

Padi dalam Pola Usahatani

A. Syarifuddin K.

Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarani

Padi merupakan komponen penting dalam usahatani di Indonesia. Ia adalah makanan pokok, karenanya ia harus cukup tersedia. Bagi sebagian besar petani, tujuan mengusahakan tanaman padi dalam usahatannya terutama untuk memantapkan rasa aman dalam penyediaan beras bagi keluarganya. Oleh karena itu selalu diikut sertakan padi dalam usahatani, minimal untuk memenuhi kebutuhan keluarga.

Pada tingkat petani, teknologi produksi padi lebih dikuasai daripada teknologi produksi komoditas lain. Demikian juga dengan teknologi pengolahan, penyimpanan dan bahkan pemasarannya. Tidak heran kalau sebagian besar petani akan menanam padi sebanyak mungkin. Pada lahan kering sebagian petani mencoba bertanam dua kali padi gogo dalam setahun. Tanaman pertama yang ditanam oleh petani transmigran ketika mereka tiba dilokasi transmigrasi baru adalah padi.

POLA TANAM BERORIENTASI PADI

Bentuk pola tanam berorientasi padi sangat tergantung pada (18,19):

1. Tipe lahan: kering, sawah tadah hujan, sawah berpengairan, pasang surut, lebak, dan surjan.
2. Tipe iklim: kering, sedang, dan basah.
3. Jenis tanah: ringan, sedang, dan berat.
4. Altitude: rendah dan tinggi.
5. Topografi : datar, lereng, dan bergelombang

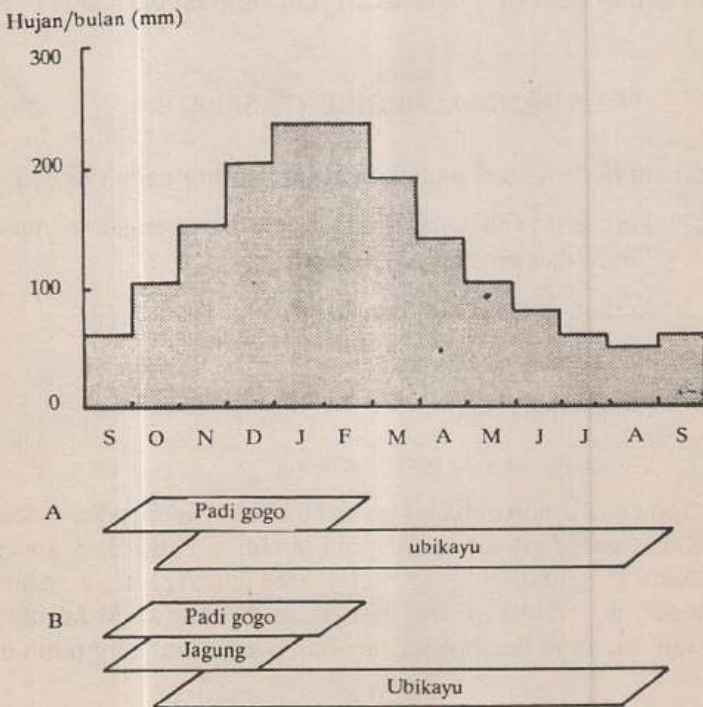
Faktor-faktor tersebut dipertimbangkan dalam menyusun pola tanam. Pada suatu keadaan terdapat beberapa alternatif pola tanam. Pemilihan alternatif atau penyesuaian bagi suatu tempat ditentukan oleh faktor lain seperti pemasaran, hama, dan penyakit tanaman. Berikut ini disajikan berbagai pola tanam yang merupakan pola petani maupun hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan.

Pola Tanam Lahan Kering

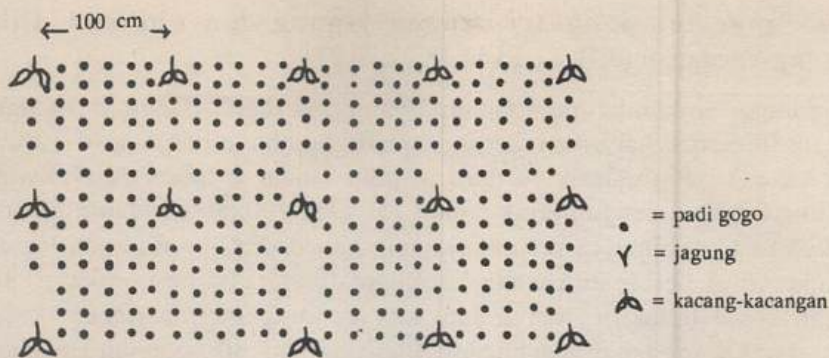
Pada lahan kering, padi ditanam sebagai padi gogo atau padi ladang. Persediaan air bagi tanaman padi tergantung dari curah hujan. Oleh karena itu padi gogo ditanam dalam musim hujan. Karena ditanam dalam keadaan tidak tergenang maka padi gogo seringkali ditumpangsarikan dengan tanaman palawija seperti jagung dan ubikayu.

1. Padi gogo tumpangsari dengan ubikayu (3,12).

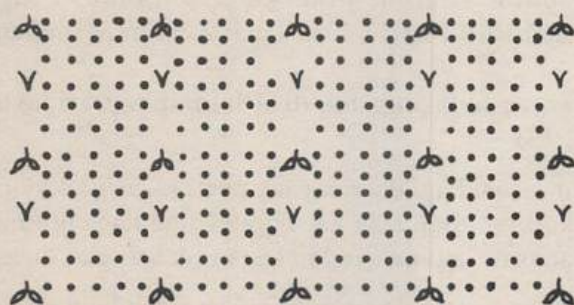
Padi gogo ditanam dengan jarak 20x20 cm; 5 biji per lubang. Ubikayu ditanam 1-2 bulan sesudah tanam padi gogo dan berjarak tanam 100x100 cm. Dengan jarak tanam tersebut hanya ubikayu yang tumbuh dimusim kemarau. Pola ini banyak dipakai oleh petani di daerah yang musim kemaraunya panjang (5-6 bulan kering per tahun). Pola ini sesuai bagi daerah yang pemasaran ubikayunya baik. Hubungan pola tanam dengan curah hujan diperlihatkan dalam Gambar 1A. Diagram susunan tanaman pola tanam ini terlihat pada Gambar 2B.



Gambar 1. Hubungan hujan dnegan pola tanam
A. Tumpangsari padi gogo + ubikayu
B. Tumpangsari padi gogo + jagung + ubikayu



A. Tumpangsari padi gogo-ubikayu



B. Tumpangsari padi gogo-jagung-ubikayu

Gambar 2. Susunan pola tanam padi-palawija

2. Padi gogo tumpangsari dengan jagung dan ubikayu (3,12)

Pola tanam ini mirip dengan pola tanam 1. Perbedaannya terletak pada adanya tanaman jagung yang ditanam bersamaan dengan padi gogo (Gambar 1B dan 2B). Tanaman jagung ditanam dengan jarak tanam 100x100 cm, dua tanaman per rumpun. Ubikayu ditanam 1-2 bulan kemudian dengan jarak tanam 100x100 cm. Pola ini banyak dipakai oleh petani. Pada mulanya petani tidak menghiraukan keperluan bertanam teratur. Sekarang, sebagian besar petani telah mengikuti cara bertanam berbaris untuk mempermudah pekerjaan seperti tanam, menyiang, memupuk, menyemprot dan panen.

