

**Analisis Faktor-faktor yang Memengaruhi Produksi Kopi Robusta (*Coffea canephora*) di Kecamatan Kandangan Kabupaten Temanggung**

***Analysis of Factors that Influence the Production of Robusta Coffee (*Coffea canephora*) in Kandangan District, Temanggung Regency***

**Ahmad Samsul Arifin, Marosimy Millaty\***

Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta  
Jl. Ringroad Barat, Dowangan, Banyuraden, Kec. Gamping, Kab. Sleman,  
Daerah Istimewa Yogyakarta

\*Email: marosimy@unu-jogja.ac.id

(Diterima 14-05-2024; Disetujui 21-06-2024)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor faktor yang memengaruhi penurunan produksi kopi robusta di Kecamatan Kandangan Kabupaten Temanggung. Jenis data yang digunakan yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Alat analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini analisis regresi linear berganda. Data yang diperoleh, diolah menggunakan perangkat lunak *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Responden penelitian ini sebanyak 103 orang dengan 85% responden berjenis kelamin laki-laki. Sebanyak 42% responden berusia 41 hingga 50 tahun. Mayoritas responden sebanyak 59% memiliki tingkat pendidikan sekolah dasar. Variabel yang digunakan di dalam penelitian ini adalah luas lahan, tenaga kerja, modal, dan pupuk. Dari analisis regresi linear berganda dapat disimpulkan bahwa variabel luas lahan dan pupuk berpengaruh positif terhadap produksi kopi, sedangkan modal dan tenaga kerja tidak memiliki pengaruh yang signifikan.

Kata kunci: Produksi Kopi, Kopi Robusta, Analisis Regresi

**ABSTRACT**

*This research aims to determine the factors that influence the decline in robusta coffee production in Kandangan District, Temanggung Regency. The types of data used are quantitative and qualitative data. The analytical tool that will be used in this research is multiple linear regression analysis. The data obtained was processed using Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software. There were 103 respondents to this research, with 85% of respondents being male. As many as 42% of respondents were aged 41 to 50 years. The majority of respondents, 59%, had a primary school education level. The variables used in this research are land area, labor, capital and fertilizer. From the multiple linear regression analysis it can be concluded that the variables land area and fertilizer have a positive effect on coffee production, while capital and labor do not have a significant effect.*

*Keywords: Coffee Production, Robusta Coffee, Regression Analysis*

**PENDAHULUAN**

Kopi merupakan salah satu komoditas atau barang niaga pertanian yang sangat dibutuhkan bagi Indonesia dan merupakan sumber penghasilan bagi jutaan petani di seluruh negeri. Indonesia adalah produsen kopi terbesar keempat di dunia setelah Brazil, Vietnam, dan Kolombia. Varian atau jenis kopi yang dihasilkan di Indonesia antara lain kopi Arabika dan kopi Robusta. Selain itu, ada varian kopi lain yang dibudidayakan di Indonesia yaitu kopi Liberika dan kopi Ekselsa yang jumlahnya tidak sebanyak kopi jenis Arabika dan Robusta.

Menurut Badan Pusat Statistik Indonesia (BPS, 2022) luas lahan kopi di Indonesia mencapai 1.279.570 hektar. Jumlah tersebut didominasi oleh perkebunan rakyat yang luasnya mencapai 1.257.791 hektar, dan sisanya adalah perkebunan milik perusahaan swasta dan perkebunan milik pemerintah. Hampir seluruh pulau di Indonesia yang memiliki perkebunan kopi yang besar. Pulau Jawa, Sumatra, Kalimantan dan Sulawesi merupakan beberapa penghasil kopi terbanyak di Indonesia.

Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi penyumbang kopi di Indonesia. Pada tahun 2021, total luas lahan mencapai 48.850 hektar dengan jumlah produksi kopi mencapai 27.231 ton. Angka produksi kopi tersebut lebih banyak dari produksi kopi Jawa Barat yang produksinya 24.333 ton di tahun 2021 (BPS, 2022). Angka tersebut menunjukkan bahwa provinsi Jawa Tengah memberikan kontribusi yang besar bagi komoditas kopi Indonesia.

