

EFISIENSI USAHA TANI PADI MELALUI PENGEMBANGAN SUTPA

Achmad Suryana dan Ketut Kariyasa¹⁾

ABSTRACT

The objective of the assessment on Rice Based Agribusiness Oriented Farming System (Sutpa) conducted in rainy season (MH) 1995/96 is to find an agribusiness development model that is capable to increase farming efficiency and commodity's competitive advantage. The Sutpa assessment implementation main characteristics are: (1) to introduce new engineered technology packages to enhance productivity and production efficiency; (2) to applicate technology with an economic scale; (3) to implement tight field supervision by interdiscipline team consisting of research and extension workers; (4) to applicate participatory approaches in encouraging involved farmers to play their active roles; and (5) to enhance coordination with related official and local key persons to maintain the implementation harmony beginning from its planning, implementation and evaluation. In 1995/96, Sutpa assessment implementation was concentrated in 14 provinces with an area of 46.000 Ha (92 assessment plot unit), and in the following two years it was widened in 18 and 19 provinces. Some assessment results show that rice farming using direct seeding system developed in Sutpa assessment could reduce labor utilization for 17.01 - 38.56 percent and it was able to increase production and farmer's profit for 40.26 - 43.74 percent and 14.12 - 24.10 percent respectively compared to that of transplanting system. The competitive advantage analysis also shows that rice farming direct seeding system gives a competitive profit compared to that of transplanting system's at 70.23 - 82.14 percent of the existing production level. The Sutpa assessment implementation has been able to escalate new high yielding varieties and direct seeding system adoptions.

PENDAHULUAN

Setelah pencapaian swasembada beras tahun 1984, peningkatan produksi beras menunjukkan gejala pelandaian (*leveling off*), demikian pula halnya dengan produktivitas faktor produksi. Bahkan dalam beberapa tahun tertentu pencapaian produksi padi turun. Sebagai contoh produksi padi pada tahun 1991 menurun sebesar 2,5 persen, tahun 1994 turun 3,2 persen, dan tahun 1997 diperkirakan menurun sekitar 4,0 persen. Untuk mengamankan stok beras nasional, pada tahun-tahun tersebut pemerintah akhirnya memutuskan impor beras dalam jumlah yang cukup besar. Di sisi lain, pertumbuhan penduduk yang masih tinggi yaitu sekitar 1,6 persen per tahun, meningkatnya pendapatan per kapita, dan berkembangnya industri makanan dan pakan mendorong permintaan akan komoditas pangan terus meningkat (PSE, 1996).

Sejalan dengan tahapan dan keberhasilan pembangunan ekonomi yang telah dicapai, proses transformasi struktural perekonomian nasional berjalan terus yang dicirikan oleh (Suryana, 1997 dan Deptan, 1996): (1) peran relatif sektor pertanian serta sumbangannya terhadap PDB dan penyerapan tenaga kerja semakin menurun, (2) pangsa ekspor bahan setengah jadi dan jadi makin besar, (3) keterkaitan antar berbagai sektor ekonomi semakin tinggi, (4) daerah pedesaan semakin terbuka, baik berupa hubungan antar desa serta antar desa dan kota maupun arus informasi, sehingga pola pikir petani semakin kritis dan rasional, dan (5) terjadinya perubahan pola berusaha tani dari orientasi peningkatan produksi semata-mata berubah menjadi orientasi pemanfaatan sumber daya yang optimal dalam rangka meraih nilai tambah hasil produksi pertanian yang lebih besar.

Pada masa datang, apabila tak ada upaya-upaya terobosan yang cukup berarti diperkirakan peningkatan produksi pangan akan semakin sulit sedangkan kebutuhan terus meningkat. Hal ini disebabkan oleh beberapa kendala yaitu: (1) penyusutan lahan sawah subur untuk kebutuhan nonpertanian, (2) upaya peningkatan produktivitas mengalami stagnasi karena belum ada terobosan teknologi baru yang mampu memberikan lonjakan produksi setelah era revolusi hijau, (3) fragmentasi lahan terus menerus yang mengakibatkan jumlah petani berlahan sempit makin bertambah, (4) tenaga kerja di sektor pertanian makin tertumpu pada generasi tua karena generasi muda makin enggan bekerja di sektor pertanian, dan (5) senjang hasil antara usaha tani yang dilakukan petani dan di tingkat

1) Masing-masing Kepala Pusat dan Staf Peneliti Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor

penelitian masih lebar. Dengan berbagai kendala di atas, upaya terobosan untuk mengatasinya mutlak diperlukan. Upaya tersebut perlu dilandasi oleh pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mampu meningkatkan efisiensi usaha dan daya saing komoditas. Salah satu komponen teknologi yang mempunyai karakteristik terobosan adalah sistem tanam benih langsung (tabela).

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi usaha tani padi sebar langsung terutama dalam larikan (*in rows*) menunjukkan prospek yang cukup menggembirakan. Teknologi padi sebar langsung dapat menekan penggunaan tenaga kerja dan biaya produksi asal didukung oleh varietas dengan potensi hasil tinggi dan secara ekologi memungkinkan (De Datta, 1990). Ketersediaan air irigasi yang memadai, ketersediaan herbisida, varietas umur genjah, dan tingkat upah buruh yang makin mahal telah mendorong petani di Malaysia, Philipina, dan Thailand untuk beralih dari tanam padi dengan sistem tandur jajar ke teknik sebar langsung (De Datta 1986, 1990). Demikian juga dengan menurunnya harga riil beras di beberapa negara produsen dan makin mahalnya biaya penyiangan pada sistem tandur jajar lebih jauh mendorong petani di negara tropis maupun subtropis untuk beralih ke sistem sebar langsung (De Datta, 1986).

Di Indonesia, pertumbuhan industri yang pesat mendorong kompetisi penggunaan tenaga kerja pertanian makin tinggi terutama di daerah penyangga industri dimana kesempatan kerja pada sektor nonpertanian lebih menarik dengan risiko lebih rendah. Dengan demikian persen padi sebar langsung dapat lebih menguntungkan dan lebih kompetitif dibandingkan dengan sistem tandur jajar (Adnyana dan Kariyasa, 1993).

Analisis yang dilakukan oleh Erguiza et. al. (1990) terhadap usaha tani padi sebar langsung di Philipina menunjukkan bahwa penurunan biaya dalam penggunaan tenaga kerja lebih besar dari pada kenaikan biaya akibat penggunaan herbisida pada padi tandur jajar. Bahkan efisiensi penggunaan pupuk N pada padi sebar langsung dapat ditingkatkan antara 10-28 persen dibanding dengan padi tandur jajar dan hal ini makin memperkuat alasan petani untuk beralih ke usaha tani padi sebar langsung (De Datta et al 1989). Di Malaysia padi sebar langsung sudah terbiasa diterapkan oleh petani pada daerah irigasi dengan melakukan penyuluhan dan pelatihan yang intensif (Ho et al., 1990). Sedangkan di Philipina, kejerihan tenaga kerja wanita jauh lebih besar dibandingkan dengan tenaga kerja pria dalam usaha tani padi dengan teknik tandur jajar sehingga wanita tani lebih memilih teknik sebar langsung karena dapat mengurangi penggunaan tenaga kerja wanita pada saat tanam maupun menyiang (Moody dan Cordova 1985, Eguiza et al., 1990).

Berdasarkan pengalaman di negara-negara tetangga dan hasil penelitian yang dilakukan di Indonesia, cara tanam tabela diyakini dapat meningkatkan efisiensi usaha tani di Indonesia. Diramu dengan beberapa komponen teknologi lainnya, seperti pemupukan berimbang, pemanfaatan alsintan, dan benih unggul diciptakan rekayasa paket teknologi usaha tani yang diterapkan dalam suatu sistem usaha pertanian yang berwawasan agribisnis. Karena sistem ini masih perlu dikaji kehandalannya untuk diterapkan dalam skala yang masal, maka Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian melaksanakan pengkajian Sistem Usaha Tani Berbasis Padi Berwawasan Agribisnis (Sutpa) sebagai suatu alternatif pendekatan pengembangan tanaman pangan pada lahan sawah irigasi. Pada tahun 1995/96 pengkajian Sutpa dilaksanakan di 14 propinsi pengkajian dengan areal pengkajian yang ditargetkan seluas 46.000 hektar, dilanjutkan pemantapannya pada tahun-tahun berikutnya.