3. Padi gogo tumpangsari dengan jagung dan ubikayu diikuti oleh kacang-kacangan (3,10,11,13,14,18,21,23,24)

Pola tanam ini adalah pola tanam 2 yang diperbaiki (Gambar 3A dan 4). Pola tanam ini serasi bagi daerah yang musim hujannya panjang (6-10 bulan basah per tahun). Perbedaannya dengan pola tanam 2 ialah, sejak awal tanaman jagung ditanam dengan jarak tanam 150 atau 200x50 cm dan ubikayu 300 atau 400x50 cm. Sehingga sesudah jagung dan padi gogo dipanen tersedia cukup tempat untuk bertanam kacang-kacangan diantara barisan ubikayu. Jika musim hujan cepat berakhir, hanya satu kali kemungkinan bertanam kacang (4,5). Kedelai, kacang tanah dan kacang hijau adalah jenis tanaman kacang-kacangan yang sesuai saat ini. Jika hujan masih banyak, dianjurkan untuk bertanam dua kali kacang-kacangan sesudah padi gogo diantara barisan ubikayu. Kedelai atau kacang tanah sesuai sebagai kacang pertama sesudah padi gogo. Kacang hijau, kacang tunggak dan kacang uci relatif toleran terhadap kekeringan. Sebaiknya mereka ditanam sesudah kedelai atau kacang tanah. Jarak tanam kacang-kacangan adalah 20x20 cm atau 40x10 cm; 2-3 biji per lubang.

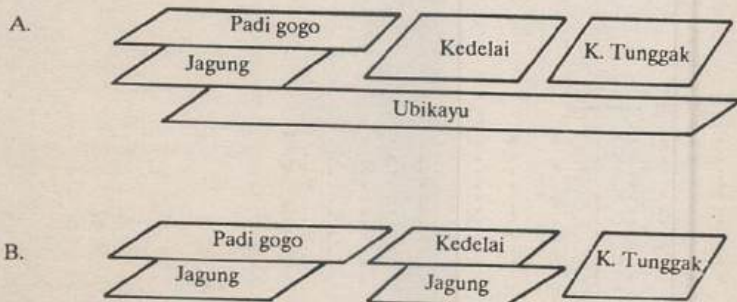
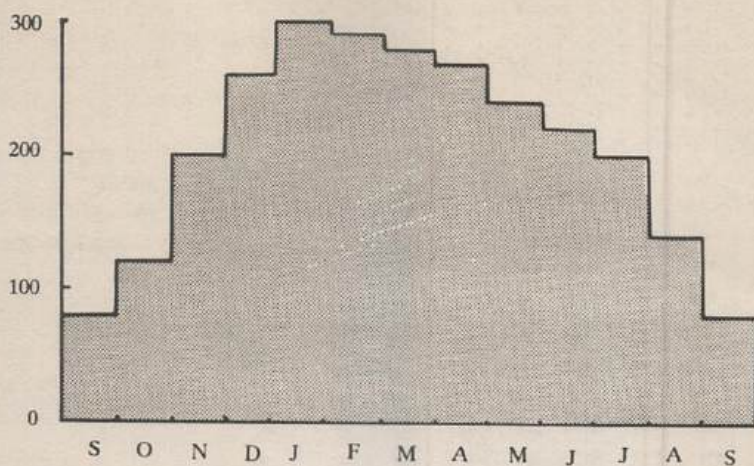
4. Padi gogo tumpangsari dengan jagung diikuti oleh tumpangsari jagung dengan kacang-kacangan (3,11,13)

Berbagai pola tanam ini sesuai bagi daerah yang pemasaran ubikayu tidak baik. Jika hujan masih ada, kacang hijau atau kacang uci atau kacang tunggak dapat ditanam sesudah tumpangsari jagung dengan kacang-kacangan dipanen.

Pola tanam yang disebutkan di atas dapat disesuaikan lebih jauh jika diperlukan. Misalnya jarak tanam padi gogo dapat dirobah menjadi 30x15 cm atau 30x10 cm atau 40x10 cm. Demikian juga jarak tanam ubikayu dirobah menjadi 300x100 atau 400x100 cm atau 450x50 cm atau 500x50 cm atau 600x100 cm dan seterusnya (Gambar 3B dan 5). Pemilihan varietas dari masing-masing tanaman disesuaikan dengan keadaan setempat (16). Demikian pula halnya dengan pemupukan, pengapuran serta pengendalian hama dan penyakit.

Telah dilakukan penelitian bahwa penerapan cara tumpangsari lebih baik daripada pergiliran tanaman bagi pola tanam dilahan kering. Yang dimaksudkan dengan pergiliran misalnya padi gogo diikuti oleh jagung dan kemudian diikuti oleh kacang-kacangan.

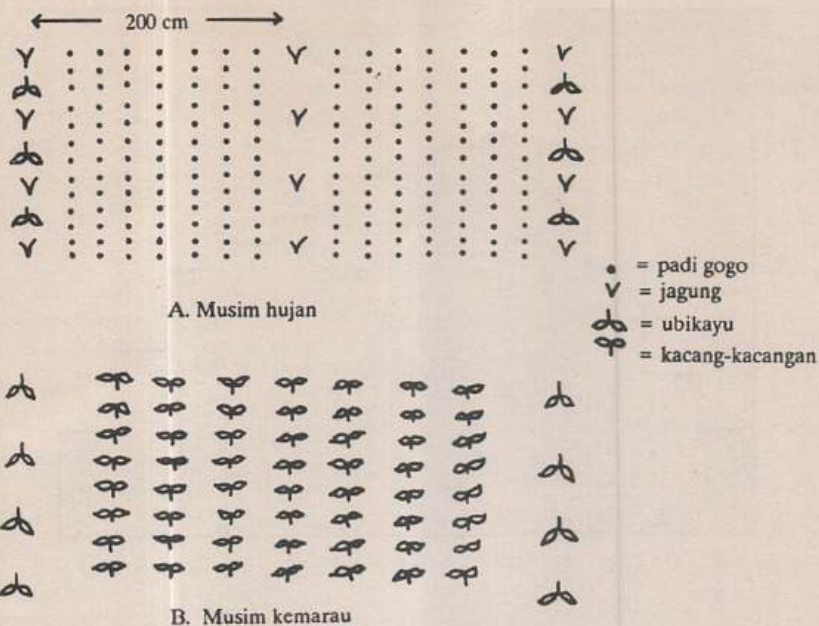
Hujan/bulan (mm)



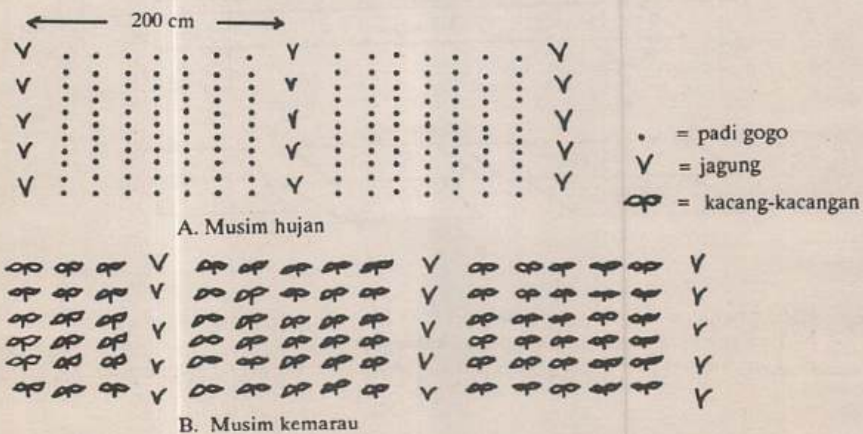
Gambar 3. Hubungan hujan dengan pola tanam

A. Padi gogo+jagunga+ubikayu diikuti kacang-kacangan

B. Tumpangsari padi gogo+jagung diikuti tumpangsari kacang+jagung dan kacang-kacangan



Gambar 4. Susunan tanaman dalam pola tanam padi gogo + jagung + ubikayu diikuti oleh kacang-kacangan



Gambar 5. Pola tanam padi + jagung-kacang + jagung

Pola Tanam Lahan Sawah Tadah Hujan

Pada lahan ini air dapat dikumpulkan dan tergenang dengan adanya pematang dan tekstur tanah cukup berat untuk menahan air. Curah hujan pun harus cukup tinggi dan lama untuk mendapatkan genangan yang sesuai dengan kebutuhan air bagi padi sawah. Sumber air bagi lahan ini adalah hujan, dan biasanya hujan hanya cukup untuk satu musim padi. Jarang sekali terdapat hujan yang cukup untuk dua kali padi sawah tadah hujan.

