

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI KENTANG DI
DESA SUMBERBRANTAS KECAMATAN BUMIAJI KOTA BATU**

Rufiah¹, Dwi Susilowati², Lia Rohmatul Maula³

¹Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang

Email : 22201032014@unisma.ac.id

²Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang

Email : dwi_s@unisma.ac.id

³Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang

Email : liarohmatul@unisma.ac.id

Abstract

This study aims to analyze the factors influencing potato farming production in Sumberbrantas Village, Bumiaji District, Batu City. The factors analyzed include land area, seeds, manure, NPK fertilizer, ZA fertilizer, urea fertilizer, SP-36 fertilizer, pesticides, labor, and farmer group participation. The study used a quantitative approach with a survey method of 57 potato farmers. Data analysis used multiple linear regression with the Cobb-Douglas function. The results showed that all variables simultaneously had a significant effect on potato production, while partially all variables also had a positive and significant effect on potato production.

Keyword: *potato production, production factors, Cobb-Douglas*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani kentang di Desa Sumberbrantas Kecamatan Bumiaji Kota Batu. Faktor-faktor yang dianalisis meliputi luas lahan, bibit, pupuk kandang, pupuk NPK, pupuk ZA, pupuk urea, pupuk SP-36, pestisida, tenaga kerja, dan keikutsertaan kelompok tani. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei terhadap 57 petani kentang. Analisis data menggunakan regresi linear berganda fungsi Cobb-Douglas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh variabel secara simultan berpengaruh signifikan terhadap produksi kentang, sedangkan secara parsial seluruh variabel juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kentang.

Kata Kunci: *produksi kentang, faktor produksi, Cobb-Douglas*

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan salah satu sektor strategis dalam perekonomian Indonesia yang berperan penting dalam penyediaan pangan, penyerapan tenaga kerja, serta pembangunan wilayah perdesaan. Pada tahun 2023 sektor pertanian memberikan kontribusi sebesar 12,53% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional sehingga tetap menjadi salah satu sektor penting dalam pembangunan ekonomi nasional. Salah satu subsektor pertanian yang berkembang pesat adalah hortikultura, khususnya komoditas kentang (*Solanum tuberosum* L.) yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan berperan dalam diversifikasi pangan serta peningkatan pendapatan petani. Produksi kentang nasional pada tahun 2023 mencapai 1,28 juta ton dan sebagian besar berasal dari wilayah dataran tinggi di Pulau Jawa.

Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu sentra produksi kentang nasional dengan Kota Batu sebagai wilayah unggulan hortikultura dataran tinggi. Kecamatan Bumiaji menjadi pusat produksi kentang terbesar di Kota Batu dengan produksi mencapai 83.064,72 ton pada tahun 2024 (BPS Kota Batu, 2025). Desa Sumberbrantas memiliki kondisi agroklimat yang sesuai untuk budidaya kentang, seperti ketinggian wilayah dan suhu udara yang mendukung pertumbuhan tanaman hortikultura

dataran tinggi (BPS Kota Batu, 2024). Sebagian besar masyarakat di wilayah tersebut juga menggantungkan pendapatan rumah tangga dari usahatani kentang (Bappeda Kota Batu, 2025).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Pratama (2025), Lestari (2025), Ardiansah (2022), Maryanti (2022), serta Novialno dan Yuliawati (2024) menunjukkan bahwa luas lahan, bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi kentang. Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih menggabungkan seluruh jenis pupuk ke dalam satu variabel sehingga belum mampu menjelaskan pengaruh masing-masing jenis pupuk secara spesifik terhadap produksi kentang. Selain itu, penelitian yang memasukkan faktor kelembagaan petani berupa keikutsertaan kelompok tani dalam analisis produksi kentang masih relatif terbatas.

Berdasarkan kondisi tersebut terdapat research gap berupa keterbatasan penelitian yang mengkaji faktor-faktor produksi kentang secara rinci pada tingkat desa, khususnya di Desa Sumberbrantas Kecamatan Bumiaji Kota Batu. Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada penggunaan variabel input produksi yang lebih rinci dengan memisahkan pupuk kandang, pupuk NPK, pupuk ZA, pupuk urea, dan pupuk SP-36 sebagai variabel independen, serta menambahkan variabel keikutsertaan kelompok tani dalam model fungsi produksi Cobb-Douglas.

