

ANALISIS FUNGSI KEUNTUNGAN PADA USAHATANI KEDELAI DI KABUPATEN GROBOGAN, JAWA TENGAH

Dewi Sahara, Reni Oelviani, dan Ratih Kurnia

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah
Jl. Soekarno-Hatta Km. 26 No.10 Bergas, Kab. Semarang, Indonesia
Email: dewisahara.ds@gmail.com

Diterima: 5 Januari 2016; Perbaikan: 8 Maret 2016; Disetujui untuk Publikasi: 22 Juni 2016

ABSTRACT

Analysis of Function Revenue on Soybean Farming in Grobogan District, Central Java. The decline of harvested area and production of soybean in Grobogan District in period 2009 – 2013 were 10.48% and 5.12% per year, respectively. It was alleged related to the uncompetitive price of soybean at the farm level. This research aimed 1) to reveal the use and price of production input at the farm level and 2) to analyze the inputs price to the profit of soybean farming system. The research was conducted in Pulokulon District (Tuko and Sembungharjo Villages) and Gabus District (Gabus and Tlogo Tirto Villages) with survey method to 40 respondents from March to August 2014. The collected data were input and output of farming system, i.e land area, price of fertilizers, price of pesticides, wage of labor and price of soybean. The data was analyzed using profit function. The result showing the production inputs that significantly affected the profit were the prices of fertilizers (Urea and Phonska), other costs and plantation areas; therefore, to develop soybean plants and increase the farming profits, it requires price guarantee of fertilizers and soybean and the introduction of soybean farming system technologies.

Keywords: *profit function, soybean, input, output*

ABSTRAK

Penurunan luas panen dan produksi kedelai di Kabupaten Grobogan pada rentang waktu 2009 – 2013 adalah 10,48% per tahun dan 5,12% per tahun. Penurunan tersebut diduga terkait dengan harga kedelai di tingkat petani yang kurang kompetitif. Penelitian bertujuan 1) mengungkapkan penggunaan dan harga input produksi di tingkat petani dan 2) menganalisis harga input produksi terhadap keuntungan usahatani kedelai. Penelitian dilakukan di Kecamatan Pulokulon (Desa Tuko dan Sembungharjo) dan Kecamatan Gabus (Desa Gabus dan Tlogo Tirto) Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. Pengkajian bersifat survei melibatkan 40 petani responden pada bulan Maret – Agustus 2014. Data yang dikumpulkan mencakup data input dan output usahatani, yaitu luas lahan, harga pupuk, pestisida, upah tenaga kerja, dan harga kedelai. Analisis data menggunakan fungsi keuntungan. Hasil analisis menunjukkan bahwa harga input produksi yang berpengaruh nyata terhadap keuntungan kedelai adalah harga pupuk Urea, pupuk Phonska, biaya lainnya, dan luas tanam. Dengan demikian, untuk mengembangkan tanaman kedelai dan meningkatkan keuntungan usahatani diperlukan adanya jaminan harga pupuk dan kedelai serta introduksi teknologi usahatani kedelai.

Kata kunci: *fungsi keuntungan, kedelai, input, output*

PENDAHULUAN

Kabupaten Grobogan merupakan sentra produksi kedelai yang berkontribusi sebesar 36,07 % terhadap total produksi kedelai di Jawa Tengah. Namun demikian, dalam lima tahun terakhir (2009-2013) luas panen kedelai di Kabupaten Grobogan mengalami penurunan rata-rata sebesar 10,48% per tahun. Kondisi penurunan luas panen tersebut berakibat pada produksi yang menurun rata-rata 5,12% per tahun. Salah satu faktor dominan yang menyebabkan penurunan luas panen ada hubungannya dengan terjadinya serangan organisme pengganggu tanaman (OPT). Serangan OPT mengakibatkan risiko gagal panen tinggi (Atman, 2009; Zakaria *et al.*, 2010; Nuhung, 2013).