Salah satu sentra penghasil kopi terbesar di Jawa Tengah terletak di Kabupaten Temanggung. Kabupaten Temanggung memiliki luas lahan perkebunan kopi yang mencapai 13.288 hektar. Sekitar 87,34% dari keseluruhan luas lahan Perkebunan kopi di Kabupaten Temanggung merupakan kopi robusta dan sisanya adalah lahan kopi arabika. Produksi kopi Temanggung pada tahun 2021 sebanyak lebih dari 10.000 ton (BPS, 2023). Angka tersebut menunjukkan produksi kopi di Kabupaten Temanggung menjadi yang terbesar diantara Kabupaten lain di Jawa Tengah yang produksinya tidak lebih dari 3.000 ton per kabupaten. Banyaknya luas lahan perkebunan kopi dan produksi kopi Kabupaten Temanggung dikarenakan letak geografis Kabupaten Temanggung yang memiliki banyak pegunungan dan dataran tinggi.

Sebagai daerah penghasil kopi, petani di Kabupaten Temanggung menghadapi beberapa permasalahan, salah satunya terjadi penurunan hasil panen kopi robusta. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik, diketahui jika di tahun 2021 hasil panen kopi robusta Kabupaten Temanggung mencapai 10.434 ton, akan tetapi pada tahun 2022 produksi kopi Temanggung turun menjadi 9.774 ton (BPS, 2023)). Penurunan produksi kopi juga terjadi di Kecamatan Kandangan. Kecamatan Kandangan adalah salah satu sentra penghasil kopi di Kabupaten Temanggung. Pada tahun 2021 produksi kopi di Kecamatan Kandangan sebanyak 2.334 ton dan menurun drastis di tahun 2022 menjadi hanya sebanyak 939 ton. Hal tersebut tentu saja memberi dampak bagi petani serta unit usaha yang berhubungan dengan petani kopi.

Dampak tersebut juga dirasakan oleh beberapa pelaku usaha *roastery*. *Roastery* yaitu bidang usaha yang berkecimpung di bidang pembuatan olahan biji kopi hijau (*green bean*) menjadi kopi sangrai yang nantinya akan dipasok ke kedai kopi. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan beberapa pelaku usaha, mereka menyatakan bahwa, pada tahun 2022 mereka sulit untuk mendapatkan kopi. Hal ini mengakibatkan terjadinya kenaikan harga kopi robusta.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengetahui penyebab penurunan produksi kopi, antara lain oleh Berliana Anggun Septiani dan Istiarsi Saptuti Sri Kawuryan (2021) berjudul Analisa Penyebab Turunnya Produksi Kopi Robusta di Kabupaten Temanggung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia pohon kopi yang melebihi usia produktif, jarak tanam yang tidak sesuai, kurangnya jasa pemetik kopi, rantai pasok penjualan langsung ke pengepul, kurangnya kerja sama dengan sektor lain, dan faktor cuaca yang menjadi faktor utama penurunan. Dewa Ramadhana Putra Halawa (2022) melakukan penelitian berjudul Analisis Faktor yang Memengaruhi Produktivitas Kopi Robusta di Kecamatan Pringsurat, Kabupaten Temanggung. Berdasarkan analisis, penelitian menunjukkan bahwa produktivitas kopi robusta dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk penggunaan lahan, pupuk, dan tenaga kerja.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis bermaksud untuk meneliti tentang faktor-faktor yang memengaruhi penurunan produksi kopi robusta di Kecamatan Kandangan Kabupaten Temanggung. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak dari lokasi pengambilan data di kecamatan yang berbeda serta variabel yang digunakan pada penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya.

## METODE PENELITIAN

Pengambilan data dilakukan selama dua bulan, dimulai tanggal 1 Agustus 2023 sampai 2 September 2023. Jenis data yang digunakan yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan secara langsung oleh peneliti dengan cara melakukan wawancara dan penyebaran kuesioner yang nantinya akan diisi oleh responden atau petani kopi yang ada di Kecamatan Kandangan Kabupaten Temanggung. Data sekunder didapatkan dari instansi terkait seperti Badan Pusat Statistik (BPS), Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG), instansi pemerintah maupun instansi swasta lain.

