

Tingkat Produksi dan Pendapatan Petani Kakao Pada Program Revitalisasi Kakao Kabupaten Kolaka Utara

Cocoa Farmers' Production and Income Levels in the Cocoa Revitalization Program of North Kolaka Regency

Masitah*¹, Muh. Renaldi¹, Muhtar Amin¹, Bustang²

¹Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Perikanan dan Peternakan, Universitas Sembilanbelas November Kolaka
Jl. Pemuda No. 339 Tahoa Kabupaten Kolaka Indonesia

²Program Studi Akuntansi Fakultas Pertanian Perikanan dan Peternakan, Universitas Sembilanbelas November Kolaka
Jl. Pemuda No. 339 Tahoa Kabupaten Kolaka Indonesia

*Email: masitah.malla@gmail.com

(Diterima 13-06-2025; Disetujui 26-07-2025)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi produksi kakao dan seberapa besar pendapatan petani pada program revitalisasi kakao di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara. Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan Januari sampai April tahun 2025 di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara. Penentuan responden dalam penelitian ini berdasarkan rumus slovin. Analisis data yang di gunakan adalah analisis fungsi Cobb-Douglas untuk mengetahui bagaimana pengaruh faktor produksi (luas lahan, jumlah tegakan, tenaga kerja, pupuk dan pestisida) terhadap produksi usaha tani kakao dan untuk analisis pendapatan. Dari hasil penelitian nilai koefisien dterminasi (R^2) menunjukkan besarnya kontribusi pengaruh variabel luas lahan (X_1), jumlah tegakan (X_2), tenaga kerja (X_3), pupuk (X_4), dan pestisida (X_5) terhadap variabel dependen produksi (Y) sebesar 0.849 angka ini akan diubah ke bentuk persen, artinya persentase sumbangan pengaruh variabel independen (luas lahan, jumlah tegakan, tenaga kerja, pupuk, pestisida) terhadap variabel dependen (produksi) sebesar 84,9%, sedangkan sisanya sebesar 15,1% artinya masih ada faktor lain yang mempengaruhi produksi kakao yang tidak dimasukkan ke dalam parameter penelitian. Hasil dari analisis faktor produksi yang mempengaruhi produksi usahatani kakao di Kecamatan Pakue Tengah, secara parsial variabel independen (luas lahan, jumlah tegakan, tenaga kerja, pupuk dan pestisida) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (produksi). Untuk secara simultan atau secara bersama-sama hanya ada 2 variabel yaitu variabel jumlah tegakan dan tenaga kerja yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap produksi usahatani kakao di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara. Adapun pendapatan yang diterima petani kakao di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara adalah rata-rata Rp 11.207.569,56.

Kata kunci: Faktor Produksi, Kakao, Pendapatan

ABSTRACT

The objective of this study is to determine the factors influencing cocoa production and income farmers receive from the cocoa revitalization program in Pakue Tengah district, Kolaka North regency. This study was conducted in Pakue Tengah District, Kolaka North Regency, from January to April 2025. The number of participants in this study was determined using the Slovin formula. Data analysis used Cobb-Douglas function analysis to determine the influence of production factors (land area, number of stands, labor, fertilizers and pesticides) on cocoa production and to conduct income analysis. The results of the study show that the coefficient of determination (R^2) indicates the magnitude of influence of the variables land area (X_1), number of stands (X_2), labor (X_3), fertilizers (X_4) and pesticides (X_5) on the dependent variable production (Y) is 0.849. This number is converted into a percentage, which means that the percentage contribution of the influence of the independent variables (land area, number of stands, labor, fertilizers, pesticides) on the dependent variable (production) is 84.9%, while the remaining 15.1% means that there are other factors affecting cocoa production that are not included in the research parameters. The results of the analysis of production factors influencing cocoa production in Pakue Tengah district show that the independent variables (land area, number of stands, labor, fertilizers, and pesticides) have a partially significant influence on the dependent variable (production). Only two variables, namely the number of stands and labor, have a significant impact on cocoa production in Pakue Tengah district, Kolaka North regency. The average income of cocoa farmers in Pakue Tengah district, Kolaka North regency, is IDR 11,207,569.56.

Keywords: Factors of production, Cocoa, Income

PENDAHULUAN

Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang mempunyai peran penting dalam perekonomian Indonesia. Tahun 2010 Indonesia merupakan pengekspor biji kakao terbesar ketiga dunia dengan produksi biji kering 550.000 ton setelah Negara Pantai Gading (1.242.000 ton) dan Ghana dengan produksi 662.000 ton (ICCO, 2011). Pada tahun tersebut, dari 1.651.539 ha areal kakao Indonesia, sekitar 1.555.596 ha atau 94% adalah kakao rakyat (Ditjenbun, 2010). Hal ini mengindikasikan peran penting kakao baik sebagai sumber lapangan kerja maupun pendapatan bagi petani. Areal dan produksi kakao Indonesia juga terus meningkat pesat pada dekade terakhir, dengan laju 5,99% per tahun (Butar, 2018). Salah satu sub sektor pertanian yang perlu dikembangkan adalah sub sektor per-kebunan. Potensi yang perlu dikembangkan berkenaan dengan diversifikasi komoditi khususnya dibidang perkebunan adalah komoditi kakao baik dipasar domestik maupun dipasar Internasional mempunyai prospek yang cerah ditandai dengan terus meningkatnya nilai ekspor komoditi kakao secara Nasional, sehingga memberikan dan menambah devisa bagi Negara (Rizaldi, Christoporus, and Wirahatmi, 2022).