Kondisi tersebut menyebabkan keengganan bagi petani untuk mengembangkan tanaman kedelai, terlebih apabila harga kedelai lebih rendah dari harga jagung dan kacang hijau (Harsono, 2011; Tahir *et al.*, 2011). Dengan demikian, perlu ada jaminan harga agar petani bergairah mengembangkan kedelai (Handayani, 2013).

Menurut Sudaryanto *et al.* (2001) dan Norton (2004) kedelai sangat potensial dan memadai untuk dikembangkan apabila kondisi sosial ekonomi kondusif. Jaminan harga tidak saja terkait output, namun juga harga input karena selama ini petani selalu membayar input di atas harga eceran tertinggi (HET). Meningkatnya harga input mengakibatkan meningkatnya biaya produksi, sehingga keuntungan yang diterima petani semakin berkurang (Rahayu dan Riptanti, 2010). Jaminan harga produk atau peningkatan harga produk, dapat meningkatkan produksi sehingga mendorong terjadinya peningkatan keuntungan. Demikian halnya apabila harga input produksi turun. Hal sebaliknya terjadi apabila harga produk turun dan harga input naik, karena banyak sedikitnya input produk yang digunakan petani

akan mempengaruhi keuntungan yang diterima (Kurniati, 2015).

Kondisi tersebut pada akhirnya menimbulkan berbagai persoalan dalam pengembangan kedelai, seperti: (1) bagaimana penggunaan dan harga input produksi di tingkat petani dan (2) bagaimana perubahan harga input produksi terhadap keuntungan yang diterima petani dari usahatani kedelai? Untuk menjawab permasalahan tersebut maka diperlukan penelitian yang bertujuan: (1) mengungkapkan penggunaan dan harga input produksi di tingkat petani, dan (2) menganalisis harga input produksi terhadap keuntungan usahatani kedelai.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kecamatan Pulokulon (Desa Tuko dan Desa Sembungharjo) dan Kecamatan Gabus (Desa Gabus dan Tlogo Tirto). Kedua kecamatan tersebut merupakan penghasil kedelai terbesar di Kabupaten Grobogan, Provinsi Jawa Tengah. Desa yang dipilih merupakan desa yang mata pencaharian utama petaninya dari usahatani kedelai.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui survei terhadap 40 orang petani kedelai yang terpilih sebagai responden secara acak sederhana. Jenis data yang dikumpulkan mencakup data input dan output usahatani, terdiri dari harga pupuk, pestisida, upah tenaga kerja, dan harga kedelai.

Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh harga input terhadap keuntungan usahatani kedelai digunakan model fungsi keuntungan didasarkan peubah

harga output dan harga input. Fungsi keuntungan merupakan fungsi dari harga output, harga input (harga benih, pupuk, pestisida, upah tenaga kerja dan biaya lainnya), serta input tetap dengan model sebagai berikut:

$$\pi^* = \pi(P, R, Z)$$

Keterangan:

- π^* = keuntungan usahatani yang dinormalkan dengan harga *output* (Rp)
P = harga *output* (Rp)
R = harga *input* produksi (Rp)
Z = *input* tetap (Rp)

Fungsi keuntungan tersebut ditransformasikan ke dalam bentuk *double logaritma natural* (ln) untuk memudahkan pendugaan (Soekartawi, 2003), sehingga merupakan bentuk linier berganda. Pengembangan model persamaannya mengikuti model yang digunakan oleh Nugroho *et al.* (2015) dan Farikin *et al.* (2016) untuk usahatani kedelai, yaitu:

$$\ln \pi^* = \ln A + \sum_{i=1}^6 \alpha_i \ln R_i^* + \sum_{j=1}^2 \beta_j \ln Z_j + \mu$$

Keterangan:

