

PENGELOLAAN LAHAN DAN TANAMAN TERPADU PADA LAHAN PASANG SURUT DI PROVINSI JAMBI

A D R I, FIRDAUS, ENDRIZAL, BAMBANG PRAYUDI,

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi

ABSTRAK

Luas lahan pasang surut di Provinsi Jambi sekitar 684.000 ha, berpotensi dikembangkan untuk pertanian 246.481 ha terdiri dari lahan pasang surut 206.852 ha dan lahan rawa lebak seluas 40.521 ha. Luas yang sudah direklamasi untuk lahan pertanian adalah 34.547 ha, yang terdiri dari lahan potensial sulfat masam 16.387 ha dan lahan gambut 17.136 ha. Pada lahan telah dilaksanakan pengkajian Pengelolaan Lahan dan Tanaman Terpadu berbasis tanaman pangan di Desa Lambur Luar, Kecamatan Muara Sabak, Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Permasalahan utama pada lahan ini adalah tingkat kesuburan lahan rendah, jaringan tata air mikro atau drainase tidak berfungsi dengan baik bahkan ada yang tidak ada, lapisan pirit yang meracuni tanaman serta kendala budaya dan sosial ekonomi masyarakat. Pada kegiatan ini dibandingkan penerapan paket teknologi introduksi dengan pola petani dan paket teknologi yang diperbaiki. Kegiatan ini bertujuan untuk menguji paket teknologi spesifik lokasi lahan pasang surut dalam upaya peningkatan produktivitas tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa paket teknologi introduksi dan paket teknologi yang diperbaiki memberikan hasil dan keuntungan lebih tinggi dibandingkan dengan pola petani. Produksi padi varietas Batanghari pada paket introduksi mencapai 5,5 ton/ha, pada paket yang diperbaiki 5.0 ton/ha, produksi padi varietas yang sama dengan pola petani hanya 3.0 ton/ha. Produksi padi varietas IR-42 pada paket introduksi mencapai 5 ton/ha, paket yang diperbaiki 4,5 ton/ha sementara pada pola petani hanya 2.5 ton/ha. Dengan adanya kegiatan PLTT pada lahan pasang surut, indeks pertanaman (IP) dapat ditingkatkan dari 100 menjadi 200 dengan pola tanam palawija (jagung) dan padi. Di Lambur Luar produksi jagung dapat mencapai 7 ton/ha, sedang di Simbur Naik pada UPK dan UHP produksi jagung mencapai 5 ton/ha dan 4,8 ton/ha.

Kata kunci : Lahan Pasang Surut, Paket Teknologi, Varietas Unggul

PENDAHULUAN

Usaha pengembangan pertanian akhir-akhir ini mulai dialihkan ke lahan pasang surut karena ketersediaan lahan pertanian yang sudah semakin terbatas. Hal ini terlihat dari perhatian pemerintah dengan melakukan observasi mengenai potensi lahan pasang surut yang tersebar di hampir semua wilayah Indonesia. Sumberdaya lahan pasang surut di Indonesia diperkirakan seluas 20,1 juta hektar yang tersebar di Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Irian Jaya. Dari Luasan tersebut sekitar 9,53 juta hektar lahan pasang surut berpotensi untuk dikembangkan menjadi lahan pertanian (Widjaja Adhi *et al.*, 1992).

Peranan sektor pertanian dalam menunjang perekonomian Provinsi Jambi sangat dominan, dimana lebih dari 80% tenaga kerja bekerja pada sektor pertanian. Kegiatan di sektor pertanian selama ini

sebagian besar masih bersifat tradisional dan belum berorientasi agribisnis. Untuk itu Pemerintah Daerah Provinsi Jambi memprogramkan sektor pertanian sebagai sektor penggerak utama dalam pembangunan masyarakat Jambi. Oleh karena itu, sektor pertanian dijadikan landasan bagi pertumbuhan ekonomi provinsi Jambi terutama dalam hal kecukupan pangan dan gizi, peningkatan ekspor, perluasan lapangan kerja dan pemanfaatan sumber daya alam. World Bank *dalam* Hasan (2002) melaporkan bahwa lebih dari satu milyar orang di negara yang berkembang masih berada dalam kemelut kemiskinan, yaitu mereka yang mempertahankan hidupnya dengan kapasitas pengeluaran kurang dari US \$370 dalam setahun. Hal ini mencerminkan bahwa kemiskinan masih tetap merupakan permasalahan serius dalam pembangunan.

