

PELUANG PENGEMBANGAN KEDELAI DI LAHAN PASANG SURUT PROVINSI JAMBI

JUMAKIR¹⁾ DAN WAYAN SUDANA²⁾

¹⁾Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi

²⁾Balai Besar Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian Bogor

ABSTRAK

Pengembangan kedelai di lahan pasang surut Jambi cukup prospektif, hal ini didukung oleh ketersediaan sumber daya lahan yang cocok untuk usahatani kedelai yang cukup luas. Sumberdaya lahan ini sebagian telah diusahakan kedelai oleh petani namun teknologi yang diterapkan petani relatif masih sederhana. Sehingga masih terjadi senjang hasil yang cukup tinggi antara hasil yang dapat dicapai saat ini dengan potensi hasil yang dapat dicapai dengan penerapan teknologi yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hasil kajian teknologi usahatani kedelai yang telah dilakukan pada MK 2004. Hasil kajian menunjukkan bahwa, secara finansial usahatani kedelai di lahan pasang surut cukup menguntungkan. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan produktivitas yang dicapai hasil kajian dibandingkan dengan teknologi petani, penerimaan total usahatani kedelai introduksi lebih tinggi dibandingkan teknologi petani, demikian juga keuntungan dan tingkat efisiensi yang dicapai oleh teknologi introduksi lebih tinggi dari teknologi petani. Walaupun biaya yang diperlukan oleh teknologi introduksi lebih tinggi dibandingkan teknologi petani, namun hasil analisis marginal B/C ratio nilainya 2,7. Hal ini berarti bahwa teknologi introduksi layak untuk dikembangkan ke areal sasaran yang lebih luas.

Kata kunci : Kedelai, pasang surut, dan kelayakan teknologi

PENDAHULUAN

Di Provinsi Jambi luas lahan rawa diperkirakan kurang lebih 684 000 hektar, dari total tersebut yang cocok untuk usaha pertanian kurang lebih 246 481 hektar, terdiri dari lahan pasang surut 206 832 ha, dan lahan non pasang surut 40 521 ha (Bappeda, 2000). Lahan pasang surut ini terdapat di dua Kabupaten yaitu Tanjung Jabung Barat dan Timur. Kedepan peran lahan rawa ini semakin penting akibat telah beralihnya lahan sawah ke usaha non pertanian. Diperkirakan total lahan sawah yang telah beralih fungsi ke usaha non pertanian tiap tahunnya tidak kurang dari 30.000 hektar (Nasoetion, 1994).

Hasil penelitian Inu *dkk.* (1993), menunjukkan bahwa lahan rawa ini cukup potensial untuk usaha pertanian baik untuk usaha tanaman pangan, perkebunan, tanaman hortikultura maupun untuk usaha peternakan. Kedepan lahan rawa ini menjadi sangat strategis dan penting bagi pengembangan pertanian sekaligus mendukung ketahanan pangan dan usaha agribisnis (Alihamsyah, 2002).

Di Provinsi Jambi lahan pasang surut ini telah lama diusahakan oleh penduduk lokal maupun oleh penduduk transmigran. Tanaman pangan yang berkembang pesat diusahakan selain tanaman padi adalah tanaman palawija khususnya kedelai. Tanaman kedelai di lahan pasang surut terluas diusahakan di Kecamatan Rantau Rasau, Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Produktivitas kedelai ditingkat petani relatif masih rendah yaitu rata-rata kurang dari satu ton biji kering per hektar (Jumakir dan Endrizal 2003).

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hasil kajian teknologi usahatani kedelai serta potensi dan peluang pengembangan kedelai dari aspek finansial, khususnya yang diusahakan

dilahan pasang surut. Penelitian ini menggunakan data dari hasil kajian di lahan petani (on farm research). Kajian ini dilakukan pada MK 2004, di desa Bandar Jaya, kecamatan Rantau Rasau, Kabupaten Tanjung Jabung Timur.

METODOLOGI

Kajian ini dilakukan di lahan petani di desa Bandar Jaya, kecamatan Rantau Rasau, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, pada MK 2004. Secara teknis teknologi yang dikaji meliputi perbaikan varitas, tata air mikro, pemupukan, dan pengendalian OPT. Pengumpulan data dilakukan melalui metoda wawancara, variabel yang dikumpulkan dituangkan dalam kuisener terstruktur. Variabel yang dikumpulkan meliputi, data penggunaan input termasuk penggunaan benih, pupuk, insektisida, herbisida, dan tenaga kerja upahan yang digunakan. Sedangkan output meliputi produksi dan harga yang diterima petani.

