

Efisiensi Usahatani Kedelai Di Kecamatan Bangsalsari Kabupaten Jember

Firman Hadi Saputra¹, Henik Prayuginingsih¹ dan Nurul Fathiyah Fauzi¹

¹Universitas Muhammadiyah Jember

*Correspondensi: Henik Prayuginingsih
Email: henikprayuginingsih@unmuhjember.ac.id

Published: Desember, 2023



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstrak: Kedelai berperan sebagai sumber protein nabati yang dibutuhkan dalam industri pangan dalam peningkatan gizi. Tujuan penelitian adalah untuk menentukan: (1) efisiensi biaya usahatani kedelai (2) efisiensi teknis usahatani kedelai di Kecamatan Bangsalsari Kabupaten Jember. Penelitian dilaksanakan pada musim tanam kemarau 2022 menggunakan metode penelitian kuantitatif dan deskriptif. Sampel penelitian sebanyak 50 orang dengan teknik pengambilan sampel Cluster dan Accidental Sampling. Analisis data yang digunakan adalah analisis R/C ratio dan analisis regresi berganda model Cob-Douglas. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) efisiensi penggunaan biaya usahatani kedelai di Kecamatan Bangsalsari belum tercapai dengan nilai R/C ratio sebesar 0,90 (2) efisiensi teknis usahatani kedelai di Kecamatan Bangsalsari belum tercapai untuk faktor produksi lahan. Sedangkan faktor jumlah tenaga kerja, jumlah tanaman kedelai, dan pupuk anorganik terhadap produksi sudah tidak efisien namun tidak signifikan.

Kata kunci: : efisiensi biaya, efisiensi teknis, dan usahatani kedelai.

Abstrak: Soybeans act as a source of vegetable protein which is needed in the food industry to improve nutrition. The research objectives are to determine: (1) cost efficiency of soybean farming (2) technical efficiency of soybean farming in Bangsalsari District, Jember Regency. The research was carried out in dry planting season 2022 using quantitative and descriptive research methods. The research sample was 50 people using Cluster and Accidental Sampling techniques. The data analysis used is R/C ratio analysis and multiple regression analysis of the Cob-Douglas model. The results of this research show that: (1) the efficiency of using soybean farming costs in Bangsalsari District has not been achieved with an R/C ratio value of 0.90 (2) the technical efficiency of soybean farming in Bangsalsari District has not been achieved for land production factors. Meanwhile, the factors of number of workers, number of soybean plants, and inorganic fertilizers on production are no longer efficient but not significant.

Keywords: cost efficiency, and technical efficiency, soybean farming.

PENDAHULUAN

Sektor pertanian adalah salah satu sektor terpenting bagi perekonomian Indonesia. Kekayaan alam Indonesia yang melimpah terutama sektor pertanian menjadikannya sebagai salah satu motor penggerak pertumbuhan ekonomi nasional (Nurdiansyah dan Kartika, 2020). Sektor pertanian terdiri dari beberapa sub sektor yang meliputi tanaman pangan, peternakan, perkebunan, perikanan, kehutanan dan hortikultura (Duwika, 2018). Tanaman pangan merupakan salah satu sektor yang berkembang pesat dalam pertanian Indonesia. Jenis tanaman yang dibudidayakan dalam tanaman pangan meliputi tanaman padi, jagung dan kedelai serta ubi kayu (Puarada et al., 2020).

Kedelai merupakan salah satu komoditi tanaman pangan yang besar di Indonesia setelah padi dan jagung. Selain itu, kedelai juga merupakan komoditas palawija yang kaya akan protein. Kedelai berperan sebagai sumber protein nabati yang sangat dibutuhkan dalam industri pangan dan memiliki peran yang sangat penting dalam rangka peningkatan gizi masyarakat (Kata et al., 2020).