Pengembangan pertanian di lahan pasang surut memiliki potensi yang cukup besar dalam mendukung program ketahanan pangan dan agribisnis (Sudana, 2001). Pengembangan Lahan Pasang Surut di Kabupaten Tanjung Jabung Timur sejalan dengan misi Pemerintah Provinsi Jambi yang menjadikan sektor pertanian salah satu sektor penggerak utama pembangunan masyarakat Jambi (Nurdin, 2000). Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian melalui Integrated Swamp Development Project (ISDP) telah melakukan serangkaian penelitian di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Jambi. Lokasi penelitian tersebut dikelompokkan dalam tiga zonasi usahatani antara lain: 1) usahatani lahan potensial, 2) usahatani lahan bergambut bersulfida dangkal, dan 3) usahatani lahan sulfat masam (Sastratmadja, *dkk.*, 2000).

Namun demikian, pengembangan pertanian di lahan pasang surut mempunyai beberapa kendala seperti produktivitas lahan sangat rendah, keragaman fisik dan kimia tanah cukup besar, disamping itu kendala sosial ekonomi (tenaga kerja dan modal), serangan hama dan penyakit, serta kurangnya prasarana pendukung (Budianto, 2000). Guna menjaga keberlanjutan dan kelestarian sumberdaya tersebut, maka pengembangan lahan pasang surut harus benar-benar dilakukan secara cermat dan hati-hati yang disesuaikan dengan karakteristik wilayahnya (Wijaya Adhi, 1994). Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut diatas,

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi telah melakukan kegiatan pengkajian Sistem Usahatani (SUT) dan kegiatan Sistem Usaha Pertanian (SUP) Lahan Pasang Surut. Kegiatan ini bertujuan untuk: 1). Mendapatkan teknologi usahatani padi spesifik lahan pasang surut, dan 2). Meningkatkan produktivitas padi lahan pasang surut dalam upaya meningkatkan pendapatan petani.

METODOLOGI PENGKAJIAN

Lokasi dan Waktu

Pengkajian dilaksanakan di Desa Lambur Luar Kecamatan Muara Sabak Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Kegiatan pengkajian dilaksanakan pada tahun 2002 – 2003. Kegiatan pengkajian dilaksanakan pada hamparan lahan petani seluas 50 ha dengan melibatkan 50 orang petani yang tergabung dalam kelompok tani Sapta Baru. Ruang lingkup kegiatan pengkajian di lahan pasang surut dilaksanakan sesuai spesifik lokasi berdasarkan dengan tipologi lahan dan tipe luapan air.

Metoda kegiatan dilakukan melalui partisipatif petani (*Farmer Participatory Approach*) sebagai upaya untuk proses pemberdayaan kelompok tani beserta anggotanya yang memiliki lahan usaha pada hamparan tata air yang sama.

Tabel 1. Paket teknologi yang diuji dalam pengkajian SUT padi pada lahan pasang surut.

Komponen Teknologi	Paket teknologi yang diuji		
	Paket Introduksi	Paket Diperbaiki	Paket Petani
1. Pupuk Urea	150 kg/ha	150 kg/ha	40 kg/ha
2. Pupuk SP-36	100 kg/ha	100 kg/ha	25 kg/ha
3. Pupuk KCl	100 kg/ha	100 kg/ha	20 kg/ha
4. ME-17	6 kg/ha	6 kg/ha	-
5. Cu	2 kg/ha	-	-
6. Zn	2 kg/ha	-	-
7. Varietas padi	Batanghari, IR.42	Batanghari, IR.42	Batanghari, IR.42.
8. Tata air mikro (kemalir)	9 m	12 m	Saluran pembatas
9. Pengolahan tanah	TOT	TOT	TOT

Paket Teknologi

Teknologi yang dikaji merupakan teknologi yang telah direkomendasikan oleh Badan Litbang Pertanian melalui proyek ISDP pada pengujian adaptif. Adapun teknologi tersebut antara lain adalah: peningkatan kualitas lahan dan jaringan tata air, teknologi pemupukan dan kelembagaan usahatani.

