

ANALISIS KELAYAKAN INTRODUKSI TEKNOLOGI USAHATANI KEDELAI DI PROVINSI SULAWESI SELATAN

¹Eka Triana Yuniarsih dan ²Ida Andriani

¹ Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan Jl.

Perintis Kemerdekaan KM. 17,5, Sudiang, Makassar

² Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Barat

ABSTRAK

Analisis usahatani kedelai di lahan kering melalui pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) telah dilakukan di Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan pada MT 2015. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan usahatani kedelai dan keuntungan yang diperoleh petani jika menerapkan teknologi PTT dengan pendekatan jarak tanam. Varietas yang digunakan adalah Anjasmoro dengan penerapan jarak tanam 80x30 cm, 70x30 cm dan 60x20 cm. Hasil kajian menunjukkan bahwa Introduksi PTT kedelai dengan jarak tanam Usahatani kedelai di Kab. Wajo Sulawesi dengan varietas Anjasmoro jarak tanam 60x20 cm memiliki tingkat kelayakan tertinggi di antara dua jarak tanam lainnya (80x30 cm dan 70x30 cm) untuk diusahakan dengan pendekatan PTT dengan nilai R/C ratio 3,52 dan MBCR 2,52. Melalui pola PTT, semua usahatani varietas Anjasmoro dengan jarak tanam 60x20 cm layak secara finansial untuk dikembangkan, karena nilai MBCR > 2.

Kata kunci: Kedelai, teknologi PTT, dan kelayakan UT

PENDAHULUAN

Kedelai merupakan salah satu komoditi pangan utama setelah padi dan jagung, dan sebagai sumberprotein nabati utama bagi masyarakat. Kebutuhankedelai nasional dari tahun ke tahun terus meningkat. Pada tahun 1998 konsumsi kedelai nasional per kapita baru 9 kg/tahun, pada tahun 2008 naik menjadi 10 kg/tahun. Berdasarkan perhitungan, jika konsumsi kedelai per kapita rata-rata 10 kg/tahun maka dengan jumlah penduduk 220 juta akan dibutuhkan kedelai sebanyak > 2 juta ton/tahun. Sebagai akibatnya hingga saat ini Indonesiamasih mengimpor kedelai untuk memenuhikebutuhan konsumsi dalam negeri.

(Deptan , 2008)Berdasarkan perhitungan, jika konsumsi kedelai per kapita rata-rata 10 kg/tahun maka dengan jumlah penduduk 220 juta akan dibutuhkan kedelai sebanyak > 2 juta ton/tahun. Sebagai akibatnya hingga saat ini Indonesia masih mengimpor kedelai untuk memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri. (Pandu dan Adnan, 2011).

Menurut Budhi dan Aminah (2010), terhambatnya produksi kedelai disebabkan antara lain karena teknologi tidak digunakan sepenuhnya dan kurangnya penggunaan benih bermutu, yang menyebabkan produktivitasnya tetap rendah. Oleh karena itu penggunaan varietas kedelai yang memiliki produktivitas tinggi dan teknologi budidaya yang lebih baik perlu ditransfer ke petani agar dapat menyamai produktivitas di tingkat penelitian. Untuk itu diperlukan perbaikan sistem penyediaan benih bermutu, baik dari sistem produksi maupun distribusinya.

Menghadapi tantangan tersebut diatas maka proses produksi pertanian harus semakin efisien dalam pemanfaatan sumberdaya lahan, air, sarana produksi hingga penekanan akan susut (loss) produksi pada fase pasca panen. Untuk mendukung efisiensi tersebut teknologi produksi dengan muatan utama efisiensi harus tersedia sebagai acuan (Adie M, dkk , 2000).

Sulawesi Selatan sebagai salah satu sentra pengembangan kedelai di Indonesia mempunyai potensi yang cukup tinggi dengan tersedianya lahan kering 559.256 ha, sawah tadah hujan 295.504 ha, sawah irigasi 315.063 ha, sawah setengah irigasi 143.611 ha, irigasi sederhana 84.679, dan irigasi desa 164.341 ha (Distan Provinsi Sulsel, 2013).

Produksi dan produktivitas kedelai di Sulawesi Selatan tahun 2013 mengalami fluktuasi. Produksi Kedelai tahun 2013 sebesar 45,69 ribu ton mengalami peningkatan sebanyak 15,76 ribu ton (52,62 %) dibandingkan produksi pada tahun 2012. Meningkatnya produksi Kedelai disebabkan oleh meningkatnya luas panen sebanyak 10,97 ribu hektar (54,96 persen). Adapun produktivitas justru mengalami penurunan sebesar 0,023 ton per hektar (1,51%). (BPS, 2014).

Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan produksi kedelai di SulSel, salah satu di antaranya adalah dengan penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) adalah pendekatan dalam pengelolaan lahan, air, tanaman, organisme pengganggu tanaman dan iklim secara terpadu dan berkelanjutan dalam upaya peningkatan produktivitas, pendapatan petani, dan kelestarian lingkungan (Deptan, 2008).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat kelayakan usaha tani kedelai dengan pendekatan PTT di SulSel. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi pengambil kebijakan pertanian setempat dalam mengintroduksi teknologi pertanian khususnya pola PTT.

METODE PENELITIAN

Kegiatan ini dilakukan di kabupaten Wajo mulai bulan Januari sampai Desember 2015. Kecamatan Tanasitolo, Kabupaten Wajo dengan luas lahan 1 ha. Varietas kedelai yang ditanam adalah Anjasmoro. Pengkajian dilaksanakan dengan melibatkan satu petani kooperator dan satu orang petani nonkooperator. Petani yang terpilih sebagai petani kooperator adalah petani yang memiliki lahan, dapat bekerja sama, mudah menerima teknologi baru, bersedia menyebarkan informasi yang diperoleh, dan mematuhi aturan-aturan selama kegiatan berlangsung. Petani kooperator menerapkan pendekatan PTT, sedangkan petani nonkooperator menerapkan pola petani. Keragaan teknologi usaha tani kedelai antara petani kooperator dan nonkooperator ditampilkan pada Tabel 1.

Data agronomis ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif. Untuk mengukur tingkat kemampuan pengembalian atas biaya usaha tani kedelai dengan penerapan teknologi PTT digunakan analisis kelayakan usaha tani berupa R/C Ratio, sedangkan untuk mengetahui atau mengukur kelayakan teknologi introduksi dalam memberi nilai tambah terhadap teknologi petani digunakan *Marginal Benefit to Cost Ratio* (MBCR).

Tabel 1. Keragaan Teknologi Usahatani Kedelai Pola PTT dan Pola Petani

No	Uraian	Komponen Teknologi PTT	Komponen Teknologi Petani
1.	Varietas	Anjasmoro	Anjasmoro
2	Jarak Tanam	20 cm x 60 cm 20 cm x 70 cm 30 cm x 80 cm	30 cm x 80 cm
3	Pemupukan	Pupuk cair	Pupuk cair
4	Pengendalian hama	Ambang kendali (1-2 ekor/rpn) pada instar	Sesuai kebiasaan petani
5	Panen	Daun rontok atau polong berwarna coklat	Daun rontok atau polong berwarna coklat
	Perontokan	Power thresher	Power thresher

Sumber : Laporan kegiatan, 2015

1. Data kelayakan usaha tani dianalisis berdasarkan rumus (Rahim dan Hastuti, 2008) :

$$a = R/C$$

Di mana:

R/C = Nisbah penerimaan dan biaya

R = Penerimaan (Rp/ha)

C = Biaya (Rp/ha)

Dengan keputusan:

$R/C > 1$, usaha tani secara ekonomi menguntungkan

$R/C = 1$, usaha tani secara ekonomi berada pada titik impas (BEP)

$R/C < 1$, usaha tani secara ekonomi tidak menguntungkan (rugi)

2. Marginal Benefit Cost Ratio (MBCR) dihitung berdasarkan formulasi berikut (Gupta dan O'Toole. 1986) :

Penerimaan kotor (I) - Penerimaan kotor (P)

$MBCR = \frac{\text{Total biaya (I)}}{\text{Total biaya (P)}}$

dimana :