Kabupaten Jember memiliki 31 kecamatan, namun hanya 16 yang menghasilkan kedelai pada tahun 2019, bahkan pada tahun 2020 hanya tinggal 12 kecamatan. Kecamatan Bangsalsari adalah kecamatan dengan jumlah produksi tertinggi di Kabupaten Jember pada tahun 2019 dan

2020. Kecamatan Bangsalsari termasuk kecamatan dengan jumlah produksi tertinggi di Kabupaten Jember. Pada tahun 2021 Kecamatan Bangsalsari memproduksi Kedelai sebanyak 5.181,39 ton. Produksi kedua terbanyak di Kabupaten Jember yaitu Kecamatan Jombang dengan total produksi 1.256,64 ton dan di susul dengan Kecamatan Umbulsari sebanyak 541,87 ton produksi kedelai. Berikut data produksi kedelai di Kabupaten Jember tahun 2021. (Tabel 1)

Tabel 1. Produksi Kedelai di Kabupaten Jember Menurut Kecamatan

No	Kecamatan	Produksi (ton)		Pertumbuhan
		2019	2020	(%)
1	Kencong	339	538,35	58,80
2	Puger	39	4,11	-89,46
3	Wuluhan	20	3,20	-84,00
4	Ambulu	8	10,75	34,37
5	Tempurejo	43	0	-100,00
6	Jenggawah	44	24,14	-45,13
7	Ajung	35	23,46	-32,97
8	Rambipuji	272	0	-100,00
9	Balung	351	133,77	-61,88
10	Umbulsari	321	541,87	68,80
11	Semboro	3	0	-100,00
12	Jombang	3.075	1.256,64	-59,13
13	Sumberbaru	8	0	-100,00
14	Tanggul	14	10,95	-21,78
15	Bangsalsari	7.947	5.181,39	-34,80
16	Sukorambi	3	8,80	193
Jember		12.522	7.737,43	-6,18

Sumber: BPS Kabupaten Jember, (2020 dan 2021).

Diketahui pada Tabel 1 nampak bahwa secara umum terjadi penurunan produksi kedelai di Kabupaten Jember sebesar 6,18% pada tahun 2019 ke tahun 2020. Untuk meningkatkan produksi kedelai di Kecamatan Bangsalsari, petani dihadapkan pada suatu masalah penggunaan teknologi yang tepat. Intensifikasi dan efisiensi merupakan alternatif pilihan untuk meningkatkan produktivitas kedelai. Namun dalam kenyataannya, masalah penggunaan faktor produksi yang terdapat pada usahatani merupakan masalah utama yang selalu dihadapi petani disamping faktor produksi juga masalah keahlian. Seperti diketahui bahwa pendapatan mempunyai hubungan langsung dengan hasil produksi usahatani, sedangkan produksi yang dihasilkan ditentukan oleh keahlian seseorang dalam mengelola penggunaan faktor produksi.

Secara ekonomi penggunaan faktor produksi pada usahatani kedelai belum efisien, tingkat efisiensi untuk pestisida dan tenaga kerja mempunyai peluang untuk ditingkatkan, sedangkan untuk penggunaan faktor produksi benih dan tenaga kerja sudah berlebih, jika terus ditambahkan akan mengakibatkan berkurangnya pendapatan yang diperoleh petani (Atman, 2014).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut : (1) untuk menentukan efisiensi biaya usahatani kedelai di Kecamatan Bangsalsari Kabupaten Jember (2) untuk menentukan efisiensi teknis usahatani kedelai di Kecamatan Bangsalsari Kabupaten Jember.

METODE

Metode, Lokasi dan Waktu Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah, kuantitatif, dan deskriptif. Penelitian lapang dilakukan pada musim tanam kemarau tahun 2022. Daerah penelitian ditentukan secara sengaja (*Purposive Method*) yakni di 5 desa yang menghasilkan kedelai terbanyak pada tahun 2016 di Kecamatan Bangsalsari, yaitu: Desa Gambirono, Karangsono, Sukorejo, Bangsalsari, dan Tisnogambar. Kelima Desa dipilih sebagai lokasi penelitian karena menghasilkan produksi kedelai 5 tertinggi di Kecamatan Bangsalsari.

Metode Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan secara *Cluster* dan *Accidental Sampling*. Jumlah sampel pada masing-masing desa ditentukan berdasar quota sampling sebanyak 10 orang petani kedelai sebagai sampel. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *Accidental Sampling*, yaitu siapa saja yang secara kebetulan atau incidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data.