Kakao termasuk salah satu komoditas ekspor dari subsektor perkebunan yang merupakan komoditas unggulan nasional, dimana pada tahun 2000 sampai dengan tahun 2007 komoditas ini memberikan sumbangan devisa keempat setelah kelapa sawit, karet, dan kelapa. Volume dan nilai ekspor kakao Indonesia pada periode 1999-2009 meningkat pesat masing-masing dengan laju 12% dan 10,84% per tahun. Hasil penelitian juga mendukung bahwa industri kakao patut dikembangkan sebagai salah satu andalan karena mempunyai koefisien keterkaitan ke depan dan ke belakang yang lebih besar dari satu, efek penggandaan, dan lapangan kerja yang relatif besar, serta efek distribusionalnya cukup baik (tersebar) (Wahyudi, Lamusa, and Alaihi 2023) Sejalan dengan peran penting tersebut, peluang pasar kakao Indonesia masih cukup terbuka. Potensi untuk menggunakan industri kakao sebagai salah satu pendorong pertumbuhan dan distribusi pendapatan cukup terbuka dan sangat menjanjikan. Perkembangan ekspor komoditi kakao Indonesia pada tahun 2011-2021 mengalami fluktuasi dimana penurunan dan kenaikan terjadi selama 10 tahun terakhir sedangkan perkembangan kakao ekspor Sulawesi Tenggara dapat terlihat pada tahun 2015-2021 dengan mengalami peningkatan dan penurunan berfluktuatif (Masitah and Hasbiadi, 2022). Kakao banyak digunakan sebagai bahan baku seerti permen, bubuk coklat, lemak coklat yang bisa digunakan untuk industry farmasi, kosmetik, makanan dan minuman (Hasram et al. 2023).

Sulawesi Tenggara saat ini tingkat produksi kakao cukup tinggi, salah satu daerah di Sulawesi Tenggara yang merupakan penghasil kakao terbesar yaitu Kabupaten Kolaka Utara. Kolaka Utara pernah merasakan masa keemasan tanaman kakao pada tahun 1997, ketika kritis ekonomi tengah melanda petani kakao tetap sejahtera karena harganya terkerek naik. Namun, sejak maraknya hama penyakit tanaman kakao di tahun 2000-an tidak lagi menjadi primadona bagi petani. Faktor yang menjadi penyebab kurangnya produktivitas karena serangan hama dan penyakit buah yang mempengaruhi produksi hasil perkebunan semakin berkurang, dan bisa dikarenakan sumber daya manusia yang masih rendah dalam mengolah lahan perkebunan sehingga hasil dari perkebunan tersebut tidak maksimal. Penurunan produksi kakao di Kolaka Utara mulai terasa di akhir tahun 2005 dan 2006 serta semakin menyusut hingga saat ini. Hal ini menjadi perhatian khusus pemerintah Kolaka Utara untuk mengembalikan masa kejayaan kakao melalui program unggulan revitalisasi kakao. Revitalisasi adalah upaya untuk mengvitalkan kembali sesuatu sistem gerakan agar memiliki nilai lebih berguna aktual dan relevan. Skala revitalisasi ada tingkatan makro dan mikro. Proses revitalisasi sebuah kawasan mencakup perbaikan fisik, aspek ekonomi dan aspek sosial (Yani, 2023). Pendekatan revitalisasi harus mampu mengenali dan memanfaatkan potensi lingkungan. Revitalisasi sendiri bukan suatu yang hanya berorientasi pada penyelesaian keindahan fisik saja, tapi juga melengkapi dengan peningkatan ekonomi masyarakat serta pengenalan budaya yang ada. Jadi revitalisasi adalah sebuah cara menghadirkan sesuatu yang belum ada kemudian akan diadakan demi mengembangkan sesuatu itu kembali. Di Kabupaten Kolaka Utara sebagian besar masyarakatnya berprofesi sebagai petani kakao. yang melaksanakan program unggulan revitalisasi kakao. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka perlu di adakan penelitian tentang “Tingkat Produksi dan Pendapatan Petani Kakao Pada Program Revitalisasi Kakao Kabupaten Kolaka Utara”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan di Kabupaten Kolaka Utara, dengan pertimbangan bahwa lokasi tersebut merupakan salah satu lokasi program revitalisasi kakao dan lokasi sentra produksi (dari segi luas pertanaman, dan produksi). Adapun waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai April 2025. Dalam teknik pengambilan sampel ini penulis menggunakan teknik sampling purposive. Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang di tetapkan oleh peneliti untuk memperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian di tarik kesimpulannya. Variable dalam penelitian ini meliputi luas lahan, tenaga kerja, jumlah tegakan, pupuk, pestisida. Sugiyono (2013) menjelaskan bahwa Sampling Purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Dari pengertian diatas agar memudahkan penelitian, penulis menetapkan sifat-sifat dan katakteristik yang digunakan dalam penelitian ini. Metode penentuan sampel dalam penelitian ini yaitu ditetapkan berdasarkan rumus slovin (Wigena, Siregar, and Sitorus 2009) dengan persamaan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N(e)^2 + 1}$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel Petani yang dipilih

N = Jumlah populasi petani

e^2 = Presisi (ditetapkan 10% dengan tingkat kepercayaan 90%)

Penyelesaian:

$$n = \frac{190}{190(0,1)^2 + 1}$$

$$n = \frac{190}{2,9}$$

$n = 65,5$ dibulatkan menjadi 65 sampel

Tabel 1. Jumlah Sampel Penelitian

Nama desa	Jumlah petani	Jumlah sampel
Pasampang	39	13
Powalaa	41	14
Labipi	40	14
To'lemo	20	7
Majapahit	21	7
Salulotong	11	4
Lanipa	18	6
Jumlah	190	65

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini melalui tahap wawancara menggunakan kuesioner, observasi dan dokumentasi penelitian. Data yang di kumpulkan di lapangan dan diolah kemudian di tabulasi dahulu sesuai dengan kebutuhan.