Untuk mengetahui tingkat efisiensi penggunaan input, data input- output dikumpulkan dari dua strata petani, yaitu petani koperator yang melaksanakan teknologi introduksi dan petani non kooperator yakni petani dengan teknologi yang biasa mereka terapkan.

Analisis data dilakukan dengan analisis finansial parsial untuk mengetahui tingkat kelayakan teknologi yang diintroduksikan. Beberapa analisis yang digunakan diantaranya adalah (Swastika, 2000 dan Malian 2004)

1. Analisis pendapatan dan keuntungan
2. Analisis imbalan penerimaan atas biaya (R/C ratio)

$$R/C = \frac{\text{Total penerimaan}}{\text{Total biaya}}$$

3. Analisis Marginal B/C ratio yaitu ratio antara tambahan pendapatan dengan tambahan biaya akibat dari pemakaian teknologi introduksi.

$$\text{Marginal B/C ratio} = \frac{\text{Tambahan pendapatan}}{\text{Tambahan biaya}}$$

Seca teoritis, keputusan mengadopsi teknologi introduksi layak dilakukan jika nilai MBCR lebih besar dari satu, artinya tambahan imbalan yang diperoleh akibat mengadopsi teknologi baru lebih besar dari tambahan biaya yang dikorbankan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi Lahan Pasang Surut di Daerah Kecamatan Kajian

Menurut laporan dari BPP Rantau Rasau 2002, luas lahan pasang surut kurang lebih 18 199 hektar. Areal pasang surut yang sesuai untuk usahatani palawija khususnya kedelai adalah pada tipe luapan B, C dan D, masing-masing luasan per tipe luapan adalah, berturut – turut tipe B, 1 773 ha, tipe C, 4 469 ha dan tipe D, 9 330 ha. Sehingga total luasan yang cocok untuk usahatani palawija atau kedelai berkisar 15 572 hektar atau 85 persen, total luas lahan pasang surut. Total

luasan ini cukup luas ditingkat kecamatan, sehingga menjadi tantangan bagi instansi terkait untuk dapat memanfaatkan lahan ini sebagai sumber pertumbuhan produksi palawija khususnya kedelai.

Pola tanam yang umum dilaksanakan oleh petani di lahan pasang surut adalah (padi – palawija), padi umumnya ditanam pada awal musim penghujan yaitu pada bulan Oktober, sehingga masa tanam padi antara bulan Oktober – Maret. Tanaman palawija ditanam pada awal bulan April, dengan masa tanam palawija (April – September). Tanaman palawija yang dominan diusahakan adalah kedelai, teknologi kedelai yang diterapkan relatif sederhana, baik dilihat dari varietas yang digunakan, dosis pupuk, jenis, cara dan waktu pemupukan serta pengendalian OPT. Akibat relatif sederhananya teknologi usahatani kedelai yang dilakukan petani saat ini, maka produktivitas yang dapat dicapai menjadi rendah, yaitu rata-rata dibawah satu ton biji kering per hektar. Tentunya produktivitas ini masih jauh dibawah potensi hasil yang dapat dicapai dengan menerapkan teknologi introduksi hasil kajian.

Pertumbuhan dan Produktivitas Kedelai Hasil Kajian

Tabel 1, memperlihatkan pertumbuhan agronomis dan produktivitas kedelai dari hasil kajian. Dilihat dari tinggi tanaman dan jumlah cabang produktif, kedelai hasil kajian menunjukkan kelebihan, tinggi tanaman kedelai hasil kajian rata-rata 50 cm, sedangkan teknologi petani tingginya hanya 45 cm, sehingga terjadi perbedaan setinggi 5 cm yang memungkinkan pertambahan percabangan produktif. Dilihat dari polong isi, hasil kajian menunjukkan rata-rata 95,3 persen adalah polong yang berisi, polong hampa hanya 4,7 persen. Sedangkan teknologi petani polong isi rata-rata 79,1 persen dan sisanya 20,9 persen merupakan polong hampa. Demikian juga terhadap berat per 100 biji kering, hasil kajian berat per seratus biji kering adalah 12,5 gram sedangkan teknologi petani beratnya hanya mencapai 10,7 gram. Terjadinya perbedaan ini sangat ditentukan oleh penggunaan pupuk, baik jenis, takaran, cara dan waktu pemberian.