Metode Pengumpulan Data

Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *Accidental Sampling*, yaitu siapa saja yang secara kebetulan atau incidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data.

Metode Dan Analisis Data

1. Untuk menjawab tujuan pertama mengenai efisiensi biaya usahatani kedelai, digunakan analisis R/C ratio secara matematis hal ini dapat dituliskan sebagai berikut (Santana, 2011):

$$R/C \text{ ratio} = \frac{TR}{TC} = \frac{P \times Q}{FC + VC}$$

Keterangan:

R/C ratio = perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya

TR = total penerimaan (Rp/panen)

TC = total biaya (Rp/panen)

P = harga jual produk per ikat (Rp/ku)

Q = jumlah produk yang dihasilkan (ku/panen)

FC = biaya tetap (Rp/panen)

VC = biaya variabel (Rp/panen)

2. Untuk menjawab tujuan kedua mengenai efisiensi teknis usahatani kedelai, digunakan regresi berganda model Cobb- Douglas dengan persamaan regresi yang disusun sebagai berikut (Kurniawan, 2012):

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4}$$

$$\ln Y = b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4$$

Keterangan:

Y = produksi kedelai (ku)

b₀ = konstanta/intercept

b₁₋₅ = koefisien regresi faktor -faktor yang berpengaruh

X₁ = faktor luas lahan (ha)

X₂ = faktor jumlah tenaga kerja (HOK)

X₃ = faktor jumlah tanaman kedelai (pohon)

X₄ = faktor pupuk anorganik (kg)

Cara menentukan efisiensi teknis yakni dengan cara menggunakan fungsi produksi. Fungsi produksi adalah suatu persamaan yang menunjukkan jumlah maksimum output yang dihasilkan dengan kombinasi input-input. Fungsi produksi yaitu hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) yang merupakan hasil produksi dan variabel yang menjelaskan (X) yang merupakan faktor produksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Efisiensi Biaya Usahatani Kedelai

Efisiensi biaya produksi usahatani kedelai di Kecamatan Bangsalsari Kabupaten Jember dapat diketahui dengan analisa R/C yaitu dengan menggunakan perbandingan total penerimaan dengan total biaya produksi. Nilai efisiensi biaya produksi usahatani kedelai di Kecamatan Bangsalsari dapat dilihat pada Tabel 2:

Tabel 2. Rata-rata Biaya Per Hektar Usahatani Kedelai di Kecamatan Bangsalsari Kabupaten Jember Tahun 2022

No	Uraian	Satuan	Jumlah	Harga (Rp/satuan)	Nilai (Rp)	Persentase (%)
Biaya Tetap						
1	Sewa Lahan	Ha	1	2.500.000	2.500.000	13.67
2	Penyusutan Alat	Unit	1	1.692.270	2.688.050	14.69
Total Biaya Tetap					5.188.050	28.36
Biaya Variabel						
1	Benih	Kg	52	69.040	3.563.912	19.48
2	Pupuk kimia					
	NPK	zak	2,48	554.800	1.376.611	7.53
	SP36	zak	2,75	370.722	1.015.719	5.55
	Furadan	sachet	27,09	36.840	997.992	5.46
	ZA	zak	2,83	245.000	694.470	3.80
3	Pestisida kimia					
	Fungisida	kg	4,2	215.000	907.652	4.96
	Gandasil D & B	kg	6,4	75.000	478.435	2.52
	Insektisida	ml	0,4	97.500	35.957	0.20
4	Tenaga Kerja	HOK	81,69	49.393	4.034.922	22.06
Total Biaya Variabel					13.105.670	71.64
Total Biaya Usahatani					18.293.720	100,00

Sumber: Data Primer Diolah (2023).

