

ISSN 0852~6796

**PROSIDING LOKAKARYA
WAWASAN DAN STRATEGI
PEMBANGUNAN PERTANIAN
DI JAWA TIMUR
MENJELANG ABAD XXI**

aan
Karangploso

aan
Timur



DEPARTEMEN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KARANGPLOSO
1997

63:338.26 (022.3)

63:338.26 (022.3)	81 / 2001
	21-2-2001
	12X

ISSN 0852-6796



**Prosiding Lokakarya
Wawasan dan Strategi Pembangunan Pertanian
di Jawa Timur Menjelang Abad XXI**



Penyunting:

**Moch. Cholil Mahfud
dan
M. Sugiyarto**



**Departemen Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Karangploso
Malang ~ 1997**

18

**Prosiding Lokakarya Wawasan dan Strategi Pembangunan
Pertanian di Jawa Timur Menjelang Abad XXI**
xvi, 175 hlm., Tab., Ilus.

Penyunting : Moch. Cholil Mahfud dan M. Sugiyarto

Penerbit : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian
Karangploso - Malang

Tahun terbit : 1997

ISSN 0852-6796

LOKAKARYA DISELENGGARAKAN DI SURABAYA, 9-10 DESEMBER 1997

KERJASAMA

BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KARANGPLOSO - MALANG

DENGAN

KANTOR WILAYAH DEPARTEMEN PERTANIAN PROPINSI JAWA TIMUR
BADAN PERENCANAAN DAN PEMBANGUNAN DAERAH PROPINSI JAWA TIMUR
DINAS PERTANIAN TANAMAN PANGAN PROPINSI JAWA TIMUR
DINAS PERKEBUNAN DAERAH PROPINSI JAWA TIMUR
DINAS PETERNAKAN DAERAH PROPINSI JAWA TIMUR
DINAS PERIKANAN DAERAH PROPINSI JAWA TIMUR

**BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KARANGPLOSO
(BPTP KARANGPLOSO)**

Jl. Raya, Karangploso km 4, Kotak Pos 188 Malang 65101

Telp. (0341) 494052; 485056 Fax. (0341) 471255

e-mail: bptp-kpl@malang.wasantara.net.id

RINGKASAN EKSEKUTIF

LOKAKARYA WAWASAN DAN STRATEGI PEMBANGUNAN PERTANIAN DI JAWA TIMUR MENJELANG ABAD XXI

Menjelang abad XXI perekonomian Jawa Timur mengalami transformasi, dari ekonomi berbasis pertanian, menjadi ekonomi berbasis industri dan jasa, namun usaha pertanian tetap akan memegang peran penting dalam kehidupan masyarakat pedesaan dan dalam penyediaan bahan pangan dan pakan secara regional maupun Nasional.

Pertanian modern harus dapat memberikan daya tarik usaha bagi masyarakat dan sekaligus dapat menjamin ketersediaan hasil pertanian berupa pangan, pakan dan bahan industri. Di samping itu usaha di bidang pertanian di abad XXI harus kompetitif dibandingkan dengan lapangan usaha setingkat di bidang non pertanian. Karena lahan pertanian di Jawa Timur semakin sempit, usahatani menuntut penggunaan input yang efisien, pengusahaan komoditas yang memiliki nilai ekonomi tinggi dengan harga pasar stabil, pangsa pasar cukup besar, dan produktivitas maupun kualitas produknya dapat mencapai optimal.

Agar dapat mencapai kondisi yang demikian perlu diidentifikasi komoditas yang tepat sebagai obyek usahatani, perencanaan aspek besarnya produksi, dan strategi penataan produksi yang seimbang antar berbagai komoditas, serta perlu strategi yang dapat mendorong timbulnya sistem usahatani berorientasi agribisnis. Hal tersebut perlu dibahas dan dirumuskan untuk mendukung perkembangan usahatani komersial di Jawa Timur.

1. Untuk merespon tantangan pasar terbuka pada abad XXI, usaha pertanian harus diorientasikan kepada usahatani komersial agribisnis, mengutamakan pengusahaan komoditas unggulan wilayah yang memiliki insentif pasar (*market driven*) serta menjanjikan keuntungan ekonomis. Dengan perintisan agribisnis di pedesaan, diharapkan dapat mengakomodasi terjadinya transformasi masyarakat agraris menjadi masyarakat industrial yang lebih maju.
2. Pembentukan agribisnis di pedesaan harus dimulai dengan usaha skala kecil, untuk memudahkan terjadinya integrasi antara subsistem dan memberikan peluang berhasil lebih besar. Pengembangan agribisnis memerlukan penerapan dua strategi sekaligus, yakni "strategi horizontal" yang berkaitan dengan penyediaan produk olahan yang bernilai tambah dan penguatan kelembagaan, dan "strategi vertikal" yang berkaitan dengan peningkatan daya saing serta posisi penawaran yang kuat atas produk yang dihasilkan.

3. Untuk meningkatkan keunggulan kompetitif usaha agrisnis diperlukan perangkat usaha yang terdiri dari tiga komponen kewirausahaan, yaitu:
 - a) Permodalan, teknologi, bahan/sumberdaya, manajemen dan tenaga terampil.
 - b) Penentuan target pemasaran yang tepat
 - c) Strategi bersaing dan strategi pemasaran yang tepat
4. Jiwa kewirausahaan tersebut belum dimiliki oleh para calon pelaku agribisnis, sehingga diperlukan penyiapan tenaga dengan pelatihan, pemagangan, sistem inkubasi atau kemitraan dengan usaha yang telah maju.
5. Komoditas tanaman pangan dan hortikultura unggulan Jawa Timur berdasarkan kesesuaian agroklimat, terbukanya pasar, tersedianya sumberdaya, adanya terobosan teknologi, dan potensi nilai tambah adalah sebagai berikut:
 - a) Tanaman pangan: padi, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubikayu dan ubijalar
 - b) Buah-buahan: mangga, salak, pisang, manggis, rambutan, durian, jeruk.
 - c) Sayuran: cabe, bawang merah, bawang putih, kentang, kubis dan tomat.
 - d) Tanaman hias: sedap malam, mawar, melati.

Langkah pengembangan wilayah untuk meningkatkan kesejahteraan petani adalah penerapan sistem produksi komoditas unggulan secara pewelahan sesuai dengan kesesuaian dan potensi sumberdaya dan agroekologi
6. Pengembangan komoditas unggulan pertanian diarahkan kepada terwujudnya sentra produksi yang memenuhi skala ekonomi, tingkat produktivitas yang tinggi dan mutu produk yang tinggi. Strategi pengembangan dibarengi oleh pilot percontohan teknologi, peningkatan kualitas SDM, peningkatan daya saing, pengembangan kelembagaan, pengembangan sarana-prasarana serta mendorong terwujudnya pola kemitraan. Untuk mendukung program pengembangan tersebut diperlukan kesiapan teknologi tepat guna spesifik agroekologi dan dapat diadopsi oleh petani.
7. Untuk melestarikan swasembada beras, mencapai swasembada jagung, kedelai diperlukan penerapan unsur-unsur teknologi produksi secara utuh dan benar. Sebagian besar petani di Jawa Timur belum menerapkan teknologi produksi tersebut secara utuh dan benar. Oleh sebab itu diperlukan adanya gelar teknologi dan peningkatan peran penyuluh. Varietas-varietas unggul baru dengan produktivitas tinggi dan tahan hama penyakit, perlu diperkenalkan kepada petani.
8. Ketersediaan air merupakan faktor pembatas utama produksi pertanian di Jawa Timur. Untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air, pengkajian kebutuhan air bagi masing-masing komoditi perlu dilakukan. Pengembangan embung-embung air, dan peresapan untuk mengembalikan kelestarian sumber air tanah sangat diperlukan, terutama di wilayah yang sering menderita kekeringan.

Kesuburan tanah di Jawa Timur mulai menurun dan sebagian telah kritis, oleh sebab itu diperlukan usaha/pengkajian untuk memulihkan kesuburan tanah.