I = Teknologi introduksi

P = Teknologi petani

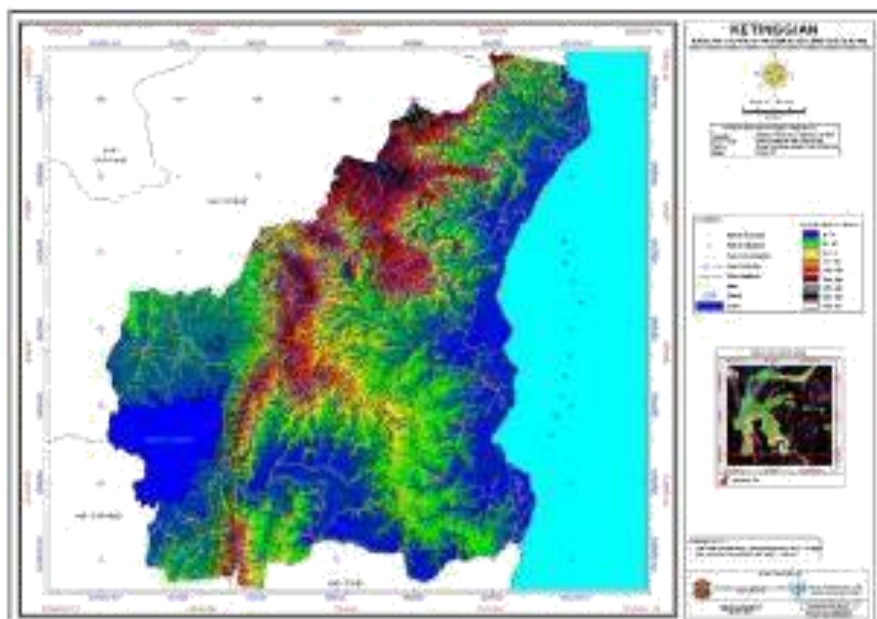
Perhitungan MBCR menjelaskan jika nilainya < 2 , berarti teknologi introduksi tidak berpotensi secara ekonomis untuk dikembangkan, sebaliknya jika > 2 , artinya teknologi tersebut berpotensi secara ekonomis untuk dikembangkan (Pasireron Marietje, dkk. 2008)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi umum lokasi kegiatan

Kabupaten wajo terletak pada posisi 3039'-4016' Lintang Selatan dan 119053'-120027 Bujur Timur, merupakan daerah yang terletak ditengah-tengah Propinsi Sulawesi Selatan dan pada zone tengah yang merupakan suatu depresi yang memanjang pada arah laut tenggara dan terakhir merupakan selat. Batas wilayah Kabupaten Wajo adalah sebagai berikut:

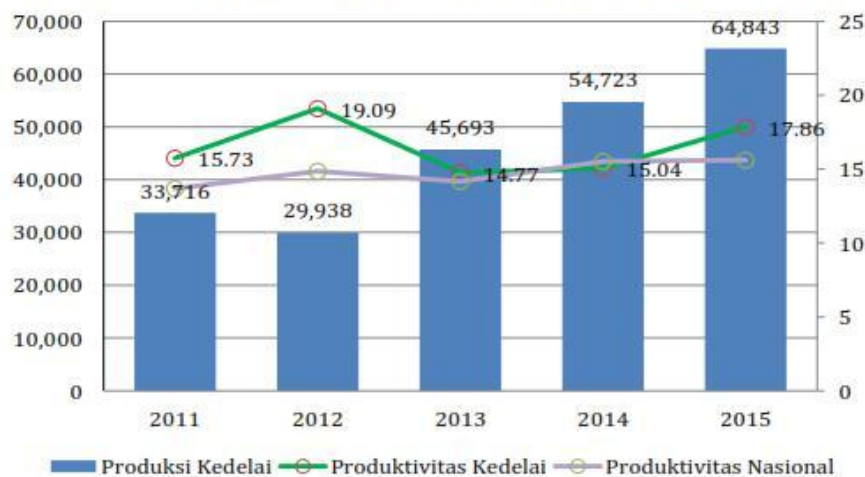
- Sebelah Utara : Kabupaten Luwu dan Kab. Sidenreng Rappang
- Sebelah Timur : Teluk Bone
- Sebelah Selatan : Kabupaten Bone dan Kabupaten Soppeng
- Sebelah Barat : Kabupaten Soppeng dan Kabupaten Sidrap



Perkembangan Luas Panen Dan Produksi Kedelai Di Sulsel

Untuk komoditas kedelai, kontribusi Provinsi Sulawesi Selatan terhadap nasional sebesar 5,86 persen pada tahun 2013, kemudian turun menjadi 5,73 persen pada tahun 2014, dan meningkat lagi menjadi 6,60 persen pada tahun 2015. Subround I (Januari-April) meningkat sebesar 1,26 ribu ton (4,27 persen), subround II (Mei-Agustus) meningkat sebesar 1,64 ribu ton (13,56 persen) dan subround III (September-Desember) meningkat sebesar 7,2 ribu ton (55,68 persen). Peningkatan di tahun 2015 disebabkan karena meningkatnya luas panen pada subround II dan III, sedangkan pada subround I luas panen menurun. Sedangkan untuk produktivitas meningkat di subround I dan II, tetapi menurun di subround III. (Grafik 1)