Untuk menjawab rumusan masalah pertama analisis data yang di gunakan adalah analisis fungsi Cobb-Douglas untuk mengetahui bagaimana pengaruh faktor produksi (luas lahan, jumlah tegakan, tenaga kerja, pupuk dan pestisida) terhadap produksi usaha tani kakao. Suatu fungsi atau persamaan dengan melibatkan dua atau lebih variabel disebut fungsi Cobb- Douglas. Kedua variable tersebut di bedakan menjadi variabel dependen yang di jelaskan (Y) dan variable independen yang menjelaskan (X) (Soekartawi, 2007). Fungsi Cobb- Douglas secara sistematis dapat di tulis sebagai berikut:

$$Y = ax_1^{b1} . x_2^{b2} . x_3^{b3} x_n^{bn}$$

Kemudian, fungsi produksi tersebut diubah menjadi bentuk logaritma natural (Ln), sehingga persamaan fungsi produksi Cobb-Douglas bertransformasi menjadi bentuk regresi linear berganda seperti berikut:

$$Ln Y = Lna + b1lnX1 + b2lnX2 + b3lnX3 + b4lnX4 + b5lnX5 + e$$

Dimana :

- Y : Produksi Kakao (Kg)
a : Konstanta
X1 : Luas Lahan (Ha)
X2 : Jumlah Tegakan
X3 : Tenaga Kerja (HOK)
X4 : Pupuk (Kg)
X5 : Pestisida (L)

Untuk uji asumsi klasik dilakukan uji normalitas merupakan uji yang digunakan untuk menilai sebuah data, kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi mempunyai distribusi normal atau tidak. Hal ini dikarena model regresi yang baik yaitu distribusi data normal atau mendekati normal. Adapun dasar dari pengambilan keputusan dalam uji normal penelitian ini menggunakan uji Kolmogrov Smirnov dimana nilai signifikansi $>0,05$ maka data terdistribusi normal dalam model regresi.

Uji Heteroskedastisitas digunakan untuk menunjukkan varians variabel bebas tidak sama untuk semua pengamatan. Pengujian heteroskedastisitas dengan metode grafik lazim dipergunakan meskipun menimbulkan bias, karena pengamatan antara satu pengamat dengan pengamat lain bisa menimbulkan perbedaan persepsi. Oleh karena itu, penggunaan uji statistik yang lazim dipergunakan yakni uji Glejser dimana jika nilai signifikansi $>0,05$ maka dapat disimpulkan tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi (Ghozali, 2011).

Uji Multikolinearitas merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi yang sangat tinggi atau rendah yang terjadi pada hubungan anatara variabel bebas. Uji ini perlu dilakukan apabila jumlah variabel bebas lebih dari satu. Adapun cara untuk mengetahui ada atau tidaknya multikolinearitas data penelitian dapat diketahui dengan melihat nilai VIF dimana jika Toleransi $>0,01$ dan VIF <10 dapat disimpulkan tidak terjadi multikolinearitas diantara variable bebas dalam model regresi (Ghozali, 2011).

Pengujian yang dilakukan ini adalah dengan uji parameter β (uji korelasi) dengan menggunakan uji F- statistik. Untuk menguji pengaruh variabel bebas secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel terikat digunakan uji F. Menurut Sugiyono (2013) dirumuskan sebagai berikut:

$$f_h = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/n - k - 1}$$

Keterangan:

Fh = Nilai uji F

R2 = Koefisien korelasi berganda

k = Jumlah variabel independen

n = Jumlah anggota sampel Distribusi

Kriteria pengambilan keputusan:

Adapun dasar pengambilan keputusan dalam pengujian koefisien regresi linear berganda secara simultan menurut Suyonto (2011) adalah sebagai berikut:

- Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau Nilai Sig $<0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau Nilai Sig $>0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Penjelasan: bila H_0 diterima, maka dapat diartikan bahwa signifikannya suatu pengaruh dari variabel-variabel independen secara bersama-sama atas suatu variabel dependen dan penolakan H_0 menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari variabel-variabel independen yang secara bersama-sama terhadap suatu variabel dependen.

Uji t menunjukkan seberapa besar pengaruh variabel bebas secara individual terhadap variabel terikat. Uji t digunakan untuk menentukan nilai uji statistik dengan persamaan. Atau dapat juga dikatakan untuk menguji hipotesis. Menurut Sugiyono (2013) menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{r\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t = Nilai uji t

r = Koefisien korelasi pearson

r² = Koefisien determinasi

n = Jumlah sampel.

Kriteria pengambilan keputusan:

Adapun dasar pengambilan keputusan dalam pengujian koefisien regresi linear berganda secara simultan menurut Suyonto (2011) adalah sebagai berikut:

- Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau Nilai Sig $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau Nilai Sig $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Penjelasan di atas menjelaskan bahwa jika hasil pengujian statistik menunjukkan H_0 ditolak, maka berarti variabel-variabel independen secara parsial mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan petani. Tetapi apabila H_0 diterima, maka berarti variabel-variabel independen tersebut tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan petani. Dalam pengujian hipotesis ini, penulis menggunakan uji signifikan atau uji parameter r, maksudnya untuk menguji tingkat signifikansi maka harus dilakukan pengujian parameter r.

Untuk menjawab rumusan masalah yang kedua yaitu besar pendapatan yang diterima oleh petani kakao program revitalisasi di Kabupaten Kolaka Utara menggunakan rumus pendapatan sebagai berikut.