- π^* = keuntungan usahatani yang dinormalkan dengan harga kedelai (Rp)
A = intersep
R₁ = harga benih yang dinormalkan dengan harga kedelai (Rp/kg)
R₂ = harga pupuk Urea yang dinormalkan dengan harga kedelai (Rp/kg)
R₃ = harga pupuk Phonska yang dinormalkan dengan harga kedelai (Rp/kg)
R₄ = harga pupuk kandang yang dinormalkan dengan harga kedelai (Rp/kg)
R₅ = nilai pestisida yang dinormalkan dengan harga kedelai (Rp)
R₆ = upah tenaga kerja yang dinormalkan dengan harga kedelai (Rp/HOK)
Z₁ = luas tanam (ha)
Z₂ = biaya lainnya dinormalkan dengan harga kedelai (Rp)

μ = kesalahan pengganggu

Asumsi yang digunakan adalah: (1) petani sebagai pelaku usahatani memaksimalkan keuntungan, dan (2) petani membeli input produksi dan menjual kedelai pada pasar persaingan sempurna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan dan Harga Input Produksi

Benih

Petani kedelai yang menjadi responden pada umumnya menggunakan pupuk yang bervariasi dalam jumlah dan jenisnya. Jenis pupuk yang digunakan adalah pupuk kandang, Urea, SP-36, dan NPK Phonska. Jumlah takaran pupuknya masih beragam, yaitu dari 0 – 120 kg/ha Urea atau rata-rata 49,15 kg/ha digunakan oleh 62,50% petani, SP-36 digunakan oleh 26,67% petani dengan kisaran 0 – 111,11 kg/ha atau rata-rata 75 kg/ha. Pupuk NPK Phonska digunakan oleh 82,5 % responden dengan kisaran 0 – 200 kg/ha atau rata-rata 96,60 kg/ha. Selain pupuk kimia, 62,5% petani juga menggunakan pupuk kandang sebanyak 450 kg/ha dengan kisaran 0 – 600 kg/ha.

Dari kisaran dosis pupuk yang digunakan petani terdapat tiga kemungkinan pemupukan, yaitu: (1) petani tidak menggunakan pupuk, (2) petani menggunakan satu atau dua jenis pupuk, dan (3) petani menggunakan tiga jenis pupuk. Jika dilihat dari jumlah pupuk, maka pemupukan kedelai yang dilakukan petani masih belum sesuai dengan rekomendasi pemupukan. Berdasarkan rekomendasi pemupukan kedelai di Kabupaten Grobogan, terutama di Kecamatan Pulokulon dan Gabus, memerlukan pupuk Urea 50 kg/ha, SP-36 75 kg/ha, dan KCl 75 kg/ha (Pramono *et al.*, 2014). Beragamnya jenis penggunaan pupuk disebabkan oleh kemampuan finansial petani karena harga pupuk juga

bervariasi di tingkat petani. Harga pupuk yang berbeda disebabkan oleh cara bayar petani, ada yang bayar langsung atau bayar setelah panen. Penggunaan dan harga pupuk di tingkat petani disajikan pada Tabel 1.

Harga pupuk di tingkat petani lebih tinggi dari HET pupuk yang ditetapkan pemerintah pada tahun 2014, yaitu HET pupuk Urea Rp1.800/kg, SP-36 Rp2.000/kg, NPK Rp2.300/kg, dan pupuk organik Rp500/kg. Dari HET pupuk tersebut, harga pupuk SP-36 lebih tinggi 20% dibandingkan HET pupuk SP-36, yaitu berbeda Rp300/kg.

Pestisida

Petani menggunakan pestisida pada saat terlihat gejala serangan hama di areal pertanaman. Pada saat dilakukan penelitian, serangan hama di areal pertanaman kedelai dengan intensitas rendah, sehingga petani tidak banyak mengaplikasikan pestisida. Petani menggunakan pestisida berupa padat dan cair. Rata-rata biaya yang dikeluarkan untuk pengendalian OPT sebanyak Rp200.000/ha.