9. Pengembangan komoditas buah-buahan perlu didukung sistem perbenihan yang tepat, disertai pengembangan varietas baru yang berkualitas tinggi (warna, aroma, rasa), ukuran seragam dan produktif. Benih bermutu dirasa oleh petani harganya terlalu mahal, sehingga diperlukan sistem produksi benih yang lebih efisien dengan harga jual yang terjangkau.
10. Komoditas perkebunan unggulan Propinsi Jawa Timur adalah: Kelapa, jambu mente, kakao, kopi Arabika, tembakau, tebu, kapas dan serat karung. Komoditas perkebunan lain yang arealnya belum luas tetapi diutamakan adalah lada, cabe jamu, panili, wijen, mlinjo dan tanaman obat-obatan. Pengembangan komoditas perkebunan diutamakan pada desa yang tertinggal yang lahan dan agroekologinya sesuai untuk pengembangan komoditas perkebunan, dengan sasaran usaha mencapai skala ekonomi.
11. Strategi pembangunan perkebunan rakyat mencakup upaya meningkatkan produktivitas seluruh sumber daya yang tersedia, mengarahkan usahatani perkebunan sebagai usaha komersial berorientasi bisnis, menumbuhkan kelembagaan ekonomi pedesaan melalui bentuk koperasi dan kemitraan usaha, meningkatkan mutu dan daya saing produk, memelihara keberlanjutan produksi, mendorong investasi untuk perluasan usaha dan pengolahan hasil, serta menjamin pengamanan usaha melalui sertifikasi hak tanah atau perpanjangan ijin Hak Guna Usaha (HGU) tanah.
12. Pengembangan areal tanaman perkebunan diupayakan mengacu pada tata guna lahan berdasarkan peta pewilayaan komoditas, dengan program pere-majaan, penggantian tanaman dengan teknik "top working", pemanfaatan lahan tidur, lahan kritis-marginal dan lahan kering.
13. Kebutuhan produk perikanan (konsumsi dalam negeri dan ekspor) baru terpenuhi 86,5%. Komoditas perikanan yang diunggulkan meliputi udang, bandeng, kakap putih, dan kepiting dari budidaya air payau; katak lembu, gurami, lele, tombro, nila dan ikan hias dari budidaya air tawar; rumput laut dan jenis-jenis ikan karang dari budidaya air laut; tuna/cakalang, lobster, kerapu, kakap merah, bawal putih, teri nasi, udang, cumu-cumi, kepiting dan rajungan dari penangkapan ikan di laut; serta lemuru, tuna kaleng, krupuk udang dan agar-agar rumput laut dari produk olahan hasil perikanan. Usaha perikanan didominasi oleh perikanan skala kecil, sehingga upaya pengembangan agribisnis komoditas perikanan yang diikuti dengan pengembangan koperasi pedesaan merupakan salah satu strategi yang tetap.
14. Peningkatan hasil tangkapan di Pantai Selatan ditetapkan melalui program motorisasi secara bertahap dan perbaikan sarana pelabuhan. Perintisan pembenihan kakap putih dan ikan bandeng merupakan strategi memenuhi kebutuhan benih ikan. Budidaya ikan air tawar dikembangkan melalui teknik gynogenesis, *sex reserval*, meningkatkan operasional BBI, serta uji coba paket teknologi. Mutu hasil perikanan diperbaiki melalui

sanitasi, hygiene, manajemen mutu terpadu, dan meningkatkan IPTEK sumberdaya manusia melalui sekolah lapang agribisnis.

Teknologi produksi Artemia dan sistem produksi udang yang berkelanjutan perlu dikembangkan, untuk menunjang agribisnis perikanan.

15. Perkembangan populasi ternak selama tiga tahun pertama Repelita VI, mengalami peningkatan kecuali ternak babi dan kerbau, namun sasaran peningkatan populasi ternak belum tercapai kecuali ternak kecil dan unggas. Belum tercapainya sasaran peningkatan ternak besar terutama disebabkan belum optimalnya tingkat kelahiran ternak, dan belum efektifnya pengendalian pemotongan hewan besar betina terutama
16. Strategi Pengembangan Ternak Sapi Potong di Jawa Timur meliputi:
 - a) INSAPP terkonsentrasi, yaitu gerakan Inseminasi Buatan yang dilakukan secara berkelompok, terkonsentrasi dan bersamaan yang terkonsentrasi.
 - b) Pengembangan model SPAKU
 - c) PIR dengan pola kemitraan, dengan ketentuan 15% dari jumlah impor bakalan berupa sapi betina produktif.
 - d) Pengembangan melalui model "Gerbang Serba Bisa", yaitu pembangunan sentra-sentra bibit baru di desa-desa. Pola pengembangan INSAPP di Nganjuk dengan inseminasi khusus keturunan PO dan SPAKU sapi potong di Tuban perlu dukungan teknologi produksi.
17. Menghadapi pasar global dan industrialisasi, model pertanian yang diperlukan adalah industri agribisnis, dengan memperhatikan kondisi bio-fisik lokasi, efisiensi ekonomi, kondisi sosial dan karakteristik SDM, serta menggunakan teknologi ramah lingkungan. Pengkajian SUP yang dikembangkan Badan Litbang Pertanian dan dilaksanakan oleh BPTP/IPPTP di Jatim merupakan terobosan untuk mendukung pengembangan industri agribisnis.

Pembangunan ekonomi memberikan kesempatan usaha pada pertanian yang berorientasi bisnis, dan agroindustri. Untuk itu diperlukan kemitraan yang saling tergantung dan saling menguntungkan sehingga petani menjadi mitra sederajat dalam posisi tawar dengan pengusaha.
18. Usaha agribisnis komoditas hortikultura buah-buahan di Jatim berkembang dari usaha tradisional di pekarangan dan ladang sebagai tanaman karang-kitri. Perkembangan kearah usahatani komersial berwujud perkebunan buah (*orchard-farming*) telah dirintis pada tanaman mangga, jeruk, apel dan rambutan. Teknologi yang dapat menunjang perkembangan kebun buah perlu disiapkan dan di gelar dalam bentuk pengkajian SUP (sistem usahatani) dengan skala ekonomi.
19. Pewilayahan komoditas unggulan sangat diperlukan untuk mendukung pengembangan usaha pertanian berwawasan agribisnis. Tersedianya peta pewilayahan komoditas memudahkan untuk perencanaan pengembangan komoditas yang bersangkutan dan dapat memberikan gambaran potensi

pengembangan komoditas tersebut.

20. BPTP Karangploso bekerjasama dengan Bappeda Tk. I telah melakukan pewilayahan komoditas unggulan di setiap Kabupaten Dati II di Jawa Timur, yang mencakup komoditas: jagung, kedelai, kopi, jambu mete, cabe jamu, jarak, cabe merah, sayuran dataran rendah tradisional, kacang tanah, bawang merah, ubi kayu, bunga dataran rendah (melati, sedap malam), pisang, kakao, tembakau virginia, rambutan dan durian.
21. Agar pewilayahan komoditas dapat diterapkan pada lahan usahatani yang berskala kecil, diperlukan harmonisasi pola tanam antara komoditas unggulan yang akan dikembangkan dengan komoditas tradisional petani, dengan jalan tumpang sari, tanam sisipan atau rotasi tanaman.
22. Pengembangan pertanian berwawasan agribisnis-agroindustri diarahkan kepada pedesaan sebagai basis industri pertanian, dengan memasalkan industri pengolahan hasil usahatani. Produk olahan yang dihasilkan sebaiknya mempunyai nilai tambah tinggi dan standar mutu serta keamanan pangan yang terjamin. Seiring dengan proses globalisasi, tuntutan terhadap variasi dan mutu produk olahan akan semakin meningkat. Inovasi teknologi tidak terbatas pada peralatan dan teknologi pengolahannya saja, tetapi secara luas mencakup manajemen penyediaan bahan mentahnya.
23. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi mutu produk olahan, antara lain bahan mentah (kultivar, teknik budidaya, mutu), teknologi pengolahan, pengemasan dan distribusi (pengangkutan, penyimpanan). Bahan mentah yang baik dapat diperoleh dengan menyeragamkan kultivar yang ditanam dan melaksanakan teknik produksi dengan tepat, teknik pemanenan, seleksi dan grading. BPTP Karangploso bekerjasama dengan Bappeda Tk. I telah membuat peta pewilayahan komoditas unggulan, serta telah membuat pedoman teknik budidaya komoditas unggulan yang dapat dijadikan acuan.
24. Perbaikan dan pengembangan teknologi pengolahan hasil pertanian di pedesaan perlu digalakkan, agar dapat diproduksi aneka ragam produk olahan yang dapat lebih meningkatkan nilai tambah dan pendapatan. Teknologi yang dikembangkan di masyarakat desa merupakan teknologi mekanis sederhana yang masih menggunakan banyak tenaga, tidak padat modal, dan mudah dioperasikan. Produk olahan yang akan dipilih sebaiknya dipertimbangkan dari berbagai faktor, antara lain: ketersediaan bahan mentah, produk olahan yang memberikan nilai tambah cukup tinggi, mutu produk terjamin, pengemasan cukup baik dan ada penanganan limbah.
25. Industri pengolahan hasil pertanian umumnya berskala kecil dan terpen- car. Hal ini menyebabkan pemasaran produknya menjadi tidak efisien. Beberapa cara yang mungkin dapat dilakukan untuk meningkatkan efisiensi pemasaran adalah: penggiatan usaha kelompok, pembuatan kontrak pembelian, sebagai supplier tetap pada pedagang pengecer, toko swalayan, hotel, promosi penjualan massal dan penjualan di tempat wisata.