Biaya produksi Menurut Soekartawi (2014), biaya produksi total didapat dari menjumlahkan biaya tetap dan biaya variabel serta dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC = Total Biaya/*Total Cost*

TFC = Total Biaya Tetap/*Total Fixed Cost*

TVC = Total Biaya Tidak Tetap/*Total Variable Cost*

$$TR = P \times Q$$

Keterangan:

TR = Penerimaan Total/*Total Revenue*

P = Harga/*Price*

Q = Jumlah Produksi/*Quantity*

$$I = TR - TC$$

Keterangan:

I = Pendapatan/*Income*

TR = Penerimaan Total/*Total Revenue*

TC = Total Biaya/*Total Cost*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Faktor Produksi Usahatani Kakao

Uji asumsi klasik bertujuan untuk memastikan bahwa model regresi memenuhi syarat agar hasilnya valid dan dapat diandalkan sebagai alat untuk memperkirakan nilai. Uji ini penting untuk memastikan bahwa model regresi tidak memiliki masalah yang dapat mempengaruhi keakuratan dan konsistensi estimasi. Ada empat jenis uji asumsi klasik yang umumnya dilakukan, yaitu:

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk memastikan apakah data mengikuti distribusi normal, yang merupakan salah satu asumsi dalam regresi. Data berdistribusi normal berarti data tersebut mengikuti bentuk distribusi normal. Uji ini memeriksa apakah data yang dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak, dikarenakan model regresi yang baik adalah data yang berdistribusi normal atau mendekati normal. Data dikatakan berdistribusi normal pada uji Kolmogorov-Smirnov menggunakan SPSS versi 16 for window dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

		Unstandardized Residual
N		65
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	63.47251149
Most Extreme	Absolute	.096
	Positive	.096
	Negative	-.062
Kolmogorov-Smirnov Z		.773
Asymp. Sig. (2-tailed)		.589

Sumber: data primer diolah (2025)

Berdasarkan tabel uji normalitas Kolmogorov-Smirnov pada tabel 2 diatas menunjukkan bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) memiliki nilai signifikansi $0.589 > 0.05$. Sehingga sesuai dengan ketentuan pengambilan keputusan dalam uji Kolmogorov-Smirnov dapat disimpulkan keseluruhan data terdistribusi normal dan persyaratan normalitas dalam model regresi sudah terpenuhi.

Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk mendeteksi apakah terdapat hubungan linear yang kuat antara variabel independen dalam model regresi. Jika ada hubungan yang sangat kuat antar variabel independen, hal ini bisa menyebabkan masalah dalam model. Untuk menguji multikolinieritas, biasanya digunakan nilai Variance Inflation Factor (VIF). Nilai VIF yang tinggi, lebih dari 10, atau nilai tolerance yang rendah, kurang dari 0,01, menunjukkan adanya multikolinieritas. Sebaliknya, nilai VIF yang rendah, kurang dari 10, dan nilai tolerance yang lebih tinggi, lebih dari 0,01, menunjukkan tidak adanya multikolinieritas. Berkaitan dengan hasil uji multikolinieritas menggunakan SPSS versi 16 for window dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3. Uji Multikolinieritas
Coefficients^a**

Model	t	Sig.	Collinearity Statistics	
			Tolerance	VIF
1 (Constant)	1.874	.066		
Luas Lahan (X1)	-1.461	.149	.075	13.291
Jumlah Tegakan (X2)	2.093	.041	.032	31.386
Tenaga Kerja (X3)	2.809	.007	.044	22.473
Pupuk (X4)	.060	.953	.114	8.798
Pestisida (X5)	-.592	.556	.274	3.655

a. Dependent Variable: Produksi

Sumber: data primer diolah (2025)

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa terdapat korelasi antara luas lahan (X1), jumlah tegakan (X2) dan tenaga kerja (X3), dengan nilai VIF berada di atas 10 sedangkan nilai *tolerance* berada dibawah 0,1. Dapat disimpulkan bahwa model regresi yang digunakan analisa terjadi gejala multikolinieritas.

Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mendeteksi apakah varian residual dalam model regresi konsisten atau tidak. Jika varian residual tidak sama untuk semua pengamatan, maka terdapat masalah heteroskedastisitas. Pengujian ini dilakukan dengan Uji Glejser, di mana variabel independen diregresikan terhadap nilai absolut residual. Menurut Ghazali (2018), jika nilai

signifikansi (sig) untuk variabel independen kurang dari 0,05, maka model mengalami heteroskedastisitas. Sebaliknya, jika nilai sig lebih dari 0,05, model tidak mengalami heteroskedastisitas. Berkaitan dengan hasil uji heteroskedastisitas menggunakan SPSS versi 16 *for window* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. Uji Heteroskedastisitas Coefficients^a

Model	t	Sig.	Collinearity Statistics	
			Tolerance	VIF
1 (Constant)	1.874	.066		
Luas Lahan (X1)	-1.461	.149	.075	13.291
Jumlah Tegakan (X2)	2.093	.041	.032	31.386
Tenaga Kerja (X3)	2.809	.007	.044	22.473
Pupuk (X4)	.060	.953	.114	8.798
Pestisida (X5)	-.592	.556	.274	3.655

a. Dependent Variable: Produksi

Sumber: data primer diolah (2025)

Berdasarkan pengujian Heteroskedastisitas masing-masing variabel, variabel luas lahan dengan nilai sig. 0.149 > 0.05, nilai sig. variabel jumlah tegakan 0.041 < 0.05, variabel tenaga kerja dengan nilai sig 0.007 < 0.05, variabel pupuk nilai sig 0.953 > 0.05 dan variabel pestisida dengan nilai sig 0.556 > 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel yang tidak terjadi gejala Heteroskedastisitas yaitu variabel luas lahan, pupuk, dan pestisida.

