Pertanian							
I.	Karet							
1.	Batang Hari	9,30	19,60	9,30	27,00	30,90	3,90	100,00
2.	Sanggau	0,00	52,50	2,00	40,20	5,30	0,00	100,00
3.	Total	4,20	37,50	5,40	34,20	17,00	1,80	100,00
II.	Kakao							
1.	Pinrang	0,30	19,60	5,20	31,50	38,10	5,20	100,00
2.	Luwu	16,00	8,00	5,90	13,30	46,80	10,10	100,00
3.	Total	6,50	15,00	5,50	24,30	41,60	7,20	100,00
III.	Kelapa Sawit							
1.	Muaro Jambi	7,00	20,90	8,00	27,30	24,60	12,30	100,00
2.	Sanggau	1,40	10,20	5,40	27,20	15,60	40,10	100,00
3.	Total	4,50	16,20	6,90	27,20	20,70	24,60	100,00
IV.	Tebu							
1.	Malang	2,60	4,30	7,20	20,90	43,50	21,40	100,00
2.	Lumajang	6,50	10,40	6,80	23,10	40,70	12,40	100,00
3.	Total	4,40	7,20	7,10	21,90	42,20	17,20	100,00
V.	Total	4,90	17,80	6,20	26,30	32,30	12,40	100,00

Lampiran 5. Lanjutan

No.	Basis Komoditas/ Kabupaten	Usaha Dengan Buruh Upahan	Usaha Dengan TK Dalam Keluarga	Usaha/ Kerja Sendiri	Tenaga Kerja Keluarga	Buruh/ Pekerja Upahan	Campuran	Total
B.	Nonpertanian							
I.	Karet							
	1. Batang Hari	4,17	34,38	11,46	41,67	5,21	3,13	100,00
	2. Sanggau	0,00	25,62	0,83	51,24	16,53	5,79	100,00
	3. Total	1,84	29,49	5,53	47,00	11,52	4,61	100,00
II.	Kakao							
	1. Pinrang	0,75	12,03	3,76	29,32	39,85	14,29	100,00
	2. Luwu	0,89	12,50	21,43	25,00	38,39	1,79	100,00
	3. Total	0,82	12,24	11,84	27,35	39,18	8,57	100,00
III.	Kelapa Sawit							
	1. Muaro Jambi	12,66	13,92	12,66	34,18	15,19	11,39	100,00
	2. Sanggau	0,00	14,81	3,70	50,62	13,58	17,28	100,00
	3. Total	6,25	14,38	8,13	42,50	14,38	14,38	100,00
IV.	Tebu							
	1. Malang	3,16	10,53	9,47	24,21	38,95	13,68	100,00
	2. Lumajang	5,49	3,30	7,69	25,27	41,76	16,48	100,00
	3. Total	4,30	6,99	8,60	24,73	40,32	15,05	100,00
V.	Total	2,97	16,09	8,66	35,02	27,10	10,15	100,00

Lampiran 6. Proporsi Tenaga Kerja di Desa Contoh Patanas Perkebunan Menurut Sektor Berdasarkan Komoditas Basis dan Kabupaten, 2009–2012 (%)

No.	Basis Komoditas/Kabupaten	Tahun 2009			Tahun 2012		
		Pertanian	Nonpertanian	Total	Pertanian	Nonpertanian	Total
I.	Karet						
	1. Batang Hari	71,74	28,26	100,00	67,27	32,72	100,00
	2. Sanggau	87,24	12,78	100,00	70,69	29,30	100,00
	3. Total	79,49	20,52	100,00	68,98	31,01	100,00
II.	Kakao						
	1. Pinrang	63,30	36,71	100,00	57,15	42,86	100,00
	2. Luwu	44,83	55,16	100,00	44,93	55,07	100,00
	3. Total	54,07	45,94	100,00	51,04	48,97	100,00
III.	Kelapa Sawit						
	1. Muaro Jambi	82,98	17,03	100,00	69,23	30,78	100,00
	2. Sanggau	80,00	19,81	100,00	80,00	20,00	100,00
	3. Total	81,49	18,42	100,00	74,62	25,39	100,00
IV.	Tebu						
	1. Malang	58,57	41,44	100,00	60,87	39,14	100,00
	2. Lumajang	78,26	21,74	100,00	58,73	41,26	100,00
	3. Total	68,42	31,59	100,00	59,80	40,20	100,00
V.	Total	70,87	29,12	100,00	63,61	36,39	100,00

Lampiran 7. Angkatan Kerja Desa Contoh Patanas Perkebunan Menurut Jenis Pekerjaan Utama Berdasarkan Komoditas Basis dan Kabupaten, 2009 (%)

No.	Komoditas Basis/ Kabupaten	Usaha Pertanian	Buruh Tani	Industri	Buruh Industri	Pekerja Bangunan	Angkutan	Dagang	Jasa	Pegawai/ Tatalaksana	Jumlah
I.	Karet										
	1. Batang Hari	58,30	23,00	2,50	3,90	1,50	2,50	4,40	1,50	2,50	100,00
	2. Sanggau	93,40	0,40	0,00	0,40	0,80	0,00	1,60	0,80	2,50	100,00
	3. Total	77,50	10,70	1,10	2,00	1,10	1,10	2,90	1,10	2,50	100,00
II.	Kakao										
	1. Pinrang	59,80	11,20	0,00	11,50	2,10	2,10	2,40	10,80	0,00	100,00
	2. Luwu	43,10	5,30	0,00	1,60	2,70	0,50	10,10	1,60	35,10	100,00
	3. Total	53,20	8,90	0,00	7,60	2,30	1,50	5,50	7,20	13,90	100,00
III.	Kelapa Sawit										
	1. Muaro Jambi	62,00	23,50	0,00	0,00	0,50	2,70	4,30	3,70	3,20	100,00
	2. Sanggau	78,90	10,20	2,00	0,00	0,70	1,40	1,40	0,70	4,80	100,00
	3. Total	69,50	17,70	0,90	0,00	0,60	2,10	3,00	2,40	3,90	100,00
IV.	Tebu										
	1. Malang	45,80	24,10	1,40	1,20	2,60	5,20	7,00	10,40	2,30	100,00
	2. Lumajang	53,70	29,60	0,70	0,00	2,30	1,00	5,90	3,90	2,90	100,00
	3. Total	49,50	26,70	1,10	0,60	2,50	3,20	6,40	7,40	2,60	100,00
V.	Total	62,43	16,90	0,80	2,60	1,80	2,10	4,80	5,00	5,60	100,00

Lampiran 8. Angkatan Kerja Desa Contoh Patanas Perkebunan Menurut Jenis Pekerjaan Utama Berdasarkan Komoditas Basis dan Kabupaten, 2012 (%)

No.	Komoditas Basis/ Kabupaten	Usaha Pertanian	Buruh Tani	Industri	Buruh Industri	Pekerja Bangunan	Angkutan	Dagang	Jasa	Pegawai/ Tatalaksana	Jumlah
I.	Karet										
	1. Batang Hari	65,45	1,82	1,82	1,82	5,45	1,82	5,45	5,45	10,91	100,00
	2. Sanggau	68,97	1,72	0,00	12,07	0,00	0,00	5,17	1,72	10,34	100,00
	3. Total	67,26	1,77	0,88	7,08	2,65	0,88	5,31	3,54	10,62	100,00
II.	Kakao										
	1. Pinrang	44,05	13,10	0,00	16,67	8,33	1,19	1,19	14,29	1,19	100,00
	2. Luwu	39,13	5,80	1,45	0,00	2,90	0,00	15,94	4,35	30,43	100,00
	3. Total	41,83	9,80	0,65	9,15	5,88	0,65	7,84	9,80	14,38	100,00
III.	Kelapa Sawit										
	1. Muaro Jambi	55,77	13,46	0,00	0,00	0,00	9,62	9,62	7,69	3,85	100,00
	2. Sanggau	71,11	8,89	0,00	0,00	0,00	2,22	2,22	0,00	15,56	100,00
	3. Total	62,89	11,34	0,00	0,00	0,00	6,19	6,19	4,12	9,28	100,00
IV.	Tebu										
	1. Malang	44,93	15,94	1,45	2,90	2,90	4,35	7,25	15,94	4,35	100,00
	2. Lumajang	42,86	15,87	3,17	4,76	7,94	1,59	9,52	9,52	4,76	100,00
	3. Total	43,94	15,91	2,27	3,79	5,30	3,03	8,33	12,88	4,55	100,00
V.	Total	53,98	16,90	0,80	2,60	1,80	2,10	4,80	5,00	5,60	100,00

Lampiran 9. Produktivitas Tenaga Kerja di Desa Contoh Patanas Perkebunan Menurut Sektor Berdasarkan Komoditas Basis dan Kabupaten, 2009–2012 (Rp Juta per Kapita per Tahun)

No.	Komoditas Basis/ Kabupaten	Tahun 2009			Tahun 2012		
		Pertanian	Nonpertanian	Total	Pertanian	Nonpertanian	Total
I.	Karet						
	1. Batang Hari	7,42	5,11	6,27	11,16	11,12	11,15
	2. Sanggau	6,23	5,37	5,80	4,99	3,59	4,63
	3. Total	6,82	5,24	6,03	7,92	7,06	7,70
II.	Kakao						
	1. Pinrang	1,78	0,85	1,31	1,92	3,57	2,65
	2. Luwu	2,81	5,69	4,25	5,91	8,42	7,19
	3. Total	2,29	3,27	2,78	3,64	5,99	4,75
III.	Kelapa Sawit						
	1. Muaro Jambi	9,58	2,48	6,03	25,30	12,36	21,52
	2. Sanggau	17,16	2,48	9,82	20,57	5,95	17,78
	3. Total	13,37	2,48	7,92	22,93	10,03	19,78
IV.	Tebu						
	1. Malang	3,17	2,62	2,89	16,17	6,49	12,46
	2. Lumajang	2,59	1,66	2,13	4,32	8,99	6,04
	3. Total	2,88	2,14	2,51	10,32	7,68	9,33

DINAMIKA PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PERDESAAN: KOMPARASI ANTARAGROEKOSISTEM

Tri Bastuti Purwantini dan Supriyati

PENDAHULUAN

Produktivitas merupakan perbandingan antara hasil yang dicapai (keluaran) dengan keseluruhan sumber daya (masukan) yang dipergunakan per satuan waktu (Hasibuan, 1996), sedangkan yang dimaksud dengan produktivitas tenaga kerja adalah perbandingan antara output yang dicapai dengan peran serta tenaga kerja per satuan waktu (Kussriyanto, 1986). Ukuran dari output di antaranya adalah Produk Domestik Bruto (PDB), nilai tambah, dan volume barang. Penggunaan nilai tambah sebagai ukuran dari output lebih baik karena sudah menghilangkan efek dari pajak dan barang setengah jadi (*intermediate goods*), sedangkan ukuran dari tenaga kerja dapat berupa jumlah tenaga kerja maupun jumlah jam kerja dari seluruh pekerja. Ukuran input tenaga kerja yang baik seharusnya dapat menggambarkan waktu, usaha, dan keahlian dari pekerja (Manning dan Purnagunawan, 2012). Secara umum di tingkat makro, konsep produktivitas tenaga kerja adalah perbandingan antara PDB dengan jumlah tenaga kerja (angkatan kerja yang bekerja), dan produktivitas tenaga kerja sektor pertanian adalah perbandingan antara PDB sektor pertanian dengan jumlah tenaga kerja sektor pertanian. Produktivitas tenaga kerja merupakan salah satu indikator kesejahteraan tenaga kerja dan tingkat efisiensi penggunaan tenaga kerja dalam menghasilkan barang dan jasa.

Secara mikro (di tingkat rumah tangga), produktivitas tenaga kerja pertanian adalah perbandingan pendapatan pertanian dengan jumlah tenaga kerja yang bekerja di pertanian. Peningkatan produktivitas hanya dimungkinkan dengan adanya peningkatan efisiensi (waktu-bahan-tenaga) dan sistem kerja, teknik produksi, dan adanya peningkatan keterampilan dari tenaga kerjanya. Peningkatan produktivitas tenaga kerja merupakan sasaran strategis karena peningkatan produktivitas faktor-faktor lain sangat tergantung pada kemajuan tenaga manusia yang memanfaatkannya. Kualitas dan kemampuan tenaga kerja dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, latihan/pengalaman, motivasi, etos kerja, mental, dan fisik (Kementerian Pertanian, 2014).

Secara makro, sektor pertanian merupakan sektor yang menyerap tenaga kerja paling besar, yaitu sekitar 38,97 juta pada tahun 2014 atau sekitar 34% dari total angkatan kerja yang bekerja (Badan Pusat Statistik, 2014). Pada periode 2008–2013 terjadi kecenderungan penurunan penyerapan tenaga kerja sektor pertanian sebesar 1,03% per tahun (Hasanah, 2014). Penurunan penyerapan tenaga kerja di sektor pertanian merupakan konsekuensi logis dari arah pembangunan nasional yang mengarah ke pembangunan industri dan jasa. Namun demikian, arah pembangunan tersebut mengakibatkan penurunan PDB pertanian yang tidak diimbangi penurunan penyerapan tenaga kerja yang signifikan. Hal ini

menyebabkan produktivitas tenaga kerja sektor pertanian pada periode 2007–2014 paling rendah dibandingkan dengan produktivitas tenaga kerja sektor lainnya.

Produktivitas tenaga kerja sektor pertanian bervariasi antarsubsektor antarwilayah (Hasanah, 2014). Menurut Manning dan Purnagunawan (2012), perbedaan produktivitas tenaga kerja sektor disebabkan karena perbedaan dalam jam kerja masing-masing sektor. Sektor pertanian merupakan sektor yang relatif padat karya dan cenderung menggunakan lebih banyak pekerja keluarga dengan jam kerja sedikit. Data Survei Tenaga Nasional (Sakernas) (2011) menunjukkan bahwa sekitar 62% tenaga kerja sektor pertanian bekerja di bawah 35 jam per minggu.

Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian sejak tahun 1983 telah melakukan penelitian Panel Petani Nasional (Patanas). Tujuannya adalah Untuk melengkapi informasi yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), khususnya yang berkaitan dengan pemantauan dinamika pembangunan di daerah perdesaan. Penelitian Patanas tersebut pada dasarnya dirancang untuk memantau perubahan antartahun berbagai aspek ekonomi dan sosial yang terjadi di tingkat rumah tangga, di daerah perdesaan dengan tipe agroekosistem yang berbeda. Berdasarkan hal tersebut maka penelitian Patanas dilakukan secara berkesinambungan setiap tahun dan data primer yang dibutuhkan dikumpulkan dari contoh desa dan contoh rumah tangga yang sama agar konsistensi sumber informasi dapat dipertahankan (Irawan, *et al.*, 2007). Pada periode 2007–2012 penelitian Patanas pada berbagai tipe desa (yang merepresentasikan agroekosistem dan komoditas basis), yaitu lahan sawah berbasis padi (LS-padi) dan lahan kering berbasis sayuran (LK-sayuran), palawija (LK-palawija) dan perkebunan (LK-perkebunan). Resurvei dilakukan setiap tiga tahun pada masing-masing tipe desa.

Sesuai dengan definisi di atas, di tingkat rumah tangga produktivitas tenaga kerja di sektor pertanian diukur dari pendapatan total yang diperoleh dari seluruh jenis kegiatan yang dilakukan anggota rumah tangga dibagi dengan jumlah anggota rumah tangga yang bekerja. Lahan merupakan aset utama bagi rumah tangga petani dan merupakan faktor produksi utama dalam usaha tani. Lahan berkontribusi terhadap pendapatan rumah tangga petani (dalam hal ini pendapatan dari usaha tani) lewat luasnya dan atau kesuburannya. Maksudnya, pada lahan dengan tingkat kesuburan tertentu pendapatan dari usaha tani akan semakin tinggi dengan semakin luasnya lahan garapan. Di sisi lain, pada luas lahan tertentu pendapatan dari usaha tani akan semakin tinggi dengan semakin tingginya tingkat kesuburan tanah yang bersangkutan (Purwoto *et al.*, 2011).

Unsur penting dari tenaga kerja manusia yang dapat menghasilkan pendapatan adalah keahlian dan tenaganya. Keahlian sebagai representasi kualitas tenaga kerja manusia biasanya diproksi dari tingkat pendidikan formal dan keterampilan yang dimiliki. Bagi sebagian besar tenaga kerja yang terlibat di sektor pertanian unsur penting yang mereka miliki adalah tenaga. Dalam konteks ini tenaga kerja manusia memberikan kontribusi terhadap pendapatan rumah tangga petani lewat banyaknya tenaga kerja manusia yang terlibat (dalam satuan orang) dan curahan kerjanya (dalam satuan jam kerja per hari, hari kerja per minggu, per bulan, per tahun) (Rusastra *et al.*, 2005). Dengan demikian, pendapatan rumah

tangga pertanian antara lain dipengaruhi oleh skala usaha (penguasaan lahan), kapasitas produksi komoditas yang diusahakan, serta kesempatan kerja dan tingkat upah.

Berdasarkan latar belakang di atas, tujuan penulisan adalah (1) mengkaji dinamika ketenagakerjaan di perdesaan; dan (2) mengkaji dinamika dan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja di perdesaan.

METODE ANALISIS

Kerangka Pemikiran dan Pendekatan

Pertambahan penduduk di Indonesia antara lain karena kelahiran dan meningkatnya umur harapan penduduk. Dalam konteks penduduk, dapat dikelompokkan menjadi dua kategori, yakni penduduk angkatan kerja (AK) dan bukan angkatan kerja (non-AK). Sementara itu, AK meliputi bekerja dan tidak bekerja. Kondisi AK yang bekerja inilah memberikan kontribusi terhadap baik buruknya kondisi ketenagakerjaan. Lebih lanjut bahwa kualitas ketenagakerjaan ini merupakan salah satu indikator kualitas sumber daya manusia sebagai pembentuk Indeks Pembangunan Manusia (IPM).

IPM Indonesia tahun 2009 sebesar 0,593 dan tahun 2012 meningkat menjadi sebesar 0,629. Ini menunjukkan bahwa angka IPM Indonesia terus naik dibandingkan di tahun 2011 sebesar 0,624 dan pada 2010 sebesar 0,620. Jika dibandingkan dengan data 40 tahun sebelumnya, IPM Indonesia menunjukkan pertumbuhan yang signifikan, yaitu naik sebesar 49% atau tumbuh 1,3% per tahun karena pada tahun 1980 nilai IPM Indonesia tercatat sebesar 0,422. Dengan nilai IPM saat ini, Indonesia menempati urutan ke-121 di seluruh dunia, yang naik tipis dari tahun sebelumnya yang menempati posisi 124, sebagai negara dengan kategori menengah (Ujiyanto, 2014).

Walaupun dari sisi kualitas hidup manusia Indonesia membaik, kondisi ini sesungguhnya juga memperlihatkan munculnya tantangan lain, yakni persoalan ketenagakerjaan. Dengan usia hidup yang kian panjang dan pendidikan yang kian tinggi memunculkan tantangan pemenuhan pasar tenaga kerja. Terjadi ketidakseimbangan pertumbuhan, yakni antara tenaga kerja dan lapangan kerja (Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi, 2011).

Menurut Purwo (2014), permasalahan tenaga kerja di dalam negeri dikelompokkan menjadi tiga permasalahan utama, yakni (1) kesempatan kerja yang terbatas lantaran pertumbuhan ekonomi belum mampu menyerap angkatan kerja yang masuk ke dalam pasar kerja dan jumlah penganggur yang telah ada; (2) rendahnya kualitas angkatan kerja; dan (3) masih tingginya tingkat pengangguran. Berdasarkan data BPS pada Agustus 2013, rendahnya kualitas angkatan kerja terindikasi dari perkiraan komposisi angkatan kerja yang sebagian besar berpendidikan SD ke bawah yang masih mencapai 52 juta orang atau 46,95%.

Untuk menciptakan kesempatan kerja guna mengurangi pengangguran dan sekaligus menampung pertambahan tenaga kerja merupakan bagian kesatuan dari seluruh kebijakan dan program-program pembangunan. Bahkan, seluruh kebijakan dan program pembangunan ekonomi dan sosial, mempertimbangkan sepenuhnya tujuan perluasan kesempatan kerja serta kegiatan usaha yang banyak menyerap tenaga kerja (Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi, 2011).

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, maka untuk memahami dinamika ketenagakerjaan di perdesaan dalam tulisan ini akan diungkapkan kondisi ketenagakerjaan di berbagai agroekosistem. Dalam bahasan ini antara lain diungkapkan kondisi dan struktur ketenagakerjaan, serta dinamikanya antaragroekosistem. Selain itu, juga dibahas kinerja produktivitas tenaga kerja antaragroekosistem serta faktor-faktor yang memengaruhinya. Sementara itu, konsep dan definisi ketenagakerjaan yang digunakan dalam tulisan ini mengacu pada Badan Pusat Statistik. Analisis tenaga kerja ditujukan untuk memahami sejauh mana kegiatan pembangunan perdesaan dapat menyediakan kesempatan kerja bagi rumah tangga perdesaan.

Data dan Analisis Data

Tulisan ini menggunakan data hasil survei Patanas yang dilakukan di delapan provinsi (Sumatera Utara, Lampung, Jambi, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Sulawesi selatan) yang meliputi 34 desa dan mencakup 1.238 responden (rumah tangga contoh). Jumlah responden tersebut terdiri dari 560 contoh di agroekosistem sawah irigasi berbasis padi, 242 responden di agroekosistem lahan kering berbasis palawija, 121 responden di agroekosistem lahan kering berbasis sayuran, dan 315 responden agroekosistem lahan kering berbasis perkebunan.

Analisis dalam penelitian ini akan mencakup (a) analisis perubahan antarwaktu (dinamika), (b) analisis parameter, dan (c) analisis regresi.

Analisis Perubahan Antarwaktu

Analisis perubahan antarwaktu menurut tipe desa disesuaikan dengan ketersediaan data rumah tangga yang dikumpulkan melalui kegiatan Patanas selama tahun 2007–2012. Analisis perubahan antarwaktu untuk tipe desa sawah berbasis padi dilakukan antara tahun 2007 dan 2010. Untuk desa lahan kering berbasis sayuran dan palawija dilakukan analisis perubahan antara tahun 2008 dan tahun 2011, sedangkan untuk desa lahan kering berbasis perkebunan antara tahun 2009 dan tahun 2012. Metode analisis untuk mengetahui perubahan antarwaktu dengan metode pertumbuhan, yang diformulasikan sebagai berikut:

$$R = (Y_t - Y_{t-1}) / Y_{t-1} \times 100\%$$

di mana: R = pertumbuhan periode awal dan akhir (%)
 Y_t = variabel tahun akhir
 Y_{t-1} = variabel tahun awal

Analisis Parameter

Analisis parameter dilakukan untuk mengetahui besaran dari variabel/indikator tertentu yang telah ditetapkan. Analisis data dilakukan secara statistik deskriptif dan tabulasi.

Analisis tenaga kerja meliputi empat aspek yang dikaji, yaitu (1) karakteristik tenaga kerja, (2) produktivitas tenaga kerja rumah tangga, dan (3) faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas tenaga kerja. Untuk menghitung produktivitas tenaga kerja di sektor pertanian digunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{W} = \frac{\sum Y}{AK}$$

di mana: $\bar{W}$ = produktivitas tenaga kerja rumah tangga di sektor pertanian

$\sum Y$ = total pendapatan rumah tangga di sektor pertanian

AK = jumlah anggota rumah tangga (ART) yang bekerja di sektor pertanian

Tingkat pengangguran rumah tangga diukur dari banyaknya anggota rumah tangga yang menganggur atau tidak memiliki pekerjaan. Mengacu pada konsep ketenagakerjaan dari Badan Pusat Statistik, penduduk yang termasuk dalam angkatan kerja adalah penduduk usia kerja (15 tahun dan lebih) yang bekerja atau punya pekerjaan, namun sementara tidak bekerja, dan pengangguran. Tingkat pengangguran rumah tangga dirumuskan sebagai berikut:

$$TP = \frac{n}{N} \times 100\%$$

di mana: TP = tingkat pengangguran rumah tangga contoh, dalam %

n = banyaknya anggota rumah tangga yang termasuk dalam kategori angkatan kerja yang menganggur

N = total jumlah anggota rumah tangga yang termasuk dalam angkatan kerja

Tingkat migrasi tenaga kerja diukur dari banyaknya penduduk desa yang melakukan migrasi, baik migrasi komutasi, sirkulasi, maupun menetap, baik migrasi antarwilayah di dalam negeri maupun ke luar negeri. Tingkat migrasi tenaga kerja dirumuskan sebagai berikut:

$$TM = \frac{n}{N} \times 100\%$$

di mana: TM = tingkat migrasi tenaga kerja

n = jumlah rumah tangga yang melakukan migrasi

N = total rumah tangga di desa contoh

Analisis Regresi

Untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas tenaga kerja pertanian digunakan metode analisis regresi, yang diduga dengan menggunakan metode *least square*. Secara sederhana, pengaruh antarvariabel diformulasikan sebagai berikut:

$$W = f(TK, SU, YP, YNP, DT)$$

di mana: W = produktivitas tenaga kerja pertanian
 AK = jumlah tenaga kerja
 SU = skala usaha (diproksi dengan luas penguasaan lahan)
 YP = pendapatan pertanian
 YNP = pendapatan nonpertanian
 DT = *dummy* tahun (DT=1 untuk tahun awal, DT=0 untuk tahun akhir)

DINAMIKA KETENAGAKERJAAN DI PERDESAAN

Penduduk sebagai sumber daya manusia merupakan modal dalam berusaha atau bekerja. Dengan pertumbuhan penduduk yang masih cukup besar di Indonesia, maka jumlah angkatan kerja juga meningkat. Kondisi ketidakseimbangan antara pertambahan jumlah angkatan kerja dengan kemampuan penyerapan tenaga kerja menyebabkan kesenjangan pasar tenaga kerja. Keadaan ini berdampak pada tingkat penerimaan upah dan produktivitas tenaga kerja yang relatif masih rendah. Permasalahan lain adalah rendahnya kualitas tenaga kerja dan sebaran tenaga kerja yang tidak merata sehingga ketenagakerjaan masih menjadi isu penting dalam pembangunan nasional.

Dalam konteks ekonomi makro, dinamika situasi ketenagakerjaan memiliki keterkaitan dengan proses transformasi struktur perekonomian nasional (Irawan *et al.*, 2014). Laju pertumbuhan sektor nonpertanian lebih tinggi dibandingkan sektor pertanian, sehingga peran sektor pertanian dalam pembentukan Produk Domestik Bruto (PDB) cenderung menurun. Penurunan peran sektor pertanian yang terjadi tidak diikuti oleh penurunan beban dalam penyerapan tenaga kerja secara proporsional sehingga membuat produktivitas sektor pertanian tertinggal dibanding sektor lainnya.

Situasi ketenagakerjaan di tingkat rumah tangga perdesaan Patanas (mikro) menunjukkan keragaman di berbagai agroekosistem. Sebelumnya disebutkan bahwa dalam rumah tangga perdesaan ketersediaan tenaga kerja menjadi modal dasar yang sangat strategis, terlebih pada rumah tangga petani subsisten. Tenaga kerja tidak hanya dibutuhkan untuk mendukung kegiatan usaha tani tetapi juga untuk mencari tambahan pendapatan dari kegiatan produktif di luar usaha tani (pertanian) (Irawan *et al.*, 2014). Oleh karena itu, tidak hanya persoalan jumlah yang menjadi penting, tetapi faktor pengetahuan dan penguasaan keterampilan (pengalaman) juga ikut menentukan kualitas tenaga kerja dan pencapaian pendapatan.

DINAMIKA KARAKTERISTIK KETENAGAKERJAAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa anggota rumah tangga di desa-desa Patanas sebagian besar masuk dalam katagori angkatan kerja dengan kisaran 68,4% sampai 73,6% di tahun awal pengamatan dan kisaran 72,19% sampai 77,5% di tahun akhir pengamatan (Tabel 1). Dalam kurun tiga tahun proporsi angkatan kerja tersebut cenderung meningkat meski dalam jumlah relatif kecil.

Berdasarkan jumlah (proporsi) angkatan kerja di empat wilayah tampak bahwa di perdesaan lahan kering, baik untuk komoditas palawijja, sayuran, maupun perkebunan memiliki proporsi angkatan kerja relatif lebih rendah dibanding desa-desa di agroekosistem sawah irigasi dengan basis komoditas padi.

Tabel 1. Dinamika Proporsi Angkatan Kerja Menurut Tipe Desa di Daerah Studi Patanas, 2007–2012

Tipe Desa	Tahun Awal ¹⁾			Tahun Akhir ²⁾		
	Angkatan Kerja (%)	Bukan Angkatan Kerja (%)	Jumlah ART (orang)	Angkatan Kerja (%)	Bukan Angkatan Kerja (%)	Jumlah ART (orang)
LS-padi	73,60	26,40	1.572	77,50	22,50	1.502
LK-palawija	71,40	28,60	1.014	73,16	26,84	965
LK-sayuran	72,78	27,22	529	73,59	26,41	515
LK-perkebunan	68,56	31,44	1.444	72,19	27,81	1.467

Keterangan:

¹⁾ Tahun awal: 2007 (LS-padi); 2008 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2009 (LK-perkebunan)

²⁾ Tahun akhir: 2010 (LS-padi); 2011 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2012 (LK-perkebunan)

Berdasarkan status angkatan kerja, tampak bahwa tidak semua angkatan kerja dalam rumah tangga di perdesaan Patanas berstatus bekerja atau memiliki pekerjaan (Tabel 2). Jumlah angkatan kerja yang bekerja berkisar antara 70,0% sampai 83,0%. Besaran ini menunjukkan tingkat partisipasi tenaga kerja (TPAK). Hasil temuan menunjukkan bahwa di desa padi sawah proporsi angkatan kerja yang bekerja relatif lebih sedikit dibandingkan di desa-desa lahan kering. Kondisi ini mengindikasikan bahwa di daerah padi sawah, dengan proporsi angkatan kerja yang lebih besar, beban penciptaan lapangan kerja relatif lebih berat dibandingkan di daerah lahan kering. Ini berarti bagi anggota rumah tangga perdesaan di daerah padi sawah mencari pekerjaan cenderung makin sulit dibandingkan di daerah lahan kering.

Jika dibandingkan dinamika antarwaktu tampak bahwa angkatan kerja yang bekerja pada tahun akhir pengamatan relatif berkurang dibandingkan pada tahun awal pengamatan, kecuali di daerah lahan kering berbasis perkebunan (Tabel 2). Tidak bekerja dalam hal ini karena sedang sekolah atau sebagai mengurus rumah tangga (ibu rumah tangga). Sisi lain banyaknya angkatan kerja tidak bekerja menunjukkan kesan bahwa kesempatan kerja di perdesaan relatif terbatas.

Tabel 2. Dinamika Proporsi Angkatan Kerja yang Bekerja Menurut Tipe Desa di Daerah Studi Patanas, 2007–2012 (%)

Tipe Desa	Tahun Awal ¹⁾			Tahun Akhir ²⁾		
	Bekerja	Tidak Bekerja	Jumlah (orang)	Bekerja	Tidak Bekerja	Jumlah (orang)
LS-padi	71,56	28,44	1.157	71,00	29,00	1.162
LK-palawija	82,73	17,27	724	73,23	26,77	706
LK-sayuran	82,08	17,92	385	76,52	23,48	379
LK-perkebunan	71,62	28,38	990	76,30	23,70	1.089

Keterangan:

¹⁾ Tahun awal: 2007 (LS-padi); 2008 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2009 (LK-perkebunan)

²⁾ Tahun akhir: 2010 (LS-padi); 2011 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2012 (LK-perkebunan)

Tabel 2 juga menunjukkan adanya angkatan kerja yang tidak bekerja. Angkatan kerja yang tidak bekerja bisa jadi karena masih sekolah atau sebagai ibu rumah tangga. Tidak menutup kemungkinan variasi tingkat pengangguran yang terjadi pada rumah tangga perdesaan. Dalam hal ini, Badan Pusat Statistik (BPS) membedakan pengangguran menjadi dua kelompok, yaitu pengangguran terbuka dan setengah pengangguran. Setengah pengangguran adalah mereka yang bekerja kurang dari jam kerja normal (kurang dari 35 jam per minggu). Mereka terdiri dari setengah pengangguran terpaksa dan pengangguran sukarela. Adapun pengangguran terbuka terdiri atas mereka yang mencari pekerjaan, mereka yang mempersiapkan usaha, mereka yang tidak mencari pekerjaan karena mereka merasa tidak mungkin mendapat pekerjaan, dan mereka yang sudah mempunyai pekerjaan tetapi belum mulai bekerja.

Fakta menunjukkan bahwa pengangguran di kalangan rumah tangga petani masih relatif tinggi, berkisar dari 10,0% hingga 28,4% pada tahun awal dan 23,48% sampai 28,95% pada tahun akhir, sehingga kreasi dan penciptaan lapangan kerja di seluruh sektor yang dapat menampung angkatan kerja dari keluarga petani sangat diperlukan. Jika dibandingkan dengan data nasional, tingkat pengangguran di daerah penelitian Patanas relatif lebih tinggi. Sebagai acuan, pada data BPS 2014 per Februari pengangguran terbuka tercatat sebesar 5,7% atau sekitar 7,15 juta jiwa.

Meskipun rumah tangga perdesaan sangat menggantungkan hidupnya dari kegiatan di sektor pertanian, namun tidak berarti di desa-desa Patanas tidak berkembang sektor nonpertanian. Tabel 3 menyajikan sebaran angkatan kerja menurut sektor penampung dan perkembangan selama tiga tahun pengamatan. Tampak bahwa pada tahun awal pengamatan lebih dari 50,0% angkatan kerja tertampung (bekerja) di sektor pertanian, kecuali di daerah lahan kering berbasis perkebunan. Akan tetapi, tingkat penyerapan tenaga kerja tersebut menurun pada akhir pengamatan, yaitu menjadi lebih kecil (kurang dari 50,0%). Ini menunjukkan bahwa peran sektor pertanian dalam menyediakan lapangan kerja semakin kecil.