1. Padi sawah-palawija (3,6,22)

Pola tanam ini sesuai bagi daerah yang tanahnya berat atau sangat berat dan hujan sejak awal musim hujan sangat banyak. Sehingga pengolahan tanah harus dilakukan dalam keadaan basah dan air segera dapat ditahan untuk menggenangi padi sawah. Setelah padi dipanen, ditanam palawija seperti kedelai, jagung, kacang hijau, dan sayur-sayuran. Jika drainase tanah jelek perlu dibuat saluran pembuangan air. Saluran ini dipersiapkan sebelum padi dipanen. Jika diperlukan bisa dibuat bedengan agar drainase menjadi sangat baik (misalnya untuk sayur-sayuran). Jika hujan cukup, dimungkinkan untuk bertanam dua kali palawija yang berumur pendek atau sekali palawija berumur panjang seperti cabe dan terung (Gambar 6A).

2. Padi gogorancah-palawija (3,6,8)

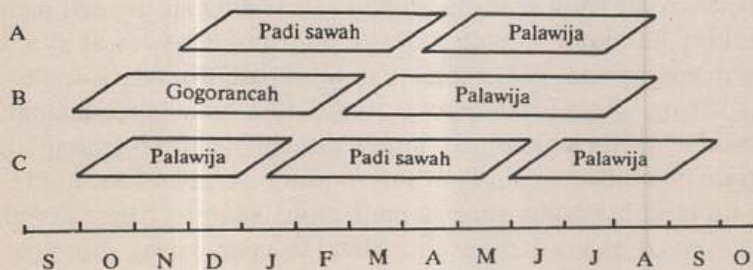
Pola tanam ini sesuai bagi daerah yang tanahnya bertekstur sedang sampai agak berat dan hujan pada awal musim hujan tidak lebat, sehingga air tidak cepat tergenang (Gambar 6B). Pengolahan tanah untuk padi gogorancah dilakukan dalam keadaan kering. Pematang pada masing-masing petak dipersiapkan sejak awal untuk menahan air pada saat diperlukan. Padi ditanam seperti menanam padi gogo dalam keadaan kering. Bagi daerah yang tanahnya berat, dimungkinkan menggunakan persemaian dan bibit padi dipindahkan ke sawah dalam keadaan kering. Pada waktu padi berumur 40-50 hari setelah tanam atau 20-30 hari sesudah dipindahkan, air hujan ditahan agar tergenang dengan menutup saluran pembuangan dari masing-masing petak. Jika hujan tidak cukup, tanah dibiarkan kering seperti padi gogo sampai panen. Palawija ditanam setelah panen padi gogorancah. Masalah yang sering dijumpai pada padi gogorancah adalah kesukaran dalam pengolahan tanah dan gulma yang banyak. Untuk mengatasi masalah ini diusahakan agar:

- a. Kandungan bahan organik tanah tetap tinggi, dengan mengembalikan sisa-sisa tanaman atau pemberian pupuk organik.

- b. Permukaan tanah tidak terlalu kering dengan:
 - Mulsa, menggunakan sisa tanaman atau bahan lain.
 - Mengusahakan adanya tanaman sampai waktu pengolahan tanah padi gogorancah yang berikutnya. Dianjurkan menanam tanaman yang menutup permukaan tanah dengan baik (kacang tunggak) dan merontokkan daunnya menjelang akhir hidupnya (kedelai).
- c. Mengolah tanah setelah tanaman terakhir dimusim kemarau dipanen. Cara ini sangat sedikit diterima oleh petani.

3. Palawija-padi sawah-palawija (3,22)

Pola tanam ini sesuai bagi daerah yang mempunyai curah hujan yang relatif rendah pada awal musim hujan dan tanahnya bertekstur sedang sampai agak berat. Palawija yang biasa ditanam pada awal musim hujan (September/Oktober) adalah jagung muda atau sayur-sayuran yang berumur pendek. Untuk lebih mengamankan pertanaman palawija ini, petani membuat selokan yang agak dalam, atau bedengan agak tinggi dan memakai petak sawah yang tinggi letaknya. Padi sawah ditanam bulan Desember dan Januari. Setelah padi sawah dipanen (April/Mei) palawija kedua ditanam. Palawija yang biasa ditanam adalah jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi jalar, semangka dan sayur-sayuran. Seringkali palawija kedua ini ditumpangsarikan satu dengan lainnya. Misalnya tumpangsari jagung dengan kacang-kacangan, dengan ubijalar, atau dengan sayur-sayuran (Gambar 6C).



Gambar 6. Pola tanam sawah tadah hujan (A dan B hujan sedang, C hujan lama)

Pola Tanam pada Lahan Sawah Berpengairan

Terdapat perbedaan dalam penyediaan air pengairan antara berbagai daerah pengairan. Perbedaan yang penting dipertimbangkan dalam menyusun pola tanam adalah:

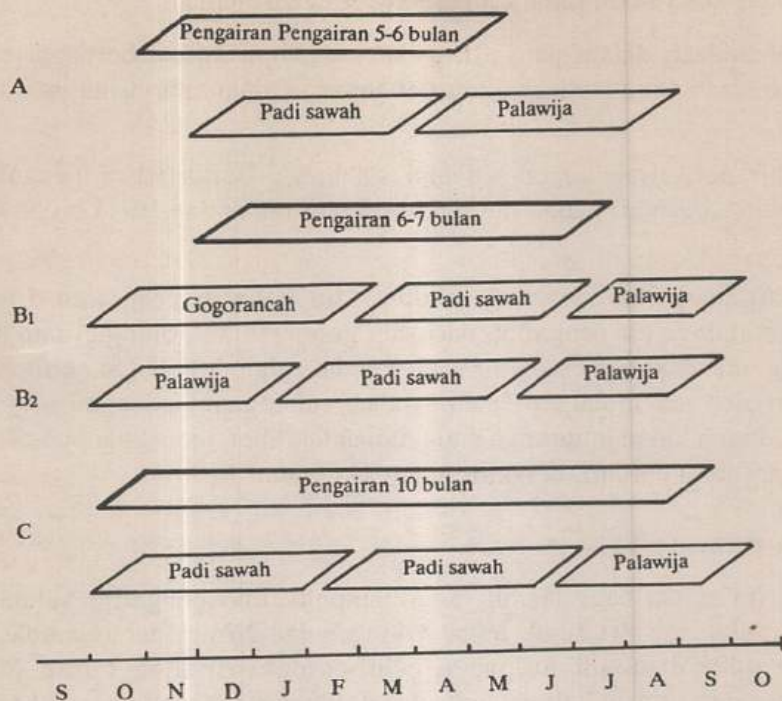
1. Lamanya air pengairan tersedia dalam setahun. Berdasarkan pengalaman terdapat ketersediaan air pengairan 5-6 bulan, 7-8 bulan dan 10-11 bulan dalam setahun.
2. Mulainya air pengairan tersedia. Dalam satu wilayah pengairan dijumpai perbedaan mulainya air pengairan dari satu golongan ke golongan lain. Bagi sawah yang mendapat air pengairan 5-6 bulan, dan 7-8 bulan, pola tanam dipengaruhi oleh saat mulai air tersedia dalam hubungannya dengan pola hujan setempat. Musim hujan umumnya mulai bulan Oktober, mencapai puncak pada bulan Januari dan Februari, berakhir bulan Maret dan April.

1. Padi sawah-palawija (3)

Pola tanam ini sesuai bagi daerah yang mempunyai air pengairan selama 5-6 bulan dan mulai tersedia sejak bulan Oktober dan November (Gambar 7A). Umumnya padi ditanam bulan November dan dipanen bulan Maret. Sekurang-kurangnya satu kali palawija dapat ditanam sesudah padi. Jika hujan cukup dimusim kemarau, dapat ditanam dua kali palawija. Palawija yang biasa ditanam adalah kacang-kacangan, jagung, ubijalar, sayur-sayuran, dan semangka. Penelitian menunjukkan bahwa jika drainase baik dan hujan kurang, sebaiknya palawija ditanam tanpa pengolahan tanah. (20,22). Jika hujan banyak, perlu dibuat saluran pembuangan air untuk mencegah terjadinya genangan.

