

IMPLEMENTASI TEKNOLOGI BUDIDAYA KEDELAI PADA LAHAN RAWA LEBAK DENGAN PENDEKATAN PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU DI KABUPATEN BATANGHARI PROVINSI JAMBI

Julistia Bobihoe dan Endrizal

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi

Jl. Samarinda Paal Lima Kotabaru Jambi

E-mail : julistia_06@yahoo.com

ABSTRAK

Pengkajian ini dilaksanakan di Desa Rantau Kapas Tuo Kabupaten Batanghari Provinsi Jambi pada tahun 2013, pada lahan rawa lebak dangkal. Lokasi ini sebelumnya belum pernah ditanami kedelai. Tujuan pengkajian adalah untuk mengetahui daya adaptasi tanaman kedelai dan produktivitas varietas Anjasmoro melalui pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) di lahan rawa lebak. Pengkajian dilaksanakan di lahan petani seluas 2 ha. Inovasi teknologi yang diterapkan melalui pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) meliputi persiapan lahan (TOT), pengaturan tata air, penggunaan varietas unggul, pemupukan (urea, SP36, KCl), pemberian amelioran (dolomit), dan pupuk kandang, PHT, panen dan pasca panen. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa daya adaptasi dan pertumbuhan tanaman kedelai cukup bagus dengan hasil 1,3 t/ha dan pendapatan Rp9.750.000. Biaya yang dikeluarkan adalah Rp5.350.000,- sehingga petani menerima keuntungan sebesar Rp4.400.000 dengan R/C rasio 1,82.

Kata kunci: kedelai, varietas unggul, produktivitas, lahan rawa lebak

ABSTRACT

Implementation of soybean cultivation technology in the swampy wetland through integrated crop management approach in Batanghari District, Jambi Province. This study was conducted in Rantau Kapas Tuo, Batanghari District, Jambi Province in 2013, the shallow, swampy wetlands. This location has not previously been planted with soybeans. The purpose of the assessment is to determine the adaptability and productivity of soybean varieties Anjasmoro through integrated crop management approach (ICM) in swamp land. Assessment conducted in farmers fields 2 ha. Technological innovations introduced by the approach of integrated crop management (ICM) includes land preparation (no tillage), water regulation, the use of high yielding varieties, fertilizers (Urea, SP36, KCl), giving ameliorant (dolomite), and manure, integrated pest management (IPM), harvest and post harvest. The study showed that the adaptability and growth of soybean plants is quite good with a result of 1.3 t/ha and income of Rp 9.75 million. The cost incurred is Rp. 5.35 million, so that farmers receive a profit of Rp4,400,000 with R/C ratio of 1.82.

Keywords: soybean, variety, productivity, swamp land

PENDAHULUAN

Provinsi Jambi mempunyai lahan rawa seluas 684.000 ha, dan yang cocok untuk pertanian kurang lebih 246.481 ha yang terdiri atas lahan pasang surut 206.832 ha dan

rawa lebak 40.521 ha (BPS 2013). Lahan rawa lebak merupakan salah satu lahan pertanian yang prospek dikembangkan. Lahan lebak mempunyai sifat, ciri, dan karakter yang unik dengan sifat genangan dan tanahnya yang spesifik dibandingkan dengan agroekosistem lainnya (Noor dan Fadry 2008). Lahan rawa lebak dapat dibedakan berdasarkan ada tidaknya pengaruh sungai sekitarnya. Lahan rawa lebak yang genangannya dipengaruhi oleh sungai sekitarnya disebut lebak sungai sedangkan lebak yang tidak dipengaruhi oleh sungai disebut lebak terkurung atau setengah terkurung (Kosman dan Jumberi 1996).

Menurut Noor (2007) permasalahan yang dihadapi di lapangan selain masalah teknis juga masalah sosial ekonomi dan budaya. Oleh sebab itu masih banyak lahan rawa lebak yang hanya setahun sekali dan hasilnya rendah akibat penggunaan input yang terbatas, masih menggunakan benih yang tidak bermutu/berlabel dan benih lokal dengan potensi hasil rendah serta pengendalian hama dan penyakit seadanya. Selanjutnya Noor dan Fadry (2008) mengatakan bahwa kendala utama dalam pemanfaatan lahan rawa lebak adalah genangan yang tinggi dan kadang-kadang datangnya air secara tiba-tiba dan sukar diduga. Hujan di hulu dapat menimbulkan genangan di kawasan lebak, sehingga pada musim hujan genangan meningkat sampai 1-3 m. Kondisi genangan air tersebut dipengaruhi oleh curah hujan setempat dan wilayah sekitarnya (Ismail *et al.* 1993).