Dari sisi internal kualitas tenaga kerja antara lain dipengaruhi oleh pengetahuan dan keterampilan tenaga kerja. Oleh karena itu, bila ingin

memperbaiki aspek kualitas tenaga kerja maka basis pengetahuan dan keterampilan perlu ditingkatkan. Untuk itu, perlu diidentifikasi terlebih dulu aspek-aspek yang terkait dengan pengetahuan dan keterampilan.

Tabel 3. Dinamika Sebaran Angkatan Kerja Sektoral Menurut Tipe Desa di Daerah Studi Patanas, 2007–2012 (%)

Tipe Desa	Tahun Awal ¹⁾		Tahun Akhir ²⁾	
	Pertanian	Nonpertanian	Pertanian	Nonpertanian
LS-padi	52,38	47,62	43,55	56,45
LK-palawija	58,29	41,71	40,93	59,07
LK-sayuran	60,78	39,22	44,06	55,94
LK-perkebunan	45,76	54,24	49,29	50,71

Keterangan:

¹⁾ Tahun awal: 2007 (LS-padi); 2008 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2009 (LK-perkebunan)

²⁾ Tahun akhir: 2010 (LS-padi); 2011 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2012 (LK-perkebunan)

Umur tenaga kerja sangat erat dengan kualitas dari tenaga kerja itu sendiri. Tabel 4 dan Tabel 5 menyajikan tenaga kerja di desa-desa Patanas yang bekerja di sektor pertanian (Tabel 4) dan nonpertanian (Tabel 5). Tenaga kerja yang bekerja di sektor pertanian umumnya sudah berumur tua. Lebih dari 60,0% tenaga kerja berusia lebih dari 35 tahun. Sementara itu, tenaga kerja yang bekerja di sektor nonpertanian umumnya masih berusia relatif muda. Hal ini berlaku di berbagai wilayah agroekosistem.

Tabel 4. Dinamika Struktur Angkatan Kerja Pertanian Menurut Umur di Daerah Studi Patanas, 2007–2012 (%)

Kelompok Umur	LS-Padi	LK-Palawija	LK-Sayuran	LK-Perkebunan
Tahun awal ¹⁾				
15–24	7,59	12,09	14,1	13,69
25–34	14,03	19,67	25,64	22,30
35–44	30,53	33,18	23,08	31,79
45–55	36,14	24,88	23,93	24,28
>55	11,72	10,19	13,25	7,95
Tahun akhir ²⁾				
15–24	4,55	7,61	4,79	12,45
25–34	7,51	13,49	19,76	19,16
35–44	27,08	31,49	32,34	31,99
45–55	38,14	30,45	24,55	23,75
>55	22,73	16,96	18,56	12,64

Keterangan:

¹⁾ Tahun awal: 2007 (LS-padi); 2008 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2009 (LK-perkebunan)

²⁾ Tahun akhir: 2010 (LS-padi); 2011 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2012 (LK-perkebunan)

Tabel 5. Dinamika Struktur Angkatan Kerja Sektor Nonpertanian Menurut Umur di Daerah Studi Patanas, 2007–2012 (%)

Kelompok Umur	LS-Padi	LK-Palawija	LK-Sayuran	LK-Perkebunan
Tahun awal ¹⁾				
15–24	44,65	40,40	39,07	40,04
25–34	19,96	23,18	23,18	21,23
35–44	15,43	21,52	9,93	20,48
45–55	10,34	6,29	17,22	9,87
>55	9,62	8,61	10,6	8,38
Tahun akhir ²⁾				
15–24	42,99	34,77	35,38	44,13
25–34	19,66	19,18	25,00	19,55
35–44	14,94	22,78	11,79	17,13
45–55	14,18	12,47	17,92	10,99
>55	8,23	10,79	9,91	8,19

Keterangan:

¹⁾ Tahun awal: 2007 (LS-padi); 2008 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2009 (LK-perkebunan)

²⁾ Tahun akhir: 2010 (LS-padi); 2011 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2012 (LK-perkebunan)

Secara umum tingkat pendidikan berpengaruh terhadap kualitas tenaga kerja karena tingkat pendidikan akan menentukan kualitas pengetahuan dan keterampilan. Tabel 6 menyajikan dinamika struktur tenaga kerja pertanian menurut tingkat pendidikan, sedangkan Tabel 7 menyajikan dinamika struktur tenaga kerja sektor nonpertanian menurut tingkat pendidikan.

Tabel 6. Dinamika Struktur Angkatan Kerja Pertanian Menurut Pendidikan di Daerah Studi Patanas, 2007–2012 (%)

Tahun/Tipe Desa	Tingkat/Lama Tahun Pendidikan (thn)			
	0–6	7 – 9	10–12	>12
Tahun awal ¹⁾				
LS-padi	64,03	17,16	17,33	1,49
LK-palawija	79,15	14,22	6,40	0,24
LK-sayuran	61,54	19,23	17,09	2,14
LK-perkebunan	63,80	18,54	15,89	1,77
Tahun akhir ²⁾				
LS-padi	61,66	18,18	16,6	3,56
LK-palawija	74,74	17,65	7,27	0,35
LK-sayuran	65,87	19,16	13,77	1,20
LK-perkebunan	62,26	17,43	18,01	2,30

Keterangan:

¹⁾ Tahun awal: 2007 (LS-padi); 2008 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2009 (LK-perkebunan)

²⁾ Tahun akhir: 2010 (LS-padi); 2011 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2012 (LK-perkebunan)

Tabel 7. Dinamika Struktur Angkatan Kerja Sektor Nonpertanian Menurut Pendidikan di Daerah Studi Patanas, 2007–2012 (%)

Tahun/Tipe Desa	Tingkat/Lama Tahun Pendidikan (thn)			
	0–6	7 – 9	10–12	>12
Tahun awal ¹⁾				
LS-padi	35,03	22,32	31,58	11,07
LK-palawija	50,33	24,17	21,85	3,64
LK-sayuran	47,02	21,85	16,56	14,57
LK-perkebunan	42,64	19,55	26,63	11,17
Tahun akhir ²⁾				
LS-padi	35,06	17,23	36,28	11,43
LK-palawija	54,68	23,02	17,99	4,32
LK-sayuran	44,81	19,34	22,64	13,21
LK-perkebunan	38,92	17,69	28,49	14,90

Keterangan:

¹⁾ Tahun awal: 2007 (LS-padi); 2008 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2009 (LK-perkebunan)

²⁾ Tahun akhir: 2010 (LS-padi); 2011 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2012 (LK-perkebunan)

Tabel 6 menunjukkan bahwa secara konsisten baik di wilayah sawah irigasi maupun lahan kering (basis palawija, sayuran dan perkebunan) dominasi tingkat pendidikan angkatan kerja yang bekerja di sektor pertanian adalah tenaga kerja dengan lama pendidikan 0–6 tahun, yang berarti bahwa tingkat pendidikan mereka umumnya adalah tidak tamat SD atau tamat SD. Hal ini berbeda dengan tenaga kerja yang bekerja di sektor nonpertanian (Tabel 7) yang tingkat pendidikannya relatif lebih tinggi dan lebih beragam. Sektor nonpertanian yang digeluti juga dipengaruhi oleh tingkat pendidikan responden (angkatan kerja).

MIGRASI TENAGA KERJA

Selain faktor kelahiran dan kematian, faktor dasar lain yang memengaruhi pertumbuhan penduduk adalah migrasi. Peninjauan migrasi secara regional sangat penting mengingat adanya desentralisasi dan distribusi penduduk yang tidak merata, adanya faktor-faktor pendorong dan penarik bagi penduduk untuk melakukan migrasi, adanya desentralisasi dalam pembangunan, sementara di pihak lain komunikasi termasuk transportasi semakin lancar. Sampai saat ini, data menunjukkan bahwa tidak ada satu provinsi pun yang tidak mengalami perpindahan penduduk baik perpindahan masuk maupun perpindahan keluar (Susilowati *et al.*, 2010)

Beberapa kebijakan pemerintah yang dapat memengaruhi migrasi penduduk (Todaro, 2000) adalah kebijakan di bidang pengupahan tenaga kerja, program-program promosi jabatan, tata ruang dan tataguna tanah, kebijakan harga

komoditas, alokasi kredit, perpajakan, promosi ekspor, substitusi impor, program investasi, kebijakan perdagangan dan valuta asing, program pelayanan kesehatan dan keluarga berencana, sistem pendidikan, mekanisme bekerjanya pasar tenaga kerja, dan kebijakan di bidang alih teknologi.

Migrasi tenaga kerja rumah tangga ke daerah lain atau ke sektor ekonomi lainnya, baik yang bersifat komutasi, sirkulasi, maupun tetap mengalami perubahan karena berubahnya kondisi ekonomi, sosial, dan budaya di daerah asal dan daerah tujuan (Sinuraya dan Saptana, 2007). Dilihat dari dimensi temporal, migrasi dapat dikelompokkan menjadi (1) migrasi komutasi, yaitu migrasi dilakukan dengan cara pulang-pergi (olang-alik) dari rumah ke tempat kerja; (2) migrasi sirkulasi, dilakukan dengan menginap kurang dari enam bulan; dan (3) migrasi permanen, migrasi yang dilakukan dengan cara menginap di tempat tujuan lebih dari enam bulan.

Dalam bahasan migrasi tenaga kerja, tidak dianalisis dinamika dua titik waktu karena tahun analisis awal tidak kompatibel untuk dibandingkan. Oleh karena itu, bahasan ini hanya memperbandingkan migrasi antaragroekosistem pada tahun analisis akhir. Kondisi ketenagakerjaan di desa Patanas yang melakukan migrasi terbanyak ditemukan di desa LK-perkebunan (17,94%), kemudian berturut-turut LK-palawija (16,0%), LK-sayuran (11,64%), dan LS-padi (9,88%). Salah satu faktor tingginya tingkat migrasi di perdesaan berbasis komoditas perkebunan adalah keterbatasan sumber daya alam dan kondisi lahan yang marginal sehingga akan memengaruhi tingkat produktivitas lahan yang rendah, intensitas tanam yang rendah, yang akhirnya memengaruhi tingkat pendapatan yang rendah. Selain itu, terdapat daya tarik yang kuat, seperti pendapatan di luar sektor pertanian yang lebih tinggi dibanding pendapatan yang diperoleh di dalam desa.

Berdasarkan jenis migrasi, maka jenis komutasi adalah yang banyak dilakukan (47–62%), yakni penduduk (tenaga kerja) melakukan bepergian dengan tujuan untuk bekerja dengan cara pulang pergi dari tempat tinggal. Hal ini dilakukan karena umumnya jarak lokasi kerja relatif dekat. Secara rinci Tabel 8 menyajikan jumlah angkatan kerja yang bermigrasi menurut jenis migrasi di desa Patanas berdasarkan tipe desa. Jenis sirkulasi juga banyak dilakukan, terutama di agroekosistem LK-sayuran (31%). Jenis migrasi sirkulasi biasanya dilakukan karena jarak atau waktu tempuh relatif lama/jauh, selain karena sifat pekerjaannya yang mengharuskan untuk tinggal sementara di kota tujuan. Sementara itu, jenis migrasi permanen biasanya dilakukan oleh tenaga kerja yang tempat kerjanya relatif jauh, terutama ke luar negeri. Hal ini terjadi karena untuk bekerja di luar negeri biasanya dengan sistem kontrak lebih dari 1 tahun atau rata-rata untuk kontrak awal adalah 2 tahun.

Jenis pekerjaan anggota rumah tangga yang bermigrasi di lokasi tujuan disajikan pada Tabel 9. Di agroekosistem LS-padi, jenis pekerjaan migran yang dominan adalah di sektor pertanian. Dalam hal ini para migran tersebut umumnya melakukan usaha tani di luar desa tempat tinggalnya atau bahkan luar kecamatan. Lahan pertanian yang diusahakan di sini bisa berupa lahan milik maupun lahan nonmilik (sewa, gadai, sakap, atau lainnya). Bila lahan usahanya tersebut relatif mudah dijangkau maka pola migrasi dengan komutasi, sedangkan bila lahan usahanya relatif jauh maka pola migrasi dilakukan dengan sirkulasi. Fenomena ini

tidak hanya ditemui di agroekosistem LS-padi, tetapi juga di agroekosistem lainnya. Sebagai contoh yang ditemui LK-perkebunan (tebu) di Desa Rejosari (Malang), karena terbatasnya lahan pertanian yang dimiliki dan jarang ditemui petani yang menyewakan lahannya, maka untuk memperluas skala usahanya kebanyakan mereka menyewa ke luar desa bahkan ada yang sampai ke luar kabupaten. Hal yang sama ditemui di agroekosistem LK-palawija dan LK-sayuran, di mana di beberapa wilayah yang berdekatan dengan Perhutani, dengan kerja sama dalam memanfaatkan lahan, maka petani di sekitarnya dapat mengusahakan tanaman sayur atau palawija musiman.

Tabel 8. Proporsi Angkatan Kerja yang Bermigrasi menurut Jenis Migrasi dan Tipe di Desa Patanas, 2010-2012

Komoditas Basis/Desa (Tahun)	Proporsi Migrasi (%)			
	Komutasi	Sirkulasi	Tetap	Jumlah Migran thd Jumlah AK yg Bekerja
LS-padi (2010)	54,9	15,43	29,71	9,88
LK-palawija (2011)	62,2	28,5	9,3	16,00
LK-sayuran (2011)	51,2	31,4	17,4	11,64
LK-perkebunan (2012)	47,26	25,18	27,57	17,94

Tabel 9. Proporsi Migrasi Menurut Jenis Pekerjaan dan Tipe Desa di Perdesaan Patanas (%)

Tipe Desa (Tahun)	Pertanian	Buruh Tani	Industri	Buruh Industri	Pekerja Bangunan	Angkut- an	Dagang	Lain- nya
LS-padi (2010)	43,0	23,6	1,9	4,3	4,5	1,4	12,2	9,0
LK-palawija (2011)	6,8	11,5	15,5	18,2	30,4	1,4	10,1	6,1
LK-sayuran (2011)	6,0	5,1	8,5	9,4	12,0	20,5	14,5	23,9
LK-perkebunan (2012)	21,2	3,8	0,0	3,8	11,5	7,7	11,5	40,4

Jenis pekerjaan buruh tani banyak ditemukan di agroekosistem sawah karena umumnya jenis kegiatan pertanian sawah padi dilakukan serentak di suatu wilayah seperti tanam dan panen, sehingga para buruh secara bergantian bekerja antardesa. Hal ini juga berlaku sebaliknya, bila di desa Patanas memerlukan pekerja untuk tanam maupun panen, maka migran dari luar desa masuk untuk kegiatan tersebut, sehingga mobilitas buruh tani cukup tinggi bila musim tanam dan musim panen.

Penduduk melakukan migrasi ditentukan adanya faktor pendorong dari daerah asal dan faktor penarik di daerah tujuan. Hasil penelitian Patanas 2010–2012 menunjukkan bahwa faktor pendorong bermigrasi yang utama adalah kesempatan kerja di desa asal relatif terbatas, migran mempunyai keterampilan dan penguasaan lahan pertanian relatif kecil. Kasus di Desa Pakeng (Sulsel) agroekosistem LK-perkebunan umumnya karena pertanian kurang menjanjikan. Usaha tani kakao di

desa ini banyak yang rusak karena serangan penggerek buah kakao (PBK), sehingga mereka lebih memilih bermigrasi ke Malaysia untuk mencari penghasilan.

Faktor penarik yang banyak dijumpai dari hasil penelitian Patanas menunjukkan bahwa alasan terbanyak adalah upah di daerah tujuan relatif tinggi. Alasan lainnya adalah relatif mudahnya mencari kerja di lokasi tujuan, hal ini karena umumnya untuk pekerja nonformal. Hal ini juga didukung dengan adanya kenalan atau famili di lokasi tujuan yang merupakan suatu alasan untuk bermigrasi. Kemudahan inilah yang menarik dan dimanfaatkan para migran meninggalkan daerah asalnya.

Migrasi terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan pendapatan rumah tangga dan perkembangan ekonomi wilayah perdesaan (Susilowati, 2005). Lebih lanjut dikemukakan bahwa urbanisasi (migrasi desa-kota) tidak dapat dihilangkan selama terjadi kesenjangan produktivitas antarsektor dan ketidakmerataan pertumbuhan dan pembangunan antarwilayah. Migrasi dikaitkan dengan produktivitas tenaga kerja dalam dimensi yang lebih luas. Hasil kajian di Sulawesi Tenggara (Ahmad, 1990) menunjukkan bahwa tenaga kerja migran memberi sumbangan terhadap peningkatan produktivitas tenaga kerja. Hal ini dijelaskan bahwa di satu pihak jumlah migrasi masuk (absolut) meningkat setiap periode, di pihak lain produktivitas tenaga kerja juga meningkat. Kondisi ini terjadi di lokasi tujuan migran.

DINAMIKA DAN FAKTOR BERPENGARUH TERHADAP PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA

Dinamika Produktivitas Tenaga Kerja di Perdesaan

Seperti telah diuraikan di atas, kontribusi lahan terhadap pendapatan melalui luasan dan kesuburannya. Dari kedua faktor tersebut, yang dapat diamati adalah luas penguasaan lahan masing-masing rumah tangga. Dinamika penguasaan lahan dalam periode tiga tahun di berbagai agroekosistem menunjukkan kecenderungan menurun, kecuali di LK-perkebunan yang meningkat sekitar 26% (Tabel 10). Penurunan terbesar pada agroekosistem LK-sayuran dan relatif tetap di LK-palawija. Pengusahaan komoditas semusim baik di lahan sawah maupun lahan kering relatif dinamis, yang antara lain disebabkan oleh faktor harga dan musim. Diduga pada LK-sayuran terjadi peralihan ke komoditas lain dan atau terjadi alih fungsi lahan.

Peningkatan penguasaan lahan pada agroekosistem LK-perkebunan disebabkan karena di wilayah komoditas basis kelapa sawit, karet, dan tebu. Pada wilayah berbasis kelapa sawit dan karet peningkatan penguasaan lahan terjadi karena terjadi pembukaan kebun baru dari lahan hutan yang semula belum diusahakan dan atau pembelian kebun dari petani lain. Penambahan luas penguasaan pada komoditas tebu melalui pembelian dan atau sewa lahan. Penambahan luas lahan garapan karena usaha tani kelapa sawit dan tebu relatif menguntungkan (Susilowati *et al.*, 2012). Penurunan penguasaan lahan di

agroekosistem LS-padi disebabkan karena terjadi pelepasan lahan milik dan adanya dinamika penguasaan lahan nonmilik yang relatif dinamis (Susilowati *et al.*, 2010).

Tabel 10. Dinamika Penguasaan Lahan menurut Tipe Desa di Desa Patanas

Tipe Desa	Penguasaan Lahan (ha)		Pertumbuhan (%)
	Tahun Awal ¹⁾	Tahun Akhir ²⁾	
LS-padi	1,06	1,02	(3,97)
LK-palawija	0,80	0,80	(0,37)
LK-sayuran	0,68	0,60	(11,45)
LK-perkebunan	1,83	2,32	(26,57)

Keterangan:

¹⁾ Tahun awal: 2007 (LS-padi); 2008 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2009 (LK-perkebunan)

²⁾ Tahun akhir: 2010 (LS-padi); 2011 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2012 (LK-perkebunan)

Pendapatan rumah tangga adalah seluruh penghasilan atau penerimaan berupa uang atau barang dari semua anggota rumah tangga yang diperoleh, baik yang berupa upah/gaji, pendapatan dari usaha rumah tangga, pendapatan lainnya, dan pendapatan yang berasal dari pemberian pihak lain (transfer). Pendapatan rumah tangga dalam tulisan ini dibedakan menjadi dua kelompok yaitu pendapatan sektor pertanian dan nonpertanian. Yang dimaksud dengan pendapatan pertanian adalah pendapatan dari usaha pertanian dan dari kegiatan berburuh di sektor pertanian, sementara pendapatan nonpertanian adalah pendapatan dari usaha nonpertanian, kegiatan berburuh di sektor nonpertanian, pendapatan transfer, dan pendapatan lainnya.

Secara umum, pendapatan rumah tangga dalam periode 3 tahun meningkat tajam, kecuali pendapatan pada LK-sayuran yang peningkatan relatif kecil (Tabel 11). Struktur pendapatan di perdesaan masih didominasi oleh sektor pertanian, kecuali di LK-palawija. Pada awal tahun, pangsa pendapatan pertanian berkisar antara 52–84%. Dalam periode tiga tahun, terjadi fenomena penurunan pangsa pendapatan pertanian, menjadi 29–64%. Hal ini antara lain disebabkan karena pertumbuhan pendapatan yang bersumber dari kegiatan nonpertanian meningkat tajam. Namun, suatu hal yang perlu dicermati lebih lanjut adalah rendahnya pangsa pendapatan pertanian pada LK-palawija. Komoditas palawija yang dikaji pada penelitian Patanas 2008 dan 2011 adalah jagung, ubi kayu, kacang tanah, dan kedelai. Hal ini mengindikasikan bahwa pengembangan komoditas palawija di lahan kering memerlukan upaya-upaya khusus, agar mampu memberikan pangsa pendapatan yang relatif tinggi.

Seperti telah diuraikan sebelumnya, keragaman pendapatan rumah tangga menurut tipe desa dipengaruhi oleh luas penguasaan lahan dan komoditas yang diusahakan. Hasil analisis menunjukkan hal yang sama, pendapatan dari yang tertinggi berturut-turut terjadi pada LK-perkebunan, LS-padi, LK-sayuran dan LK-palawija. Pada kasus LK-sayuran dan LK-palawija, jenis komoditas lebih berperan dibandingkan dengan luas lahan. Hal ini, disebabkan karena komoditas sayuran mempunyai nilai jual yang lebih tinggi. Pada kasus LK-perkebunan dan LS-padi, meskipun luas lahan LK-perkebunan jauh lebih tinggi dari LS-padi, namun

pendapatan rumah tangga tidak berbeda jauh. Hal ini disebabkan karena ada keragaman komoditas pada LK-perkebunan, yaitu kelapa sawit, karet, kakao, dan tebu. Hasil penelitian Susilowati (2009, 2012) menunjukkan bahwa desa contoh kakao di Pinrang kurang representatif sebagai sentra produksi kakao. Hal ini disebabkan karena dalam perkembangannya komoditas kakao di desa tersebut kena serangan hama sehingga produktivitasnya relatif rendah. Hal yang sama terjadi pada desa contoh tebu di Lumajang. Komoditas tebu termasuk tanaman semusim sehingga lebih responsif terhadap perubahan keuntungan usaha tani yang diperoleh. Apabila komoditas kurang menguntungkan petani akan beralih ke komoditas lain.

Tabel 11. Dinamika Pendapatan Rumah Tangga Menurut Tipe Desa dan Sumber Pendapatan di Desa Patanas

Tipe Desa/ Sumber Pendapatan	Pendapatan Tahun Awal		Pendapatan Tahun Akhir		Pertumbuhan (%)
	Rp000	%	Rp000	%	
LS-padi					
Total	15.705		33.748		114,89
Pertanian	13.083	83,31	21.865	64,79	67,12
- Usaha pertanian	12.366	78,74	21.049	62,37	70,22
- Buruh pertanian	716	4,56	817	2,42	14,04
Nonpertanian	2.621	16,69	11.883	35,21	353,35
LK-palawija					
Total	7.985		15.141		89,62
Pertanian	4.190	52,48	4.459	29,45	6,41
- Usaha pertanian	3.136	39,28	2.769	18,29	(11,70)
- Buruh pertanian	1.054	13,2	1.690	11,16	60,32
Nonpertanian	3.794	47,52	10.682	70,55	181,52
LK-sayuran					
Total	23.054		25.989		12,73
Pertanian	19.464	84,43	17.135	65,93	(11,97)
- Usaha pertanian	18.229	79,07	15.443	59,42	(15,28)
- Buruh pertanian	1.238	5,37	1.692	6,51	36,66
Nonpertanian	3.589	15,57	8.854	34,07	146,68
LK-perkebunan					
Total	21.605		49.405		128,68
Pertanian	14.814	68,57	27.726	56,12	87,16
- Usaha pertanian	13.350	61,79	25.409	51,43	90,34
- Buruh pertanian	1.465	6,78	2.317	4,69	58,19
Nonpertanian	6.790	31,43	21.679	43,88	219,26

Keterangan:

¹⁾ Tahun awal: 2007 (LS-padi); 2008 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2009 (LK-perkebunan)

²⁾ Tahun akhir: 2010 (LS-padi); 2011 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2012 (LK-perkebunan)

Pangsa pendapatan dari kegiatan berburuh di sektor pertanian relatif kecil dan cenderung menurun pada tiga tahun berikutnya (kisaran awal tahun 4,56–13,20% menjadi 2,42–11,16%). Fenomena ini mengindikasikan bahwa kesempatan kerja di usaha tani relatif terbatas karena sudah diisi oleh tenaga kerja keluarga. Data nasional menunjukkan bahwa pada periode 2009–2014 tenaga kerja yang berstatus sebagai tenaga kerja keluarga sekitar 31% (BPS, 2014).

Fenomena pergeseran pangsa pendapatan sesuai dengan fenomena yang terjadi di tingkat nasional. Pergeseran ini disebabkan beberapa faktor antara lain (1) berkembangnya kesempatan kerja di luar pertanian; (2) berkembangnya usaha nonpertanian; (3) upah buruh pertanian lebih rendah dibandingkan dengan nonpertanian. Pergeseran ini akan bersifat positif apabila mampu meningkatkan produktivitas tenaga kerja pertanian.

Produktivitas tenaga kerja terkait dengan dua faktor, yaitu pendapatan dan jumlah tenaga kerja yang bekerja. Telah diuraikan di atas bahwa pendapatan dari kegiatan pertanian masih dominan di lokasi-lokasi contoh penelitian. Implikasinya adalah produktivitas tenaga kerja pertanian lebih tinggi dari nonpertanian, seperti terlihat pada Tabel 12. Hal ini berbeda dengan fenomena nasional, di mana produktivitas tenaga kerja sektor pertanian paling rendah dibandingkan dengan sektor lainnya (Hasanah, 2014).

Produktivitas tenaga kerja pertanian pada awal tahun berkisar antara Rp2,12–Rp9,89 juta per tahun, pada 3 tahun berikutnya berkisar antara Rp6,55–20,41 juta per tahun atau meningkat berkisar antara 54–208% (Tabel 11). Apabila diperinci menurut tipe desa, baik pada awal tahun maupun akhir tahun, secara konsisten produktivitas tenaga kerja pertanian dari yang tertinggi adalah pada LS-padi, LK-sayuran, LK-perkebunan dan terendah di LK-palawija. Namun demikian, pada tipe desa LK-palawija terjadi peningkatan yang paling besar diikuti oleh LS-padi, LK-sayuran, LK-perkebunan.

Produktivitas tenaga kerja nonpertanian pada awal tahun berkisar antara Rp1,38–Rp4,86 juta per tahun, pada 3 tahun berikutnya berkisar antara Rp5,16–13,30 juta per tahun atau meningkat berkisar antara 171–272% (Tabel 12). Produktivitas tenaga kerja nonpertanian yang lebih rendah disebabkan karena usaha nonpertanian yang berkembang di perdesaan adalah jumlahnya masih terbatas, usaha tingkat rumah tangga dengan modal yang relatif kecil, dan atau dengan teknologi yang relatif sederhana, sehingga menghasilkan pendapatan yang relatif kecil.

Dari tabel yang sama terlihat bahwa laju peningkatan produktivitas tenaga kerja nonpertanian lebih tinggi dibandingkan laju peningkatan produktivitas tenaga kerja pertanian. Dari uraian di atas dapat dikemukakan bahwa (i) secara umum, jumlah tenaga kerja pertanian cenderung menurun kecuali di LK-perkebunan; (ii) pangsa pendapatan pertanian menurun; dan (iii) laju peningkatan pendapatan nonpertanian lebih tinggi dibandingkan dengan pendapatan pertanian. Implikasinya adalah produktivitas tenaga kerja pertanian masih lebih tinggi, namun dengan laju pertumbuhan yang lebih kecil dibandingkan dengan nonpertanian. Pergeseran tenaga kerja ke nonpertanian mampu mendorong peningkatan produktivitas tenaga kerja pertanian, serta berperan ke peningkatan pendapatan total rumah tangga.

Tabel 12. Produktivitas Tenaga Kerja Pertanian Menurut Tipe Desa di Desa Patanas

Tipe Desa	Produktivitas Tenaga Kerja (Rp000)		Pertumbuhan
	Tahun Awal ¹⁾	Tahun Akhir ²⁾	(%)
1. Pertanian			
LS-padi	9.895,23	20.411,40	106,28
LK-Palawija	2.120,97	6.552,81	208,95
LK-Sayuran	9.785,19	18.899,18	93,14
LK-Kebun	8.471,23	13.088,09	54,5
2. Nonpertanian			
LS-padi	1.386,75	5.167,64	272,64
LK-Palawija	2.093,17	6.983,82	233,65
LK-Sayuran	2.013,28	5.460,85	171,24
LK-Kebun	4.860,69	13.307,24	173,77

Keterangan:

¹⁾ Tahun awal: 2007 (LS-padi); 2008 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2009 (LK-perkebunan)²⁾ Tahun akhir: 2010 (LS-padi); 2011 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2012 (LK-perkebunan)

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PERTANIAN

Berdasarkan hasil pendugaan, secara umum produktivitas tenaga kerja pertanian di perdesaan Patanas dipengaruhi oleh jumlah tenaga kerja, skala usaha, pendapatan dari sektor pertanian dan tahun (Tabel 13). Secara umum, produktivitas tenaga kerja pertanian meningkat dalam periode tiga tahunan, hal ini ditunjukkan dengan variabel *dummy* tahun yang negatif (artinya produktivitas tenaga kerja pertanian pada awal tahun lebih rendah) dan nyata kecuali di LK-palawija (negatif tetapi tidak nyata). Namun demikian, masih ada faktor-faktor lain yang memengaruhi produktivitas tenaga kerja pertanian yang tidak dimasukkan dalam pendugaan. Hal ini terlihat dari nilai R^2 yang bervariasi dari 0,35–0,85. Pada tipe desa LS-padi, sekitar 84% variasi produktivitas tenaga kerja pertanian dipengaruhi oleh jumlah tenaga kerja, skala usaha, pendapatan dari sektor pertanian dan tahun, sedang pada tipe desa LK-sayuran, faktor-faktor tersebut hanya dapat menjelaskan sekitar 35% dari variasi produktivitas tenaga kerja pertanian.

Jumlah tenaga kerja yang bekerja di sektor pertanian berpengaruh nyata dan negatif terhadap produktivitas tenaga kerja pertanian kecuali di LK-palawija (indikasi negatif namun tidak nyata). Dari hasil pendugaan terlihat bahwa kenaikan jumlah tenaga kerja akan menurunkan produktivitas tenaga kerja pertanian. Hal ini, mengindikasikan bahwa jumlah tenaga kerja sudah melampaui batas maksimal, sehingga penambahan tenaga kerja justru akan menurunkan produktivitasnya. Hal ini sesuai dengan fenomena di tingkat makro, bahwa penyerapan tenaga kerja di

sektor pertanian relatif lebih besar dibandingkan dengan sumbangan terhadap PDB sektor pertanian.

Penguasaan lahan dan pendapatan dari kegiatan pertanian berpengaruh nyata dan positif terhadap produktivitas tenaga kerja pertanian pada semua tipe desa. Hal ini sesuai dengan hipotesis yang dikemukakan diatas. Hal ini juga mengindikasikan bahwa luas lahan atau skala usaha merupakan faktor utama yang menentukan tinggi rendahnya produktivitas tenaga kerja pertanian. Dengan demikian, peningkatan produktivitas tenaga kerja pertanian dapat dilakukan melalui pengurangan tenaga kerja, peningkatan skala usaha serta kapasitas produksi komoditas (produktivitas dan harga output) yang memengaruhi pendapatan.

Tabel 13. Hasil Pendugaan Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Pertanian Menurut Tipe Desa di Desa Patanas

Variabel	LS-Padi		LK-Palawija		LK-Sayuran		LK-Perkebunan	
	Koefisien	Prob.	Koefisien	Prob.	Koefisien	Prob.	Koefisien	Prob.
Jumlah tenaga kerja	-1,1505	0,0000	-0,2231	0,4375	-0,8864	0,0688	-1,0847	0,0000
Penguasaan lahan	0,3821	0,0000	3,1288	0,0000	6,0936	0,0000	2,2003	0,0000
Pendapatan pertanian	0,9191	0,0000	0,4154	0,0000	0,4780	0,0000	0,7798	0,0000
Pendapatan nonpertanian	0,0061	0,3559	-0,2004	0,0000	-0,0730	0,1545	-0,0027	0,9152
<i>Dummy</i> tahun	-0,1077	0,0658	-0,9273	0,0000	-0,8130	0,0331	-0,2188	0,2880
Konstanta	0,7650	0,0000	3,9999	0,0000	2,5726	0,0073	-0,4265	0,5035
R-squared	0,8499		0,5359		0,3710		0,4761	
Adjusted R-squared	0,8488		0,5302		0,3566		0,4717	

KESIMPULAN

Ketenagakerjaan di perdesaan menunjukkan kualitas, pengetahuan, dan keterampilan rendah. Tingkat pendidikan rata-rata angkatan kerja didominasi tamatan SD dan SD tidak tamat. Sektor pertanian masih menjadi tumpuan utama dalam penyerapan tenaga kerja di perdesaan, walaupun kecenderungannya menurun. Migrasi merupakan salah satu solusi untuk meningkatkan pendapatan dan produktivitas tenaga kerja.

Sektor pertanian masih menjadi sumber pendapatan rumah tangga di perdesaan, dengan kecenderungan menurun. Secara umum (pada semua agro ekosistem) produktivitas tenaga kerja pertanian di perdesaan masih lebih tinggi dengan laju pertumbuhan lebih rendah dibandingkan dengan nonpertanian.

