



PENGARUH HARGA KAKAO TERHADAP PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PETANI KAKAO (*Theobroma cacao L.*) DI DESA BULO KECAMATAN BULO KABUPATEN POLEWALI MANDAR

Muh. Arman Yamin Pagala¹, Musmawati², Andy Saputra³, Abd Wahab Jaharuddin⁴

Program Studi Agribisnis Universitas Al Asyariah Mandar

*Email: wabd66457@gmail.com

Abstract

Sektor perkebunan merupakan salah satu subsektor andalan yang sangat potensial bagi Pemerintah Kabupaten Polewali Mandar, khususnya dalam budidaya tanaman kakao. Kakao menjadi komoditas unggulan yang paling diminati oleh masyarakat setempat karena memiliki nilai jual yang relatif tinggi dan mudah dibudidayakan dalam waktu yang relatif singkat. Provinsi Sulawesi Barat selain dikenal sebagai daerah penghasil tanaman pangan, juga menjadi wilayah penghasil komoditas perkebunan. Oleh karena itu, petani kakao dituntut untuk mampu mengelola dan menganalisis usahanya dengan baik agar produksi dapat meningkat. Dengan meningkatnya harga kakao, diharapkan para petani juga dapat meningkatkan hasil produksi mereka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh harga terhadap produktivitas petani kakao di Desa Bulu. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, penyebaran kuesioner, dan dokumentasi. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan aplikasi SPSS. Teknik analisis data meliputi statistik deskriptif terhadap variabel, uji normalitas, analisis regresi linear sederhana, uji t parsial, serta koefisien determinasi. Berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh nilai Monte Carlo Sig. (2-tailed) sebesar 0,200 yang lebih besar dari 0,05, sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Persamaan regresi linear sederhana yang diperoleh adalah $Y = 1,117 + 1,115X$, yang menunjukkan bahwa setiap kenaikan harga sebesar 1% akan meningkatkan produktivitas sebesar 1,115 satuan. Hasil uji t parsial menunjukkan nilai t hitung sebesar 46,702 dengan nilai signifikansi 0,000 yang lebih kecil dari 0,05, sehingga harga terbukti berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap produktivitas petani kakao di Desa Bulu, Kecamatan Bulu. Sementara itu, hasil uji koefisien determinasi menunjukkan bahwa sebesar 53,4% variasi produktivitas dapat dijelaskan oleh perubahan harga..

Keywords : *Harga, Produktivitas*

Article history:

Received: 31/05/2025

Revised : 31/05/2025

Accepted :30/03/2026

Pendahuluan

Subsektor pertanian memiliki keunggulan relatif jika dibandingkan dengan subsektor lainnya. Hal ini dikarenakan masih adanya lahan yang belum dimanfaatkan secara optimal, terletak di kawasan yang memiliki iklim yang mendukung, tersedia tenaga kerja dalam jumlah yang besar, serta pengalaman selama periode krisis ekonomi yang menunjukkan ketahanan subsektor ini dengan pertumbuhan yang tetap menguntungkan. Situasi ini menjadi elemen krusial dalam meningkatkan daya saing harga produk pertanian Indonesia, baik di dalam negeri maupun di luar negeri, serta menjadi dasar utama dalam pengembangan komoditas pertanian secara berkelanjutan. Salah satu komoditas pertanian yang memiliki peran penting dengan nilai ekonomi yang tinggi dan reputasi yang baik di pasar internasional adalah cokelat. Tanaman cokelat (*Theobroma cacao L.*) merupakan

salah satu hasil perkebunan yang sebagian besar dibudidayakan oleh petani skala kecil atau perkebunan rakyat. Tanaman ini mempunyai kelebihan karena mampu menghasilkan bunga dan buah sepanjang tahun, yang membuka kesempatan bagi warga untuk menjadikannya sebagai sumber pendapatan rutin baik harian maupun mingguan. Budidaya kakao juga cukup populer di Indonesia. Menurut data Foresight (2020), Indonesia berada di posisi kelima sebagai negara penghasil kakao terbesar di dunia setelah Pantai Gading, Ghana, Ekuador, dan Nigeria, dengan total produksi mencapai 200.000 metrik ton.