Dengan berbagai keunggulan teknologi hasil kajian yang diuraikan diatas mengakibatkan hasil rata-rata biji kering per hektarnya mengalami perbedaan yang cukup nyata, hasil kajian rata-rata produksinya 1,47 ton biji kering per hektar sedangkan hasil dari teknologi petani hanya 0,8 ton. Teknologi introduksi kedelai dapat meningkatkan produksi kedelai sampai 87,5 persen jika dibandingkan hasil yang dicapai petani saat ini. Peningkatan produksi yang cukup besar ini diakibatkan oleh penerapan teknologi yang tepat khususnya pemupukan dan pengendalian OPT sehingga pertanaman kedelai menjadi lebih optimal.

Tabel 1. Keragaan pertumbuhan kedelai hasil kajian dibandingkan dengan teknologi Petani, Bandar Jaya, Rantau Rasau, Tanjung Jabung Timur, Jambi, 2005.

Uraian	Teknologi Introduksi	Teknologi Petani
Tinggi tanaman (cm)	50,0	45,0
Polong isi (%)	95,3	79,1
Polong hampa (%)	4,7	20,9
Berat 100 biji kering (grm)	12,5	10,7
Hasil (ton / ha)	1,50	0,80

Sumber : Data primer

Analisis Biaya Usahatani Kedelai per Hektar

Berdasarkan hasil analisis penggunaan sarana produksi per hektar (Tabel 2), menunjukkan bahwa, total biaya yang dibutuhkan selama proses produksi kedelai oleh teknologi introduksi adalah sebesar Rp 1 449 000, atau kurang lebih 52 persen lebih tinggi dari total biaya yang diperlukan oleh teknologi petani. Total biaya yang diperlukan oleh teknologi petani selama proses produksi per hektarnya adalah Rp 951 500.-

Tabel 2. Analisis biaya produksi per hektar usahatani kedelai di desa Bandar Jaya, Rantau Rasau, Tanjung Jabung Timur, Jambi, 2005.

Uraian	Teknologi Introduksi		Teknologi Petani	
	Volume	Nilai (Rp)	Volume	Nilai (Rp)
1. Benih (kg)	40	320 000	40	320 000
2. Pupuk (kg/t)				
Urea	50	65 000	50	65 000
Sp-36	75	127 500	25	42 500
Kcl	50	110 000	-	-
Bio Plus	1,5	150 000	-	-
Sub Total		452 500		107 500
3. Insektisida (lt/btl)				
Pro Axis	2,5	37 500	-	-
Dursban	0,5	15 000	0,5	15 000
Curacron	0,25	40 000	-	-
Foxer	0,5	30 000	0,5	30 000
Sub Total		122 500		45 000
4. Herbisida (lt)				
Smash	1,5	45 000	3	90 000
Semar	2,5	75 000	-	-
Sub Total		120 000		90 000
5. Tenaga kerja (HOK)				
Terbas (bersihkan)	Borongan	119 000	Borongan	119 000
Tanam	15	150 000	15	150 000
Semprot	1,5	15 000	2	20 000
Panen	15	150 000	10	100 000
Sub Total		434 000		389 000
J U M L A H		1 449 000		951 500

Sumber : Data primer.

Komponen biaya sarana produksi tersebut terdiri dari, biaya benih kedelai, biaya pupuk, pestisida, herbisida dan biaya tenaga kerja upahan. Benih yang digunakan baik oleh teknologi introduksi maupun petani adalah sama, yaitu benih berlabel yang dibeli dari kios saprodi setempat. Penggunaan pupuk antara teknologi introduksi dan teknologi petani mengalami perubahan yang cukup signifikan. Teknologi introduksi nilai pupuk yang digunakan mencapai 4,2 kali lipat dibanding teknologi petani. Hal ini karena penggunaan pupuk teknologi introduksi cukup lengkap,

terdiri dari Urea, SP-36, KCI dan pupuk cair. Sedangkan teknologi petani hanya menggunakan pupuk Urea dan SP-36 saja, itupun jumlah pupuk SP-36 yang diberikan hanya sepertiga dosis teknologi introduksi. Hal ini mengakibatkan secara agronomis pertumbuhan kedelainya kurang optimal seperti disajikan pada Tabel 1.