Produktivitas tenaga kerja pertanian bervariasi antaragroekosistem dan komoditas, berturut-turut dari yang tertinggi adalah di perdesaan sawah berbasis padi, lahan kering berbasis sayuran, lahan kering berbasis perkebunan, lahan kering berbasis palawija.

Produktivitas tenaga kerja pertanian dipengaruhi oleh jumlah tenaga kerja, skala usaha, pendapatan dari sektor pertanian dan tahun. Peningkatan jumlah tenaga kerja berpengaruh nyata dan negatif. Skala usaha dan pendapatan dari sektor pertanian berpengaruh nyata dan positif. Tahun awal berpengaruh negatif dan nyata, hal ini mengindikasikan produktivitas tenaga kerja meningkat dari tahun ke tahun.

Berdasarkan temuan pokok tersebut, maka kebijakan yang dapat ditawarkan adalah (1) mengingat kualitas tenaga kerja umumnya relatif rendah, perlu dilakukan pelatihan atau peningkatan kapasitas tenaga kerja di perdesaan agar angkatan kerja di perdesaan bisa meningkatkan pengetahuan dan keterampilan; (2) untuk menjaga produktivitas tenaga kerja pertanian tetap tinggi diperlukan kebijakan pengembangan kapasitas produksi, modernisasi pertanian, harga output dan input; dan (3) perlu dibangkitkan sumber-sumber pertumbuhan nonpertanian di perdesaan untuk menyediakan kesempatan kerja, antara lain dengan menumbuhkembangkan industri berbasis pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S. 1990. Migrasi, dan Produktivitas Tenaga Kerja di Sulawesi Tenggara. Tesis. Universitas Indonesia. Jakarta. <http://lib.ui.ac.id/file?file=pdf/abstrak-82767.pdf> (1 April 2015).
- Badan Pusat Statistik. 2014. Perkembangan Serapan dan Elastisitas Tenaga Kerja Sektor Pertanian. Makalah disampaikan pada Workshop Tenaga Kerja. Bogor, 15 Desember 2014.
- Hasibuan, M.S.P. 1996. Organisasi dan Motivasi, Dasar Peningkatan Produktivitas. Bumi Aksara Putra. Jakarta.
- Hasanah, L. 2014. Perkembangan Serapan Tenaga Kerja Sektor Pertanian dan Produktivitasnya. Makalah disampaikan pada Workshop Tenaga Kerja. Bogor, 15 Desember 2014.
- Irawan, B., P. Simatupang, Sugiarto, Supadi, J. F. Sinuraya, M. Ariani, T.B. Purwantini, Sunarsih, M. Iqbal, V. Darwis, C. Muslim, T. Nurasa, R. Elizabeth, dan R. Kustiari. 2007. Panel Petani Nasional (Patanas): Analisis Indikator Pembangunan Pertanian dan Perdesaan. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Irawan, B., I.W. Rusastra, Hermanto, T. Pranadji, G.S. hardono, T.B. Purwantini, dan E. Ariningsih. 2014. Dinamika Sosial Ekonomi Pertanian dan Perdesaan: Analisis Data Patanas. Laporan Penelitian. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi. 2011. Perkembangan Ketenagakerjaan di Indonesia. Penyunting: Lingga, G.F dan T Muhamad (Kantor ILO Jakarta) http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---ilo-jakarta/documents/publication/wcms_157809.pdf (16 Maret 2015).

- Kussriyanto, B. 1986. Meningkatkan Produktivitas Karyawan. Edisi II. Penerbit LPPM dan PT Pustaka Binaan. Jakarta.
- Manning, C. dan M.R. Purnagunawan. 2012. Produktivitas Tenaga Kerja. USAID-SEADI Project. Bahan Presentasi di Bappenas. Jakarta, 15 Juni 2012.
- Purwo, A. 2014. Ini 3 Masalah Utama Ketenagakerjaan Indonesia. <http://bandung.bisnis.com/read/20140430/34231/507778/ini-3-masalah-utama-ketenagakerjaan-indonesia> (16 Maret 2015).
- Purwoto, A., IW. Rusastra, A. K. Zakaria, B. Winarso, T.B. Purwantini, D. Hidayat, T. Nurasa, C. Muslim, dan C. R. Adawiyah. 2011. Panel Petani Nasional (Patanas): Dinamika Indikator Pembangunan Pertanian dan Perdesaan di Wilayah Agroekosistem Lahan Kering Berbasis Sayuran dan Palawija. Laporan Penelitian. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Rusastra, I W., K.M. Noekman, Supriyati, E. Suryani, M. Suryadi, dan R. Elizabeth. 2005. Analisis Ekonomi Ketenagakerjaan Sektor Pertanian dan Perdesaan di Indonesia. Laporan Hasil Penelitian. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Sinuraya, J. dan Saptana. 2007. Migrasi Tenaga Kerja Pedesaan dan Pola Pemanfaatannya. Jurnal SOCA 7(3).
- Susilowati, S.H., 2005. Dampak Mobilitas Tenaga Kerja terhadap Pendapatan Rumah Tangga Perdesaan. Jurnal Soca. Universitas Udayana. Denpasar. <http://ojs.unud.ac.id/index.php/soca/article/download/4068/3057> (1 April 2015).
- Susilowati, S.H., P.U.Hadi, Sugiarto, Supriyati, W.K. Sejati, Supadi, A.K. Zakaria, T.B. Purwantini, D. Hidayat, dan M. Maulana. 2009. Panel Petani Nasional: Indikator Pembangunan Pertanian dan Perdesaan. Laporan Penelitian. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Susilowati, S.H., B. Hutabarat, M. Rachmat, A. Purwoto, Sugiarto, Supriyati, Supadi, A.K. Zakaria, B. Winarso, H. Supriadi, T.B. Purwantini, R. Elizabeth, D. Hidayat, T. Nurasa, C. Muslim, M. Maulana., M. Iqbal, R. Aldillah. 2010. Indikator Pembangunan Pertanian dan Perdesaan: Karakteristik Sosial Ekonomi Petani dan Usahatani Padi. Laporan Penelitian. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Susilowati, S.H., Supriyati, T.B. Purwantini, D. Hidayat, M. Maulana, A.M. Ar-Rozi, R.D. Yofa, W.K. Sejati. 2012. Indikator Pembangunan Pertanian dan Perdesaan di Wilayah Agroekosistem Lahan Kering Berbasis Perkebunan. Laporan Penelitian. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Ujiyanto, S. 2014. Perkembangan IPM di Indonesia. <http://www.publicapos.com/opini/253-perkembangan-ipm-di-indonesia> (16 Maret 2015).

MIGRASI TENAGA KERJA PADA DESA LAHAN KERING BERBASIS PERKEBUNAN

Saptana dan Tri Bastuti Purwantini

PENDAHULUAN

Kajian keterkaitan antara jumlah penduduk dan pembangunan ekonomi telah lama menjadi perhatian para ahli ekonomi. Teori Malthus (1817) mengungkapkan kondisi ekonomi memengaruhi tingkat fertilitas dan mortalitas melalui tingkat upah riil. Selanjutnya, dikatakan pertumbuhan ekonomi mengikuti deret hitung, sedangkan pertumbuhan penduduk mengikuti deret ukur. Kuznets (1973) melihat keterkaitan kebijakan kependudukan dengan pembangunan ekonomi. Terdapat cukup literatur yang membahas hubungan antara penduduk, kemiskinan, dan migrasi penduduk (Lewis, 1954; Ranis dan Stewart, 1999). Jolly (1970) melihat fenomena migrasi desa-kota. Lewis (1954) membahas teori pembangunan yang secara implisit telah mempertimbangkan mobilitas tenaga kerja dari desa-kota, dan kemudian diperbaharui dan diformalkan oleh (Brigg, 1971). Barnum dan Sabot (1975) mengkaji keterkaitan migrasi, pendidikan, dan fenomena terjadinya surplus tenaga kerja di perkotaan. Todaro (1984, 2000) melakukan deskripsi verbal (teori Todaro) yang memfokuskan pada analisis faktor-faktor yang memengaruhi keputusan anggota rumah tangga untuk melakukan migrasi.

Jumlah penduduk dunia pada tahun 2003 telah mencapai 6,3 miliar dan pada tahun Juni 2014 jumlah penduduk dunia mencapai 7,2 miliar, di mana dari jumlah tersebut lebih dari 2/3 tersebar dan hidup di negara-negara berkembang. Dahulu memerlukan waktu 1.750 tahun untuk menambah penduduk sebanyak 480 juta jiwa, dewasa ini hanya memerlukan waktu enam tahun saja. Hal ini disebabkan keberhasilan dalam mengatasi angka kematian yang tinggi karena kelaparan, wabah penyakit, dan kekurangan gizi dengan kemajuan ekonomi dan teknologi (pangan dan kesehatan).

Kondisi kependudukan ideal yang diharapkan adalah adanya perubahan dari angka kelahiran dan kematian tinggi menuju angka kematian yang menurun tajam dan diikuti angka kelahiran yang juga mulai menurun dan terus menurun. Kenyataannya di negara-negara berkembang keberhasilan dalam menekan angka kematian tidak diikuti oleh menurunnya angka kelahiran secara signifikan seperti yang terjadi di negara-negara maju. Indonesia pada periode tahun terakhir masih mengalami pertumbuhan penduduk positif sebesar 1,65%/tahun. Terdapat empat problem utama yang dihadapi oleh negara-negara berkembang, yaitu (1) pertumbuhan penduduk yang masih tetap tinggi; (2) masih tingginya angka penduduk miskin; (3) terjadinya degradasi sumber daya alam dan lingkungan; dan (4) sebaran penduduk yang tidak merata antarwilayah (Todaro, 1984).

Pembangunan ekonomi Indonesia awal pemerintahan Orde Baru hingga awal tahun 1990-an membawa perubahan transformasi struktural yang cepat (Sadli,

1996). Pembangunan ekonomi merupakan proses dinamis yang dalam jangka menengah atau panjang akan membawa dampak perubahan struktur penduduk dan struktur sosial ekonomi masyarakat di suatu negara. Transformasi sosial ekonomi tersebut dapat berupa pergeseran sektoral, spasial, kelembagaan, dan tata nilai yang ada dalam masyarakat.

Berdasarkan data makro Indonesia menunjukkan bahwa pergeseran ekonomi sektoral berjalan relatif lebih cepat dibandingkan laju pergeseran tenaga kerja. Perubahan struktur yang tidak seimbang di antaranya ditunjukkan oleh penurunan pangsa sektor pertanian terhadap PDB yang sangat tajam, yaitu dari 51,8% (1961) menjadi 16% (1995), relatif stagnan pada (2000–2001) dengan pangsa 16,39–17,03%, serta 15,39% pada tahun 2005 (BPS, 2005). Tetapi, hal ini tidak diringi dengan penurunan penyerapan tenaga kerja secara seimbang, yang hanya menurun dari 73,3% (1961) menjadi 48% (1995), bahkan pada periode puncak krisis (1997–1998) sektor pertanian menanggung beban terhadap penyerapan kerja sebesar 41–45% (BPS, 1999). Pada periode (2005–2009), persentase tenaga kerja pertanian terhadap jumlah angkatan kerja relatif stagnan berkisar antara 41–44% (BPS, 2009). Angka ini masih menunjukkan bahwa penyerapan tenaga kerja di sektor pertanian masih dominan dibandingkan sektor lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan struktur perekonomian Indonesia hingga kini bersifat *im-mature*. Konsekuensinya adalah sektor pertanian menanggung beban penyerapan tenaga kerja yang berat dan akibatnya produktivitas tenaga kerja sektor pertanian di perdesaan jauh lebih rendah dibandingkan sektor nonpertanian di perkotaan yang bisa menciptakan problema kemiskinan di perdesaan. Perbedaan produktivitas tersebut yang mendorong tenaga kerja perdesaan melakukan migrasi ke kota. Pekerja akan mencari pekerjaan di sektor yang memberikan tingkat pendapatan lebih baik (Ikhsan *et al.*, 2015)

Dinamika ekonomi perdesaan yang merupakan bagian integral dari sistem perekonomian, tidak terlepas dari sistem perekonomian nasional secara keseluruhan. Beberapa permasalahan pokok yang dihadapi dalam pembangunan ekonomi perdesaan antara lain adalah (a) menurunnya penguasaan lahan pertanian di perdesaan, (b) tenaga kerja muda dan berpendidikan semakin enggan bekerja di sektor pertanian, (c) terbatasnya kesempatan kerja di perdesaan, dan (d) masalah pengangguran dan kemiskinan di perdesaan. Berbagai kesenjangan yang mewarnai perkembangan sosial ekonomi desa-kota sebagai eksek dari strategi pembangunan yang selama tiga dasawarsa terakhir cenderung bersifat *urban biased* menyebabkan potensi perekonomian perdesaan tak dapat didayagunakan secara maksimal (Susilowati *et al.*, 2000).

Migrasi dalam suatu negara sudah dianggap sebagai proses yang alami, di mana surplus tenaga kerja secara perlahan-lahan ditarik dari sektor pertanian di perdesaan untuk memenuhi tenaga kerja dalam pertumbuhan industri perkotaan (Todaro, 1984). Terdapat dua hal yang bersifat kontradiktif: di satu sisi rendahnya daya serap tenaga kerja sektor industri perkotaan karena strategi pembangunan ke arah industri padat modal yang sebagian besar merupakan industri substitusi impor; di sisi yang lain rendahnya tingkat pendidikan tenaga kerja dari keluarga pertanian di perdesaan sehingga surplus tenaga kerja pertanian di perdesaan lebih banyak

masuk ke sektor-sektor informal perkotaan dan pinggiran kota yang dewasa ini menimbulkan dilema yang tidak mudah dipecahkan.

Berdasarkan uraian di atas, tulisan ini bertujuan untuk (1) mengidentifikasi angkatan kerja perdesaan yang melakukan migrasi; (2) mengidentifikasi jenis-jenis pekerjaan rumah tangga/angkatan kerja yang melakukan migrasi; (3) mengkaji faktor pendorong dan penarik terjadinya migrasi tenaga kerja; dan (4) mengkaji dampak migrasi dan pola pemanfaatan hasil dari kegiatan migrasi.

METODE ANALISIS

Kerangka Pemikiran

Fenomena perpindahan penduduk secara massal secara historis belum pernah terjadi sebelum periode 1980-an, yaitu perpindahan penduduk dari daerah-daerah pedalaman ke daerah-daerah perkotaan baik yang terjadi di Afrika, Asia, dan Amerika Latin. Pada tahun 1992 data statistik Amerika Serikat menunjukkan tingginya imigran yang masuk ke negara Amerika Serikat, secara berturut-turut berasal dari Mexico 213.800 jiwa, Vietnam 77.700 jiwa, Filipina 61.000 jiwa, Uni Soviet 43.000 jiwa, Republik Dominika 42.000, Cina 38.900 jiwa, India 36.000 jiwa, El Salvador 26.200 jiwa, Polandia 25.200 jiwa, dan Inggris 20.000 jiwa.

Pada awalnya arus migrasi dari desa ke kota dipandang sebagai hal yang positif dalam literatur pembangunan ekonomi, di mana surplus tenaga kerja sektor pertanian di perdesaan secara perlahan-lahan ditarik untuk memenuhi kebutuhan tenaga kerja dalam pertumbuhan industri perkotaan. Kebijakan-kebijakan pada awalnya diarahkan untuk membebaskan terjadinya pergerakan penduduk dari desa ke kota sebagai salah satu alasan untuk meningkatkan produktivitas sektor pertanian. Secara empiris migrasi telah menimbulkan persoalan baru, yaitu surplus tenaga kerja yang berlebih dan pengangguran di perkotaan dengan berbagai implikasi sosial ekonominya.

Hal yang perlu digarisbawahi dalam melihat fenomena migrasi adalah bahwa setiap kebijakan pemerintah di bidang sosial dan ekonomi yang dapat memengaruhi pendapatan riil di desa dan di kota baik secara langsung maupun tidak langsung dapat memengaruhi proses migrasi. Proses itu sendiri pada gilirannya akan cenderung mengubah pola kegiatan ekonomi, geografis dan sektoral, pemerataan, bahkan pertumbuhan penduduk. Beberapa kebijakan pemerintah yang dapat memengaruhi migrasi penduduk adalah kebijakan di bidang pengupahan tenaga kerja, program-program promosi jabatan, tata ruang dan tataguna tanah, kebijakan harga komoditas, alokasi kredit, perpajakan, promosi ekspor, substitusi impor, program investasi, kebijakan perdagangan dan valuta asing, program pelayanan kesehatan dan keluarga berencana, sistem pendidikan, mekanisme bekerjanya pasar tenaga kerja, dan kebijakan di bidang alih teknologi (Todaro, 1984, 2000).

Sesuai dengan kerangka pemikiran di atas terdapat tiga dimensi penting dalam membahas migrasi tenaga kerja, yaitu dimensi spasial, temporal, dan

sektoral. Pengertian migrasi dilihat dari dimensi spasial adalah menerangkan perpindahan atau mobilitas penduduk yang melintasi batas teritorial (administratif) atau geografis (Tirtosudarmo, 1993). Salah satu bentuk migrasi secara spasial yang banyak terjadi adalah mobilitas penduduk dari desa ke kota. Dari dimensi temporal melahirkan konsep migrasi komutasi, sirkulasi, dan permanen. Migrasi komutasi adalah kegiatan yang dilakukan secara pergi-pulang (ulang-alik) setiap hari. Migrasi sirkulasi adalah migrasi yang dilakukan dengan meninggalkan rumah lebih dari 2 hari dan kurang dari 6 bulan. Migrasi permanen adalah migrasi yang dilakukan dengan cara migran menetap di daerah (tujuan migran) lebih dari 6 bulan serta tercatat sebagai penduduk desa yang bersangkutan. Dimensi sektoral melahirkan konsep mobilitas penduduk berdasarkan jenis pekerjaan (okupasi) baik yang sifatnya permanen maupun musiman (Sumaryanto dan Pasaribu, 1997).

Dalam konteks migrasi secara spasial, arah migrasi menggambarkan dari mana dan ke arah mana pergerakan penduduk terjadi, apakah dari satu desa ke desa lain, dari desa ke pusat kota, dari pulau yang satu ke pulau yang lain yang sering disebut transmigrasi atau dari suatu negara ke negara lain yang disebut emigrasi. Pergerakan penduduk dari desa ke desa lain seperti yang terjadi di Jawa dikemukakan oleh Geertz dalam Mubyarto (1985) yang mengemukakan fenomena terjadinya migrasi dari desa ke desa di perkebunan tebu.

Data dan Analisis Data

Data yang digunakan adalah data hasil survei Panel Petani Nasional (Patanas) di agroekosistem lahan kering berbasis perkebunan yang dilakukan pada tahun 2009 dan 2012 yang mencakup empat provinsi, yaitu Jambi (mewakili komoditas karet dan kelapa sawit), Jawa Timur (mewakili komoditas tebu), Kalimantan Barat (mewakili komoditas karet dan kelapa sawit), dan Sulawesi Selatan (mewakili komoditas kakao). Di Jambi kabupaten lokasi penelitian adalah Batanghari (karet) dan Muarojambi (kelapa sawit). Di Jawa Timur kabupaten lokasi penelitian adalah Malang (tebu) dan Lumajang (tebu). Di Kalimantan Barat kabupaten lokasi penelitian adalah Sanggau (karet dan kelapa sawit). Sementara itu, di Sulawesi Selatan kabupaten lokasi penelitian adalah Pinrang (kakao) dan Luwu (kakao).

Analisis data dilakukan secara statistik deskriptif dan tabulasi. Dalam melakukan analisis data melalui metode statistik deskriptif digunakan formula sederhana dengan menghitung rata-rata (*mean*), tingkat partisipasi (*participation rate*), struktur atau susunan, dan sebaran atau distribusi. Selain itu, untuk beberapa indikator tertentu (misalnya ketimpangan distribusi pendapatan, tingkat kemiskinan, dan sebagainya) dianalisis dengan menggunakan formula yang sudah tersedia.

Metode penghitungan tingkat partisipasi digunakan untuk mengetahui persentase jumlah rumah tangga yang terlibat dalam aktivitas ekonomi tertentu, seperti tingkat partisipasi rumah tangga contoh yang melakukan migrasi. Tingkat partisipasi dirumuskan sebagai berikut:

$$TP = \frac{n}{N} \times 100\%$$

di mana: TP = tingkat partisipasi rumah tangga contoh dalam melakukan migrasi, dalam %

n = banyaknya rumah tangga contoh yang terlibat dalam migrasi

N = total jumlah rumah tangga contoh

MIGRASI TENAGA KERJA DI PERDESAAN

Migrasi Angkatan Kerja Rumah Tangga

Migrasi tenaga kerja rumah tangga ke daerah lain atau ke sektor ekonomi lainnya, baik yang bersifat komutasi, sirkulasi, maupun tetap mengalami perubahan karena berubahnya kondisi ekonomi, sosial, dan budaya di daerah asal dan daerah tujuan (Irawan *et al.*, 2006; Sinuraya dan Saptana, 2007). Dilihat dari dimensi temporal migrasi dapat dikelompokkan menjadi (1) migrasi komutasi, yaitu migrasi dilakukan dengan cara pulang-pergi (olang-alik) dari rumah ketempat kerja, (2) migrasi sirkulasi, dilakukan dengan menginap kurang dari 6 bulan, dan (3) migrasi permanen, yaitu migrasi yang dilakukan dengan cara menginap di tempat tujuan lebih dari 6 bulan.

Pada Tabel 1 disajikan jumlah rumah tangga yang melakukan migrasi menurut jenis migrasi berdasarkan dua titik waktu (2009 dan 2012). Secara agregat menunjukkan bahwa rata-rata ART yang bekerja dengan bermigrasi pada dua titik waktu tersebut mengalami peningkatan sekitar (56%), dari 15 orang pada tahun 2009 meningkat menjadi 23 orang pada tahun 2012. Fenomena migrasi pada dua titik waktu yang mengalami peningkatan ditemukan pada komoditas kelapa sawit dan karet. Pada komoditas kelapa sawit, bahwa rata-rata ART yang bekerja dengan bermigrasi pada dua titik waktu tersebut mengalami peningkatan yang sangat besar, yaitu dari tidak ada kasus migrasi pada tahun 2009 meningkat menjadi 48 orang pada tahun 2012. Pada komoditas komoditas karet, bahwa rata-rata ART yang bekerja dengan bermigrasi pada dua titik waktu tersebut mengalami peningkatan sekitar (160%), dari 10 orang pada tahun 2009 meningkat menjadi 26 orang pada tahun 2012.

Sementara itu, fenomena migrasi pada dua titik waktu yang mengalami penurunan ditemukan pada komoditas kelapa, kakao dan tebu. Pada komoditas kakao, bahwa rata-rata ART yang bekerja dengan bermigrasi pada dua titik waktu tersebut mengalami penurunan (-129%), yaitu dari 32 orang pada tahun 2009 menurun menjadi 14 orang pada tahun 2012. Pada komoditas komoditas tebu, bahwa rata-rata ART yang bekerja dengan bermigrasi pada dua titik waktu tersebut mengalami penurunan sekitar (75%), dari 16 orang pada tahun 2009 meningkat menjadi 4 orang pada tahun 2012.

Proporsi jumlah tenaga kerja migran terhadap jumlah angkatan kerja yang bekerja (AKB) dan terhadap total angkatan kerja (AK) meningkat masing-masing

(37%) dan (53%). Jika dilihat kasus per kasus pada komoditas perkebunan, terdapat tiga komoditas yang proporsinya mengalami peningkatan, yaitu komoditas kelapa sawit masing-masing meningkat dari (0%) dan (0%) menjadi (36,09%) dan (29,45%); pada komoditas karet masing-masing meningkat dari (10,44%) dan (7,39%) menjadi (27,96%) dan (21,76%); serta komoditas tebu mengalami peningkatan dari (16,36%) dan (11,72%) menjadi (22,40%) dan 17,94%). Sementara itu, hanya komoditas kakao proporsinya mengalami penurunan dari (31,66%) dan (21,21%) menjadi (12,90%) dan (12,33%).

Tabel 1. Dinamika Jumlah Migrasi terhadap Jumlah Angkatan Kerja dan Angkatan Kerja yang Bekerja di Desa Patanas Berbasis Perkebunan, 2009 dan 2012

Komoditas Basis/ Kabupaten Contoh	2009			2012		
	Jumlah ART Migran	% thd AKB	% thd AK	Jumlah ART Migran	% thd AKB	% thd AK
<u>Karet</u>						
1. Batang Hari	15,00	17,65	13,04	27,00	28,42	22,13
2. Sanggau	4,00	4,12	2,82	25,00	27,47	21,37
Rataan	9,50	10,44	7,39	26,00	27,96	21,76
<u>Kakao</u>						
1. Pinrang	46,00	36,51	30,87	17,00	17,71	13,28
2. Luwu	17,00	23,29	11,49	11,00	9,09	7,38
Rataan	31,50	31,66	21,21	14,00	12,90	12,33
<u>Kelapa Sawit</u>						
1. MuaroJambi	0,00	0,00	0,00	48,00	36,09	29,45
2. Sanggau	2,00	2,67	1,98	45,00	40,18	27,61
Rataan	1,00	1,27	0,95	46,50	37,96	28,53
<u>Tebu</u>						
1. Malang	7,00	9,21	6,60	2,00	2,53	1,82
2. Lumajang	25,00	26,60	20,83	6,00	7,41	5,61
Rataan	16,00	18,82	14,16	4,00	5,00	3,69
Agregat	14,50	16,36	11,72	22,63	22,40	17,94

Bila dilihat dari wilayah basis komoditas, peningkatan tenaga kerja yang bermigrasi tertinggi pada tahun 2012 secara berturut-turut terdapat di wilayah basis tanaman kelapa sawit, karet, kakao, dan yang terakhir pada komoditas tebu. Hal ini dapat dimengerti, karena tiga komoditas yang pertama tergolong tanaman tahunan yang memiliki umur panen 4–6 tahun serta memiliki musim-musim panen tertentu, sehingga peluang melakukan migrasi menjadi lebih besar. Sementara itu, komoditas tebu merupakan tanaman perkebunan semusim dengan sistem usaha tani yang lebih intensif (*labor intensif*) dibandingkan tanaman perkebunan yang tahunan.

Bila dilihat dari wilayah basis komoditas, peningkatan tenaga kerja yang bermigrasi tertinggi pada tahun 2012 secara berturut-turut terdapat di wilayah basis tanaman kelapa sawit, karet, kakao, dan yang terakhir pada komoditas tebu. Hal ini dapat dimengerti karena tiga komoditas yang pertama tergolong tanaman tahunan yang memiliki umur panen 4–6 tahun serta memiliki musim-musim panen tertentu, sehingga peluang melakukan migrasi menjadi lebih besar. Sementara itu, komoditas tebu merupakan tanaman perkebunan semusim dengan sistem usaha tani yang lebih intensif (*labor intensif*) dibandingkan tanaman perkebunan yang tahunan.

Jenis migrasi yang dilakukan angkatan kerja terdiri dari jenis migrasi komutasi, sirkulasi, dan migrasi permanen. Secara agregat tenaga kerja yang melakukan migrasi berkisar antara (10–57%). Migrasi dengan cara komutasi paling banyak dilakukan rumah tangga di wilayah basis komoditas kelapa sawit (100%) pada tahun 2009 dan (62%) pada tahun 2012. Jenis migrasi sirkulasi pada komoditas perkebunan tergolong kecil, yaitu hanya (9,59%) pada tahun 2009 dan cukup besar pada tahun 2012 hingga mencapai (25,18%). Jenis migrasi sirkulasi pada tahun 2012 paling banyak ditemukan di wilayah dengan basis komoditas kelapa sawit dengan pangsa (37,5%), pada komoditas karet (32,14%), kemudian pada komoditas tebu dengan pangsa (19,23%), terakhir untuk komoditas kakao dengan pangsa (11,83%) (Tabel 2).

Tabel 2. Proporsi Jumlah Angkatan Kerja Rumah Tangga yang Bermigrasi terhadap Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Menurut Jenis Migrasi di Desa Patanas Berbasis Perkebunan, 2009 dan 2012

Komoditas Basis/Lokasi	2009				2012			
	Komutasi	Sirkulasi	Permanen	Total	Komutasi	Sirkulasi	Permanen	Total
<u>Karet</u>								
1. Batang Hari	25,00	25,00	50,00	100	70,59	29,41	0,00	100
2. Sanggau	80,00	0,00	20,00	100	9,09	36,36	54,55	100
Rataan	68,42	5,26	26,32	100	46,43	32,14	21,43	100
<u>Kakao</u>								
1. Pinrang	8,70	6,52	84,78	100	12,50	4,17	83,33	100
2. Luwu	5,88	47,06	47,06	100	48,89	20,00	31,11	100
Rataan	7,94	17,46	74,60	100	30,11	11,83	58,06	100
<u>Kelapa Sawit</u>								
1. MuaroJambi	0,00	0,00	0,00	100	50,00	50,00	0,00	100
2. Sanggau	100,00	0,00	0,00	100	66,67	33,33	0,00	100
Rataan	100,00	0,00	0,00	100	62,50	37,50	0,00	100
<u>Tebu</u>								
1. Malang	48,00	12,00	40,00	100	48,15	18,52	33,33	100
2. Lumajang	71,43	28,57	0,00	100	52,00	20,00	28,00	100
Rataan	53,13	15,63	31,25	100	50,00	19,23	30,77	100
Total	57,37	9,59	33,04	100	47,26	25,18	27,57	100

Sementara itu, untuk kegiatan dengan migrasi permanen, menunjukkan bahwa di wilayah basis kakao (Kabupaten Pinrang dan Luwu) pada tahun 2009 dan 2012, memiliki jumlah paling tinggi 75% (2009) dan 58% (2012). Tingginya tenaga kerja migrasi permanen ini, mengingat aksesibilitas wilayahnya cukup baik, dan kebanyakan mereka bekerja di negara tetangga (Malaysia) karena secara geografis relatif dekat, mudah dijangkau sarana transportasi melalui laut dan udara. Tenaga kerja migran permanen juga banyak ditemukan di wilayah basis komoditas tebu (Kabupaten Malang), yakni sekitar 31% (2009 dan 2012). Hal ini disebabkan selain memiliki aksesibilitas wilayah yang cukup memadai, informasi tenaga kerja ke luar negeri di wilayah tersebut juga sangat terbuka.

Salah satu faktor tingginya tingkat migrasi di perdesaan berbasis komoditas perkebunan adalah keterbatasan sumber daya alam dan kondisi lahan yang marginal, sehingga akan memengaruhi tingkat produktivitas lahan yang rendah, intensitas tanam yang rendah, yang akhirnya memengaruhi tingkat pendapatan yang rendah. Selain itu ada daya tarik yang kuat, seperti pendapatan di luar sektor pertanian yang lebih tinggi dibanding pendapatan yang diperoleh di dalam desa.

Jenis Pekerjaan Rumah Tangga yang Melakukan Migrasi

Hasil penelitian Susilowati *et al.* (2009) yang dilakukan rumah tangga petani pada agroekosistem lahan kering berbasis perkebunan mengungkapkan bahwa angkatan kerja yang bekerja menurut sektor adalah sektor pertanian sebesar (77%) dan sektor nonpertanian 23%. Sementara itu, dari sektor pertanian kesempatan kerja yang tertinggi adalah basis tanaman karet (88%), basis kelapa sawit (87%), basis tanaman tebu (76%) dan kakao (62%), dan untuk sumber mata pencaharian di luar sektor pertanian adalah basis tanaman kakao (38%) dan tanaman tebu (23%).

Tabel 3 menampilkan persentase anggota rumah tangga (ART) yang melakukan migrasi berdasarkan jenis kegiatan/pekerjaan di daerah tujuan migrasi di perdesaan Patanas pada lahan kering berbasis perkebunan pada tahun 2009. Secara agregat rata-rata jenis kegiatan anggota rumah tangga yang melakukan migrasi secara berturut-turut adalah bekerja di sektor pertanian (29,3%), angkutan (16,1%), bangunan (10,9%), usaha jasa (9,1%), buruh industri (9,0%), tata laksana (8,4%), buruh pertanian (8,4%), usaha dagang (5,8%), usaha industri (3,1%).

Jenis kegiatan migrasi pada agroekosistem lahan kering berbasis komoditas perkebunan (karet, kakao, kelapa sawit, dan tebu) dilakukan analisis perbandingan antarwilayah. Hasil analisis menunjukkan bahwa migrasi pada komoditas karet, kakao dan tebu masih didominasi kegiatan di sektor pertanian. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa sebagian kegiatan migrasi di agroekosistem lahan kering berbasis perkebunan (karet, kakao, dan tebu) masih terjadi dari sektor pertanian ke sektor pertanian, kemudian menyusul kegiatan angkutan, bangunan, usaha jasa, buruh industri, tata laksana, buruh pertanian, usaha dagang, dan usaha industri. Sementara itu, pada agroekosistem lahan kering berbasis komoditas kelapa sawit didominasi kegiatan tata laksana dan kegiatan jasa, kemudian menyusul

kegiatan pekerja bangunan, buruh tani, buruh industri, usaha dagang, kegiatan pertanian dan angkutan.