Berdasarkan Tabel 2 rata-rata biaya total yang dikeluarkan untuk usahatani kedelai dalam satu kali proses produksi sebesar Rp 18.293.720,00, biaya tersebut merupakan total biaya yang dikeluarkan untuk usahatani kedelai. Biaya tetap yang dikeluarkan merupakan biaya penyusutan alat dan biaya sewa lahan yang digunakan dalam usahatani kedelai. Penyusutan peralatan tersebut meliputi biaya penyusutan cangkul, biaya penyusutan sabit, biaya penyusutan kejik mulsa, biaya penyusutan plong mulsa, dan biaya penyusutan tangki siram. Rata-rata biaya peralatan yang digunakan dalam usahatani kedelai di Kecamatan Bangsalsari yaitu sebesar Rp 2.688.050,00 atau sebesar 14,69%. Biaya rata-rata sewa lahan yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp 2.500.000,00, atau sebesar 13,67%. Rata-rata biaya variabel yang dikeluarkan untuk usahatani kedelai dalam satu kali proses produksi sebesar Rp 13.105.670,00, atau sebesar 71,64% biaya tersebut merupakan total biaya variabel yang dikeluarkan untuk usahatani kedelai.

Nilai efisiensinya dapat dilihat pada Tabel 3:

Tabel 3. Efisiensi Biaya Per Hektar Usahatani Kedelai di Kecamatan Bangsalsari Kabupaten Jember Tahun 2022

No	Uraian	Satuan	Nilai
1	Produksi	Ku	15,75
2	Harga jual	Rp/ku	1.032.600
3	Penerimaan	Rp	16.258.455
4	Biaya total	Rp	18.293.720
5	Efisiensi biaya		0,90
6	Keuntungan		-2.035.265

Sumber: Data Primer Diolah (2023).

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa nilai R/C ratio usahatani kedelai sebesar 0,90. Nilai ini menunjukkan bahwa penggunaan biaya dalam usahatani kedelai tidak efisien karena pengeluaran biaya sebesar Rp 1.000.000 hanya menghasilkan penerimaan Rp 900.000 yang berarti mengalami kerugian karena biaya lebih besar dibanding penerimaan. Usahatani kedelai mengalami kerugian sebesar Rp 2.035.265,00/musim tanam. Kerugian ini tidak disadari oleh para petani, karena kebanyakan petani di daerah penelitian mengolah lahannya sendiri sehingga tidak perlu mengeluarkan biaya sewa. Penggunaan tenaga kerja dalam keluarga juga dapat menghemat biaya. Rata-rata biaya sewa di daerah penelitian sebesar Rp 2.480.000/ha, lebih besar daripada kerugian sehingga petani tidak merasa dirugikan. Penggunaan tenaga kerja dalam keluarga juga dapat menghemat biaya tunai sehingga tidak dianggadapat menutup kerugian.

Efisiensi Teknis Usahatani Kedelai

Hasil akhir dari suatu proses produksi adalah output atau produksi. Jumlah produksi akan dipengaruhi oleh besar atau kecilnya input dan teknologi yang digunakan. Hubungan antara jumlah penggunaan input dan produksi yang dihasilkan, pada tingkat teknologi tertentu disebut fungsi produksi. Input sering pula disebut dengan korbanan atau faktor produksi, karena faktor produksi tersebut dikorbankan untuk menghasilkan produksi. Untuk menghasilkan suatu produk, maka diperlukan pengetahuan tentang hubungan antara faktor produksi dan produksi.

Faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap produksi kedelai di Kecamatan Bangsalsari Kabupaten Jember adalah luas lahan, jumlah bibit, jumlah pupuk, jumlah pestisida, jumlah tenaga kerja dan cara tanam. Berdasarkan hasil analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani kedelai dapat dilihat pada Tabel 4:

Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Berganda Model Cobb- Douglas Usahatani Kedelai di Kecamatan Bangsalsari Kabupaten Jember Tahun 2022

Variabel	Notasi	Koefisien	Sig
Konstanta	A	-4,135	0,004
Luas Lahan	X ₁	0,995	0,000
Jumlah TK	X ₂	-0,065	0,126
Jumlah tanaman kedelai	X ₃	-0,029	0,723
Pupuk anorganik	X ₄	-0,002	0,975
<i>Std. Error of the Estimate</i>	<i>Se</i>	0,0477	
<i>R Square</i>	<i>R²</i>	0,994	
<i>Adjusted R Square</i>	<i>R²</i>	0,993	
F hitung		1809,781	0,000
F Tabel		2,5740	

Sumber: Data Primer Diolah (2023).