Kedelai merupakan salah satu komoditas pangan yang bisa diusahakan di lahan rawa lebak. Perhatian pemerintah terhadap pengembangan kedelai semakin meningkat sejalan dengan meningkatnya konsumsi nasional dari tahun ke tahun baik sebagai bahan pangan dan bahan baku industri maupun pakan ternak. Peningkatan permintaan kedelai tidak diiringi dengan peningkatan produksi. Luas panen dan produksi nasional kedelai dalam periode 1992-2008 menurun dari 1,6 juta hektar dan 1,87 juta ton pada tahun 1992 menjadi 0,59 juta ha dan 0,78 juta ton pada tahun 2008. Pemerintah harus mengimpor kedelai untuk mencukupi kebutuhan kedelai yang menghabiskan devisa ± 5 triliun rupiah pada tahun 2008 (Hermanto 2010).

Produktivitas kedelai di tingkat petani masih rendah, di sentra produksi di Provinsi Jambi baru mencapai 1,2–1,5 t/ha (BPS 2013). Rendahnya produktivitas kedelai disebabkan oleh genangan air dan pemupukan. Umumnya petani melakukan pemupukan kedelai dengan urea dan SP 36, sedangkan KCI dan dolomit tidak digunakan. Peningkatan produktivitas kedelai di lahan rawa masih dapat ditingkatkan dengan penambahan unsur hara dan dolomit. Di lahan rawa pasang surut Provinsi Jambi hasil kedelai yang dibudidayakan dengan pendekatan PTT bisa mencapai 2 t/ha (Taufiq *et al.* 2007).

Peluang peningkatan produksi kedelai di lahan rawa lebak masih cukup besar, di antaranya melalui penerapan teknologi budidaya kedelai dengan pendekatan pengelolaan tanaman terpadu. Tujuan pengkajian ini adalah untuk mengetahui produksi kedelai dengan menerapkan teknologi budidaya kedelai melalui pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) di lahan rawa lebak Kabupaten Batanghari Provinsi Jambi.

BAHAN DAN METODE

Pengkajian dilaksanakan di Desa Rantau Kapas Tuo, Kabupaten Batanghari, Provinsi Jambi pada bulan Juni-September 2013 pada lahan rawa lebak dangkal seluas 2 ha dengan melibatkan empat petani. Dalam pengkajian ini, petani koperator menerapkan paket teknologi budidaya kedelai melalui pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) dan petani nonkoperator menerapkan teknologi budidaya kedelai cara petani setempat. Komponen teknologi tanpa olah tanah (TOT), pengaturan tata air, varietas unggul Anjas-

moro, pemupukan (pupuk urea, SP36, dan pupuk kandang), dan amelioran (dolomit), PHT, panen, dan pascapanen. Dalam pelaksanaan kegiatan lahan diaduk dengan tanah bekas penanaman kedelai karena lahan yang digunakan adalah lahan rawa lebak yang belum pernah ditanami kedelai. Benih kedelai varietas Anjasmoro yang digunakan berasal dari Balitkabi. Secara rinci teknologi PTT kedelai dan teknologi petani tertera pada Tabel 1.

Parameter yang diamati adalah karakteristik wilayah, pertumbuhan vegetatif, generatif, dan hasil kedelai, serta dilakukan analisis usahatani yaitu analisis pendapatan dan analisis imbalan penerimaan atas biaya (R/C) (Swastika 2004, Malian 2004).

Tabel 1. Teknologi budidaya kedelai di lahan rawa lebak Desa Rantau Kapas Tuo, Kabupaten Batanghari, Provinsi Jambi.

No	Komponen teknologi	PTT	Petani
1.	Pengolahan tanah	TOT	TOT
2.	Benih	Berlabel/bermutu 40 kg/ha	Petani/turunan 50 kg/ha
3.	Varietas	Anjasmoro	Anjasmoro
4.	Sistem tanam	Tugal	Tugal
5.	Jarak tanam	40x15 cm	Tak beraturan
6.	Pupuk organik	Pupuk kandang 1000 kg/ha	-
7.	Dolomit	300 kg/ha	-
8.	Pupuk anorganik (kg/ha)		
	- Urea	50	50
	- SP36	100	25
	- KCl	50	-
9.	Pengendalian OPT	PHT (berdasar pengamatan)	Sistem kalender (terjadwal)
10.	Panen dan pasca panen	Arit-Power thresher	Arit-Power thresher

