

Analisis Faktor Produksi Terhadap Pendapatan Usahatani Kentang Di Desa Hinalang, Kecamatan Purba, Kabupaten Simalungun

Analysis of Production Factors on Potato Farming Income in Hinalang Village, Purba District, Simalungun Regency

Ragnar Octavianus Sitorus¹, Aditia Erick Cantona Simatupang^{1*}, Amelia Pradevi Simamora¹

AFILIASI

¹Program Studi Agribisnis,
Fakultas Pertanian, Universitas
Methodist Indonesia

*Korespondensi:

adityaerick8@gmail.com

Diterima: 19-06-2026

Disetujui: 15-10-2026

**COPYRIGHT @ 2026 by
Agricola: Jurnal Pertanian.**

This work is licensed under a
Creative Commons Attributions
4.0 International License

ABSTRACT

This study aims to determine (1) the amount of revenue, production costs and income of potato farming in the research area, (2) analyze the feasibility level of potato farming carried out in the research area, and (3) analyze production factors (land area, labor, seeds, fertilizers, pesticides and selling prices) on potato farming income in the research area. The research sample is determined using the Simple Random Sampling technique and the Slovin method, resulting in a sample size of 36 potato farmers. The influence of production factors on potato farming income is analyzed using multiple linear regression analysis. Farming feasibility is analyzed using the R/C (revenue-to-cost) ratio. The study's results show that potato farming generates revenue of Rp. 1,628,750,000; production costs incurred by farmers are Rp. 868,344,071.40, and the net income of potato farming is Rp. 760,405,928.60. The feasibility analysis shows that potato farming has an R/C value of 1.87, indicating that it is feasible and profitable in Hinalang Village, Purba District, Simalungun Regency. The coefficient of determination, R^2 , is 0.760, indicating that 76% of potato farming income is explained by land area, labor, seeds, fertilizers, pesticides, and selling prices; other factors outside the study explain the remaining 24%. The F-test results obtained a significance of $0.000 < 0.05$, which means that the independent variables, namely land area, labor, seeds, fertilizers, pesticides, and selling prices, simultaneously have a significant effect on potato farming income. The independent variables, namely land area, labor, seeds, fertilizers, pesticides, and selling prices, have a partial but significant effect on potato farming income.

KEYWORDS: Potato farming, Production factors, Feasibility, Income

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui besar penerimaan, biaya produksi dan pendapatan usahatani kentang di daerah penelitian, (2) menganalisis tingkat kelayakan usahatani kentang yang dilakukan di daerah penelitian, (3) menganalisis faktor produksi (luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk, pestisida dan harga jual) terhadap pendapatan usahatani kentang di daerah penelitian. Metode penentuan sampel penelitian menggunakan teknik *Simple Random Sampling* dan metode *Slovin* sehingga ditentukan jumlah sampel sebanyak 36 petani usahatani kentang. Pengaruh faktor produksi terhadap pendapatan usahatani kentang dianalisis dengan menggunakan analisis regresi linier berganda. Kelayakan usahatani di analisis dengan R/C (*revenue cost ratio*). Hasil penelitian menunjukkan usahatani kentang memperoleh penerimaan sebesar Rp. 1.628.750.000, biaya produksi yang dikeluarkan petani sebesar Rp. 868.344.071,40 dan besar pendapatan bersih usahatani kentang sebesar Rp. 760.405.928,60. Analisis kelayakan menunjukkan bahwa usahatani kentang layak dijalankan dengan nilai R/C sebesar 1,87 yang artinya usahatani kentang di Desa Hinalang, Kecamatan Purba, Kabupaten Simalungun layak dan menguntungkan untuk diusahakan. Nilai koefisien determinasi R^2 diperoleh sebesar 0,760 yang berarti 76% pendapatan usahatani kentang dipengaruhi oleh luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk, pestisida, dan harga jual, sisanya 24% dipengaruhi oleh faktor lain diluar penelitian. Hasil uji F diperoleh signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ yang artinya variabel independen yaitu luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk, pestisida dan harga jual secara simultan berpengaruh signifikan terhadap pendapatan usahatani kentang. Sedangkan

variabel independen yaitu luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk, pestisida dan harga jual secara parsial berpengaruh signifikan terhadap pendapatan usahatani kentang.