KONSEP SUTPA

Unsur Penciri Sutpa

Kegiatan pengkajian Sistem Usaha Tani Berbasis Padi dengan Berwawasan Agribisnis (Sutpa) yang dilakukan Badan Litbang Pertanian pada awalnya dimulai dari kesadaran adanya permasalahan, tantangan dan peluang bagi peningkatan efisiensi usaha di sektor pertanian dalam rangka meningkatkan pendapatan petani dan pengembangan ekonomi wilayah (Suryana dan Mardiyanto, 1997). Ide dasar Sutpa adalah untuk mengembangkan teknologi sistem usaha pertanian yang modern, efisien dan tangguh dengan merekayasa dan memanfaatkan paket teknologi spesifik lokasi. Bertepatan dengan kehadiran Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) di setiap propinsi, pelaksanaan pengkajian Sutpa di lapangan dimotori oleh para peneliti dan penyuluh dari BPTP tersebut.

Unsur-unsur penciri utama dalam pelaksanaan pengkajian Sutpa terdiri-dari lima komponen yaitu:

1. Memperkenalkan rekayasa paket teknologi baru bagi peningkatan produktivitas dan efisiensi produksi melalui introduksi: (1) varietas unggul baru, (2) sistem tanam benih langsung (tabela), (3) pemupukan spesifik lokasi, (4) pengenalan alsintan, (5) pola tanam setahun, dan (6) pengendalian hama dan gulma.
2. Penerapan teknologi dalam luasan yang memenuhi skala ekonomi. Unit hamparan pengkajian (UHP) seluas 500 hektar diharapkan menjadi unit agribisnis padi dengan skala ekonomi yang menguntungkan petani. Dari skala luas ekonomi 500 hektar tersebut, lebih lanjut sekitar 50 hektar diharapkan menjadi unit pengkajian khusus (UPK) dan 450 hektar sisanya lagi merupakan unit pengkajian teknologi petani yang diperbaiki.
3. Pengawasan secara ketat di lapangan oleh suatu tim yang interdisiplin yang terdiri dari para peneliti dan penyuluh. Dalam setiap satu unit hamparan pengkajian (UHP) yang seluas 500 hektar tim pengawal terdiri dari 1 orang peneliti, 1 orang penyuluh spesialis (PPS), 3 orang PPL dan 1 orang pengamat hama dan penyakit.
4. Penerapan pendekatan partisipatif untuk mendorong petani berperan secara aktif. Rumah tangga petani sebagai unit terkecil analisis dalam pengkajian Sutpa menjadi dasar dalam menyusun pola pengembangan usaha tani berbasis padi. Dalam upaya meningkatkan efisiensi ekonomis, unit ekonomi terkecil ini didorong bekerja sama dan bermitra dengan petani lainnya melalui suatu unit ekonomi hamparan.
5. Peningkatan koordinasi dengan aparat dan tokoh masyarakat setempat untuk menjaga kerhamonisan dalam pelaksanaannya, mulai dari perencanaan, pelaksanaan sampai evaluasi.

Tahapan Kegiatan

Tahapan kegiatan yang dilaksanakan dalam pengkajian Sutpa (PSE, 1996a; Adnyana, dkk., 1997; Deptan, 1996; dan Suryana, 1997) adalah: (1) identifikasi permasalahan yang dihadapi masyarakat dalam pengembangan sistem usaha pertanian, (2) karakterisasi potensi dan kendala pengembangan, khususnya yang terkait dengan pengembangan wilayah, komoditas, dan agribisnis, (3) identifikasi ketersediaan, kebutuhan dan uji adaptasi teknologi pada kondisi spesifik di wilayah pengembangan, (4) identifikasi kelompok sasaran secara menyeluruh (petani, pengusaha, kelompok tani), (5) rekayasa paket teknologi spesifik lokasi dengan memperhatikan IPTEK dari multidisiplin, (6) perencanaan sistem usaha pertanian dengan orientasi agribisnis, (7) pengorganisasian pelaksanaan dan koordinasi dengan instansi terkait di pusat dan daerah, termasuk perekayasaan kelembagaan penunjang, dan (8) pelatihan dan penyuluhan para pelaksana, petani, dan kelompok sasaran lainnya. Tahapan ini harus dilaksanakan secara runtut dari butir (1) karena merupakan suatu *building block* untuk membangun suatu sistem usaha pertanian yang tangguh dan efisien. Di dalam proses ini, proses pemahaman di lapangan serta kemanfaatan literatur hasil-hasil penelitian mutlak diperlukan.

Sasaran

Secara spesifik sasaran pengkajian Sutpa adalah (Adnyana, dkk., 1997): (1) percepatan penyebaran varietas unggul baru padi, jagung, kedelai, dan sayuran sebagai upaya mengatasi kejenuhan produktivitas dan peningkatan produksi nasional serta rekayasa sistem perbenihan nasional, (2) pemantapan sistem usaha pertanian spesifik lokasi yang efisien dalam pemanfaatan sumber daya yang ada dan diharapkan indek pertanaman (IP) dapat ditingkatkan minimal menjadi 300 persen, (3) peningkatan daya saing komoditas pertanian khususnya pangan sebagai bahan baku agroindustri maupun produk olahannya dalam perspektif agribisnis, (4) peningkatan pendapatan usaha tani dan merubah sikap petani dari subsisten menjadi petani yang progresif dan komersial berorientasi agribisnis dengan penerapan rekayasa paket teknologi yang efisien

Rekayasa Paket Teknologi

Seperti dikemukakan sebelumnya, teknologi yang diujicobakan dalam pengkajian Sutpa meliputi berbagai komponen teknologi yang sifatnya untuk meningkatkan efisiensi usaha (PSE 1996a; PSE 1997; Adnyana, dkk., 1997). Lebih lanjut dikemukakan secara ringkas uraian dari komponen-komponen teknologi tersebut.

Varietas Unggul Baru.

Dalam pengkajian Sutpa untuk tanaman padi sawah diperkenalkan varietas unggul baru meliputi Memberamo, Cibodas, Maros, Batang Anai, dan Digul. Sedangkan untuk tanaman palawija diperkenalkan jagung varietas Bisma dan Wisanggeni, dan kedelai varietas Pangrango. Varietas-varietas yang dikembangkan tersebut secara genetik mempunyai potensi hasil yang lebih tinggi dibanding varietas lainnya. Sebagai contoh padi varietas Memberamo dan Cibodas mempunyai potensi hasil 10-15 persen lebih tinggi dari padi varietas IR64 dan juga sangat digemari oleh petani terutama varietas Memberamo. Demikian juga untuk jagung varietas Bisma mampu memproduksi lebih tinggi dari jagung komposit.

Cara Tanam Benih Langsung (Tabela).

Budidaya padi sawah dengan sistem tabela adalah penanaman padi tanpa melalui persemaian dan pemindahan bibit ke areal pertanian. Cara tanam seperti ini dapat menggunakan alat tanam maupun secara manual dengan tenaga manusia. Dibandingkan dengan sistem tanam pindah langsung (tapin), cara tanam padi dengan sistem tabela mampu menghemat penggunaan tenaga kerja lebih dari 50 persen dan mempendek masa tanam sekitar 7-15 hari.

Pemupukan Spesifik Lokasi.

Rekomendasi takaran pemupukan P dan K berpedoman pada hasil analisis tanah dari kadar P dan K total yang ditetapkan dengan metode ekstraksi HCl 25 persen. Untuk tanah dengan status P tinggi, sedang, dan rendah masing-masing diberikan pupuk TSP/SP 36 sebanyak 50 Kg, 75 Kg, dan 125 Kg/Ha, sedangkan untuk tanah dengan status K tinggi, sedang, dan rendah rekomendasi pemupukan KCl yang dianjurkan masing-masing 10 Kg, 50 Kg, dan 100 Kg/Ha. Pemupukan N dalam bentuk Urea mengacu pada rekomendasi setempat, yang umumnya berkisar antara 150 - 250 Kg Urea/Ha. Bila menggunakan Urea tablet, maka rekomendasi pemupukan berkisar antara 100 - 175 Kg/Ha. Pupuk tersebut diberikan tiga kali setiap musim tanam karena sifat unsur N yang mobil dan mudah larut. Keunggulan pemupukan spesifik lokasi adalah mampu menekan penggunaan pupuk (biaya pupuk sekitar 5-10 persen) tanpa mempengaruhi (menurunkan) hasil padi per hektar.