Tenaga kerja

Tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani kedelai berasal dari dalam dan luar keluarga. Jenis kegiatan pada usahatani kedelai adalah tanam, pemupukan, pengendalian hama-penyakit, panen, dan pengeringan. Hampir semua tahapan kegiatan tersebut dilakukan oleh tenaga kerja dalam keluarga, kecuali untuk kegiatan panen karena memerlukan tenaga kerja sebanyak 10 orang, sementara jumlah anggota keluarga petani rata-rata 4 orang. Tingkat upah yang berlaku pada saat penelitian adalah Rp60.000/HOK. Penggunaan dan biaya tenaga kerja pada usahatani kedelai disajikan pada Tabel 2.

Tenaga kerja yang digunakan lebih rendah dibandingkan tenaga kerja yang digunakan untuk usahatani kedelai di Kabupaten Kapuas sebanyak 69 HOK (Umar dan Saleh, 2012), sedangkan kebutuhan tenaga kerja untuk usahatani kedelai di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Jambi sebanyak 40 HOK (Oetama *et al.*, 2014).

Tabel 1. Keragaman penggunaan dan harga pupuk di tingkat petani di Kabupaten Grobogan, 2014

No	Jenis Pupuk	Penggunaan Pupuk (kg/ha)		Harga Pupuk (Rp/kg)	
		Kisaran	Rata-rata	Kisaran	Rata-rata
1.	Urea	0 – 120,00	49,15±12,74	1.800 – 2.500	1.900±354,56
2.	SP-3	0 – 111,11	26,67±14,14	2.100 – 3.000	2.400±454,61
3.	NPK Phonska	0 – 200,00	80,05±61,92	2.300 – 3.000	2.400±481,28
4.	Pupuk kandang	0 – 600,00	450,00±79,08	500 – 800	525±90,90

Sumber: Data primer, 2014 (diolah)

Tabel 2. Penggunaan dan biaya tenaga kerja per hektar pada usahatani kedelai di Kabupaten Grobogan, 2014

No	Jenis Kegiatan	Kisaran (HOK)	Rata-Rata (HOK)	Biaya (Rp)
1.	Tanam	2,50 – 4,00	3,50 ± 4,38	210.000
2.	Pemupukan	2,00 – 3,50	2,00 ± 0,67	120.000
3.	Penyemprotan	2,00 – 3,00	2,00 ± 2,86	120.000
4.	Panen	5,00 – 15,00	10,00 ± 6,78	600.000
5.	Angkut	3,50 – 5,00	3,75 ± 2,55	225.000
6.	Pengeringan	2,00 – 8,00	4,00 ± 2,89	240.000

Sumber : Data primer, 2014 (diolah)

Luas tanam

Kedelai di Kabupaten Grobogan ditanam di lahan sawah pada saat awal musim hujan, setelah tanam palawija. Kepemilikan lahan antar petani bervariasi antara 0,2 – 1,4 ha. Terdapat 12,5% petani dengan lahan dengan luas 1 ha atau lebih, 50% petani mempunyai lahan antara 0,5 ha – 0,9 ha, dan 37,5% petani memiliki lahan kurang dari 0,5 ha. Dilihat dari luasan lahan, maka usahatani kedelai merupakan usahatani dengan skala kecil yang diusahakan pada lahan dengan luas kurang dari 1 ha.

Analisis Fungsi Keuntungan

Hasil analisis fungsi keuntungan usahatani kedelai di Kabupaten Grobogan menunjukkan nilai koefisien determinasi (R^2) yang diperoleh sebesar 0,6515, artinya 65,15% keuntungan kedelai dipengaruhi oleh variabel-variabel dalam model yang meliputi harga benih, harga pupuk (Urea, Phonska, dan pupuk kandang), biaya pestisida, upah tenaga kerja, luas tanam dan biaya lainnya. Sedangkan sisanya sebanyak 34,85% dipengaruhi faktor lain di luar model seperti curah hujan, serangan hama-penyakit, dan sebagainya (Tabel 3).