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Wilayah

Potensi lahan di Kabupaten Batanghari terdiri dari lahan persawahan 18.189 ha dan lahan kering 277.677 ha. Lahan ini mempunyai potensi untuk usaha tanaman pangan. Kemampuan tanah merupakan sifat fisik tanah yang dibatasi oleh berbagai faktor antara lain kemiringan (lereng), drainase, kedalaman efektif dan tekstur. Kemiringan tanah dibagi dalam empat kelas yaitu: datar 0–2%, landai 2–15%, gelombang 15–40%, dan terjal >40%. Lahan dengan kemiringan >40% sudah mulai terjal tidak baik untuk usaha pertanian karena dapat terjadi longsor. Lahan ini hanya cocok untuk hutan lindung.

Pada dasarnya jenis tanah di Kabupaten Batanghari dapat digolongkan dalam dua kelompok, yaitu Azonal dan Zonal. Tanah Azonal seperti Organosol, Aluvial, Gley Humus Rendah, dan Hidromorfik Kelabu yang masih mengalami proses lanjutan, tanah yang demikian belum menunjukkan profil yang sempurna. Sedangkan jenis tanah Zonal seperti Andosol, Latosol, dan Podsolik adalah tanah-tanah yang sudah mengalami perkembangan

profil yang lebih sempurna. Jenis tanah Podsolik Merah Kuning merupakan tanah yang paling luas di Kabupaten Batanghari sebesar 435.451 ha atau 84,06%, sebagian terdiri dari Aluvial yang terletak di sepanjang aliran sungai Batanghari dan anak sungainya seluas 82.584 ha atau 15,94%. Sumber air yang dominan berasal dari hujan, oleh karena itu dalam pembagian tempat tumbuh maka faktor yang paling perlu diperhatikan adalah curah hujan. Keadaan Curah hujan dan hari hujan di Kabupaten Batanghari tertera pada Tabel 2. Dari Tabel 2 diatas terlihat bahwa curah hujan bulanan rata-rata tertinggi jatuh pada bulan November, sedangkan curah hujan terendah pada bulan Pebruari.

Tabel. 2. Curah Hujan dan Hari Hujan di Kabupaten Batanghari

Bulan	2013	
	CH	HH
Januari	239	5
Februari	40,5	2
Maret	309,5	10
April	276	9
Mei	161,5	6
Juni	78	2
Juli	21,5	2
Agustus	200	7
September	133,5	6
Oktober	214,5	11
November	191,5	6
Desember	358,5	12
Rata-rata	199,8	17,2

Sumber: Stasiun Meteorologi Jambi.

Produktivitas Kedelai

Pertumbuhan tanaman kedelai di lahan rawa lebak cukup baik dan hama yang muncul pada pertanaman kedelai fase vegetatif seperti penggulung daun sedangkan pada fase generatif seperti ulat grayak dan pengerek polong. Intensitas serangan hama pada fase vegetatif dan generatif rendah. Pengendalian hama dilakukan dengan cara penyemprotan insektisida. Pertumbuhan tanaman kedelai di lahan rawa lebak sangat dipengaruhi oleh kondisi air, sehingga pada lahan yang agak rendah pertumbuhan kedelai agak terganggu karena tanaman kedelai terendam air sedangkan pada lahan yang agak tinggi menunjukkan pertumbuhan kedelai lebih baik. Keragaan pertumbuhan tanaman kedelai di lahan rawa lebak dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti cuaca atau curah hujan. Keragaan tanaman dapat ditentukan keragaman lingkungan dan keragaman genotip serta interaksi keduanya (Satoto dan Suprihatno 1998).

Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa pertumbuhan dan hasil kedelai yang diperoleh dengan penerapan teknologi PTT menunjukkan keragaan lebih baik dibanding pertumbuhan dan hasil yang diperoleh dengan teknologi petani (Tabel 2). Produksi tanaman kedelai yang diperoleh pada kegiatan ini (PTT) adalah 1,3 t/ha lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata produksi kedelai varietas Anjasmoro yang bisa mencapai 1,5–2 t/ha. Namun produksi yang diperoleh dengan pendekatan PTT lebih tinggi dibandingkan dengan produksi yang diperoleh oleh petani adalah 0,9 t/ha.