2. Padi gogo rancah-padi sawah-palawija (3.8)

Pola tanam ini sesuai bagi daerah yang mendapat air pengairan sejak bulan Desember atau Januari untuk selama 5-7 bulan (Gambar 7B). Padi gogorancah ditanam bulan Oktober dan dipanen bulan Februari. Padi sawah ditanam segera sesudah padi gogorancah dipanen. Dipilih varietas padi yang sangat genjah untuk padi sawah ini. Jika hujan masih memadai, dapat ditanam palawija yang berumur pendek seperti kacang hijau atau kedelai. Penanaman palawija sebaiknya dilakukan tanpa pengolahan tanah untuk mengurangi kehilangan air melalui penguapan dan memperpendek masa antara panen padi dan tanam palawija (*turn-around time*). Pemberian mulsa jerami padi dan pemberian pupuk yang agak dalam (15 dari muka tanah) akan membantu tanaman dalam kecukupannya akan kelembaban/air tanah.



Gambar 7. Penyediaan air pengairan dan pola tanam

3. Palawija-padi sawah-palawija (3)

Pola tanam ini berlaku bagi daerah yang berpengairan 5-6 bulan sejak bulan Januari (Gambar 7B2). Curah hujan pada awal musim hujan tidak cukup untuk menggenangi padi gogorancah. Palawija pertama ditanam bulan Oktober dan dipanen bulan Januari atau lebih awal. Palawija yang ditanam pada waktu ini adalah tumpangsari jagung dengan kacang-kacangan atau sayur-sayuran seperti kacang panjang, sawi dan bayam. Padi sawah ditanam bulan Januari atau Februari dan dipanen bulan Mei. Waktu dan air pengairan yang tersisa cukup untuk palawija tetapi tidak cukup untuk padi sawah. Mengingat air pengairan masih ada maka harus dipilih tanaman yang paling menguntungkan sebagai palawija yang kedua. Misalnya kacang tanah, kedelai, semangka atau sayur-sayuran seperti bawang. Karena air pengairan tersedia, pengolahan tanah bagi palawija kedua dalam pola tanam ini menguntungkan.

4. Padi sawah-padi sawah-palawija (3)

Pola tanam ini berlaku untuk daerah yang mendapat pengairan 10-11 bulan. Biasanya air pengairan mulai tersedia bulan Oktober atau November dan berakhir bulan September (Gambar 7C). Satu bulan tanpa air pengairan dipergunakan untuk merawat jaringan pengairan. Sebetulnya pada keadaan ini dapat ditanam 3 kali padi dalam setahun. Pola tanam demikian tidak dianjurkan karena pertimbangan pengendalian hama dan penyakit jangka panjang. Palawija yang ditanam sesudah dua kali padi harus yang sangat menguntungkan dan berumur pendek, mengingat tersedianya air dan waktu yang ada. Sebagai palawija dapat ditanam bawang, semangka, tomat dan lain-lain.

Lahan Pasang Surut

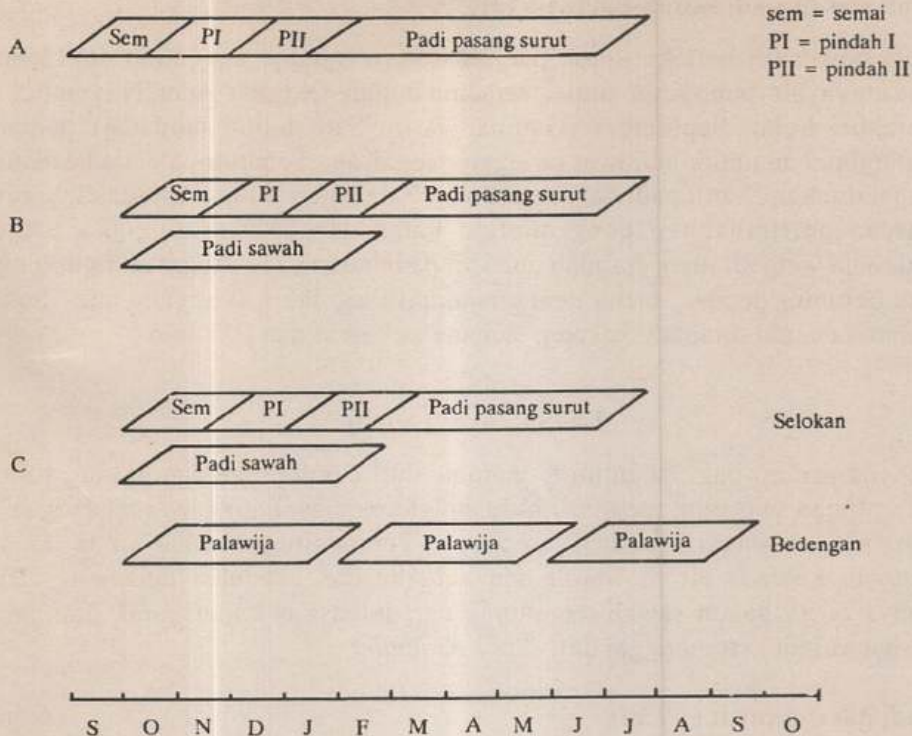
Penyediaan air bagi lahan ini tergantung dari curah hujan dan pasang surut air laut. Air hujan langsung atau dari hulu sungai memasok air tawar, sedangkan air laut dari muara sungai memasok air asin. Perbandingan kedua air inilah yang menentukan kualitas air di sawah dan keberhasilan produksi tanaman. Tinggi rendahnya air di dalam sawah tergantung dari intensitas hujan, jarak dari saluran induk/sungai/laut serta tanggal dari *lunar Kalender*.

1. Padi pasang surut (1,7,18)

Pola tanam ini adalah asli di daerah pasang surut. Varietas padi yang ditanam berumur panjang dan berbunga menurut musim (dipengaruhi oleh lama penyinaran) (Gambar 8A). Varietas ini biasanya berbunga bulan Mei dan dipanen bulan Juli dan Agustus. Padi disemai kering atau terapung. Bibit dipindahkan 2-3 kali mengikuti perkembangan air. Pemandahan terakhir biasanya dilakukan bulan Januari dan Februari. Sesudah padi dipanen tanah diberakan sampai musim tanam berikutnya.

2. Padi sawah-padi pasang surut (1,6,18)

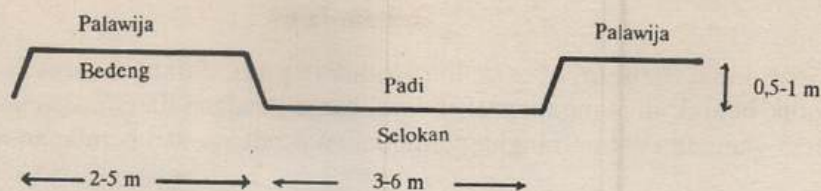
Pola tanam ini adalah perbaikan dari pola tanam 1 dengan memanfaatkan masa awal musim hujan sampai pemandahan terakhir dari padi pasang surut (Gambar 8B). Padi sawah yang berumur genjah (PB42, Cisadane, dan lain-lain) ditanam pada awal musim hujan (Oktober) dan dipanen bulan Januari. Padi pasang surut ditanam bulan Februari dan dipanen bulan Agustus. Tidak semua areal dapat ditanami padi sawah I, karena sebagian ($\pm 1/10$ bagian) diperlukan untuk tempat pindahan persemaian I dan II dari padi pasang surut.



Gambar 8. Pola tanam di lahan pasang surut.
A. Pola petani: padi pasang surut saja
B. Padi sawah - Padi pasang surut
C. Surjan.

3. Padi dalam sistem surjan (1,7,18)

Lahan diubah menjadi bentuk surjan. Sebagian permukaan tanah (lebar 3-25 meter) digali sedalam 0,5-1 meter. Tanah galian ditumpukkan pada bagian yang tidak digali (lebar 2-4 meter). Dengan demikian terbentuk bedengan dan selokan yang besar. Di selokan ditanam padi sawah dan padi pasang surut seperti pola tanam 2. Bedeng ditanami palawija dan sayur-sayuran 2-3 kali per tahun (Gambar 9). Air bagi padi selokan lebih terjamin dan tanah di pematang tidak terlalu basah untuk palawija. Sebagian dari bedeng ditanami tanaman tua dan dalam jangka panjang tidak dipergunakan lagi untuk palawija. Tanaman tua yang biasa ditanam adalah kelapa, cengkeh, dan buah-buahan.