Pengenalan Alsintan.

Pengenalan alat baru dalam bentuk alsintan merupakan salah satu faktor penting dalam upaya peningkatan efisiensi usaha tani. Penggunaan alsintan berperan dalam mengurangi kejerihan kerja dan mengantisipasi kelangkaan tenaga kerja akibat perkembangan sektor industri. Dalam pengkajian Sutpa diperkenalkan alat tanam benih langsung (atabela) dengan 6 baris dan alat pembenan pupuk urea tablet (amini-3).

Pola Usaha Tani Setahun.

Dalam pelaksanaan pengkajian Sutpa, komoditas seperti palawija (kedelai dan jagung), sayuran (bawang merah, cabai, kacang panjang) dan ikan, merupakan komoditas komplemen yang ditata dalam pola tanam setahun. Pola tanam dapat berupa padi - padi - palawija atau padi - palawija - padi. Melalui pola tanam setahun berarti pemanfaatan sumberdaya lahan dapat dilakukan secara optimal dengan pencapaian IP (Indek Pertanian) 300 persen. Di samping itu, dengan pola tanam setahun dapat juga menekan serangan hama dan penyakit, sehingga penggunaan pestisida dapat ditekan.

Pengendalian Gulma, Hama dan Penyakit.

Pengendalian gulma pada persiapan tanam dan benih, dilakukan dengan meningkatkan kualitas pengolahan tanah, mengayak dan merendam benih sebelum ditanam. Untuk menekan pertumbuhan gulma diaplikasikan herbisida sebelum dan sesudah benih disebar. Jika masih ada sisa gulma yang tumbuh dapat dibersihkan melalui penyiangan dengan alat bantu landak. Sementara itu, untuk pengendalian hama dan penyakit dapat dilakukan jika kondisi tanaman yang terserang sudah melewati batas ekonomi. Pada kondisi ini dapat dilakukan pengendalian dengan menggunakan insektisida sesuai dengan dosis anjuran yang tertera pada kemasan, dan jenis insektisidanya juga harus disesuaikan dengan anjuran setempat.

PENGEMBANGAN SUTPA DAN EFISIENSI USAHA TANI

Cakupan Pengkajian

Pada tahap pertama, lokasi pengkajian Sutpa dilaksanakan di 14 propinsi, pada MH (musim hujan) 1995 dengan luas pengkajian 46.000 hektar (Tabel 1). Lokasi pengkajian terluas dilaksanakan di Propinsi Jawa Barat dan Jawa Timur dengan luas masing-masing 6.000 hektar, dengan 12 unit UHP. Unit pengkajian terkecil dilaksanakan di Propinsi D.I. Yogyakarta, dengan luas hanya 1.000 hektar atau 2 UHP, sedangkan di propinsi lainnya, luas pengkajian berkisar 2.000 - 5.000 hektar. Semua pengkajian tersebut dilakukan pada lahan irigasi teknis yang memungkinkan terjadinya peningkatan indek pertanaman (IP) sebesar 300 persen (PSE, 1997).

Pada tahun anggaran 1996/97 pengkajian Sutpa dilaksanakan di 18 propinsi, yaitu di 14 propinsi pengkajian Sutpa Seri-1 ditambah di empat propinsi baru (Sumatera Selatan, Kalimantan Selatan, Nusa Tenggara Timur, dan Timor Timur), dengan luas pengkajian sebesar 50.000 hektar. Pada empat propinsi baru tersebut, luas pengkajian Sutpa Seri-2 masing-masing 500 hektar atau satu UHP. Luas pengkajian Sutpa Seri-2 pada propinsi lainnya sama dengan Sutpa Seri-1, kecuali di Propinsi Bali terjadi kenaikan dari 2.000 hektar menjadi 4.000 hektar. Kenaikan ini disebabkan, pelaksanaan Sutpa Seri-1 di Propinsi Bali sangat berhasil dan bahkan menjadi percontohan nasional, sehingga pada tahap berikutnya disarankan untuk diperluas. Pada tahun ketiga (TA. 1997/98) satu propinsi lagi melaksanakan Sutpa, yaitu Riau dengan luas pengkajian 500 hektar atau satu UHP, sehingga luas pengkajian Sutpa pada tahun ketiga sekitar 50.500 hektar.

Tabel 1. Lokasi dan Luas (Ha) Pengkajian Sutpa Seri-1, Seri-2, dan Seri-3 di Indonesia, 1995/96 - 1997/98

| Propinsi | Sutpa Seri-1 (TA. 1995/96) | Sutpa Seri-2 (TA. 1996/97) | Sutpa Seri-3 (TA. 1997/98) |
|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. Aceh | 2.000 | 2.000 | 2.000 |
| 2. Sumut | 3.000 | 3.000 | 3.000 |
| 3. Sumbar | 4.000 | 4.000 | 4.000 |
| 4. Sumsel | - | 500 | 500 |
| 5. Riau | - | - | 500 |
| 6. Lampung | 4.000 | 4.000 | 4.000 |
| 7. Jabar | 6.000 | 6.000 | 6.000 |
| 8. Jateng | 5.000 | 5.000 | 5.000 |
| 9. DIY | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 10. Jatim | 6.000 | 6.000 | 6.000 |
| 11. Bali | 2.000 | 4.000 | 4.000 |
| 12. Sulsel | 4.000 | 4.000 | 4.000 |
| 13. Sultra | 3.000 | 3.000 | 3.000 |
| 14. Sulteng | 2.000 | 2.000 | 2.000 |
| 15. Sulut | 2.000 | 2.000 | 2.000 |
| 16. Kalsel | - | 5.00 | 500 |
| 17. NTB | 2.000 | 2.000 | 2.000 |
| 18. NTT | - | 500 | 500 |
| 19. Timor Timur | - | 500 | 500 |
| Jumlah | 46.000 | 50.000 | 50.500 |

Pada pelaksanaan Sutpa Seri-1, realisasi luas pengkajian yang bisa dicapai pada MT I hanya sebesar 89,6 persen (41.208 hektar) dari luasan 46.000 hektar yang ditargetkan. Akan tetapi yang cukup menarik pada MT I ini adalah realisasi luas pengkajian Sutpa dengan sistem tabela bisa mencapai 115,0 persen (5.286 hektar) dari yang ditargetkan, sedangkan realisasi luas pengkajian Sutpa dengan sistem tapin hanya sebesar 86,8 persen. Pada MT II,

tampaknya realisasi luas pengkajian Sutpa meningkat dibanding dengan MT I, yaitu bisa mencapai 97,5 persen dari yang ditargetkan. Sementara itu, pada MT III karena terbatasnya air pada musim kemarau, sehingga realisasi luas pengkajian Sutpa yang bisa dicapai hanya sebesar 61,5 persen. Lebih lanjut, dari luas tanam selama tiga musim setahun, menunjukkan bahwa indek pertanaman rata-rata dari 14 propinsi baru bisa mencapai 252 persen (Adnyana., dkk 1997). Indek pertanaman (IP) 300 persen tercapai di Propinsi Bali dan D.I. Yogyakarta, sedangkan IP terendah terjadi di Propinsi Sulawesi Tenggara yaitu hanya sebesar 187 persen.

Keragaan seperti itu juga dilaporkan oleh BPTP pelaksana untuk Sutpa Seri-2, sedangkan untuk Sutpa Seri-3 (1997/98) karena adanya kemarau panjang, realisasi tanam pengkajian Sutpa diperkirakan menurun cukup besar dibandingkan targetnya, terutama untuk di Pulau Jawa. Untuk melihat keberhasilan dalam pengembangan Sutpa, dalam makalah ini disajikan dampaknya terhadap efisiensi penggunaan tenaga kerja, peningkatan produktivitas dan keuntungan petani, serta terhadap peningkatan daya saing komoditas pertanian.