Uji statistik t menunjukkan bahwa harga pupuk Urea dan Phonska, luas tanam dan biaya lainnya berpengaruh nyata pada tingkat

kepercayaan antara 90–99%, sedangkan harga benih, harga pupuk kandang, upah tenaga kerja dan biaya pestisida menunjukkan pengaruh tidak nyata. Dari keempat faktor yang berpengaruh nyata, terdapat satu faktor yang berpengaruh negatif, yaitu harga pupuk Urea yang menunjukkan bahwa kenaikan harga pupuk Urea akan menyebabkan keuntungan usahatani menurun. Hal ini cukup rasional karena jumlah Urea yang diberikan petani sudah mendekati dosis rekomendasi 50 kg/ha, sehingga petani tidak perlu menambah atau mengurangi pupuk Urea.

Hasil estimasi koefisien harga pupuk Phonska berpengaruh nyata dan positif terhadap keuntungan, artinya apabila terjadi kenaikan harga pupuk Phonska maka keuntungan juga meningkat. Hal ini diduga karena dosis Phonska yang digunakan petani belum optimal. Petani hanya menggunakan dosis 80 kg/ha dari rekomendasi 100 kg/ha. Hasil yang berbeda diperoleh dari penelitian Nograho *et al.* (2016) yang menyebutkan bahwa harga pupuk Phonska mempunyai pengaruh negatif terhadap keuntungan usahatani kedelai di Kabupaten Gunungkidul, walaupun berpengaruh tidak nyata.

Luas tanam memberikan pengaruh nyata terhadap tingkat keuntungan dengan nilai koefisien regresi 1,10. Estimasi dari nilai tersebut, yaitu apabila petani memperluas areal

Tabel 3. Hasil analisis regresi fungsi keuntungan usahatani kedelai di Kabupaten Grobogan, 2014

No	Peubah Bebas	Koefisien Regresi	t-hitung
1.	Konstanta	6,97 ^{***}	2,94
2.	Harga benih	-0,96 ^{ns}	1,62
3.	Harga pupuk Urea	-0,04 [*]	1,99
4.	Harga pupuk Phonska	0,08 ^{***}	2,89
5.	Harga pupuk kandang	-0,39 ^{ns}	0,47
6.	Biaya pestisida	-0,11 ^{ns}	0,74
7.	Upah tenaga kerja	-0,31 ^{ns}	0,70
8.	Luas tanam	1,10 ^{***}	4,35
9.	Biaya lainnya	0,12 [*]	1,80
Koefisien regresi (R^2)		0,65	

Keterangan : ns = tidak berbeda nyata pada taraf 90%

* = berbeda nyata pada taraf 90%

*** = berbeda nyata pada taraf 99%

tanam kedelai 100% maka keuntungan yang diterima akan meningkat 110%. Hal ini bermakna dengan memperluas areal tanam, maka populasi tanaman bertambah, sehingga diharapkan dapat meningkatkan produksi dan keuntungan. Temuan tersebut sejalan dengan hasil analisis Nugroho *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa luas lahan mempunyai pengaruh nyata terhadap peningkatan pendapatan petani kedelai di Kabupaten Gunungkidul. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa untuk meningkatkan keuntungan usahatani kedelai, peran teknologi masih perlu ditingkatkan.

Variabel biaya lainnya mempunyai koefisien regresi 0,12 dan secara statistik berpengaruh nyata terhadap keuntungan. Biaya lain yang dikeluarkan petani sebagian digunakan untuk memperbaiki saluran drainase. Sistem drainase yang baik dapat mendorong peningkatan produktivitas dan keuntungan.

Dari sisi harga benih, harga pupuk kandang, biaya pestisida, dan upah tenaga kerja berpengaruh tidak nyata terhadap keuntungan usahatani kedelai. Benih yang digunakan petani sudah sesuai dengan kebutuhan, yaitu 50 kg/ha sehingga tidak diperlukan penambahan atau pengurangan. Demikian pula dengan harga pupuk kandang yang secara statistik berpengaruh tidak nyata terhadap keuntungan, artinya penurunan atau kenaikan harga pupuk kandang tidak bermakna karena harga pupuk kandang relatif cukup terjangkau oleh petani. Namun demikian, bukan berarti penambahan ataupun pengurangan pupuk kandang tidak diperlukan untuk mencapai pertumbuhan tanaman optimal. Hal ini disebabkan karena jumlah pupuk kandang yang diberikan petani sangat rendah (rata-rata 450 kg/ha), sehingga pemberian tersebut diduga belum dapat mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan bagi pertumbuhan tanaman.