Tabel 3. Proporsi Anggota Rumah Tangga yang Melakukan Migrasi Berdasarkan Jenis Kegiatan di Desa Patanas Berbasis Perkebunan, 2009 (%)

Komoditas Basis/Lokasi	Pertanian	Buruh Tani	Industri	Buruh Industri	Pekerja Bangunan	Angkutan	Dagang	Jasa	Tata-Laksana	Total
<u>Karet</u>										
1. Panerokan (Batanghari)	66,7	-	-	20,0	13,3	-	-	-	-	100,0
2. Semoncol (Sanggau)	-	25,0	25,0	25,0	25,0	-	-	-	-	100,0
Rataan	33,4	12,5	12,5	22,5	19,2	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
<u>Kakao</u>										
1. Pakeng (Pinrang)	50,0	-	-	-	-	50,0	-	-	-	100,0
2. Bakti (Luwu)	50,0	-	-	-	-	50,0	-	-	-	100,0
Rataan	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	100,0
<u>Kelapa Sawit</u>										
1. Matra Manunggal (Muaro Jambi)	5,9	-	-	5,9	17,7	-	11,8	5,9	52,9	100,0
2. Hibun (Sanggau)	4,4	26,1	-	17,4	8,7	4,4	4,4	34,8	0,0	100,0
Rataan	5,2	13,1	0,0	11,7	13,2	2,2	8,1	20,4	26,5	100,0
<u>Tebu</u>										
1. Rejosari (Malang)	57,1	-	-	-	14,3	-	14,3	-	14,30	100,0
2. Kebonan (Lumajang)	-	16,0	-	4,0	8,0	24,0	16,0	32,0	-	100,0
Rataan	28,6	8,0	0,0	2,0	11,2	12,0	15,2	16,0	7,2	100,0
Agregat	29,3	8,4	3,1	9,0	10,9	16,1	5,8	9,1	8,4	100,0

Tenaga kerja yang melakukan migrasi komutasi pada agroekosistem lahan kering berbasis komoditas perkebunan umumnya bekerja sebagai tenaga kerja buruh di perkebunan (kelapa sawit, karet, kakao, dan tebu) yang tersebar di sekitar wilayah desa (dalam satu kecamatan) dengan jarak orbit 1–3 km, di mana mereka bisa bekerja dengan cara melakukan pulang-pergi (olang-alik) tanpa harus menginap di tempat tujuan. Hal ini mengingat, permintaan tenaga kerja terutama untuk kegiatan panen di wilayah perkebunan masih cukup tinggi. Tingkat upah panen relatif lebih tinggi dibandingkan kegiatan lainnya, misalnya kegiatan buruh kerja panen kelapa sawit mencapai tingkat upah Rp60.000–Rp80.000/hari, untuk upah nyadap karet bahkan sebagian lokasi penelitian dilakukan dengan sistem bagi hasil yaitu 2/3 untuk pemilik lahan dan 1/3 untuk penyadap, tingkat upah pada komoditas kakao dan tebu relatif lebih kecil, yaitu sebesar Rp50.000/hari.

Pada Tabel 4 menampilkan proporsi anggota rumah tangga (ART) yang melakukan migrasi berdasarkan jenis kegiatan/pekerjaan di perdesaan Patanas pada lahan kering berbasis perkebunan tahun 2012. Secara agregat rata-rata jenis kegiatan anggota rumah tangga yang melakukan migrasi adalah bekerja di sektor pertanian (24,03%), tata laksana (13,94%), buruh tani (12,24%), angkutan (10,25%), jasa (10,04%), usaha dagang (8,95%), pekerja bangunan (8,75%), buruh industri (6,15%), dan usaha industri (5,65%).

Tabel 4. Proporsi Anggota Rumah Tangga yang Melakukan Migrasi Berdasarkan Jenis Pekerjaan di Desa Patanas Berbasis Perkebunan, 2012 (%)

Komoditas/lokasi	Pertanian	Buruh Tani	Industri	Buruh Industri	Pekerja Bangunan	Angkutan	Dagang	Jasa	Tata-laksana	Total
<u>Karet</u>										
1. Panerokan (Batanghari)	76,5	-	-	5,9	5,9	-	-	-	11,8	100,0
2. Semoncol (Sanggau)	-	-	-	27,3	-	-	18,2	18,2	36,4	100,0
Rataan	38,3	0,0	0,0	16,6	3,0	0,0	9,1	9,1	24,1	100,0
<u>Kakao</u>										
1. Pakeng (Pinrang)	-	50,0	-	-	-	16,7	-	-	33,3	100,0
2. Bakti (Luwu)	50,0	-	-	-	-	50,0	-	-	-	100,0
Rataan	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	33,4	0,0	0,0	16,7	100,0
<u>Kelapa Sawit</u>										
1. Matra Manunggal (Muaro Jambi)	20,0	8,9	-	2,2	4,4	-	8,9	4,4	51,1	100,0
2. Hibun (Sanggau)	4,2	14,6	41,7	12,5	2,1	-	25,0	-	-	100,0
Rataan	12,1	11,8	20,9	7,4	3,3	0,0	17,0	2,2	25,6	100,0
<u>Tebu</u>										
1. Rejosari (Malang)	32,0	4,0	-	8,0	20,0	4,0	16,0	12,0	4,0	100,0
2. Kebonan (Lumajang)	11,1	3,7	-	-	3,7	11,1	7,4	48,2	14,8	100,0
Rataan	21,6	3,9	0,0	4,0	11,9	7,6	11,7	30,1	9,4	100,0
Agregat	24,0	12,2	5,7	6,2	8,8	10,3	9,0	10,0	13,9	100,0

Jenis kegiatan migrasi pada agroekosistem lahan kering berbasis komoditas perkebunan (karet, kakao, kelapa sawit, dan tebu) dilakukan analisis perbandingan antarwilayah. Hasil analisis menunjukkan bahwa migrasi pada komoditas karet, kakao dan tebu pada tahun 2012 masih tetap didominasi kegiatan di sektor pertanian. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa sebagian kegiatan migrasi pada agroekosistem lahan kering berbasis perkebunan (karet, kakao, dan tebu) masih tetap terjadi dari sektor pertanian ke sektor pertanian, kemudian menyusul kegiatan tata laksana, buruh tani, angkutan, jasa, usaha dagang, pekerja

bangunan, buruh industri, dan usaha industri. Sementara itu, pada agroekosistem lahan kering berbasis komoditas kelapa sawit didominasi kegiatan tata laksana dan kegiatan usaha dagang, kemudian menyusul kegiatan pekerja bangunan, buruh tani, buruh industri, kegiatan pertanian, angkutan dan jasa. Nampak, bahwa pada dua periode titik waktu tahun 2009 dan 2012, meskipun masih didominasi kegiatan sektor pertanian, namun terjadi peningkatan kegiatan tenaga kerja migran pada kegiatan nonpertanian secara lebih beragam.

Tenaga kerja yang melakukan migrasi komutasi pada agroekosistem lahan kering berbasis komoditas perkebunan umumnya bekerja sebagai tenaga kerja buruh di perkebunan (kelapa sawit, karet, kakao, dan tebu) yang tersebar di sekitar wilayah desa (dalam satu kecamatan) dengan jarak 1–3 km, di mana mereka bisa bekerja dengan cara melakukan pulang-pergi (olang-alik). Hal ini mengingat, permintaan tenaga kerja terutama untuk kegiatan panen di wilayah perkebunan masih cukup tinggi. Tingkat upah panen relatif lebih tinggi dan terus mengalami peningkatan, misalnya kegiatan buruh kerja panen kelapa sawit pada tahun 2012 tingkat upah sebesar Rp80.000–Rp100.000/hari, untuk upah menyadap karet bahkan sebagian lokasi penelitian dilakukan dengan sistem bagi hasil, yaitu 2/3 untuk pemilik lahan dan 1/3 untuk penyadap. Tingkat upah pada komoditas kakao dan tebu relatif lebih kecil, hanya berkisar antara Rp50.000–60.000/hari.

Tenaga kerja yang bermigrasi ke Malaysia dan ke beberapa negara lain (Timur Tengah) kebanyakan tenaga kerja wanita dan hanya sebagian tenaga kerja pria. Adapun jenis pekerjaan yang dilakukan adalah sebagai pembantu rumah tangga, dan pelayan di rumah makan atau toko, sedangkan tenaga kerja laki-laki banyak yang bekerja sebagai buruh di perkebunan sawit di Malaysia. Berdasarkan informasi kualitatif diperoleh temuan bahwa selama 3–4 tahun terakhir jumlah angkatan kerja yang bekerja ke luar negeri cenderung meningkat. Adapun negara tujuan yang banyak diminati tenaga kerja di sana adalah Malaysia, Arab Saudi, Taiwan, dan Hongkong.

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI MIGRASI

Faktor-faktor yang memengaruhi keputusan seseorang anggota rumah tangga atau pekerja untuk melakukan kegiatan migrasi sangat banyak dan kompleks. Kesimpulan teori migrasi dari Todaro (1984) menyatakan ada empat karakteristik pokok yang memengaruhi seseorang melakukan migrasi, yaitu (1) migrasi terutama sekali dipicu oleh pertimbangan-pertimbangan ekonomi yang rasional yang mencakup biaya-biaya yang harus dikeluarkan dan keuntungan-keuntungan yang akan diterima; (2) keputusan-keputusan untuk melakukan migrasi tergantung pada perbedaan tingkat upah riil yang terjadi antara di desa dan di kota; dan (3) peluang atau kesempatan untuk memperoleh pekerjaan di kota dan tingkat pengangguran yang terjadi di kota dan di desa. Fenomena terjadinya tingkat migrasi yang melebihi tingkat kesempatan kerja di kota atau sebaliknya adalah mungkin saja terjadi, sehingga banyak migran yang akhirnya memasuki sektor-sektor informal terutama pada kegiatan usaha dagang dan kaki lima.

Hasil kajian Noekman dan Erwidodo (1992) mengemukakan bahwa luas tanah milik, umur, dan pendidikan mempunyai pengaruh nyata terhadap peluang migrasi anggota rumah tangga petani. Hasil kajian empiris di desa agroekosistem lahan kering berbasis perkebunan juga diperoleh temuan yang sejalan. Artinya, makin luas lahan perkebunan yang dimiliki petani makin kecil peluang anggota rumah tangga petani untuk melakukan migrasi ke kota. Sementara itu, terkait aspek pendidikan, bahwa makin tinggi tingkat pendidikan anggota rumah tangga petani di desa agroekosistem lahan kering berbasis perkebunan makin besar peluang bermigrasi untuk mencari penghidupan yang lebih baik di kota. Suryana dan Nurmawati (1989) mengungkapkan bahwa kelompok angkatan kerja perdesaan yang berpendidikan formal lebih tinggi cenderung tidak memilih sektor pertanian sebagai lapangan pekerjaan utama.

Hasil kajian yang dilakukan Syafa'at *et al.* (1998) memberikan informasi secara lebih lengkap tentang faktor-faktor yang memengaruhi seseorang melakukan migrasi ke kota. Faktor-faktor tersebut dipilah menjadi dua peubah penciri individu, yaitu umur, pendidikan, status perkawinan, dan jenis kelamin. Semakin tua umur seseorang semakin kecil peluang melakukan migrasi atau semakin besar hambatan untuk melakukan migrasi. Selanjutnya semakin tinggi tingkat pendidikannya semakin besar peluang untuk melakukan migrasi. Dilihat dari status perkawinan, orang yang telah kawin semakin kecil peluangnya melakukan migrasi. Secara umum, kaum pria memiliki peluang lebih besar dibandingkan kaum wanita dalam melakukan migrasi, meskipun harus diakui kegiatan migrasi antarnegara terutama untuk jenis pekerjaan pembantu rumah tangga dan pelayan toko, migran wanita lebih besar dibandingkan pria.

Selanjutnya, Syafa'at *et al.* (1998) mengemukakan faktor yang melekat pada rumah tangga sebagai peubah penciri rumah tangga, yaitu rasio ketergantungan, rasio pengeluaran pangan terhadap total pengeluaran rumah tangga, rasio luas lahan terhadap angkatan kerja, dan rasio pendapatan pertanian terhadap total pendapatan. Semakin tinggi rasio ketergantungan semakin besar peluang melakukan migrasi. Selanjutnya, semakin besar rasio pengeluaran pangan terhadap total pengeluaran rumah tangga semakin besar peluang melakukan migrasi. Dilihat dari aspek rasio luas lahan terhadap jumlah angkatan kerja, semakin tinggi rasio tersebut semakin kecil peluang melakukan migrasi. Demikian juga halnya, semakin besar rasio pendapatan pertanian terhadap total pendapatan semakin kecil peluang melakukan migrasi.

Faktor Pendorong Migrasi

Secara teoritis maupun empiris keputusan seseorang melakukan migrasi ditentukan oleh faktor pendorong dari daerah asal dan faktor penarik di daerah tujuan. Tabel 5 menunjukkan bahwa faktor utama yang memengaruhi anggota rumah tangga melakukan migrasi secara agregat di desa-desa beragroekosistem lahan kering berbasis komoditas perkebunan tahunan (kelapa sawit, karet, kakao, dan tebu) pada tahun 2009 didominasi oleh terbatasnya kesempatan kerja di desa (57,38%), tidak punya lahan/lahan sempit (31,71%), mempunyai keterampilan/pendidikan tinggi (31,56%), musim sepi di kegiatan pertanian (27,35%), dan

bekerja di pertanian dianggap tidak bergengsi terutama pada generasi muda (14,75%). Secara agregat dapat dilihat bahwa faktor utama yang mendorong anggota rumah tangga melakukan migrasi pada daerah agroekosistem lahan kering berbasis perkebunan adalah terbatasnya kesempatan kerja di dalam desa. Alasan tersebut konsisten, pada tahun akhir (2012) juga demikian walaupun relatif lebih rendah. Alasan lain sebagai faktor pendorong yang banyak dikemukakan pada akhir analisis adalah upah pertanian rendah. Hal ini juga didukung dengan alasan yang mengemukakan bahwa karena musim sepi di pertanian. Tampaknya faktor pendorong musim sepi di pertanian bukan lagi merupakan faktor pendorong bermigrasi. Ini menunjukkan bahwa pola migrasi tidak tergantung pada musim sepi pertanian di daerah asal karena para migran tidak menunggu masa sepi di pertanian untuk bermigrasi.

Tabel 5. Persentase ART yang Bermigrasi Berdasarkan Faktor Pendorong di Desa Patanas Berbasis Perkebunan, 2009

Komoditas Basis/ Lokasi	Faktor Pendorong Utama Bermigrasi (%)					
	Tidak punya lahan/ lahan sempit	Kesempatan kerja/ usaha di desa terbatas	Mempunyai keterampilan/ pendidikan tinggi	Upah pertanian rendah	Musim sepi kegiatan di pertanian	Bekerja di pertanian dianggap tidak bergengsi
<u>Karet</u>						
1. Panerokan (Batanghari)	12,50	62,50	12,50	12,50	12,50	12,50
2. Semoncol (Sanggau)	75,00	25,00	25,00	25,00	75,00	75,00
Rataan	33,33	50,00	16,67	16,67	33,33	33,33
<u>Kakao</u>						
1. Pakeng (Pinrang)	37,04	85,19	85,19	25,93	0,00	
2. Bakti (Luwu)	44,44	55,56	33,33	33,33	33,33	22,22
Rataan	38,89	77,78	72,22	27,78	11,11	5,56
<u>Kelapa Sawit</u>						
1. Matra Manunggal (Muaro Jambi)	33,33	66,66	33,33			
2. Hibun (Sanggau)	33,33	66,67	33,33	33,33	33,33	33,33
Rataan	16,67	50,00	16,67	16,67	16,67	16,67
<u>Tebu</u>						
1. Rejosari (Malang)	35,00	55,00	20,00	10,00	25,00	0,00
2. Kebonan (Lumajang)	10,00	10,00	5,00	7,50	22,50	2,50
Rataan	37,93	51,72	20,69	17,24	48,28	3,45
Agregat	31,71	57,38	31,56	19,59	27,35	14,75

Tabel 6 menunjukkan bahwa faktor utama yang memengaruhi anggota rumah tangga melakukan migrasi secara agregat di desa-desa beragroekosistem lahan kering berbasis komoditas perkebunan tahunan (kelapa sawit, karet, kakao, dan tebu) pada tahun 2012 didominasi oleh terbatasnya kesempatan kerja di desa (54,55%), upah pertanian rendah (33,06%), mempunyai keterampilan/pendidikan tinggi (24,79%), tidak punya lahan/lahan sempit (23,14%), bekerja di pertanian dianggap tidak bergengsi (8,26%), dan musim sepi di kegiatan pertanian (7,44%). Secara agregat dapat dilihat bahwa faktor utama yang mendorong anggota rumah tangga melakukan migrasi pada daerah agroekosistem lahan kering berbasis perkebunan relatif tetap, yaitu terbatasnya kesempatan kerja di dalam desa.

Penguasaan keterampilan teknis tentang jenis dan spesifikasi pekerjaan menjadi penentu utama tenaga migran mendapatkan pekerjaan di tempat tujuan. Faktor faktor kenalan baik dari teman dan kerabat di tempat tujuan memudahkan tenaga kerja migran untuk mendapatkan pemondokan sementara dan akses mendapatkan pekerjaan di tempat tujuan. Sementara itu, tingkat pendidikan merupakan faktor yang menentukan kapasitas atau kemampuan sumber daya manusia migran dan menjadi penentu utama tenaga migran mendapatkan pekerjaan di daerah tempat tujuan.

Faktor Penarik Migrasi

Tabel 7 menunjukkan alasan utama memilih tempat tujuan atau faktor penarik melakukan migrasi untuk daerah agroekosistem lahan kering berbasis komoditas perkebunan tahunan (kelapa sawit, karet, kakao, dan tebu) secara berturut-turut adalah karena upah di tempat tujuan lebih tinggi (41,59%), mudah mencari pekerjaan/usaha di tempat tujuan (36,57%), mempunyai kenalan/famili di tempat tujuan (18,56%), dan lokasi (mengharuskan tinggal) (6,56%). Pada komoditas karet, kakao, dan tebu faktor-faktor penarik sejalan dengan yang terjadi secara agregat. Sementara itu, faktor penarik yang agak spesifik terjadi pada agroekosistem lahan kering berbasis komoditas kelapa sawit, secara berturut-turut adalah mudah mencari pekerjaan/usaha di tempat tujuan (50,0%), karena upah di tempat tujuan lebih tinggi (33,3%), dan mempunyai kenalan/famili di tempat tujuan (16,67%). Berdasarkan informasi kualitatif di lapang diketahui bahwa sebagian besar pekerja migran dari daerah sentra produksi kelapa sawit adalah juga bekerja di perkebunan kelapa sawit skala besar terutama untuk kegiatan panen.

Tabel 8 menunjukkan alasan utama memilih tempat tujuan atau faktor penarik melakukan migrasi untuk daerah agroekosistem lahan kering berbasis komoditas perkebunan tahunan (kelapa sawit, karet, kakao, dan tebu) secara berturut-turut adalah lokasi mengharuskan tinggal (53,72%), karena upah di tempat tujuan lebih tinggi (42,15%), mudah mencari pekerjaan/usaha di tempat tujuan (33,88%), sifat pekerjaan (33,23%), dan mempunyai kenalan/famili di tempat tujuan (23,97%). Pada komoditas karet dan kakao faktor-faktor penarik sejalan dengan yang terjadi secara agregat. Sementara itu, faktor penarik yang agak spesifik terjadi pada agroekosistem lahan kering berbasis komoditas kelapa sawit dan tebu. Pada komoditas kelapa sawit secara berturut-turut adalah tingkat upah di

tempat tujuan lebih tinggi, lokasi yang mengharuskan tinggal (36,36%), mudah mencari pekerjaan/usaha di tempat tujuan (27,27%), mempunyai kenalan/famili di tempat tujuan (27,27%), dan sifat pekerjaan (18,18%). Sementara itu, pada komoditas tebu secara berturut-turut adalah tingkat upah di tempat tujuan yang lebih tinggi (62,50%), lokasi mengharuskan tinggal (47,5%), mudah mencari pekerjaan/usaha di tempat tujuan (40%), sifat pekerjaan (32,5%), dan mempunyai kenalan/famili di tempat tujuan (17,5%).

Tabel 6. Persentase ART yang Bermigrasi Berdasarkan Faktor Pendorong di Desa Patanas Berbasis Perkebunan, 2012

Komoditas Basis/ Lokasi	Faktor Pendorong Utama Bermigrasi (%)					
	Tidak punya lahan/ lahan sempit	Kesempatan kerja/ usaha di desa terbatas	Mempunyai keterampilan/ pendidikan tinggi	Upah pertanian rendah	Musim sepi kegiatan di pertanian	Bekerja di pertanian dianggap tidak bergensi
<u>Karet</u>						
1. Panerokan (Batanghari)	0,00	12,50	25,00	0,00	0,00	0,00
2. Semoncol (Sanggau)	0,00	25,00	25,00	0,00	0,00	0,00
Rataan	0,00	16,67	25,00	0,00	0,00	0,00
<u>Kakao</u>						
1. Pakeng (Pinrang)	26,67	96,67	3,33	30,00	3,33	16,67
2. Bakti (Luwu)	17,85	46,43	42,86	14,29	14,29	3,57
Rataan	22,26	72,41	22,41	22,41	8,62	10,34
<u>Kelapa Sawit</u>						
1. Matra Manunggal (Muaro Jambi)	0,00	50,00	16,67	66,67	0,00	0,00
2. Hibun (Sanggau)	20,00	40,00	40,00	40,00	0,00	0,00
Rataan	9,09	45,45	27,27	54,55	0,00	0,00
<u>Tebu</u>						
1. Rejosari (Malang)	40,00	70,00	30,00	60,00	20,00	20,00
2. Kebonan (Lumajang)	30,00	15,00	25,00	45,00	0,00	0,00
Rataan	35,00	42,50	27,50	52,50	10,00	10,00
Agregat	23,14	54,55	24,79	33,06	7,44	8,26

Tabel 7. Proporsi ART yang Bermigrasi Berdasarkan Alasan Memilih Tempat Tujuan/Faktor Penarik di Desa Patanas Berbasis Perkebunan, 2009 (%)

Komoditas Basis/Lokasi	Faktor Memilih Lokasi Tujuan/Faktor Penarik				
	Upah di tempat tujuan lebih tinggi	Mudah mencari pekerjaan/usaha di tempat tujuan	Mempunyai kenalan/famili di tempat tujuan	Sifat pekerjaan	Lokasi (mengharuskan tinggal)
<u>Karet</u>					
1. Panerokan (Batanghari)	12,50	25,00	12,50	25,00	0,00
2. Semoncol (Sanggau)	25,00	25,00	25,00	0,00	0,00
Rataan	33,33	25,00	16,67	25,00	0,00
<u>Kakao</u>					
1. Pakeng (Pinrang)	59,26	40,74	33,33	18,52	3,70
2. Bakti (Luwu)	55,56	11,11	22,22	11,11	11,11
Rataan	58,33	33,33	30,56	16,67	5,56
<u>Kelapa Sawit</u>					
1. Matra Manunggal (Muaro Jambi)	33,33	66,67	33,33	0,00	0,00
2. Hibun (Sanggau)	33,33	33,33	0,00	0,00	0,00
Rataan	33,33	50,00	16,67	0,00	0,00
<u>Tebu</u>					
1. Rejosari (Malang)	35,00	10,00	0,00	30,00	0,00
2. Kebonan (Lumajang)	55,56	100,00	33,33	11,11	66,66
Rataan	41,38	37,93	10,34	24,14	20,69
Agregat	41,59	36,57	18,56	16,45	6,56

Tabel 8. Proporsi ART yang Bermigrasi Berdasarkan Alasan Memilih Tempat Tujuan/Faktor Penarik di Desa Patanas Berbasis Perkebunan, 2012

Komoditas Basis/ Lokasi	Faktor Memilih Lokasi Tujuan/Faktor Penarik (%)				
	Upah di tempat tujuan lebih tinggi	Mudah mencari pekerjaan/ usaha di tempat tujuan	Mempunyai kenalan/famili di tempat tujuan	Sifat pekerjaan	Lokasi (mengharus- kan tinggal)
Karet					
1. Panerokan (Batanghari)	37,50	0,00	0,00	62,50	100,00
2. Semoncol (Sanggau)	25,00	75,00	25,00	75,00	100,00
Rataan	33,33	25,00	8,33	66,67	100,00
Kakao					
1. Pakeng (Pinrang)	50,00	50,00	43,33	3,33	16,67
2. Bakti (Luwu)	7,14	14,29	17,86	53,57	89,29
Rataan	29,31	32,76	31,03	27,59	51,72
Kelapa Sawit					
1. Matra Manunggal (Muaro Jambi)	66,67	50,00	0,00	16,67	50,00
2. Hibun (Sanggau)	20,00	0,00	60,00	20,00	20,00
Rataan	45,45	27,27	27,27	18,18	36,36
Tebu					
1. Rejosari (Malang)	65,00	15,00	15,00	40,00	75,00
2. Kebonan (Lumajang)	60,00	65,00	20,00	25,00	20,00
Rataan	62,50	40,00	17,50	32,50	47,50
Agregat	42,15	33,88	23,97	32,23	53,72

DAMPAK MIGRASI DAN POLA PEMANFAATAN HASIL

Hasil penelitian Susilowati *et al.* (2009) menunjukkan bahwa pada wilayah berbasis komoditas perkebunan, struktur pendapatan rumah tangga didominasi oleh pendapatan dari lahan kebun dan tegal, yang kontribusinya mencapai (49,54%), kontribusi pendapatan dari usaha ternak masih relatif kecil, kecuali pada wilayah komoditas basis tebu yang kontribusinya mencapai sekitar (12%). Berkembangnya integrasi tanaman tebu dengan sapi potong meningkatkan kontribusi pendapatan yang bersumber dari usaha ternak. Kontribusi pendapatan dari kegiatan berburuh tani relatif kecil yaitu (6,39%), dengan kisaran antarkomoditas basis (1,5–22%). Hal

ini disebabkan pasar tenaga kerja kurang berkembang, karena kegiatan usaha tani pada lahan kering berbasis komoditas perkebunan banyak dilakukan dengan tenaga kerja keluarga, sehingga kesempatan kerja berburuh tani relatif terbatas pada perkebunan-perkebunan besar dan petani-petani lahan luas.

Hasil penelitian Syafa'at (1998) tentang dampak migrasi mengemukakan bahwa rata-rata total pendapatan di desa lahan kering di Jawa sebesar Rp104 juta per tahun. Sementara itu, di perdesaan lahan kering di luar Jawa sebesar Rp75,84 juta per tahun. Kegiatan migrasi telah berdampak meningkatkan dinamika ekonomi perdesaan terutama dalam bentuk kegiatan perdagangan barang konsumsi seperti kegiatan usaha toko dan warung serta lapangan kerja kegiatan jasa di sektor perdagangan. Secara kualitatif dampak kegiatan migrasi pada agroekosistem lahan kering berbasis perkebunan bermanfaat untuk meningkatkan intensifikasi usaha tani perkebunan (pembelian input produksi terutama pembelian pupuk, pestisida, dan herbisida) dan biaya pemeliharaan kebun.

Di sisi lain, dampak negatifnya adalah terbengkalainya usaha pertanian di daerah asal. Dengan banyaknya migran (yang sebagian adalah kaum laki-laki dewasa) yang meninggalkan daerah asal (Kasus di Desa Pakeng, Kabupaten Pinrang, maka pengelolaan lahan dalam budi daya kakao biasanya dilakukan oleh kaum wanita dan anak-anak. Hal itu berdampak pada pengelolaan yang kurang intensif, bahkan sebagian petani enggan merawatnya lagi dan bila perlu hanya terbatas memetik hasil pada musim panen saja. Akibatnya, hasil produksi kakao merosot. Dalam hal ini juga berlaku sebaliknya, mengingat pertanaman kakao yang banyak rusak karena serangan OPT terutama penggerek buah kakao (PBK), petani enggan merawatnya, sehingga untuk memperoleh tambahan penghasilan mereka melakukan migrasi ke luar negeri (Malaysia).

Secara agregat, baik di daerah agroekosistem lahan kering di Jawa dan luar Jawa, para migran menggunakan pendapatan hasil migrasi untuk biaya rumah tangga/konsumsi, yaitu masing-masing sebesar (50,5%) dan (50,8%). Hal ini menunjukkan bahwa pendapatan rumah tangga dari kegiatan usaha tani saja tidak mencukupi untuk biaya rumah tangga/konsumsi sehingga penghasilan anggota rumah tangga yang melakukan migrasi juga digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi keluarga. Kondisi ini juga ditemukan pada daerah agroekosistem lahan kering berbasis perkebunan, di mana sebagian besar pendapatan dari kegiatan migrasi digunakan untuk biaya konsumsi rumah tangga dan biaya usaha tani komoditas perkebunan. Sebagian lainnya, terutama pada kasus migrasi permanen ke luar negeri, hasil migrasi juga digunakan untuk tabungan, usaha dagang, membeli tanah, dan membangun rumah.

KESIMPULAN

Pada semua perdesaan contoh lahan kering berbasis komoditas perkebunan menunjukkan bahwa migrasi terjadi baik secara spasial, temporal, dan sektoral. Secara spasial terjadi migrasi dari desa ke kota, meskipun masih dijumpai adanya migrasi dari desa ke desa-desa wilayah sekitar. Secara temporal terjadi migrasi baik

secara komutasi, sirkulasi, dan permanen. Terdapat dua pola migrasi, pada perdesaan agroekosistem lahan kering berbasis perkebunan yang terjadi migrasi yang bersifat musiman (komutasi dan sirkulasi) dan tetap (permanen), yang paling banyak dijumpai adalah migrasi secara komutasi. Sementara itu, secara sektoral terjadi migrasi dari sektor pertanian ke sektor industri dan jasa.

Secara agregat rata-rata jenis kegiatan anggota rumah tangga yang melakukan migrasi di agroekosistem lahan kering berbasis komoditas perkebunan secara berturut-turut adalah bekerja di sektor pertanian, angkutan, bangunan, usaha jasa, buruh industri, tata laksana, buruh pertanian, usaha dagang, dan usaha industri. Migrasi dari sektor pertanian ke sektor pertanian terjadi terutama pada kegiatan panen dengan tingkat upah yang lebih tinggi dibandingkan kegiatan-kegiatan lainnya, sedangkan migrasi dari sektor pertanian ke sektor industri terjadi melalui kegiatan buruh industri dan usaha industri terutama pada industri pengolahan berbasis perkebunan. Sementara itu, migrasi dari pertanian ke jasa terjadi pada kegiatan jasa angkutan, bangunan, dan tata laksana.

Faktor pendorong migrasi secara agregat di desa-desa agroekosistem lahan kering berbasis perkebunan didominasi oleh terbatasnya kesempatan kerja di desa, tidak punya lahan/lahan sempit, mempunyai keterampilan/pendidikan tinggi, musim sepi untuk kegiatan pertanian, dan bekerja di pertanian dianggap tidak bergengsi terutama oleh generasi muda.

Faktor penarik bermigrasi untuk daerah beragroekosistem lahan kering berbasis komoditas perkebunan adalah karena upah di tempat tujuan lebih tinggi jika dibandingkan di tempat asal, kemudahan mencari pekerjaan/kegiatan usaha di tempat tujuan lebih mudah, mempunyai kenalan/famili di tempat tujuan, dan lokasi yang mengharuskan tinggal, serta ketersediaan infrastruktur pendukung di kota yang lebih baik.

Pola pemanfaatan hasil migrasi anggota rumah tangga di daerah beragroekosistem perkebunan yang dominan adalah sebagai pemenuhan biaya rumah tangga/konsumsi pangan dan nonpangan, tabungan untuk keperluan-keperluan masa mendatang yang memerlukan dana besar, usaha dagang, serta membeli tanah dan membangun rumah. Secara kualitatif dampak kegiatan migrasi pada agroekosistem lahan kering berbasis perkebunan bermanfaat untuk meningkatkan intensifikasi usaha tani komoditas perkebunan.

Migrasi tenaga kerja dari desa ke kota lebih banyak didorong oleh ketidakterjaminan hidup di perdesaan. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan dan program pembangunan berbasis komoditas perkebunan unggulan yang mampu membuat wilayah perdesaan secara nyata mampu menjamin kehidupan warganya. Upaya-upaya tersebut dapat dilakukan melalui pelatihan keterampilan teknis dan kapabilitas manajerial tenaga kerja muda di perdesaan dalam usaha agribisnis, introduksi klon unggul komoditas perkebunan, pengembangan teknologi mekanis yang menghilangkan kesan bahwa usaha pertanian terkesan kotor dan kurang menguntungkan, serta pengembangan agroindustri berbasis komoditas perkebunan di perdesaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Barnum, H.N. and R.H. Sabot. 1975. Education, Employment Probabilities and Rural-Urban Migration in Tanzania. Paper presented at 1975 World Congress Econometric Society, 20 August 1975, Toronto.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2005. Keadaan Angkatan Kerja di Indonesia Februari 2005. Badan Pusat Statistik Indonesia. Jakarta.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2005–2009. Statistik Indonesia 2005-2009. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Brigg, P. 1971. Migration to Urban Areas. International Bank for Reconstruction and Development Staff Working Paper No. 107. International Bank for Reconstruction and Development. Washington, D.C.
- Irawan, B., P. Simatupang, Sugiarto, Supadi, N.K. Agustin, J.F. Sinuraya. 2006. Panel Petani Nasional (Patanas): Analisis Indikator Pembangunan Ekonomi Pertanian dan Perdesaan. Laporan Penelitian. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Ikhsan, M., V. Alatas, M. Wihardja, dan Taufiq. 2015. Transformasi Struktural dan Permintaan akan Pangan. Makalah disampaikan pada Seminar Pembangunan Pertanian dan Perdesaan, 11 Maret 2015, Bogor. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Jolly, R. 1970. Rural-Urban Migration: Dimensions, Causes, Issues and Policies. Conference on Prospects for Employment Opportunities in the Nineteen Seventies. Cambridge University. Cambridge.
- Kuznet, S. 1973. Modern Economic Growth: Finding and Reflection. *The American Economic Review* 63(3):247–258.
- Lewis, W.A. 1954. Economic Development with Unlimited Supplies of Labor. *Manchester School of Economic and Social Studies* 22:139–191.
- Mubyarto. 1985. Pengantar Ekonomi Pertanian. LP3ES. Jakarta
- Noekman, K.M. dan Erwidodo. 1992. Pengaruh Kondisi Desa dan Karakteristik Individu terhadap Mobilitas Penduduk (Kasus Beberapa desa di Jawa Barat). Monograph Series No. 4. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Ranis, G. and F. Stewart (1999). V-Goods and the Role of the Urban Informal Sector in Development. *Economic Development and Cultural Change* 47(2):259–88.
- Suryana A. dan R. Nurmalina. 1989. Perspektif Mobilitas Kerja dan Kesempatan Kerja Perdesaan. *Dalam* Prosiding Patanas Perkembangan Struktur Produksi, Ketenagakerjaan dan Pendapatan Rumah Tangga Perdesaan. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Sadli, M. 1996. Transformasi Ekonomi Indonesia Sejak 1966: Sebuah Studi Kritis dan Komprehensif. Pusat Antar Universitas (Studi Ekonomi) UGM bekerja sama dengan PT Tiara Wacana Yogya (Anggota IKAPI). Yogyakarta.
- Sumaryanto dan S.M. Pasaribu. 1997. Struktur Penguasaan Tanah di Perdesaan Lampung: Studi Kasus di Enam Desa Propinsi Lampung. Prosiding Agribisnis Dinamika dan Pengembangan Sistem Usaha Pertanian. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.