Gambar 9. Penampang melintang suatu lahan surjan

Lahan Surjan

Pada lahan pasang surut telah dikemukakan mengenai surjan. Pada dasarnya lahan surjan ini terdiri dari banyak selokan dan bedeng yang besar. Lebar selokan bervariasi dari 1-25 meter, yang umum ialah 3-6 meter. Bedeng mempunyai lebar 2-5 meter, meskipun ada yang lebih besar atau lebih kecil. Perbedaan tinggi dasar selokan dan permukaan bedeng umumnya 0,5-1 meter. Terdapat pula perbedaan yang lebih besar. Bentuk surjan ini sengaja dibuat dengan berbagai alasan.

1. Pada beberapa daerah tadah hujan dijumpai keadaan air yang tanggung. Dimusim hujan air yang ada di tanah tidak cukup untuk dijadikan sawah, tetapi terlalu basah untuk padi gogo, gogoraneah atau palawija. Oleh karena itulah dibentuk surjan, agar di dalam selokan air tergenang untuk padi sawah, di bedeng cukup kering untuk palawija dan sayur-sayuran. Biasanya air tanah di daerah ini dangkal. Jika musim hujan agak panjang, di selokan memungkinkan untuk ditanami dua kali padi sawah, dan kalau hujan kurang, ditanami satu kali padi dan sekali palawija. Di bedeng dapat ditanam palawija dan sayur-sayuran sepanjang tahun. Air bagi palawija berasal dari sumur. Karena air tanahnya dangkal maka sumur ini cukup efektif.
2. Bagi daerah yang agak tinggi, seringkali air pengairan tidak dapat menggenangi padi sawah. Oleh karena itu dibuat surjan agar air pengairan dapat menggenangi bagian selokan. Kalau hal ini yang menjadi alasan terjadinya surjan, ukuran bedengan lebih sempit dari selokan. Intensitas tanam padi sawah di selokan tergantung dari lamanya pengairan seperti pada lahan sawah berpengairan biasa. Palawija di bedeng tidak banyak berbeda dengan butir 1.
3. Daerah yang sering dilanda banjir membuat selokan bagi lahan surjan relatif sangat dalam dan sempit. Tujuannya terutama adalah untuk menghindari pengaruh banjir dengan membuang air secepat mungkin. Tanaman padi pada sistem ini sedikit dan risiko gagal besar. Petani lebih mengutamakan palawija daripada padi.

Lain-lain

Terdapat beberapa cara memproduksi padi dalam bentuk usahatani lain. Bentuk-bentuk ini sangat spesifik bagi suatu keadaan dan berupa peningkatan dari sistem yang ada dalam rangka peningkatan produksi dan pendapatan petani.

1. Padi pada kultur dam

Kultur dam banyak terdapat di daerah yang sering banjir. Pada dasarnya dam dibentuk seperti membuat kolam ikan (Gambar 10). Pinggiran kolam atau dam dibuat lebar dan tinggi (melebihi batas banjir maksimum). Pinggiran dam ditanami palawija, sayur-sayuran atau buah-buahan. Sepanjang pinggiran dalam dari dam diperdalam (1-1,5 meter) untuk tempat memelihara ikan. Bagian ini mempunyai lebar 1-2 meter. Tanah galian inilah yang dipakai untuk membuat pinggiran dam yang tinggi. Bagian tengah dari dam diolah untuk bertanam padi. Jika air cukup, padi dapat ditanam terus menerus dan disesuaikan dengan siklus produksi ikan, atau sebaliknya memelihara ikan yang disesuaikan dengan siklus produksi padi.

2. Mina padi.

Kultur 1 adalah salah satu bentuk dari mina padi. Bentuk mina padi yang lain dapat dijumpai pada sawah berpengairan dan pada lahan surjan, termasuk surjan di lahan pasang surut. Pada lahan tadah hujan mungkin pula dilakukan mina padi. Modifikasi yang diperlukan ialah membuat bagian yang dalam (1-2 meter) sekitar pertanaman padi untuk tempat hidup ikan. Jika sawah sudah digenangi, ikan akan masuk kepertanaman padi. Perlu diperhatikan ialah, jika hendak menggenangi padi agak dalam (10-20 cm) agar dipilih varietas padi yang toleran terhadap penggenangan dalam, misalnya Barito.

3. Lahan lebak.

Belum dilakukan penelitian pola tanam di lahan lebak. Petani umumnya hanya bertanam satu kali padi lebak dalam setahun. Padi ditanam seperti padi pasang surut yaitu dipindahkan satu atau dua kali sebelum dipindahkan ke sawah sebagai pertanaman terakhir. Persemaian ditanam bulan September-Oktober, pemindahan terakhir bulan Februari dan dipanen bulan Juli-Agustus. Sedang diteliti penggunaan jenis padi yang berumur genjah dan bertanam padi dua kali setahun seperti padi pada pola tanam pasang surut yang diperbaiki.



Gambar 10. Penampang melintang suatu lahan dan kultur

PENINGKATAN PENDAPATAN MELALUI PERBAIKAN POLA TANAM

Meskipun padi merupakan komoditas penting dalam usahatani, beberapa komoditas lain lebih menguntungkan dari padi. Pada keadaan tertentu padi tidak dapat tumbuh baik, tetapi sesuai bagi tanaman lain. Dalam uraian pola tanam di atas jelas terlihat bahwa dalam musim hujan padi gogo, sawah, dan gogorancah tumbuh baik. Pada musim kemarau, bagi daerah yang tidak ada air pengairan, cukup baik untuk palawija asalkan kandungan air tanah masih cukup dari hujan yang ada atau dari siraman. Terlihat adanya keserasian karakter tanaman terhadap lingkungan hidup mereka yang mendukung kemantapan pola tanam.

Dalam kenyataan, masih banyak petani yang hanya bertanam padi saja. Tanah ditinggalkan kosong meskipun hujan masih banyak dan sangat mungkin untuk ditanami dengan tanaman lain. Berbagai alasan yang dikemukakan oleh petani tentang tidak ditanaminya lahan tersebut. Alasan yang sering dikemukakan adalah tidak tersedia benih unggul yang baik serta pemasaran hasil yang tidak mantap. Alasan lain yang kadang-kadang dikemukakan petani adalah belum mengerti teknologi produksi komoditas lain, adanya gangguan hama, penyakit dan gulma.

Terlepas dari masalah-masalah tersebut berdasarkan hasil penelitian dan kenyataan di masyarakat yang sudah baik pola tanamnya, perbaikan pola tanam dapat meningkatkan pendapatan. Di bawah ini dikemukakan beberapa contoh peningkatan pendapatan melalui perbaikan pola tanam.

Lahan Kering

Dengan keterbatasan dan kemampuan yang ada pada petani umumnya, mereka hanya sanggup mengelola tanaman pangan pada lahan kering kurang dari satu hektar. Berdasarkan hasil penelitian rata-rata lahan kering yang diusahakan untuk tanaman pangan adalah 0,7 ha. Untuk mempermudah penelaahan, dipakai dasar perhitungan luas lahan usaha satu ha. Perbandingan analisa masukan dan keluaran dari pola tanam petani dan pola tanam yang diperbaiki dikemukakan pada Tabel 1. Pola tanam yang biasa petani lakukan adalah: padi gogo ditumpangsarikan dengan jagung dan ubikayu. Pola tanam yang diperbaiki adalah: padi gogo tumpangsari dengan jagung dan ubikayu, kemudian diikuti oleh kacang-kacangan. Hal lain yang belum dilakukan petani adalah pemakaian varietas unggul, perbaikan produktivitas lahan seperti pemupukan, pengapuran, dan perbaikan kandungan bahan organik tanah serta pengendalian hama dan penyakit. Petani menanam jagung dan ubikayu lebih rapat daripada pola tanam yang diperbaiki. Penelitian di lahan kering podsolik telah dilakukan di Bandar Jaya-Lampung, Batumarta-Sumatera Selatan, Sitiung-Sumatera Barat, Pleihari, dan Benuang-Kalimantan Selatan, Puriala-Sulawesi Tenggara dan beberapa tempat lain.