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Kandangan Kabupaten Temanggung Provinsi Jawa Tengah. Kecamatan Kandangan dipilih karena kecamatan tersebut adalah salah satu sentra produksi kopi di Kabupaten Temanggung dan menjadi salah satu kecamatan yang produksi kopinya mengalami

penurunan. Menurut Balai Penyuluh Pertanian (BPP) tahun 2022 dalam penelitian (Suciningtyas dan Setiawan 2023) menyatakan bahwa total petani kopi robusta di Kecamatan Kandangan, Kabupaten Temanggung yaitu 1980 jiwa. Desa yang menjadi sentra produksi kopi robusta di Kecamatan Kandangan dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1 Populasi Petani Kopi Kecamatan Kandangan**

Desa	Jumlah populasi
Banjarsari	541
Ngemplak	435
Tlogopucang	402
Blimbing	398
Kembangsari	204
<b>Total</b>	<b>1980</b>

Sumber: Balai Penyuluh Pertanian (BPP) tahun 2022 dalam penelitian (Suciningtyas dan Setiawan 2023)

Menurut (Arikunto, 2009), apabila subjeknya kurang dari 100, maka seluruh populasi menjadi sampel penelitian. tetapi jika subjeknya lebih dari 100 maka dapat diambil 10-15% atau 15-25%. Sehingga berdasarkan teori ini, maka jumlah sampel yang digunakan yaitu:

$20\% \times 541 = 102,8$ ; jumlah tersebut dibulatkan menjadi 103 sampel.

Dalam penelitian ini, sampel diambil menggunakan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara sengaja dan selektif. Peneliti mengambil sampel dengan cara mendatangi kelompok tani yang berada di Kecamatan Kandangan. Variabel yang digunakan di dalam penelitian ini antara lain variabel luas lahan, modal, tenaga kerja, dan pupuk. Alat analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis regresi linear berganda. Data yang dipatkan akan diolah menggunakan perangkat lunak *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengukur pengaruh variabel luas lahan, modal, tenaga kerja, dan pupuk terhadap produksi kopi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Faktor sosial ekonomi memainkan peran yang sangat penting dalam pengambilan keputusan petani dalam melaksanakan kegiatan usahatani kopi. Faktor-faktor sosial ekonomi ini terwakili dalam karakteristik responden, yang mencakup aspek seperti usia atau tingkat pendidikan, serta luas lahan yang mereka manfaatkan dalam usahatani kopi.

### Jenis Kelamin

Mayoritas responden penelitian berjenis kelamin laki-laki. Jumlah petani yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 88 orang atau sebesar 85%. Sedangkan jumlah petani perempuan sebanyak 15 orang atau sebesar 15% dari total jumlah responden. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Ariyanti et al., 2020) bahwa kinerja pekerja, baik laki-laki maupun perempuan dapat dikategorikan sangat baik, dan tidak ada perbedaan yang signifikan dalam kinerja berdasarkan jenis kelamin. Meskipun begitu, pekerjaan sebagai petani kopi merupakan pekerjaan yang membutuhkan tenaga cukup besar, sehingga tidak mengherankan jika mayoritas petani kopi di Kecamatan Kandangan berjenis kelamin laki-laki.

**Tabel 2. Data Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-Laki	88	85%
Perempuan	15	15%
<b>Jumlah</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data Primer (2023)

### Usia

Berdasarkan hasil penelitian, terlihat mayoritas petani kopi yang menjadi responden dalam penelitian ini berada dalam rentang usia 41-50 tahun, mencapai persentase sebesar 42%. Rentang usia terbanyak berikutnya berada di kisaran usia 51-60 tahun, dengan persentase sebesar 30%.

Sementara itu, rentang usia 31-40 tahun memiliki persentase sekitar 17%, dan dalam peringkat terakhir, rentang usia 61-70 tahun mencapai 12%.