- Susilowati, S.H., Sugiarto, A.K. Zakaria, W. Sudana, H. Supriyadi, Supadi, M. Iqbal, E. Suryani, M. Syukur, dan Soentoro. 2000. Studi Dinamika Kesempatan Kerja dan Pendapatan Perdesaan (Patanas). Laporan Penelitian. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Susilowati, S.H., P.U. Hadi, Sugiarto, Supriyati, W.K. Sejati, Supadi, A.K. Zakaria, T.B. Purwantini, D. Hidayat, dan M. Maulana. 2009. Panel Petani Nasional (Patanas): Analisis Indikator Pembangunan Pertanian dan Perdesaan. Laporan Penelitian. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Sinuraya, J. dan Saptana. 2007. Migrasi Tenaga Kerja Perdesaan dan Pola Pemanfaatannya. Jurnal SOCA 7(3).
- Syafaat, N., C. Saleh, Soentoro, S.M. Pasaribu, A.S. Bagyo, W. Sudana, S.H. Susilowati, R. Kustiari, Waluyo, B. Sayaka, Saptana, M. Mardiharini, Andriati, T.B. Purwantini, D. Hidayat, V. Darwis, dan Sumaryanto. 1998. Studi Dinamika Kesempatan Kerja dan Pendapatan Perdesaan (Patanas): Mobilitas Tenaga Kerja Perdesaan. Laporan Penelitian. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Tirtosudarmo, R. 1993. Migrasi dan Perubahan Sosial di Masa Orde Baru. Analisis CSIS. Jakarta.
- Todaro, M.P., 1984. Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga. Buku 1. Alih Bahasa oleh Aminuddin dan Mursid. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Todaro, M.P. 2000. Economics Development. 7th ed. An imprint of Addison Wesley Longman, Inc. Reading.

BAB V PENGUATAN KELEMBAGAAN PERTANIAN DI PERDESAAN

1. Kelembagaan Agribisnis pada Desa Berbasis Komoditas Perkebunan (*Wahyuning K. Sejati dan Herman Supriadi*):
2. Kelembagaan Agribisnis pada Berbagai Tipe Desa (*Bambang Irawan dan Sri Hastuti Suhartini*):

KELEMBAGAAN AGRIBISNIS PADA DESA BERBASIS KOMODITAS PERKEBUNAN

Wahyuning K. Sejati dan Herman Supriadi

PENDAHULUAN

Kelembagaan merupakan organisasi atau kaidah baik formal maupun informal yang mengatur perilaku dan tindakan masyarakat untuk mencapai tujuan tertentu. Dari beberapa hasil kajian, Syahyuti (2006) menyimpulkan bahwa kelembagaan memiliki perhatian utama pada perilaku yang berpola, yang sebagian besar berasal dari norma-norma yang dianut. Kelembagaan berpusat pada tujuan, nilai atau kebutuhan sosial utama. Lebih jauh dikatakan bahwa kelembagaan mengacu kepada suatu prosedur, kepastian, dan panduan untuk melakukan sesuatu.

Handayani (2013) menyebutkan bahwa kelembagaan mengandung dua pengertian, yaitu institusi dan nilai/norma: sebuah institusi yang di dalamnya terkandung nilai/norma. Nilai dan norma yang ada dalam institusi inilah yang mengatur jalannya institusi tersebut. Sementara, agribisnis merupakan bisnis dalam sektor pertanian baik dari hulu hingga hilir yang mencakup seluruh aktivitas yang meliputi produksi, penyimpanan, pemasaran, prosesing bahan dasar dari usaha tani, serta suplai input dan penyediaan pelayanan penyuluhan, penelitian, dan kebijakan. Jadi kelembagaan agribisnis adalah institusi yang terkait dengan agribisnis atau bisnis pertanian yang di dalam institusi tersebut terdapat nilai-nilai dan norma yang mengaturnya. Dalam agribisnis lahan kering berbasis perkebunan terdapat berbagai kelembagaan di antaranya kelembagaan sarana produksi, kelembagaan pemasaran, dan kelembagaan penyuluhan.

Peran kelembagaan petani dalam mendukung keberlanjutan pertanian sangat diperlukan untuk memberikan masukan dan pertimbangan bagi pelaku pembangunan dalam rangka pengembangan ekonomi lokal (Noviatirida, 2011). Dalam melakukan usaha taninya petani mempunyai hubungan kerja dengan lembaga-lembaga pendukungnya, seperti kelompok tani, pedagang saprodi, pedagang hasil pertanian, penyuluh, koperasi, bank, dan pemerintah daerah (Cahyono dan Tjokropandojo, 2012).

Lembaga pemasaran dalam distribusi hasil pertanian dalam usaha tani merupakan badan usaha atau individu yang menyelenggarakan pemasaran, menyalurkan jasa dan komoditas pertanian dari produsen kepada konsumen akhir serta memiliki hubungan dengan badan usaha atau individu lainnya. Keberadaan lembaga pemasaran dikarenakan oleh dorongan atau keinginan konsumen untuk mendapatkan komoditas yang sesuai dengan waktu, tempat, dan bentuk yang diinginkan. Timbal balik dari konsumen adalah memberikan balas jasa kepada lembaga pemasaran berupa margin pemasaran (Zulfahmi, 2012).

Makalah ini bertujuan untuk melihat dinamika kelembagaan agribisnis tanaman perkebunan di agroekosistem lahan kering. Kelembagaan agribisnis yang

dikaji meliputi kelembagaan sarana produksi, kelembagaan pemasaran, dan kelembagaan kelompok tani dan penyuluhan.

METODE ANALISIS

Penelitian ini memanfaatkan data hasil survei Panel Petani Nasional (Patanas) yang dilakukan oleh Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (PSEKP) pada tahun 2009 dan 2012. Patanas merupakan penelitian yang bersifat panel dan dirancang untuk memantau berbagai perubahan jangka panjang yang terjadi pada rumah tangga di perdesaan. Penelitian ini dilaksanakan di delapan desa dengan basis komoditas perkebunan, yaitu kakao di Provinsi Sulawesi Selatan, karet di Provinsi Jambi dan Kalimantan Barat, kelapa sawit di Provinsi Jambi dan Kalimantan Barat, dan tebu di Provinsi Jawa Timur. Jumlah responden petani di masing-masing desa sebanyak 32–40 responden.

Analisis kelembagaan agribisnis difokuskan pada aksesibilitas petani terhadap kelembagaan sarana produksi, kelembagaan pemasaran hasil panen petani, kelembagaan kelompok tani dan penyuluhan. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan tabulasi silang. Untuk melihat perubahan, beberapa aspek kelembagaan agribisnis dianalisis pada dua periode, yaitu tahun 2009 dan 2012.

KELEMBAGAAN SARANA PRODUKSI

Kelembagaan sarana produksi pada dasarnya digunakan untuk meningkatkan aksesibilitas petani secara fisik maupun secara finansial terhadap input yang dibutuhkan. Dalam penelitian ini aspek yang dilihat dalam kelembagaan sarana produksi meliputi ketersediaan input usaha tani yang dibutuhkan berdasarkan pernyataan petani, cara pembelian input, serta cara pembayaran input usaha tani oleh petani.

Tabel 1 menyajikan persentase petani yang menyatakan bahwa input usaha tani yang dibutuhkan tersedia pada dua titik waktu, yaitu tahun 2009 dan 2012. Input usaha tani yang dilihat, yaitu ketersediaan bibit unggul, pupuk anorganik, dan pestisida pada berbagai komoditas perkebunan. Bibit merupakan salah satu faktor penting untuk memperoleh produktivitas yang tinggi. Secara agregat terjadi peningkatan ketersediaan bibit unggul, meskipun relatif kecil. Peningkatan terbesar dalam hal ketersediaan bibit terjadi pada komoditas tebu (6,8%) dan kakao (5,6%). Hal yang menarik terjadi pada tanaman sawit, di mana pada tahun 2009 dan 2012 tidak ada petani yang menyatakan adanya ketersediaan bibit di lokasi penelitian. Hal ini disebabkan karena tanaman sawit sudah menghasilkan dan belum waktunya peremajaan lagi, sehingga petani belum membutuhkan bibit. Di samping itu, terdapat beberapa petani di Desa Hibun yang menjalin kerja sama dengan perusahaan swasta sehingga kebutuhan sarana didapatkan dari perusahaan inti yang menjadi mitranya. Pada komoditas karet, pada tahun 2012 tanaman karet

sudah menghasilkan dan petani belum memerlukan bibit karena belum waktunya peremajaan tanaman sehingga bibit tidak tersedia di lokasi penelitian.

Dinamika ketersediaan pupuk dan pestisida menunjukkan bahwa pada tahun 2012 terjadi penurunan pada semua komoditas, kecuali pada tebu yang meningkat pada tahun 2012. Berkurangnya ketersediaan pupuk dan pestisida dikarenakan petani tidak banyak melakukan pemupukan dan pemberantasan hama pada tanaman perkebunannya. Hal ini juga dikarenakan tidak pada semua lokasi penelitian terdapat kios saprodi. Bila dilihat pada masing masing desa maka keberadaan kios saprodi di Jawa dan luar Jawa nampak berbeda. Di Jawa persepsi petani tentang keberadaan kios saprodi di desa lokasi penelitian cukup tinggi, sementara di luar Jawa keberadaan kios saprodi hanya terdapat di Batanghari dan Luwu.

Tabel 1. Petani yang Menyatakan Bahwa Input Usaha Tani yang Dibutuhkan Selalu Tersedia Menurut Wilayah Komoditas Basis, 2009–2012 (% Petani)

Wilayah Komoditas Basis	Bibit Unggul			Pupuk Kimia			Pestisida		
	T0	T1	P	T0	T1	P	T0	T1	P
Karet	12,1	0	-12,1	47,5	29,9	-17,6	3	0	-3
Kakao	3,2	8,8	5,6	71,9	63,2	-8,7	59,4	43,9	-15,5
Kelapa sawit	0	0	0	72	0	-72	2	0	-2
Tebu	18,2	25	6,8	81,8	86,4	4,6	13,6	11,4	-2,2
Rata-rata	8,4	8,5	0,1	68,3	44,9	-23,4	19,5	13,8	-5,7

Keterangan: T0 = tahun 2009; T1 = tahun 2012; P = perubahan

Kecukupan sarana produksi sangat terkait dengan keberadaan kios sarana di desa. Di wilayah penelitian secara agregat persentase kecukupan bibit sangat rendah, kecuali di Malang. Hal ini karena tanaman perkebunan merupakan tanaman tahunan, sehingga permintaan bibit relatif kecil. Secara agregat kecukupan sarana produksi paling tinggi, yaitu pada pupuk kimia dan pestisida. Pada komoditas tebu baik di Malang maupun Lumajang, ketersediaan pupuk kimia, pupuk organik, dan herbisida di desa cukup tinggi. Di pihak lain, untuk komoditas kelapa sawit, karena di desa penelitian tidak tersedia kios saprodi, kebutuhan sarana produksi di desa tidak tercukupi. Upaya yang dilakukan oleh petani apabila sarana produksi tidak tercukupi di desa, yaitu dengan membeli di luar desa atau di luar kecamatan. Untuk bibit, pembelian dilakukan di luar kecamatan dan di luar kabupaten, sementara untuk pupuk kimia dan pestisida sebagian besar sudah dapat dicukupi dari luar desa dan luar kecamatan pada kabupaten yang sama.

Pembelian input usaha tani dilakukan melalui dua cara, yaitu secara tunai dan membayar setelah panen. Tabel 2 menunjukkan bahwa secara agregat pembelian sarana produksi secara tunai lebih sering dilakukan oleh petani, baik untuk bibit, pupuk, maupun pestisida. Demikian juga bila dilihat dari dinamikanya, nampak bahwa pembayaran secara tunai tetap memiliki persentase yang lebih besar dibanding dengan pembayaran setelah panen. Namun, bila dilihat pada masing

masing komoditas nampak bahwa pada komoditas kelapa sawit terjadi perubahan yang cukup signifikan di mana pada pembelian pupuk yang pada tahun 2009 dilakukan setelah panen, berubah menjadi pembayaran secara tunai pada tahun 2012.

Tabel 2. Cara Pembelian Input Usaha Tani Menurut Wilayah Komoditas Basis, 2009–2012 (% Petani)

Wilayah Komoditas Basis	Benih/Bibit			Pupuk Anorganik			Pestisida/Herbisida		
	2009	2012	P	2009	2012	P	2009	2012	P
Karet									
a. Tunai	100,0	100,0	0,0	100,0	95,6	-4,4	100,0	95,8	-4,2
b. Dibayar setelah panen	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	4,4	0,0	4,2	4,2
Kakao									
a. Tunai	80,0	95,0	15,0	83,3	75,5	-7,8	95,1	87,5	-7,6
b. Dibayar setelah panen	20,0	5,0	-15,0	16,7	24,5	7,8	4,9	12,5	7,6
Kelapa sawit									
a. Tunai	100,0	100,0	0,0	25,0	70,2	45,2	0,0	83,3	83,3
b. Dibayar setelah panen	0,0	0,0	0,0	75,0	29,8	-45,2	0,0	16,7	16,7
Tebu									
a. Tunai	66,7	100,0	33,3	46,1	35,9	-10,2	100,0	100,0	0,0
b. Dibayar setelah panen	33,3	0,0	-33,3	53,9	64,1	10,2	0,0	0,0	0,0
Rata-rata									
a. Tunai	86,7	98,8	12,1	63,6	69,3	5,7	73,8	91,7	17,9
b. Dibayar setelah panen	13,3	1,3	-12,1	36,4	30,7	-5,7	1,2	8,4	7,1

Keterangan: P = perubahan

Cara pembayaran sarana produksi yang dilakukan setelah panen dapat dikategorikan dalam empat kelompok, yaitu (1) ditukar dengan hasil panen; (2) dibayar dengan uang, tetapi harganya lebih mahal dibanding harga yang dibayar tunai; (3) dibayar dengan uang, tetapi hasil panen harus dijual ke pedagang tersebut; dan (4) dibayar dengan uang dan hasil panen boleh dijual ke siapa saja, tetapi nilai pinjaman sarana produksi dikenakan bunga. Tabel 3 menunjukkan bahwa cara pembayaran input setelah panen berbeda antarwilayah komoditas basis. Pada wilayah dengan komoditas basis karet, kakao, dan kelapa sawit, cara membayar sarana produksi setelah panen adalah dibayar dengan uang, tetapi harganya lebih mahal dibanding harga yang dibayar tunai. Cara ini dianggap paling memudahkan bagi petani karena petani merasa bebas menjual ke pedagang manapun yang paling dianggap menguntungkan. Pada komoditas tebu, meskipun paling banyak petani membayar hasil dengan uang, tetapi harganya lebih mahal dibanding harga yang dibayar tunai. Cara pembayaran sarana produksi, baik yang dilakukan dengan cara ditukar hasil panen, ataupun dibayar dengan uang, namun

hasil panennya tetap dijual ke pedagang tersebut, masih banyak dilakukan. Dilihat dari dinamika secara agregat nampak adanya peningkatan pada tahun 2008. Namun untuk cara ke tiga dan keempat perubahan yang terjadi cenderung menurun.

Tabel 3. Cara Pembayaran Input Usaha Tani Jika Dibayar Setelah Panen Menurut Wilayah Komoditas Basis, 2009–2012 (% Petani)

Wilayah Komoditas Basis	Cara Pembayaran ¹⁾			
	1	2	3	4
Tahun 2009				
- Karet	0	100	0	0
- Kakao	5,6	72,2	5,6	16,7
- Kelapa sawit	0	66,7	27,8	5,5
- Tebu	0	47,1	47,1	5,8
Rata-rata	1,4	71,5	20,1	7
Tahun 2012				
- Karet	0	100	0	0
- Kakao	0	100	0	0
- Kelapa sawit	4,8	76,2	19	0
- Tebu	29,6	40,8	25,9	3,7
Rata-rata	8,6	79,3	11,2	0,9
Perubahan				
- Karet	0	0	0	0
- Kakao	-5,6	27,8	-5,6	-16,7
- Kelapa sawit	4,8	9,5	-8,8	-5,5
- Tebu	29,6	-6,3	-21,2	-2,1
Rata-rata	7,2	7,8	-8,9	-6,1

¹⁾ Keterangan:

1 = ditukar dengan hasil panen

2 = dibayar dengan uang, tetapi harganya lebih mahal dibanding harga yang dibayar tunai

3 = dibayar dengan uang, tetapi hasil panen harus dijual ke pedagang tersebut

4 = dibayar dengan uang, dan hasil panen boleh dijual ke siapa saja, tetapi nilai pinjaman sarana produksi dikenakan bunga

KELEMBAGAAN PEMASARAN HASIL PANEN PETANI

Kelembagaan pemasaran mempunyai arti penting dalam pendistribusian hasil panen hingga ke konsumen. Cara penjualan hasil panen di wilayah perkebunan biasa dilakukan melalui borongan atau dijual per satuan. Penjualan secara ijon pada saat ini sudah jarang sekali dilakukan di wilayah penelitian. Tabel 4 menyajikan persentase petani menurut cara penjualan hasil panennya. Akseibilitas petani terhadap kelembagaan pemasaran cukup besar karena tersedianya sarana dan prasarana pendukung pemasaran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar petani menjual hasil panen kebunnya dengan cara per satuan/unit produk, kecuali pada komoditas tebu. Dari dua titik waktu juga nampak bahwa pada tahun 2012, penjualan per satuan meningkat dibanding tahun 2009. Hal ini diduga karena pendapatan yang diperoleh petani dengan cara penjualan per satuan produk bisa lebih besar. Berbeda dengan komoditas lain, penjualan hasil pada komoditas tebu tahun 2009 persentase penjualan dengan cara borongan lebih tinggi dibandingkan penjualan per satuan produk, tetapi pada tahun 2012 terjadi perubahan yang cukup signifikan, di mana penjualan per satuan unit menjadi lebih dominan. Alasan yang dikemukakan petani tebu tersebut adalah pada penjualan secara borongan akan menghemat tenaga kerja di samping bisa cepat mendapatkan uang. Pada komoditas lain, yaitu karet, kakao, dan sawit perubahan yang terjadi pada tahun 2012 relatif kecil.

Tabel 4. Petani yang Menjual Hasil Panennya Secara Tebasan/Ijon dan Alasannya, Menurut Wilayah Komoditas Basis, 2009–2012 (% petani).

Wilayah Komoditas Basis	Cara Penjualan Hasil	
	Borongan	Per Unit
Tahun 2009		
- Karet	1,6	98,4
- Kakao	5,4	94,6
- Kelapa sawit	9,1	90,9
- Tebu	53,1	46,9
Rata-rata	17,3	82,7
Tahun 2012		
- Karet	0,0	100,0
- Kakao	3,4	96,6
- Kelapa sawit	0,0	100,0
- Tebu	22,2	77,8
Rata-rata	6,4	93,6
Perubahan		
- Karet	-1,6	1,6
- Kakao	-2,0	2,0
- Kelapa sawit	-9,1	9,1
- Tebu	-30,9	30,9
Rata-rata	-10,9	10,9

Pola pemasaran di wilayah perkebunan sangat bervariasi antarkomoditas. Tabel 5 menyajikan pola pemasaran hasil panen petani menurut kategori pedagang pembeli berdasarkan wilayah komoditas basis. Jenis pedagang pembeli dapat dikelompokkan menjadi enam kategori, yaitu pedagang pengumpul desa, industri pengolahan, pedagang besar desa, pedagang besar kecamatan, pedagang besar kabupaten, dan lainnya. Tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar (60%) petani

pada tahun 2009 menjual hasil panennya ke pedagang pengumpul desa, namun dinamika penjualan ini menurun 16,7% pada tahun 2012. Selanjutnya, penjualan hasil sangat bervariasi antarkomoditas. Pada komoditas kakao, selain pada pedagang pengumpul desa, penjualan dilakukan pada pedagang besar di tingkat kecamatan. Demikian juga pada komoditas karet pada tahun 2009, namun pada tahun 2012 terjadi perubahan di mana petani lebih banyak menjual hasil pada industri pengolahan.

Tabel 5. Pola Pemasaran Hasil Panen Petani Menurut Kategori Pedagang Pembeli, Menurut Wilayah Komoditas Basis, 2009–2012 (% petani).

Wilayah Komoditas Basis	Kategori Pembeli Hasil Panen Petani ¹⁾					
	1	2	3	4	5	6
Tahun 2009						
- Karet	59,1	3,0	10,6	16,7	10,6	0,0
- Kakao	54,0	11,6	14,3	30,2	0,0	0,0
- Kelapa sawit	63,6	0,0	6,1	3,0	0,0	27,3
- Tebu	66,7	0,0	0,0	0,0	11,1	22,2
Rata-rata	60,9	3,7	7,8	12,5	5,4	12,4
Tahun 2012						
- Karet	57,1	11,7	3,9	3,9	20,8	5,6
- Kakao	48,3	1,7	1,7	45,0	3,3	0,0
- Kelapa sawit	65,5	0,0	0,0	1,8	0,0	32,7
- Tebu	5,7	2,9	0,0	20,0	0,0	71,4
Rata-rata	44,2	4,1	1,4	17,7	6,0	27,4
Perubahan						
- Karet	-2,0	8,7	-6,7	-12,8	10,2	5,6
- Kakao	-5,7	-9,9	-12,6	14,8	3,3	0,0
- Kelapa sawit	1,9	0,0	-6,1	-1,2	0,0	5,4
- Tebu	-61,0	2,9	0,0	20,0	-11,1	49,2
Rata-rata	-16,7	0,4	-6,4	5,2	0,6	15,1

¹⁾ Keterangan:

1 = pedagang pengumpul desa 2 = industri pengolahan 3 = pedagang besar desa
4 = pedagang besar kecamatan 5 = pedagang besar kabupaten 6 =lainnya

KELEMBAGAAN KELOMPOK TANI DAN PENYULUHAN

Kelompok tani merupakan wadah dalam mengorganisir berbagai kegiatan usaha tani dalam satu wilayah. Keberadaan kelompok tani hampir ada pada setiap desa pertanian, meskipun dengan persentase yang sangat berbeda. Tabel 6 menyajikan keberadaan kelompok tani pada lokasi penelitian. Secara agregat jumlah petani yang mengetahui keberadaan kelompok tani pada tahun 2009 dan

2012 relatif sama. Namun bila dilihat dari persentase pada masing masing kabupaten, nampak sangat beragam. Di Batanghari, Sanggau (untuk wilayah sawit), Muaro Jambi, dan Malang keberadaan kelompok tani pada tahun 2009 dan 2012 relatif sama, tidak banyak perubahan. Namun, untuk wilayah penelitian lainnya kondisi pada tahun 2009 berbeda dengan tahun 2012. Sebagai contoh, di Sanggau, wilayah penelitian dengan basis karet, keberadaan kelompok tani relatif rendah, bahkan pada tahun 2012 persentasenya menurun dari 26 persen menjadi 8 persen. Hal yang positif terjadi di Luwu, daerah perkebunan kakao, di mana keberadaan kelompok tani meningkat tajam dari 35% pada tahun 2009 menjadi 93% pada tahun 2012. Hal yang berbeda sekali terjadi di Sanggau, di mana pada wilayah dengan basis kelapa sawit, keberadaan kelompok tani adalah 100%, sementara untuk di wilayah dengan basis karet keberadaan kelompok tani hanya 26%. Demikian juga terjadi di Lumajang, keberadaan kelompok tani pada wilayah perkebunan tebu relatif rendah, meskipun sudah terjadi peningkatan 10% pada tahun 2012.

Tabel 6. Petani Anggota Kelompok Tani dan Persepsi Tentang Manfaat Menjadi Anggota Kelompok Tani, Menurut Wilayah Komoditas Basis, 2009–2012 (% Petani)

Wilayah Komoditas Basis	Keberadaan Kelompok Tani	Petani Anggota Kelompok Tani	Manfaat Menjadi Anggota Kelompok Tani				
			1	2	3	4	5
Tahun 2009							
- Karet	51,5	22,7	15,4	61,5	0	0	23,1
- Kakao	57,8	32,8	14,3	28,6	0	0	57,1
- Kelapa sawit	72,0	56,0	63,3	0	16,7	0	20,0
- Tebu	77,3	63,6	10,5	10,5	0	42,1	36,9
Rata-rata	64,6	43,8	25,9	25,1	4,2	10,5	34,3
Tahun 2012							
- Karet	49,3	19,5	30,4	39,1	8,7	8,7	13,1
- Kakao	63,2	45,6	6,9	31,0	3,4	17,3	41,4
- Kelapa sawit	70,9	41,8	50,0	23,9	14,3	9,5	2,3
- Tebu	75,0	52,3	16,7	4,2	12,5	54,1	12,5
Rata-rata	64,6	39,8	26,0	24,5	9,7	22,4	17,3
Perubahan							
- Karet	-2,2	-3,2	15	-22,4	8,7	8,7	-10,0
- Kakao	5,4	12,8	-7,4	2,4	3,4	17,3	-15,7
- Kelapa sawit	-1,1	-14,2	-13,3	23,9	-2,4	9,5	-17,7
- Tebu	-2,3	-11,3	6,2	-6,3	12,5	12,0	-24,4
Rata-rata	-0,1	-4,0	0,1	-0,6	5,6	11,9	-16,9

¹⁾ Keterangan:

1 = meringankan pekerjaan (gotongroyong)

2 = sarana tukar pikiran

3 = sarana keuangan (tabungan/pinjaman, arisan, dsb.)

4 = membantu akses terhadap kredit

5 = lainnya

Ketidakberdayaan masyarakat perdesaan salah satunya merupakan akibat kebijakan yang *mismatch* di masa lalu, yaitu kebijakan yang melupakan sektor pertanian sebagai dasar keunggulan komparatif maupun kompetitif (Syahza, 2011). Bagi pemerintah Indonesia, pembangunan perdesaan selama ini mengacu kepada pembangunan sektor pertanian dan kemudian dikembangkan dalam bentuk agribisnis. Faktor yang mendukung prospek pengembangan agribisnis untuk masa datang antara lain (1) penduduk yang semakin bertambah sehingga kebutuhan pangan juga bertambah, ini merupakan peluang pasar yang baik bagi pelaku agribisnis; (2) meningkatnya pendapatan masyarakat akan meningkatkan kebutuhan pangan berkualitas dan beragam (diversifikasi), yang menuntut adanya pengolahan hasil (agroindustri); dan (3) perkembangan agribisnis juga akan berdampak terhadap pertumbuhan ekonomi suatu daerah, meningkatkan pendapatan petani, yang pada akhirnya diharapkan akan mengurangi ketimpangan pendapatan masyarakat.

Dari jumlah petani yang mengetahui keberadaan kelompok tani, tidak seluruhnya menjadi anggota kelompok tani. Dinamika keanggotaan kelompok tani pada tahun 2009 dan 2012 terlihat beragam antarwilayah. Secara rata-rata terdapat penurunan persentase petani yang menjadi anggota kelompok dari 43,8% pada tahun 2007 menjadi 39,8% tahun 2010. Hanya pada wilayah basis kakao terdapat kenaikan (12,8%) petani menjadi anggota kelompok. Menurunnya minat petani menjadi anggota kelompok di wilayah basis karet, kelapa sawit, dan tebu karena kesibukan masing-masing individu petani yang merasa waktunya sangat berharga untuk melakukan kegiatan produktif usaha taninya dibandingkan untuk menghadiri pertemuan-pertemuan kelompok, apalagi ada iuran atau sumbangan dan sebagainya.

Manfaat yang diperoleh petani sebagai anggota kelompok tani ternyata berbeda menurut wilayah berbasis komoditas. Pada wilayah berbasis karet dengan adanya kelompok maka kegiatan usaha tani menjadi ringan karena dikerjakan secara gotong royong, terlihat pada tabel bahwa nilai perubahan positif paling tinggi (15%) ada pada manfaat pekerjaan menjadi lebih ringan. Manfaat lain yang dirasakan petani karet adalah aksesibilitas simpan pinjam, arisan, dan kredit (masing-masing 8,7%). Pada kelompok karet ini terjadi penurunan aktivitas tukar pikiran dalam kelompok, kemungkinan karena keterbatasan waktu atau tidak ada masalah usaha tani karet yang perlu didiskusikan dalam kelompok. Gotong royong yang dikerjakan secara rutin untuk segala kegiatan usaha tani akan meningkatkan kepercayaan antaranggota dan dengan pengurus kelompok serta menciptakan kerukunan masyarakat.

Petani kakao merasakan adanya perubahan peningkatan manfaat keberadaan kelompok terutama dalam hal mendapatkan akses kredit (17,3%), kemudian akses simpan pinjam (3,4%), dan sarana tukar pikiran (2,4%). Perubahan tersebut menunjukkan bahwa modal usaha pinjaman semakin dibutuhkan petani individu untuk pembelian bibit, pupuk, pembukaan lahan, dan pengendalian hama penyakit. Tukar pikiran dalam forum kelompok juga meningkat terkait dengan permasalahan hama/penyakit pada buah kakao. Hal yang kurang baik terjadi pada kelompok adalah semakin turunnya rasa kebersamaan (gotong royong), yang disebabkan oleh

kesibukan masing-masing individu petani. Petani kakao merasa bahwa kegiatan usaha tani cukup dilakukan oleh masing-masing keluarga petani. Hal tersebut sangat disayangkan karena berpengaruh buruk kepada upaya pengembangan kakao. Damanik dan Herman (2010) menyatakan ada delapan faktor strategis yang memengaruhi pengembangan perkebunan kakao berkelanjutan, yaitu ketersediaan teknologi, tenaga pembina, pelatihan petani, dukungan kebijakan, luas kebun petani, keterampilan petani, kelembagaan petani, produksi, dan produktivitas.

Perubahan positif yang nyata dari tahun 2009 ke 2012 pada kelompok usaha tani kelapa sawit adalah meningkatnya sarana tukar menukar pikiran (23,9%). Besarnya perubahan tersebut menunjukkan bahwa dinamika kelompok berkembang dengan semakin seringnya pertemuan anggota untuk membahas permasalahan dan kebutuhan petani. Selain itu, anggota merasakan bahwa akses terhadap kredit dibantu dengan adanya kelompok (9,5%). Sangat disayangkan bahwa dalam jangka waktu tiga tahun (2009–2012) kegotongroyongan dan akses simpan pinjam dalam kelompok justru berkurang. Persepsi anggota dalam hal ini adalah yang penting kelompok bisa sebagai sarana tukar pikiran (pertemuan kelompok) dan ada akses simpan pinjam menurut kemampuan dan kebutuhan.

Pada komoditas basis tebu di Jawa Timur anggota merasakan perubahan manfaat paling dominan adanya kelompok terutama dalam hal sarana keuangan (tabungan/simpan pinjam, dan arisan), yaitu sebesar 12,5%, kemudian tidak jauh berbeda adalah manfaat dalam meningkatkan akses kredit (12%). Terlihat juga bahwa terjadi penurunan manfaat sebagai tukar menukar pikiran di mana dalam jangka tiga tahun peran kelompok sebagai sarana tukar pikiran atau pertemuan kelompok sudah berkurang sebesar 6,3%. Guna memperoleh informasi tentang teknologi yang dibutuhkan, sumber informasi didapatkan dari berbagai sumber. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sumber informasi yang paling dominan digunakan oleh petani yaitu dari sesama petani sendiri. Hal ini ditunjukkan dengan jumlah persen yang terbesar yaitu 61,0% pada tahun 2009 dan menurun menjadi 44,8% pada tahun 2012 (Tabel 7). Sumber informasi kedua adalah kelompok tani, walaupun pada tahun 2012 ada sedikit penurunan persentasenya. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok tani berperan aktif dalam menyampaikan program program dari Pemerintah. Sementara itu, peran PPL sebagai sumber informasi hanya sebesar 8,9% pada tahun 2009 dan selanjutnya meningkat menjadi 12,0% pada tahun 2012. Rendahnya peran penyuluh menurut penelitian Sirait *et al.* (2010) karena penyuluh berperan masih pada kategori/level aktivitas umum saja, belum pada tahap peningkatan standar produktivitas. Peran penyuluhan sebatas sebagai edukasi, fasilitasi, konsultasi, supervisi, dan monitoring dan evaluasi sudah ada.

Ada kecenderungan pada masa yang akan datang peran media sebagai sumber informasi teknologi meningkat. Hal ini terlihat pada tahun 2012 jumlah persen responden untuk media mencapai 7,4%. Peran media paling tinggi terdapat di wilayah berbasis karet, di mana informasi harga karet bisa didapat secara harian melalui media.

Secara umum dapat ditunjukkan bahwa ada kecenderungan sumber informasi dari sesama petani dan kelompok tani menurun, sementara dari media, aparat desa, PPL, pedagang hasil pertanian, maupun sarana produksi semuanya meningkat. Hal

ini menunjukkan bahwa wawasan petani tidak hanya terkungkung dalam lingkup kelompok, tetapi berkembang dalam masyarakat luas yang terkait dengan usaha taninya.