Efisiensi Penggunaan Tenaga Kerja

Salah satu tujuan dari pengembangan Sutpa adalah untuk mengurangi kejerihan penggunaan tenaga kerja, sehingga dalam paket teknologi Sutpa salah satu komponen teknologi yang diperkenalkannya adalah alsintan dan penggunaan herbisida pratumbuh serta pembasmi gulma yang diharapkan mampu mengurangi kelangkaan tenaga kerja.

Dari hasil pengkajian Sutpa di Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat menunjukkan bahwa persen padi yang ditanam dengan menerapkan sistem tanam benih langsung (tabela) dalam program Sutpa hanya menggunakan tenaga kerja 112 HOK/Ha, sedangkan pada persen padi dengan sistem tanam pindah (tapin) memerlukan curahan tenaga kerja hampir sekitar 182 HOK/Ha (Tabel 2). Dengan kata lain, persen padi dengan sistem tabela hanya membutuhkan tenaga kerja 61,54 persen dari usaha tani padi sistem tapin, atau dapat menghemat tenaga kerja sekitar 70 HOK/Ha (38,46 persen).

Tabel 2. Penggunaan Tenaga Kerja Per Hektar pada Usaha Tani Padi Sistem Tapin dan Tabela dalam Pengkajian Sutpa di Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat, 1996.

| Kegiatan | Penggunaan TK (HOK) | |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------------|
| | Tapin | Tabela |
| 1. Pengolahan lahan | 58 | 58 |
| 2. Persemaian | 7 | - |
| 3. Cabut dan lanam (sebar benih) | 31 | 6 |
| 4. Pemupukan | 5 | 5 |
| 5. Aplikasi herbisida | - | 2 |
| 6. Pengendalian hama dan penyakit | 7 | 7 |
| 7. Penyiangan | 44 | 5 |
| 8. Panen dan pascapanen | 30 | 30 |
| Total | 182 | 112 (61,54 persen) |

Sumber: Lamid Z., dkk (1996)

Lebih lanjut, kalau dilihat menurut tahapan kegiatan yang menggunakan tenaga kerja antara usaha tani padi sistem tabela dan tapin, tampak bahwa pada kegiatan pengolahan lahan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, serta panen dan pascapanen dibutuhkan tenaga kerja relatif sama. Akan tetapi pada kegiatan persemaian

sampai tanam dan penyiangan terjadi perbedaan yang cukup tajam dalam penggunaan tenaga kerja. Pada sistem tabela, pada tahap kegiatan persemaian sampai tanam hanya dibutuhkan tenaga kerja 6 HOK/Ha, sedangkan pada sistem tapin membutuhkan tenaga kerja lebih dari enam kali lipatnya (38 HOK/Ha). Demikian juga dengan melakukan aplikasi herbisida yang mampu membasmi rumput/gulma yang tumbuh, usaha tani sistem tabela pada tahap penyiangan hanya membutuhkan tenaga kerja 5 HOK/Ha, sedangkan pada sistem tapin 44 HOK/Ha.

Di Sumatera Barat, hasil kajian Amil, dkk., (1996) menunjukkan bahwa usaha tani padi dengan sistem tabela mampu menghemat penggunaan tenaga kerja sekitar 17,01 persen dari sistem usaha tani padi sistem tapin (122 HOK/Ha berbanding 147 HOK/Ha). Temuan serupa juga diperoleh dari hasil kajian Winardi (1996), bahwa usaha tani padi dengan sistem tabela mampu menghemat penggunaan tenaga kerja 22,45 persen dari tenaga kerja yang dibutuhkan pada sistem tapin (114 HOK/Ha berbanding 147 HOK/Ha).

Sementara itu, hasil kajian di Propinsi Lampung (PSE, 1996b) menunjukkan bahwa usaha tani padi dengan sistem tabela hanya mampu menghemat penggunaan tenaga kerja sebesar 8,6 persen dari sistem tapin (180 HOK/Ha berbanding 197 HOK/Ha). Kondisi ini disebabkan karena produksi padi pada sistem tabela relatif lebih tinggi dibandingkan dengan sistem tapin, sehingga pada sistem ini terutama pada kegiatan panen dan pascapanen dibutuhkan curahan tenaga kerja yang lebih banyak dibandingkan dengan sistem tapin, walaupun pada sistem tabela pada tahap kegiatan persemaian sampai penyiangan sebenarnya dibutuhkan tenaga kerja yang lebih sedikit dibandingkan dengan sistem tapin.

Lebih lanjut, hasil kajian Sutpa di Jawa Barat (PSE, 1996c) menunjukkan bahwa sampai pada tahap tanam, usaha tani padi sistem tabela hanya membutuhkan tenaga kerja 53,5 HOK/Ha, sedangkan pada usaha tani padi sistem tapin dibutuhkan tenaga kerja sekitar 75 HOK/Ha. Dengan kata lain, usaha tani padi sistem tabela hanya membutuhkan tenaga kerja sekitar 71,33 persen dari jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan pada sistem tapin.

Produktivitas

Dari aspek produksi menunjukkan bahwa usaha tani padi yang ditanam dengan sistem tabela pada program Sutpa secara nasional pada MT I rata-rata mampu berproduksi sebesar 7,69 Ton/Ha, sedangkan usaha tani padi yang ditanam dengan sistem tapin dengan menerapkan teknologi yang diperbaiki mampu berproduksi sebesar 7,14 Ton/Ha (Tabel 3). Dengan kata lain, usaha tani padi yang ditanam dengan sistem tabela mampu berproduksi sekitar 7,7 persen lebih tinggi dibanding dengan sistem tapin yang diperbaiki. Sedangkan kalau dibandingkan dengan sistem tapin yang dikelola petani di luar unit hamparan pengkajian (LUHP) dengan menerapkan teknologi petani setempat, tampak bahwa usaha tani sistem tabela yang dikembangkan dalam pengkajian Sutpa mampu berproduksi sekitar 43,74 persen lebih tinggi dari produksi sistem tapin di LUHP (7,69 Ton/Ha berbanding dengan 5,35 Ton/Ha).

Sedangkan kalau dilihat per propinsi (kasus di empat propinsi utama pengkajian Sutpa), tampak bahwa di Propinsi Jawa Barat usaha tani padi dengan sistem tabela mampu berproduksi masing-masing 19,43 persen dan 19,83 persen lebih tinggi dibanding dengan sistem tapin di UHP (tapin diperbaiki) dan sistem tapin di LUHP (tapin petani). Demikian juga hasil kajian di Propinsi Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa usaha tani padi sistem tabela masing-masing mampu berproduksi 16,07 persen, 7,42 persen, dan 11,04 persen lebih tinggi dari sistem tapin di UHP dan berturut-turut 28,09 persen, 31,58 persen, dan 67,65 persen lebih tinggi dari sistem tapin di LUHP.

Sementara itu pada MT II, pada propinsi yang sama (Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur dan Sulawesi Selatan), usaha tani padi dengan sistem tabela mampu berproduksi masing-masing 10,63 persen, 3,44 persen, 33,33 persen, dan 6,32 persen lebih tinggi dibanding dengan sistem tapin di UHP dan masing-masing 21,35 persen, 17,59 persen, 40,51 persen, dan 58,77 lebih tinggi dibanding dengan sistem tapin di LUHP.

Sedangkan secara nasional usaha tani padi yang ditanam dengan sistem tabela mampu berproduksi masing-masing 7,56 Ton/Ha, sedangkan pada MT yang sama, usaha tani padi sistem tapin di UHP dan sistem tapin di LUHP masing-masing hanya mampu berproduksi 6,65 Ton/Ha dan 5,39 Ton/Ha. Oleh karenanya, dari aspek produksi tampak bahwa usaha tani padi yang ditanam dengan sistem tabela pada program Sutpa mampu meningkatkan produksi masing-masing 13,68 persen dan 40,26 persen dibandingkan dengan usaha tani padi yang ditanam dengan sistem tapin di UHP dan LUHP.