**Tabel 3. Data Usia Responden**

Rentang Usia (Tahun)	Jumlah	Persentase
<30	0	0%
31-40	17	17%
41-50	43	42%
51-60	31	30%
61-70	12	12%
>70	0	0%
<b>Jumlah</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data primer (2023)

Berdasarkan informasi yang terdapat di dalam tabel 3, terlihat bahwa petani kopi di Kecamatan Kandangan mayoritas sudah berusia dewasa dan masuk usia tua. Hanya sedikit petani kopi yang berusia 31-40 tahun. Bahkan tidak ada petani kopi yang berusia di bawah 30 tahun. Menurut (Werdhani et al., 2023), usia petani dapat memengaruhi strategi dan intensitas kerja mereka dalam perkebunan kopi. Petani yang lebih muda mungkin lebih cenderung mengadopsi teknologi baru atau praktik pertanian yang lebih efisien. Di sisi lain, petani yang lebih tua mungkin lebih mengandalkan pengalaman tradisional mereka. Petani yang berada dalam usia produktif menunjukkan kemampuan fisik dan mental yang sangat baik dalam menyerap informasi mengenai inovasi terbaru dan menerapkannya dengan efektif. Sehingga perlu adanya regenerasi pada petani kopi di Kecamatan Kandangan agar lebih efektif di dalam penyerapan teknologi serta memiliki kemampuan fisik dan mental yang lebih kuat.

### Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan juga memainkan peran penting. Petani dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki akses lebih baik ke informasi dan pengetahuan terbaru dalam manajemen pertanian. Mereka juga mungkin lebih cenderung untuk mencari peluang diversifikasi pendapatan atau meningkatkan kualitas hasil kopi. Hal ini sejalan dengan penelitian dari (W. Hidayat & Yasin, 2023), bahwa tingkat pendidikan berpengaruh terhadap pendapatan petani.

**Tabel 4. Data Tingkat Pendidikan**

Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase
SD	61	59%
SMP	26	25%
SMK	2	2%
SMA	10	10%
S1	3	3%
Tidak sekolah	1	1%
<b>Jumlah</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data primer (2023)

Berdasarkan tabel 4, dapat dilihat bahwa sebagian besar dari responden memiliki tingkat pendidikan SD, sebanyak 61 orang atau sekitar 59% dari total jumlah responden. Kemudian, tingkat pendidikan SMP sebanyak 26 orang atau sekitar 25%. Sementara itu, tingkat pendidikan SMK dan SMA masing-masing memiliki jumlah yang lebih rendah, yaitu 2% dan 10%, dengan masing-masing 2 dan 10 responden. Tingkat pendidikan S1 sebanyak 3% dengan 3 responden, dan terdapat satu responden yang tidak bersekolah atau mengikuti pendidikan formal.

### Variabel Penelitian

#### Luas Lahan

Mayoritas responden, yaitu sebanyak 38 orang (37%), memiliki lahan kurang dari 5.000 meter persegi. Sementara itu, 33 responden (32%) memiliki lahan antara 5.001 hingga 10.000 meter persegi. Terdapat pula 18 responden (17%) yang memiliki lahan 10.001 hingga 15.000 meter persegi, dan 12 responden (12%) dengan lahan antara 15.001 hingga 20.000 meter persegi.

**Tabel 5. Luas Lahan**

Luas Lahan (m <sup>2</sup> )	Jumlah	Persentase
<5.000	38	37%
5.001-10.000	33	32%
10.001-15.000	18	17%
15.001-20.000	12	12%
20.001-25.000	1	1%
25.001-30.000	0	0%
>30.000	1	1%
<b>Jumlah</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data Primer (2023)

Berdasarkan tabel 5, terlihat bahwa mayoritas responden memiliki lahan kurang dari 5.000 meter persegi. Hal ini menunjukkan mayoritas responden memiliki lahan pertanian yang relatif kecil dan hanya sedikit responden memiliki lahan di atas 20.000 meter persegi.

#### Modal

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas responden mengeluarkan modal untuk usaha budidaya tanaman kopi sebesar 5 hingga 10 juta rupiah, yakni sebanyak 49 responden (48%). Sebanyak 27 responden (26%) mengeluarkan modal dalam rentang 1-5 juta rupiah. Selanjutnya, ada 13 responden (13%) yang menggunakan modal antara 10-15 juta Rupiah, dan 12 responden (12%) yang menggunakan modal antara 15-20 juta Rupiah. Modal yang dikeluarkan ini, merupakan modal setiap siklus produksi yang diperuntukkan untuk perawatan tanaman kopi.