Pada Tabel 4 hasil pendugaan fungsi produksi diperoleh nilai f -hitung 1809,781 dan nilai signifikansi f -hitung $>$ f -Tabel atau $1809,781 > 2,5740$, sehingga dapat disimpulkan hal ini menunjukkan bahwa faktor-faktor produksi yang digunakan secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap produksi kedelai. Dilihat dari koefisien determinasi *adjusted square* atau R^2 yaitu sebesar 0,993 menunjukkan bahwa variabel bebas yang dimasukkan ke dalam model dapat mengidentifikasi variasi variabel dependen (produksi) secara baik sekitar 99,3%, hanya 0,7% yang dijelaskan oleh faktor lain yang tidak masuk ke dalam model.

Apabila dilihat dari koefisien regresi parsial yang menggunakan *full model*, maka faktor produksi jumlah tenaga kerja, jumlah tanaman kedelai dan pupuk organik berpengaruh tidak signifikan terhadap produksi usahatani kedelai, sementara luas lahan berpengaruh signifikan. Pengaruh masing-masing faktor produksi dapat dijelaskan sebagai berikut:

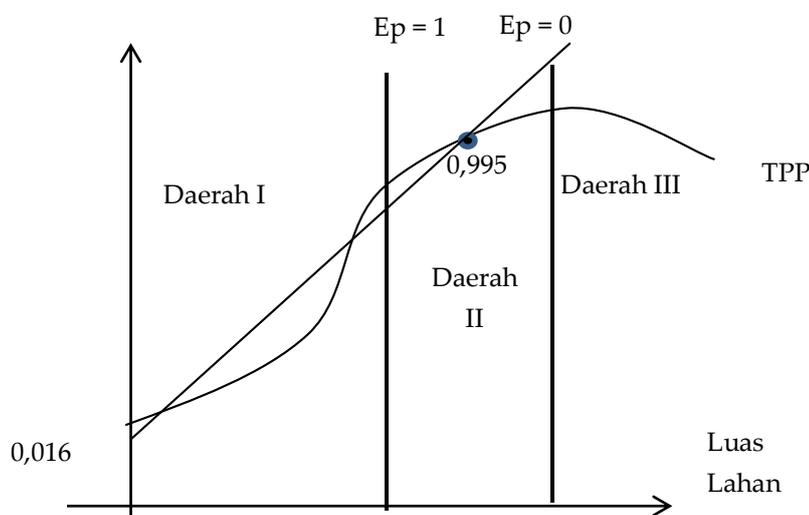
$$Y = 0,016 X_1^{0,995} X_2^{-0,065} X_3^{-0,029} X_4^{-0,002}$$

Dari persamaan tersebut pengaruh masing-masing faktor produksi dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Luas Lahan

Luas lahan berpengaruh signifikan dengan nilai koefisien regresi positif sebesar 0,995, dengan sig sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05, menunjukkan luas lahan yang digunakan berpengaruh signifikan terhadap produksi usahatani kedelai. Setiap penambahan luas lahan sebesar 1%, akan meningkatkan produksi sebesar 0,995% dengan asumsi variabel produksi lainnya dianggap tetap. Koefisien regresi positif sebesar 0,995 yang berarti bahwa produksi masih dapat ditingkatkan melalui luas lahan. Hal ini sesuai dengan penelitian Sari, Aimon dan Syofyan (2012), yang menyatakan bahwa semakin luas lahan yang digunakan petani, maka produksi kedelai yang dihasilkan petani juga akan meningkat hal ini menunjukkan peranan tanah dalam sektor pertanian merupakan sektor utama yang menentukan tingkat pendapatan petani.

Luas lahan berpengaruh signifikan karena kebanyakan responden di Kecamatan Bangsalsari memiliki lahan sendiri untuk diusahakan. Luas lahan menggambarkan sehingga lebih bersemangat untuk mengelola dan menyebabkan pengaruh positif terhadap peningkatan produksi.