Produksi (Ton) dan Produktivitas (Ku/Ha) Tanaman Kedelai Provinsi Sulawesi Selatan



Sumber: BPS, 2014

Usaha Tani Kedelai dengan Pola PTT di SulSel

Seperti terlihat pada Tabel 2, rata-rata hasil panen dari varietas kedelai anjasmoro. Produksi kedelai dengan jarak tanam 60 x 20 cm memberikan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan kedelai yang ditanam dengan jarak tanam lainnya dengan rata-rata produksi 2,85 ton/ha. Peningkatan produksi yang dicapai dikarenakan bertambahnya populasi tanaman jika dibandingkan dengan jarak tanam 80x30 cm dan 70x20 cm.

Peningkatan produksi mencapai 38,94% dibandingkan produksi dengan jarak tanam lainnya.

Tabel 2. Rata-rata produksi yang dicapai petani menggunakan 3 jenis jarak tanam di Kab. Wajo

No.	Uraian	Jarak Tanam	Luas Lahan (ha)	Produksi (ton/ha)
1.	Petani kooperator I	80 cm x 30 cm	0,5	1,74
2.	Petani kooperator II	70 cm x 20 cm	0,5	2,26
3.	Petani kooperator III	60 cm x 20 cm	0,5	2,85

Sumber : Laporan Kegiatan 2015

Sedangkan petani yang menggunakan jarak tanam 70x20 cm mendapatkan hasil yang lebih tinggi yakni 2,26 ton/ha dibandingkan dengan petani yang menggunakan jarak tanam 80x30 cm. Peningkatan produksi dengan jarak tanam 70x20 cm sekitar 22%. Rendahnya produksi dengan jarak tanam 80x30 cm disebabkan oleh rendahnya populasi tanaman.

Analisis Kelayakan Introduksi Teknologi Usahatani Kedelai

Analisis finansial usaha tani kedelai meliputi penghitungan biaya produksi, tenaga kerja, pascapanen, dan penerimaan hasil. Biaya produksi usaha tani kedelai dengan pola PTT meliputi biaya pembelian benih, pestisida, pupuk, dan biaya pascapanen. Biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan pascapanen kedelai adalah biaya yang harus dikeluarkan petani untuk membayar sewa mesin perontok (*powerthresher*). Besarnya biaya tersebut tergantung dari hasil panen yang diperoleh dengan sistem bagi hasil 10:1 (setiap 10 karung biji kedelai yang telah dirontokkan, 1 karung untuk pemilik mesin). Penggunaan tenaga kerja melibatkan unsur tenaga kerja dalam keluarga dan juga tenaga kerja luar keluarga. Semakin banyak tenaga kerja luar keluarga yang digunakan maka semakin besar pula biaya riil untuk upah tenaga kerja yang harus dikeluarkan oleh petani. Sebaliknya, penggunaan tenaga kerja dalam keluarga tidak terlalu membebani petani dari sisi pembiayaan usaha taninya.

Tabel 3. Analisis Ekonomi Usaha Tani Kedelai Pola PTT Berdasarkan Jarak Tanam di Kab. Wajo, SulSel

Jenis Kegiatan	Pola PTT berdasarkan Jarak Tanam		
	80 cm x 30 cm	70 cm x 20 cm	60 cm x 20 cm
Jarak Tanam	80 cm x 30 cm	70 cm x 20 cm	60 cm x 20 cm
Produksi (t/ha)	1,74	2,26	2,85
Biaya Produksi			
a. Benih	375.000	375.000	375.000
b. Pupuk cair	400.000	400.000	400.000
c. Pestisida	1.000.000	1.000.000	1.000.000
d. Tenaga kerja	2.500.000	2.500.000	2.500.000
e. Pasca panen	1.100.000	1.250.000	1.400.000
Total Biaya Produksi (Rp)	5,375,000	5,525,000	5,675,000
Penerimaan	12.180.000	15.820.000	19.950.000
Pendapatan	6,805,000	10,295,000	14,275,000
R/C	2.27	2.86	3.52
MBCR	1.27	1.86	2.52

Sumber : Data primer setelah diolah, 2016

Pada Tabel 3 terlihat bahwa dari keempat varietas yang diusahakan dengan pola PTT, varietas Anjasmoro dengan jarak tanam 60 x20 cm dengan nilai R/C *ratio* 3,52. Ini berarti setiap Rp100 biaya usaha tani yang dikeluarkan akan diperoleh penerimaan sebesar Rp 352. Dan yang paling rendah usahatannya paling rendah dengan nilai R/C *ratio* yakni usahatani dengan jarak tanam 80 x 30 cm dengan nilai R/C *ratio* 1,74.