KATA KUNCI: Usaha kentang, Faktor produksi, Kelayakan, Pendapatan

1. PENDAHULUAN

Sektor pertanian mempunyai peran sangat penting dalam mendukung pertumbuhan dan stabilitas ekonomi nasional. Menghasilkan berbagai komoditas pertanian, sehingga sektor pertanian di Indonesia masih menjadi salah satu penggerak utama ekonomi. Tanaman hortikultura merupakan salah satu subsektor pertanian yang berkembang saat ini (Hendrawan *et al.*, 2022).

Sektor yang memiliki potensi untuk dikembangkan adalah tanaman hortikultura, salah satu komoditas unggulan hortikultura adalah kentang. Tanaman ini berpotensi untuk dikembangkan karena mempunyai keuntungan ekonomis yang tinggi dibandingkan komoditas hortikultura lainnya. Keunggulan ekonomis terlihat dari harga kentang relatif konsisten, peluang bisnis yang besar, pilihan segmen usaha yang dapat disesuaikan dengan modal, serta pasar yang terjamin dan stabil. Selain itu, kentang juga memiliki masa simpan yang lebih panjang dibandingkan dengan komoditas hortikultura lainnya (Palullungan *et al.*, 2023).

Provinsi Sumatera Utara termasuk salah satu provinsi sentra budidaya tanaman kentang di Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistika Indonesia (2024), Provinsi Sumatera Utara termasuk dalam lima besar Provinsi dengan dengan luas panen dan produksi terbesar di Indonesia. Sumatera Utara menempati posisi ke lima dalam hal budidaya kentang dibawah Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat dan Jambi dalam luas panen dengan luas panen 7.209 Ha, produksi sebesar 138.900 ton dan produktivitas sebesar 19,26 ton/Ha pada tahun 2023.

Kabupaten Simalungun merupakan daerah penghasil komoditas kentang kedua terbesar di Provinsi Sumatera Utara dengan luas panen 855 Ha dan jumlah produksi sebesar 15.218,9 ton pada tahun 2022. Luas panen 1.137 Ha dan jumlah produksi sebesar 20.747 ton pada tahun 2023. Dengan produktivitas sebesar 17,21 ton/Ha pada tahun 2022 dan sebesar 18,24 ton/Ha pada tahun 2023 (BPS Provinsi Sumatera Utara, 2024).

Kecamatan Purba sebagai salah satu sentral penghasil tanaman ini kedua terbesar setelah Kecamatan Silimakuta di Kabupaten Simalungun. Kecamatan Purba memiliki luas panen pada tahun 2022 sebesar 272 Ha dan pada tahun 2023 sebesar 348 Ha, jumlah produksi yang dihasilkan pada tahun 2022 sebesar 4.771 ton dan pada tahun 2023 produksi kentang di daerah tersebut sebesar 6.108 ton. Produktivitas kentang pada tahun 2022 sebesar 17,54 ton/ha dan 17,55 ton/ha pada tahun 2023 (BPS Kabupaten Simalungun, 2024). Data luas panen, produksi, dan produktivitas kentang di Kecamatan Purba tahun 2019-2023 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Hlstoris Biaya Pemanenan Kayu Hutan Rakyat di Sulawesi Selatan (2008-2022)

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)	Pertumbuhan Produktivitas (%)
2019	361	5.961	16,51	-
2020	136	2.269	16,68	1,03
2021	332	5.540	16,69	0,06
2022	272	4.771	17,54	5,10
2023	348	6.108	17,55	0,06
Rata-rata	289,8	4.930	16,99	1,25

(Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Simalungun, 2024)

Berdasarkan Tabel 1, luas panen, produksi, produktivitas, dan pertumbuhan produktivitas kentang di Kecamatan Purba selama periode 2019–2023 menunjukkan pola yang berfluktuasi. Pada tahun 2020 terjadi penurunan luas panen dan produksi dibandingkan tahun sebelumnya. Namun, pada periode berikutnya kinerja usahatani kentang kembali membaik, yang ditunjukkan oleh peningkatan luas panen menjadi 348 ha dan produksi mencapai 6.108 ton pada tahun 2023. Peningkatan tersebut juga diikuti oleh kenaikan produktivitas hingga 17,55 ton/ha. Fluktuasi tersebut mengindikasikan bahwa terdapat berbagai faktor yang memengaruhi kinerja usahatani kentang, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap pendapatan usahatani kentang di Kecamatan Purba.