Pendugaan Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Model yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi fungsi produksi usahatani kakao di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara yaitu model fungsi produksi Cobb-Douglas. Sebelum melakukan analisa data, data dari responden petani yang telah dikumpulkan melalui survey yang terdiri dari variabel independent (luas lahan (X1), jumlah tegakan (X2), tenaga kerja (X3), pupuk (X4) dan pestisida (X5)) dan variabel dependent (produksi kakao (Y)) ditransformasikan terlebih dahulu dalam bentuk logaritma natural. Kemudian persamaan fungsi produksi Cobb Douglas berubah menjadi persamaan regresi linear berganda. Persamaan tersebut diselesaikan dengan cara regresi berganda. Adapun model regresi linear berganda dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 16 *for window* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas

Variabel	B	Sig.
(Constant)	64.360	.066
Luas lahan (X1)	-139.552	.149
Jumlah tegakan (X2)	.423	.041
Tenaga kerja (X3)	80.979	.007
Pupuk (X4)	.016	.953
Pestisida (X5)	-23.903	.556

a. Dependent Variabel: Produksi

Sumber: data primer diolah (2025)

Secara keseluruhan masing-masing nilai *constant* dan koefisien variabel independen pada tabel terlihat berbeda. Dari tabel diatas persamaan regresi berganda yang dihasilkan adalah:

$$Y = 64,360 - 139,552 X_1 + 0,423 X_2 + 80,979 X_3 + 0,016 X_4 - 23,903 X_5 + e$$

Hasil perhitungan fungsi produksi Cobb Douglas diperoleh hasil bahwa variabel jumlah tegakan, tenaga kerja dan pupuk berkolerasi positif terhadap produksi kakao di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara. Sedangkan variabel luas lahan dan pestisida berkolerasi negatif terhadap produksi kakao di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara. Penelitian ini menggunakan taraf kepercayaan 5%. Menurut Saifuddin (2005) dalam Mustari (2020) besaran yang sering digunakan untuk menentukan taraf nyata dinyatakan dalam % yaitu 1% (0,01), 5% (0,05), 10% (0,1). Berikut adalah interpretasi dari model fungsi produksi Cobb-Douglas yang terbentuk:

Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi bertujuan untuk mengukur seberapa baik model regresi menjelaskan pengaruh variabel independen secara keseluruhan terhadap variabel dependen. Koefisien determinasi, yang nilainya berkisar antara 0 hingga 1, menunjukkan proporsi variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen dalam model. Semakin mendekati 1 nilai R^2 , semakin besar kontribusi variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Koefisien determinasi pada dasarnya dihitung dengan mengkuadratkan koefisien korelasi. Adjusted R^2 adalah nilai yang digunakan bukan R^2 karena cenderung terlalu optimistik dalam menggambarkan ketepatan regresi.

Berdasarkan hasil analisa menggunakan aplikasi SPSS versi 16 for window dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5. Uji Koefisien Determinasi Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.928 ^a	.861	.849	66.107

a. Predictors: (Constant), Pestisida, Luas Lahan, Pupuk, Tenaga Kerja, Jumlah Tegakan
b. Dependent Variable: Produksi

Sumber: data primer diolah (2025)

Nilai R yang didapatkan 0.928, artinya korelasi antara variabel luas lahan (X1), jumlah tegakan (X2), tenaga kerja (X3), pupuk (X4), dan pestisida (X5) terhadap variabel dependen produksi (Y) sebesar 0.928. Hal ini berarti terjadi hubungan sangat kuat antar variabel tersebut. Nilai Adjusted R Square memberikan gambaran besarnya kontribusi pengaruh variabel luas lahan (X1), jumlah tegakan (X2), tenaga kerja (X3), pupuk (X4), dan pestisida (X5) terhadap variabel dependen produksi (Y) sebesar 0.849. Angka ini akan diubah ke bentuk persen, artinya persentase sumbangan pengaruh variabel independen (luas lahan, jumlah tegakan, tenaga kerja, pupuk, pestisida) terhadap variabel dependen (produksi) sebesar 84,9%, sedangkan sisanya sebesar 15,1% artinya masih ada faktor lain yang mempengaruhi produksi kakao yang tidak dimasukkan ke dalam parameter penelitian.

Uji F

Uji F bertujuan untuk mengevaluasi apakah semua variabel independen secara simultan mempengaruhi variabel dependen. Dalam pengujian ini, hipotesis diuji pada tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$, dengan membandingkan nilai F_{hitung} dan F_{tabel} . Jika nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} , maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima, yang menunjukkan bahwa variabel independen secara bersama-sama memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Berdasarkan hasil analisa menggunakan aplikasi SPSS versi 16 for window dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Pengujian Secara Simultan ANOVA^b

Model	Df	Mean Square	F_{hitung}	F_{tabel}	Sig.
1 Regression	5	318652.983	72.915	2.37	.000 ^a
Residual	59	4370.180			
Total	64				

a. Predictors: (Constant), Pestisida, Luas Lahan, Pupuk, Tenaga Kerja, Jumlah Tegakan

b. Dependent Variable: Produksi

Sumber: data primer diolah (2025)

Dari hasil tabel di atas nilai F_{hitung} sebesar 41.566 sedangkan F_{tabel} diketahui $df_1 = 5$ dan $df_2 = 59$ dengan taraf kepercayaan 95% maka F_{tabel} diperoleh 2.37. Oleh karena itu, $F_{hitung} 72.915 > F_{tabel} 2.37$

dan nilai signifikansi $0.000 < 0.05$ maka dapat dikatakan (H_0) ditolak dan (H_1) diterima atau dengan kata lain secara bersama-sama variabel independen (luas lahan, jumlah tegakan, tenaga kerja, pupuk, pestisida) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (produksi).