Namun, isu yang dihadapi saat ini adalah produksi kakao di Indonesia antara tahun 2014 hingga 2019 mengalami variasi yang signifikan dan cenderung menurun, dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 2,60%. Data mendukung fakta ini, yang menunjukkan bahwa pada tahun 2014, produksi kakao total di Indonesia mencapai 325.000 metrik ton, tetapi kemudian mengalami penurunan drastis



menjadi 200.000 metrik ton pada tahun 2019 (Foresight, 2020). Berdasarkan penjelasan tersebut, terlihat penting untuk melaksanakan sebuah penelitian dengan tajuk “Dampak Harga Kakao terhadap Peningkatan Produktivitas Petani Kakao di Desa Bulu, Kecamatan Bulu.undoRephrase

Kakao merupakan komoditi andalan Kabupaten Polewali Mandar. Kakao dibudidayakan di hampir seluruh kecamatan dengan luas areal pertanaman 48.929,50 Ha, dan melibatkan petani sebanyak 46.554 kepala keluarga.

Kabupaten Polewali Mandar menjadi penghasil kakao terkemuka di Provinsi Sulawesi Barat pada tahun 2021 dengan kontribusi mencapai 55% dari total kabupaten di Provinsi Sulawesi Barat, (Rayan Irawansyah Husni 2024)undoRephrase

Metode Penelitian

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini di laksanakan di Desa Bulu Kecamatan Bulu Kabupaten Polewali Mandar Provinsi Sulawesi Barat. Pada bulan Maret sampai Juni 2025

Penentuan Responden

Penentuan individu yang menjadi sampel atau responden dilakukan dengan metode yang disengaja, atau dikenal sebagai purposive sampling, dengan anggapan bahwa pemilihan akan dilakukan berdasarkan karakteristik tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Dengan demikian, diharapkan dapat mengatasi isu-isu penelitian dan memilih individu yang tepat dari populasi. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Desa Bulu, yang mencatat jumlah petani sebanyak 399, peneliti memutuskan untuk memilih 40 responden dari total 399 orang, merujuk pada pendapat Tora Yamane seperti yang dikemukakan dalam Akdon pada tahun 2012 sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N.d^2 + 1}$$

Dengan keterangan

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

d = presisi yang ditetapkan = 15% = 0,15

Dengan menggunakan rumus di atas maka sampel yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N.d^2 + 1}$$

$$n = \frac{399}{399.0,15.0,15 + 1} = 39,99 = 40$$

Jenis dan Sumber Data

Data merupakan sekumpulan informasi yang memungkinkan peneliti untuk mencapai kesimpulan serta

mengambil tindakan. Dalam penelitian ini, sumber data yang digunakan adalah data primer dan sekunder.

1. Data Primer

Sumber data utama adalah jenis sumber yang memuat informasi pokok, yaitu informasi yang diperoleh secara langsung dari lokasi, seperti lewat narasumber atau informan. Data primer yang dipakai dalam penelitian ini berupa hasil wawancara dengan informan dalam bentuk transkrip atau rekaman suara. Sumber data yang digunakan dalam studi ini didapat langsung dari para petani kakao melalui proses wawancara.

2. Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah informasi tambahan yang diambil tidak secara langsung dari lokasi penelitian, tetapi melalui sumber yang telah disusun oleh orang lain, seperti buku, dokumen, gambar, atau statistik. Data sekunder dapat dimanfaatkan dalam penelitian, baik sebagai sumber pelengkap maupun sebagai sumber utama ketika tidak ada narasumber yang dapat diandalkan sebagai data primer.

Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan informasi adalah elemen krusial untuk mencapai hasil yang sukses dalam penelitian. Ini terkait dengan cara mengumpulkan informasi, siapa yang menjadi sumbernya, dan alat apa yang digunakan. Berikut adalah metode pengumpulan data yang diterapkan yaitu:

1) Metode Observasi langsung

Observasi langsung adalah ketika pengamat hadir secara fisik dan secara langsung mengawasi masalah yang ada. Observasi adalah metode pengumpulan informasi yang dilakukan melalui pengamatan, disertai dengan pencatatan mengenai kondisi atau perilaku dari objek yang ditargetkan.