Fenomena yang menjadi masalah dialami petani yaitu kualitas dan produktivitas kentang yang belum optimal, selain tingginya harga pupuk dan pestisida meningkatkan biaya produksi Upaya dan kesadaran akan efisiensi produksi tanaman ini masih kurang sehingga mengakibatkan penurunan produksi dan produktivitas.

Penurunan harga jual komoditas tersebut yang diterima petani akan membuat sulitnya modal usahatani selanjutnya. Banyaknya permasalahan yang dihadapi, petani kentang tetap enggan meninggalkan usahatannya, karena dulunya tanaman kentang merupakan tanaman primadona di daerah tersebut.

Penelitian mengenai faktor-faktor yang memengaruhi pendapatan usahatani menunjukkan bahwa karakteristik dan kondisi produksi di setiap wilayah dapat menghasilkan pengaruh yang berbeda terhadap pendapatan petani (Sahra et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan kajian empiris yang spesifik pada wilayah penelitian. Selain itu, belum tersedia bukti empiris mengenai faktor-faktor produksi yang paling berpengaruh terhadap pendapatan petani kentang di Kecamatan Purba, padahal produktivitas kentang di wilayah tersebut masih berfluktuasi dan petani menghadapi peningkatan biaya produksi.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian mengenai analisis pendapatan dan faktor-faktor yang memengaruhi pendapatan usahatani kentang di Kecamatan Purba menjadi penting untuk dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan informasi empiris mengenai faktor-faktor penentu pendapatan petani sehingga dapat menjadi dasar dalam penyusunan kebijakan, program pembinaan, dan strategi pengembangan usahatani kentang yang lebih efektif guna meningkatkan kesejahteraan petani secara berkelanjutan.

2. BAHAN DAN METODE

2.1. Metode Penentuan Lokasi Penelitian

Penentuan daerah penelitian ini dilakukan dengan *purposive sampling area*, yaitu dipilih secara sengaja berdasarkan pertimbangan daerah tersebut penghasil tanaman kentang terbesar kedua di Kabupaten Simalungun. Adapun lokasi penelitian adalah Desa Hinalang, Kecamatan Purba.

2.2. Metode Penentuan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani yang mengusahakan tanaman kentang di lokasi penelitian, dengan jumlah sebanyak 200 kepala keluarga (KK). Penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan rumus Slovin karena populasi telah diketahui dan dianggap relatif homogen. Dengan tingkat kesalahan (*margin of error*) sebesar 15%, diperoleh jumlah sampel sebanyak 36 petani kentang. Selanjutnya, pemilihan responden dilakukan menggunakan metode *Simple Random Sampling*, sehingga setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai sampel penelitian.

$$n = \frac{200}{1 + 200(0,15)^2} = 36,36 \text{ petani kentang} \quad (1)$$

Dengan demikian, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 36 petani kentang.

2.3. Metode Pengumpulan Data Penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan cara wawancara petani kentang dan berasal dari instansi serta publikasi lain yang berhubungan dengan penelitian ini. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Dalam penelitian ini, data primer diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner kepada petani kentang di Desa Hinalang, Kecamatan Purba, Kabupaten Simalungun. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari berbagai instansi dan publikasi yang relevan, seperti Badan Pusat Statistik (BPS) serta sumber lain yang mendukung penelitian.

2.4. Metode Analisis Data Penelitian

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian yaitu analisis pendapatan usahatani kentang, analisis kelayakan usahatani kentang dan analisis Regresi Linier Berganda menggunakan SPSS versi 22.

Analisis Pendapatan Usahatani Kentang

$$\pi = TR - TC \quad (2)$$

Keterangan:

π = Keuntungan

TR = Total penerimaan

TC = Total biaya Produksi (Gulo, 2002).

Analisis Revenue Cost Ratio (R/C)

Analisis Revenue Cost Ratio (R/C Ratio) digunakan untuk menilai tingkat kelayakan finansial suatu usahatani dengan membandingkan total penerimaan (*Total Revenue*/TR) dengan total biaya yang dikeluarkan

(*Total Cost/TC*). Nilai *R/C Ratio* menunjukkan besarnya penerimaan yang diperoleh dari setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi (Nugroho & Mas'ud, 2021).

$$R/C \text{ ratio} = \text{Revenue/Cost} \quad (3)$$

Keterangan:

- $R/C > 1$, maka usahatani kentang tersebut menguntungkan.
- $R/C = 1$, maka usahatani kentang tersebut sama impas (tidak rugi dan tidak untung).
- $R/C < 1$, maka usahatani kentang tersebut rugi.