26. Sumberdaya manusia pertanian dicirikan oleh tingkat pendidikan yang rendah, umur yang rata-rata tua dan banyaknya tenaga berstatus buruh tani atau semi penganggur. Sistem penggarapan lahan pertanian parohan, kedokan dan borongan menambah kompleks masalah dalam upaya peningkatan kemampuan manajerial petani.
27. Peningkatan kemampuan manajerial petani perlu ditekankan pada penguasaan teknik analisis usahatani, penghitungan nilai aset dan investasi usahatani, pemupukan modal dan pemanfaatan kredit usaha dan penghitungan skala usaha serta penelusuran informasi pasar dan teknik pemasaran.
28. Metode peningkatan kemampuan manajerial dapat ditempuh melalui kursus pada lembaga pendidikan formal maupun nonformal, pemagangan, afiliasi dengan organisasi profesi, pelatihan, karya wisata, studi banding, lokakarya, dan sebagainya. Model kemitraan dengan pengusaha profesional hendaknya juga berfungsi sebagai wahana alih kemampuan manajerial.

SAMBUTAN KETUA PANITIA

Assalammu'alaikum Wr. Wb.

- Yth. Bapak Gubernur KDH Tk I Propinsi Jawa Timur, selaku Pembina Komisi Pengkajian Teknologi Pertanian
- Yth. Bapak Ketua Bappeda Tk I, selaku Ketua Komisi Pengkajian Teknologi Pertanian
- Yth. Bapak Kakanwil Deptan Propinsi Jawa Timur, selaku Ketua Harian Komisi Pengkajian Teknologi Pertanian
- Yth. Kepala Dinas Lingkup Pertanian Dati I, selaku Anggota Komisi
- Yth. Dekan Fakultas Pertanian Unibraw dan Unej, selaku Anggota Komisi
- Yth. Bapak-bapak Anggota Komisi Pengkajian Teknologi Pertanian di PU Pengairan, PTP Nusantara, Kanwil Depkop, Kantor BMG, PT Pertani, dan Perum SHS
- Yth. Anggota Tim Teknis Teknologi Pertanian
- Yth. Bapak dari Badan Litbang Pertanian Jakarta, dan dari Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Bogor.

Para undangan dan hadirin yang kami hormati,

Perkenankanlah kami atas nama Panitia Lokakarya menyampaikan selamat datang dan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak/Ibu semuanya, yang telah sudi meluangkan waktu untuk menghadiri acara lokakarya ini.

Lokakarya dengan tema "Wawasan dan Strategi Pembangunan Pertanian di Jawa Timur Menjelang Abad XXI" ini bertujuan mendapatkan acuan dan masukan bagi program kerja BPTP Karangploso dalam menjelang abad ke XXI yang akan datang.

Tujuan yang kedua adalah untuk meningkatkan peran Komisi Pengkajian Teknologi Pertanian dan Tim Teknis Pengkajian Teknologi Pertanian Propinsi Jawa Timur, yang telah dibentuk dengan SK Gubernur no. 188/158/SK/014/1996 tanggal 9 Mei 1996, untuk meningkatkan hasil kerja BPTP Karangploso.

Bapak Gubernur, Bapak Kakanwil dan Bapak-Ibu yang terhormat,

Dalam lokakarya selama dua hari ini akan dibahas 12 makalah yang mencakup semua subsektor pertanian, serta presentasi Rencana Strategis BPTP Karangploso 1997-2007. Lokakarya dihadiri sekitar 144 peserta yang mewakili

mitra kerja atau *stake holders* BPTP dari berbagai Instansi di Propinsi Jawa Timur.

Kami ingin menyampaikan terimakasih kepada para penyusun makalah, utamanya Bapak Rektor Universitas Jember, Direktur Pasca Sarjana Unibraw, Kepala Pusat PSE Bogor, serta Bapak-bapak Kepala Dinas Lingkup Pertanian Dati I Propinsi Jawa Timur. Kami mengharap dengan sangat, Bapak/Ibu seluruhnya berkenan mengikuti lokakarya ini hingga besok.

Kepada Bapak Kakanwil Deptan, kami mohonkan pesan-pesan dan kepada Bapak Gubernur KDH Tk I Propinsi Jawa Timur kami mohonkan arahan, dan sekaligus mohon berkenan membuka secara resmi lokakarya ini.

Atas nama panitia, kami mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila dalam penyelenggaraan lokakarya ini terdapat banyak kekurangan dan kekeliruan.

Billahi taufik wal hidayah,

Wassalammu'alaikum Wr. Wb.

Surabaya, 9 Desember 1997

Dr. SUMARNO

SAMBUTAN KEPALA KANTOR WILAYAH DEPARTEMEN PERTANIAN PROPINSI JAWA TIMUR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

- Yth. Bapak Gubernur KDH Tk I Propinsi Jawa Timur, selaku Pembina Komisi Pengkajian Teknologi Pertanian
- Yth. Ketua BAPPEDA Tk I, selaku Ketua Komisi Pengkajian Teknologi Pertanian
- Yth. Kepala Dinas Lingkup Pertanian Dati I, selaku Anggota Komisi
- Yth. Dekan Fakultas Pertanian Unibraw dan Unej, selaku Anggota Komisi
- Yth. Para Anggota Komisi Pengkajian Teknologi Pertanian
- Yth. Anggota Tim Teknis Teknologi Pertanian
- Yth. Tim Ahli dari Badan Litbang Pertanian Jakarta, dan dari Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian Bogor.

Para undangan dan hadirin yang kami hormati

Kami sangat bergembira bahwa pada hari ini dan besok akan dibahas makalah-makalah tentang kebijakan dalam program pengkajian pertanian Propinsi Jawa Timur serta makalah-makalah yang berkaitan dengan pengembangan agribisnis. Hasil bahasan tersebut sangat bermanfaat untuk acuan kerja BPTP Karangploso yang ditugaskan melakukan pengkajian/penelitian untuk mendukung pembangunan pertanian Jawa Timur dengan menyediakan teknologi spesifik lokasi. Pada lokakarya ini juga akan dipresentasikan Rencana Strategis BPTP Karangploso Tahun 1997-2003.

Pada usia yang relatif masih sangat muda, baru 2,5 tahun, BPTP telah dapat menunjukkan perannya dalam mendukung pembangunan pertanian, lewat pengkajian Sistem Usahatani Berbasis Padi Berwawasan Agribisnis (SUTPA), Sistem Usaha Pertanian Ayam Buras (SUP-Ayam Buras), SUP Mangga dan SUP Jeruk di Propinsi Jawa Timur. Pengkajian teknologi dengan skala ekonomi tersebut sekaligus mendukung program SPAKU atau proyek P2RT di Jawa Timur.