Serangan hama yang ditemui di lapangan adalah hama walang sangit, ulat grayak, dan ulat tentara. Tingkat serangan dari ketiga hama tersebut masih di bawah batas ambang ekonomi, sehingga tindakan pencegahan relatif cukup kecil

dan tidak menambah biaya produksi secara signifikan. Hasil ini sesuai dengan penelitian Mahabirama *et al.* (2013) bahwa pestisida mempengaruhi produksi kedelai secara tidak nyata, sedangkan penelitian Farikin *et al.* (2016) mendapatkan hasil bahwa harga pestisida berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani kedelai.

Tenaga kerja pada sistem usahatani kedelai digunakan dari tanam hingga pengeringan memerlukan waktu sebanyak 25,25 hari orang kerja (HOK). Hasil estimasi koefisien regresi dari tenaga kerja sebesar -0,31 dan berpengaruh tidak nyata terhadap keuntungan. Pada setiap tahapan kegiatan usahatani lebih banyak menggunakan tenaga kerja dalam keluarga sehingga pengaruh terhadap nilai keuntungan tidak nyata. Isnowati (2014) melaporkan bahwa tenaga kerja berpengaruh tidak nyata terhadap produksi kedelai sehingga keuntungan yang diperoleh dari usahatani kedelai juga tidak dipengaruhi oleh tenaga kerja.

KESIMPULAN

Dalam usahatani kedelai, penggunaan input produksi terutama pupuk masih beragam baik dalam jumlah maupun jenisnya. Penggunaan benih sudah sesuai dengan rekomendasi, yaitu 50 kg/ha. Aplikasi pestisida disesuaikan dengan intensitas serangan hama dan penyakit, sedangkan tenaga kerja yang digunakan lebih banyak dari dalam keluarga.

Harga pupuk Urea, SP-36 dan Phonska di atas harga eceran tertinggi (HET). Perbedaan harga pupuk dengan HET tertinggi terjadi pada harga pupuk SP-36, yaitu berbeda 20% atau berbeda Rp300/kg sehingga petani yang menggunakan pupuk SP-36 lebih sedikit dibandingkan jumlah petani yang menggunakan pupuk Urea dan Phonska, yaitu hanya 26,67%.

Keuntungan usahatani kedelai di lokasi penelitian merupakan fungsi dari: harga pupuk Urea, harga Phonska, biaya lainnya, dan luas tanam. Penggunaan pupuk Urea sudah mendekati rekomendasi, sehingga penambahan Urea akan mengurangi keuntungan. Penggunaan pupuk Phonska dan biaya lainnya masih dapat ditingkatkan untuk meningkatkan keuntungan usahatani kedelai, demikian pula dengan peningkatan luas tanam.