Pendekatan tersebut diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih spesifik mengenai pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap produksi kentang di Desa Sumberbrantas. Diduga variabel luas lahan, bibit, pupuk kandang, pupuk ZA, pupuk NPK, pupuk urea, pupuk SP-36, pestisida, dan tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi usahatani kentang di Desa Sumberbrantas Kota Batu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Lokasi penelitian ditentukan secara purposive di Desa Sumberbrantas, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu karena merupakan salah satu sentra produksi kentang terbesar di Kota Batu. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari–Februari 2025.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani kentang aktif di Desa Sumberbrantas sebanyak 135 petani. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10%, sehingga diperoleh 57 responden. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan simple random sampling, sehingga setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk menjadi responden.

Data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung menggunakan kuesioner kepada petani responden, sedangkan data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), Dinas Pertanian Kota Batu, jurnal ilmiah, buku, dan sumber lain yang relevan.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah produksi kentang (Y), sedangkan variabel independen terdiri atas luas lahan (X_1), bibit (X_2), pupuk kandang (X_3), pupuk NPK (X_4), pupuk ZA (X_5), pupuk urea (X_6), pupuk SP-36 (X_7), pestisida (X_8), tenaga kerja (X_9), dan kelompok tani (D).

Analisis data menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas yang ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma natural dan diestimasi menggunakan regresi linear berganda sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln a + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + \beta_7 \ln X_7 + \beta_8 \ln X_8 + \beta_9 \ln X_9 + \beta_{10} D + e$$

Keterangan :

Y = Produksi kentang (ha)

a = Konstanta

X_1 = Luas lahan (ha)

X_2 = Bibit (ha)

X_3 = Pupuk kandang (ha)

X_4 = Pupuk NPK (ha)

X_5 = Pupuk ZA (ha)

X_6 = Pupuk urea (ha)

X_7 = Pupuk SP-36 (ha)

X_8 = Pestisida (liter)

X_9 = Tenaga kerja (HOK)

D = Dummy kelompok tani (1 = anggota kelompok tani; 0 = bukan anggota kelompok tani)

e = Error term

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kentang di Desa Sumberbrantas Kecamatan Bumiaji Kota Batu. Analisis dilakukan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas dengan bantuan program IBM SPSS Statistics.

Menurut Soekartawi (2016), produksi pertanian merupakan hasil akhir dari penggunaan berbagai faktor produksi seperti lahan, tenaga kerja, modal, dan teknologi. Penggunaan faktor produksi yang tepat dan efisien akan meningkatkan hasil produksi usahatani.

Sebelum dilakukan analisis regresi, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, uji heteroskedastisitas, dan uji multikolinearitas untuk memastikan model regresi yang digunakan telah memenuhi asumsi BLUE (Best Linear Unbiased Estimator).

Analisis Faktor-Faktor Produksi Usahatani Kentang

Analisis fungsi produksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah model fungsi produksi Cobb Douglas. Model ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah kedua, yaitu mengetahui faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produktivitas usahatani kentang. Analisis dilakukan menggunakan metode regresi linear berganda dengan bantuan program IBM SPSS Statistics. Dalam penelitian ini terdapat sembilan faktor produksi yang diduga mempengaruhi produktivitas usahatani kentang, yaitu luas lahan, bibit, pupuk kandang, pupuk NPK, pupuk ZA, pupuk urea, pupuk SP-36, pestisida, dan tenaga kerja, serta satu variabel dummy keikutsertaan kelompok tani.

Uji Normalitas

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data

N		Unstandardiz Residual
		57
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0,00
	Std. Deviation	0,029
Most Extreme Differencess	absolute	0,099
	Positive	0,099
	Negative	-0,055
Test Statistic		0,099
Asymp.Sig.(2-tailed)		0,200 ^{c,d}

Sumber: Data Primer Diolah 2026

Berdasarkan hasil uji normalitas terhadap kenormalan data pada model regresi menghasilkan nilai asymtotic significance (2-tailed) sebesar 0,200 yang lebih besar dari 0,05. Berdasarkan hasil tersebut, maka data telah berdistribusi normal yang menghasilkan model prediksi yang tidak bias dan model yang konsisten.