Tabel 3. Rataan Produktivitas Per Hektar Usaha Tani Padi Sistem Tabela, Tapin Diperbaiki dan Tapin Petani di Empat Propinsi Utama Pengkajian Sutpa Seri-1 (1995/96).

| Keterangan | Produktivitas (Ton/Ha) | | | Perbandingan (persen) | |
|---------------------|------------------------|------------------------|---------------------|------------------------|-----------|
| | Tabela *) | Tapin *) Diperbaiki | Tapin **) Petani | (1) : (2) | (1) : (3) |
| | (1) | (2) | (3) | | |
| MT I | | | | | |
| 1. Jawa Barat | 7,25 | 6,07 | 6,05 | 119,43 | 119,83 |
| 2. Jawa Tengah | 7,80 | 6,72 | 6,09 | 116,07 | 128,09 |
| 3. Jawa Timur | 8,25 | 7,68 | 6,27 | 107,42 | 131,58 |
| 4. Sulawesi Selatan | 8,55 | 7,70 | 5,10 | 111,04 | 167,65 |
| 5. Nasional | 7,69 | 7,14 | 5,35 | 107,70 | 143,74 |
| MT II | | | | | |
| 1. Jawa Barat | 7,39 | 6,68 | 6,09 | 110,63 | 121,35 |
| 2. Jawa Tengah | 7,22 | 6,98 | 6,14 | 103,44 | 117,59 |
| 3. Jawa Timur | 8,88 | 6,66 | 6,32 | 133,33 | 140,51 |
| 4. Sulawesi Selatan | 8,24 | 7,75 | 5,19 | 106,32 | 158,77 |
| 5. Nasional | 7,56 | 6,65 | 5,39 | 113,68 | 140,26 |

Sumber: *) Suryana dan Mardiyanto, 1997**) BPS, 1996 (diolah)

Keterangan: 1. Sistem tapin diperbaiki adalah sistem tapin dengan menerapkan teknologi yang diperbaiki dan berada di unit hampan pengkajian (UHP)
2. Sistem tapin petani adalah sisten tapin dengan menerapkan teknologi petani setempat dan berada di luar unit hampan pengkajian (LUHP)

Keuntungan Usaha Tani dan Daya Saing Komoditas Pertanian

Hasil kajian di empat propinsi utama pengkajian Sutpa (Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur dan Sulawesi Selatan), menunjukkan bahwa usaha tani padi pada MT I yang ditanam dengan sistem tabela mampu memberikan keuntungan kepada petani masing-masing Rp 1,54 juta, Rp 1,96 juta, Rp 2,11 juta, dan Rp 2,30 juta setiap hektar pada tingkat B/C masing-masing 2,14; 2,68; 2,77; dan 3,05 (Tabel 4). Sementara itu pada propinsi yang sama, usaha tani padi yang ditanam dengan sistem tapin dengan menerapkan teknologi diperbaiki hanya mampu memberikan keuntungan kepada petani masing-masing Rp 1,18 juta; Rp 1,37 juta; Rp 2,00 juta; dan Rp 2,19/Ha dengan B/C berturut-turut 1,94; 2,27; 2,56; dan 2,85. Dengan kata lain, usaha tani padi sistem tabela di empat propinsi tersebut mampu memberikan keuntungan masing-masing 30,89 persen, 43,18 persen, 5,61 persen, dan 5,21 persen lebih tinggi dibanding dengan sistem tapin.

Pada MT II, usaha tani padi dengan sistem tabela di empat propinsi pengkajian mampu memberikan keuntungan Rp 1,95 juta - Rp 2,31 juta/Ha pada tingkat B/C 2,86 - 3,63, sedangkan pada usaha tani sistem tapin hanya mampu memberikan keuntungan Rp 1,10 juta - Rp 2,10 juta/Ha pada tingkat B/C 1,90 - 3,47. Dengan kata lain, pada MT II usaha tani padi dengan sistem tabela di empat propinsi utama pengkajian Sutpa mampu memberikan keuntungan bagi petani 1,81 persen - 109,15 persen lebih tinggi dibanding dengan usaha tani padi sistem tapin.

Sementara itu, pada tingkat nasional menunjukkan bahwa pada MT I usaha tani padi dengan sistem tabela mampu memberikan keuntungan bagi petani Rp 1,94 juta/Ha dengan B/C 2,60, dan pada MT II mampu memberikan keuntungan kepada petani Rp 1,96 juta/Ha dengan B/C 2,76. Untuk usaha tani padi yang ditanam dengan sistem tapin pada MT I dan MT II hanya mampu memberikan keuntungan kepada petani berturut-turut Rp 1,70 juta/Ha

Tabel 4. Analisis Kelayakan Per Hektar Usaha Tani Padi Sistem Tabela dan Tapin Diperbaiki di Empat Propinsi Utama Pengkajian Sutpa Seri-1 (1995/96)

| Keterangan | Tabela | | Tapin Diperbaiki | |
|---------------------|-----------------------|------|--------------------|------|
| | Keuntungan(Rp/Ha) | B/C | Keuntungan (Rp/Ha) | B/C |
| MT I | | | | |
| 1. Jawa Barat | 1.546.400 (130,89) | 2,14 | 1.181.400 | 1,94 |
| 2. Jawa Tengah | 1.959.000 (143,18) | 2,68 | 1.368.200 | 2,27 |
| 3. Jawa Timur | 2.111.200 (105,61) | 2,77 | 1.999.100 | 2,56 |
| 4. Sulawesi Selatan | 2.300.300 (105,21) | 3,05 | 2.186.400 | 2,85 |
| 5. Nasional | 1.940.500 (114,12) | 2,60 | 1.700.400 | 2,38 |
| MT II | | | | |
| 1. Jawa Barat | 2.228.100 (117,09) | 3,63 | 1.902.900 | 3,47 |
| 2. Jawa Tengah | 1.953.000 (101,81) | 3,35 | 1.918.200 | 2,98 |
| 3. Jawa Timur | 2.310.700 (209,15) | 2,86 | 1.104.800 | 1,90 |
| 4. Sulawesi Selatan | 2.291.800 (109,16) | 3,28 | 2.099.400 | 3,09 |
| 5. Nasional | 1.964.300 (124,10) | 2,76 | 1.582.900 | 2,28 |

Sumber : 1) Suryana dan Mardiyanto, 1997
2) Adnyana dan Kariyasa, 1997

Keterangan: Angka dalam kurung menunjukkan persentase tabela terhadap tapin

dan Rp 1,58 juta/Ha, dengan B/C 2,38 dan 2,28. Dengan kata lain, usaha tani padi yang ditanam dengan sistem tabela secara nasional mampu memberikan keuntungan masing-masing 14,12 persen pada MT I dan 24,10 persen pada MT II lebih tinggi dibanding dengan sistem tapin.

Gambaran daya saing usaha tani padi dengan sistem tabela yang dikembangkan pada program Sutpa terhadap usaha tani padi dengan sistem tapin dengan menerapkan teknologi petani setempat, seperti disajikan pada Tabel 4. Dari hasil kajian Kariyasa dan Adnyana (1997), menunjukkan bahwa pada tingkat harga dan biaya produksi yang tetap, usaha tani padi dengan sistem tapin di Nusa Tenggara Barat baru mampu memberikan keuntungan yang bersaing dengan usaha tani padi dengan sistem tabela, jika produksi yang dihasilkan usaha tani padi dengan sistem tapin minimal 6,92 Ton/Ha, atau mampu ditingkatkan minimal 42,64 persen dari produksinya sekarang. Sementara itu, hasil pengkajian Sutpa di Propinsi Jawa Tengah (Rahmanto dan Adnyana, 1997) menunjukkan bahwa usaha tani padi dengan sistem tapin yang dikelola dengan menerapkan teknologi petani setempat baru akan mampu memberikan keuntungan yang bersaing dengan usaha tani padi dengan sistem tabela yang dikembangkan dalam program Sutpa, jika produksi yang dihasilkan dapat ditingkatkan minimal 19,51 persen dari tingkat produksinya sekarang. Demikian juga hasil pengkajian Sutpa di Jawa Barat (Adnyana, dkk., 1997) menunjukkan bahwa usaha tani padi sistem tapin baru mampu memberikan keuntungan yang bersaing dengan usaha tani padi sistem tabela pada tingkat produksi minimal sebesar 130,5 persen.