**Tabel 6. Data Modal**

Modal (Juta Rupiah)	Jumlah	Persentase
<1	1	1%
1-5	27	26%
5-10	49	48%
10-15	13	13%
15-20	12	12%
>20	1	1%
<b>Jumlah</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data Primer (2023)

#### Jumlah Tenaga Kerja

Mayoritas responden, yakni 79 orang (77%), menggunakan kurang dari 2 orang tenaga kerja dalam aktivitas pertanian mereka. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden bergantung pada tenaga kerja yang terbatas untuk menjalankan usahatani mereka. Sebanyak 15 responden (15%) mempekerjakan antara 2-5 orang tenaga kerja dalam usahatani mereka. Hal ini menunjukkan mereka masih memiliki tim yang cukup besar untuk mendukung kegiatan pertanian yang lebih intensif.

Selanjutnya, sembilan responden (9%) menggunakan antara 6-10 orang tenaga kerja dalam usahatani mereka. Hal ini menandakan bahwa ada sejumlah responden yang memiliki tim yang lebih besar, yang memungkinkan mereka untuk menjalankan usaha pertanian dalam skala yang lebih besar.

**Tabel 7. Jumlah Tenaga Kerja**

Tenaga Kerja (Orang)	Jumlah	Persentase
<2	79	77%
2-5	15	15%
6-10	9	9%
>10	0	0%
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data Primer (2023)

## Jumlah Pupuk

Tabel 8 memberikan informasi mengenai jumlah pupuk yang digunakan oleh 103 responden dalam penelitian ini. Terlihat bahwa penggunaan pupuk oleh responden cukup bervariasi. Sebanyak 64 responden (62%) menggunakan pupuk dalam jumlah kurang dari 500 kg, yang menggambarkan bahwa mayoritas petani dalam penelitian ini mengandalkan jumlah pupuk yang relatif sedikit dalam usahatani mereka. Variasi penggunaan pupuk oleh responden dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya jenis tanaman yang ditanam, kondisi tanah, dan praktik pertanian yang digunakan. Berdasarkan hasil wawancara kepada responden penelitian, diketahui jika responden menggunakan pupuk bersubsidi diantaranya pupuk phonska, urea, dan SP 36. Ada pula sebagian kecil yang menggunakan pupuk nonsubsidi dari pemerintah.

**Tabel 8. Penggunaan Pupuk**

Jumlah Pupuk (Kg)	Jumlah	Persentase
<500	64	62%
500-1000	34	33%
1000-1500	4	4%
1500-2000	1	1%
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data Primer (2023)

## Uji Asumsi Klasik

### Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Hasil uji normalitas menunjukkan sebuah nilai signifikansi sebesar 0,113. Menurut (Sihabudin et al., 2021), jika hasil signifikansi dari uji normalitas lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi secara normal. Merujuk pada pernyataan ini, maka hasil uji normalitas menunjukkan angka 0,113 lebih besar dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini terdistribusi secara normal.

**Tabel 9. Hasil Uji Normalitas (One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test)**

		Unstandardized Residual	
N		103	
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	-46.7202789	
	Std. Deviation	958.9229370	
Most Extreme Differences	Absolute	.079	
	Positive	.079	
	Negative	-.073	
Test Statistic		.079	
Asymp. Sig. (2-tailed) <sup>c</sup>		.113	
Monte Carlo Sig. (2-tailed) <sup>d</sup>	Sig.	.116	
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.107
		Upper Bound	.124

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 221623949.

Sumber: Data Primer (2023) diolah

## Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk menguji apakah terdapat korelasi yang tinggi atau sempurna antara variabel bebas atau tidak dalam model regresi. Menurut (Sihabudin et al., 2021), terjadi multikolinearitas jika nilai *Tolerance* rendah (biasanya kurang dari 0.1) atau VIF tinggi (biasanya lebih dari 10). Berdasarkan tabel 10, diketahui jika variabel Luas Lahan memiliki nilai *Tolerance* 0.195 dan nilai VIF sebesar 5.121. Pada variabel Modal nilai *Tolerance* 0.128 dan nilai VIF sebesar 7.842. Pada Variabel Tenaga Kerja nilai *Tolerance* sebesar 0.351 dan nilai sebesar VIF sebesar

2.847. Pada Variabel Pupuk nilai *Tolerance* yang diperoleh sebesar 0.279 dan nilai VIF sebesar 3.585. Berdasarkan nilai-nilai ini, dapat disimpulkan bahwa *Tolerance* untuk semua variabel independen masih di atas 0.1, yang menunjukkan bahwa tidak ada indikasi multikolinearitas yang signifikan. Selain itu, VIF untuk semua variabel independen masih di bawah 10, yang juga menunjukkan bahwa tidak ada masalah multikolinearitas yang signifikan dalam model ini.