Uji Heteroskedastisitas

Tabel 2. Hasil Uji Heteroskedastisitas

	Sig.
Luas Lahan (X_1)	0,793
Bibit (X_2)	0,773
Pupuk Kandang (X_3)	0,170
Pupuk NPK (X_4)	0,778
Pupuk ZA (X_5)	0,518
Pupuk Urea (X_6)	0,811
Pupuk SP-36 (X_7)	0,522
Pestisida (X_8)	0,889
Tenaga Kerja (X_9)	0,559
Kelompok Tani (<i>Dummy</i>)	0,436

Sumber: Data Primer Diolah 2026

Hasil uji heteroskedastisitas pada Tabel 2 menunjukkan bahwa seluruh variabel independen memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, yaitu luas lahan 0,793, bibit 0,773, pupuk kandang 0,170, pupuk NPK 0,778, pupuk ZA 0,518, pupuk urea 0,811, pupuk SP-36 0,522, pestisida 0,889, tenaga kerja 0,559, dan kelompok tani 0,436. Hal ini menunjukkan bahwa model regresi tidak mengalami gejala heteroskedastisitas karena varians residual bersifat konstan (homoskedastisitas). Dengan demikian, model regresi yang digunakan dapat dikatakan baik dan layak digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Uji Multikolinearitas

Tabel 3. Hasil Uji Multikolinearitas

	Nilai VIF
Luas Lahan (X_1)	4,931
Bibit (X_2)	1,307
Pupuk Kandang (X_3)	3,344
Pupuk NPK (X_4)	8,444
Pupuk ZA (X_5)	7,987
Pupuk Urea (X_6)	6,247
Pupuk SP-36 (X_7)	6,997
Pestisida (X_8)	5,941
Tenaga Kerja (X_9)	2,268
Kelompok Tani (<i>Dummy</i>)	2,770

Sumber: Data Primer Diolah 2026

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa seluruh variabel independen, yaitu luas lahan, bibit, pupuk kandang, pupuk NPK, pupuk ZA, pupuk urea, pupuk SP-36, pestisida, tenaga kerja, dan kelompok tani memiliki nilai VIF kurang dari 10. Hal ini menunjukkan bahwa model regresi tidak mengalami gejala multikolinearitas atau tidak terdapat korelasi yang tinggi antar variabel independen. Dengan demikian, seluruh variabel dalam model layak digunakan untuk analisis regresi. Kondisi ini sesuai dengan pendapat Aldila Putra & Mayangsari (2025) yang menyatakan bahwa model regresi tidak mengalami multikolinearitas apabila nilai tolerance > 0,10 dan nilai VIF < 10.

Koefisien Determinasi**Tabel 4. Hasil Analisis Uji Koefisien Determinasi**

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,981 ^a	0,962	0,954	0,32351992

Sumber: Data Primer Diolah 2026

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh nilai korelasi (R) sebesar 0,981 yang menunjukkan hubungan sangat kuat antara variabel independen dengan variabel dependen (produksi kentang). Nilai koefisien determinasi (Adjusted R Square) sebesar 0,954 atau 95,4% menunjukkan bahwa variabel luas lahan, bibit, pupuk kandang, pupuk NPK, pupuk ZA, pupuk urea, pupuk SP-36, pestisida, dan tenaga kerja mampu menjelaskan variasi produksi kentang sebesar 95,4%, sedangkan sisanya sebesar 4,6% dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian.

Uji Simultan (F)**Tabel 5. Hasil Uji Simultan**

ANCOVA ^a					
Model	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	1,226	10	0,123	117,137	0,000 ^b
Residual	0,048	46	0,001		
Total	1,274	56			

Sumber: Data Primer Diolah 2026

Berdasarkan Tabel 5, hasil uji F menunjukkan nilai Fhitung sebesar 117,137, sedangkan nilai Ftabel sebesar 2,00 pada tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Karena nilai Fhitung lebih besar daripada Ftabel ($117,137 > 2,00$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh variabel independen, yaitu luas lahan, bibit, pupuk kandang, pupuk NPK, pupuk ZA, pupuk urea, pupuk SP-36, pestisida, tenaga kerja, dan kelompok tani secara simultan berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani kentang.