Tabel 5. Keuntungan Kompetitif Usaha Tani Padi Sistem Tabela terhadap Sistem Tapin di Propinsi Nusa Tenggara Barat, Jawa Tengah dan Jawa Barat pada MT I (1995/96)

| Keterangan | Produksi Minimal (Kg/Ha) |
|----------------------------|--------------------------|
| NTB¹⁾ | |
| • Tapin terhadap Tabela | 6918 (142,64) |
| • Tabela terhadap Tapin | 4879 (70,23) |
| Jateng²⁾ | |
| • Tapin terhadap Tabela | 6794 (119,51) |
| • Tabela terhadap Tapin | 6365 (80,57) |
| Jabar³⁾ | |
| • Tapin terhadap Tabela | 6530 (130,50) |
| • Tabela terhadap Tapin | 6161 (82,14) |

Sumber : 1) Kariyasa dan Adnyana, 1997

2) Rahmanto dan Adnyana, 1997

3) Adnyana, dkk, 1997

Keterangan: Angka dalam kurung menunjukkan persentase terhadap produksi aktualnya

Dari gambaran di atas, menunjukkan bahwa dari tiga propinsi kasus dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa usaha tani padi dengan sistem tabela yang dikembangkan dalam pengkajian Sutpa sudah mampu memberikan keuntungan yang bersaing dengan usaha tani padi sistem tapin dengan menerapkan teknologi petani setempat pada tingkat produksi yang lebih rendah dari produksi aktualnya (70,23 persen - 82,14 persen). Dan sebaliknya, usaha tani padi sistem tapin baru mampu memberikan keuntungan yang bersaing dengan usaha tani sistem tabela, jika produksi yang mampu dihasilkan usaha tani sistem tapin dapat ditingkatkan minimal 19,51 persen - 42,64 persen dari tingkat produksinya sekarang.

Dari hasil pengkajian Sutpa di Propinsi NTB (Kariyasa dan Adnyana, 1997) menunjukkan bahwa usaha tani padi tabela memiliki daya saing yang lebih tinggi, yang ditunjukkan oleh nilai imbalan tenaga kerja sekitar 66 persen lebih tinggi dibandingkan dengan sektor nonpertanian (UMR di NTB Rp 3250/HOK), seperti tertera pada Tabel 6. Demikian juga usaha tani padi sistem tapin dengan menerapkan teknologi yang diperbaiki dan teknologi petani setempat mampu memberikan imbalan tenaga kerja masing-masing 55 persen dan 13 persen lebih tinggi dibanding dengan sektor nonpertanian. Hasil pengkajian Sutpa di Jawa Tengah (Rahmanto dan Adnyana, 1997) menunjukkan bahwa usaha tani padi sistem tabela mampu memberikan imbalan tenaga kerja lebih dari dua kali lipat dibanding dengan sektor nonpertanian (UMR di Jateng Rp 3400/HOK). Sementara itu, pada sistem tapin dengan menerapkan teknologi yang diperbaiki dan teknologi petani setempat masing-masing mampu memberikan imbalan tenaga kerja 84 persen dan 81 persen lebih tinggi dibanding dengan sektor nonpertanian.

Berbeda kondisinya dengan Propinsi NTB dan Jawa Tengah, hasil pengkajian Sutpa di Propinsi Jawa Barat (Adnyana, dkk., 1997) menunjukkan bahwa baik usaha tani padi sistem tabela maupun tapin belum mampu memberikan imbalan tenaga kerja yang bersaing dengan sektor nonpertanian usaha tani padi dengan sistem tabela baru mampu memberikan imbalan tenaga kerja sekitar 86 persen dari sektor nonpertanian. Demikian juga, usaha tani padi sistem tapin dengan menerapkan teknologi yang diperbaiki dan teknologi petani setempat, hanya mampu memberikan imbalan tenaga kerja berturut-turut 85 persen dan 58 persen dari sektor nonpertanian. Belum mampunya baik pada usaha tani padi dengan sistem tabela maupun sistem tapin memberikan imbalan tenaga kerja

yang bersaing dengan sektor nonpertanian, hal ini terutama disebabkan tingkat UMR untuk daerah Jawa Barat relatif lebih tinggi dari daerah lainnya (Rp 5200/HOK).

Tabel 6. Keunggulan Kompetitif Imbalan Tenaga Kerja pada Usaha Tani Padi dengan Sistem Tabela dan Tapin di Propinsi NTB, Jawa Tengah dan Jawa Barat, MT 1995/96

| Propinsi | Nilai KKK _{ITK} | | |
|--------------------------------------|--------------------------|------------------|-------|
| | Tabela | Tapin Diperbaiki | Tapin |
| 1. Nusa Tenggara Barat ¹⁾ | 1,66 | 1,55 | 1,13 |
| 2. Jawa Tengah ²⁾ | 2,12 | 1,84 | 1,81 |
| 3. Jawa Barat ³⁾ | 0,86 | 0,85 | 0,54 |

Sumber: 1) Kariyasa dan Adnyana, 1997) Rahmanto dan Adnyana, 1997) Adnyana, dkk, 1997

Keterangan: KKK_{ITK} = Koefisien Keunggulan Kompetitif Imbalan Tenaga Kerja UMR di NTB (Rp 3250/HOK), Jateng (Rp 3400/HOK), dan Jabar (Rp 5200/HOK)

Secara umum kondisi di atas menggambarkan bahwa di beberapa daerah pengkajian Sutpa menunjukkan bahwa usaha tani padi baik sistem tabela maupun tapin mampu memberikan imbalan yang bersaing dengan sektor nonpertanian, dan sebaliknya di beberapa daerah pengkajian lainnya menunjukkan bahwa usaha tani padi yang dikembangkan dalam program Sutpa belum mampu memberikan imbalan yang bersaing dengan sektor nonpertanian. Lebih lanjut, tampaknya usaha tani padi dengan sistem tabela mampu memberikan imbalan yang lebih menarik dibandingkan dengan sistem tapin.

Percepatan Adopsi

Selain untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani, pelaksanaan pengkajian Sutpa juga diharapkan mampu mempercepat proses adopsi benih unggul varietas unggul baru dan sistem tanam benih langsung (tabela) yang merupakan komponen dari rekayasa teknologi yang dikembangkan dalam program Sutpa tersebut. Keragaan adopsi dari kedua komponen tersebut secara singkat akan dijelaskan seperti dibawah ini.

Benih.

Dalam pelaksanaan pengkajian Sutpa jenis padi unggul varietas baru yang diperkenalkan antara lain padi varietas Memberamo, Cibodas, Maros, Cisokan, Batang Anai, Digul, dan Cibodas. Dari hasil kajian (PSE, 1997) menunjukkan bahwa pada MT I tahun anggaran 1995/96, realisasi penyebaran padi varietas Memberamo di lokasi pengkajian Sutpa adalah 27.484 hektar, Cibodas seluas 2.310 hektar dan Cisokan 4.030 hektar. Pada MT I tahun anggaran 1996/97, penyebaran padi vareitas Memberamo mengalami penurunan yaitu hanya sekitar 9.496 hektar. Hal ini disebabkan pada MT I tahun anggaran 1996/97 telah diperkenalkan jenis padi varietas unggul baru yaitu Maros yang mampu mensubstitusi padi varietas Memberamo, dimana pada awal pengenalannya, penyebaran padi varietas Maros sudah mencapai 10.023 hektar.

Sementara itu, dilihat dari sisi produsen benih padi utama di Indonesia (PT. Sang Hyang Seri dan PT. Pertani), menunjukkan bahwa pada tahun 1994 PT. SHS melakukan penjualan benih sebanyak 43.137,8 ton, dimana sekitar 70,03 persen merupakan benih padi varietas Memberamo, dan sisanya merupakan pangsa benih padi varietas PB 42 (4,68 persen), Ciliwung (2,14 persen), Cisadane (7,41 persen), dan varietas lainnya (15,74 persen). Sedangkan pada tahun 1996, volume penjualan benih IR 64 mengalami penurunan menjadi 23.246,2 ton dengan pangsa 46,09 persen, sedangkan di sisi lain, penjualan benih padi varietas Memberamo relatif cukup besar yaitu 9.066,3 ton atau sekitar 17,98 persen dari total penjualan benih PT. SHS. Sementara itu, penjualan benih yang dilakukan PT. Pertani pada tahun 1995 adalah sebanyak 44.640,3 ton, dimana sekitar 85,63 persen merupakan padi varietas IR 64. Pada tahun 1996, pangsa penjualan benih padi varietas IR64 mengalami penurunan yaitu hanya sebesar 47,92 persen, sedangkan padi varietas Memberamo sudah mampu mencapai pangsa sekitar 28,01 persen.