Uji T

Uji t digunakan untuk mengevaluasi pengaruh masing-masing variabel independen secara individu terhadap variabel dependen dalam model regresi. Uji ini menilai signifikansi setiap variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Pengambilan keputusan didasarkan pada perbandingan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} : jika t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , maka variabel independen dianggap signifikan (H_1 diterima), dan jika t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , maka variabel independen dianggap tidak signifikan (H_0 diterima). Tingkat signifikansi yang digunakan adalah 5%. Berdasarkan hasil analisa menggunakan aplikasi SPSS versi 16 *for window* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Pengujian Secara Parsial

Variabel	t-Hitung	t-Tabel	Sig
(Constant)	1.874		.066
Luas Lahan	-1.461	1.671	.149
Jumlah Tegakan	2.093	1.671	.041
Tenaga Kerja	2.809	1.671	.007
Pupuk	.060	1.671	.953
Pestisida	-.592	1.671	.556

a. Dependent Variable: Produksi

Sumber: data primer diolah (2025)

Berdasarkan hasil pengujian yang disajikan pada tabel 7, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Variabel luas lahan (X_1) memiliki nilai sig. $0.149 > 0.05$ dan nilai $t_{hitung} -1.461 < t_{tabel} 1.671$, artinya bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sehingga menunjukkan bahwa variabel luas lahan (X_1) tidak terdapat pengaruh signifikan secara parsial terhadap produksi (Y) usahatani kakao di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara.
2. Variabel jumlah tegakan (X_2) memiliki nilai sig. $0.041 < 0.05$ dan nilai $t_{hitung} 2.093 > t_{tabel} 1.671$, artinya bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga menunjukkan bahwa variabel jumlah tegakan (X_2) terdapat pengaruh signifikan secara parsial terhadap produksi (Y) usahatani kakao di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wahyuni, 2024) bahwa jumlah tegakan berpengaruh signifikan terhadap produksi kakao. Koefisien regresi jumlah pohon berproduksi dalam penelitian ini adalah 2.093, hal ini menunjukkan bahwa didaerah penelitian jarak tanam yang digunakan untuk menanam tanaman kakao sudah benar dilihat dari tanda positif pada koefisien regresi jumlah tegakan (jumlah pohon berproduksi).
3. Variabel tenaga kerja (X_3) memiliki nilai sig. $0.007 < 0.05$ dan nilai $t_{hitung} 2.809 > t_{tabel} 1.671$, artinya bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga menunjukkan bahwa variabel tenaga kerja (X_3) terdapat pengaruh signifikan secara parsial terhadap produksi (Y) usahatani kakao di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wahyuni, 2024) bahwa tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produksi kakao. Koefisien regresi tenaga kerja dalam penelitian ini adalah 2.809, hal ini menunjukkan bahwa variabel tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi sehingga setiap penambahan 1 HOK kemungkinan akan meningkatkan produktivitas usahatani kakao dengan skala 1 Ha sebesar 2.809 kg.
4. Variabel pupuk (X_4) memiliki nilai sig. $0.953 > 0,05$ dan nilai $t_{hitung} 0.060 < t_{tabel} 1.671$, artinya bahwa H_0 terima dan H_1 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa variabel pupuk (X_4) tidak terdapat pengaruh signifikan terhadap produksi (Y) usahatani kakao di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara. Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ananda, Syahni, and Khairati, 2019) variabel pupuk berpengaruh signifikan terhadap produksi kakao. Koefisien regresi penggunaan pupuk dalam penelitian ini adalah 0.060, hal ini menunjukkan pada daerah penelitian penggunaan pupuk kurang dilihat dari pada koefisien regresi. Jika terjadi penambahan pupuk sebesar 1% maka terjadi penambahan produksi hanya

sekitar sebesar 0.060 kg, hal ini disebabkan karena pupuk merupakan input produksi penting yang membantu pertumbuhan tanaman namun apabila penggunaannya tidak sesuai dengan dosis yang benar maka produksi akan rendah. Penggunaan pupuk yang optimal dan sesuai takaran atau dosis dalam kegiatan usahatani dapat memberikan peningkatan hasil produksi.

5. Variabel pestisida (X5) memiliki nilai sig. $0.556 > 0.05$ dan nilai $t_{hitung} -0.592 < t_{tabel} 1.671$, artinya bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa variabel pestisida (X5) tidak terdapat pengaruh signifikan terhadap produksi (Y) usahatani kakao di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara. Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh (Saputro and Fidayani 2020) variabel pestisida berpengaruh signifikan terhadap produksi kakao. Penggunaan pestisida mempunyai peran penting dalam mencegah hama dan penyakit, pengawasan yang ketat dengan menyemprotkan pestisida dapat meningkatkan produksi. Jadi, ketika petani kakao tidak sesuai dengan SOP pemberian pestisida yaitu tepat dosis, tepat waktu dan tepat guna sehingga penggunaan pestisida harus dikurangi dan sesuai rekomendasi jika menginginkan produksi kakao mengalami peningkatan.

Pendapatan Petani Kakao

Analisis Biaya

Analisis biaya yang pada usahatani kakao adalah seluruh biaya yang dikeluarkan selama satu tahun. Adapun perhitungan biaya menurut Soekartawi (1995), biaya usahatani di klasifikasikan menjadi biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*).

1. Biaya tetap (*fixed cost*)

Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang jumlahnya selalu sama meskipun jumlah produksi berubah-ubah. Biaya tetap adalah biaya yang tidak mempengaruhi produksi dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit dan meskipun tidak melakukan produksi, besarnya biaya tidak tergantung pada besar kecilnya biaya produksi yang diperoleh. Biaya tetap yang dikeluarkan dalam penelitian ini meliputi nilai penyusutan alat.

Tabel 8. Rata-rata nilai penyusutan alat petani kakao di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara

No	Jenis Alat	Biaya Penyusutan (Rp)
1.	Parang	95.505,13
2.	Spayer	778.525,57
3.	Gunting pangkas/panen	63.020,51
Jumlah		937.051,21

Sumber: data primer diolah (2025)

Dalam usahatani ada biaya tetap yang harus dikeluarkan oleh petani yaitu penyusutan alat. Tabel 4.6 menunjukkan bahwa rata-rata biaya penggunaan alat parang sebesar Rp 95.505,13. Untuk alat spayer biaya penggunaannya sebesar Rp 778.525,57 dan alat gunting pangkas/panen sebesar Rp 63.020,51. Sehingga petani mengeluarkan seluruh biaya alat penyusutan sebesar Rp 937.051,21.