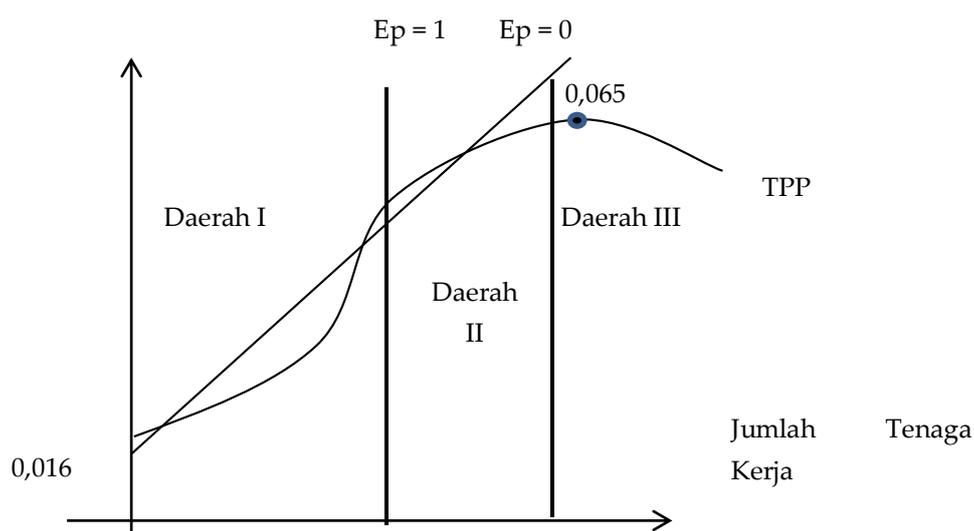


Gambar 1. Hubungan antara Luas Lahan dengan Produksi

2. Jumlah Tenaga Kerja

Jumlah tenaga kerja berpengaruh tidak signifikan dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,065, dengan sig sebesar 0,126 lebih besar dari 0,05, menunjukkan penggunaan tenaga kerja yang digunakan berpengaruh tidak signifikan terhadap produksi usahatani kedelai. Setiap penambahan jumlah tenaga kerja sebesar 1%, akan menurunkan produksi sebesar 0,065%.

Jumlah tenaga kerja berpengaruh negatif terhadap produksi, ada kemungkinan semakin banyak tenaga kerja justru mengganggu konsentrasi dalam bekerja sehingga berpengaruh terhadap kinerja dan berakibat kepada penurunan produksi, namun penurunannya sangat sedikit sehingga tidak signifikan secara statistik. Hal ini sesuai dengan penelitian Saranani, Ulyasniati dan Saleh (2021), yang menyatakan bahwa faktor produksi tenaga kerja tidak efisien. Untuk mendapatkan hasil yang efisien perlu dilakukan pengurangan tenaga kerja agar petani dapat menghasilkan produksi yang lebih maksimal.