Dari gambaran di atas memberi indikasi bahwa adopsi varietas Memberamo oleh petani relatif cepat. Hal ini terbukti walaupun padi varietas Memberamo relatif baru dirilis (Agustus 1995) dibandingkan varietas lainnya, akan tetapi pada tahun berikutnya sudah mampu merebut pangsa penjualan sekitar 23 persen dari total volume penjualan benih padi oleh PT. SHS dan PT. Pertani. Di lapangan, jumlah benih dan luas tanaman varietas Memberamo ini lebih banyak lagi, karena para petani di sekitar lokasi pengkajian Sutpa juga memanfaatkan varietas Memberamo yang diperoleh dari petani Sutpa.

Tabela.

Di samping untuk mempercepat adopsi penyebaran varietas unggul baru, pelaksanaan pengkajian Sutpa juga bertujuan untuk mempercepat adopsi sistem tanam benih langsung (tabela). Dari data luas pengkajian Sutpa Seri-1, menunjukkan bahwa pada MT I (1995/96) realisasi luas pengkajian usaha tani padi dengan sistem tabela adalah seluas 4.992 hektar, dan pada musim yang sama (MT I. TA. 1996/97) realisasi luas pengkajian Sutpa dengan sistem tabela telah meningkat sekitar 34,48 persen (menjadi 6.713 hektar). Meningkatnya luas realisasi tersebut disebabkan karena petani sudah mulai sadar dan mengetahui kelebihan dari sistem tersebut, sehingga untuk di beberapa lokasi pengkajian banyak petani lainnya mulai tertarik dan ingin mengadopsi sistem tersebut. Percepatan adopsi sistem tabela tersebut juga didukung dengan mulai tumbuhnya bengkel alsistan yang memproduksi atabela. Pada tahun 1995/96 di 14 propinsi pengkajian Sutpa hanya didistribusikan 220 atabela, dan sampai tahun 1996/97 penyebaran atabela telah mencapai 724 buah, dengan kata lain telah mengalami peningkatan sekitar tiga kali lipatnya.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKSANAAN

Kesimpulan

Tanpa adanya suatu terobosan yang berarti, peningkatan produksi padi pada masa datang akan semakin sulit untuk dilakukan, sementara di sisi lain kebutuhannya terus meningkat. Pengkajian Sistem Usaha Tani berbasis padi Berbawasan Agribisnis (Sutpa), yang dilakukan mulai MH 1995/96 mencoba mencari model pengembangan sistem usaha pertanian yang mampu meningkatkan efisiensi usaha dan daya saing komoditas. Upaya ini dilakukan dengan pendekatan partisipatif bersama petani. Unsur utama dalam pengembangan Sutpa adalah penerapan teknologi yang bersifat terobosan, yang merupakan perpaduan antar komponen teknologi.

Dari aspek penggunaan tenaga kerja di beberapa lokasi pelaksanaan pengkajian Sutpa, menunjukkan bahwa usaha tani padi dengan sistem tanam benih langsung (tabela) mampu menghemat penggunaan tenaga kerja sekitar 17,01 persen - 38,56 persen dari sistem tapin. Akan tetapi pada beberapa lokasi pengkajian lainnya menunjukkan bahwa penggunaan tenaga kerja pada sistem tabela relatif berimbang dengan sistem tapin. Hal ini disebabkan walaupun pada kegiatan persemaian sampai pemeliharaan dibutuhkan tenaga kerja lebih sedikit, akan tetapi karena produksi per hektar pada sistem tabela relatif lebih banyak sehingga dibutuhkan pula jumlah tenaga kerja yang lebih banyak terutama pada kegiatan panen dan pasca panen.

Secara umum, dari hasil pengkajian Sutpa menunjukkan bahwa usaha tani padi dengan sistem tabela mampu berproduksi sekitar 40,26 persen - 43,74 persen lebih tinggi dibandingkan dengan usaha tani padi sistem tapin yang berada di luar unit hamparan pengkajian (LUHP) dengan menerapkan teknologi petani setempat. Dibanding dengan usaha tani sistem tapin dengan menerapkan teknologi yang diperbaiki yang berada di UHP, tampaknya usaha tani padi sistem tabela juga mampu memberikan produksi sekitar 7,70 persen - 13,68 persen lebih tinggi.

Dari hasil analisis kelayakan finansial, menunjukkan bahwa usaha tani padi sistem tabela yang dikembangkan dalam program Sutpa mampu memberikan keuntungan sekitar Rp 1,94 juta - Rp 1,96 juta/Ha, dengan B/C 2,60 - 2,76. Sedangkan usaha tani padi dengan sistem tapin hanya mampu memberi keuntungan bagi petani Rp 1,58 juta - Rp 1,70 juta/Ha, dengan B/C 2,28 - 2,38. Dengan kata lain usaha tani padi dengan sistem tabela mampu memberikan keuntungan pada petani sekitar 14,1 persen - 24,1 persen lebih tinggi dari tingkat keuntungan pada usaha tani padi sistem tapin.

Dari tiga propinsi kasus (NTB, Jateng, dan Jabar) menunjukkan bahwa usaha tani padi dengan sistem tabela yang dikembangkan dalam pengkajian Sutpa sudah mampu memberikan keuntungan yang bersaing dengan usaha

tani padi sistem tapin dengan menerapkan teknologi petani setempat pada tingkat produksi yang lebih rendah dari produksi aktualnya (70,23 - 82,14 persen). Dan sebaliknya, usaha tani padi sistem tapin baru mampu memberikan keuntungan yang bersaing dengan usaha tani sistem tabela, jika produksi yang mampu dihasilkan usaha tani sistem tapin dapat ditingkatkan minimal 19,51 persen - 42,64 persen dari tingkat produksinya sekarang.

Dibanding dengan tingkat upah minimum rata-rata (UMR) di sektor nonpertanian, pada beberapa daerah pengkajian Sutpa menunjukkan bahwa usaha tani padi baik sistem tabela maupun tapin mampu memberikan imbalan yang bersaing dengan sektor nonpertanian, dan sebaliknya di beberapa daerah pengkajian lainnya menunjukkan bahwa usaha tani padi yang dikembangkan dalam program Sutpa belum mampu memberikan imbalan yang bersaing dengan sektor nonpertanian. Namun secara khusus, tampak bahwa usaha tani padi dengan sistem tabela mampu memberikan imbalan yang lebih menarik dibandingkan dengan sistem tapin.

Pelaksanaan pengkajian Sutpa telah mampu mempercepat adopsi penyebaran benih unggul baru dan sistem tabela. Hal ini tampak dari dominansi pangsa penjualan benih IR64 oleh PT. SHS dan PT. Pertanian telah mulai menurun, di mana pangsa tersebut telah diisi oleh pangsa benih Memberamo hampir sekitar 28,01 persen. Demikian juga, dalam kurun waktu satu tahun telah terjadi peningkatan sistem tanam benih langsung (tabela) sekitar 34,48 persen, yang didukung juga dengan mulai tumbuhnya bengkel-bengkel alsintan yang memproduksi atabela.

Implikasi Kebijakan

Secara keseluruhan, Sutpa sebagai salah satu alternatif pendekatan pengembangan sistem usaha pertanian menunjukkan berbagai keunggulan. Pendekatan Sutpa dapat mengatasi kelangkaan tenaga kerja, mendobrak *levelling-off* hasil, dan meningkatkan keuntungan usaha tani. Sampai saat ini (TA. 1997/98) pengkajian Sutpa dilaksanakan pada lahan irigasi teknis yang sangat baik ditinjau dari ketersediaan airnya, sehingga permasalahan Sutpa sebagai suatu model usaha pertanian padi masih terbatas pada areal berciri seperti itu.

