**ANALISIS EFISIENSI EKONOMI MENGGUNAKAN MODEL FUNGSI KEUNTUNGAN PADA USAHATANI KEDELAI DI KECAMATAN WONOREJO KABUPATEN PASURUAN**

**Nurul Inayah1, Bambang Siswadi2 dan Noerhadi Soedjoni 3**

1Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang

Email: [nurulinayah998@gmail.com](mailto:nurulinayah998@gmail.com)

2Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang

Email: [bsdidiek171@gmail.com](mailto:bsdidiek171@gmail.com)

3Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang

Email: [nurhadisudjoni03@gmail.com](mailto:nurhadisudjoni03@gmail.com)

***ABSTRACT***

*This research aims to determine the level of economic efficiency of soybean farming and analyze the factors that affect the benefits of soybean farming in Wonorejo District, Pasuruan Regency. The selection of research locations was done intentionally in Rebono village, Wonorejo District, Pasuruan Regency. Determination of respondents using the "simple random sampling" method as many as 30 soybean farmers. Analysis of the data used and the R/C Ratio and the gain analysis of Cobb Douglas UOP (Unit Output Price). Results of the analysis showed the average revenue received by farmers amounting to Rp 1.675.412,52/Ha/Musmi planted, with the value of R/C Ratio 1.53. The results of the test-T obtained four variables that have a real effect on the benefits of soy farming in the district Wonorejo, Pasuruan Regency namely land area, manure price, fertilizer prices Ponska, and labor wages.*

*Keywords: economic efficiency; a factor that affects profitability.*

***ABSTRAK***

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efisiensi ekonomi usahatani kedelai dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan pada usahatani kedelai di Kecamatan Wonorejo, Kabupaten Pasuruan. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja di Desa Rebono, Kecamatan Wonorejo, Kabupaten Pasuruan. Penentuan responden menggunakan metode “simple random sampling” sebanyak 30 petani kedelai. Analisis data yang digunakan dan R/C Ratio dan analisis Fungsi keuntungan Cobb Douglas UOP (Unit Output Price). Hasil analisis menunjukkan rata-rata pendapatan yang diterima petani sebesar Rp 1.675.412,52/Ha/Musim tanam, dengan nilai R/C Ratio 1,53. Dari hasil uji-t diperoleh empat variabel yang berpengaruh nyata terhadap keuntungan usahatani kedelai di Kecamatan Wonorejo, Kabupaten Pasuruan yaitu luas lahan, harga pupuk Kandang, harga pupuk ponska, dan upah tenaga kerja.*

*Kata Kunci: Efisiesiensi Ekonomi, faktor yang mempengaruhi keuntungan.*

**Pendahuluan**

Kedelai merupakan salah satu komoditas pangan yang masuk sebagai komoditas tanaman pangan sekunder dan merupakan tanaman pangan nomer tiga yang diminati penduduk indonesia setelah jagung dan kedelai. Tahun 2012-2016 Indonesia memiliki 7 provinsi sebagai sentra produksi kedelai. Sentra wilayah yang mempunyai konstribusi paling besar adalah Jawa Timur sebesar 38, 16%. dan untuk Provinsi lainnya menyumbang sebesar 61, 84%. Meskipun demikian hasil dari produksi kedelai belum mencukupi kebutuhan. Diperoleh informasi bahwa kebutuhan kedelai di Indonesia setiap tahunnya sekitar 2.300.000 ton. Hal ini membuat pemerintah melakukan impor untuk memenuhi kebutuhan kedelai. Untuk mengurang jumlah impor pemerintah harus memperhatikan wilayah yang merupakan sentra produksi kedelai diharapkan agar meningkatkan hasil produksi kedelai. Berdasarkan BPS Kab. Pasuruan (2014) Pasuruan pernah melakukan panen raya dengan produksi 20.961 ton. Akan tetapi pada tahun 2017 produksi kedelai mengalami penurunan padahal kebutuhan masyarakat semakin bertambah. Kecamatan wonorejo merupakan salah satu wilayah yang berpotensiaal sebagai produksi kedelai yang ada di kabupaten pasuruan dengan produksi 3.078 ton dengan luas panen akan tetapi pada tahun 2017 produksi menurun menjadi 1.144 ton (BPS, Kecamatan Wonorejo 2018).