Paket teknologi yang diuji dalam kegiatan pada lahan pasang surut terdiri dari tiga paket teknologi antara lain: A. Paket introduksi, B. Paket diperbaiki, dan C. Paket petani. Uraian dari ketiga paket yang diuji tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakterisasi Wilayah Pengkajian

Desa Lambur Luar termasuk wilayah administrasi Kecamatan Muara Sabak, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi. Aksesibilitas untuk mencapai lokasi pengkajian dari Muara Sabak umumnya melalui jalan darat (ojek) dengan waktu tempuh lebih kurang 1 jam perjalanan. Penduduk dari desa Lambur Luar adalah etnis Bugis, mereka telah bermukim sejak lama. Rata-rata pemilikan lahan lebih dari 2,5 ha. Tipologi lahan yang dominan adalah sulfat masam (4.340 ha), tipe luapan air B-C, kemudian diikuti oleh lahan bergambut (680 ha), kemasaman tanah (pH 3,9-4,5) (ISDP, 1999).

Petani mengusahakan lahannya 1 kali dalam setahun (IP 100) dengan menanam padi pada bulan Oktober dan kemudian di berakan. Persiapan lahan dilakukan Tanpa Olah Tanah (TOT) dengan aplikasi herbisida, gulma disemprot dengan herbisida setelah kering direbahkan. Produksi padi umumnya berkisar antara 2,5 -3,5 t/ha.

Keragaan Pertanaman dan Produktivitas

Pada pengkajian sistem usahatani yang dilaksanakan pada tahun 2002 diperoleh produksi Varietas Batang Hari pada paket teknologi introduksi mencapai 6.250 kg/ha Gabah kering Panen (GKP) dan IR-42 mencapai 5.100 kg/ha GKP, sedangkan pada paket teknologi diperbaiki produksi varietas Batang Hari mencapai 5.500 kg/ha dan IR.42

mencapai 4.650 kg/ha GKP. Dengan menggunakan teknologi petani produksi Batang Hari hanya mencapai 3.000 kg/ha dan IR 42 sebanyak 2.500 kg/ha. Tingginya hasil yang diperoleh pada paket teknologi introduksi dibandingkan dengan paket teknologi diperbaiki dan paket teknologi petani disebabkan oleh input produksi seperti pemberian pupuk dan pembuatan saluran kemalir (Tabel 1). Sedangkan perbedaan hasil yang diperoleh antara varietas Batang Hari dibandingkan dengan varietas IR 42 disebabkan oleh perbedaan komponen hasil seperti jumlah malai dan berat 100 biji dimana varietas Batang Hari lebih tinggi dari varietas IR.42.

Disamping terjadinya peningkatan produksi, dalam pengkajian ini dengan paket teknologi introduksi juga diperoleh nilai tambah penjualan gabah dalam bentuk benih. Bahan pertanaman yang berasal BBI dengan tambahan teknologi introduksi lainnya memperlihatkan kualitas yang baik untuk dijadikan benih bagi pertanaman berikutnya. Untuk itu dilakukan kerjasama dengan BPSB untuk bersama-sama menyeleksi serta memberikan sertifikat benih tersebut. Dengan demikian harga jual hasil panen petani lebih tinggi dari pada harga jual konsumsi biasa. Harga jual konsumsi waktu panen tersebut sebesar Rp 1.000/kg, sedangkan harga jual gabah dalam bentuk benih yang telah disertifikat sebesar Rp 2.500/kg.

Pada pengkajian sistem usaha pertanian di lahan pasang surut yang dilaksanakan pada tahun 2003 di Lambur Luar dan Simbur Naik telah diintroduksi teknologi dengan melakukan penanaman jagung pada musim kemarau dan padi pada musim hujan. Dengan penerapan teknologi pada kegiatan pengkajian ini telah mampu meningkatkan Indeks Pertanaman (IP) dari 100 menjadi 200 dengan pola jagung dan padi.