Tabel 7. Sumber Informasi Teknologi Usaha Tani yang Sering Dimanfaatkan Petani, Menurut Wilayah Komoditas Basis, 2009–2012 (% Petani)

Wilayah Komoditas Basis	Sumber Informasi Teknologi Usaha Tani ¹⁾						
	1	2	3	4	5	6	7
Tahun 2009							
- Karet	16,2	74,5	0,0	4,0	1,8	1,8	1,7
- Kakao	13,6	65,2	3,0	3,0	10,6	1,5	3
- Kelapa sawit	0,0	48,6	6,8	29,7	4,3	5,9	4,6
- Tebu	5,7	55,7	2,7	22,2	10,1	2,2	1,4
Rata-rata	8,9	61,0	3,1	14,7	6,7	2,9	2,7
Tahun 2012							
- Karet	19,8	43,1	1,9	10,4	2,5	6,5	15,8
- Kakao	13,1	37,5	15,3	10,0	18,7	1,3	4
- Kelapa sawit	5,6	47,7	2,1	19,9	11,6	7,7	5,4
- Tebu	9,6	50,7	9,7	15,9	2,6	7,1	4,4
Rata-rata	12,0	44,8	7,3	14,1	8,9	5,7	7,4
Perubahan							
- Karet	3,6	-31,4	1,9	6,4	0,7	4,7	14,1
- Kakao	-0,5	-27,7	12,3	7,0	8,1	-0,2	1,0
- Kelapa sawit	5,6	-0,9	-4,7	-9,8	7,3	1,8	0,8
- Tebu	3,9	-5,0	7,0	-6,3	-7,5	4,9	3,0
Rata-rata	3,2	-16,3	4,1	-0,7	2,2	2,8	4,7

¹⁾ Keterangan:

1 = PPL 2= sesama petan 3 = aparat desa 4 = kelompok tani 5 = pedagang sarana produksi
6 = pedagang hasil pertanian 7 = th. 2009 lainnya; th. 2012 media

KESIMPULAN

Dalam melakukan usaha taninya petani tidak bisa lepas dari hubungan kerja dengan lembaga-lembaga pendukungnya, seperti kelompok tani, pedagang saprodi, pedagang hasil pertanian, penyuluh, koperasi, bank, dan pemerintah daerah. Dalam kaitan ini maka upaya pemberdayaan petani menjadi sangat penting agar petani mempunyai posisi tawar yang tinggi. Di samping itu, pengembangan kios sarana produksi pertanian di daerah perdesaan juga penting untuk meningkatkan aksesibilitas petani terhadap input yang dibutuhkan dan memacu penerapan teknologi usaha tani yang lebih maju. Oleh karena itu, Pemerintah Daerah perlu membuka kesempatan yang seluas mungkin kepada pengusaha agar kelembagaan sarana produksi di perdesaan berbasis komoditas perkebunan bisa berkembang.

Kelompok tani pada umumnya lebih merupakan kelompok sosial dibanding kelompok usaha pertanian (agribisnis). Kelompok tani belum mempunyai posisi tawar yang kuat untuk kerja sama bisnis dengan pengusaha perkebunan atau industri hasil perkebunan. Oleh karena itu, diperlukan upaya pemberdayaan kelembagaan kelompok tani untuk peningkatan akses informasi, teknologi, input, modal, dan pemasaran hasil secara partisipatif, edukatif, dan bermanfaat bagi masyarakat. Kelembagaan koperasi juga harus lebih diaktifkan lagi sebagai lembaga pendukung yang mampu berperan aktif sebagai pemberi modal/pinjaman, penyalur input pertanian, lembaga pemasaran hasil-hasil pertanian, dan sebagai penghubung dari semua sistem agribisnis.

Peran penyuluh belum optimal dalam pendampingan alih teknologi kepada petani. Menurunnya peran penyuluh antara lain disebabkan belum memadainya jumlah penyuluh untuk pendampingan teknologi di setiap desa dan sarana prasarana penyuluhan yang terbatas. Dalam kaitan ini, diperlukan rekrutmen penyuluh dan pembekalan yang cukup agar mereka mampu melaksanakan tugas dan fungsi penyuluh sebagai pendamping petani dalam menerapkan teknologi budi daya komoditas perkebunan.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, S. dan D.S. Tjokropandojo. 2012. Peran Kelembagaan Petani dalam Mendukung Keberlanjutan Pertanian sebagai Basis Pengembangan Ekonomi Lokal. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota B SAPPK V2N1*:15-23.
- Damanik, S. dan Herman. 2010. Prospek dan Strategi Pengembangan Perkebunan Kakao Berkelanjutan di Sumatera Barat. *Perspektif* 9(2):95–105.
- Handayani. 2013. Kelembagaan Agribisnis. <http://shsiskahandayani.blogspot.com/2013/04/kelembagaan-agribisnis.html> (2 Desember 2014).
- Noviatarida, W. 2011. Analisis Bentuk Kerja Sama Petani dengan Lembaga-Lembaga Pendukung Pengembangan Agribisnis Kakao di Kenagarian Sekur, Kecamatan V Koto Kampung Dalam, Kabupaten Padang Pariaman. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Andalas Padang. Padang.
- Sirait, K., Rosnita, dan Arifudin. 2010. Peran Penyuluh dalam Pemberdayaan Petani Kelapa Sawit Pola Swadaya di Kabupaten Kampar. *JOM Faperta* 2(1):1-13.
- Syahyuti, 2006. 30 Konsep Penting dalam Pembangunan Perdesaan dan Pertanian. PT Bina Rena Pariwara. Jakarta
- Zulfahmi, M.G.A. 2012. Makalah Pengantar Usaha Tani "Kelembagaan Pendukung Usaha Tani". Universitas Brawijaya. Fakultas Pertanian. Program Studi Agroekoteknologi Malang. <http://kickfahmi.blogspot.com/2012/12/kelembagaan-usaha-tani.html> (12 Juni 2014).
- Syaha, A. 2011. Model Kelembagaan Ekonomi Perkebunan Kelapa Sawit. *Jurnal Manajemen Usahawan Indonesia* 40(2):1-28.

KELEMBAGAAN AGRIBISNIS PADA BERBAGAI TIPE DESA

Bambang Irawan dan Sri Hastuti Suhartini

PENDAHULUAN

Kelembagaan memiliki pengertian yang sangat luas. Kelembagaan dapat diartikan sebagai aturan main yang dianut oleh sekelompok masyarakat dalam melakukan transaksi dengan pihak lainnya (Hayami dan Ruttan, 1984; Binswanger dan Ruttan, 1978). Contoh kelembagaan yang termasuk dalam pengertian tersebut adalah sistem pembayaran upah tenaga kerja dengan cara borongan, bawon, kedokan, atau sambatan pada transaksi pasar tenaga kerja pertanian. Kelembagaan juga dapat diartikan sebagai institusi, organisasi, atau jaringan organisasi yang dibentuk dengan tujuan tertentu (Pakpahan, 1989; Fowler, 1992; Uphoff, 1992). Dalam konteks agribisnis, makna kelembagaan yang termasuk kategori ini misalnya lembaga penyuluhan dan organisasi kelompok tani yang pembentukannya ditujukan untuk mempercepat proses alih teknologi pertanian kepada petani.

Agribisnis juga memiliki makna yang sangat luas. Agribisnis dapat didefinisikan sebagai serangkaian kegiatan usaha yang menghasilkan produk pertanian hingga dikonsumsi oleh konsumen (Beierlein, 1986; Downey dan Ericson, 1992; Cramer dan Jensen, 1994). Berdasarkan definisi tersebut maka agribisnis dapat mencakup seluruh kegiatan yang berkaitan dengan kegiatan produksi, pengolahan, pemasaran, dan konsumsi produk pertanian yang dihasilkan petani. Di samping itu, agribisnis juga dapat mencakup kegiatan-kegiatan yang terkait dengan pengadaan sarana produksi pertanian yang dibutuhkan petani, transfer teknologi usaha tani kepada petani, dan penyediaan modal usaha tani bagi petani.

Kegiatan usaha pertanian yang dilakukan oleh petani tidak terlepas dari peranan kelembagaan agribisnis yang terdapat di daerah perdesaan. Kelembagaan agribisnis di perdesaan dapat meliputi kelembagaan sarana produksi pertanian, kelembagaan buruh tani, kelembagaan peralatan dan mesin pertanian, kelembagaan pemasaran hasil pertanian, kelembagaan permodalan, kelembagaan kelompok tani dan penyuluhan. Seluruh lembaga agribisnis tersebut akan memengaruhi kegiatan usaha pertanian yang dilakukan petani melalui mekanisme yang berbeda. Kelembagaan sarana produksi akan memengaruhi keputusan petani untuk melakukan usaha komoditas pertanian tertentu melalui pengaruhnya terhadap kemudahan petani untuk mendapatkan sarana produksi yang dibutuhkan. Keberadaan lembaga permodalan akan memengaruhi petani untuk mengusahakan komoditas pertanian tertentu melalui pengaruhnya terhadap kemudahan petani untuk mendapatkan pinjaman modal usaha tani. Sementara, kelembagaan penyuluhan dan kelompok tani akan memengaruhi proses adopsi teknologi usaha tani yang dilakukan petani.

Ketersediaan seluruh komponen kelembagaan agribisnis tersebut bersifat dinamis akibat investasi yang dilakukan pemerintah, perusahaan swasta maupun petani, terutama petani kaya. Begitu pula perilaku setiap lembaga agribisnis akan bervariasi menurut tipe desa dan bersifat dinamis akibat dinamika situasi pasar komoditas pertanian dan pasar input usaha tani. Misalnya, pada komoditas sayuran yang memiliki risiko harga relatif tinggi suku bunga pinjaman modal yang diberikan oleh lembaga permodalan kepada petani cenderung tinggi dibanding komoditas padi yang memiliki risiko harga relatif rendah. Begitu pula kelembagaan kedokan pada pasar tenaga kerja buruh tani umumnya lebih berkembang di perdesaan dengan kelangkaan tenaga kerja relatif tinggi, sebaliknya sistem upah harian lebih berkembang di perdesaan dengan kelangkaan tenaga kerja relatif rendah.

Pengaruh kebijakan pertanian dan dinamika pasar terhadap usaha pertanian yang dilakukan petani pada dasarnya terjadi melalui perilaku lembaga agribisnis tersebut di atas. Perilaku kelembagaan agribisnis yang tidak kondusif dapat mementahkan berbagai kebijakan pemerintah yang ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan petani. Kebijakan harga padi dengan tujuan untuk melindungi harga padi yang diterima petani tidak akan efektif apabila kebijakan harga tersebut tidak diteruskan kepada petani oleh pedagang padi. Begitu pula kebijakan pengembangan inovasi teknologi dengan tujuan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha pertanian yang dilakukan petani tidak akan efektif apabila inovasi teknologi tersebut tidak diteruskan kepada petani oleh lembaga penyuluhan dan kelompok tani. Kebijakan di bidang permodalan juga tidak akan efektif apabila kebijakan tersebut tidak diteruskan oleh lembaga permodalan di perdesaan kepada petani.

Makalah ini mengungkapkan dinamika beberapa aspek kelembagaan agribisnis di daerah perdesaan dengan tipe desa yang berbeda. Kelembagaan agribisnis yang dianalisis difokuskan pada kelembagaan sarana produksi, kelembagaan permodalan, kelembagaan pemasaran hasil panen petani, kelembagaan kelompok tani dan penyuluhan.

METODE ANALISIS

Data yang digunakan adalah data hasil survei Panel Petani Nasional (Patanas) yang dilakukan oleh Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (PSEKP). Pada data Patanas desa contoh dibagi atas empat tipe desa, yaitu (a) desa lahan sawah berbasis komoditas padi (desa LS-padi); (b) desa lahan kering berbasis komoditas palawija (desa LK-palawija); (c) desa lahan kering berbasis komoditas sayuran (desa LK-sayuran); dan (d) desa lahan kering berbasis komoditas perkebunan (desa LK-perkebunan). Seluruh desa contoh tersebar di Pulau Jawa dan di luar Pulau Jawa. Adapun jumlah rumah tangga contoh sekitar 30–40 rumah tangga per desa. Pengumpulan data dilakukan sebanyak dua kali dengan interval waktu tiga tahun selama periode 2007–2012. Pengumpulan data dilakukan pada desa contoh yang sama, rumah tangga contoh yang sama, dan pengukuran variabel yang dianalisis dilakukan dengan metode yang sama pula

sehingga dapat dilakukan analisis perubahan yang terjadi dalam jangka waktu tiga tahun.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menghitung frekuensi petani yang terlibat pada setiap aspek kelembagaan agribisnis yang dianalisis. Pada kelembagaan sarana produksi aspek yang dianalisis meliputi ketersediaan sarana produksi, cara pembelian sarana produksi, dan cara pembayaran sarana produksi yang dilakukan petani. Pada kelembagaan pemasaran hasil pertanian, analisis difokuskan pada cara penjualan hasil panen dan pola pemasaran hasil panen yang dilakukan petani. Analisis kelembagaan kelompok tani dan penyuluhan difokuskan pada partisipasi petani pada organisasi kelompok tani, kegiatan penyuluhan, dan pemanfaatan sumber informasi teknologi, sedangkan analisis kelembagaan permodalan difokuskan pada perilaku petani dalam memanfaatkan modal pinjaman dan sumber pinjaman modal yang digunakan petani.

KELEMBAGAAN SARANA PRODUKSI

Kelembagaan sarana produksi pertanian dapat meliputi para pedagang benih/bibit, pedagang pupuk, pedagang pestisida/herbisida, dan pedagang input usaha tani lainnya. Dalam rangka peningkatan produksi pertanian, pengembangan kelembagaan sarana produksi pertanian memiliki peranan penting karena akan memengaruhi kemudahan petani untuk mendapatkan sarana produksi yang dibutuhkan. Oleh karena itu, pengembangan kelembagaan sarana produksi pada umumnya ditujukan untuk meningkatkan aksesibilitas petani terhadap sarana produksi yang dibutuhkan, baik secara fisik maupun secara finansial agar petani mampu mengadakan input usaha tani sesuai dengan kebutuhannya.

Pengalaman pada masa Revolusi Hijau telah membuktikan pentingnya pengembangan kelembagaan input usaha tani untuk mendorong peningkatan produksi padi. Dengan dibangunnya industri pupuk dan pengaturan tata niaga pupuk maka pupuk semakin tersedia di tingkat petani dan petani semakin mudah memperoleh pupuk yang dibutuhkan. Dengan kata lain, aksesibilitas petani terhadap pupuk secara fisik semakin baik. Begitu pula dengan diberlakukannya subsidi harga pupuk maka petani secara finansial semakin mampu menyediakan pupuk yang dibutuhkan karena harga pupuk yang harus dibayar petani menjadi lebih murah dibanding harga pasar.

Di lokasi penelitian pupuk kimia (urea, TSP, dan sebagainya) yang dibutuhkan petani dapat dikatakan selalu tersedia. Hampir seluruh petani menyatakan hal tersebut (Tabel 1). Hal ini mengindikasikan bahwa secara fisik aksesibilitas petani terhadap pupuk kimia relatif baik. Akan tetapi, aksesibilitas tersebut sedikit lebih rendah di desa lahan kering berbasis komoditas perkebunan karena hanya sekitar 80% petani yang menyatakan bahwa pupuk yang dibutuhkan selalu tersedia, sedangkan pada tiga tipe desa lainnya lebih dari 90% petani yang menyatakan hal tersebut. Kecenderungan demikian juga terjadi untuk aksesibilitas petani terhadap benih unggul dan pestisida mengingat petani yang menyatakan

bahwa kedua jenis input tersebut selalu tersedia lebih sedikit pada petani komoditas perkebunan dibanding petani padi, palawija, dan sayuran.

Meskipun sebagian besar petani mengungkapkan bahwa sarana produksi yang dibutuhkan selalu tersedia, namun proporsi petani yang menyatakan hal tersebut mengalami penurunan pada benih/bibit unggul (turun 20,7%) dan insektisida/pestisida (turun 11,6%). Hal ini mengindikasikan bahwa secara fisik aksesibilitas petani terhadap benih/bibit unggul dan insektisida/pestisida cenderung turun, sedangkan terhadap pupuk kimia relatif tetap. Penurunan tersebut relatif besar pada desa lahan kering berbasis komoditas palawija (turun sebesar 32,7% dan 21,6%) dan desa lahan kering berbasis komoditas perkebunan (turun sebesar 22,9% dan 18,2%). Berdasarkan hal tersebut maka dapat dikatakan bahwa penurunan aksesibilitas petani terhadap benih/bibit unggul dan insektisida/pestisida terutama terjadi pada desa lahan kering berbasis palawija dan komoditas perkebunan.

Tabel 1. Petani yang Menyatakan Bahwa Input Usaha Tani yang Dibutuhkan Selalu Tersedia Menurut Tipe Desa, 2007–2012 (% Petani)

Tipe desa	Benih/bibit unggul			Pupuk kimia			Insektisida/pestisida		
	T0	T1	P	T0	T1	P	T0	T1	P
Lahan sawah-padi	98,0	90,4	-7,6	92,0	90,4	-1,6	96,7	90,4	-6,3
Lahan kering-palawija	95,9	63,2	-32,7	92,1	90,6	-1,5	100,0	78,4	-21,6
Lahan kering-sayuran	97,5	77,7	-19,8	93,4	100,0	6,6	99,2	99,0	-0,2
Lahan kering-perkebunan	96,2	73,3	-22,9	81,9	80,2	-1,7	97,8	79,6	-18,2
Rata-rata	96,9	76,2	-20,7	89,9	90,3	0,4	98,4	86,9	-11,6

Keterangan:

T0 = Tahun awal penelitian T1 = Tahun akhir penelitian P = Perubahan

Tahun awal: 2007 (LS-padi); 2008 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2009 (LK-perkebunan)

Tahun akhir: 2010 (LS-padi); 2011 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2012 (LK-perkebunan)

Meskipun pupuk kimia selalu tersedia di tingkat desa, tidak seluruh petani mampu membeli sarana produksi tersebut secara tunai akibat keterbatasan modal yang dimiliki. Secara keseluruhan terdapat 84% petani yang mampu membeli pupuk kimia secara tunai dan 16% petani sisanya terbiasa membeli pupuk dengan cara dibayar setelah panen (Tabel 2). Pada pembelian benih/bibit dan insektisida/herbisida relatif sedikit petani yang membeli dengan cara dibayar setelah panen (kurang dari 7% petani) karena kebutuhan biaya untuk kedua jenis sarana produksi tersebut relatif kecil. Namun, pada pupuk kimia cukup banyak petani yang membeli dengan cara dibayar setelah panen karena kebutuhan biaya pupuk relatif besar pada usaha tani komoditas pertanian.

Dalam interval waktu tiga tahun proporsi petani yang membeli pupuk kimia dengan cara dibayar setelah panen secara keseluruhan mengalami penurunan dari

16,0% petani menjadi 12,7% petani. Penurunan proporsi petani tersebut cukup besar pada petani padi sawah (15,3%) dan petani sayuran (8,7%). Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan modal petani padi dan petani sayuran semakin baik sehingga mereka semakin mampu membeli pupuk yang dibutuhkan secara tunai. Kondisi demikian dapat terjadi akibat meningkatnya harga padi dan sayuran akhir-akhir ini sehingga memberikan keuntungan usaha tani yang lebih besar bagi petani. Namun, pada petani perkebunan proporsi petani yang membeli pupuk dengan cara dibayar setelah panen justru naik sebesar 10,8% dan hal ini dapat terjadi akibat tidak adanya alokasi pupuk bersubsidi untuk tanaman perkebunan sehingga harga pupuk di tingkat petani semakin mahal.

Tabel 2. Cara Pembelian Input Usaha Tani Menurut Tipe Desa, 2007–2012 (% Petani)

Tipe desa	Benih/bibit			Pupuk anorganik			Pestisida/herbisida		
	T0	T1	P	T0	T1	P	T0	T1	P
Lahan sawah-padi									
a. Tunai	98,9	95,0	-3,9	79,7	95,0	15,3	91,4	95,0	3,6
b. Dibayar setelah panen	1,1	5,0	3,9	20,3	5,0	-15,3	8,6	5,0	-3,6
Lahan kering-palawija									
a. Tunai	99,6	86,2	-13,4	86,8	86,5	-0,3	98,8	88,3	-10,5
b. Dibayar setelah panen	0,4	13,8	13,4	13,2	13,5	0,3	1,2	11,7	10,5
Lahan kering-sayuran									
a. Tunai	98,3	94,2	-4,1	88,4	97,1	8,7	83,5	94,1	10,6
b. Dibayar setelah panen	1,7	5,8	4,1	11,6	2,9	-8,7	16,5	5,9	-10,6
Lahan kering-perkebunan									
a. Tunai	98,7	97,5	-1,2	81,3	70,5	-10,8	99,4	93,7	-5,7
b. Dibayar setelah panen	1,3	2,5	1,2	18,7	29,5	10,8	0,6	6,3	5,7
Rata-rata									
a. Tunai	98,9	93,2	-5,7	84,1	87,3	3,2	93,3	92,8	-0,5
b. Dibayar setelah panen	1,1	6,8	5,7	16,0	12,7	-3,2	6,7	7,2	0,5

Keterangan:

T0 = Tahun awal penelitian T1 = Tahun akhir penelitian P = Perubahan

Tahun awal: 2007 (LS-padi); 2008 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2009 (LK-perkebunan)

Tahun akhir: 2010 (LS-padi); 2011 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2012 (LK-perkebunan)

Pembelian input usaha tani (benih, pupuk, insektisida, dsb.) dengan cara dibayar setelah panen (yarnen) atau meminjam lebih dulu dari pedagang sebenarnya kurang menguntungkan bagi petani karena harga input yang harus dibayar petani menjadi lebih mahal. Secara umum, terdapat empat pola yang dilakukan pedagang input untuk mendapatkan harga jual input yang lebih menguntungkan dari petani yang membeli input dengan cara yarnen, yaitu (1) melakukan pertukaran antara input usaha tani yang dipinjamkan dengan produk pertanian yang dihasilkan petani dengan nilai pertukaran tertentu; (2) menetapkan

harga input usaha tani yang lebih mahal bagi petani yang membeli dengan cara yarnen dibanding petani yang membeli secara tunai; (3) petani diharuskan menjual hasil panennya kepada pedagang pemberi pinjaman dengan tujuan menguasai perdagangan komoditas yang dihasilkan petani; dan (4) nilai pinjaman input usaha tani dikenakan bunga pinjaman dalam jumlah tertentu.

Dari seluruh pola pembayaran pinjaman input usaha tani tersebut secara umum pola 2 yang paling banyak dilakukan (Tabel 3). Hal ini terutama dilakukan petani padi sawah dan petani komoditas perkebunan di mana lebih dari 60% petani yang membeli input usaha tani secara yarnen melakukan pembayaran dengan cara tersebut. Namun, pada petani sayuran cara pembayaran pola 4 yang paling dominan di mana nilai pinjaman input petani dikenakan suku bunga pinjaman dengan persentase tertentu. Hal ini dilakukan pedagang pemberi pinjaman karena harga komoditas sayuran sangat berfluktuasi sehingga pola pembayaran tersebut dinilai lebih menguntungkan dibanding pola lainnya.

Tabel 3. Cara Pembayaran Input Usaha Tani jika Dibayar setelah Panen Menurut Tipe Desa, 2007–2012 (% Petani)

Tipe desa	Cara pembayaran ³⁾			
	1	2	3	4
Tahun awal ¹⁾				
1. Lahan sawah-padi	2,9	62,3	11,6	23,2
2. Lahan kering-palawija	-	48,5	30,3	21,2
3. Lahan kering-sayuran	-	30,8	19,2	50,0
4. Lahan kering-perkebunan	1,8	63,6	25,5	9,1
Rata-rata	2,4	51,3	21,7	25,9
Tahun akhir ²⁾				
1. Lahan sawah-padi	7,1	28,6	53,6	10,7
2. Lahan kering-palawija	8,2	34,4	24,6	32,8
3. Lahan kering-sayuran	7,1	28,6	50,0	14,3
4. Lahan kering-perkebunan	11,8	64,7	17,6	5,9
Rata-rata	8,6	39,1	36,5	15,9
Perubahan				
1. Lahan sawah-padi	4,2	-33,7	42,0	-12,5
2. Lahan kering-palawija	8,2	-14,1	-5,7	11,6
3. Lahan kering-sayuran	7,1	-2,2	30,8	-35,7
4. Lahan kering-perkebunan	10,0	1,1	-7,9	-3,2
Rata-rata	6,2	-12,2	14,8	-10,0

Keterangan:

¹⁾ Tahun awal: 2007 (LS-padi); 2008 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2009 (LK-perkebunan)

²⁾ Tahun akhir: 2010 (LS-padi); 2011 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2012 (LK-perkebunan)

³⁾ Cara pembayaran:

1 = ditukar dengan hasil panen

2 = dibayar dengan uang, tetapi harganya lebih mahal dibanding harga yang dibayar tunai

3 = dibayar dengan uang, tetapi hasil panen harus dijual ke pedagang tersebut

4 = dibayar dengan uang, dan hasil panen boleh dijual ke siapa saja, tetapi nilai pinjaman sarana produksi dikenakan bunga

Dalam tiga tahun pola pembayaran pinjaman input usaha tani cenderung bergeser ke pola 3 (pinjaman dibayar dengan uang tetapi hasil panen harus dijual ke pedagang pemberi pinjaman). Hal ini terutama terjadi pada petani padi dan petani sayuran di mana lebih dari 50% petani peminjam input usaha tani melakukan pembayaran pinjamannya dengan cara tersebut. Pergeseran tersebut dapat disebabkan oleh naiknya harga padi dan sayuran akhir-akhir ini sehingga memberi peluang bagi pedagang padi dan sayuran untuk memperoleh keuntungan yang lebih besar. Untuk meningkatkan total keuntungannya maka pedagang tersebut berusaha meningkatkan omset penjualannya dengan mengharuskan petani menjual hasil panennya kepada pedagang pemberi pinjaman. Pada komoditas perkebunan dan palawija kenaikan harga tersebut relatif kecil sehingga pola pembayaran pinjaman input usaha tani relatif tetap pada pola 2 (pinjaman input usaha tani dibayar dengan uang tetapi dengan harga lebih mahal dibanding harga tunai).

KELEMBAGAAN KELOMPOK TANI DAN PENYULUHAN

Sering kali diungkapkan bahwa kunci keberhasilan upaya peningkatan produksi padi pada masa Revolusi Hijau adalah inovasi teknologi yang dikemas dalam "Panca Usaha Tani Padi" yang meliputi penggunaan varietas unggul padi, pupuk anorganik, insektisida/pestisida, dan perbaikan teknik budi daya tanaman padi, seperti pengaturan jarak tanam dan pengairan. Namun, perlu digarisbawahi bahwa inovasi teknologi tersebut tidak mungkin berhasil jika tidak didukung dengan inovasi kelembagaan yang memungkinkan transfer teknologi secara cepat kepada para petani. Dalam kaitan ini terdapat dua inovasi kelembagaan yang berperan penting dalam mempercepat proses alih teknologi tersebut, yaitu pembentukan organisasi kelompok tani dan lembaga penyuluhan. Dalam konsep diseminasi teknologi yang dikemukakan oleh Mosher, lembaga penyuluhan merupakan bagian dari *delivery system* yang berfungsi menyalurkan inovasi teknologi kepada para penggunanya, sedangkan organisasi kelompok tani merupakan bagian dari *receiving system* atau sistem yang menerima dan menerapkan inovasi teknologi yang diperkenalkan.

Dalam konteks alih teknologi, Suradisastra (1992) mengemukakan bahwa proses diseminasi teknologi akan berjalan lebih mulus bila disertai dengan pemanfaatan potensi elemen-elemen kelembagaan dan status petani. Dalam kaitan ini kelembagaan kelompok tani dan kelembagaan penyuluhan merupakan dua komponen lembaga agribisnis yang tidak dapat dipisahkan dan memiliki peranan dalam proses alih teknologi kepada petani. Dibentuknya lembaga penyuluhan memungkinkan terjadinya penyaluran teknologi baru kepada para petani, sedangkan dibentuknya kelompok tani sebagai wahana penyuluhan memungkinkan terjadinya difusi teknologi secara lebih cepat akibat adanya *demonstration effect* (efek demonstrasi) di dalam kelompok tani. Dalam penyebaran teknologi usaha tani efek demonstrasi tersebut perlu diciptakan dan dikembangkan mengingat petani umumnya hanya akan menerapkan suatu teknologi baru setelah mereka melihat sendiri keunggulan dan manfaat penerapan teknologi tersebut.

Sekitar 75% petani mengetahui keberadaan kelompok tani tersebut (Tabel 4). Namun demikian, dari seluruh petani tersebut kurang dari 65% petani yang menjadi anggota kelompok tani, dengan kata lain tidak semua petani berminat untuk menjadi anggota kelompok tani. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya manfaat yang dapat diperoleh petani dengan menjadi anggota kelompok tani, terutama yang terkait dengan aktivitas ekonomi. Hal tersebut dapat disimak dari persepsi petani yang sebagian besar (45,7%) mengungkapkan bahwa manfaat utama menjadi anggota kelompok tani adalah hanya tersedianya sarana untuk bertukar pikiran. Sementara, manfaat yang terkait dengan aktivitas ekonomi petani seperti meringankan pekerjaan, membantu akses terhadap kredit, dan tersedianya sarana keuangan hanya diungkapkan oleh sebagian kecil petani (6,7–21,4%).

Tabel 4. Petani Anggota Kelompok Tani dan Persepsi tentang Manfaat Menjadi Anggota Kelompok Tani Menurut Tipe Desa, 2007–2012 (% Petani)

Tipe desa	Keberadaan kelompok tani	Petani anggota kelompok tani	Manfaat menjadi anggota kelompok tani ³⁾				
			1	2	3	4	5
Tahun awal ¹⁾							
1. Lahan sawah-padi	76,6	62,9	21,1	51,9	8,3	4,5	14,3
2. Lahan kering-palawija	80,2	76,4	9,5	71,4	1,6	0,0	17,5
3. Lahan kering-sayuran	80,2	58,7	20,0	40,0	7,5	12,5	20,0
4. Lahan kering-perkebunan	68,1	60,7	33,7	19,3	6,0	9,6	31,3
Rata-rata	76,3	64,7	20,5	45,7	5,9	6,7	21,4
Tahun akhir ²⁾							
1. Lahan sawah-padi	94,1	78,8	15,2	66,2	3,8	1,7	13,1
2. Lahan kering-palawija	72,6	52,3	6,7	66,7	8,0	12,0	6,7
3. Lahan kering-sayuran	72,9	48,7	24,2	36,4	0,0	21,2	18,2
4. Lahan kering-perkebunan	60,1	58,4	27,6	24,4	10,6	21,1	16,3
Rata-rata	74,9	59,6	18,4	48,4	5,6	14,0	13,6
Perubahan							
1. Lahan sawah-padi	17,5	15,9	-5,9	14,3	-4,5	-2,8	-1,2
2. Lahan kering-palawija	-7,6	-24,1	-2,8	-4,7	6,4	12,0	-10,8
3. Lahan kering-sayuran	-7,3	-10,0	4,2	-3,6	-7,5	8,7	-1,8
4. Lahan kering-perkebunan	-8,0	-2,3	-6,1	5,1	4,6	11,5	-15,0
Rata-rata	-1,4	-5,1	-2,1	2,7	-0,3	7,3	-7,8

Keterangan:

¹⁾ Tahun awal: 2007 (LS-padi); 2008 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2009 (LK-perkebunan)

²⁾ Tahun akhir: 2010 (LS-padi); 2011 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2012 (LK-perkebunan)

³⁾ Manfaat menjadi anggota kelompok tani:

1 = meringankan pekerjaan (gotongroyong)

2 = sarana tukar pikiran

3 = sarana keuangan (tabungan/pinjaman, arisan, dsb.)

4 = membantu akses terhadap kredit

5 = lainnya

Dalam periode tiga tahun pemahaman petani tentang keberadaan kelompok tani relatif tetap, yaitu sekitar 75% petani. Proporsi petani yang menjadi anggota kelompok tani bahkan turun pada tipe desa lahan kering berbasis komoditas

palawija, sayuran, dan perkebunan sedangkan pada tipe desa sawah berbasis padi meningkat dari 62,9% petani menjadi 78,8% petani. Hal ini menunjukkan bahwa minat petani untuk menjadi anggota kelompok tani semakin lemah pada desa berbasis lahan kering, tetapi sebaliknya pada desa berbasis lahan sawah. Kecenderungan seperti ini dapat terjadi karena program-program pembangunan pertanian lebih diutamakan pada desa berbasis lahan sawah dan kesertaan sebagai anggota kelompok tani merupakan salah satu persyaratan yang harus dipenuhi untuk dapat memperoleh bantuan fasilitas yang tercakup dalam program tersebut.

Dalam konteks diseminasi teknologi pertanian kegiatan penyuluhan yang dilakukan oleh PPL memiliki peran penting untuk mempercepat proses alih teknologi kepada petani. Tabel 5 memperlihatkan bahwa keterlibatan petani dalam aktivitas penyuluhan secara keseluruhan sebesar 55,1% petani dan dalam tiga tahun selanjutnya tidak mengalami perubahan yang signifikan (56,6% petani). Dengan kata lain, dinamika penyuluhan relatif stagnan. Begitu pula materi penyuluhan yang diberikan kepada petani tidak banyak mengalami perubahan dan cenderung terfokus pada aspek pengendalian hama terpadu. Keterlibatan petani yang relatif besar (lebih dari 70% petani) khususnya terjadi pada tipe desa sawah berbasis padi dan relatif rendah (kurang dari 55% petani) pada tipe desa lahan kering berbasis komoditas palawija, sayuran, dan perkebunan. Hal tersebut menunjukkan bahwa peran penyuluhan hanya relatif tinggi di desa berbasis lahan sawah, tetapi lemah di desa berbasis lahan kering.