Penurunan produksi dengan harga input yang tinggi menyebabkan petani kesulitan dalam mencapai keuntungan maksimum. Hal ini diduga petani kedelai di Kecamatan Wonorejo belum memahami prinsip hubungan input-ouput. Seringkali ditemukan adanya penggunaan input yang berlebihan sehingga keuntungan maksimum sulit untuk dicapai. Zulkifly (2009) dalam usahatani, produksi yang dihasilkan baik apabila faktor-faktor produksi dimanfaatkan secara efisien. Dengan mengetahui faktor-faktor apa saja yang yang berpengaruh terhadap keuntungan usahatani kedelai akan membuat petani paham untuk penggunaan input yang sesuai dalam mengelola usahatani kedelai. Agar memperoleh keuntungan maksimal petani harus menggunakan faktor produksi dengan baik dan efisien.

**Metode Pelaksanaan**

Pendekatan penelitian menggunakan pendekatan deskriftif dan kuantitatif. Pendekatan deskriftif untuk menggambarkan kondisi dilapang dan kuantitatif adalah pendekaatan dimana seluruh data yang diperoleh diukur dengan angka numerik. Lokasi penelitian ditentukan secara *purposive*yaitu di Desa Rebono dengan pertimbangan Desa rebono adalah daerah penghasil kedelai di Kecamatan Wonorejo, Kabupaten Pasuruan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober-Desember 2019. Pengambilan sampel petani responden menggunakan *simple random samping* yaitu sebanyak 30 responden petani kedelai. Metode analisis data menggunakan *R/C Ratio*serta analisis Fungsi Keuntungan *Cobb-Douglas* UOP (Unit Output Price).

1. **R/C Ratio**

R/C ratio adalah besaran nilai yang menunjukan perbandingan antara Penerimaan usaha (*Revenue* = R) dengan Total Biaya (*Cost* = C). Analisis R/C Ratio merupakan analisis yang digunakan untuk mengukur tingkat efisien/kelayakan usahatani yang dilakukan oleh petani. Analisis R/C ratio dirumuskan sebagai berikut :

RC =

Ada 3 (tiga) kemungkinan yang diperoleh dari perbandingan antara Penerimaan (R) dengan Biaya (C), yaitu : R/C = 1;  R/C > 1 dan  R/C < 1. Maka  analisis kelayakan dari R/C ratio adalah :

* 1. R/C > 1 = Efisien / Layak diusahakan
  2. R/C = 1 = Impas
  3. R/C < 1 = Tidak efisien / tidak layak diusahakan.

1. **Analisis Fungsi Keuntungan *Cobb-Douglas* UOP**

Metode analisis data menggunakan fungsi keuntungan *Cobb-Douglas* UOP (*Unit Output Price*) yang diturunkan dari fungsi produksi *Cobb Douglas*. Menurut Soekartawi (2006) secara umum bentuk fungsi produksi *Cobb-Douglas* sebagai berikut :

Y = A (

Dimana :

Y = Produksi

X = Input tidak tetap

Z = Input tetap

Menurut (Lau dan Yotopoulus 1971, 1972 dan 1979), dari persamaan fungsi produksi *Cobb-Douglas* dapat diturunkan menjadi fungsi keuntungan UOP *Cobb-Douglas* yaitu :

πa\* = A

Dalam bentuk logaritma natural, persamaan di atas dapat dituliskan sebagai berikut:

Inπa\* = In A *In* +

Dalam penelitian ini menggunakan 6 input tidak tetap dan 2 input tetap. Maka fungsi keuntungan UOP menjadi sebagai berikut :