Uji Parsial (Uji t)

Tabel 6. Hasil Uji Parsial

Coefficients ^a							
	Unstandardize d Coefficients	Std. Erro r	Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
Model	B		Beta	t	Sig.	Toleran ce	VIF
1 (Constant)	7,674	1,515		5,065	,000		
Ln_X1	,293	,020	,925	14,535	,000***	,203	4,931
Ln_X2	,230	,078	,096	2,932	,005***	,765	1,307
Ln_X3	,031	,143	,011	2,214	,031**	,299	3,344
Ln_X4	,070	,137	,043	4,510	,012**	,118	8,444
Ln_X5	,036	,189	,023	4,188	,044**	,056	7,987
Ln_X6	,083	,508	,048	3,163	,031**	,010	6,247
Ln_X7	,067	,305	,055	2,218	,028**	,013	6,997
Ln_X8	,006	,101	,004	2,056	,005***	,168	5,941
Ln_X9	,021	,028	,033	3,766	,048**	,441	2,268
Dummy Kelompok Tani	,006	,015	,020	2,410	,004***	,361	2,770

a. Dependent Variable: Ln_Y

Berdasarkan nilai uji t yang diperoleh, secara parsial pengaruh faktor produksi terhadap hasil produktivitas usahatani kentang, dijelaskan sebagai berikut:

Luas Lahan (X1)

Luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kentang dengan koefisien regresi sebesar 0,293 dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Artinya, setiap peningkatan luas lahan sebesar 1 persen dapat meningkatkan produksi kentang sebesar 0,293 persen.

Menurut Soekartawi (2016), lahan merupakan faktor produksi utama dalam kegiatan usahatani karena menjadi tempat berlangsungnya seluruh proses produksi pertanian. Semakin luas lahan yang dimiliki petani maka semakin besar peluang peningkatan hasil produksi yang diperoleh. Kondisi tersebut sesuai dengan keadaan petani di Desa Sumberbrantas yang sebagian besar menjadikan kentang sebagai komoditas utama usahatani.

Petani dengan luas lahan yang lebih besar cenderung mampu menghasilkan produksi kentang yang lebih tinggi karena penggunaan faktor produksi lainnya menjadi lebih optimal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Novialno dan Yulawati (2024) serta Ardiansah (2022) yang menunjukkan bahwa luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kentang.

Bibit (X2)

Bibit berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kentang dengan koefisien regresi sebesar 0,230 dan nilai signifikansi $0,005 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan penggunaan bibit sebesar 1 persen dapat meningkatkan produksi kentang sebesar 0,230 persen.

Menurut Sadjad (1993), kualitas bibit sangat menentukan keberhasilan budidaya tanaman karena mempengaruhi pertumbuhan tanaman, ketahanan terhadap penyakit, dan hasil produksi yang dihasilkan. Petani di Desa Sumberbrantas umumnya menggunakan bibit varietas Granola karena dianggap memiliki produktivitas tinggi dan mampu beradaptasi dengan kondisi dataran tinggi. Penggunaan bibit unggul membantu meningkatkan kualitas dan jumlah umbi kentang yang dihasilkan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Lestari (2025) yang menunjukkan bahwa bibit berpengaruh signifikan terhadap produksi kentang.

Pupuk Kandang (X3)

Pupuk kandang berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kentang dengan koefisien regresi sebesar 0,031 dan nilai signifikansi $0,031 < 0,05$. Artinya, peningkatan penggunaan pupuk kandang sebesar 1 persen dapat meningkatkan produksi kentang sebesar 0,031 persen.

Menurut Lingga dan Marsono (2013), pupuk kandang berfungsi memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologis tanah sehingga mampu meningkatkan kesuburan tanah dan mendukung pertumbuhan tanaman.

Petani di Desa Sumberbrantas menggunakan pupuk kandang sebagai pupuk dasar sebelum proses penanaman dilakukan. Penggunaan pupuk kandang membantu menjaga kandungan bahan organik tanah karena budidaya kentang dilakukan secara intensif setiap musim tanam. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Maryanti (2022) yang menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik berpengaruh positif terhadap produksi kentang.

Pupuk NPK (X4)

Pupuk NPK berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kentang dengan koefisien regresi sebesar 0,070 dan nilai signifikansi $0,012 < 0,05$. Setiap peningkatan penggunaan pupuk NPK sebesar 1 persen dapat meningkatkan produksi kentang sebesar 0,070 persen. Menurut Hardjowigeno (2015), pupuk NPK mengandung unsur Nitrogen, Fosfor, dan Kalium yang sangat dibutuhkan tanaman dalam proses pertumbuhan vegetatif dan pembentukan umbi kentang.

Petani di Desa Sumberbrantas menggunakan pupuk NPK untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman karena budidaya kentang dilakukan secara terus menerus sehingga unsur hara tanah cepat berkurang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pratama (2025) yang menunjukkan bahwa pupuk NPK berpengaruh signifikan terhadap produksi kentang.