Harga masukan dan keluaran untuk barang dan jasa yang sama dianggap sama. Oleh karena itu akan ada perbedaan antara Tabel 1 dengan kenyataan di masing-masing tempat penelitian. Dari data pada Tabel 1. terlihat bahwa pola tanam yang diperbaiki meningkatkan pendapatan kotor dan bersih. Pendapatan kotor naik 2,52 persen dan pendapatan bersih naik 594 persen. B/C ratio naik dari 1,29 menjadi 2,14.

Lahan Sawah Tadah Hujan

Petani hanya bertanam satu kali padi sawah tadah hujan. Sedangkan pola tanam yang diperbaiki, terdiri dari satu kali padi sawah atau padi gogorancah dan diikuti oleh palawija. Dalam perbandingan ini diambil contoh padi sawah tadah hujan diikuti oleh tumpangsari jagung dengan kedelai dan diikuti lagi oleh kacang tunggak (Tabel 2). Penelitian atas pola tanam lahan sawah tadah hujan telah dilakukan di beberapa tempat antara lain di Indramayu, Madura dan Aceh. Pendapatan kotor naik dari Rp 1.000.000 menjadi Rp 2.275.000 dan pendapatan bersih dari Rp 545.000 menjadi Rp 1.430.000 B/C ratio naik dari 2,20 menjadi 2,69.

Lahan Sawah Berpengairan

Untuk bahan perbandingan dipakai daerah yang berpengairan 5-6 bulan dan berpengairan 11 bulan. Di daerah berpengairan 5-6 bulan, petani bertanam satu kali padi dan satu kali palawija. Pada pola tanam yang diperbaiki dapat ditanam satu kali padi gogorancah, satu kali padi sawah dan satu kali palawija (Tabel 3).

Tabel 1. Perbandingan antara pola tanam petani dan pola tanam yang diperbaiki pada lahan kering.

| | | Pola tanam petani | |
|-----------------------------------|---|--------------------------|-----------|
| Masukan: | | | |
| Bibit: | 40 kg padi x Rp 500 + 20 kg jagung x Rp 500 + 10.000 stek ubikayu x Rp 5 | = Rp | 80.000 |
| Pupuk: | (300 kg urea x Rp 100 + 200 kg TSP) x 175 | = Rp | 87.500 |
| Obat: | 10 liter x Rp 7.500 | = Rp | 75.000 |
| Tenaga: | Pengolahan tanah, menanam, menyiang, memupuk, menyemprot obat, memanen, mengolah hasil, mengangkut dll. | = Rp | 500.000 |
| | Total | = Rp | 742.500 |
| Keluaran | | | |
| Padi gogo: | 1.800 kg x Rp 250 | = Rp | 450.000 |
| Jagung: | 1.500 kg x Rp 200 | = Rp | 300.000 |
| Ubikayu: | 7.000 kg x Rp 30 | = Rp | 210.000 |
| | Total | = Rp | 960.000 |
| Keuntungan: | Rp 960.000 - Rp 742.500 | = Rp | 217.500 |
| B/C Ratio: | $\frac{960.000}{742.500} = 1,29$ | | |
| Pola tanam yang diperbaiki | | | |
| Masukan | | | |
| Bibit: | 50 kg padi + 20 kg jagung x Rp 500 + 5.000 stek ubikayu x Rp 5 + 75 kg kedelai x Rp 500 + 50 kg kacang hijau x Rp 1.000 | = Rp | 160.000 |
| Pupuk: | (400 kg urea + 250 kg TSP x + 100 kg KCl) x Rp 175 | = Rp | 131.250 |
| Kapur: | 1/4 x 3.000 kg x Rp 50 | = Rp | 37.500 |
| Obat: | 20 liter x Rp 7.500 | = Rp | 150.000 |
| Tenaga: | Pengolahan tanah, menanam, menyiang, memupuk, menyemprot, memanen, mengolah hasil, mengangkut dll. | = Rp | 650.000 |
| | Total | = Rp | 1.128.750 |
| Keluaran: | | | |
| Padi gogo: | 2.500 kg x Rp 250 | = Rp | 625.500 |
| Jagung: | 2.100 kg x Rp 200 | = Rp | 420.000 |
| Kedelai: | 1.400 kg x Rp 500 | = Rp | 700.000 |
| K. Hijau: | 500 kg x Rp 750 | = Rp | 375.000 |
| Ubikayu: | 10.000 kg x Rp 30 | = Rp | 300.000 |
| | Total | = Rp | 2.420.750 |
| Keuntungan: | Rp 2.420.000 - Rp 1.128.250 | = Rp | 1.291.750 |
| B/C Ratio: | $\frac{2.420.000}{1.128.250} = 2,14$ | | |

Tabel 2. Perbandingan pola tanam petani dan pola tanam yang diperbaiki pada lahan sawah tadah hujan.

| Pola tanam petani | |
|-----------------------------------|---|
| Masukan: | |
| Bibit: | 30 kg x Rp 500 = Rp 15.000 |
| Pupuk: | (200 kg Urea + 100 kg TSP) x Rp 175 = Rp 52.500 |
| Obat: | 5 liter x Rp 7.500 = Rp 37.500 |
| Tenaga: | Pekerjaan ini sama dengan Tabel 1 = Rp 350.000 |
| Total | 455.000 |
| Keluaran: | |
| Padi sawah: | 4.000 kg x Rp 250 = Rp 1.000.000 |
| Keuntungan: | Rp 1.000.000 - Rp 455.000 = Rp 545.000 |
| B/C ratio: | $\frac{1.000.000}{455.000} = 2,20$ |
| Pola tanam yang diperbaiki | |
| Masukan | |
| Padi: | 30 kg padi x Rp 500 + 60 kg kedelai x Rp 1.000 + 20 kg jagung x Rp 500 + 20 kg k.tunggak x Rp 250 = Rp 90.000 |
| Pupuk: | (300 kg urea + 200 kg TSP + 100 kg KCl) x Rp 175 = Rp 105.000 |
| Obat: | 20 liter x Rp 7.500 = Rp 150.000 |
| Tenaga: | Pekerjaan ini sama dengan tabel 1 = Rp 500.000 |
| Total | 845.000 |
| Keluaran | |
| Padi: | 4.000 kg x Rp 250 = Rp 1.000.000 |
| Jagung: | 2.000 kg x Rp 200 = Rp 400.000 |
| Kedelai: | 1.500 kg x Rp 500 = Rp 750.000 |
| K.tunggak: | 500 kg x Rp 250 = Rp 125.000 |
| Total | 2.275.000 |
| Keuntungan: | Rp 2.275.000 - Rp 845.000 = Rp 1.430.000 |
| B/C ratio: | $2.275.000 : 845.000 = 2,69$ |

Tabel 3. Perbandingan pola tanam petani dan pola tanam yang diperbaiki pada lahan berpengairan 5-6 bulan.