Analisis Regresi Linier Berganda

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + e \quad (4)$$

Keterangan:

- Y = Pendapatan bersih usahatani kentang (Rp)
 X_1 = Luas lahan (ha)
 X_2 = Jumlah Tenaga Kerja (HKP)
 X_3 = Bibit (Kg)
 X_4 = Pupuk (Kg)
 X_5 = Pestisida (Liter)
 X_6 = Harga Jual (Rp)
 a = Konstanta model regresi linear berganda
 b = Koefisien regresi
 e = Error term (5%) (Sampul *et al.*, 2018).

Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen (Sutanto *et al.*, 2018). Nilai R^2 berada pada rentang 0–1. Semakin mendekati 1, semakin besar kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen, sedangkan nilai yang mendekati 0 menunjukkan kemampuan model yang semakin rendah.

Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Pengujian dilakukan pada tingkat signifikansi (α) 5% dengan kriteria sebagai berikut (Ramanta *et al.*, 2021):

- Jika nilai Sig. < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- Jika nilai Sig. $\geq$ 0,05, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Uji Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen. Kriteria pengujian pada tingkat signifikansi 5% adalah sebagai berikut (Susanti, 2022):

- Jika nilai Sig. < 0,05, maka H_0 ditolak, sehingga seluruh variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- Jika nilai Sig. $\geq$ 0,05, maka H_0 diterima, sehingga seluruh variabel independen secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk memastikan model regresi memenuhi asumsi *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE) sehingga menghasilkan estimasi yang valid. Pengujian meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas.

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah residual model regresi berdistribusi normal. Pengujian dilakukan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* atau *Shapiro-Wilk*, dengan kriteria bahwa nilai Sig. > 0,05 menunjukkan residual berdistribusi normal (Yohana, 2021).

Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui adanya korelasi yang tinggi antarvariabel independen. Model regresi dinyatakan bebas dari multikolinearitas apabila memiliki nilai *Tolerance* > 0,10 dan *Variance Inflation Factor* (VIF) < 10 (Rahmadani *et al.*, 2022).

Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah terjadi ketidaksamaan varians residual pada model regresi. Pengujian dapat dilakukan menggunakan uji *Glejser* atau *Scatterplot*. Model regresi dinyatakan bebas dari heteroskedastisitas apabila nilai Sig. > 0,05 atau pola sebaran titik pada scatterplot menyebar secara acak dan tidak membentuk pola tertentu (Kusmawan, 2021).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pendapatan Usahatani

Table 2. Pendapatan Usahatani Kentang

No.	Variabel	Total	Rata-rata
1.	Penerimaan Usahatani Kentang (Rp)	1.628.750.000,00	45.243.055,55
2.	Total Biaya Usahatani Kentang (Rp)	868.344.071,40	24.120.668,65
Pendapatan Usahatani Kentang (Rp)		760.405.928,60	21.122.386,90

Sumber : Data Primer Diolah

Tabel 2 menunjukkan rata-rata pendapatan usahatani kentang yang diperoleh petani sebesar Rp.21.122.386,90 dan pendapatan usahatani kentang sebesar Rp. 760.405.928,60.

3.2. Analisis Kelayakan Usahatani Kentang

Table 3. Analisis Revenue *Coast Ratio* (R/C)

No.	Variabel	Total	Rata-rata
1.	Penerimaan Usahatani Kentang (Rp)	1.628.750.000	45.243.055,55
2.	Total Biaya Usahatani Kentang (Rp)	868.344.071,4	24.120.668,65
R/C		1,87	1,87

Sumber : Data Primer Diolah

Tabel 3 menunjukkan nilai R/C > 1 maka usahatani kentang tersebut menguntungkan untuk dilakukan. Dimana dengan tingkat R/C adalah Rp. 1,87, maka menunjukkan bahwa setiap Rp 1 biaya produksi yang dikeluarkan akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 1,87. Hasil analisis menunjukkan nilai R/C sebesar 1,87, yang mengindikasikan bahwa usahatani kentang layak dan menguntungkan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Fachrizal dan Monika (2021) yang menggunakan analisis pendapatan dan kelayakan usahatani.