Pupuk ZA (X5)

Pupuk ZA berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kentang dengan koefisien regresi sebesar 0,036 dan nilai signifikansi $0,044 < 0,05$. Artinya, setiap peningkatan penggunaan pupuk ZA sebesar 1 persen dapat meningkatkan produksi kentang sebesar 0,036 persen.

Menurut Novizan (2012), pupuk ZA mengandung unsur Nitrogen dan Sulfur yang membantu pembentukan klorofil dan protein tanaman sehingga mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman.

Petani di Desa Sumberbrantas menggunakan pupuk ZA sebagai pupuk tambahan untuk membantu pertumbuhan tanaman kentang terutama pada fase vegetatif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Lestari (2025) yang menunjukkan bahwa pupuk ZA berpengaruh positif terhadap produksi kentang.

Pupuk Urea (X6)

Pupuk Urea berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kentang dengan koefisien regresi sebesar 0,083 dan nilai signifikansi $0,031 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan penggunaan pupuk Urea sebesar 1 persen dapat meningkatkan produksi kentang sebesar 0,083 persen.

Menurut Sutedjo (2010), pupuk Urea memiliki kandungan Nitrogen yang tinggi sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman terutama pada bagian daun dan batang.

Pertumbuhan vegetatif yang optimal akan membantu proses fotosintesis sehingga pembentukan umbi kentang menjadi lebih baik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pratama (2025) yang menunjukkan bahwa pupuk Nitrogen berpengaruh signifikan terhadap produksi kentang.

Pupuk SP-36 (X7)

Pupuk SP-36 berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kentang dengan koefisien regresi sebesar 0,067 dan nilai signifikansi $0,028 < 0,05$. Setiap peningkatan penggunaan pupuk SP-36 sebesar 1 persen dapat meningkatkan produksi kentang sebesar 0,067 persen.

Menurut Lingga dan Marsono (2013), pupuk SP-36 mengandung unsur fosfor yang penting dalam pertumbuhan akar dan pembentukan umbi tanaman.

Petani di Desa Sumberbrantas menggunakan pupuk SP-36 untuk membantu meningkatkan kualitas umbi kentang yang dihasilkan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Maryanti (2022) yang menunjukkan bahwa pupuk fosfor berpengaruh positif terhadap produksi kentang.

Pestisida (X8)

Pestisida berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kentang dengan koefisien regresi sebesar 0,006 dan nilai signifikansi $0,005 < 0,05$. Artinya, peningkatan penggunaan pestisida sebesar 1 persen dapat meningkatkan produksi kentang sebesar 0,006 persen.

Menurut Djojosumarto (2008), pestisida digunakan untuk mengendalikan organisme pengganggu tanaman seperti hama dan penyakit yang dapat menurunkan hasil produksi tanaman.

Tanaman kentang di Desa Sumberbrantas rentan terhadap serangan hama dan penyakit karena kondisi dataran tinggi dengan tingkat kelembapan yang cukup tinggi sehingga penggunaan pestisida menjadi salah satu faktor penting dalam menjaga produktivitas tanaman.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ardiansah (2022) yang menunjukkan bahwa pestisida berpengaruh positif terhadap produksi kentang.

Tenaga Kerja (X9)

Tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kentang dengan koefisien regresi sebesar 0,021 dan nilai signifikansi $0,048 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan tenaga kerja sebesar 1 persen dapat meningkatkan produksi kentang sebesar 0,021 persen.

Menurut Mubyarto (1989), tenaga kerja merupakan faktor produksi penting dalam kegiatan usahatani karena seluruh proses budidaya memerlukan keterlibatan tenaga kerja manusia mulai dari pengolahan lahan hingga panen.

Usahatani kentang termasuk usaha tani padat karya terutama pada kegiatan penanaman, pemeliharaan, dan panen sehingga membutuhkan tenaga kerja dalam jumlah cukup besar.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Maryanti (2022) yang menunjukkan bahwa tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produksi kentang.

Keikutsertaan Kelompok Tani

Keikutsertaan kelompok tani berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kentang dengan nilai signifikansi $0,004 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa petani yang tergabung dalam kelompok tani memiliki kemampuan pengelolaan usahatani yang lebih baik dibandingkan petani yang tidak tergabung dalam kelompok tani.