| Pola tanam petani | | | |
|-----------------------------------|---|-------------|------------------|
| Masukan: | | | |
| Bibit: | 30 kg padi x Rp 500 + 60 kg kedelai x Rp 1000 | = Rp | 75.000 |
| Pupuk: | (250 kg Urea + 100 kg TSP) x Rp 175 | = Rp | 61.250 |
| Obat: | 10 liter x Rp 7.500 | = Rp | 75.000 |
| Tenaga: | Pekerjaan ini idem Tabel 1 | = Rp | 500.000 |
| | Total | = Rp | 711.250 |
| Keluaran | | | |
| Padi: | 4000 kg x Rp 250 | = Rp | 1.000.000 |
| Kedelai: | 1100 kg x Rp 500 | = Rp | 550.000 |
| | Total | = Rp | 1.550.000 |
| Keuntungan : | Rp 1.550.000 - Rp 711.250 | = Rp | 828.750 |
| B/C Ratio: | 1.550.000 : 711.250 = 2,18 | | |
| Pola tanam yang diperbaiki | | | |
| Masukan: | | | |
| Bibit: | 80 kg padi x Rp 500, + 60 kg kedelai x Rp 1000 | = Rp | 100.000 |
| Pupuk: | (450 kg urea + 300 kg TSP + 200 kg KCl) x Rp 175 | = Rp | 166.250 |
| Obat: | 20 liter x Rp 7500 | = Rp | 150.000 |
| Tenaga: | Pekerjaan ini idem Tabel 1 | = Rp | 675.000 |
| | Total | = Rp | 1.091.250 |
| Keluaran | | | |
| Padi gogoranchah: | 4000 kg x Rp 250 | = Rp | 1.000.000 |
| Padi sawah: | 4000 kg x Rp 250 | = Rp | 1.000.000 |
| Kedelai: | 1400 kg x Rp 500 | = Rp | 700.000 |
| | Total | = Rp | 2.700.000 |
| Keuntungan : | Rp 2.700.000- Rp 1.091.250 | = Rp | 1.608.750 |
| B/C Ratio: | 2.700.000 : 1.091.250 = 2,47 | | |

Pada Tabel 3 tersebut juga terlihat bahwa perbaikan pola tanam pada lahan beririgasi 5-6 bulan dapat meningkatkan pendapatan kotor dan bersih masing-masing 174 dan 192 persen.

Tabel 4 memuat perbandingan antara pola tanam petani dan pola tanam yang diperbaiki pada lahan sawah berpengairan 11 bulan. Pola tanam petani adalah 2 kali padi setahun. Pola tanam yang diperbaiki adalah 2 kali padi diikuti oleh sekali palawija dalam setahun. Dipakai tanaman kedelai sebagai palawija pada contoh ini.

Pada Tabel 4 terlihat bahwa dengan perbaikan pola tanam, B/C ratio turun sedikit, tetapi keuntungan masih naik dari Rp 1.475.000 menjadi Rp 1.835.000.

Lahan Pasang Surut

Perbandingan di sini didasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Barambai, Kalimantan Selatan (Tabel 5).

Tidak didiskusikan perbandingan antara pola tanam bagi lahan surjan dan lebak, karena belum tersedia data penelitian di daerah ini.

Pendapatan petani dapat ditingkatkan lagi dengan perbaikan varietas, efisiensi pemupukan, pengendalian hama dan penyakit terpadu serta pengikutsertaan komoditas lain seperti ikan, ternak dan tanaman lain.

Dari perbandingan-perbandingan di atas, terlihat peluang untuk meningkatkan pendapatan petani melalui perbaikan pola tanam.

PENGEMBANGAN POLA TANAM BERORIENTASI PADI

Padi adalah komoditas penting dalam ekonomi pertanian Indonesia. Tetapi keperluan akan hasil komoditas lain terus meningkat dengan berkembang berbagai industri yang memerlukan hasil tersebut. Oleh karena itu pengikutsertaan komoditas lain dalam pola tanam berorientasi padi adalah sesuai dengan permintaan. Di dalam uraian terdahulu diperlihatkan bahwa pengikutsertaan komoditas lain dalam pola tanam berorientasi padi dimungkinkan dan menguntungkan.

Kenyataan memperlihatkan bahwa masih banyak lahan pertanian yang dibiarkan tidak ditanami. Sebagian besar terlantar permanen. Penelitian memperlihatkan bahwa lahan yang terlantar musiman dapat ditanami dan menguntungkan. Kebiasaan terlantar ini terjadi pada musim kemarau. Pada musim hujan hampir semua lahan ditanami padi. Kalau padi tidak mungkin lagi ditanam, hanya sebagian kecil petani yang menanam lahannya dengan palawija. Sasaran utama dalam pengembangan pola tanam ini adalah pada lahan yang diterlantarkan musiman. Sasaran kedua adalah lahan bukaan baru seperti di daerah transmigrasi.

Tabel 4. Perbandingan pola tanam petani dan pola tanam yang diperbaiki pada lahan berpengairan 11 bulan

| Pola tanam petani | | |
|-----------------------------------|---|-----------------------|
| Masukan: | | |
| bibit: | 60 kg padi x Rp 500 | = Rp 30.000 |
| Pupuk: | (500 kg urea + 200 kg TSP + 200 kg KCl) x Rp 175 | = Rp 157.500 |
| Obat: | 15 liter x Rp 7500 | = Rp 112.500 |
| Tenaga: | Pekerjaan ini idem Tabel 1 | = Rp 725.000 |
| | Total | = Rp 1.025.000 |
| Keluaran: | | |
| Padi: | 10.000 kg x Rp 250 | = Rp 2.500.000 |
| Keuntungan: | Rp 2.500.000 - Rp 1.025.000 | = Rp 1.475.000 |
| B/C ratio: | 2.500.000 : 1.025.000 = 2,44 | |
| Pola tanam yang diperbaiki | | |
| Masukan | | |
| Bibit: | 60 kg padi x Rp 500 + 60 kg kedelai x Rp 1000 | = Rp 90.000 |
| Pupuk: | (550 kg urea + 250 kg TSP + 200 kg KCl) x Rp 175 | = Rp 175.000 |
| Obat: | 20 liter x Rp 7500 | = Rp 150.000 |
| Tenaga: | Pekerjaan ini idem Tabel 1 | = Rp 950.000 |
| | Total | = Rp 1.365.000 |
| Keluaran: | | |
| Padi: | 10.000 kg x Rp 250 | = Rp 2.500.000 |
| Kedelai: | 1.400 kg x Rp 500 | = Rp 700.000 |
| | Total | = Rp 3.200.000 |
| Keuntungan: | Rp 3.200.000 - Rp 1.305.000 | = Rp 3.200.000 |
| B/C ratio: | 3.200.000 : 1.305.000 = 2,34 | |

Tabel 5. Perbandingan pola tanam petani dan pola tanam yang diperbaiki pada lahan pasang surut.

Pola tanam petani

| | | | |
|-----------------|-----------------------------|------|-------------------|
| <u>Masukan:</u> | | | |
| Bibit: | 30 kg padi x Rp 500 | = Rp | 15.000 |
| Pupuk: | | = | - |
| Obat: | | = | - |
| Tenaga: | Pekerjaan ini idem Tabel 1. | = Rp | 350.000 |
| Total | | | <u>Rp 365.000</u> |

| | | | |
|------------------|--------------------------|------|---------|
| <u>Keluaran:</u> | | | |
| Padi: | 2.500 kg x Rp 250 | = Rp | 625.000 |
| Keuntungan: | Rp 625.000 - Rp 365.000 | = Rp | 260.000 |
| B/C ratio: | 625.000 : 365.000 = 1,71 | | |

Pola tanam yang diperbaiki

| | | | |
|-----------------|-------------------------------------|------|---------------------|
| <u>Masukan:</u> | | | |
| Bibit: | 60 kg padi x Rp 500 + palawija | = Rp | 110.000 |
| Pupuk: | (200 kg urea + 200 kg TSP) x Rp 175 | = Rp | 87.500 |
| Obat: | 15 liter x Rp 7.500 | = Rp | 112.500 |
| Tenaga: | Pekerjaan ini idem Tabel 1. | = Rp | 725.000 |
| Total | | | <u>Rp 1.035.000</u> |

| | | | |
|------------------|---|------|---------------------|
| <u>Keluaran:</u> | | | |
| Padi: | 5000 kg x Rp 250 | = Rp | 1.250.000 |
| Palawija: | 1.200 kg kedelai x Rp 500 + (1.500 kg jagung + 500 kg k. tunggak) x Rp 200 | = Rp | 1.000.000 |
| Total | | | <u>Rp 2.250.000</u> |

| | |
|-------------|--|
| Keuntungan: | Rp 2.250.000 - Rp 1.035.000 = Rp 1.215.000 |
| B/C ratio: | 2.250.000 : 1.035.000 = 2,17 |

Untuk mengembangkan pola tanam ini diperlukan keterpaduan dalam sektor pertanian dan antar sektor dalam bidang ekonomi (17). Keperluan akan keterpaduan adalah karena adanya beberapa masalah yang dihadapi oleh petani dalam kegiatan usahataniya tidak dapat diatasi oleh satu disiplin atau satu sektor saja.