**Tabel 10. Hasil Uji Multikolinearitas**

Model		Coefficients <sup>a</sup>				Collinearity Statistics		
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Tolerance	VIF
		B	Std. Error	Beta				
1	(Constant)	-515.274	164.827		-3.126	.002		
	Luas Lahan	.202	.031	.545	6.501	.000	.195	5.121
	Modal	-3.304E-6	.000	-.007	-.070	.944	.128	7.842
	Tenaga Kerja	-112.586	73.556	-.096	-1.531	.129	.351	2.847
	Pupuk	3.258	.459	.497	7.091	.000	.279	3.585

a. Dependent Variable: Produksi kopi

Sumber: Data Primer (2023) diolah

### Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Penelitian ini menggunakan metode *Spearman's rho* dalam melakukan uji heteroskedastisitas. Metode *Spearman's rho* merupakan salah satu metode statistik yang umum digunakan untuk memeriksa adanya ketidakteraturan varians dalam data. Metode ini melibatkan perhitungan signifikansi dari nilai residu (*Unstandardized Residual*) dari data penelitian. Menurut (Sihabudin et al., 2021), apabila nilai signifikansi yang diperoleh lebih dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa data tersebut tidak menunjukkan gejala heteroskedastisitas. Berdasarkan tabel 11, terlihat bahwa nilai signifikansi dari residu lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini tidak terjadi heteroskedastisitas.

**Tabel 11. Hasil Uji Heterokedastisitas**

		Correlations					Unstandardized Residual
			Luas Lahan	Modal	Tenaga Kerja	Pupuk	
Spearman's rho	Luas Lahan	Correlation Coefficient	1.000	.872**	.470**	.788**	-.172
		Sig. (2-tailed)	.	<.001	<.001	<.001	.082
		N	103	103	103	103	103
	Modal	Correlation Coefficient	.872**	1.000	.674**	.826**	-.128
		Sig. (2-tailed)	<.001	.	<.001	<.001	.197
		N	103	103	103	103	103
	Tenaga Kerja	Correlation Coefficient	.470**	.674**	1.000	.552**	.135
		Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	.	<.001	.174
		N	103	103	103	103	103
	Pupuk	Correlation Coefficient	.788**	.826**	.552**	1.000	-.182
		Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	.	.066
		N	103	103	103	103	103
	Unstandardized Residual	Correlation Coefficient	-.172	-.128	.135	-.182	1.000
		Sig. (2-tailed)	.082	.197	.174	.066	.
		N	103	103	103	103	103

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber: Data Primer (2023) diolah

## Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Proses pengambilan keputusan dalam kerangka asumsi ini membutuhkan dua nilai referensi yang dapat ditemukan dalam tabel *Durbin-Watson*, yaitu  $dL$  dan  $dU$ . Apabila nilai *Durbin-Watson* berada dalam kisaran antara  $dU$  dan  $(4-dU)$ , maka ini menunjukkan bahwa asumsi ketiadaan autokorelasi telah terpenuhi (Sihabudin et al., 2021).

Berdasarkan tabel diatas, hasil *output D (Durbin-Watson)* adalah 1,954. Sedangkan angka  $dU$  jika  $K$ (jumlah variabel independen)=4 dan  $N$ (jumlah data)=103 maka nilainya adalah 1,7603. Hasil  $4-dU = 4-1,7603 = 2,2397$ . Berdasarkan penghitungan tersebut, maka dapat ditentukan bahwa nilai  $D$  pada data tabel diatas berada diantara  $dU$  dan  $4-dU$  dan dapat ditarik kesimpulan bahwa data tersebut tidak terjadi autokorelasi.