Penggunaan insektisida dari teknologi introduksi lebih tinggi dibandingkan dengan teknologi petani, hal ini karena pengendalian hama dari teknologi introduksi dilakukan lebih intensif dibandingkan dengan teknologi petani. Sehingga jumlah insektisida yang diperlukan nilainya hampir tiga kali lipat dari nilai insektisida yang digunakan oleh teknologi petani. Disamping itu macam insektisida yang digunakan cukup bervariasi sesuai dengan jenis serangga yang menyerang. Berdasarkan hasil pengamatan, serangga yang menyerang kedelai pada stadia vegetatif adalah hama pelipat dan pemakan daun, pada stadia generatif adalah hama penggerek polong, sedangkan penyakit yang menyerang adalah karat daun dan busuk batang.

Untuk mempercepat pengendalian gulma pada saat sebelum tanam maupun saat tanaman kedelai dilapang, umumnya petani menggunakan herbisida untuk membrantasnya. Petani jarang mengendalikan gulma dengan sistem penyiangan manual, hal ini disamping memakan waktu cukup lama dan biayanya lebih mahal dari pada menggunakan herbisida. Oleh sebab itu biaya herbisida yang dibutuhkan antara teknologi introduksi dengan teknologi petani relatif hampir sama yaitu 120 ribu rupiah dibanding dengan 90 ribu rupiah per hektarnya.

Petani umumnya menanam kedelai tanpa pengolahan tanah terlebih dahulu, sebelum tanam tanah dibersihkan dengan cara diborongan dengan sistem *terbas* dengan menggunakan tenaga manusia. Tanam dilakukan dengan jalan ditugal menggunakan tenaga manusia, jumlah tenaga yang diperlukan per hektar sekitar 15 HOK. Pemeliharaan tanaman kedelai selanjutnya adalah pengendalian hama dan penyakit. Kegiatan panen dilakukan secara manual dengan menggunakan sabit, kemudian dijemur setelah kering baru dilakukan perontokan, tenaga kerja yang dibutuhkan untuk aktivitas panen ini berkisar 10 hingga 15 HOK, tergantung besar kecilnya hasil produksi. Biaya tenaga kerja ini merupakan komponen terbesar dibandingkan komponen biaya lainnya untuk teknologi petani, sedang untuk teknologi introduksi merupakan biaya terbesar kedua setelah biaya pupuk.

Analisis Usahatani Kedelai per Hektar

Produktivitas dari teknologi introduksi rata-rata 1,8 kali lipat dibandingkan produktivitas teknologi petani yang dapat dicapai (Tabel 3). Produktivitas teknologi introduksi adalah 1 470 kg biji kering per hektar, sedangkan produksi kedelai petani hanya 800 kg. Dengan harga jual kedelai ditingkat petani Rp 1600/kg, maka penerimaan total petani per hektar semusim dari usahatani kedelai adalah, untuk teknologi introduksi sebesar 2,3 juta rupiah sedangkan teknologi petani sebesar 1,2 juta rupiah.

Total biaya produksi per hektar dari teknologi introduksi 52 persen lebih tinggi dibandingkan dengan teknologi petani. Namun keuntungan yang diperoleh oleh teknologi

introduksi 2,7 kali lipat dibandingkan keuntungan yang diperoleh oleh teknologi petani yaitu 903 ribu rupiah dibanding dengan 328,5 ribu rupiah.

Sedangkan bila dilihat hasil analisis efisiensi usaha (R/C ratio), nilai R/C teknologi introduksi lebih besar dibandingkan teknologi petani yaitu 1,6 dibanding 1,3. Artinya setiap satu rupiah input yang digunakan dalam proses produksi kedelai teknologi introduksi bisa memberikan imbalan 1,6 kali sedangkan teknologi petani imbalannya hanya 1,3 kali. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi introduksi mampu memberikan imbalan atas biaya yang digunakan 23 persen lebih tinggi dari pada teknologi petani.

Untuk mengetahui kelayakan mengadopsi suatu teknologi baru dibandingkan dengan teknologi petani, alat analisis yang digunakan adalah marginal B/C ratio (Marginal Benefit Cost Ratio). Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai marginal B/C ratio antara teknologi introduksi dan teknologi petani adalah sebesar 2,7. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi introduksi kedelai sangat layak untuk diadopsi, karena tambahan biaya akibat mengadopsi teknologi introduksi mampu memberikan imbalan keuntungan sebesar 2,7 kalinya dibandingkan teknologi petani. Dengan demikian secara finansial teknologi introduksi kedelai lebih memberikan manfaat dibandingkan dengan teknologi petani.

Tabel 3. Analisis usahatani kedelai per hektar di desa Bandar Jaya, Rantau Rasau, Tanjung Jabung Timur, Jambi 2005.