Pada masa Revolusi Hijau para Penyuluh Pertanian Lapang (PPL) sering kali disebut sebagai "ujung tombak pembangunan pertanian" mengingat peranannya yang signifikan dalam mempercepat proses alih teknologi pertanian kepada petani. Pada masa tersebut kegiatan penyuluhan oleh PPL biasanya dilakukan dengan metode LAKU (Latihan dan Kunjungan kepada para petani) sehingga di daerah perdesaan para PPL sering kali berperan sebagai sumber informasi teknologi untuk mengatasi permasalahan budi daya tanaman yang dihadapi petani. Namun, akhir-akhir ini peran PPL sebagai sumber informasi teknologi pertanian relatif lemah. Tabel 6 memperlihatkan bahwa secara umum kurang dari 50% petani yang memanfaatkan PPL sebagai sumber informasi teknologi pertanian jika petani menghadapi masalah dengan kegiatan usaha tani yang mereka lakukan. Hal ini antara lain terjadi karena dalam melakukan penyuluhan metode kunjungan lapang semakin jarang dilakukan oleh PPL.

Sebagian besar petani (sekitar 90% petani) lebih mengandalkan sesama petani lain yang dinilai lebih berpengalaman sebagai sumber informasi teknologi apabila petani menghadapi masalah dengan kegiatan budi daya tanaman yang diusahakan. Sumber informasi teknologi lain yang cukup sering dimanfaatkan oleh petani adalah pedagang sarana produksi dan kelompok tani. Kondisi demikian dapat terjadi karena domisili sumber informasi teknologi tersebut cukup dekat dengan petani sehingga relatif mudah untuk mendapatkan informasi teknologi yang dibutuhkan. Hal ini sangat berbeda dengan petugas PPL yang tidak semuanya berdomisili di desa-desa yang merupakan wilayah binaannya.

Tabel 5. Partisipasi Petani pada Kegiatan Penyuluhan Pertanian Menurut Tipe Desa, 2007–2012 (% Petani)

Tipe desa	Petani peserta penyuluhan	Materi penyuluhan ³⁾								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tahun awal ¹⁾										
1. Lahan sawah-padi	77,9	47,3	66,7	65,7	66,7	77,9	55,6	38,8	31,3	23,7
2. Lahan kering-palawija	50,7	7,5	50,7	37,7	50,0	40,0	47,1	19,1	17,6	29,5
3. Lahan kering-sayuran	54,3	19,4	29,0	26,7	35,5	54,3	25,8	19,4	21,9	4,2
4. Lahan kering-perkebunan	37,3	19,4	37,3	21,5	35,2	36,8	23,9	23,4	14,8	25,8
Rata-rata	55,1	23,4	45,9	37,9	46,9	52,3	38,1	25,2	21,4	20,8
Tahun akhir ²⁾										
1. Lahan sawah-padi	73,5	41,5	67,9	61,5	69,3	73,5	55,6	38,9	34,1	25,5
2. Lahan kering-palawija	56,6	18,6	50,0	54,2	0,0	56,6	0,0	25,4	29,3	27,1
3. Lahan kering-sayuran	47,0	13,3	33,3	35,9	0,0	47,0	0,0	12,7	18,8	4,8
4. Lahan kering-perkebunan	50,5	8,0	29,6	50,5	0,0	38,1	0,0	20,4	14,7	20,0
Rata-rata	56,9	20,4	45,2	50,5	17,3	53,8	13,9	24,4	24,2	19,4
Perubahan										
1. Lahan sawah-padi	-4,4	-5,8	1,2	-4,2	2,6	-4,4	0,0	0,1	2,8	1,8
2. Lahan kering-palawija	5,9	11,1	-0,7	16,5	-50,0	16,6	-47,1	6,3	11,7	-2,4
3. Lahan kering-sayuran	-7,3	-6,1	4,3	9,2	-35,5	-7,3	-25,8	-6,7	-3,1	0,6
4. Lahan kering-perkebunan	13,2	-11,4	-7,7	29,0	-35,2	1,3	-23,9	-3,0	-0,1	-5,8
Rata-rata	1,8	-3,0	-0,7	12,6	-29,6	1,5	-24,2	-0,8	2,8	-1,4

Keterangan:

¹⁾ Tahun awal: 2007 (LS-padi); 2008 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2009 (LK-perkebunan)

²⁾ Tahun akhir: 2010 (LS-padi); 2011 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2012 (LK-perkebunan)

³⁾ Materi penyuluhan:

1 = penangkaran bibit

3 = pengaturan pola tanam

5 = pengendalian hama terpadu (PHT)

7 = penanganan pascapanen

9 = ketatalaksanaan organisasi kelompok tani

2 = pengenalan varietas unggul

4 = pemupukan berimbang

6 = pengaturan jarak tanam

8 = pembuatan pupuk organik

Tabel 6. Sumber Informasi Teknologi Usaha Tani yang Sering Dimanfaatkan Petani Menurut Tipe Desa, 2007–2012 (% Petani)

Tipe desa	Sumber informasi teknologi usaha tani ³⁾					
	1	2	3	4	5	6
Tahun awal ¹⁾						
1. Lahan sawah-padi	48,8	90,8	29,7	31,9	59,2	21,2
2. Lahan kering-palawija	15,2	88,2	8,6	27,3	19,4	1,9
3. Lahan kering-sayuran	15,4	96,8	5,1	23,2	45,9	1,3
4. Lahan kering-perkebunan	15,2	89,1	7,0	26,2	11,9	6,1
Rata-rata	23,7	91,2	12,6	27,2	34,1	7,6
Tahun akhir ²⁾						
1. Lahan sawah-padi	51,4	93,3	25,7	51,3	36,5	2,9
2. Lahan kering-palawija	49,0	97,8	25,7	57,4	49,5	16,4
3. Lahan kering-sayuran	32,5	94,6	3,6	24,1	31,7	1,3
4. Lahan kering-perkebunan	26,9	90,1	13,2	29,8	21,4	7,8
Rata-rata	40,0	94,0	17,1	40,7	34,8	7,1
Perubahan						
1. Lahan sawah-padi	2,6	2,5	-4,0	19,4	-22,7	-18,3
2. Lahan kering-palawija	33,8	9,6	17,1	30,1	30,1	14,5
3. Lahan kering-sayuran	17,1	-2,2	-1,5	0,9	-14,2	0,0
4. Lahan kering-perkebunan	11,7	1,0	6,2	3,6	9,5	1,7
Rata-rata	16,3	2,8	4,5	13,5	0,7	-0,5

Keterangan:

¹⁾ Tahun awal: 2007 (LS-padi); 2008 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2009 (LK-perkebunan)

²⁾ Tahun akhir: 2010 (LS-padi); 2011 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2012 (LK-perkebunan)

³⁾ Sumber informasi teknologi usaha tani:

1 = PPL

2 = sesama petani

3 = aparat desa

4 = kelompok tani

5 = pedagang sarana produksi

6 = pedagang hasil pertanian

KELEMBAGAAN PERMODALAN

Untuk melaksanakan kegiatan usaha taninya petani membutuhkan berbagai jenis input usaha tani seperti tenaga kerja, benih, pupuk, insektisida, pestisida, dan herbisida. Sebagian dari kebutuhan input usaha tani tersebut dalam batas tertentu dapat disediakan oleh petani sendiri sehingga petani tidak harus mengeluarkan biaya untuk dapat memenuhi kebutuhan jenis input usaha tani tersebut. Misalnya, kebutuhan benih pada petani tertentu sering kali dipenuhi dari hasil produksi petani sendiri sehingga petani tidak selalu harus menyediakan modal untuk pembelian benih. Begitu pula untuk kegiatan pemupukan dan penyemprotan petani, biasanya tidak membutuhkan tenaga kerja upahan yang harus dibayar karena kedua kegiatan tersebut dapat dilakukan oleh petani sendiri dan anggota keluarganya. Kebutuhan biaya tunai untuk pembayaran ongkos tenaga kerja pada kedua jenis kegiatan tersebut biasanya hanya dilakukan apabila lahan garapan petani relatif luas, sedangkan tenaga kerja keluarga yang tersedia relatif sedikit.

Beberapa kegiatan usaha tani yang biasanya tidak bisa dilakukan oleh petani sendiri dan harus menggunakan tenaga upahan adalah kegiatan pengolahan lahan, penanaman, dan panen. Petani umumnya harus mengeluarkan biaya pengolahan lahan karena kegiatan tersebut membutuhkan tenaga kerja cukup banyak sehingga biasanya dilakukan dengan tenaga traktor atau tenaga hewan yang tidak dimiliki oleh sebagian besar petani. Sementara, kegiatan penanaman umumnya tidak dapat dilakukan oleh petani sendiri dan harus membayar tenaga upahan karena kegiatan tersebut harus dilakukan secara cepat untuk mengejar waktu tanam sesuai dengan jadwal pasokan air ke lahan petani. Hal yang sama juga terjadi pada kegiatan panen di mana petani umumnya harus menggunakan tenaga upahan akibat keterbatasan tenaga kerja keluarga yang tersedia, sedangkan kegiatan panen harus dilakukan secara serentak. Di samping untuk membiayai kebutuhan tenaga kerja seperti tersebut di atas petani juga harus menyediakan dana untuk pembelian input usaha tani yang tidak dapat diproduksi sendiri seperti pupuk urea, TSP, dan obat-obatan.

Di lokasi penelitian tidak seluruh petani selalu mampu menyediakan uang tunai untuk memenuhi kebutuhan biaya usaha tani tersebut (biaya tenaga kerja dan input usaha tani yang harus dibeli) sehingga harus meminjam modal usaha tani dari pihak lain. Secara keseluruhan terdapat sekitar 10–39% petani yang terpaksa harus meminjam modal usaha tani dari pihak lain akibat keterbatasan modal tunai yang mereka miliki (Tabel 7). Jumlah petani yang melakukan pinjaman modal usaha tani tersebut relatif banyak di desa sawah berbasis komoditas padi dan di desa lahan kering berbasis sayuran. Namun, dalam periode waktu tiga tahun proporsi petani peminjam modal di desa sawah berbasis padi turun secara drastis dari 39,1% petani menjadi 15,5% petani. Begitu pula pada desa lahan kering berbasis sayuran terjadi penurunan yang cukup besar dari 25,6% petani menjadi 18,1% petani. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan modal petani padi sawah dan petani sayuran semakin baik dan kondisi demikian tidak terlepas dari naiknya harga kedua komoditas tersebut yang relatif pesat akhir-akhir ini.

Secara umum, pinjaman modal usaha tani yang dilakukan petani ditujukan untuk memenuhi kebutuhan biaya pupuk. Pada tahun awal penelitian sebagian besar petani (68,8% petani) mengalokasikan modal pinjamannya untuk membeli pupuk dan hal ini dapat dipahami mengingat pupuk kimia (urea, TSP, dsb.) merupakan kebutuhan utama dalam kegiatan usaha tani dan kebutuhan biaya pupuk relatif besar. Sebaliknya, petani yang mengalokasikan pinjaman modalnya untuk kebutuhan biaya benih/bibit relatif sedikit (5,8%) karena petani umumnya mampu menyediakan sendiri kebutuhan benihnya dari hasil produksi pada musim tanam sebelumnya. Begitu pula alokasi pinjaman modal untuk biaya tenaga kerja hanya dilakukan oleh sebagian kecil petani (11,9%) karena sebagian kebutuhan tenaga kerja dapat dipenuhi dari tenaga kerja keluarga.

Dalam periode tiga tahun proporsi petani yang mengalokasikan pinjamannya untuk membeli pupuk turun drastis dari 68,8% petani menjadi 43,2% petani. Akan tetapi, proporsi petani yang mengalokasikan pinjamannya untuk membeli obat-obatan naik dari 13,5% petani menjadi 31,7% petani. Peningkatan proporsi petani yang mengalokasikan modal pinjamannya untuk

pembelian obat-obatan relatif besar pada petani perkebunan, padi, dan palawija. Hal tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan modal usaha tani untuk pembelian obat-obatan cenderung naik dan kondisi ini dapat disebabkan oleh meningkatnya gangguan hama dan penyakit pada lahan garapan petani.

Tabel 7. Petani yang Meminjam Modal Usaha Tani dan Pemanfaatannya Menurut Tipe Desa, 2007–2012 (% Petani)

Tipe desa	Petani peminjam modal	Pemanfaatan pinjaman modal			
		Tenaga kerja	Benih/bibit	Pupuk	Obat
Tahun awal ¹⁾					
1. Lahan sawah-padi	39,1	23,2	6,3	62,7	7,7
2. Lahan kering-palawija	11,0	8,3	0,0	91,7	0,0
3. Lahan kering-sayuran	25,6	5,9	14,7	41,2	38,2
4. Lahan kering-perkebunan	16,5	10,2	2,0	79,6	8,2
Rata-rata	23,1	11,9	5,8	68,8	13,5
Tahun akhir ²⁾					
1. Lahan sawah-padi	15,5	20,0	9,4	41,3	29,4
2. Lahan kering-palawija	10,8	5,3	15,8	63,2	15,8
3. Lahan kering-sayuran	18,1	12,1	15,2	27,3	45,5
4. Lahan kering-perkebunan	15,7	20,5	2,6	41,0	35,9
Rata-rata	15,0	14,5	10,8	43,2	31,7
Perubahan					
1. Lahan sawah-padi	-23,6	-3,2	3,1	-21,4	21,7
2. Lahan kering-palawija	-0,2	-3,0	15,8	-28,5	15,8
3. Lahan kering-sayuran	-7,5	6,2	0,5	-13,9	7,3
4. Lahan kering-perkebunan	-0,8	10,3	0,6	-38,6	27,7
Rata-rata	-8,1	2,6	5,0	-25,6	18,2

Keterangan:

¹⁾ Tahun awal: 2007 (LS-padi); 2008 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2009 (LK-perkebunan)

²⁾ Tahun akhir: 2010 (LS-padi); 2011 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2012 (LK-perkebunan)

Untuk mengatasi keterbatasan modal petani maka pengembangan kelembagaan bank formal yang dapat menyalurkan pinjaman kepada petani dengan bunga cukup rendah merupakan upaya penting. Pemikiran seperti ini sebenarnya sudah lama muncul sehingga pada masa Revolusi Hijau pemerintah mengembangkan lembaga BRI-Unit Desa yang berlokasi di kecamatan-kecamatan agar secara fisik aksesibilitas petani kepada lembaga perbankan semakin baik. Untuk mendorong lembaga perbankan lebih melayani kebutuhan modal petani dan usaha kecil lainnya berbagai kebijakan juga telah dilakukan pemerintah yang diawali dengan diterbitkannya kebijakan Pakto 1983, Pakdes 1989, dan Pakjan 1990 yang pada intinya mempermudah proses pendirian lembaga bank agar petani dan pengusaha kecil dapat lebih mudah memperoleh pinjaman modal yang mereka butuhkan (Soentoro *et al.*, 1992). Akan tetapi, lembaga perbankan umumnya kurang tertarik untuk menyalurkan pinjaman modal kepada petani.

Menurut Kloeppinger-Todd dan Sharma (2010), hal ini umumnya disebabkan oleh empat faktor, yaitu (1) rumah tangga pertanian berlokasi di daerah terpencil dan tersebar sehingga dari segi biaya pelayanan menjadi tidak efektif; (2) resiko usaha pertanian skala kecil akibat faktor iklim relatif tinggi sehingga lembaga perbankan sulit untuk mendapatkan asuransi kredit pertanian; (3) lembaga perbankan umumnya berlokasi di sekitar perkotaan dan kurang menjangkau daerah perdesaan; dan (4) sebagian besar petani di negara berkembang berlatar belakang pendidikan rendah dan tidak banyak mengetahui prosedur operasional lembaga perbankan.

Berbagai kebijakan lainnya juga telah diterbitkan termasuk kebijakan pengembangan Lembaga Keuangan Mikro (LKM). Akhir-akhir ini Kementerian Pertanian juga telah melaksanakan program PUAP yang secara substansi bertujuan untuk mendorong tumbuhnya LKM yang dikelola oleh gapoktan/kelompok tani. Pada program tersebut setiap gapoktan/kelompok tani yang dilibatkan menerima bantuan dana sebesar 100 juta rupiah sebagai modal awal dan seluruh desa lokasi penelitian dilibatkan dalam program PUAP yang dilaksanakan sejak tahun 2007 hingga tahun 2014.

Tabel 8 memperlihatkan bahwa hanya sekitar 4–20% petani peminjam modal menurut tipe desa yang melakukan pinjamannya dari bank formal. Namun, perlu dicatat bahwa yang termasuk bank formal tersebut pada umumnya adalah BPR yang memberlakukan suku bunga relatif tinggi. Secara umum, sebagian besar petani melakukan pinjaman modal dari pedagang sarana produksi (35,0–48,2% petani peminjam modal menurut tipe desa). Hal ini dapat dipahami mengingat pinjaman modal yang dilakukan oleh petani sebagian besar ditujukan untuk pembelian pupuk sehingga peminjaman modal kepada pedagang input secara langsung dalam bentuk pupuk akan lebih praktis.

Dalam periode tiga tahun sumber pinjaman modal petani umumnya mengalami perubahan terutama pada tipe desa berbasis lahan kering. Pada desa lahan kering berbasis palawija sumber pinjaman modal yang dominan pada awalnya adalah pedagang sarana produksi (35% petani) dan sesama petani (35,0% petani), tetapi dalam tiga tahun kemudian bergeser menjadi kelompok tani (44,4% petani) dan koperasi (13,1% petani). Pada desa lahan kering berbasis palawija juga terjadi pergeseran dari pedagang sarana produksi (38,7% petani) dan sesama petani (19,4%) menjadi bank formal (63,6% petani) dan koperasi (18,2% petani). Begitu pula pada desa lahan kering berbasis perkebunan terjadi pergeseran yang mengarah pada dominasi koperasi (33,3% petani) dan bank formal (36,7%), sedangkan pada desa sawah berbasis padi sumber pinjaman modal yang dominan tetap pada pedagang sarana produksi dan sesama petani.

Perubahan sumber pinjaman modal petani pada desa lahan kering menunjukkan bahwa peran pedagang sarana produksi sebagai pemberi pinjaman modal kepada petani semakin lemah. Sebaliknya, peranan kelompok tani dan koperasi sebagai pemberi pinjaman modal petani cenderung meningkat. Hal ini kemungkinan terjadi akibat adanya program PUAP yang menyalurkan bantuan dana kepada kelompok tani/gapoktan sebagai modal awal untuk pembentukan lembaga keuangan yang dikelola petani. Dalam banyak kasus gapoktan/kelompok

tani penerima dana PUAP membentuk koperasi simpan pinjam sebagai upaya legitimasi untuk berperan sebagai lembaga keuangan.

Tabel 8. Sumber Peminjaman Modal oleh Petani Menurut Tipe Desa, 2007–2012 (% Petani)

Tipe desa	Sumber pinjaman modal ³⁾								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tahun awal ¹⁾									
1. Lahan sawah-padi	48,2	10,2	10,2	0,7	13,9	4,4	7,3	1,5	3,6
2. Lahan kering-palawija	35,0	5,0	0,0	0,0	35,0	0,0	5,0	0,0	20,0
3. Lahan kering-sayuran	38,7	3,2	0,0	6,5	19,4	3,2	19,4	0,0	9,7
4. Lahan kering-perkebunan	36,5	9,6	1,9	1,9	9,6	0,0	32,7	1,9	5,8
Rata-rata	39,6	7,0	3,0	2,3	19,5	1,9	16,1	0,9	9,8
Tahun akhir ²⁾									
1. Lahan sawah-padi	40,2	2,3	0,0	1,1	24,1	0,0	9,2	1,1	21,8
2. Lahan kering-palawija	5,6	5,6	0,0	10,1	10,1	5,6	44,4	13,1	5,6
3. Lahan kering-sayuran	9,1	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	0,0	18,2	63,6
4. Lahan kering-perkebunan	3,3	10,0	0,0	0,0	10,0	0,0	6,7	33,3	36,7
Rata-rata	14,6	4,5	0,0	5,3	11,3	1,4	15,1	15,9	31,9
Perubahan									
1. Lahan sawah-padi	-8,0	-7,9	-10,2	0,4	10,2	-4,4	1,9	-0,4	18,2
2. Lahan kering-palawija	-29,4	0,6	0,0	10,1	-24,9	5,6	39,4	13,1	-14,4
3. Lahan kering-sayuran	-29,6	-3,2	0,0	2,6	-19,4	-3,2	-19,4	18,2	53,9
4. Lahan kering-perkebunan	-33,2	0,4	-1,9	-1,9	0,4	0,0	-26,0	31,4	30,9
Rata-rata	-25,0	-2,5	-3,0	3,0	-8,2	-0,5	-1,0	15,0	22,1

Keterangan:

¹⁾ Tahun awal: 2007 (LS-padi); 2008 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2009 (LK-perkebunan)

²⁾ Tahun akhir: 2010 (LS-padi); 2011 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2012 (LK-perkebunan)

³⁾ Sumber pinjaman modal:

- | | | |
|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1 = pedagang sarana produksi | 2 = pedagang hasil pertanian | 3 = penjual jasa alsintan |
| 4 = bank informal | 5 = sesama petani | 6 = pelepas uang (rentenir) |
| 7 = kelompok tani | 8 = koperasi | 9 = bank formal |

KELEMBAGAAN PEMASARAN HASIL PANEN PETANI

Dengan luas penguasaan lahan garapan yang terbatas peningkatan produktivitas usaha tani merupakan upaya penting bagi peningkatan pendapatan petani. Pengalaman selama ini membuktikan hal tersebut di mana peningkatan pendapatan petani padi berlangsung secara paralel dengan peningkatan produktivitas usaha tani padi yang dirangsang oleh inovasi teknologi usaha tani padi. Namun, akhir-akhir ini upaya peningkatan produktivitas padi dan komoditas pertanian lainnya semakin sulit diwujudkan akibat langkanya terobosan teknologi usaha tani yang dapat meningkatkan produktivitas komoditas pertanian secara signifikan. Pada situasi demikian maka salah satu upaya yang dapat ditempuh untuk meningkatkan pendapatan petani padi adalah dengan mendorong petani untuk melakukan cara penjualan hasil panen petani yang dapat memberikan harga jual yang lebih menguntungkan.

Secara umum, terdapat dua cara penjualan hasil panen petani, yaitu (1) secara tebasan, ijon atau borongan; dan (b) per satuan unit produk yang dihasilkan. Penjualan hasil panen secara tebasan cenderung merugikan petani karena harga jual yang diperoleh petani biasanya lebih murah dibanding harga pasar yang berlaku akibat perilaku pedagang yang berusaha memaksimumkan keuntungannya. Dengan cara penjualan tebasan tersebut petani juga kehilangan peluang untuk mendapatkan nilai tambah yang dapat diperoleh melalui penanganan pascapanen sesuai dengan kebutuhan konsumen. Akan tetapi, cukup banyak petani yang menjual hasil panennya secara tebasan atau ijon dan cara penjualan tersebut semakin banyak dilakukan oleh petani. Pada tahun awal penelitian sebanyak 15,3% petani menjual hasil panennya dengan cara tebasan atau ijon tetapi dalam periode tiga tahun kemudian naik menjadi 18,7% (Tabel 9). Meningkatnya cara penjualan tersebut terutama dilakukan oleh petani sayuran dan palawija, sedangkan pada petani padi dan petani perkebunan relatif tetap.

Tabel 9. Petani yang Mejual Hasil Panennya Secara Tebasan/Ijon dan Alasannya Menurut Tipe Desa, 2007-2012 (% Petani)

Tipe desa	Petani menjual tebasan	Alasan menjual tebasan/diborongan			
		1	2	3	4
Tahun awal ¹⁾					
1. Lahan sawah-padi	18,8	37,5	41,7	8,3	12,5
2. Lahan kering-palawija	7,9	50,0	50,0	-	-
3. Lahan kering-sayuran	25,6	46,2	53,8	-	-
4. Lahan kering-perkebunan	8,9	89,3	3,6	3,6	3,6
Rata-rata	15,3	55,8	37,3	3,0	4,0
Tahun akhir ²⁾					
1. Lahan sawah-padi	15,9	43,8	28,1	11,2	7,9
2. Lahan kering-palawija	16,9	71,4	23,8	-	4,8
3. Lahan kering-sayuran	36,8	67,6	18,9	13,5	-
4. Lahan kering-perkebunan	5,1	77,8	11,1	11,1	-
Rata-rata	18,7	65,2	20,5	9,0	3,2
Perubahan					
1. Lahan sawah-padi	-2,9	6,3	-13,6	2,9	-4,6
2. Lahan kering-palawija	9,0	21,4	-26,2	0,0	4,8
3. Lahan kering-sayuran	11,2	21,4	-34,9	13,5	0,0
4. Lahan kering-perkebunan	-3,8	-11,5	7,5	7,5	-3,6
Rata-rata	3,4	9,4	-16,8	6,0	-0,8

Keterangan:

¹⁾ Tahun awal: 2007 (LS-padi); 2008 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2009 (LK-perkebunan)

²⁾ Tahun akhir: 2010 (LS-padi); 2011 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2012 (LK-perkebunan)

³⁾ Alasan menjual tebasan/diborongan:

1 = cepat dapat uang

2 = hemat tenaga kerja

3 = mengejar waktu tanam/waktu kerja berburuh

4 = ongkos panen/angkut mahal

Banyak alasan yang diungkapkan petani untuk memilih cara penjualan tebasan meskipun cara penjualan tersebut kurang menguntungkan petani. Namun, alasan yang paling kuat adalah cepat mendapatkan uang tunai untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga petani. Pada tahun awal penelitian sebanyak 55,8% petani mengungkapkan alasan tersebut tetapi dalam periode tiga tahun kemudian naik menjadi 65,2%. Kenaikan tersebut cukup besar pada petani sayuran dan petani palawija, yaitu lebih dari 20%. Hal ini menunjukkan bahwa desakan kebutuhan uang tunai untuk memenuhi kebutuhan keluarga petani semakin besar sehingga petani terpaksa menjual hasil panennya secara tebasan atau ijon.

Alasan lain yang cukup kuat adalah lebih hemat tenaga kerja. Akan tetapi, jumlah petani yang mengungkapkan alasan tersebut cenderung semakin sedikit, kecuali pada petani perkebunan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa menguatnya cara penjualan tebasan atau ijon yang dilakukan petani secara umum lebih disebabkan oleh desakan kebutuhan uang tunai untuk memenuhi kebutuhan keluarga dan bukan alasan lainnya. Dalam kaitan ini maka pengembangan lembaga keuangan yang dapat diakses petani secara mudah merupakan salah satu upaya yang dapat ditempuh untuk meringankan beban petani.

Petani pada umumnya menjual hasil panennya bukan secara tebasan tetapi per unit produk yang dihasilkan. Secara umum, terdapat lebih dari 80% petani yang memilih cara pemasaran tersebut dan menjual hasil panennya kepada pedagang pengumpul, pedagang besar, atau industri pengolahan. Sebagian besar petani (lebih dari 50% petani) menjual hasil panennya kepada pedagang pengumpul desa (Tabel 10). Alternatif cara pemasaran ini banyak dipilih petani karena transaksi penjualannya lebih praktis. Biasanya pedagang pengumpul desa membeli hasil panen petani di lahan petani atau mendatangi rumah petani. Kelompok pedagang tersebut umumnya adalah pedagang-pedagang kecil dan mereka lebih aktif mencari petani yang akan menjual hasil panennya dibanding kelompok pedagang lainnya.

Dalam periode tiga tahun pola pemasaran komoditas pertanian yang dihasilkan petani cenderung berubah. Meskipun penjualan kepada pedagang pengumpul desa tetap merupakan yang dominan, tetapi penjualan kepada alternatif pedagang lainnya mengalami perubahan. Pada desa lahan sawah berbasis padi, peran penggilingan padi yang pada awalnya relatif besar (17,8%) dalam membeli padi yang dihasilkan petani cenderung turun (1,7%) dan digantikan oleh pedagang besar di tingkat desa dan kecamatan. Perubahan pola pemasaran yang mengarah kepada pedagang besar dan industri pengolahan juga terjadi pada desa lahan kering berbasis sayuran dan perkebunan.

Tabel 10. Pola Pemasaran Hasil Panen Petani Menurut Kategori Pedagang Pembeli Menurut Tipe Desa, 2007–2012 (% Petani)

Tipe desa	Kategori pembeli hasil panen petani				
	1	2	3	4	5
Tahun awal ¹⁾					
1. Lahan sawah-padi	72,8	17,8	5,8	1,1	2,5
2. Lahan kering-palawija	70,7	3,0	4,5	17,3	4,5
3. Lahan kering-sayuran	58,6	2,9	21,4	2,9	14,3
4. Lahan kering-perkebunan	63,5	1,8	10,8	18,6	5,4
Rata-rata	66,4	6,4	10,6	10,0	6,7
Tahun akhir ²⁾					
1. Lahan sawah-padi	74,5	1,7	14,9	7,6	1,3
2. Lahan kering-palawija	82,5	0,0	3,2	12,7	1,6
3. Lahan kering-sayuran	53,5	2,8	38,0	2,8	2,8
4. Lahan kering-perkebunan	61,0	6,0	2,2	20,9	9,9
Rata-rata	67,9	2,6	14,6	11,0	3,9
Perubahan					
1. Lahan sawah-padi	1,7	-16,1	9,1	6,5	-1,2
2. Lahan kering-palawija	11,8	-3,0	-1,3	-4,6	-2,9
3. Lahan kering-sayuran	-5,1	-0,1	16,6	-0,1	-11,5
4. Lahan kering-perkebunan	-2,5	4,2	-8,6	2,3	4,5
Rata-rata	1,5	-3,8	4,0	1,0	-2,8

Keterangan:

¹⁾ Tahun awal: 2007 (LS-padi); 2008 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2009 (LK-perkebunan)

²⁾ Tahun akhir: 2010 (LS-padi); 2011 (LK-palawija dan LK-sayuran); 2012 (LK-perkebunan)

³⁾ Kategori pembeli hasil panen petani:

1 = pedagang pengumpul desa

2 = industri pengolahan

3 = pedagang besar desa

4 = pedagang besar kecamatan

5 = pedagang besar kabupaten

KESIMPULAN

Sarana produksi yang dibutuhkan petani umumnya selalu tersedia, namun karena keterbatasan modal yang dimiliki tidak seluruh petani mampu membeli sarana produksi yang dibutuhkan secara tunai. Hal ini terutama terjadi pada pembelian pupuk dimana sekitar 12–20% petani terpaksa membeli pupuk dari pedagang saprodi dengan cara meminjam dan dibayar setelah panen meskipun harga beli pupuk menjadi lebih mahal dibanding harga pasar. Akan tetapi, pembelian pupuk dengan cara tersebut cenderung turun di desa sawah berbasis padi dan desa sayuran dan hal ini menunjukkan bahwa aksesibilitas petani secara finansial terhadap pupuk cenderung membaik. Sebaliknya, di desa berbasis tanaman perkebunan semakin banyak petani membeli pupuk dengan cara dibayar setelah panen dan hal ini dapat terjadi karena harga pupuk yang semakin mahal akibat tidak adanya alokasi pupuk bersubsidi untuk tanaman perkebunan.

Keterbatasan modal usaha tani merupakan salah satu masalah yang dihadapi oleh sebagian petani dan sekitar 23% petani meminjam modal dari pihak lain terutama untuk membiayai kebutuhan pupuk dan obat-obatan. Namun, dalam periode tiga tahun proporsi petani peminjam modal tersebut turun menjadi 15% petani. Penurunan tersebut terjadi pada semua tipe desa dan penurunan yang cukup besar terjadi pada desa sawah berbasis padi dan desa lahan kering berbasis sayuran. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan modal petani padi dan petani sayuran cenderung meningkat.

Sejalan dengan turunnya jumlah petani peminjam modal juga telah terjadi pergeseran sumber pinjaman modal yang biasa dimanfaatkan petani, yaitu dari pedagang sarana produksi menjadi koperasi dan bank formal. Namun, perlu dicatat bahwa lembaga koperasi tersebut umumnya bukan merupakan lembaga koperasi yang dimiliki dan dikelola oleh petani tetapi merupakan BPR (Bank Perkreditan Rakyat) yang memiliki status hukum sebagai koperasi. Begitu pula bank formal yang semakin banyak dimanfaatkan petani sebagai sumber pinjaman modal umumnya adalah BPR yang biasanya memberlakukan suku bunga pinjaman lebih besar dibanding lembaga bank umum.

Dengan luas penguasaan lahan relatif sempit dan peluang peningkatan produktivitas yang semakin terbatas maka dalam rangka meningkatkan pendapatan usaha tani para petani perlu didorong untuk melakukan cara pemasaran hasil panen yang dapat memberikan harga jual lebih menguntungkan. Secara umum terdapat dua cara pemasaran hasil panen petani, yaitu (1) secara tebasan, ijon atau borongan; dan (b) per satuan unit produk yang dihasilkan. Penjualan hasil panen secara tebasan cenderung merugikan petani karena harga jual yang diperoleh petani biasanya lebih murah dibanding harga pasar akibat perilaku pedagang yang berusaha memaksimumkan keuntungannya. Namun, karena desakan kebutuhan uang tunai cukup banyak petani yang menjual hasil panennya secara tebasan atau ijon dan cara penjualan tersebut cenderung meningkat, yaitu dari 15,3% petani menjadi 18,7% petani.

Dalam konteks alih teknologi, Petugas Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) memiliki peranan penting untuk mempercepat proses alih teknologi kepada petani, namun peranan tersebut belum berlangsung secara optimal akibat kurangnya interaksi antara PPL dan petani sehingga petani lebih mengandalkan petani lain yang berpengalaman sebagai sumber informasi teknologi. Dalam kaitan tersebut maka pemberdayaan petani berpengalaman yang diposisikan sebagai "Penyuluh Swadaya" perlu dikembangkan di samping meningkatkan kunjungan petugas PPL kepada petani. Keterlibatan pedagang dan kios sarana produksi yang diposisikan sebagai "Penyuluh Swasta" juga perlu dikembangkan mengingat interaksi antara petani dengan pedagang sarana produksi relatif intensif. Dalam kaitan ini maka pembinaan teknologi pertanian seyogianya tidak hanya melibatkan petani tetapi melibatkan pula para pedagang sarana produksi agar mereka dapat meneruskan informasi teknologi yang diperoleh kepada para petani.