Pada musim kemarau di Lambur Luar penanaman jagung dilakukan seluas 50 ha dimana 15 ha merupakan unit pengkajian khusus dan 35 ha unit hamparan pengkajian. Sedang untuk Simbur Naik seluas 50 ha dimana 10 ha unit pengkajian khusus dan 40 ha unit hamparan pengkajian. Jagung yang digunakan adalah jenis hibrida dengan varietas P 12. Rata-rata produktivitas untuk

lokasi Lambur Luar di areal unit pengkajian khusus 7,6 ton/ha. Sedang untuk lokasi Simbur Naik rata-rata produktivitas unit pengkajian khusus 4,9 ton/ha dan unit hamparan pengkajian 4,8 ton/ha.

Pada musim hujan ditanami padi di Lambur Luar dan Simbur Naik. Varietas yang ditanam untuk kedua lokasi ini berbeda, Lambur Luar menggunakan varietas Batang Hari, sedangkan Simbur Naik menggunakan varietas Batang Hari di areal unit pengkajian

khusus dan IR 64 di areal unit hamparan pengkajian. Produksi padi Batanghari di desa Lamnur Luar pada areal unit pengkajian khusus adalah 6,4 ton/ha gabah kering panen (GKP) dan 6,0 ton/ha pada areal unit hamparan pengkajian. Pada lokasi Simbur Naik produktivitas padi Batanghari pada areal unit pengkajian khusus 6,2 ton/ha GKP sementara produktivitas IR-64 pada areal unit hamparan pengkajian 5,7 ton/ha GKP.

Tabel 2. Analisis biaya-pendapatan usahatani padi (dengan tenaga dalam keluarga) pada SUT padi pada lahan pasang surut di Desa Lambur Luar pada MH 2001.

No.		Paket Introduksi	Paket Diperbaiki	Paket Petani
A. Saprodi				
1.	Bibit	125.000,-	125.000,-	150.000,-
2.	Urea	225.000,-	225.000,-	60.000,-
3.	SP-36	200.000,-	200.000,-	50.000,-
4.	Kcl	200.000,-	200.000,-	40.000,-
5.	ME-17	240.000,-	240.000,-	-
6.	Cu	25.000,-	-	-
7.	Zn	120.000,-	-	-
8.	Touchdown	112.000,-	112.000,-	196.000,-
9.	Insektisida	200.000,-	200.000,-	-
	Jumlah Saprodi	1.447.000,-	1.302.000,-	496.000,-
B. Upah				
1.	Persiapan lahan	100.000,-	100.000,-	100.000,-
2.	Persemaian	40.000,-	40.000,-	120.000,-
3.	Tanam	300.000,-	300.000,-	300.000,-
4.	Pemupukan	100.000,-	100.000,-	20.000,-
5.	Penyiangan	100.000,-	100.000,-	80.000,-
6.	Penyemprotan H/P	60.000,-	60.000,-	-
7.	Panen	300.000,-	300.000,-	200.000,-
8.	Upah rontok (Btg.Hari)	500.000,-	440.000,-	240.000,-
9.	IR 42	408.000,-	372.000,-	200.000,-
	Jumlah Upah (Btg.Hari)	1.500.000,-	1.440.000,-	1.060.000,-
	Jumlah Upah (IR 42)	1.408.000,-	1.372.000,-	1.020.000,-
	Total (A+B) (Btg.Hari)	2.947.000,-	2.742.000,-	1.556.000,-
	Total (A+B) (IR 42)	2.855.000,-	2.674.000,-	1.516.000,-
	Penerimaan (Btg.Hari)	6.250.000,-	5.500.000,-	3.000.000,-
	Penerimaan (IR 42)	5.100.000,-	4.650.000,-	2.500.000,-
	Keuntungan (Btg.Hari)	3.303.000,-	2.758.000,-	1.444.000,-
	Keuntungan (IR 42)	2.245.000,-	1.976.000,-	984.000,-
	R/C Batang Hari	1,73	1,70	1,61
	R/C IR 42	1,77	1,74	1,65

Analisis Usahatani

Usahatani padi yang dikelola dengan teknologi introduksi memberikan keuntungan yang paling besar bila dibandingkan dengan usahatani yang dikelola dengan menggunakan teknologi diperbaiki dan teknologi petani, baik menggunakan varietas Batang Hari maupun varietas IR 42 (Tabel 2).