Uraian	Teknologi Introduksi	Teknologi Petani
1. Produksi Kedelai (Kg/ha)	1 470	800
2. Harga jual (Rp/Kg)	1 600	1 600
3. Total penerimaan (Rp)	2 352 000	1 280 000
4. Total biaya produksi (Rp)	1 449 000	951 500
5. Keuntungan (Rp)	903 000	328 500
6. R/C	1,6	1,3
7. MBCR	2,7	-

Sumber : Data primer diolah.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Peluang pengembangan kedelai khususnya di lahan pasang surut di kecamatan Rantau Rasau cukup besar hal ini didasari oleh tersedianya sumber daya lahan yang cukup luas. Namun dalam penanganannya kedepan perlu memperhatikan keberadaan sarana pendukung khususnya, benih yang berkualitas, sarana produksi berupa pupuk, pestisida, herbisida tepat waktu tepat jumlah dan tepat jenis. Penyediaan modal usahatani berupa kredit usahatani, dan pemasaran hasil agar harga yang diterima petani cukup menguntungkan secara finansial.
2. Secara finansial usahatani kedelai dengan teknologi introduksi cukup layak dan menguntungkan dibandingkan teknologi petani. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis usahatani, total penerimaan, keuntungan dan efisiensi usahatani kedelai dari teknologi introduksi lebih tinggi dibandingkan dengan teknologi petani yang selama ini dilakukan.

3. Walaupun total biaya yang diperlukan oleh teknologi introduksi lebih tinggi dibandingkan teknologi petani, namun analisis marginal B/C ratio menunjukkan nilainya 2,7 ini berarti tambahan biaya akibat menerapkan teknologi introduksi mampu memberikan tambahan keuntungan 2,7 kali dibandingkan teknologi petani, sehingga teknologi introduksi kedelai layak untuk diterapkan.
4. Agar teknologi introduksi kedelai ini dapat diterapkan oleh petani, disamping mengupayakan keberadaan sarana pendukung yang diuraikan diatas, upaya diseminasi perlu dilakukan ke areal sasaran. Bentuk diseminasi yang dapat dilakukan antara lain melalui teknologi informasi seperti brosur, leaflet, dll, dapat dilakukan melalui teknologi komonikasi seperti temu lapang, advokasi ke dinas terkait, maupun melalui diseminasi langsung seperti gelar teknologi maupun visitor plot.

DAFTAR PUSTAKA

- Alihamsyah, T. 2002. Optimalisasi Pendayagunaan Lahan Rawa Pasang Surut. Makalah Disajikan Pada Seminar Nasional Optimalisasi Pendayagunaan Sumberdaya Lahan di Cisarua 6-7 Agustus 2002. Bogor Puslitbang Tanah dan Agroklimat.
- BAPPEDA. 2000. Potensi Prospek dan Pengembangan Usahatani Lahan Pasang Surut. Makalah Disampaikan Dalam Seminar Penelitian dan Pengembangan Pertanian Lahan Pasang Surut Jambi. Kuala Tungkal 27-28 Maret 2000.
- Inu G. Ismail, dkk. 1993. Sewindu Penelitian Pertanian di Lahan Rawa, Kontribusi dan Prospek Pengembangan. Proyek Penelitian Pertanian Lahan Rawa Pasang Surut- Swamps II, Badan Litbang Pertanian, 1993.
- Jumakir dan Endrizal. 2003. Potensi Produksi kedelai Di Wilayah Rantau Rasau Jambi Makalah Dalam Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Spesifik Lokasi. Jambi 18-19 Desember 2003. BPTP Jambi dan Balitbangda Jambi.
- Malian, A. H. 2004. Analisis Ekonomi Usahatani dan Kelayakan Finansial Teknologi Pada Skala pengkajian. Makalah disajikan dalam pelatihan Analisis Finansial dan Ekonomi bagi pengembangan Sistem dan Usahatani Agribisnis Wilayah, Bogor, 29 November- 9 Desember 2004.
- Nasoetion L.I. 1994. Kebijakan Pertanian Nasional dalam Mendukung Pembangunan Ekonomi: Pengalaman Masa Lalu, Tantangan dan Arah ke Masa depan. Orasi Ilmiah Guru Besar Tetap Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Swastika, D.K.S. 2004. Beberapa teknik Analisis Dalam penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian. Jurnal pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Volume 7, Nomer 1. Puslitbang Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.