Inπa\* = In A +

Jika model penduga di atas ditulis secara lengkap menjadi sebagai berikut :

Inπa\* = In A + + + + + + + + + e

Dimana :

π\* : Keuntungan yang dinormalkan dengan harga output (Rp/Kg)

In A : Konstanta

 : Harga benih yang dinormalkan dengan harga output (Rp/Kg)

 : Harga pupuk kandang yang dinormalkan dengan harga output (Rp/Kg)

 : Harga pupuk urea yang dinormalkan dengan harga output (Rp/Kg)

 : Harga pupuk ponska yang dinormalkan dengan harga output (Rp/Kg)

 : Harga pestisida yang dinormalkan dengan harga output (Rp/ml)

 : Upah tenaga kerja yang dinormalkan dengan harga output (Rp/HOK)

Z1 : Luas lahan (Ha/Musim tanam)

Z2 : Biaya peralatan (Rp/Ha/Musim tanam)

: Parameter input variabel yang diduga (i = 1,2,....n)

βj : Parameter *input* tetap yang diduga (j= 1,2,....n)

**Hasil Dan Pembahasan**

1. **Analisis R/C Ratio**

Berdasarkan hasil analisis usahatani kedelai menunjukkan bahwa rata-rata penerimaan usahatani kedelai sebesar Rp 5.062.482,00/Ha/MT diperoleh dari hasil produksi petani kedelai sebesar 813,4 kg/Ha/MT dikali dengan harga jual Rp 6.230,00/kg. Rata-rata total biaya usahatani kedelai/Ha/MT adalah 3.392.069,48 dengan rata-rata pendapatan kedelai sebesar 1.670.412,52/Ha/MT. Hasil analisis *R/C Ratio* usahatani kedelai diperoleh sebesar 1,53. Maka dapat disimpulkan bahwa usahatani kedelai efisien dan layak untuk. Hal ini berarti bahwa setiap Rp 1 yang dikeluarkan petani maka diperoleh penerimaan sebesar Rp 1,53. Rincian dalam tabel berikut:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tabel 1. Pendapatan, dan R/C Ratio Usahatani Kedelai Di Kecamatan Wonorejo Kabupaten Pasuruan Per Hektar Per Musim Tanam | | |
| **No** | **Keterangan** | **Nilai (RP)** |
| 1 | Rata-rata Penerimaan | 5.062.482,00 |
| 2 | Rata-rata Total Biaya | 3.392.069,48 |
|  | Pendapatan | 1.670.412,52 |
|  | *R/C Ratio* | 1,53 |
| Sumber: Data Primer diolah 2019 | | |

1. **Hasil Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Keuntungan Usahatani Kedelai**

Berikut ini adalah hasil analisis regresi keuntungan *Cobb Douglas* dengan bantuan program MINITAB versi 16 dengan teknik *Unit Output Price* atau UOP *of Cobb Douglas*:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabel 2. Hasil Analisis Regresi Fungsi Keuntungan *Cobb Douglas*** | | | | | |
| Variabel | Koefisien Regresi | SE Koefisien | T | P | VIF |
| (Constant) | 1,5229 | 0,8912 | 1,71 | 0,102 |  |
| L. Biaya alat | 0,2003 | 0,1804 | 1,11 | 0,279 | 2,145 |
| L. Lahan | -0,3994 | 0,2351 | -1,70 | 0,104\* | 5,603 |
| L. Benih yang dinormalkan | 0,3222 | 0,2339 | 1,38 | 0,183 | 6,245 |
| L. Harga P. Kandang yang dinormalkan | -0,03626 | 0,01586 | -2,29 | 0,033\*\* | 1,258 |
| L. Harga P. Urea yang dinormalkan | -0,7643 | 0,2773 | -2,76 | 0,012\*\* | 1,416 |
| L. Harga P. Phonska yang dinormalkan | -0,2378 | 0,1627 | -1,46 | 0,159 | 1,727 |
| L. Harga pestisida yang dinormalkan | 0,0610 | 0,1138 | 0,54 | 0,598 | 1,453 |
| L. Upah tenaga Kerja yang dinormalkan | -0,7922 | 0,2941 | -2,69 | 0,014\*\* | 1,858 |
| S = 0,145731 R-Sq = 50,3% R-Sq(adj) = 31,3% | | | | | |
| F (hit): 2,66 Prob F (hit): 0,035 | | | | | |
| Sumber: Data Primer diolah 2019 | | | | | |