Usahatani padi lahan pasang surut pada ketiga bentuk paket teknologi layak untuk diusahakan, hal ini ditunjukkan oleh nilai R/C >1. Nilai R/C yang paling besar adalah pada usahatani dengan memakai paket teknologi introduksi, kemudian diikuti oleh usahatani dengan paket teknologi diperbaiki dan usahatani paket teknologi petani. Pada paket teknologi introduksi dengan menanam varietas Batang Hari memberikan nilai R/C sebesar 1,73 dan dengan menanam varietas IR. 42 nilai R/Cnya 1,77.

Sedangkan pada paket teknologi diperbaiki nilai R/C dengan menanam

varietas Batang Hari memberikan nilai R/C sebesar 1,70 dan dengan menanam varietas IR. 42 nilai R/Cnya 1,74. Pada teknologi petani nilai R/C dengan menanam varietas Batang Hari hanya 1,61 dan pada varietas IR .42 nilai R/C 1,65. Nilai R/C varietas IR 42 lebih tinggi dari pada nilai R/C varietas Batang Hari pada ketiga paket teknologi usahatani, hal ini disebabkan oleh besarnya biaya yang harus dikeluarkan pada kegiatan perontokan gabah dari pada ketiga paket teknologi yang diusahakan. Biaya perontokan gabah dibayar 8% dari jumlah hasil panen.

Untuk usahatani jagung rata-rata hasil yang diperoleh di Lambur Luar 7,6 ton/ha, Simbur Naik di areal UPK 4,9 ton/ha dan UHP 4853 kg/ha, dengan harga jual Rp 925,-/kg berarti petani telah memperoleh tambahan pendapatan masing-masing sebesar Rp 5.261.825,-/ha/MT., Rp 2.774.500,-/ha/MT dan Rp Rp 2.675.675,-/ha/MT.

Tabel 3. Hasil Analisis Usahatani Jagung, SUP Pasang Surut (MK) 2003

No.	Uraian	Biaya (Rp)
A. Saprodi		
1.	Benih jagung P 12	337.500,-
2.	Touchdown	112.000,-
3.	Gramoxone	70.000,-
4.	Urea	150.000,-
5.	SP36	135.000,-
6.	KCI	90.000,-
	Jumlah Saprodi	
B.Upah		
1.	Semprot	40.000,-
2.	Tebas	160.000,-
3.	Tanam	180.000,-
4.	Semprot ME 17	40.000,-
5.	Memupuk	40.000,-
6.	Panen	459.000,-
	Jumlah Upah	
	Total (A+B)	1.813.500,-
	Penerimaan	7.075.325,-
	Keuntungan	5.261.825,-
	R/C	2,9

Adopsi Teknologi

Adopsi teknologi yang direkomendasikan kepada petani koperator merupakan salah satu indikator keberhasilan dari tujuan program. Secara umum paket teknologi yang diintroduksi dapat diadopsi oleh petani koperator yaitu berupa tata air mikro, penyiapan lahan dengan cara herbisida dan tebas, penggunaan varietas unggul, jarak tanam teratur, pemupukan dengan urea, SP 36 dan KCl, penggunaan alsintan terutama tresher dan corn seller, pengendalian organisme pengganggu tanaman (hama penyakit dan gulma), peningkatan intensitas tanam.