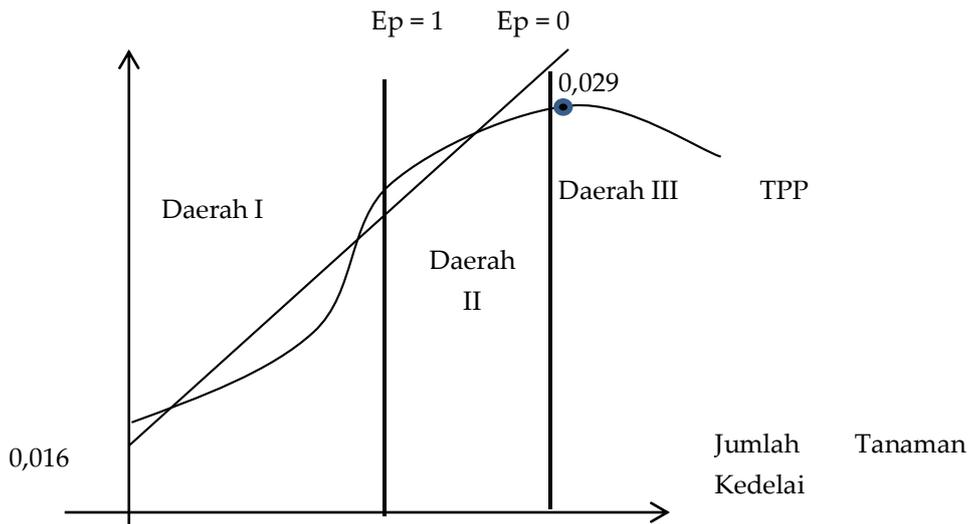


Gambar 2. Hubungan antara Jumlah Tenaga Kerja dengan Produksi

3. Jumlah Tanaman Kedelai

Jumlah tanaman kedelai berpengaruh tidak signifikan dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,029, dengan sig sebesar 0,723 lebih besar dari 0,05, menunjukkan penggunaan tanaman kedelai yang digunakan berpengaruh tidak signifikan terhadap produksi usahatani kedelai. Setiap penambahan jumlah tanaman kedelai sebesar 1%, akan menurunkan produksi sebesar 0,029%. Hal ini sesuai dengan penelitian Niadii, Suryaman dan Noormansyah (2020), yang menyatakan bahwa penggunaan faktor produksi benih sudah berlebih, jika terus ditambahkan akan mengakibatkan berkurangnya pendapatan yang diperoleh petani.

Jumlah tanaman kedelai berpengaruh negatif berarti jumlahnya sudah terlalu banyak sehingga jarak tanam menjadi rapat. Selain itu jarak yang terlalu rapat membuat kemungkinan serangan penyakit lebih besar karena kondisi lembab. Pengaruh terhadap produksi tidak signifikan karena penurunan relatif kecil.

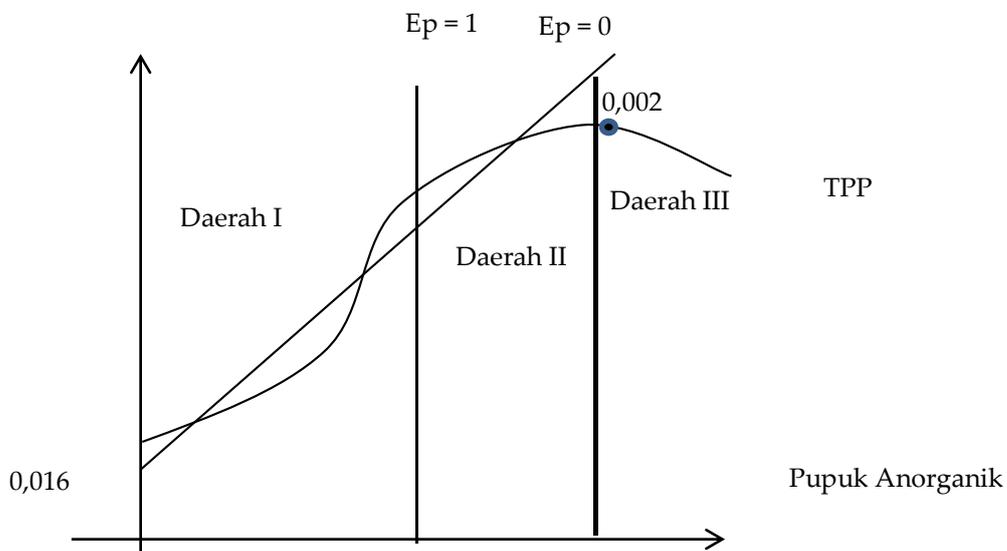


Gambar 3. Hubungan antara Jumlah Tanaman Kedelai dengan Produksi

4. Pupuk Anorganik

Pupuk anorganik berpengaruh tidak signifikan dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,002, berarti setiap penambahan pupuk anorganik sebesar 1%, akan menurunkan produksi sebesar 0,002%, namun penambahan ini tidak signifikan karena nilai signifikansi sebesar 0,975 lebih besar dari 00. Hal ini sesuai dengan penelitian Suminartika, Sulistiyowati dan Kusno (2019), yang menyatakan bahwa penggunaan NPK sudah tidak lagi efisien sehingga penggunaannya perlu dikurangi.