Hasil analisis pada Tabel 2, menunjukkan bahwa semua variabel independen tidak mengalami masalah multikolinearitas karena nilai VIF ˂ 10 serta nilai R-Sq sebesar 50,3% dengan koefisien determinasi terkorelasi (R-Sq adj) sebesar 31,3% yang artinya keragaman keuntungan usahatani kedelai dijelaskan oleh variabel independen sebesar 50,3%. Sedangkan sisanya 49,7% yang dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang tidak terdapat dalam model. Dari hasil uji , diperoleh nilai adalah sebesar 2,66 dengan probabilitas sebesar 0,035 ˂ 0,05 menunjukkan bahwa harga benih, harga pupuk kandang, harga pupuk urea, harga pupuk ponska, harga pestisida, upah tenaga kerja, luas lahan, dan biaya peralatan berpengaruh nyata secara serempak terhadap keuntungan usahatani kedelai pada tingkat kepercayaan sebesar 95%.

Dari hasil analisis uji T didapatkan variabel yang berpengaruh adalah luas lahan, pupuk kandang, pupuk urea dan upah tenaga kerja. Masing-masing pengaruh faktor produksi adalah sebagai berikut:

1. Luas lahan

Variabel luas lahan berpengaruh secara nyata terhadap keuntungan pada usahatani kedelai pada tingkat signifikan (P-Value) 0,104, angka koefisien regresi sebesar -0, 399. Hal ini memberikan arti jika lahan meningkat 1% maka akan menurunkan keuntungan sebesar 0,3994% pada tingkat kepercayaan 85%. Hal ini ini memberikan indikasi bahwa penguasaan lahan untuk usahatani kedelai akan menurunkan keuntungan jika lahan yang diusahakan petani lebih dari 0,6 Ha dengan kata lain manajemen pada usahatani kedelai akan menjadi lebih sulit jika melebihi dari 0,6 Ha. Kondisi ini ditujukkan pula oleh rata-rata jumlah anggota keluarga yaitu 3 jiwa. Sementara faktor upah tenaga kerja juga berpengaruh nyata negatif sehingga jika pengelolaan lahan untuk usahatani kedelai diatas 0,6 Ha maka akan membutuhkan tenaga kerja yang banyak dan biaya tenaga kerja juga akan semakin tinggi sehingga menyebabkan keuntungan menurun. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuli Haryati, Dkk (2014), walaupun pada komoditas yang berbeda yaitu kopi. Luas lahan berpengaruh nyata terhadap penurunan keuntungan produksi kedelai ditempat penelitiannya.

1. Harga pupuk kandang

Variabel harga pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap keuntungan usahatani kedelai pada tingkat signifikan (P-Value) sebesar 0,033, angka koefisien regresi sebesar -0,03626. Hal ini memberikan arti jika harga pupuk meningkat 1% maka akan menurunkan keuntungan sebesar 0,03626% pada tingkat kepercayaan 95%. Rata-rata harga pupuk kandang di kecamatan wonorejo sebesar Rp 254,00/kg dengan rata-rata tingkat keuntungan sebesar Rp 1.670.412,52/petani. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Dewi Sahara, Dkk (2016) bahwa harga pupuk tidak berpengaruh nyata terhadap keuntungan dengan nilai koefisien regresi sebesar -0,39.