3.3. Faktor-Faktor Yang mempengaruhi Pendapatan Usahatani Kentang

Spesifik Model

Uji Normalitas

Table 4. Hasil Uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*

<i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i>	
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,200 ^{c,d}

Sumber : Data Primer Diolah

Tabel 4 menunjukkan hasil uji normalitas *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* pada tabel di atas menunjukkan bahwa variabel berdistribusi normal, karena nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,200 > 0,05. Sesuai dengan penelitian Agatha & Wulandari (2018) yang menyatakan bahwa nilai signifikansi > 0,05

menunjukkan residual berdistribusi normal, sehingga model regresi memenuhi salah satu asumsi dasar dan dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Uji Multikolinearitas

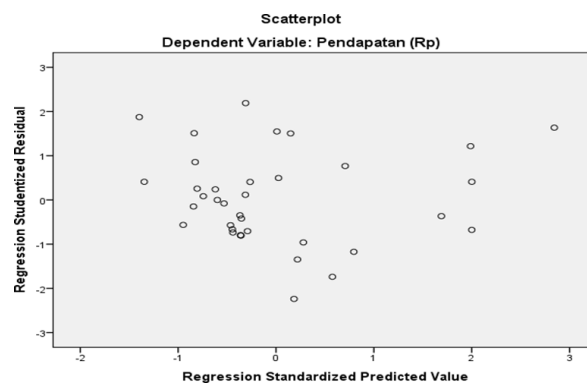
Table 5. Tolerance dan VIF

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
(Constant)		
Luas lahan (Ha)	0,124	8,074
Tenaga Kerja (hkp)	0,252	3,967
Bibit (Kg)	0,109	9,186
Pupuk (Kg)	0,490	2,041
Pestisida (Liter)	0,660	1,515
Harga Jual (Rp)	0,449	2,228

Sumber : Data Primer Diolah

Tabel 5 menunjukkan bahwa variabel independen terbebas dari multikolinearitas yang dapat dilihat dari nilai tolerance dan nilai VIF. Nilai *tolerance* > 0,10 dan nilai VIF < 10 dari semua variabel. Hal ini menunjukkan bahwa antara variabel luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk, pestisida dan harga jual tidak terjadi multikolinearitas. Sesuai dengan penelitian (Mardiatmoko, 2020) menjelaskan tidak ada masalah multikolinearitas. Hal ini dapat dilihat dari nilai VIF untuk keenam variabel independen < 10 dan nilai *Tolerance* > 0,100.

Uji Heteroskedastisitas



Gambar 1. Scatterplot Uji Heteroskedastisitas

Gambar 1 menunjukkan bahwa titik-titik menyebar secara acak serta tersebar baik di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y dan tidak membentuk pola atau gelombang. Jadi dapat disimpulkan bahwa variabel dalam regresi tidak terjadi atau tidak mengalami heteroskedastisitas. Sesuai dengan penelitian Agatha & Wulandari (2018) bahwa terjadi penyebaran di atas dan di bawah angka 0 terhadap sumbu Y maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Tabel 6 menunjukkan persamaan regresi linier berganda adalah $Y = -72.993.716,25 + 122.678.386,500X_1 - 2.600X_2 - 3.421X_3 - 1.346X_4 - 0.658X_5 + 8.953,889X_6$.

Table 6. Hasil Regresi Linier Berganda

<i>Model</i>	<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>		
	β	<i>Std. Error</i>	β	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
(Constant)	-72.993.716.250	38.168.340.410		-1.912	
Luas lahan (Ha)	122.678.386.500	15.007.723.310	2.115	8,174	0,000
Tenaga Kerja (HKP)	-2.600	0,771	-0,611	-3,372	0,002
Bibit (Kg)	-3.421	0,876	-1,078	-3,908	0,001
Pupuk (Kg)	-1.346	0,312	-0,561	-4,309	0,000
Pestisida (Liter)	-0,658	0,216	-0,341	-3,042	0,005
Harga Jual (Rp)	8.953.889	4,365,678	0,279	2,051	0,049

Sumber : Data Primer Diolah ; Keterangan : signifikansi pada $\alpha = 5\%$

Nilai Koefisien Determinasi (R^2)

Table 7. Hasil Regresi Linier Berganda

<i>Model</i>	<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>
1.	0.872	0.760	0.710	427.762.123.000