Lokakarya ini diadakan sebagai pelaksanaan SK Gubernur No 188/158/SK/014/1996 tentang pembentukan Komisi Teknologi dan Tim Teknis Teknologi Pertanian, yang akan bertindak sebagai pembina dan sekaligus sebagai mitra kerja BPTP. Kami selaku Ketua Harian Komisi Teknologi menyampaikan terima kasih kepada anggota Komisi Teknologi dan anggota Tim Teknis atas partisipasinya pada lokakarya ini.

Kami mengharapkan masukan dan saran, yang akan dapat dijadikan pedoman pembuatan rencana kerja BPTP di masa yang akan datang.

Demikian sambutan kami, semoga lokakarya ini berhasil dengan baik.

Billahi Taufik Wal Hidayah,
Wassalammu'alaikum Wr. Wb.

Surabaya, 9 Desember 1997
Kepala Kanwil Pertanian
Jawa Timur

Ir. RADJAGAOE A. BASYIR

SAMBUTAN PENGARAHAN GUBERNUR KEPALA DAERAH TINGKAT I JAWA TIMUR

Assalamu'alaikum wr. wb

Saudara-saudara peserta lokakarya, Ibu-ibu dan hadirin yang saya hormati

Pertama-tama saya sampaikan selamat datang kepada seluruh peserta lokakarya di Hotel Satelit, sekaligus saya mengucapkan terimakasih atas partisipasi saudara dalam lokakarya ini. Untuk itu marilah kita mengucapkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas ridho-Nya kita dapat hadir bersama pada pembukaan lokakarya di pagi hari ini. Semoga atas ridho-Nya pula, saudara-saudara peserta dapat mengikuti seluruh kegiatan lokakarya tanpa sesuatu halangan sehingga dapat memperoleh dan membuahkan hasil yang maksimal.

Hadirin yang saya hormati

Lokakarya Wawasan dan Strategi Pembangunan Pertanian di Jawa Timur Menjelang Abad ke XXI yang dilaksanakan mulai hari ini sampai besok, saya nilai sangat tepat. Hal ini saya dasarkan pada pertimbangan:

- Pemilikan lahan di Jawa Timur semakin sempit menuntut tersedianya teknologi usahatani komersial dengan penggunaan input yang efisien, dan pemilihan komoditas yang memiliki nilai ekonomis tinggi, harga jual relatif stabil, pangsa pasar cukup besar, serta produktivitas dan kualitas produknya tinggi.
- Menjelang berakhirnya abad XX, perekonomian Jawa Timur telah mengalami transformasi, dari ekonomi berbasis pertanian menjadi ekonomi berbasis industri dan jasa. Namun demikian, usaha pertanian tetap akan memegang peran penting dalam penghidupan masyarakat pedesaan dan dalam penyediaan bahan pangan dan pakan secara regional maupun nasional.
- Pada abad XXI, pertanian harus dapat memberikan daya tarik usaha bagi masyarakat dan sekaligus dapat menjamin ketersediaan hasil pertanian berupa pangan, pakan dan bahan industri.
- Usaha di bidang pertanian di abad XXI harus kompetitif dibandingkan dengan lapangan usaha setingkat di bidang non pertanian. Persaingan yang ketat pada pasar bebas, mensyaratkan adanya komoditas unggulan.

Tantangan ini perlu dikaji bersama secara cermat dan mendalam guna menyusun langkah-langkah strategi yang dibutuhkan dalam pembangunan pertanian. Berkumpunya ahli-ahli pertanian meliputi peneliti, dosen, penyuluh, Komisi Pengkajian, Tim Teknis Teknologi Pertanian Propinsi Daerah

Tingkat I Jawa Timur serta pengambil kebijaksanaan di masing-masing sub sektor pertanian dalam lokakarya ini, kiranya dapat saling bertukar wawasan untuk menyusun strategi pembangunan pertanian di Jawa Timur menghadapi perdagangan bebas.

Hadirin yang saya hormati,

Sementara ini produk pertanian umumnya dihasilkan oleh petani di pedesaan yang usahataniannya tergantung musim diikuti dengan pemakaian bahan kimia (pestisida, pupuk anorganik dan lain-lain) cenderung berlebihan tanpa didasari oleh pengetahuan dan teknologi yang benar. Akibatnya produk pertanian yang dihasilkan tidak kontinyu dan mutunya rendah sehingga kurang diminati oleh konsumen yang cenderung selektif dan mempertimbangkan kualitas. Untuk memperbaiki produk pertanian yang demikian, sekaligus untuk meningkatkan pendapatan petani, Pemerintah Jawa Timur melalui Program Gerakan Kembali ke Desa (GKD), juga melaksanakan Gerakan Teknologi Masuk Desa. Pelaksanaan Program ini membutuhkan tersedianya paket teknologi pertanian terapan spesifik lokasi yang ramah lingkungan serta mudah diadopsi oleh petani.

Hadirin yang saya hormati,

Sesuai tugasnya, keberadaan BPTP Karangploso bersama instansi terkait lainnya, sangat diperlukan di Jawa Timur dalam upaya penyediaan teknologi pertanian terapan spesifik lokasi Jawa Timur, dan mempercepat alih teknologi pertanian kepada pengguna. Hasil lokakarya ini tentunya menjadi acuan bagi program kerja BPTP Karangploso menghadapi abad XXI. Dengan acuan ini, peluang dan tantangan pembangunan pertanian Jawa Timur menjelang abad XXI dapat dikaji dan diteliti lebih lanjut. Untuk itu saya sampaikan selamat kepada peserta lokakarya ini.

Hadirin yang saya hormati,

Demikianlah, beberapa hal yang dapat saya sampaikan dalam lokakarya ini dan dengan mengucapkan Bismillahirrohmanirrohim, Lokakarya Wawasan dan Strategi Pembangunan Pertanian di Jawa Timur Menjelang Abad XXI, secara resmi saya nyatakan dibuka, dan semoga sukses.

Sekian, terimakasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Surabaya, 9 Desember 1997

M. BASOFI SOEDIRMAN

DAFTAR ISI

RINGKASAN EKSEKUTIF LOKAKARYA WAWASAN DAN STRATEGI PEMBANGUNAN PERTANIAN DI JAWA TIMUR MENJELANG ABAD XXI	iii
SAMBUTAN KETUA PANITIA	ix
SAMBUTAN KEPALA KANTOR WILAYAH DEPARTEMEN PERTANIAN PROPINSI JAWA TIMUR	xi
SAMBUTAN PENGARAHAN GUBERNUR KEPALA DAERAH TINGKAT I JAWA TIMUR	xiii
 MAKALAH-MAKALAH	
WAWASAN DAN STRATEGI PEMBANGUNAN PERTANIAN WILAYAH PROPINSI JAWA TIMUR MENUJU USAHATANI BERORIENTASI AGRIBISNIS	
<i>Kabul Santoso</i>	1
PENENTUAN KOMODITAS TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA UNGGULAN JAWA TIMUR DAN STRATEGI PENGEMBANGANNYA	
<i>Dinas Pertanian Tanaman Pangan Daerah Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur</i>	10
PENENTUAN KOMODITAS PETERNAKAN UNGGULAN JAWA TIMUR DAN STRATEGI PENGEMBANGANNYA	
<i>Dinas Peternakan Daerah Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur</i>	23
PENENTUAN KOMODITAS PERIKANAN UNGGULAN JAWA TIMUR DAN STRATEGI PENGEMBANGANNYA	
<i>Dinas Perikanan Daerah Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur..</i>	30
PENENTUAN KOMODITAS PERKEBUNAN UNGGULAN JAWA TIMUR DAN STRATEGI PENGEMBANGANNYA	
<i>Dinas Perkebunan Daerah Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur</i>	46
SEJARAH DAN DINAMIKA PERKEMBANGAN SISTEM PRODUKSI HORTIKULTURA DI JAWA TIMUR DAN UPAYA PENATAANNYA	
<i>Arry Supriyanto, Yuniarti dan Roesmiyanto</i>	64