1. Upah tenaga kerja

Variabel upah tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap keuntungan usahatani kedelai (P-Value) sebesar 0,014, angka koefisien regresi sebesar -0,7922. Hal ini memberikan arti jika upah tenaga kerja meningkat 1% maka akan menurunkan keuntungan sebesar 0,7922% pada tingkat kepercayaan 95%. Petani di Kecamatan Wonorejo menggunakan tenaga kerja mulai dari kegiatan pengolahan lahan, penanaman, pengairan, pemupukan, pemberantasan hama dan penyakit dan panen. Penggunaan tenaga kerja mayoritas adalah tenaga kerja luar keluarga dan kegiatan paling banyak menggunakan tenaga kerja pada saat pengolahan lahan ,penanaman dan pemanenan. Mayoritas tenaga kerja yang digunakan di daerah penelitian adalah wanita. Mereka bekerja dari jam 06.00-11.00, rata-rata upah Rp 31.800/HOK. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Juliana R. Mandei dan Christy P. Tuwongkesong (2015), yang menyatakan bahwa upah tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi dengan nilai probabilitas 0,000 dan koefisien regresi sebesar 0, 8702.

1. Harga pupuk urea

Variabel upah tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap keuntungan yang ditunjukkan dengan nilai (P-Value) sebesar 0,012, angka koefisien regresi sebesar -0,7643. Hal ini memberikan arti jika upah tenaga kerja meningkat 1% maka akan menurunkan keuntungan sebesar 0,7643% pada tingkat kepercayaan 95%. Rata-rata harga pupuk urea sebesar Rp 1.909,33/Kg dengan rata rata tingkat keuntungan Rp 1.670.412,52/petani. Hal ini sejalan dengan penelitian Dewi Sahara, Dkk (2016) bahwa harga pupuk urea berpengaruh nyata terhadap keutungan petani.

1. Harga benih

Variabel harga benih tidak berpengaruh nyata terhadap keuntungan usahatani kedelai ppada tingkat signifikan (P-Value) sebesar 0,183, angka koefisien regresi sebesar -0,764. Hal ini sejalan dengan penelitian Kristian Mega Anjarsari (2018) bahwa harga benih tidak berpengaruh nyata terhadap keuntungan.

1. Harga pestisida

Variabel harga pestisida tidak berpengaruh nyata terhadap keuntungan usahatani kedelai pada tingkat signifikan (P-Value) sebesar 0,598, angka koefisien regresi sebesar 0,0610. Hal ini sesuai dengan penelitian Dewi Sahara, Dkk (2016) bahwa pestisida berpengaruh tidak nyata terhadap keuntungan usahatani kedelai, sedangkan penelitian Farikin *et al.* (2016) mendapatkan hasil bahwa harga pestisida berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani kedelai.

1. Harga pupuk phonska

Variabel harga pupuk ponska tidak berpengaruh nyata terhadap keuntungan usahatani kedelai pada tingkat signifikan nilai (P-Value) sebesar 0,159, angka koefisien regresi sebesar -0,2378. Hal ini sejalan dengan penelitian Nugroho *et al.* (2016) yang menyebutkan bahwa harga pupuk ponska mempunyai berpengaruh tidak nyata serta berpengaruh negatif terhadap keuntungan usahatani kedelai di Kabupaten Gunungkidul.

1. Biaya peralatan

Variabel biaya peralatan tidak berpengaruh nyata terhadap keuntungan usahatani kedelai pada tingkat signifikan (P-Value) 0,159 angka koefisien regresi sebesar -0,2378 tidak signifikan pada tingkat kepercayan 95%. Hal ini dikarenakan Kontribusi biaya peralatan terhadap keuntungan umumnya rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian dilakukan oleh Vanya Pinkan Maridelana, Dkk (2014) pada komoditas yang berbeda yaitu kopi. Bahwa biaya peralatan tidak berpengaruh nyata terhadap keuntungan petani kopi.