Menurut Peraturan Menteri Pertanian Nomor 67 Tahun 2016, kelompok tani merupakan wadah kerja sama antarpetani yang berfungsi meningkatkan kemampuan petani dalam mengembangkan usahatani.

Petani yang tergabung dalam kelompok tani di Desa Sumberbrantas lebih mudah memperoleh informasi budidaya, penyuluhan pertanian, bantuan pemerintah, dan akses sarana produksi pertanian. Keberadaan kelompok tani membantu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani sehingga pengelolaan usahatani kentang menjadi lebih optimal.

KESIMPULAN

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kentang dianalisis menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan variabel luas lahan, bibit, pupuk kandang, pupuk NPK, pupuk ZA, pupuk urea, pupuk SP-36, pestisida, tenaga kerja, dan keikutsertaan kelompok tani berpengaruh nyata terhadap produksi kentang dengan nilai koefisien determinasi sebesar 0,954. Secara parsial, seluruh variabel berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kentang. Variabel bibit memberikan pengaruh terbesar, diikuti pupuk kandang, luas lahan, pupuk urea, pupuk NPK, pupuk SP-36, pupuk ZA, tenaga kerja, dan pestisida. Selain itu, keikutsertaan dalam kelompok tani juga meningkatkan produksi kentang dibandingkan petani yang tidak tergabung dalam kelompok tani.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansah, Z. M., Akmal Nur, I., Hapsari, N., & Susanto, A. (2022). Tingkat Efisiensi Faktor Produksi Pada Usahatani Kentang Di Desa Pandansari Kecamatan Paguyangan Kabupaten Brebes. *Jurnal Pertanian Peradaban*, 03(01), 7–12.
- Bappeda Kota Batu. (2025, December 23). *Buklet Statistik Hortikultura Kota Batu 2024*. 23 Desember 2025. <https://batukota.bps.go.id/id/publication/2025/12/23/2f4bcc621ea3e28951c0f6e7/booklet-batu-municipality-horticulture-statistics-2024.html?.com>
- BPS. (2025, April 22). *Statistik Harga Produsen Pertanian Subsektor Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Tanaman Perkebunan Rakyat 2024*. 22 April 2025. <https://www.bps.go.id/id/publication/2025/04/22/67c2e8e76bac46931c0a0f80/statistik-harga-produsen-pertanian-subsektor-tanaman-pangan-hortikultura-dan-tanaman-perkebunan-rakyat-2024.html?.com>
- Dwiani, D., & Artini, W. P. (2020). Tingkat Pendapatan dan Kesejahteraan Petani Salak pada Kelompok Tani Dukuh Lestari di Desa Sibetan, Kecamatan Bebandem, Kabupaten Karangasem. *Jurnal Agribisnis Dan Agrowisata*, 9(2). <file:///C:/Users/user/Downloads/62456-25-163546-1-10-20200730.pdf>
- Kementrian Pertanian. (2021). *Angka Tetap Hortikultura Tahun 2021*. <https://hortikultura.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2024/04/Buku-ATAP-2021.pdf?.com>
- Kementrian Pertanian. (2023). *Statistik Pertanian*. https://satudata.pertanian.go.id/assets/docs/publikasi/Buku_Statistik_Pertanian_Tahun_2023.pdf?.com
- Lestari, R., Susilowati, D., & Hindarti, S. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Kentang (Solanum Tuberosum) Di Desa Sumber Brantas Kecamatan Bumiaji Kota Batu Jawa Timur. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (SEAGRI)*, 9.
- Novialno, T., & Yuliawati. (2024a). Analisis Faktor Produksi dan Efisiensi Alokatif Usahatani Kentang di Desa Sumberejo Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang Jawa Tengah. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 10(1).
- Salsabila, H., Hanani, N., & Asmara, R. (2022). Analisis Kinerja Produksi Usahatani Kentan

- Salsabila, H., Hanani, N., & Asmara, R. (2022). Analisis Kinerja Produksi Usahatani Kentang (Kasus di Desa Sumberbrantas, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu). *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 6(2), 551.
<https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2022.006.02.19>
- Wikipedia. (2025, December 25). *Kota Batu*. 25 Desember 2025.
https://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Batu
- Zhou, J., Zhang, Y., & Wang, J. (2023). RDE-YOLOv7: An Improved Model Based on YOLOv7 for Better Performance in Detecting Dragon Fruits. *Agronomy*, 13(4). <https://doi.org/10.3390/agronomy13041042>