INOVASI TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL DAN PERBAIKAN SISTEM PEMASARAN KOMODITAS PERTANIAN MENGHADAPI PASAR BEBAS	
<i>Suhardjo dan Pudji Santoso</i>	80
MODEL USAHATANI DAN STRATEGI PENGEMBANGAN KOMODITAS PERTANIAN DALAM MENGHADAPI PASAR GLOBAL DAN INDUSTRIALISASI	
<i>Armen Zulham</i>	93
PEWILAYAHAN KOMODITAS PERTANIAN DI JAWA TIMUR: PROSPEK DAN MASALAH OPERASIONALISASINYA DALAM PEMBANGUNAN PERTANIAN	
<i>Dasi Dian Widjajanto, Z. Arifin, dan Sumarno</i>	111
PENINGKATAN KEMAMPUAN MANAJERIAL DAN PENGUASAAN TEKNOLOGI MASYARAKAT PEDESAAN UNTUK PERINTISAN AGRIBISNIS	
<i>Nugraha Pangarsa, Bambang Supriono dan Hendri Arianto</i>	134
PENINGKATAN PERAN KELEMBAGAAN PEDESAAN UNTUK MERINTIS PERKEMBANGAN AGRIBISNIS	
<i>Iksan Semaoen</i>	145
AGROEKOTEKNOLOGI SEBAGAI DASAR PEMBANGUNAN SISTEM USAHA PERTANIAN BERKELANJUTAN	
<i>Sumarno</i>	156
DAFTAR PESERTA	176
PANITIA	180

PENINGKATAN KEMAMPUAN MANAJERIAL DAN PENGUASAAN TEKNOLOGI MASYARAKAT PEDESAAN UNTUK PERINTISAN AGRIBISNIS

Oleh: Nugraha Pangarsa, Bambang Supriono dan Hendri Arianto
Penyuluh Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Wonocolo

PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian di Indonesia pada dasarnya adalah suatu proses hubungan keseimbangan dan keselarasan dalam alokasi sumberdaya yang terdiri dari sumberdaya alam, manusia, penggunaan teknologi dan kelembagaan. Dari keempat sumberdaya tersebut, maka sumberdaya manusia biasanya disebut sebagai motor penggerak dari sumberdaya lainnya, sehingga sumberdaya manusia ditempatkan pada posisi yang sangat strategis dalam pembangunan. Masyarakat pertanian, terutama petani merupakan motor penggerak yang akan mengatur dan memanfaatkan sumberdaya alam dan teknologi serta menentukan pula tatanan sistem kelembagaan yang ada dalam masyarakat pedesaan.

Sejalan dengan adanya proses transformasi struktur perekonomian nasional, yang bergerak menuju sistem perekonomian yang andal dengan industri yang kuat didukung oleh pertanian yang tangguh, maka sumberdaya manusia pertanian perlu segera dipersiapkan untuk dapat menyesuaikan dengan "budaya industrial" tersebut (Wardhani, 1997; Kartasasmita, 1996). Beberapa ciri dari masyarakat pertanian pedesaan yang berbudaya industrial adalah : (1) pengambilan keputusan secara rasional (berdasarkan ilmu pengetahuan), (2) pengalokasian sumberdaya pertanian didasarkan IPTEK dan pertimbangan efisiensi serta produktivitas, (3) transaksi produk pertanian dan tenaga kerja mengikuti mekanisme pasar, (4) orientasi dan tujuan usahatani adalah ekonomi (mutu dan keunggulan produk), (5) usahatani dikelola secara profesional, dan (6) memperkecil ketergantungan usahatani pada faktor alam dengan upaya perekayasa (Kartasasmita, 1996). Padmanegara (1996) telah pula menyatakan ciri petani "Kemarin, Hari Ini dan Esok" seperti pada Tabel Lampiran 1. Dengan ciri-ciri tersebut, maka petani pada abad XXI dituntut untuk menguasai IPTEK, perekayasa teknologi produksi, sosial dan ekonomi serta pengelolaan usahatani secara profesional yang berwawasan agribisnis (peningkatan managerial). Pada saat ini, memang sudah ada sekelompok kecil petani yang kurang lebih mempunyai ciri-ciri tersebut, antara lain petani hortikultura (sayuran) dan sebagian lagi para peternak, akan tetapi sebagian besar petani lainnya masih memerlukan peningkatan dalam penguasaan IPTEK dan ketrampilan pengelolaan usaha (manajemen).

KERAGAAN DAN PERMASALAHAN SUMBERDAYA MANUSIA

1. Kuantitatif

Berbagai masalah dalam pengembangan sumberdaya manusia di tingkat nasional masih cukup menonjol. Tingkat pengangguran terbuka telah meningkat dari tahun 1990 sebesar 3,2% dan pada tahun 1995 menjadi 7,0% dari angkatan kerja. Sementara itu tingkat setengah pengangguran, yaitu mereka yang bekerja kurang dari 35 jam seminggu masih cukup tinggi. Pada tahun 1995, terdapat 38,4% dari jumlah angkatan kerja yang bekerja (31,2 juta orang) adalah setengah pengangguran. Kelompok tersebut lebih banyak tinggal di pedesaan dan umumnya bekerja di sektor pertanian.

Wardhani (1997) menyatakan bahwa pada tahun 1994 masih terdapat sekitar 40 juta orang atau 50,6% dari angkatan kerja yang bekerja di sektor pertanian (usahatani). Dari jumlah tersebut, hanya 0,5% yang merupakan petani mempekerjakan buruh tetap, sedangkan 15,2% merupakan petani yang mempunyai usahatani tanpa bantuan orang lain, 33,1% merupakan petani sekaligus juga buruh tani dan 51,2% merupakan buruh tani dan pekerja keluarga.

Lebih jauh Suryana (1993) menyatakan bahwa keadaan sumberdaya manusia pertanian dari tahun ke tahun sebenarnya tidak terlepas dari permasalahan makro ekonomi Indonesia. Keragaan sumberdaya manusia pertanian dari 1985-1990 di tingkat nasional dapat ditinjau secara kuantitatif dan kualitatif. Secara kuantitatif ketenagakerjaan sektor pertanian dapat dirinci sebagai berikut : (a) pangsa penyerapan tenaga kerja sektor pertanian secara absolut masih cukup besar dibandingkan sektor lainnya, tetapi pertumbuhan penyerapannya per tahun terus menurun, (b) telah terjadi pengurangan penyerapan tenaga kerja terutama di subsektor tanaman pangan, (c) jumlah buruh tetap di sektor pertanian relatif meningkat. Hal ini memberikan indikasi bahwa (1) sektor pertanian sudah tidak dapat dijadikan tumpuan penampungan angkatan kerja dan (2) jumlah buruh tani semakin besar.

Dari hasil studi PATANAS (1994) yang dilakukan di 7 desa di wilayah Jawa Timur, maka didapatkan gambaran bahwa persentase rumah tangga pedesaan yang bekerja di sektor pertanian masih dominan, jika dibandingkan dengan sektor non pertanian. Jumlah buruh tani di beberapa desa lebih dominan dari petani (Tabel 1). Data PATANAS dari tahun 1980-1994, menunjukkan bahwa jumlah rumah tangga yang bekerja di sektor pertanian turun 8%, petani penggarap turun 10% dan buruh tani meningkat 13 % yang diikuti oleh migrasi. Migrasi bisa terjadi tidak saja dari desa ke kota, tetapi juga dari desa ke desa, sehingga terjadi fenomena beberapa desa kekurangan tenaga kerja buruh sedang desa lainnya kelebihan tenaga kerja (Syukur dkk, 1996). Dengan demikian kondisi sumberdaya manusia pertanian di tingkat regional Jawa Timur secara kuantitatif tidak jauh berbeda dengan kondisi di tingkat nasional.

Dengan masih terpusatnya industri dan perdagangan di Jawa, maka kelebihan tenaga buruh pertanian diharapkan dapat diserap oleh sektor industri dan jasa. Permasalahannya adalah kecepatan penyerapan tenaga kerja oleh

sektor industri dan jasa sangat lambat, karena industri dan jasa perdagangan yang ada umumnya adalah padat modal dan kualitas buruh tani belum memadai sebagai tenaga di sektor industri dan perdagangan.