Sumber : Data Primer Diolah

Tabel 7 menunjukkan nilai koefisien determinasi R^2 yang diperoleh adalah sebesar 0,760 yang berarti 76% pendapatan usahatani kentang dipengaruhi oleh luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk, pestisida dan harga jual, sedangkan sisanya yaitu 24% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Uji Simultan (Uji F)

Table 8. Uji ANOVA

<i>Model</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
Regression	167,695,300,700	6	279,492,167,80	15,27	0,000
Residual	530,643,258,200	29	18,298,043,390		
Total	2,207,596,265,000	35			

Sumber : Data Primer Diolah

Tabel 8 menunjukkan nilai signifikan untuk pengaruh X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 dan X_6 secara bersama-sama terhadap Y . Pada nilai signifikan terdapat 0,000 lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 dan X_6 secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap pendapatan kentang. Sesuai dengan hasil penelitian Fadli & Magfirah (2022) diperoleh nilai signifikansinya $0,025 < 0,05$ artinya variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap pendapatan usahatani kentang.

Uji Parsial (Uji T)

Pengaruh Luas Lahan Terhadap Pendapatan Usahatani Kentang

Variabel luas lahan (X_1) terhadap pendapatan usahatani kentang (Y) dilihat dari nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Dan nilai t hitung (8,174) $>$ t tabel (1,697), maka H_0 ditolak H_1 diterima. Dapat disimpulkan secara signifikan terdapat pengaruh positif variabel luas lahan terhadap pendapatan kentang. Sesuai dengan kajian Fadli & Magfirah (2022) yang dimana variabel luas lahan berpengaruh terhadap variabel pendapatan usahatani kentang artinya semakin banyak penggunaan luas lahan maka produksinya akan semakin meningkat.

Apabila pengolahan lahan yang dilakukan petani jika sesuai dengan teknik budidaya yang baik maka akan berdampak produksi dan pendapatan usahatani kentang.

Pengaruh Tenaga Kerja terhadap Pendapatan Usahatani Kentang

Variabel tenaga kerja (X_2) terhadap pendapatan usahatani kentang (Y) dilihat dari nilai signifikansi sebesar $0,002 < 0,05$. Dan nilai t hitung $(-3,372) < t$ tabel $(1,697)$, maka H_0 ditolak H_1 diterima. Dapat disimpulkan secara signifikan terdapat pengaruh negatif antara tenaga kerja terhadap pendapatan usahatani kentang. Sesuai dengan kajian Asdar *et al.*, (2022) dimana variabel tenaga kerja berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pendapatan usahatani kentang artinya pada kondisi lapangan bahwa kebutuhan tenaga kerja saat penanaman, penyemprotan dan pada saat panen tenaga kerja banyak, namun kurang dalam kemampuan dan keterampilan dalam peningkatan efisiensi produksi sehingga menurunkan pendapatan usahatani.

Pengaruh Bibit terhadap Pendapatan Usahatani Kentang

Variabel bibit (X_3) terhadap pendapatan usahatani kentang (Y) dilihat dari nilai signifikansi sebesar $0,001 < 0,05$. Dan nilai t hitung $(-4,906) < t$ tabel $(1,697)$, maka H_0 ditolak H_1 diterima. Dapat disimpulkan secara signifikan terdapat pengaruh negatif variabel bibit terhadap pendapatan usahatani kentang. Sesuai dengan kajian Adawiyah (2022) mengatakan bahwa variabel bibit bertambah maka pendapatan petani kentang akan berkurang dikarenakan penggunaan bibit pada lokasi penelitian sudah berlebih.

Pengaruh Pupuk terhadap Pendapatan Usahatani Kentang

Variabel pupuk (X_4) terhadap pendapatan usahatani kentang (Y) dilihat dari nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Dan nilai t hitung $(-4,309) < t$ tabel $(1,697)$, maka H_0 ditolak H_1 diterima. Dapat disimpulkan secara signifikan terdapat pengaruh negatif antara pupuk terhadap pendapatan usahatani kentang. Tidak sesuai dengan kajian Sinaga *et al.*, (2021) mengatakan bahwa variabel pupuk mempunyai hubungan yang positif terhadap pendapatan usahatani kentang artinya kemungkinan peningkatan penggunaan pupuk memberikan dampak yang besar untuk produksi dikarenakan penggunaan pupuk sudah optimal. Sehingga dengan produksi yang meningkat berdampak juga terhadap peningkatan pendapatan usahatani kentang di daerah penelitian.