Pupuk anorganik yang digunakan terlalu banyak sehingga berpengaruh negatif, namun penurunannya sangat sedikit sehingga tidak signifikan secara statistik. Petani biasa menggunakan dosis yang lebih tinggi dari anjuran, dosis anjuran NPK adalah 100 kg/ha, sedangkan di tingkat petani rata-rata 125 kg/ha. Setelah bertahun-tahun digunakan pupuk anorganik meninggalkan residu kimia yang dapat mempengaruhi keseimbangan unsur hara dalam tanah dan mengganggu kesehatan tanah sehingga menurunkan produksi.



Gambar 4. Hubungan antara Pupuk Anorganik dengan Produksi

SIMPULAN

Dari hasil penelitian ini didapatkan kesimpulan antara lain:

1. Efisiensi penggunaan biaya usahatani kedelai di Kecamatan Bangsalsari belum tercapai ditunjukkan dengan nilai R/C ratio sebesar 0,90.
2. Efisiensi teknis usahatani kedelai di Kecamatan Bangsalsari belum tercapai untuk faktor produksi lahan, sedangkan faktor jumlah tenaga kerja, jumlah tanaman kedelai, dan pupuk organik terhadap produksi sudah tidak efisien namun tidak signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Atman. (2014). *Produksi Kedelai Strategi Meningkatkan Produksi Kedelai Melalui PTT*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- BPS Kabupaten Jember. (2021). *Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Jember/Departement of Crops, Horticulture and Plantation Service Regency of Jember*.
- Duwika, K. (2018). Analisis Pendapatan Usaha Paprika Di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 2(2). <https://doi.org/10.52160/ejmm.v2i2.73>.
- Kata, A., Osmet, O., & Analia, D. (2020). Analisis Daya Saing Komoditas Kedelai Pada Lahan Kering Di Kabupaten Tebo. *Jas (Jurnal Agri Sains)*, 4(1). <https://doi.org/10.36355/jas.v4i1.361>.
- Kurniawan, A. W. (2012) 'Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Harga Pokok Penjualan HPP Dengan Metode Average', *Techno.com*, 11, pp. 12–17.
- Niadii, T., Maman, S., & Zulfikar, N. (2020). Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Pada Usahatani Kedelai Di Lahan Darat. *Agribusiness System Scientific Journal*, 1(1):30-42.
- Nurdiansyah, A., & Kartika, R. (2020). Penerapan Media Relations dalam Mempertahankan Reputasi Kementerian Pertanian Republik Indonesia. *Ekspresi Dan Persepsi: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 3(1). <https://doi.org/10.33822/jep.v3i1.1519>.
- Puarada, S. H., Gurning, R. N. S., & Harahap, W. U. (2020). Efisiensi Kedelai Tingkat Petani Dan Pengumpul Dengan Metode Data Envelopment Analysis (Dea) Kecamatan Batang Kuis, Deli Serdang, Sumatera Utara. *Agro Bali: Agricultural Journal*, 3(2). <https://doi.org/10.37637/ab.v3i2.629>.
- Sari, P. M., Hasdi, A., & Efrizal, S. (2012). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi, Konsumsi Dan Impor Kedelai Di Indonesia. *Jurnal Kajian Ekonomi*, III (5):1-28.
- Santana. (2011). *Body Mass Index and Hypertension in Adult Subjects in Brazil's Midwest*. *Arq Brass Cardiol*. 96(1): 47-53.
- Saranani, M., Ulyasniati., & Leni, S. (2021). Analisis Efisiensi Usahatani Kedelai Di Kecamatan Pondidaha Kabupaten Konawe. *Jurnal Ekonomi, Sosial & Humaniora*, 03(01):105-114.
- Suminartika, E., Lies, S., & Kuswarini, K. (2019). Efisiensi Faktor-Faktor Produksi Usahatani Kedelai. *Sosiohumaniora*, 21(2):194-199.