**Tabel 12. Hasil Uji Autokorelasi dalam analisis regresi**

Model Summary <sup>b</sup>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.930 <sup>a</sup>	.866	.860	808.649	1.954

a. Predictors: (Constant), Pupuk, Tenaga Kerja, Luas Lahan, Modal

b. Dependent Variable: Produksi kopi

Sumber: Data Primer (2023) diolah

## Hasil

### Uji t

**Tabel 13. Hasil analisis regresi linear berganda**

Model		Coefficients <sup>a</sup>				Collinearity Statistics		
		Unstandardized Coefficients B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-515.274	164.827		-3.126	.002		
	Luas Lahan	.202	.031	.545	6.501	.000	.195	5.121
	Modal	-3.304E-6	.000	-.007	-.070	.944	.128	7.842
	Tenaga Kerja	-112.586	73.556	-.096	-1.531	.129	.351	2.847
	Pupuk	3.258	.459	.497	7.091	.000	.279	3.585

a. Dependent Variable: Produksi kopi

Sumber: Data Primer (2023) diolah

Dalam uji student (uji t) perlu diketahui jika nilai t tinggi dan nilai signifikansi rendah maka dan nilai signifikansi rendah ( $<0,05$ ), maka dapat dikatakan variabel tersebut berpengaruh signifikan. Sebaliknya, jika nilai t rendah atau mendekati 0 dan signifikansi yang tinggi, maka variabel tersebut tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan (Sihabudin et al., 2021).

Hasil Uji student (uji t) ini dapat dilihat angkanya pada tabel 13. Berdasarkan tabel 13, diketahui jika variabel luas lahan dan pupuk memiliki nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan variabel luas lahan dan pupuk memiliki pengaruh signifikan terhadap produksi kopi. Sedangkan variabel modal dan tenaga kerja memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan variabel modal dan tenaga kerja tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap produksi kopi.

### Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi, yang dikenal sebagai *R Square*, merupakan sebuah parameter statistik yang mengukur sejauh mana variasi dalam variabel "Produksi Kopi" dapat dijelaskan oleh kombinasi variabel independen yang telah dimasukkan dalam model regresi. Dalam konteks hasil analisis ini, nilai *R Square* pada tabel 4.13 sebesar 0.866 memiliki makna bahwa sekitar 86.6% dari variasi

yang diamati dalam produksi kopi dapat dijelaskan oleh faktor-faktor yang diwakili oleh variabel independen yang terdapat dalam model ini, yaitu pupuk, tenaga kerja, luas lahan, dan modal.

Semakin tinggi nilai *R Square*, semakin baik model regresi dalam kapasitasnya untuk menjelaskan variasi dalam variabel dependen (Sihabudin et al., 2021). Dengan nilai *R Square* sebesar 0.866, model ini menunjukkan hasil analisis memberikan bukti yang kuat bahwa kombinasi faktor-faktor tersebut memiliki pengaruh yang signifikan dalam menjelaskan perubahan dalam produksi kopi yang diamati.

### Analisis Regresi Linear Berganda

Hasil analisis regresi berganda dalam penelitian dapat dilihat dari tabel 13. Tabel 13 menunjukkan koefisien regresi variabel independen ( $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$ , dan  $\beta_4$ ).

Berdasarkan tabel 13, dapat diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4$$

$$Y = -515,274 + 0,202X_1 + (-3,304e6X_2) + (-112,586X_3) + 3,258X_4$$

Persamaan regresi di atas, menunjukkan bahwa variabel luas lahan memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap produksi kopi. Dengan setiap peningkatan satu meter persegi dalam luas lahan, produksi kopi diharapkan meningkat sekitar 0,202 kilogram. Selain itu, variabel pupuk memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap produksi kopi dalam kilogram. Ketika jumlah pupuk bertambah satu kilogram, produksi kopi diharapkan meningkat sekitar 3,258 kilogram. Variabel modal dan tenaga kerja memiliki pengaruh yang sangat kecil dan tidak signifikan terhadap produksi kopi.

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini, berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Indarwati & Tridakusumah, 2022), yang menunjukkan bahwa luas lahan dan pupuk tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi kopi. Sedangkan tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produksi kopi. Pada penelitian ini, jenis kopi yang digunakan adalah kopi robusta, sedangkan penelitian Indarwati (2022) menggunakan jenis kopi arabika. Sedangkan menurut (F. Hidayat, 2023), luas lahan berpengaruh signifikan terhadap produksi kopi, begitu pula dengan modal dan tenaga kerja yang juga berpengaruh signifikan terhadap produksi kopi. Menurut (Anggraeni et al., 2020), luas lahan, pupuk, dan jumlah tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produksi kopi.