Pengaruh Pestisida terhadap Pendapatan Usahatani Kentang

Variabel pestisida (X_5) terhadap pendapatan usahatani kentang (Y) dilihat dari nilai signifikansi sebesar $0,005 < 0,05$. Dan nilai t hitung $(-3,41) < t$ tabel $(1,697)$, maka H_0 ditolak H_1 diterima. Dapat disimpulkan secara signifikan terdapat pengaruh negatif antara pestisida terhadap pendapatan usahatani kentang. Tidak sesuai dengan kajian Sinaga *et al.*, (2021) mengatakan bahwa variabel pestisida berpengaruh signifikan dan positif terhadap pendapatan kentang berarti bahwa setiap peningkatan penggunaan pestisida akan meningkatkan pendapatan usahatani kentang.

Pengaruh Harga Jual terhadap Pendapatan Usahatani Kentang

Variabel harga jual (X_6) terhadap pendapatan usahatani kentang (Y) dilihat dari nilai signifikan sebesar $0,049 < 0,05$. Dan nilai t hitung $2,051 > t$ tabel $1,697$, maka H_0 ditolak H_1 diterima. Dapat disimpulkan secara signifikan terdapat pengaruh positif variabel harga jual terhadap pendapatan usahatani kentang. Sesuai dengan kajian Fathony (2024) mengatakan bahwa harga jual secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan petani kentang. Artinya setiap kenaikan tingkat harga jual akan diikuti oleh kenaikan pendapatan petani kentang.

4. KESIMPULAN

Usahatani kentang di Desa Hinalang, Kecamatan Purba, Kabupaten Simalungun, secara ekonomi layak dan menguntungkan dengan total penerimaan sebesar Rp1.628.750.000, total biaya produksi Rp868.344.071,40, pendapatan bersih Rp760.405.928,60, dan nilai R/C sebesar 1,87. Faktor luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk, pestisida, dan harga jual secara simultan berpengaruh signifikan terhadap pendapatan usahatani kentang. Secara parsial, luas lahan dan harga jual berpengaruh positif, sedangkan tenaga kerja, bibit, pupuk, dan pestisida berpengaruh negatif terhadap pendapatan usahatani kentang. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan pendapatan petani perlu diarahkan pada efisiensi penggunaan input produksi dan optimalisasi pengelolaan lahan serta harga jual.

Hasil penelitian ini memberikan beberapa implikasi kebijakan. Pertama, petani perlu mengoptimalkan penggunaan faktor-faktor produksi, seperti benih unggul, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja, secara efisien untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan usahatani kentang. Kedua, petani disarankan menerapkan penggunaan dolomit secara tepat guna memperbaiki pH tanah dan menjaga produktivitas lahan. Ketiga,