Dampak penerapan teknologi baru terhadap pendapatan usaha tani dapat didekati dengan menggunakan analisis usaha tani dengan membandingkan antara rata-rata pendapatan usaha tani petani adopter dengan penerapan jarak tanam yang berbeda. Untuk mengetahui atau mengukur kelayakan pola PTT dalam memberi nilai tambah terhadap pola petani digunakan *Marginal Benefit to Cost Ratio* (MBCR).

Secara teoritis, keputusan mengadopsi teknologi baru layak dilakukan jika setiap tambahan penerimaan yang diperoleh dari penerapan teknologi baru lebih besar daripada tambahan biaya (Suhaeti dan Basuno, 2004).

Nilai MBCR dari penerapan usaha tani kedelai dengan pola PTT dengan jarak tanam 80x30 cm, 1,27; jarak tanam 70x30cm, 1,86; jarak tanam 60x20cm, 2,52. Dari hasil tersebut terlihat bahwa usaha tani kedelai varietas anjasmoro dengan pola PTT jarak tanam 60x20 cm berpotensi ekonomis untuk dikembangkan. Nilai MBCR tertinggi adalah varietas Anjasmoro dengan jarak tanam 60x20 cm sebesar 2,52 yang berarti setiap tambahan biaya dalam menerapkan inovasi teknologi introduksi sebesar Rp1.000 dapat meningkatkan penerimaan sebesar Rp2.520.

KESIMPULAN

Usahatani kedelai di Kab. Wajo Sulawesi dengan varietas Anjasmoro jarak tanam 60x20 cm memiliki tingkat kelayakan tertinggi di antara dua jarak tanam lainnya (80x30 cm dan 70x30 cm) untuk diusahakan dengan pendekatan PTT dengan nilai *R/C ratio* 3,52 dan MBCR 2,52. Melalui pola PTT, semua usahatani varietas Anjasmoro dengan jarak tanam 60x20 cm layak secara finansial untuk dikembangkan, karena nilai MBCR > 2.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Ir. Abdul Fattah, MP selaku penanggung jawab kegiatan PTT Kedelai di BPTP SulSel.

DAFTAR PUSTAKA

- Adie, M.M. dkk., 2000. Laporan Tahunan Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian Tanaman Pangan.
- Budhi, G., S., dan Aminah, M., 2010. Swasembada Kedelai Antara Harapan dan Kenyataan. Forum Penelitian Agro Ekonomi Vol 28. No. 1 Juli 2010 5566.
- IPB, Bogor. (10 Maret 2012).
- Deptan. 2008. Press Release Mentan pada Panen Kedelai. Departemen Pertanian. (<http://ditjentan.deptan.go.id>., diakses tanggal 25 Mei 2009).
- Deptan. 2008. *Panduan Pelaksanaan Sekolah Lapang Terpadu (SL-PTT) Padi*. Jakarta: Deptan.
- Suhaeti, R.N. & E. Basuno. 2004. Analisis Dampak Pengkajian Teknologi Pertanian Unggulan Spesifik Lokasi Terhadap Produktivitas Kasus: BPTP Nusa Tenggara Timur. *Soca (SocioEconomic of Agriculture and Agribusiness)*, 4 (1).
- Pandu Laksono Dan Adnan. 2011. Kelayakan Usaha Tani Kedelai Dengan Pola Pengelolaan Tanaman Terpadu (Ptt): Studi Kasus Di Distrik Nimbokrang, Kabupaten Jayapura. *Widyariset*, Vol. 14 No.2, Agustus 2011.
- Rahim, A. dan D.R.D. Hastuti. 2008. *Ekonomika Pertanian (Pengantar, Teori, dan Kasus)*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Gupta, P.C. & J.C. O'Toole. 1986. *Upland Rice AGlobal Perspective*. Manila: IRRI. p. 360.

Pasireron Marietje, dkk. 2008. Kajian Pengembangan Model Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT) pada Tanaman Kedelai Lahan Kering dan Lahan Sawah di Maluku.

(http://maluku.litbang.deptan.go.id/ind/index.php?option=com_content&view=article&id=76&Itemid=53., diakses tanggal 1 April 2010)