Tabel 1. Persentase anggota rumah tangga yang bekerja berdasarkan pekerjaan utama di pedesaan Jawa Timur tahun 1994

Pekerja utama	Persentase anggota rumah tangga (%) di desa						
	Genih	Selo-san	Terung-kulon	Sungon legowo	Bron-dong	Wiyu rejo	Sumber-kalong
- Petani	24	30	11	26	7	42	38
- Buruh	34	37	10	17	34	36	30
Jumlah	58	67	21	43	41	78	69
Non pertanian	42	33	79	57	59	22	31

2. Kualitatif

Secara kualitatif ketenagakerjaan dapat diukur dari tingkat pendidikan dan produktivitas. Di tingkat nasional persentase tingkat pendidikan yang rendah terbanyak berada di sektor pertanian, jika dibandingkan dengan sektor non pertanian. Walaupun tingkat pendidikan di sektor pertanian dapat diperbaiki, tetapi perbaikan tingkat pendidikan di sektor lainnya menunjukkan laju peningkatan yang lebih baik (Suryana, 1993). Data dari tahun 1980-1990 di tingkat regional Jawa Timur, menunjukkan bahwa jumlah tenaga kerja sektor pertanian yang berpendidikan belum sekolah dan tidak lulus SD masih cukup besar, jika dibandingkan sektor non pertanian, walaupun jumlahnya mempunyai kecenderungan makin mengecil dari tahun ke tahun. Tenaga kerja sektor pertanian yang berpendidikan di atas SD, juga menunjukkan kecenderungan semakin baik (jumlahnya semakin besar) dari tahun ke tahun, walaupun sektor non pertanian menunjukkan perubahan yang lebih cepat (BPS Jawa Timur). Selain tingkat pendidikan yang relatif rendah tenaga kerja pertanian juga dicirikan keanekaragaman dalam kualitasnya (buruh, penggarap dan pemilik penggarap).

Menurut Suryana (1993) produktivitas tenaga kerja sektoral secara kasar dapat juga diukur dengan membagi PDB/PDRB sektoral dengan jumlah tenaga kerja yang ada pada sektor yang bersangkutan. Berdasarkan alat ukur tersebut, terlihat bahwa sektor pertanian di Jawa Timur masih mempunyai produktivitas yang relatif rendah dibandingkan sektor perdagangan dan jasa (Tabel 2).

Produktivitas tenaga kerja pertanian selalu lebih rendah dibandingkan dengan sektor lainnya. Walaupun secara absolut produktivitas tenaga kerja pertanian naik selama periode 1985-1990, tetapi telah terjadi penurunan produk-

tivitas relatif dalam kurun waktu tersebut, peningkatan produktivitas sektor lainnya (perdagangan dan jasa) lebih tinggi. Hal ini disebabkan antara lain oleh lambatnya peralihan tenaga kerja ke luar sektor non pertanian. Di sisi lain, investasi di bidang pertanian berjalan relatif lambat dengan teknologi yang belum memadai.

Tabel 2. Produktivitas tenaga kerja (PDRB/tenaga kerja) 1985 dan 1990 di Jawa Timur (harga konstan 1984 dan 1988)

Lapangan usaha	Produktivitas (x Rp. 1000/th)		Persentase pertumbuhan selama 5 th (%)
	1985	1990	
Pertanian	589	1.033	75,38
Industri	2.409	2.533	5,15
Perdagangan	1.288	2.948	128,88
Jasa	1.458	4.372	199,86

Sumber: BPS Jawa Timur (data diolah)

Penyebab lain rendahnya produktivitas tenaga kerja pertanian adalah rendahnya curahan jam kerja. Di tingkat nasional, jumlah petani yang bekerja 35 jam atau kurang per minggu mencapai 54% pada tahun 1985. Pada tahun 1990 jumlahnya menurun menjadi 51%, tetapi penurunan persentase ini masih lebih kecil jika dibandingkan dengan perubahan di sektor non pertanian (Suryana 1993). Berdasarkan hasil studi PATANAS (1995) di Jawa Timur, maka jumlah hari kerja per tahun paling tinggi dicapai oleh rumah tangga pedesaan yang tinggal di desa sentra sayuran dan sapi perah (Wiyurejo), kemudian disusul desa sentra TRI/TRB (Selosari) dan paling rendah adalah desa sentra padi/palawija yang didominasi lahan tegal (Gerih) (Tabel 3).

Jumlah tenaga kerja di sektor pertanian Jawa Timur yang bekerja kurang dari 35 jam per minggu/6 hari kerja pada tahun 1985 dan 1990 tersaji pada Lampiran 2. Rendahnya curahan jam kerja di sektor pertanian ini, kemungkinan antara lain disebabkan usahatani masih sangat tergantung pada iklim, kurangnya perekayasa teknologi produksi, lemahnya modal usaha dan kurangnya pengetahuan dan ketrampilan petani.

Dari gambaran tersebut di atas, maka secara umum permasalahan sumberdaya manusia pertanian (ketenagakerjaan) adalah : a) masih besarnya jumlah masyarakat pedesaan yang menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian, b) struktur tenaga kerja yang bergerak di sektor pertanian didominasi oleh banyaknya buruh tani dan petani berlahan sempit, c) relatif rendahnya kualitas tenaga kerja pertanian (pendidikan dan produktivitas), serta d) sangat sedikit tenaga kerja pertanian berpendidikan tinggi dan berkecimpung di bidang agrobisnis (Wardhani, 1997).

Tabel 3. Struktur dan curahan kerja rumah tangga di Pedesaan Jawa Timur tahun 1995

Jenis kegiatan	Struktur dan curahan kerja rumah tangga (hok/th) di desa				
	Genth	Selosari	Terung-kulon	Sumber-kalong	Wiyurejo
- Usahatani	42	48	30	37	60
- Buruh tani	49	107	23	24	147
Jumlah pertanian	91	155	53	61	207
- Non pertanian	66	74	192	75	62
Jumlah	157	229	245	136	269