Untuk meningkatkan minat petani terhadap pengembangan komoditas kedelai diperlukan adanya jaminan harga pupuk dan harga kedelai yang layak bagi petani. sementara itu untuk peningkatan produksi dan keuntungan usahatani kedelai di lokasi kegiatan masih membutuhkan optimalisasi penerapan teknologi usahatani kedelai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Ir. Tota Suhendrata, MS atas koreksi dan saran perbaikan pada penyusunan Karya Tulis Ilmiah, dan program KKP3SL tahun 2014 yang telah membiayai pelaksanaan kegiatan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Atman. 2009. Strategi peningkatan produksi kedelai di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Tambua*. Vol.VIII (1): 39 – 45.
- Farikin, M., Saparto dan E. Suharyono. 2016. Analisis usahatani kedelai varietas Grobogan di Desa Pandanharum Kabupaten Grobogan. *Agromedia*. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Farming Semarang. Vol.34 (1) :56 – 63.
- Handayani, S.M. 2013. Respon petani kedelai terhadap fluktuasi harga dan iklim di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal SEPA*. Universitas Sebelas Maret Surakarta. Vol.9 (2): 241 – 248.
- Harsono, A. 2011. Potensi dan peluang Jawa Tengah sebagai pendukung swasembada kedelai. *Buletin Palawija*. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang. No. 21: 55 – 62.
- Isnowati, S. 2014. Faktor yang mempengaruhi produksi kedelai di Desa Kebonagung Kecamatan Tegowanu, Kabupaten Grobogan. *Jurnal SEPA*. Universitas Sebelas Maret Surakarta. Vol.10 (2): 177 – 185.
- Kurniati, D. 2015. Perilaku petani terhadap risiko usahatani kedelai di Kecamatan Jawai Selatan Kabupaten Sambas. *Jurnal Social Economic of Agriculture*. Universitas Tanjungpura. Pontianak. Vol.4 (1): 32 – 36.
- Mahabirama, A.K., H. Kuswanti, S. Daryanto, dan R. Winandi. 2013. Analisis efisiensi dan pendapatan usahatani kedelai di Kabupaten Garut Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Aplikasi Manajemen*. Institut Pertanian Bogor. Vol.11 (2): 197 – 206.
- Norton, R. D. 2004. *Agricultural development policy-concepts and experiences*. John Wiley and Sons. England.
- Nugroho, A.D., F. Rohmah, A.H. Al Rosyid, dan K. Suratijah. 2015. Faktor-Faktor yang mempengaruhi produksi dan pendapatan petani kedelai di Kecamatan Paliyan, Gunungkidul. <http://www.faperta.ugm.ac.id/dies/download/Contoh%20penulisan%20makalah%20Seminar%20Dies%20Natalis%2069%20Faperta.pdf>. (diakses tanggal 14 Desember 2015).

- Nuhung, I.A. 2013. Kedelai dan politik pangan. Forum Penelitian Agro Ekonomi. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (PSE/KP). Bogor. Vol.31 (2): 123 – 135.
- Oetama, D.S.N., E. Kernalis, dan A. Arbi. 2014. Analisis usahatani padi sawah dan usahatani kedelai di Kecamatan Berbak, Kabupaten Tanjung Jabur Timur. Jurnal Sosio Ekonomika Bisnis. Universitas Jambi. Vol.17 (2): 72 – 81.
- Pramono, J., Samijan, H. Anwar, dan A.S. Romdon. 2014. Rekomendasi teknologi padi, jagung, dan kedelai di Jawa Tengah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran.
- Rahayu, W dan E.W. Riptanti. 2010. Analisis efisiensi ekonomi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani kedelai di Kabupaten Sukoharjo. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Caraka Tani. Universitas Sebelas Maret Surakarta. Vol.XXV (1): 119 – 125.
- Soekartawi. 2003. Teori ekonomi produksi dengan pokok bahasan analisis fungsi produksi Cobb-Douglas. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sudaryanto, T., I.W. Rusastra, dan Saptana. 2001. Perspektif pengembangan ekonomi kedelai di Indonesia. Forum Agro Ekonomi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor. Vol.19 (1): 11 – 20.
- Tahir, A.G., D.H. Darwanto, J.H. Mulyo, dan Jamhari. 2011. Analisis risiko produksi usahatani kedelai pada berbagai tipe lahan di Sulawesi Selatan. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian. Universitas Jember. Vol.8 (1): 1 – 15.
- Umar, S dan M. Saleh. 2012. Efisiensi tenaga kerja dalam usahatani kedelai di lahan sulfat masam bergambut. Jurnal Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya. Malang. Vol.13 (1): 8 – 15.
- Zakaria, A.K., W. K. Sejati, dan R. Kustiari. 2010. Analisis daya saing komoditas kedelai menurut agroekosistem: kasus di tiga provinsi di Indonesia. Jurnal Agro Ekonomi. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (PSE/KP). Bogor. Vol.28 (1): 21 – 37.