Pengalaman yang dapat dipetik dari pengkajian Sutpa untuk diterapkan sebagai kebijakan adalah:

- a) Komponen rekayasa kelembagaan pembinaan petani, yaitu pengawalan teknologi oleh peneliti bekerja sama dengan penyuluh sudah dapat diadopsi secara masal, tidak hanya pada usaha tani padi tetapi juga pada usaha pertanian berskala kecil lainnya.
- b) Pemanfaatan alsintan yang mensubstitusi kelangkaan tenaga kerja dan kejerihan kerja seperti halnya atabela perlu segera diciptakan dan dimasalkan.
- c) Pengkajian Sutpa hendaknya mulai menyentuh areal yang mempunyai potensi tambahan hasil yang dapat diciptakan cukup tinggi, yaitu pada sawah-sawah dengan kondisi yang tak sebaik daerah irigasi, karena luas lahan ini cukup besar.
- d) Pengkajian Sutpa hendaknya diperluas dengan pendekatan agro-ekosistem yang lebih luas, misalnya satu sistem irigasi sekunder atau irigasi pedesaan dengan luasan satu kawasan pembinaan. Dengan cara ini, pengaturan tata air dan efisiensi pemanfaatan air dapat diintegrasikan dalam pengembangan suatu sistem usaha tani.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, M.O. dan K. Kariyasa. 1997. Sutpa sebagai Alternatif Pendekatan Pengembangan Tanaman Pangan di Lahan Sawah Irigasi. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Ekonomi Pedesaan dan Peningkatan Daya Saing Sektor Pertanian. Bogor 5-6 Agustus 1997.
- Adnyana, M.O. dan K. Kariyasa. 1993. Sistem Usaha Tani Tanaman Pangan yang Kompetitif di Daerah Penyangga Industri. Prosiding Seminar Perakitan dan Pengembangan Teknologi Sistem Usaha Tani Tanaman Pangan. Puslitbangtan, Bogor.
- Adnyana, M.O., Z. Zaini, D.M. Arsyad dan K. Kariyasa. 1997. Sintesis Hasil Evaluasi Sutpa Seri-1, Tahun Anggran 1996/97. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor.
- Adnyana, M.O., K. Kariyasa, B. Rahmanto, A. Askin, C. Muslim, dan F. Sulaiman. 1997. Pengkajian Sistem Usaha Tani Berbasis Padi dengan Wawasan Agribisnis (Sutpa). Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor (Laporan Teknis).

- Amril B., Suryadi, Suardi, Abuzar, Batriwal, dan Nurwisan. 1996. Prospek dan Kendala Tanam Benih Langsung Padi Sawah di Pariaman Tengah, Sumatera Barat. Prosiding Seminar Nasional Prospek Tanam Benih Langsung Padi Sawah di Indonesia. Himpunan Ilmu Gulma Indonesia (HIGI). Padang-Sumatera Barat.
- BPS. 1996. Statistik Indonesia 1996. Biro Pusat Statistik. Jakarta.
- De Datta, S.K., R.J. Buresh, W.N. Obcemea, M.I. Samson, and J.G. Real. 1989. Comparison of Ammonia Volatilization and Denitrification losses in Broadcast-Seeded Flooded and Transplanted Tropical Rice. Pages 236 in ASA Abstract, 1989 Annual Meetings. American Society of Agronomi, Las Vegas, Nevada.
- De Datta. S.K. 1986. Technology Development and The Spread of Direct-Seeded Flooded Rice in Southeast Asia. *Exp. Agric.* 22 : 417-426.
- De Data S.K. 1990. Technology and Economics of Weed Control in Small Rice Farms in The Asian Tropics. Pages 23-37 in Proceedings, 12th Asian-Pasific Weed Science Society Conference, 21-26 August 1989, Seoul, Korea.
- Departemen Pertanian. 1996. Pengkajian dan Pengembangan Sistem Usaha Tani Berbasis Padi dengan Orientasi Agribisnis (Sutpa). Bahan Dipersiapkan dalam Rangka Panen Padi Pengkajian Sutpa di Kabupaten Gianyar-Bali, 23 Mei 1996.
- Erquizar A., B. Duff, and C. Khan. 1990. Choice of Rice Crop Establishment Technique : Transplanting vs Wet Seeding. *IRRI Res. Pep. Ser.* 139. 10p.
- Ho N.K., Md.I. Zuki, and A.B. Othman. 1990. The Implementation of Strategic Extension Campaign on the Integrated Weed Management in The Muda Area, Malaysia. Paper Presented at The 3rd International Conference on Crop Protection in The Tropics, 20-23 March 1990, Gentings Highland, Malaysia.
- Kariyasa, K. dan M.O. Adnyana. 1997. Peranan Sutpa dalam Meningkatkan Daya Saing Komoditas Tanaman Pangan di Lahan Sawah Irigasi di Propinsi Nusa Tenggara Barat. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Ekonomi Pedesaan dan Peningkatan Daya Saing Sektor Pertanian. Bogor 5-6 Agustus 1997.
- Lamid Z., A. Rahman, dan Zulkifli. 1996. Pengkajian Teknologi Budidaya Tabur Benih Langsung Padi sawah Irigasi. Prosiding Seminar Nasional Prospek Tanam Benih Langsung Padi Sawah di Indonesia. Himpunan Ilmu Gulma Indonesia (HIGI). Padang-Sumatera Barat.
- Moody K and V.G. Cortlova. 1985. Wet Seeded Rice. Pages 467-478 in *Women in Rice Farming*. IRRI, P.O. Box 933, Manila Philippines.
- Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. 1996. Rumusan Lokakarya Manajemen Penelitian: Evaluasi dan Perencanaan Sutpa Musim Tanam 1995/1996. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. 1996a. Pengembangan Program dan Prosedur Pengkajian Sistem Usaha Tani Berbasis Padi dengan Wawasan Agribisnis. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. 1996b. Laporan Bulanan (April 1996): Peningkatan Produksi Padi dan Pendapatan Petani Peserta Sutpa: Analisis Hasil Pengkajian Sutpa MT I di Propinsi Lampung. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. 1996c. Sutpa Jawa Barat. Makalah Disampaikan pada Lokakarya Manajemen Penelitian: Analisis Keragaan Pengkajian Teknologi Sistem Usaha Tani Berbasis Padi, 2-4 April 1996. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. 1997. Laporan Bulanan (Juli 1997): Penyebaran Varietas Unggul Padi: Dampak Kajian Sutpa. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor

- Rahmanto, B. dan M.O. Adnyana. 1997. Potensi Sutpa dalam Meningkatkan Kemampuan Daya Saing Komoditas Pangan di Jawa Tengah. Makalah Disampaikan pada Seminar Nasional Ekonomi Pedesaan dan Peningkatan Daya Saing Sektor Pertanian. Bogor 5-6 Agustus 1997.
- Suryana, A. 1997. Pengembangan Sistem Usaha Pertanian (SUP) dan Upaya Mewujudkan Pertanian Modern. Makalah Disampaikan dalam Seminar Regional Hasil-hasil Penelitian dan Pengkajian: Untuk Wilayah KTI di Kupang - NTT, 28-29 Juli 1997, untuk Wilayah Sumatera di Bengkulu, 11 - 12 Agustus 1997, dan untuk Kalimantan di Banjarbaru-Kalsel, 5-6 September 1997.
- Suryana, A. dan S. Mardiyanto. 1997. Operasionalisasi Konsep Agribisnis: Kasus Pengembangan Sistem Usaha Pertanian Berbasis Komoditas (SUTPA/SUP). Makalah Disampaikan pada Seminar Nasional Ekonomi Pedesaan dan Peningkatan Daya Saing Sektor Pertanian. Bogor 5-6 Agustus 1997.
- Winardi. 1996. Pengembangan Tanam Benih Langsung Padi Sawah di Piruko, Sitiung, Sumatera Barat. Prosiding Seminar Nasional Prospek Tanam Benih Langsung Padi Sawah di Indonesia. Himpunan Ilmu Gulma Indonesia (HIGI). Padang-Sumatera Barat.