Rendahnya produksi kedelai (PTT) dibandingkan dengan potensi produksi Anjasmoro disebabkan karena pertumbuhan tanaman kedelai pada fase vegetatif agak terganggu karena pada saat tanam mengalami kekeringan karena kurangnya curah hujan. Pada saat tanaman kedelai umur kurang lebih satu bulan sudah memasuki musim hujan (curah hujan tinggi), menyebabkan pertanaman kedelai tergenang, sehingga perlu dibuat saluran air untuk mencegah supaya lahan tidak tergenang. Kondisi tergenang terjadi sampai tanaman kedelai memasuki fase generatif dan menjelang panen.

Dari hasil kegiatan terlihat bahwa selisih produksi antara PTT dan Non PTT adalah 0,4 ton. Tingginya selisih produksi tersebut dipengaruhi oleh penggunaan benih bermutu, cara dan dosis pemupukan, penggunaan pupuk kandang dan dolomit, sehingga mempengaruhi keragaan tanaman seperti tinggi tanaman, polong isi, berat 100 biji, dan hasil (Tabel 3).

Tabel 3. Keragaan tanaman di lahan rawa lebak di Desa Rantau Kapas Tuo Kabupaten Batanghari pada tahun 2013

No	Uraian	PTT	Non PTT
1	Tinggi tanaman	49,2	45,3
2	Polong isi	51	49
3	Jumlah cabang	3	3
4	Berat 100 biji	10,88	9,7
5	Hasil (t/ha)	1,3	0,9

Analisis Usahatani

Hasil analisis usahatani kedelai varietas Anjasmoro di lahan rawa lebak Kabupaten Batanghari Provinsi Jambi disajikan pada Tabel 4.

Dari Tabel 4 terlihat bahwa pendekatan PTT kedelai dengan komponen teknologi yang terdiri dari penggunaan benih yang bermutu, penggunaan pupuk anorganik (Urea, SP-36 dan KCl), pestisida, pupuk kandang, dan dolomit serta pengaturan jarak tanam dalam usahatani menjadi komponen yang memperbesar input usahatani sehingga meningkatkan biaya usahatani. Selain itu tambahan biaya tenaga kerja untuk pemupukan, pemberian dolomit, panen dan pascapanen.

Penerimaan petani koperator (PTT) sekitar Rp4.400.000/ha lebih tinggi dibanding penerimaan petani non koperator (non PTT) yaitu Rp 2.050.000. Dari hasil analisis ekonomi terlihat bahwa dengan pendekatan PTT memberikan R/C relatif lebih tinggi (1,82) dibandingkan dengan teknologi petani (non PTT) yaitu 1,51 (Tabel 4). Hal ini menunjukkan bahwa teknologi budidaya kedelai dengan pendekatan PTT secara ekonomis cukup layak dibandingkan dengan teknologi petani (non PTT).

Respon Petani

Hasil kegiatan teknologi budidaya kedelai di lahan rawa lebak melalui pendekatan PTT memberikan pendapatan sebesar Rp. 4.400.000. Pendapatan ini merupakan tambahan dari pendapatan petani dari tanaman padi yang ditanam sebelum penanaman kedelai.

Hasil diskusi dan pertemuan dengan petani koperator dan petani di sekitar lokasi kegiatan diperoleh informasi bahwa penerapan teknologi budidaya kedelai melalui pendekatan PTT mendapat respon yang baik. Hal ini terlihat dari keinginan petani untuk mene-

rapkan teknologi tersebut dimana setelah panen padi petani akan menanam lahannya dengan kedelai.

Tabel 4. Analisis ekonomi per ha usahatani kedelai dengan PTT di Desa Rantau Kapas Tuo Kabupaten Batanghari pada tahun 2013

No	Uraian	PTT	NON PTT
I.	Sarana Produksi (Rp)		
	- Benih	600.000	600.000
	- Herbisida	300.000	300.000
	- Urea	150.000	150.000
	- SP 36	300.000	0
	- KCl	300.000	0
	- Pukan	200.000	0
	- Dolomit	500.000	0
	- Pestisida	400.000	300.000
	Jumlah	2.750.000	1.350.000
II.	Tenaga Kerja (Rp)		
	- Terbas	500.000	500.000
	- Buat saluran	500.000	500.000
	- Semprot rumput	100.000	100.000
	- Tanam	300.000	300.000
	- Pemupukan	200.000	200.000
	- Penyiangan	300.000	300.000
	- Pengendalian hapan	200.000	200.000
	- Panen/prosesing	500.000	500.000
	Jumlah	2.600.000	2.600.000
	Total I + II	5.350.000	3.950.000
III.	Penerimaan (Rp)		
	a.Hasil (kg/ha)	1.300	800
	b.Harga (Rp/kg)	7.500	7.500
	Total (axb)	9.750.000	6.000.000
IV.	Pendapatan (Rp)	4.400.000	2.050.000
	R/C	1,82	1,51
	B/C	0,82	0,51