UPAYA PENINGKATAN PENGUASAAN IPTEK DAN MANAJERIAL

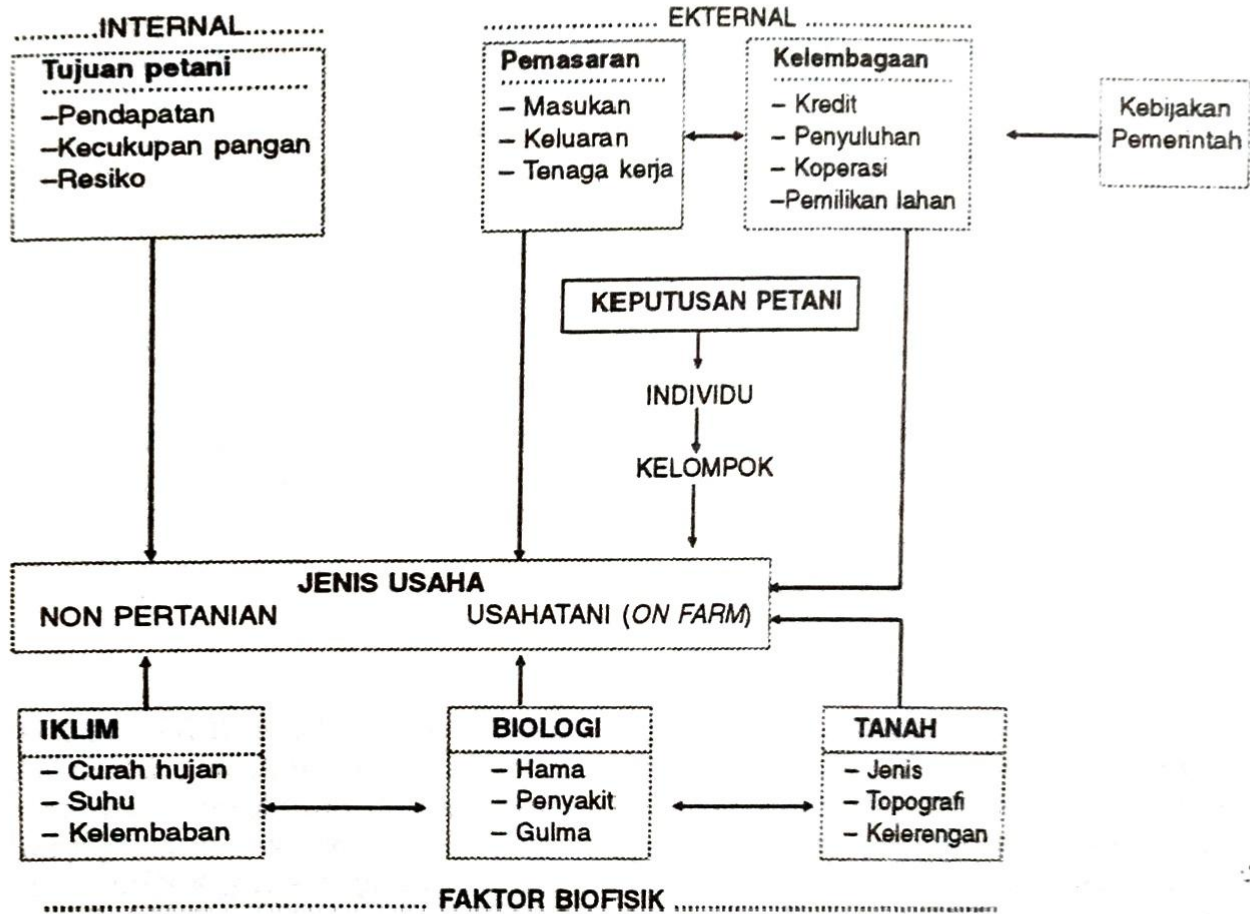
Petani dalam menjalankan usahatani mempunyai peran ganda, yaitu petani sebagai pelaksana dan sekaligus sebagai manajer. Mengolah tanah, menanam, memelihara dan memanen merupakan peran pelaksana, sedangkan pengambilan keputusan, pengalokasian sumberdaya serta pemanfaatan hasil adalah peran manager (Mosher, 1981). Ada tiga macam faktor utama yang dapat mempengaruhi pengambilan keputusan petani, yaitu: (a) bio-fisik, (b) faktor eksternal dan (c) faktor internal (Oka dan Syam, 1991). Semua faktor tersebut akan selalu mempengaruhi keputusan petani, baik secara individu maupun dalam kelompok sebagai bagian dari struktur masyarakat desa (Gambar 1).

Perubahan lingkungan sosial ekonomi yang dicirikan dengan budaya industrial pada abad XXI, akan berpengaruh terutama pada faktor eksternal. Perubahan faktor eksternal tersebut akan mendorong petani mengambil keputusan dalam rangka memenuhi tujuannya (faktor internal). Selanjutnya, petani akan berupaya mengurangi ketergantungannya pada faktor bio-fisik agar dapat mengimbangi lingkungan eksternal dan internal yang telah berubah dengan penguasaan IPTEK.

Dengan melihat Gambar 1 sebagai kerangka analisis mengenai faktor penentu pengambilan keputusan petani, maka jenis IPTEK yang diperlukan petani antara lain seperti pada Tabel 4. Untuk meningkatkan pengetahuan di bidang pembukuan keuangan dalam pengambilan keputusan usaha, alat bantu manajemen yang perlu disosialisasikan adalah:

1. Analisis usahatani (analisis tingkat keuntungan, analisis manfaat, penentuan harga pokok produk dan analisis titik impas)
2. Teknik penghitungan nilai investasi dan aset usahatani
3. Pengelolaan kredit dan pemupukan modal
4. Teknik penghitungan optimalisasi skala usaha

FAKTOR SOSIAL EKONOMI



Gambar 1. Keadaan lingkungan yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani

Tabel 4. Jenis IPTEK yang harus dikuasai petani untuk menyesuaikan dengan faktor lingkungan sosial ekonomi dan biofisik pada pertanian abad XXI

Lingkungan pertanian abad XXI	Jenis Iptek yang harus dikuasai petani (perorangan/kelompok)
Untuk menyesuaikan dengan faktor eksternal	(a) Pengetahuan perilaku pasar dan konsumen, (b) Strategi pemasaran, panen dan penentuan harga produk, (c) Pengetahuan margin pasar, (d) Pengetahuan perkreditan/lembaga keuangan, (e) Teknik pengelolaan modal/pinjaman, (f) Pengetahuan pemanfaatan harga pasar, (g) Teknik optimalisasi sumberdaya pertanian
Penyesuaian faktor internal (tujuan)	(h) Diversifikasi pendapatan, (i) Teknik pemantapan tingkat produktivitas (pangan), (j) Teknik peningkatan nilai tambah produk, (k) Diversifikasi usahatani
Untuk mengurangi ketergantungan pada faktor biofisik	(l) Teknik konservasi tanah dan air, (m) Teknik pengendalian jasad pengganggu yang ramah lingkungan, (n) Ilmu prakiraan cuaca, (o) Penguasaan alsintan

Peningkatan manajerial dan penguasaan IPTEK tersebut akan bervariasi dari petani tanaman pangan, hortikultura, pekebun, peternak, petambak, petani lahan irigasi serta petani lahan kering, tergantung dari kondisi sumberdaya manusia dan lingkungannya. Penggunaan alat bantu manajemen seperti di atas misalnya, selama ini telah banyak dilakukan oleh peternak, petani sayuran dan petambak walaupun dengan pembukuan yang sangat sederhana. Untuk petani tanaman pangan (padi/palawija) alat bantu manajemen tersebut masih jarang digunakan.

METODE PEMBINAAN

Penguasaan IPTEK serta peningkatan manajerial petani pada dasarnya akan mudah dilakukan melalui beberapa metode pendidikan orang dewasa yang partisipatif serta kegiatan penyuluhan yang sudah umum. Beberapa cara yang memungkinkan untuk dijadikan sebagai media peningkatan IPTEK dan manajerial masyarakat pertanian adalah:

1. Akses pada lembaga pendidikan

Untuk para petani/pemuda desa yang mempunyai tingkat pendidikan relatif tinggi, maka upaya peningkatan pengetahuan dan manajerial dapat dilakukan dengan cara akses pada lembaga pendidikan seperti pendidikan kewirausahaan, pendidikan manajemen, pemanfaatan konsultan mahasiswa dan sekolah tinggi/akademi pertanian. Cara ini akan secara langsung meningkatkan kualitas sumberdaya pertanian dan dapat dilakukan secara kelompok atau perorangan.

2. Magang

Cara ini sudah umum dilakukan dan dapat memberikan hasil yang cukup memuaskan (meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan). Magang dapat dilakukan oleh para pemuda dan orang dewasa dengan tingkat pendidikan yang relatif tidak terlalu tinggi dan biasanya dilakukan secara perorangan. Contoh: magang pada perusahaan, pada usahatani yang berhasil.

3. Afiliasi

Afiliasi dapat juga dilakukan dalam rangka meningkatkan kemampuan manajerial, sebagai contoh: afiliasi dengan pusat pendidikan manajemen, afiliasi dengan ikatan cendekiawan/organisasi profesi, afiliasi dengan universitas dan akademi manajemen/pertanian, dengan proyek DEPTAN (P4K, P2LK, P2RT dll). Afiliasi yang dilakukan seyogyanya melalui pendekatan kelompok tani.

4. Kegiatan pengkajian

Para kontak tani secara perorangan dapat melakukan kegiatan pengkajian bersama penyuluh dan peneliti. Kegiatan pengkajian yang dapat melibatkan

petani bisa dimulai dari perencanaan lapangan, pelaksanaan pengkajian dan evaluasi. Cara tersebut dapat mendorong kontak tani untuk menemukan teknologi baru/teknologi pedesaan serta mempercepat transfer teknologi.