Salah satu masalah yang dihadapi oleh sebagian petani berlahan sempit adalah keterbatasan modal tunai dan hal ini menyebabkan petani dirugikan dari dua sisi karena (a) petani terpaksa membeli pupuk dan sarana produksi lain yang

dibutuhkan dengan cara pembayaran setelah panen meskipun harganya lebih mahal dibanding harga pasar; dan (b) petani terpaksa menjual hasil panennya secara tebasan atau ijon meskipun harga yang diterima petani lebih murah dibanding harga pasar dan petani kehilangan peluang untuk mendapatkan nilai tambah melalui kegiatan pasca panen. Untuk memperkecil permasalahan tersebut maka perlu dikembangkan lembaga permodalan yang dikelola oleh para petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Beierlein J.G. 1986. Principles of Agribusiness Management. A Reston Book. Prentice-Hall. New Jersey.
- Binswanger, H.P. and V.W. Ruttan. 1978, Induced Innovation: Technology, Institutions and Development. The Johns Hopkins University Press. Baltimore.
- Cramer G.L. and C.W. Jensen. 1994. Agricultural Economics and Agribusiness. John Wiley & Sons Inc. New York.
- Downey W.D. dan S.P. Ericson. 1992. Manajemen Agribusiness. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Fowler, A. 1992. Prioritizing Institutional Development: A New Role for NGO Centres for Study and Development. Sustainable Agriculture Programme. Gatekeeper Series SA31. IIED. London.
- Kloeppinger-Todd, R. and M. Sharma. 2010. Innovations in Rural and Agriculture Finance, Overview. For Food, Agriculture, and the Environment Focus 18. Brief 1. July 2010.
- Pakpahan, A. 1989. Perspektif Ekonomi Institusi dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam. Ekonomi dan Keuangan Indonesia 37(4):445-464.
- Ruttan, V.W. and Y. Hayami. 1984. Toward a Theory of Induced Institutional Innovation. Center for Economic Research, Department of Economics, University of Minnesota. Minneapolis, Minnesota.
- Suradisastra, K. 2008. Strategi Pemberdayaan Kelembagaan Petani. Forum Agro Ekonomi, 26(2):82-91.
- Soentoro, Supriyati, E. Jamal. 1992. Sejarah Perkreditan Pertanian Subsektor Tanaman Pangan. hlm. 6-62. *Dalam* A.H. Taryoto, A. Mintoro, Soentoro, Hermanto. Perkembangan Perkreditan Pertanian di Indonesia. Monograph Series No. 3. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Uphoff, N. 1992. Local Institutions and Participation for Sustainable Development. Gatekeeper Series SA31. IIED. London.

LANGKAH STRATEGI KE DEPAN

<http://pse.litbang.pertanian.go.id/>

LANGKAH STRATEGIS KE DEPAN

Data makro menunjukkan bahwa antara tahun 1993 dan 2013 total luas lahan pertanian cenderung naik sebesar 0,51% per tahun dan kenaikan tersebut terutama disebabkan oleh meningkatnya luas lahan kering, sedangkan luas lahan sawah berkurang 0,24% per tahun akibat terjadinya konversi lahan sawah yang cenderung meningkat. Sejalan dengan perubahan luas lahan pertanian tersebut hasil analisis mikro menunjukkan bahwa luas penguasaan lahan rumah tangga petani di desa sawah berbasis padi dan di desa lahan kering berbasis sayuran cenderung turun, sedangkan di desa lahan kering berbasis tanaman palawija dan tanaman perkebunan cenderung naik. Di samping itu, ketimpangan penguasaan lahan rumah tangga petani juga cenderung naik di desa sawah berbasis padi dan di desa lahan kering berbasis palawija dan sayuran, meskipun tingkat ketimpangannya masih tergolong sedang. Meningkatnya ketimpangan penguasaan lahan rumah tangga petani juga terjadi pada desa berbasis tanaman perkebunan, khususnya yang berbasis tanaman tebu.

Berkurangnya luas lahan sawah mengindikasikan bahwa ketahanan pangan nasional semakin dihadapkan pada masalah keterbatasan lahan yang potensial untuk memproduksi bahan pangan terutama beras yang merupakan bahan pangan pokok bagi sebagian besar penduduk. Penguasaan lahan petani yang cenderung semakin sempit dapat berdampak pada berkurangnya pendapatan dan kesejahteraan petani. Di sisi lain, penguasaan lahan petani yang semakin timpang mengindikasikan kesenjangan sosial yang semakin lebar di perdesaan. Dalam kaitan ini maka perlu ditempuh beberapa upaya, yaitu *Pertama*, mempercepat pelaksanaan program reformasi agraria untuk meningkatkan akses petani kecil terhadap sumber daya lahan. *Kedua*, mensinergikan pelaksanaan program reformasi agraria dengan program pencetakan sawah yang dapat ditempuhkan dengan memberikan prioritas program reformasi agraria pada sumber daya lahan yang potensial untuk dibangun menjadi lahan sawah. *Ketiga*, mendorong implementasi UU No. 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dalam rangka mengendalikan konversi lahan sawah. *Keempat*, melakukan pencetakan sawah baru dan mendorong peningkatan produksi pangan di lahan kering untuk mengantisipasi turunnya kapasitas produksi pangan pada lahan sawah.

Pembangunan nasional membutuhkan ketersediaan lahan yang memadai sebagai basis kegiatan berbagai sektor ekonomi. Dalam rangka mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya lahan yang terbatas maka diperlukan perencanaan alokasi sumber daya lahan untuk memenuhi kebutuhan lahan berbagai sektor ekonomi. Dalam kaitan ini data yang akurat tentang ketersediaan sumber daya lahan sangat diperlukan mengingat perencanaan alokasi lahan yang akurat hanya mungkin dapat dilakukan jika didukung dengan data sumber daya lahan yang akurat pula. Namun demikian, terdapat indikasi bahwa data sumber daya lahan yang diterbitkan oleh BPS kurang akurat. Untuk itu, perlu dikembangkan sistem pendataan sumber daya lahan yang tidak hanya melibatkan BPS, tetapi melibatkan pula lembaga lain yang berkompeten dalam pendataan sumber daya lahan. Di samping itu, pendataan luas lahan pertanian perlu didukung dengan pemanfaatan

teknologi informasi yang memadai untuk meningkatkan akurasi data sumber daya lahan.

Data makro menunjukkan bahwa laju pertumbuhan produksi padi sawah, palawija, sayuran, dan komoditas perkebunan cenderung semakin lambat sehingga dapat berdampak negatif terhadap kinerja sektor pertanian. Sebagian besar pertumbuhan produksi padi sawah, palawija (jagung, kedelai, kacang tanah, ubi kayu) dan sayuran (kentang dan kubis) disebabkan oleh peningkatan produktivitas, sedangkan pada komoditas perkebunan (kakao, karet, tebu, kelapa sawit) lebih disebabkan oleh dinamika luas tanam. Data mikro mengindikasikan bahwa meningkatnya produktivitas komoditas padi, palawija, dan sayuran antara lain didorong oleh semakin baiknya kualitas teknologi pertanian yang diterapkan petani terutama dalam penggunaan benih berkualitas, meskipun tingkat penggunaan benih berkualitas pada ketiga komoditas tersebut masih tergolong rendah.

Dalam hal penerapan teknologi pertanian pada tanaman padi sawah, palawija, dan sayuran terdapat kecenderungan bahwa petani yang memberakan lahannya pada musim kemarau meningkat akibat terbatasnya pasokan air sehingga risiko gagal panen pada musim kemarau semakin besar. Di samping itu, benih yang digunakan petani umumnya bukan merupakan benih varietas unggul baru dan frekuensi penggunaannya relatif tinggi sehingga kualitas benih kemungkinan telah mengalami penurunan. Penggunaan pupuk organik yang diperlukan untuk mengantisipasi fenomena kelelahan lahan pada lahan sawah juga masih sangat rendah padahal pengaruh pemupukan organik terhadap kesuburan dan kegemburan tanah biasanya baru terlihat setelah dilakukan pemupukan organik secara intensif dan dalam jangka waktu cukup lama. Sementara, frekuensi penyemprotan tanaman semakin sering dilakukan petani meskipun dalam jangka panjang kecenderungan tersebut dapat menimbulkan dampak lingkungan yang merugikan.

Dalam rangka mengoptimalkan pemanfaatan lahan petani maka diperlukan dukungan teknologi pengairan yang memungkinkan pasokan air lebih tersedia pada musim kemarau. Pada lahan sawah hal ini dapat ditempuh dengan memperbaiki jaringan irigasi yang akhir-akhir ini semakin kurang terpelihara, sedangkan pada lahan kering dapat dikembangkan teknologi pembuatan embung, pembuatan sumur dan/atau pompanisasi, sesuai dengan kondisi sumber daya air yang tersedia. Di samping itu, untuk mendorong penggunaan benih varietas unggul baru dan berkualitas baik maka perlu dikembangkan penangkaran benih secara *in situ* agar produksi benih dapat disesuaikan dengan kebutuhan petani dan selera pasar. Untuk mendorong penggunaan pupuk organik secara intensif di lahan sawah perlu dilakukan introduksi teknologi pengolahan limbah tanaman menjadi pupuk organik kepada petani dan pengembangan sistem usaha tani terintegrasi tanaman-ternak untuk meningkatkan penyediaan bahan pupuk organik. Sementara itu, penerapan metode Pengendalian Hama Terpadu (PHT) perlu lebih ditingkatkan untuk memperkecil risiko gagal panen yang tidak menimbulkan dampak lingkungan, di samping mengembangkan kelembagaan asuransi tanaman sehingga risiko gagal panen tidak sepenuhnya ditanggung oleh petani.

Data mikro pada usaha tani kelapa sawit dan karet menunjukkan bahwa penggunaan input dan pengelolaan usaha tani belum optimal sehingga pemicu

utama meningkatnya produktivitas kedua komoditas perkebunan tersebut adalah umur tanaman. Demikian pula usaha produksi kelapa sawit dan karet belum mencapai skala usaha yang efisien dan hal ini ditunjukkan oleh fungsi produksi kedua komoditas tersebut yang masih berada pada kondisi *increasing return to scale*. Untuk mencapai skala usaha minimum yang efisien maka perlu dikembangkan pendekatan kelompok petani dalam pengelolaan tanaman kelapa sawit dan karet rakyat. Dalam rangka optimalisasi pemanfaatan sumber daya lahan juga perlu dikembangkan sistem integrasi tanaman perkebunan-ternak yang dapat mendorong peningkatan pendapatan petani dan terciptanya sistem pertanian yang lebih ramah lingkungan. Di samping itu, juga diperlukan dukungan kebijakan pemerintah untuk mendorong pengembangan pola kerja sama kemitraan antara petani kelapa sawit dan karet dengan perusahaan mitra.

Secara nasional, selama periode 2004–2014 telah terjadi penurunan penyerapan tenaga kerja di sektor pertanian, namun terdapat kecenderungan peningkatan produktivitas tenaga kerja di sektor pertanian. Sebagian besar tenaga kerja muda bekerja di sektor nonpertanian dan sebaliknya untuk tenaga kerja yang relatif tua. Fenomena tersebut dapat disebabkan oleh turunnya daya tampung tenaga kerja di sektor pertanian dan relatif rendahnya produktivitas tenaga kerja pertanian dibanding sektor nonpertanian. Data mikro menunjukkan rendahnya kualitas, pengetahuan, dan keterampilan tenaga kerja di perdesaan, di mana tingkat pendidikan rata-rata angkatan kerja didominasi tamatan SD dan SD tidak tamat. Di sisi lain, sektor pertanian masih menjadi tumpuan utama dalam penyerapan tenaga kerja di perdesaan dan masih menjadi sumber pendapatan rumah tangga di perdesaan, walaupun kecenderungannya menurun. Dalam hal ini, migrasi merupakan salah satu solusi untuk meningkatkan pendapatan dan produktivitas tenaga kerja.

Kasus mikro pada lahan kering berbasis komoditas perkebunan menunjukkan bahwa migrasi terjadi baik secara spasial, temporal, dan sektoral. Secara agregat faktor pendorong migrasi didominasi oleh terbatasnya kesempatan kerja di desa, tidak mempunyai lahan/berlahan sempit, mempunyai keterampilan/pendidikan tinggi, musim sepi untuk kegiatan pertanian, dan bekerja di pertanian dianggap tidak bergengsi terutama oleh generasi muda. Sementara, faktor penarik bermigrasi adalah upah di tempat tujuan yang lebih tinggi jika dibandingkan di tempat asal, kemudahan mencari pekerjaan/kegiatan usaha di tempat tujuan, adanya kenalan/famili di tempat tujuan, serta ketersediaan infrastruktur pendukung di kota yang lebih baik.

Terkait dengan hal tersebut perlu dilakukan perluasan lahan pertanian dan pengembangan investasi pada kegiatan pascapanen dan pengolahan hasil pertanian sehingga mampu menyerap tenaga kerja baru di perdesaan. Di samping itu, mekanisasi pertanian di sektor produksi juga perlu dikembangkan untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja pertanian sehingga mampu menarik tenaga kerja muda dan berpendidikan relatif tinggi. Mengingat kualitas tenaga kerja umumnya relatif rendah, perlu dilakukan pelatihan atau peningkatan kapasitas tenaga kerja di perdesaan agar pengetahuan dan keterampilan angkatan kerja di perdesaan meningkat.

Dalam melakukan usaha taninya petani tidak terlepas dari hubungan kerja dengan lembaga-lembaga pendukungnya, seperti kelompok tani, pedagang sarana produksi, pedagang hasil pertanian, penyuluh pertanian, dan lembaga permodalan. Data mikro menunjukkan bahwa meskipun sarana produksi yang dibutuhkan petani selalu tersedia, namun karena keterbatasan modal maka sebagian kecil petani terpaksa membeli sarana produksi terutama pupuk dan pestisida dengan cara pembayaran setelah panen kepada pedagang sarana produksi atau pedagang hasil panen petani, di samping meminjam uang tunai kepada pihak lain. Pola pembelian sarana produksi seperti ini cenderung merugikan petani dari dua sisi karena akibat perilaku pedagang yang berusaha memaksimumkan keuntungannya maka harga sarana produksi yang dibeli petani menjadi lebih mahal dibanding harga pasar, sedangkan harga jual hasil panen petani lebih murah dibanding harga pasar. Akan tetapi, pola pembelian sarana produksi tersebut cenderung turun khususnya di desa sawah berbasis padi dan di desa lahan kering berbasis sayuran. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan modal petani padi dan petani sayuran cenderung meningkat.

Peminjaman uang tunai oleh petani umumnya dilakukan kepada pedagang sarana produksi, tetapi akhir-akhir ini cenderung bergeser kepada lembaga koperasi dan bank formal. Namun, perlu dicatat bahwa lembaga koperasi tersebut umumnya bukan merupakan lembaga koperasi yang dimiliki dan dikelola oleh petani tetapi merupakan BPR (Bank Perkreditan Rakyat) yang memiliki status hukum sebagai koperasi. Begitu pula bank formal yang semakin banyak dimanfaatkan petani sebagai sumber pinjaman modal umumnya adalah BPR yang biasanya memberlakukan suku bunga pinjaman jauh lebih besar dibanding lembaga bank umum. Dalam kaitan ini maka pengembangan lembaga keuangan mikro di bidang pertanian yang telah dirintis melalui pelaksanaan program PUAP perlu lebih didorong untuk mempercepat terbentuknya lembaga permodalan yang mudah diakses oleh petani.

Dalam konteks alih teknologi, Petugas Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) memiliki peranan penting untuk mempercepat proses alih teknologi kepada petani, namun peranan tersebut belum berlangsung secara optimal akibat kurangnya interaksi antara PPL dan petani sehingga petani lebih mengandalkan petani lain yang berpengalaman sebagai sumber informasi teknologi. Dalam kaitan tersebut maka pemberdayaan petani berpengalaman yang diposisikan sebagai "Penyuluh Swadaya" perlu dikembangkan di samping meningkatkan kunjungan petugas PPL kepada petani. Keterlibatan pedagang dan kios sarana produksi yang diposisikan sebagai "Penyuluh Swasta" juga perlu dikembangkan mengingat interaksi antara petani dengan pedagang sarana produksi relatif intensif. Dalam kaitan ini maka pembinaan teknologi pertanian seyogyanya tidak hanya melibatkan petani tetapi melibatkan pula para pedagang sarana produksi agar mereka dapat meneruskan informasi teknologi yang diperoleh kepada para petani.

SEKILAS TENTANG PENULIS:

<http://pse.litbang.pertanian.go.id/>

SEKILAS TENTANG PENULIS

Dr. Ir. Adang Agustian, M.P. Peneliti Madya bidang Ekonomi Pertanian pada Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. E-mail: aagustian08@gmail.com

Adi Setiyanto, S.P. M.Si. Peneliti Muda bidang Kebijakan Pertanian pada Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. E-mail: amihardjo@yahoo.com

Ahmad Makky Ar-Rozi, S.Sos. Peneliti Pertama bidang Sosial Ekonomi Pertanian pada Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. E-mail: rozy_psekp@gmail.com

Ir. Amar Kadar Zakaria. Peneliti Madya bidang Sosial Ekonomi Pertanian pada Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. E-mail: -

Dr. Ir. Bambang Irawan, M.S. Ahli Peneliti Utama bidang Sosial Ekonomi Pertanian pada Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. E-mail: irawanbir@yahoo.com

Dr. Ir. Ening Ariningsih, M.Si. Peneliti Muda bidang Ekonomi Pertanian pada Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. E-mail: ening.ariningsih@yahoo.com

Dr. Ir. Gatoet Sroe Hardono, M.Si. Peneliti Madya bidang Sosial Ekonomi Pertanian pada Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. E-mail: g4toet@yahoo.com / g4toet@yahoo.co.id

Ir. Herman Supriadi, M.S. Peneliti Utama bidang Sosial Ekonomi Pertanian pada Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. E-mail: supriadi_h@yahoo.com

Dr. Ir. Kurnia Suci Indraningsih, M.Si. Peneliti Madya bidang Sosial Ekonomi Pertanian pada Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. E-mail: kurniasuci@yahoo.com

Dr. Ir. Saptana, M.Si. Peneliti Utama bidang Sosial Ekonomi Pertanian pada Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. E-mail: saptono_07@yahoo.co.id

Dr. Ir. Saktyanu Kristyantoadi Dermoredjo, M.Si. Peneliti Madya bidang Sosial Ekonomi Pertanian pada Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. E-mail: saktyanuadi@yahoo.com

Ir. Sri Hastuti Suhartini, M.Si. Peneliti Muda bidang Sosial Ekonomi Pertanian pada Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. E-mail: srih4stuti@yahoo.com

Dr. Ir. Sri Hery Susilowati, M.S. Peneliti Madya bidang Sosial Ekonomi Pertanian pada Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. E-mail: srihery@yahoo.com

Ir. Supriyati, M.S. Peneliti Madya bidang Sosial Ekonomi Pertanian pada Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. E-mail: supriyati_pse@yahoo.com / supriyati.pse@gmail.com

Ir. Tri Bastuti Purwantini. Peneliti Muda bidang Sosial Ekonomi Pertanian pada Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. E-mail: tribastuti_p@yahoo.co.id

Dr. Ir. Tri Pranadji, M.Si. Peneliti Utama bidang Sosial Ekonomi Pertanian pada Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. E-mail: pranadji@yahoo.com

Ir. Wahyuning Kusuma Sedjati, M.Si. Peneliti Madya bidang Sosial Ekonomi Pertanian pada Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. E-mail: wahyuning_ks@yahoo.com

INDEKS

A

adopsi teknologi	94, 100, 106, 111, 130, 171, 177
agregat	289, 295, 296, 301, 308, 309, 311, 313
agribisnis	112, 130, 214, 307, 308, 315, 318
agroekosistem	32, 34, 35, 42, 43, 52, 55, 56, 57, 94, 95, 109, 130, 172, 173, 174, 179, 180, 181, 184, 186, 213, 224, 262, 264, 269, 273, 274, 290, 291, 292, 293, 294, 296, 301, 307
agroindustri	301
akses informasi	318
akses kredit	316
aksesibilitas petani	316, 317
alih fungsi lahan	45, 41, 57, 58, 178, 198
alih teknologi	171, 175, 318, 325, 327, 337
analisis input output	196
analisis parameter	265
analisis regresi	266
angka kelahiran	283
angkatan kerja	224, 226, 227, 236, 238, 239, 263, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 273, 288, 289, 294
asuransi kredit pertanian	332
asuransi tanaman	151

B

badan usaha	307
bahan baku industri	191, 203
bank	307
benih	114, 118, 119, 125, 129, 141, 150, 177, 178, 183, 187, 192, 200, 202, 203
biaya usaha tani	142, 143, 147, 148
<i>biofuel</i>	63,
bisnis pertanian	307
borongan	334, 337
budi daya	111, 116, 117, 122, 197, 204

C

<i>ceteris paribus</i>	164
<i>constant return to scale</i>	156, 166

D

daya saing	193,
<i>decreasing return to scale</i>	156, 166
<i>delivery system</i>	325

<i>demonstration effect</i>	325
deskripsi	225
devisa	63
difusi teknologi	325
dinamika	5, 9, 10, 17, 18, 27, 28, 31, 45, 47, 48, 56, 63, 64, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 80, 83, 85, 87, 73, 85, 90, 111, 114, 209, 210, 223, 225, 226, 261, 266, 267, 268, 271, 274, 284, 307, 309, 311
dinamis	93, 320
<i>diseconomies of scale</i>	156, 166
diseminasi	171, 325, 327
diseminasi teknologi	325, 327
desentralisasi	271
distribusi	52, 53, 271, 307
disinsentif ekonomi	209
diversifikasi	27, 113, 114
E	
<i>economies of scale</i>	156, 166
efisiensi	153, 154, 155, 156, 157, 158, 162, 164, 165, 166, 191, 320
ekonomi makro	266
ekonomi perdesaan	41, 42
ekosistem	28
ekstensifikasi	199
elastisitas produksi	156
energi	63
F	
faktor eksternal	171
faktor internal	171
fertilitas	283
fleksibel	93
fungsi produksi	156, 168, 169
G	
gadai menggadai	48, 56, 57
gapoktan	332
garapan lahan	29, 30
gotong royong	315, 316
H	
hama	129, 138
harga	35, 36, 191, 192
hibrida	193, 199, 204
hortikultura	63, 214, 228, 229

I

ijon	311, 334, 337, 338
imigran	284
impur jagung	191, 192, 203
<i>increasing return to scale</i>	156, 166
indeks Gini	28, 29, 30, 31, 43, 52, 53
indeks pembangunan manusia	263
indeks pertanaman	63
indikator kesejahteraan	261
industri	191, 192, 203, 321
industrialisasi pertanian	42
informasi teknologi	93, 337
inovasi kelembagaan	325
inovasi teknologi	308, 309, 320, 325, 333
input	308, 311
intensifikasi	199, 301
intensitas pertanaman (IP)	95
irigasi	141, 185

J

jagung	94, 95, 97, 98, 99, 142, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205
jagung hibrida	96, 191, 192, 193, 195

K

kabupaten/kota	10, 13
kacang tanah	66, 94, 95, 96, 99, 104, 105, 106
kakao	76, 78, 79, 85, 86, 87, 153, 154, 163, 164, 165, 166, 168, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 296, 307, 308, 310, 312, 313
karet	76, 79, 80, 87, 88, 89, 90, 154, 158, 159, 160, 161, 162, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 296, 307, 308, 310, 312, 313, 314
kebijakan harga	271, 285, 320
kebijakan pembangunan pertanian	5, 320
kebijakan pembangunan nasional	5,
kebijakan pemerintah	271, 320
kedelai	64, 94, 95, 96, 99, 104, 105, 142, 147
kelapa	287
kelapa sawit	76, 77, 78, 80, 82, 83, 84, 85, 90, 153, 154, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 168, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 308, 309, 310, 312, 314
kelembagaan	307, 308, 311, 313, 318, 320, 321
kelompok tani	307, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 313, 314, 332, 320, 321, 325, 326, 327
kematian	283

kemiskinan	284, 286
kentang	109, 110, 111, 112, 113, 122, 124, 125
kesejahteraan petani	5, 28, 55, 110, 320
kesempatan kerja	63, 267, 277, 280, 263, 264, 267, 277, 280, 293
ketahanan pangan	9, 10, 16, 19, 23, 198
ketersediaan	9, 10, 19, 308, 309
keunggulan kompetitif	315
kinerja	173, 210
koefisien determinasi	163
koefisien fungsi produksi	164
koefisien korelasi	185
koefisiensi regresi	164, 202
kompetitif	315
konsolidasi lahan	176
konsumsi pangan	5
konversi lahan	10, 12, 19, 23, 28, 198
konservasi tanah	109, 113
konsumen	311
koperasi	307
kopi	153
kubis	109, 110, 111, 112, 122, 124, 125
L	
<i>labor economics</i>	209
lahan	28, 29, 32, 33, 35, 174, 175, 176, 195, 196
lahan kering	9, 11, 12, 14, 16, 19, 21, 23, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 42, 43, 44, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 94, 95, 98, 103, 109, 110, 111, 113, 116, 119, 120, 125, 130, 132, 136, 137, 138, 139, 142, 148, 149, 195, 196, 224, 262, 264, 267, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 278, 279, 280, 290, 300, 301, 320, 321, 322, 326, 327, 330, 332, 336, 337
lahan nonpertanian	10
lahan perkebunan	175
lahan pertanian	5, 9, 10, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 28, 37, 41, 42, 45, 175, 195
lahan sawah	9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 23, 32, 33, 35, 41, 42, 43, 44, 46, 48, 53, 56, 129, 130, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 145, 149, 172, 173, 174, 176, 186, 262, 264, 267, 272, 273, 274, 275, 276, 278, 279, 280, 320, 327, 330, 335, 336
<i>land reform</i>	42, 58
LAKU	327
lapangan kerja	263
lembaga pemasaran	307, 308, 311
lembaga penyuluh	320, 325
lahan garapan	29, 30

M

migrasi	271, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 290, 291, 292, 293, 294, 297, 298, 299, 300, 301
model fungsi produksi	194
modernisasi pertanian	280
mortalitas	283

O

OPT	138, 139, 150
optimalisasi teknologi	171
organisasi kelompok tani	325

P

padi	13, 64, 129, 130, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 145, 149, 262, 264, 267, 272, 273, 274, 275, 276, 278, 279, 280, 320, 327, 330, 335, 336
palawija	27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 42, 44, 46, 47, 53, 56, 57, 94, 95, 96, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 130, 132, 136, 137, 139, 142, 149, 262, 264, 267, 273, 274, 275, 276, 278, 279, 280, 320, 322, 326, 327, 332
pangan	9, 10, 19, 63
pakan	63
paket teknologi	94
pancausaha tani padi	325
partisipasi	224, 225, 226, 237, 267, 321, 328
pasar	5, 27, 28, 192, 209, 300
pascapanen	139, 140
Patanas	5, 28, 42, 47, 63, 64, 76, 94, 115, 117, 123, 130, 148, 154, 157, 173, 179, 181, 182, 184, 195, 223, 236, 240, 241, 245, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 262, 264, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 274, 278, 286, 288, 289, 292, 295, 297, 298, 299
PDB	63, 109, 153, 171, 209, 213, 223, 261, 266, 284
PDRB	210
pedagang pengumpul	312, 313
pedagang besar desa	312, 313
pedagang besar kabupaten	312, 313
pedagang hasil pertanian	307
pedagang saprodi	307
pemasaran	307
pemerintah daerah	307
pekarangan	109
pemasaran	307, 318, 337
pembangunan ekonomi	27, 28, 109, 210, 223, 283, 284
pembangunan ekonomi perdesaan	284, 285
pembangunan nasional	171, 261

pembangunan pertanian	6, 10, 27, 28, 29, 42, 58, 93, 171, 327
pemberdayaan petani	13, 95
pemilikan lahan	31, 33, 42, 43, 45, 49, 52, 53, 175, 187
pencetakan lahan sawah	10, 19
pencetakan sawah	10, 11, 13, 19, 23, 175
penanaman jagung	204
pendapatan nonpertanian	275
pendapatan pertanian	261, 279, 275
pendapatan petani	56, 57, 171, 333
pendapatan rumah tangga	28, 300
pendidikan petani	174
pengairan	103
pengangguran	27, 224, 226, 227, 235, 240, 241, 242, 246, 245, 268, 285
pengembangan ekonomi lokal	307
pengendalian hama	101, 150, 327
penggilingan <i>mobile</i>	140
penguasaan lahan	5, 6, 16, 19, 21, 23, 28, 29, 30, 31, 34, 37, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 129, 131, 175, 199, 263, 274, 284, 333
penyediaan pangan	9
penyerapan tenaga kerja	5, 215, 210, 211, 213, 214, 224, 226, 228, 229, 231, 244, 245, 266, 267, 280
penyuluh	307
penyuluhan	308, 321
perdesaan	284, 290
perekonomian nasional	63, 171, 223, 266, 284
perkebunan	79, 130, 153, 154, 228, 229, 262, 264, 272, 273, 274, 275, 276, 278, 279, 280, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 307, 308, 320, 321, 322, 327, 332, 336
perpindahan penduduk	284
persepsi	172, 173, 182, 185, 326
pertambahan penduduk	263
pertanian	5, 63, 196, 209, 210, 214, 321
pertumbuhan ekonomi	209, 210, 223, 283, 284
pertumbuhan penduduk	175, 271, 266, 271
perlindungan lahan pertanian	10
petani	114, 192, 193, 203, 325, 335
petani gurem	54
perontokan gabah	139
pestisida	309
pinjaman modal petani	332
pola pemasaran	312
pola tanam	95, 96, 113, 131, 132, 165, 177, 178

pola pangan	193
polikultur	165, 166
pompa air	103
PPL	316, 327, 337
produktivitas	142, 143, 192, 210, 215, 223, 224, 234, 235, 243, 245, 246, 261, 262, 265, 266, 274, 277, 278, 279, 280, 284
program gernas kakao	79
pupuk	12, 129, 192, 321
pupuk anorganik	129
pupuk organik	12
R	
<i>receiving system</i>	325
rencana strategis	27
reforma agraria	176
revitalisasi pertanian	27
revolusi hijau	129, 130, 135, 321, 325, 327, 331
rumah tangga pertanian	19
rumah tangga usaha pertanian	19, 20
S	
sarana keuangan	316
sarana produksi	309, 310
sayuran	109, 110, 111, 112, 113, 116, 117, 120, 125, 130, 132, 137, 138, 142, 148, 262, 264, 272, 273, 274, 275, 276, 278, 279, 280, 320, 327, 330, 336, 337
sawah irigasi	14, 15, 176, 271
sewa menyewa	48, 50, 56, 57
sakap menangkap	48, 50, 56, 57
sistem bagi hasil	291
sistem benih tradisional	183
sistem perekonomian	284
SL-PTT	64, 66, 135
stimulus	172
strategis	27
sumber daya alam	28
sumber daya ekonomi	11
sumber daya lahan	23, 27
sumber daya manusia	28, 266
sumber informasi teknologi	316, 317, 321, 327, 337
swasembada	9, 10, 11, 27, 63, 64, 129
T	
tanaman pangan	63, 64, 228, 229
tanaman perkebunan	63

tanaman terpadu	93
tataniaga pupuk	321
tebasan	334, 335, 337, 338
tebu	76, 77, 80, 81, 82, 816, 90, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 296, 297, 307, 308, 309, 310, 311, 313
teknologi	5, 6, 93, 94, 95, 105, 109, 110, 112, 115, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 137, 140, 149, 150, 154, 172, 191, 209
teknologi spesifik lokasi	191
tenaga kerja	63, 202, 203, 209, 210, 211, 223, 225, 226, 234, 235, 243, 245, 246, 261, 262, 263, 265, 264, 265, 266, 267, 269, 270, 272, 274, 277, 278, 279, 280, 283, 284, 287, 289, 290, 291, 293
teori ekonomi makro	209
teori Malthus	283
tingkat partisipasi	286, 287
tingkat upah	286, 287, 293, 297
tipologi lahan gambut	193
transfer teknologi	325
transformasi	42, 155, 157, 209, 283
transmigrasi	193
tresher mesin	139
7 gema revitalisasi	27
U	
ubi kayu	66, 67, 94, 95, 99, 101, 104, 105, 106, 143
umur petani	173
upah tenaga kerja	209, 215
usaha tani	93, 94, 104, 105, 106, 143, 144, 145, 148, 149, 193, 203
V	
varietas hibrida	193, 199, 204
varietas lokal	193
varietas unggul baru	150, 177, 182, 185, 187
varietas unggul lama	150

Panel Petani Nasional

MOBILISASI SUMBER DAYA DAN PENGUATAN KELEMBAGAAN PERTANIAN

Sektor pertanian akan terus mengalami perubahan sejalan dengan dinamika lingkungan strategis, isu dan kebijakan pembangunan pertanian dan pembangunan nasional. Perubahan pada sektor pertanian dapat terjadi mulai dari aspek produksi hingga aspek konsumsi komoditas pertanian, dan pada lingkup makro nasional, wilayah, dan provinsi atau pada lingkup mikro di daerah perdesaan, tingkat rumah tangga petani, dan tingkat usaha tani. Buku ini membahas secara kritis bagaimana kecenderungan perubahan yang terjadi pada sektor pertanian khususnya pada empat aspek yang terkait dengan dinamika produksi pertanian, yaitu aspek ketersediaan lahan pertanian, aspek tenaga kerja pertanian, aspek penerapan teknologi pertanian, dan aspek kelembagaan pertanian. Pembahasan dilakukan pada lingkup makro nasional maupun lingkup mikro pada berbagai tipe desa yang dikelompokkan berdasarkan basis sumberdaya lahan dan komoditas dominan yang diusahakan petani. Seluruh informasi tersebut sangat berguna untuk mempertajam agenda pembangunan pertanian demi terwujudnya sektor pertanian yang memiliki daya tahan, berdaya saing dan berkelanjutan.



Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Jl. Ragunan No. 29, Pasar Minggu, Jakarta 12540
Telp.: +62 21 7806202, Faks.: +62 21 7800644