2. Biaya variabel (*Variable Cost*)

Biaya Variabel adalah semua biaya yang dikeluarkan oleh petani responden untuk pembelian pupuk dan pestisida yang biayanya berubah-ubah. Biaya variabel dalam penelitian ini meliputi, pupuk, pestisida dan biaya tenaga kerja.

a) Biaya Tenaga Kerja

Biaya penggunaan tenaga kerja adalah biaya yang dikeluarkan untuk membayar upah tenaga kerja luar keluarga dalam kegiatan usahatani kakao. Tenaga kerja yang digunakan petani di daerah penelitian yaitu tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga. Petani pada daerah penelitian yang menggunakan tenaga kerja dalam keluarga tidak diberikan upah kecuali pada tenaga keluarga luar keluarga. Rincian biaya tenaga kerja dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 9. Rata-rata biaya Tenaga Kerja Usahatani Kakao di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara

Jenis Kegiatan	Jumlah Tenaga Kerja (HOK)	Biaya Tenaga Kerja (Rp)
Pemanenan	92,37	4.487.500
Pemupukan	50,50	5.050.000
Pengendalian Hama	44,88	9.237.500
Jumlah		18.775.000

Sumber: data primer diolah (2025)

Berdasarkan tabel diatas rata-rata biaya tenaga kerja untuk pemanenan sebesar Rp 4.487.500, biaya tenaga kerja untuk pemupukan sebesar Rp 5.050.000 dan biaya tenaga kerja untuk pengendalian hama sebesar Rp 9.237.500.

b) Biaya Pupuk

Salah satu tindakan perawatan tanaman yang berpengaruh terhadap produksi tanaman adalah pemupukan. Pemupukan bertujuan untuk menambah ketersediaan unsur hara didalam tanah terutama agar tanaman dapat menyerapnya sesuai dengan kebutuhan. Pupuk yang digunakan oleh petani didaerah penelitian yaitupupuk urea, phonska dan NPK pelangi. Rata-rata biaya penggunaan pupuk pada usahatani kelapa sawit di daerah penelitian sebagai berikut:

Tabel 10. Rata-rata Biaya dan Harga Penggunaan Pupuk Usahatani Kakao di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara

No	Jenis Pupuk	Rata-Rata Penggunaan Pupuk Kg/Tahun	Harga Rata-Rata Pupuk (Rp)	Biaya Rp/Tahun
1.	Urea	44,62	3.600	160.615,38
2.	Phonska	87,69	3.300	289.384,62
3.	NPK Pelangi	61,92	3.000	185.769,23
Jumlah				635.769,23

Sumber: data primer diolah (2025)

Berdasarkan tabel diatas rata-rata penggunaan pupuk urea sebesar 44,62 Kg dan harga rata-rata pupuk Rp 3.600, rata-rata penggunaan pupuk phonska sebesar 87,69 Kg dan harga rata-rata Rp 3.300, penggunaan pupuk NPK pelangi sebesar 61,92 Kg dengan harga rata-rata Rp 3.000 Rata – rata penggunaan pupuk pada usahatani kakao sebesar Rp 635.769,23.

c) Biaya Pestisida

Selain penggunaan pupuk, pestisida merupakan salah satu faktor produksi dalam kegiatan usahatani. Biaya penggunaan pestisida dalam penelitian ini adalah sejumlah uang yang dikeluarkan untuk membeli pestisida yang digunakan dalam usahatani kakao. Pestisida yang digunakan petani pada daerah penelitian yaitu alika, nordox dan amister top. Rincian biaya pestisida di daerah penelitian dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 11. Rata-rata Biaya dan Harga Penggunaan Pestisida Usahatani Kakao di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara

No	Jenis Pestisida	Penggunaan Pestisida (L)	Harga Pestisida (Rp)	Total Biaya (Rp)
1.	Alika	38	73.000	2.774.000
2.	Nordox	25	75.000	1.875.000
3.	Amister Top	22,5	70.000	1.575.000
Jumlah				6.224.000

Sumber: data primer diolah (2025)

Berdasarkan tabel diatas rata – rata penggunaan pestisida alika sebebsar 38 liter dengan harga Rp 73.000, rata – rata penggunaan pestisida nordox 25 liter dengan harga Rp 75.000, rata-rata

penggunaan pestisida amister top 22,5 liter dengan harga Rp 70.000. Rata-rata biaya penggunaan pestisida yang dikeluarkan petani kakao sebesar Rp. 6.224.000.

Penerimaan Usahatani Kakao

Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Besarnya penerimaan yang diterima oleh petani untuk setiap rupiah yang dikeluarkan dalam kegiatan produksi usahatani dipengaruhi oleh jumlah produksi yang dihasilkan dan harga satuan produksi yang diterima. Semakin tinggi jumlah produksi dan harga satuan produksi yang dihasilkan maka penerimaan usahatani akan semakin besar, sebaliknya semakin rendah jumlah produksi yang dihasilkan dan harga satuan produksi yang dihasilkan maka penerimaan yang diperoleh petani akan semakin rendah.

Tabel 12. Rata-rata penerimaan petani kakao di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara

No	Uraian	Kg/Rp
1.	Produksi	406,23
2.	Harga	93.000
Penerimaan		37.779.390

Sumber: data primer diolah (2025)

Berdasarkan Tabel 12 menunjukkan jumlah produksi, harga dan penerimaan usahatani kakao di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara. Rata – rata produksi kakao sebesar 406,23 Kg, dengan harga kakao yaitu Rp 93.000 maka di peroleh penerimaan petani kakao di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara sebesar Rp 37.779.390.