Perbenihan

Penyediaan benih padi oleh penangkar benih dan petani sendiri sudah memadai. Benih unggul palawija yang bermutu baik yang tepat waktu serta tempatnya masih sangat langka. Penanganan benih palawija lebih rumit dari benih padi. Oleh karena itu penyediaan benih palawija harus dilakukan dengan perencanaan yang lebih sempurna dan pelaksanaan yang tepat. Sampai saat ini kebanyakan petani belum mampu menyediakan sendiri benih palawija bermutu baik. Peranan swasta harus ditingkatkan. Di negara yang sudah maju, penyediaan benih dilakukan oleh perusahaan swasta yang profesional.

Pemasaran Hasil Palawija

Pemasaran hasil palawija masih menghadapi masalah berat. Permintaan akan hasil palawija sangat tinggi, terlihat dari besarnya impor komoditas palawija. Dari banyak penelitian terlihat adanya kesenjangan komunikasi pemasaran. Perusahaan pemakai hasil palawija merasa tidak terjamin mengenai mutu, jumlah dan kesinambungan persediaan bahan mentah produksi dalam negeri. Petani tidak merasa terjamin mendapat harga yang layak atas hasil palawijanya pada saat panen. Pedagang hasil palawija berpendapat bahwa perdagangan palawija tidak menguntungkan. Pendapat pedagang ini didukung oleh beberapa kenyataan. Hasil palawija di suatu wilayah pertanian bermacam-macam. Tiap macam jumlahnya kecil, tersebar dalam areal yang relatif luas, tidak terjamin kesinambungannya, dan umumnya bermutu rendah.

Untuk mengatasi masalah ini diperlukan pengarah dan pembinaan atas macam/varietas dan mutu palawija yang ditanam dalam suatu wilayah. Sehingga hasil yang diperoleh menguntungkan bagi petani dan pedagang. Untuk mempertahankan mutu dan menjamin kesinambungannya diperlukan sarana penyimpanan hasil yang baik di pusat-pusat produksi. Di negara yang sudah maju ada pembagian wilayah pertanian berdasarkan komoditas dan tersedia silo-silo berukuran sedang untuk menyimpan hasil. Silo-silo disediakan demikian oleh pedagang atau asosiasi petani (seperti KUD di Indonesia).

Modal Uang Tunai Ditingkat Petani

Dari perhitungan di atas terlihat bahwa untuk menerapkan pola tanam yang diperbaiki, diperlukan modal uang tunai yang relatif besar untuk membeli sarana produksi dan membayar upah kerja. Sebagian bibit disediakan oleh petani sendiri dari pertanaman terdahulu, seperti bibit ubikayu, padi, dan kacang tunggak. Sebagian pekerjaan mengolah tanah, menanam, memupuk, menyang, menyemprot, mengolah hasil dan mengangkut dapat dilakukan oleh petani dan keluarganya. Dengan demikian uang tunai masih diperlukan. Petani umumnya tidak memiliki modal uang tunai, oleh karena itu penyediaan kredit diperlukan oleh mereka.

Luas Lahan Garapan per Petani

Data memperlihatkan bahwa lebih dari 50 persen petani Indonesia menggarap lahan kurang dari 0,25 ha dan lebih dari 70 persen menggarap lahan kurang dari 0,5 ha. Dengan lahan yang sempit, pendapatan yang diperoleh tidak sebesar perhitungan di atas. Keadaan ini memaksa petani mencari tambahan pendapatan di luar pertanian. Kegiatan usahatani bersifat musiman, memungkinkan mereka bekerja di luar pertanian. Karena pendapatan dari usahatani rendah, maka petani lebih mengutamakan tanaman padi. Meskipun masih mungkin ditanami palawija, mereka kurang tertarik untuk menanaminya. Daya tarik yang lemah ini ditambah lagi oleh kesulitan dalam pemasaran hasil dan penyediaan benih.

Oleh karena itu diperlukan suatu sistem penggunaan lahan (bukan kepemilikan) yang lebih efisien dalam suatu wilayah. Misalnya, pada musim kemarau, lahan yang biasanya kosong karena petaninya bekerja di luar, diusahakan oleh petani lain yang tidak bekerja di luar.

Tenaga Kerja Bantuan

Di daerah yang lahan pertaniannya masih luas (luar Jawa, Madura dan Bali), terlihat juga bahwa luas lahan garapan per petani relatif sempit. Faktor pembatas di sini adalah penyediaan tenaga kerja. Berdasarkan penelitian, jika hanya menggunakan tenaga kerja manusia dengan modal uang tunai yang ada padanya, hanya mampu digarap lahan secara baik antara 0,5-0,9 ha per keluarga tani (9). Meskipun ia mempunyai lahan lebih luas terpaksa lahan ini disewakan/bagi hasil kepada petani lain atau diterlantarkan. Salah satu usaha untuk mengatasinya ialah dengan menyediakan tenaga kerja bantuan seperti hewan dan mesin pertanian. Sebagian besar petani tidak mampu memiliki sendiri tenaga bantu tersebut. Umumnya petani bersedia menyewa dengan pembayaran setelah panen. Jika dengan tenaga bantu lahan garapan bertambah luas, petani akan mampu membayar sewanya. Pengaturan dan pembinaan ke arah ini belum ada. Walaupun ada sangat sedikit dan belum efisien.

Masih terdapat beberapa masalah lain yang kecil dan bervariasi antar lokasi. Prasarana/infra struktur, penyediaan sarana produksi lain seperti pupuk dan obat belum semuanya baik.

Masalah-masalah ini menghendaki penyelesaian oleh beberapa sektor dan sub-sektor secara bersama dan terpadu. Penyelesaian atas masalah ini akan sangat membantu berkembangnya pola tanam berorientasi padi yang diperbaiki.

Di dalam tulisan ini dikemukakan peluang peningkatan produksi yang dicapai dengan pengembangan pola tanam yang diperbaiki.

Total lahan berpengairan di Indonesia lebih dari 5 juta hektar dan luas panen padi lebih dari 7 juta hektar. Berarti bahwa sebagian besar areal padi hanya ditanami satu kali padi dalam setahun. Terdapat lahan kering sekitar 1,3 juta hektar dan lahan pasang surut \pm 0,5 juta hektar. Luas pertanaman palawija yang mungkin:

| | |
|--|--------------|
| Dari lahan sawah berpengairan: $2/3 \times 5$ juta ha | 3,33 juta ha |
| Dari lahan sawah tadah hujan: $1/2 \times 2$ juta ha | 1,00 juta ha |
| Dari lahan kering $2 \times$ palawija $\times 2/3 \times 1,3$ juta ha | 1,73 juta ha |
| Dari lahan pasang surut $2 \times$ palawija $1/2$ areal $\times 0,5$ juta ha. | 0,5 juta ha |
| Lain-lain lahan diabaikan | --- |
| Total | 6,56 juta ha |

Jika ditanami sesuai dengan pola tanam yang diperbaiki akan diperoleh hasil sebagai berikut:

Sawah berpengairan:

- 50% dari 3,33 juta ha ditanami tumpangsari jagung-kedelai, menghasilkan 1.665.000 ton kedelai dan 2.497.500 ton jagung.
- 20% dari 3,33 juta ha ditanami tumpangsari jagung-k.tanah, menghasilkan 660.000 ton kacang tanah dan 999.000 ton jagung.
- 30% dari 3,33 juta ha untuk keperluan lain dan cadangan

Sawah tadah hujan:

- 50% dari 1,0 juta ha ditanami tumpangsari jagung-kedelai, menghasilkan 500.000 ton kedelai dan 750.000 ton jagung.
- 20% dari 1,0 juta ha ditanami tumpangsari jagung-k.tanah, menghasilkan 200.000 ton kacang tanah dan 300.000 ton jagung.
- 30% dari 1,0 juta ha untuk keperluan lain-lain.