pemerintah daerah diharapkan meningkatkan program penyuluhan dan pelatihan mengenai budidaya kentang yang baik serta mendukung ketersediaan sarana produksi, khususnya pupuk bersubsidi, guna meningkatkan efisiensi usahatani dan kesejahteraan petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R. (2022). *Analisis Keuntungan Usahatani Kentang Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Di Kabupaten Kerinci* (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).
- Agatha, M. K., & Wulandari, E. (2018). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kentang di Kelompok Tani Mitra Sawargi Desa Barusari Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 4(3):772–778.
- Asdar, N., Husain, N., Rumallang, A., Molla, S., & Halil, A. (2022). Analisis faktor-faktor produksi dan pendapatan usahatani kentang varietas Granola L (*Solanum tuberosum*) di Desa Erelembang Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa. *AgriMu*, 2(2):117–138. <https://doi.org/10.26618/agm.v2i2.8278>
- BPS Indonesia. (2024). *Statistik Indonesia*.
- BPS Kabupaten Simalungun. (2024). *Statistik Kabupaten Simalungun*.
- BPS Provinsi Sumatera Utara. (2024). *Statistik Sumatera Utara*.
- Fachrizal, R., & Monika, N. S. (2021). Analysis of some superior varieties of rice farming. *AGRICOLA*, 11(1), 35–48. <https://doi.org/10.35724/ag.v11i1.3269>.
- Fadli, F., & Magfirah, A. (2022). Analisis Faktor-Faktor Produksi Yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Kentang (*Solanum tuberosum*, L) Di Kecamatan Pegasing Kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal Ilmu Pertanian Dan Perkebunan*, 4(1):48–66. <https://doi.org/10.55542/jipp.v4i1.131>.
- Fairuzsyifa, A. I., & Nugroho, Y. S. (2024). Analisis Regresi Linier Berganda Pengaruh Minat Calon Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Surakarta Menggunakan Python. *Jurnal Informatika Polinema*, 10(2):265–272.
- Fathony, A. A., & Nurdiansyah, R. (2024). Pengaruh Modal Kerja Dan Tingkat Harga Jual Terhadap Pendapatan Petani Kentang (Studi Survei Pada Petani Kentang Di Kecamatan Kertasari). *AKURAT Jurnal Ilmiah Akuntansi FE UNIBBA*, 15(03):87-97.
- Gulo, W. (2002). Buku Metodologi Penelitian. *Gramedia Widia Sarana Indonesia*.
- Hendrawan, D., Dedi Kusbiantoro, Khairunnisya Nasution, Yenni Asbur, & Nurhayati. (2022). Analisis Pendapatan Usahatani Kentang Di Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo. *Agrivet : Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Dan Peternakan (Journal of Agricultural Sciences and Veteriner)*, 10(2):269–274. <https://doi.org/10.31949/agrivet.v10i2.3809>.
- Kusmawan, H. (2021). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Home Industri Tahu Di Kabupaten Tabanan. *Majalah Ilmiah Untab*, 18(1):86–91.
- Mardiatmoko, G. (2020). Pentingnya uji asumsi klasik pada analisis regresi linier berganda (studi kasus penyusunan persamaan allometrik kenari muda [*canarium indicum* L.]). *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 14(3):333–342.
- Nugroho, A. Y., & Mas'ud, A. A. (2021). Proyeksi bep, rc ratio dan r/l ratio terhadap kelayakan usaha (studi kasus pada usaha taoge di desa Wonoagung, Tirtoyudo, Kabupaten Malang). *Journal koperasi dan manajemen*, 2(01):26-37.
- Nuryadi, N., Astuti, D., Utami, S., & M Budiantara, M. B. (2017). Dasar-dasar statistik penelitian.
- Palullungan, L., Rorong, I. F., & Th Maramis, M. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Hortikultura (Studi Kasus Pada Usaha Tani Sayur Kentang Di Desa Sinisir Kecamatan Modoinding). *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 22(3):130–142.
- Rahmadani, W., Gabrienda, G., & Yanuarti, M. (2022). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Tani Kopi Robusta Petik Merah Di Kecamatan Kabawetan Kabupaten Kepahiang. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Tanaman*, 1(1):1–10.
- Ramanta, T. H., Massie, J. D. D., & Soepeno, D. (2021). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Loyalitas Pelanggan Produk Mebel di CV. Karunia Meubel Tuminting. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 9(1): 1018–1027. <https://doi.org/10.35794/emba.v9i1.32670>.

- Sahra, J. F., Untari, & Nurliah. (2024). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani jagung manis di Kampung Semangga Jaya, Distrik Semangga. *AGRICOLA*, 14(2):81–88. <https://doi.org/10.35724/ag.v14i2.6355>.
- Sampul, F., Desain, K. L., Saputra, P. D., & Mustiko, E. A. (2018). Ekonomi Produksi Pertanian.
- Sinaga, R., Purba, L. R. S., & Ginting, W. (2021). Analisis Kelayakan Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Kentang:(Studi Kasus Di Nagori Gajah, Kecamatan Berastagi, Kabupaten Tanah Karo). *Jurnal Agrilink: Kajian Agribisnis Dan Rumpun Ilmu Sosiologi Pertanian (Edisi Elektronik)*, 3(2):115-128.
- Susanti, I. S. I. (2022). Penerapan Metode Analisis Regresi Linear Berganda Untuk Mengatasi Masalah Multikolinearitas Pada Kasus Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Gamma-PI*, 4(2), 10–17.
- Sutanto, S., Ghozali, I., & Handayani, R. S. (2018). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Penerimaan Dan Penggunaan Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Daerah (SIPKD) dalam perspektif the unified theory of acceptance and use of technology 2 (utaut 2) di kabupaten semarang. *Jurnal Akuntansi Dan Auditing*, 15(1):37–68.
- Yohana, C. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Produk Kreatif dan Kewirausahaan. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(1):89–102.