Pendapatan Usahatani Kakao

Pendapatan usahatani adalah selisih antara total penerimaan dan total biaya produksi yang dikeluarkan. Pendapatan yang diperoleh adalah jumlah produksi kakao dikalikan dengan harga kemudian dikurangi total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Besarnya pendapatan usahatani kakao didaerah penelitian dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 13. Rata-Rata Pendapatan Petani Kakao

Uraian	Biaya (Rp)
A. Penerimaan	
Produksi	406,23
Harga	93.000
Total Penerimaan	37.779.390
B. Biaya Tetap	
Biaya Penyusutan Alat	937.051,21
Total Biaya Tetap	937.051,21
C. Biaya Variabel	
Tenaga Kerja	18.775.000
Pupuk	635.769,23
Pestisida	6.224.000
Total Biaya Variabel	25.634.769,23
D. Total Biaya	26.571.820,44
E. Pendapatan	11.207.569,56

Sumber: data primer diolah (2025)

Berdasarkan Tabel 13 menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan usahatani kakao di daerah penelitian, dengan harga jual rata-rata sebesar Rp 93.000 dan rata-rata produksi sebesar 406,23 Kg, sehingga total penerimaan yang didapatkan sebesar Rp 37.779.390, dengan total biaya sebesar Rp 26.571.820,44. Dengan demikian pendapatan petani kakao yang didapatkan sebesar Rp

11.207.569,56. Pendapatan petani sangat erat kaitannya dengan kesejahteraan dan dapat diketahui melalui kegiatan analisa usahatani yang berguna untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan suatu usahatani kakao (Masitah, et al, 2025).

KESIMPULAN

Pada penelitian ini dari analisis faktor produksi yang mempengaruhi produksi usahatani kakao di Kecamatan Pakue Tengah, secara parsial variabel independen (luas lahan, jumlah tegakan, tenaga kerja, pupuk dan pestisida) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (produksi). Untuk secara simultan atau secara bersama-sama hanya ada 2 variabel yaitu variabel jumlah tegakan dan tenaga kerja yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap produksi usahatani kakao di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara. Pendapatan yang diterima petani kakao di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara adalah rata-rata Rp 11.207.569,56/bulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, Sherly, Rahmat Syahni, and Rusda Khairati. 2019. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kakao Rakyat Di Kabupaten Tanah Datar (Studi Kasus Di Nagari Balimbing Kecamatan Rambatan, Kabupaten Tanah Datar)." *JOSETA: Journal of Socio-Economics on Tropical Agriculture* 1(1):97–103. doi:10.25077/joseta.v1i1.13.
- Butar. 2018. "Analisis Tingkat Pendapatan Dan Pengembangan Usahatani Kakao Di Kecamatan Mardingding Kabupaten Karo."
- Hasram, Farabi, Universitas Muhammadiyah Makassar, Jl Sultan Alauddin No, Gn Sari, Kec Rappocini, Kota Makassar, and Sulawesi Selatan. 2023. "Pengaruh Kegiatan Pengendalian P3s (Pemangkasan, Pemupukan, Panen Sering Dan Sanitasi) Terhadap Pendapatan Usaha Tani Kakao Di Desa Tarobok Luwu Utara." *Jurnal Sains Agribisnis* 3(2):54–63.
- Masitah, Masitah, and Hasbiadi Hasbiadi. 2022. "Daya Saing Komoditas Ekspor Unggulan Kakao Sulawesi Tenggara, Indonesia Di Pasar Internasional." *Agro Bali: Agricultural Journal* 5(3):559–67. doi:10.37637/ab.v5i3.1025.
- Masitah, Hasbiadi, Rahmawaty dan Rendi. 2025. Kinerja Pemasaran Agribisnis Kakao dalam Mendukung Kesejahteraan Petani di Kabupaten Kolaka. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis* 11(1): 1439-1445. <https://dx.doi.org/10.25157/ma.v11i1.17206>
- Panna, Mirnawati R., Marhawati, Nurdiana, Mustari, and Tuti Supatminingsih. 2021. "Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Produksi Kakao Di Kecamatan Tapango Kabupaten Polewali Mandar." *SOCIETIES: Journal of Social Sciences and Humanities* 1(2):1–11.
- Rizaldi, Mohamad, Christoporus Christoporus, and Wirahatmi Wirahatmi. 2022. "Analisis Pendapatan Usahatani Kakao Dengan Teknik Sambung Samping Di Desa Sidole Barat Kecamatan Ampibabo Kabupaten Parigi Moutong." *Jurnal Pembangunan Agribisnis (Journal of Agribusiness Development)* 1(1):80–86. doi:10.22487/jpa.v1i1.1273.
- Saputro, Wahyu Adhi, and Yuli Fidayani. 2020. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kakao Desa Nglanggeran Kecamatan Patuk Kabupaten Gunungkidul." *Vigor: Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika* 5(1):24–30. doi:10.31002/vigor.v5i1.2415.
- Wahyuni, Syahri; Masitah. 2024. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Kakao Di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara." *Jurnal Sains Agribisnis* 4(1):1–23. doi:<https://doi.org/10.55678/jsa.v4i1.1468>.
- Wigena, I. Gusti Putu, Hermanto Siregar, and Santun R. P. Sitorus. 2009. "Desain Model Pengelolaan Kebun Kelapa Sawit Plasma Berkelanjutan Berbasis Pendekatan Sistem Dinamis (Studi Kasus Kebun Kelapa Sawit Plasma PTP Nusantara V Sei Pagar, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau)." *Jurnal Agro Ekonomi* 27(1):81–108.
- Yani, Pitra. 2023. *Peran Kelembagaan Petani Dalam Mendukung Program Revitalisasi Tanaman Kakao Di Kecamatan Pakue Tengah Kabupaten Kolaka Utara.*