**Kesimpulan**

Berdasarkan data dan hasil analisis didapatkan kesimpulan bahwa:

1. Rata-rata pendapatan usahatani kedelai sebesar Rp 1.670.412,52 dan R/C ratio 1,53 maka dapat disimpulkan bahwa usahatani kedelai di Kecamatan Wonorejo, Kabupaten Pasuruan efisien dan layak untuk diusahakan
2. Hasil analisis fungsi keuntungan *Cobb Douglas* UOP dengan regresi berganda bahwa faktor yang mempengaruhi keuntungan secara nyata adalah harga pupuk kandang, harga pupuk urea, upah tenaga kerja dan luas lahan. Variabel yang tidak berpengaruh nyata adalah harga benih, harga ponska, harga pestisida dan biaya alat.

**Saran**

Berdasarkan hasil penelitian saran yang diberikan sebagai berikut:

1. Untuk meminimalisir biaya pupuk kandang dan urea disarankan kepada petani agar bekerjasama dalam kelompok taninya untuk menyediakan pupuk kandang dan urea lebih awal sebelum digunakan untuk menghindari permainan harga pada saat pupuk kandang dibutuhkan.
2. Untuk tenaga kerja sebaiknya petani mempertimbangkan untuk menggunakan alat mesin pertanian sehingga biaya yang dikeluarkan untuk upah tenaga kerja tidak terlalu banyak serta efisien waktu dalam pengelolaan usahatani kedelai.
3. Untuk luas lahan sebaiknya petani tidak melakukan pengelolaan usahatani kedelai lebih dari 0,6 Ha/petani. Karena semakin luas lahan akan menambah biaya tenaga kerja seta pupuk sehingga menyebabkan keuntungan menurun.
4. Untuk mendapatkan keuntungan yang lebih besar, sebaiknya petani berusaha untuk meningkatkan produktivitas usahatani kedelai dengan cara menambahkan pupuk ponska serta melakukan perawatan kedelai secara intensif serta menggunakan input secara efisen.
5. Diharapkan pemerintah memberikan dukungan serta bantuan subsidi seperti bibit dan pupuk dalam upaya mengurangi biaya yang dikeluarkan petani serta bantuan alat mesin pertanian kepada petani dengan dampingan dari penyuluh pertanian. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai efisiensi ekonomi menggunakan pendekatan dan metode yang berbeda.

**DAFTAR PUSTAKA**

Badan Pusat Statistik Kabupaten Pasuruan. (2014). *Pasuruan Dalam Angka*. Pasuruan: Badan Pusat Statistik Kabupaten Pasuruan

Badan Pusat Statistik Kecamatan Wonorejo. (2018). *Wonorejo Dalam Angka*. Pasuruan: Badan Pusat Statistik Kabupaten Pasuruan

Farikin, Dkk. (2016). Analisis Usahatani Kedelai Varietas Grobogan di Desa Pandanharum Kabupaten Grobogan. Agromedia. Sekolah tinggi Ilmu Pertanian Farming Semarang. Vol. 34 (1) : 56 – 63

Ajarsari, M. K. (2018). Analisis Efisiensi Ekonomi Menggunakan Model Fungsi Keuntungan Pada Usahatani Brokoli di Desa Sumber Brantas Kecamatan Bumiaji Kota Batu

Mandei. R. J., Tuwongkesong. P.C., (2014). Efisiensi Ekonomi Faktor Produksi Pada Usahatani Brokoli Di Kelurahan Kakaskasen

Maridelana, P.V.,Hariyati, Y., & Kuntadi, B.E., (2014). Fungsi Keuntungan Pada Usahatani Kopi Rakyat Di Desa Belantih Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli

Nugroho, A. D., F. Dkk, (2015). Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi daan pendapatan petani kedelai di Kecamatan Paliyan, Gunungkidul.

Sahara, D., Oelviani. & Kurnia. R. (2016). Analisis Fungsi Keuntungan Pada Usahatani Kedelai di Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Vol 19 No 2 : 8592.

Sugiyono, (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: PT Alfabet.

Zulkifli, Dkk. (2012). Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi di Kabupaten Langkat.