## KESIMPULAN

Petani yang menjadi responden dalam penelitian ini mayoritas berjenis kelamin laki-laki, sebanyak 85% berada pada rentan usia 41-50 tahun. Tingkat pendidikan sebagian besar dari responden memiliki tingkat pendidikan SD, dengan jumlah mencapai 61 orang atau sekitar 59% dari total jumlah responden. Dari analisis regresi linear berganda dapat disimpulkan bahwa variabel luas lahan dan pupuk berpengaruh positif terhadap produksi kopi. Hal ini terjadi karena nilai *t-value* yang tinggi dan nilai *p* yang sangat rendah (di bawah 0,05), sedangkan modal dan tenaga kerja tidak memiliki pengaruh yang signifikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, Y., Setiawan, I., & Isyanto, A. Y. (2020). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Produksi Kopi Di Desa Kertamandala Kecamatan Panjalu Kabupaten Ciamis. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 7(3), 625. <https://doi.org/10.25157/jimag.v7i3.3975>
- Arikunto, S. (2009). *Prosedur Penelitian : Sebuah Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Ariyanti, N. S., Wiyono, B. B., Timan, A., Burhanudin, & Mustiningsih. (2020). Perbedaan tingkat kinerja pegawai tata usaha ditinjau dari jenis kelamin di perguruan tinggi. *JAMP : Jurnal Administrasi Dan Manajemen Pendidikan*, 3(September), 233–238.
- BPS. (2022). Statistik Kopi Indonesia 2021. In *Badan Pusat Statistik* (Vol. 1). Badan Pusat Statistik.
- BPS. (2023). *Kabupaten Temanggung Dalam Angka 2023*. Badan Pusat Statistik Kab. Temanggung.

- Halawa, D. R. P. (2022). Analisis Faktor yang Memengaruhi Produktivitas Kopi Robusta di Kecamatan Pringsurat, Kabupaten Temanggung, Provinsi Jawa Tengah. *Paradigma Multidisipliner, Vol 3*(1), hal 1-8.
- Hidayat, F. (2023). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Produksi Kopi Dalam Persepektif Ekonomi Islam (Studi Pada Usaha Tani Kopi Di Talang Padang, Tanggamus). *Jurnal Az Zahra: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam, 1*(1), 371–380.
- Hidayat, W., & Yasin, M. (2023). Pengaruh Tingkat Pendidikan , Lama Usaha Dan Luas Lahan Terhadap Pendapatan Petani Tambak Udang Windu Di Desa Medokan Ayu Kecamatan Rungkut Kota Surabaya. *Jurnal Manajemen Kreatif Dan Inovasi, 1*(4).
- Indarwati, N., & Tridakusumah, A. C. (2022). *Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Produksi Usahatani Kopi Arabika Di Lmdh Karamat Jaya Kecamatan Cisarupan Kabupaten Garut Factors Affecting Arabica Coffee Farming Production in Lmdh Karamat Jaya Cisarupan Garut District. 8*(1), 18–27.
- Septiani, B. A., & Kawuryan, I. S. S. (2021). Analisa Penyebab Turunnya Produksi Kopi Robusta Kabupaten Temanggung. *EKUITAS (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan), 5*(3), 365–388. <https://doi.org/10.24034/j25485024.y2021.v5.i3.4612>
- Sihabudin, Wibowo, D., Mulyono, S., Kusuma, J. W., Arofah, I., Ningsi, B. A., Saputra, E., Purwasih, R., & Syaharuddin. (2021). *Ekonometrika Dasar Teori dan Praktik Berbasis SPSS* (1st ed.). Pena Persada.
- Suciningtyas, A. D., & Setiawan, A. H. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Penawaran Kopi Robusta Di Kecamatan Kandangan Kabupaten Temanggung. *BISECER (Business Economic Entrepreneurship), 6*(1), 1–10.
- Werdhani, J. K., Soedarto, T., Laily, D. W., & Hidayat, S. I. (2023). Pengaruh Faktor Sosial Dan Ekonomi Terhadap Pendapatan the Influence of Social and Economic Factors on the Income of Rice Farmers in Pungpungan Village , Kalitidu District , Bojonegoro Regency. *Pertanian Agros, 25*(1), 116–130.