Dampak dari pelaksanaan kegiatan ini terlihat bahwa antusias petani koperator dan petani sekitar untuk mengelola lahan rawa lebak yang belum banyak menanam kedelai meningkat. Komponen teknologi PTT yang direspon oleh petani yaitu penggunaan varietas unggul kedelai Anjasmoro, karena kedelai ini bisa bertahan pada kondisi kekeringan. Untuk komponen teknologi lainnya seperti penggunaan dolomit, pemberian pupuk orga-

nik/pupuk kandang mendapat respons yang baik dari petani karena dapat memperbaiki kondisi tanah, namun kendalanya adalah sulit mendapatkan pupuk kandang dalam jumlah yang banyak/skala luas.

KESIMPULAN

1. Usahatani kedelai varietas Anjasmoro dengan pendekatan PTT dapat dikembangkan di lahan rawa lebak dengan produktivitas 1,3 t/ha, dan masih berpeluang ditingkatkan menjadi 1,5–2 t/ha.
2. Penerapan teknologi budidaya kedelai melalui pendekatan PTT di lahan rawa lebak Kabupaten Batanghari Provinsi Jambi secara ekonomis memberikan keuntungan sebesar Rp 4.400.000/ha dengan nilai R/C rasio 1,82 sehingga teknologi PTT kedelai layak untuk diterapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Balitkabi. 2006. Produksi kedelai melalui pendekatan pengelolaan sumberdaya dan tanaman terpadu (PTT). Padu-Padan dan Umpan Balik Litkaji di Puslitbangtan, Bogor 13–14 Desember 2005. Badan Litbang
- BPS. 2013. Jambi Dalam Angka 2013. Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan. 2009. Data pertanian tanaman pangan dan hortikultura tahun 2008. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jambi. 134 hal.
- Ismail IG, T Alihamsyah, IPG Widjaja Adhi, Suwarno, T Herawati, R Taher dan DE Sianturi. 1993. Sewindu penelitian pertanian di lahan rawa (1985-1993) Kontribusi dan prospek pengembangan. Swamps II. Badan Litbang Pertanian. Jakarta
- Hermanto. 2010. Inovasi Teknologi Memacu Produksi Kedelai, Meraih Swasembada. *Dalam Sinar Tani*. Ed 23–29 Juni 2010. No. 3360
- Kosman E dan Jumberi A. 1996. Tampilan potensi usahatani di lahan lebak. *Dalam B Prayudi et al. (eds). Prosiding Seminar Teknologi SUT Lahan Rawa dan Lahan Kering*. Buku I. Balittra Banjarbaru.
- Noor M. 2007. Revitalisasi. Pemanfaatan lahan rawa pasang surut untuk mendukung peningkatan produksi beras dan hortikultura. *Prosiding Inovasi Teknologi Mendukung Peningkatan Produksi Pangan Nasional dan Pengembangan Bioenergi untuk Kesejahteraan Masyarakat*. Palembang 9–10 Juli 2007. BBP2TP. BPTP Sumsel. Badan Litbang. Deptan. Buku 2.
- Noor M dan Fadry. 2008. Peluang dan kendala pengembangan pertanian pada agroekosistem rawa lebak: kasus desa Primatani di Kalimantan Selatan. *Prosiding Lokakarya Nasional Percepatan Penerapan IPTEK dan Inovasi Teknologi Mendukung Ketahanan Pangan dan Revitalisasi Pembangunan Pertanian*. Jambi 11–12 Desember 2007. BPTP Jambi, Badan Bimas Ketahanan Pangan Provinsi Jambi. BBP2TP. Badan Litbang.
- Satoto dan B. Suprihatno. 1998. Heterosis dan stabilitas hasil hibrida-hibrida padi turunan galur mandul jantan IR62829A dan IR58025A. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan Vol 17 No 1*. 1998. Puslitbangtan. Badan Litbangtan. Bogor.
- Taufiq A, Andi W, Marwoto, T Adisarwanto dan Cipto Prahoro. 2007. Verifikasi efektifitas teknologi produksi kedelai melalui pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) di lahan pasang surut Provinsi Jambi. Balitkabi. Malang.