5. Pembinaan oleh instansi pemerintah

Pembinaan secara kontinyu oleh instansi, dapat juga digunakan sebagai media peningkatan manajerial petani. Instansi yang terkait erat dengan peningkatan managerial antara lain KADIN, DEPNAKER, DEPKOP, DEPERINDAG dan DEPTAN. Pembinaan oleh instansi akan lebih efektif dilakukan pada kelompok tani sebagai kelompok binaan yang kontinyu (kelompok usaha) serta dengan pembentukan gugus kendali mutu.

6. Pertemuan ilmiah

Metode pendekatan masal lainnya yang cukup efektif dalam meningkatkan pengetahuan adalah pertemuan ilmiah seperti lokakarya dengan paket modul, temu usaha dan karya, apresiasi, temu lapang dan pameran teknologi.

7. Karyawisata/studi banding

Cara tersebut sangat efektif digunakan dalam rangka memperluas cakrawala/pengetahuan dan biasanya dilakukan secara berkelompok. Contoh karyawisata pada agroindustri, dan agribisnis atau usahatani.

Pola pembinaan lainnya yang telah diketahui, yaitu : (1) Pola Inti Rakyat (PIR), (2) Pola Bapak Angkat, dan (3) Pola Usaha Bersama juga sangat efektif digunakan sebagai media peningkatan pengetahuan dan managerial sekaligus peningkatan pendapatan usaha. Seperti yang telah diketahui, bahwa sumberdaya manusia pertanian pada saat ini didominasi oleh buruh tani yang tingkat pendapatannya juga rendah, maka dengan penerapan pola tersebut, para buruh tani dan pekerja keluarga mungkin belum terjangkau. Untuk itu harus digunakan pola khusus yang dapat menampung tenaga kerja buruh sekaligus meningkatkan produktivitas kerjanya. Beberapa bidang pekerjaan yang memungkinkan menampung buruh pertanian antara lain adalah : 1) Kegiatan non pertanian, 2) Kegiatan pertanian berbasis lahan dan padat karya (usahatani tebu, sayuran dan tambak), 3) Kegiatan pertanian relatif tidak berbasis lahan (sapi perah, sistem pertanian urban) dan 4) Agroindustri. Dengan demikian, maka peningkatan sumberdaya manusia khususnya peningkatan produktivitas dan ketrampilan buruh disesuaikan dengan matapencahariannya. Untuk menciptakan kondisi ini, tentunya memerlukan perekayasa ekonomi makro yang cukup kompleks, karena terkait dengan kegiatan lain di luar sektor pertanian.

KESIMPULAN

Permasalahan sumberdaya manusia pertanian pada dasarnya dapat ditinjau dari segi kuantitatif, yaitu masih banyaknya keluarga pedesaan yang bergantung hidupnya pada sektor pertanian. Dari jumlah tenaga kerja yang bekerja di sektor pertanian, maka buruh tani merupakan tenaga kerja yang dominan

(ada kecenderungan meningkat) serta tingkat pendapatannya relatif rendah. Secara kualitatif sumberdaya manusia pertanian menyangkut masih rendahnya tingkat pendidikan dan produktivitas kerja, jika dibandingkan dengan sektor lainnya.

Dalam rangka mengantisipasi pertanian abad XXI, maka tingkat pengetahuan (IPTEK) dan kemampuan manajerial petani perlu disesuaikan dengan kondisi lingkungan eksternal, internal dan faktor bio-fisik yang berlaku pada era agribisnis tersebut. Peningkatan IPTEK dan kemampuan manajerial tersebut, dapat ditempuh dengan beberapa cara/pendekatan partisipatif seperti akses pada lembaga pendidikan, magang petani, afiliasi, kegiatan pengkajian, pembinaan oleh instansi, pertemuan ilmiah dan karyawisata/studi banding serta pola PIR, bapak angkat dan pola usaha bersama yang selain dapat meningkatkan pengetahuan sekaligus meningkatkan pendapatan.

Untuk dapat mengatasi permasalahan buruh tani, maka harus dicarikan upaya penampungan tenaga kerja yang sekaligus dapat meningkatkan ketrampilan dan pengetahuannya. Untuk menciptakan kondisi ini perlu adanya kebijaksanaan ekonomi makro, karena tidak hanya menyangkut sektor pertanian, tetapi juga sektor-sektor lainnya.

PUSTAKA

- Badan Pendidikan dan Penyuluhan Pertanian. 1992. Pedoman Pembinaan Pemuda Tani Nelayan dan Wanita Tani. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Kartasasmita, G. 1996. Membangun Pertanian Abad ke-21, Menuju Pertanian Yang Berbudaya Industri. Dies Natalis ke-33 IPB.
- Mosher, A.T. 1966. Menggerakkan dan Membangun Pertanian. CV Yasaguna, Djakarta.
- Oka, M.A. dan M. Syam. 1991. Terobosan Penelitian di Sub Sektor Tanaman Pangan Untuk Menanggulangi Masalah Kemiskinan. Makalah Lokakarya Lapangan Partisipatif Petani Nelayan, Cisarua, Bogor, 18-23 Pebruari 1991
- Padmanagara, S. 1996. Pendidikan Pertanian Untuk Petani. Dalam "Ekstensia" Volume 3 Tahun II, Pebruari 1996, hal 33-38.
- Suryana, A. 1993. Dinamika dan Perspektif Strategi Ketenagakerjaan Pertanian Dalam Rangka Memperkokoh Daya Saing Sektor Pertanian. Biro Perencanaan Departemen Pertanian, Jakarta.
- Syukur, M., Saptana dan Erwidodo. 1996. Studi Dinamika Kesempatan Kerja dan Pendapatan Pedesaan (PATANAS) Propinsi Jawa Timur. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Badan LITBANG Pertanian, Jakarta.
- Wardhani, A. 1997. Pemberdayaan Ekonomi Rakyat Melalui Pengembangan Agrobisnis Berbasis Agroekosistem Lahan Kering. Makalah Disampaikan pada Rapat Konsultasi Teknis P2LK-Bimas, Surabaya, 15 September 1997.

Lampiran 1. Petani kemarin, hari ini dan esok (Padmanagara, 1996)

Kriteria	Kemarin	Hari ini	Esok
Kegiatan bertani	Kalender musiman	Program pemerintah	Rencana usaha
Pola kerja	Menurut adat	Petunjuk pembina	Ilmu usahatani
Sikap	Konservatif	Maju	Rasional
Kemampuan	Warisan	Pelatihan	Pendidikan
Teknologi	Turun temurun, pengalaman, sumberdaya alam	Paket nasional, pengalaman, sumberdaya alam, iptek	Keputusan sendiri, pengalaman, sumberdaya alam, IPTEK spesifik lokasi
Menghadapi persoalan	Observasi, pengalaman, tidak berdaya	Observasi, pengalaman, melapor, menunggu petunjuk	Observasi, pengalaman, analisis alternatif mengatasi, ambil tindakan
Ketergantungan	Nasib	Penggunaan akal	
Penampilan	Sederhana	Terampil	Profesional
Organisasi	Gotong royong, tahu yang dikerjakan, percaya leluhur	Kelompok belajar, tahu yang dikerjakan, tahu cara yang benar, percaya pembina	Organisasi usaha- tani, tahu yang dikerjakan, tahu cara yang benar, tahu alasannya dan percaya diri

Lampiran 2. Jumlah angkatan kerja yang bekerja berdasarkan jumlah jam kerja dan hari kerja di Jawa Timur pada tahun 1985 dan 1990.

Sektor	Jumlah angkatan kerja pada tahun	
	1985 (<35 jam/minggu)	1990 (<6 hari/minggu)
Pertanian	3.020.700	1595.059
Industri	.966.771	491.057
Perdagangan	1.402.284	303.228
Jasa	1.860.218	182.193

DISKUSI

Astanto Kusno (Balitkabi Malang)

Perlu survei untuk mengumpulkan data tentang petani dulu, sekarang dan yang potensial untuk yang akan datang

Nugraha Pangarsa

Data tentang petani dulu, sekarang dan yang akan datang sulit diketahui karena sifatnya kualitatif. Data yang ada adalah petani di lahan kering dan di lahan beririgasi. Petani di lahan kering belum tentu berpengetahuan lebih rendah daripada di lahan irigasi.