Dari paket teknologi yang diintroduksi kepada petani, komponen teknologi yang paling banyak diadopsi oleh petani adalah penggunaan varietas unggul, jarak tanam teratur dan pengaturan tata air mikro. Tingginya tingkat adopsi petani terhadap varietas unggul disebabkan karena varietas unggul tersebut sangat besar pengaruhnya terhadap peningkatan produktivitas tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan:

1. Dengan adanya pengkajian sistem usaha pertanian di lahan pasang surut, indeks pertanaman (IP) dapat ditingkatkan dari 100 menjadi 200 dengan pola tanam jagung dan padi
2. Paket introduksi mampu meningkatkan produktivitas padi dari 3 t/ha menjadi 5,5 – 6,0 ton/ha dengan varietas Batanghari, dan dari 2,5 t/ha menjadi 4,5 – 5,0 ton/ha dengan varietas IR-42.
3. Usahatani jagung di Lambur Luar dapat meningkatkan pendapatan petani sebesar Rp 5.281.825,- /ha /MT, sedangkan di Simbur Naik sebesar Rp 2.675.675,- /Ha/MT.

Saran:

1. Dukungan pemerintah dalam program ini sangat dibutuhkan untuk keberhasilan kegiatan pengkajian.
2. Aspek pasca panen dan pemasaran serta kelembagaan penunjang perlu ditingkat-

kan kinerjanya yang lebih intensif sehingga meningkatkan nilai tambah.

3. Perlu ditumbuhkan kerjasama yang lebih baik dengan mitra-mitra lokal, pihak swasta atau pengusaha dalam menyediakan fasilitas produksi terutama dalam menjamin pemasaran hasil.

DAFTAR PUSTAKA

- Budianto, 2000. Kebijakan Operasional Penelitian dan Pengembangan Pertanian di Lahan Rawa Mendukung Peningkatan Ketahanan Pangan dan Pengembangan Agribisnis. Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengembangan Pertanian di Lahan Rawa. Cipayung, 25 – 27 Juli 2000.
- Hasan, dkk., 2002. Sistem Usahatani Padi pada lahan Pasang Surut. Makalah disampaikan dalam ekpose dan seminar teknologi spesifik lokasi di Jakarta, 13-14 Agustus 2002. BPTP Jambi.
- Isbandi, Eko Ananto dan Mas Teddy Sutriadi. 2001. Paket Teknologi Sistem Usaha Pertanian Dalam Menunjang Pengembangan Jagung Dan Padi Di Lahan Pasang Surut Karang Agung Tengah. Makalah disampaikan pada Seminar Sehari Hasil Penelitian Pengembangan Sistem Usaha Pertanian Lahan Pasang Surut Sumatera Selatan. Bogor 19 Juni 2001.
- Nurdin Zulkifli. 2000. Membangun Jambi Menjadi Prototipe Propinsi Otonom. Makalah Merupakan Sinopsis Dari Laporan Penelitian Dan Evaluasi Pelaksanaan Dan Pemantapan Program 100 Hari (EP3K-1000 H). Disampaikan Pada Seminar Sehari Tanggal 17-06-2000.
- Sastraatmaja S, Erna Tamara, Jumakir, Dadan Ridwan Ahmad dan Aip Syarifuddin. 2000. Teknologi Pengelolaan Lahan Rawa Pasang Surut Untuk Pembangunan Pertanian Moderen. Laporan Akhir Penelitian 1995-2000. Proyek Penelitian Pengembangan Pertanian Rawa Terpadu-ISDP Propinsi Jambi. Badan Penbelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Sudana Wayan dan Adimesra Djulin. 2001. Profile Sistem Usahatani Non Transmigran Di Pasang Surut Jambi Serta Peluang Pengembangannya. Makalah disampaikan pada Seminar Sehari Hasil Penelitian Pengembangan Sistem Usaha Pertanian Lahan Pasang Surut Sumatera Selatan. Bogor 19 Juni 2001.

Wijaya Adhi. IPG., dkk., 1992. Sumber Daya Lahan Rawa. Potensi, Karakteristik dan Pemanfaatan. Puslitbangtan. Badan Litbang Deptan. Bogor.

_____, dkk., 1994. Pengelolaan Tanahdan Air Dalam Pengembangan Sumberdaya Lahan Rawa untuk Usahatani. Puslittanak. Badan Litbang Pertanian, Deptan. Bogor.