2) Metode kuesioner

Kuesioner adalah metode pengumpulan informasi yang dilakukan oleh peneliti dengan memberikan serangkaian pernyataan atau tulisan kepada responden yang kemudian dijawab oleh mereka. Pada penelitian ini, kuesioner diterapkan dalam bentuk pernyataan terkait diversifikasi dan pendapatan, menggunakan skala 1-5, di mana; Skor (5) sangat setuju, (4) setuju, (3) cukup setuju, (2) tidak setuju, (1) sangat tidak setuju.

3) Metode Wawancara

Wawancara suatu kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan mengajukan pertanyaan kepada informan untuk mendapatkan informasi yang mendalam. Komunikasi antara pewawancara dengan yang di wawancarai bersifat intensif dan masuk kepada hal-hal yang bersifat detail.

4) Metode Dokumentasi

Teknik pengumpulan data melalui studi dokumentasi diartikan sebagai upaya untuk memperoleh informasi



berupa catatan tertulis/gambar yang tersimpan berkaitan dengan masalah yang diteliti.

Metode Analisis Data

Teknik pengolahan data menggunakan perhitungan melalui aplikasi SPSS, yaitu perangkat lunak statistik yang dirancang untuk mengelola informasi dengan tepat dan efektif, menghasilkan beragam output yang diperlukan oleh para pengambil keputusan.

Dalam penelitian ini, penulis menerapkan pendekatan penelitian kuantitatif. Sugiyono (2019) menguraikan bahwa metode kuantitatif berfokus pada pendekatan penelitian yang didasari prinsip-prinsip positivisme. Pendekatan ini diterapkan untuk mengatur sekelompok populasi atau sampel tertentu, serta mengumpulkan informasi menggunakan instrumen penelitian, dan melakukan analisis data yang bersifat numerik atau statistik.

Hasil dan pembahasan

1. Uji validitas data

Uji validitas dilakukan terhadap masing-masing item pernyataan dalam kuesioner. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode korelasi product moment antara skor item dengan skor total (skor instrumen).

Uji Validitas Variabel harga (X)

Variabel Pertanyaan	R.Hitung	R.Tabel	Kesimpulan
X Pertanyaan 1	0,774	0,312	Valid
X Pertanyaan 2	0,864	0,312	Valid
X Pertanyaan 3	0,676	0,312	Valid
X Pertanyaan 4	0,595	0,312	Valid
X Pertanyaan 5	0,669	0,312	Valid

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2025

Nilai dari R tabel dari uji validitas berdasarkan uji signifikansi 0,05 yaitu 0,312 yaitu dengan menggunakan dasar jumlah responden yaitu sebanyak 40 orang. Yang berarti jika hasil dari kuesioner yang digunakan memperoleh hasil lebih besar dari 0,312, maka pertanyaan kuesioner pada penelitian ini telah dianggap valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Menurut Ghozali, (2019) Untuk menentukan apakah suatu item valid atau tidak, setelah diperoleh r hitung kemudian membandingkan anatara r hitung dengan r tabel.

Berdasarkan hasil yang terlihat pada Tabel di atas, maka terlihat bahwa nilai r hitung (corrected item-total correlation) > nilai r tabel pada N =40. Dengan demikian, maka dapat dinyatakan bahwa semua pertanyaan pada kuisisioner untuk variabel harga adalah valid atau mampu,

Uji Validitas Variabel produktivitas (Y)

Variabel Pertanyaan	R.Hitung	R.Tabel	Kesimpulan
Y Pertanyaan 1	0,799	0,312	Valid
Y Pertanyaan 2	0,859	0,312	Valid
Y Pertanyaan 3	0,658	0,312	Valid
Y Pertanyaan 4	0,567	0,312	Valid
Y Pernyataan 5	0,675	0,312	Valid
Y Pertanyaan 6	0,799	0,312	Valid

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2025

Berdasarkan hasil yang terlihat pada Tabel , maka terlihat bahwa nilai r hitung (corrected item-total correlation) > nilai r tabel pada N =40. Dengan demikian, maka dapat dinyatakan bahwa semua pertanyaan pada kuisisioner untuk variabel produktivitas adalah valid atau mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuisisioner tersebut, sehingga dapat digunakan untuk analisis selanjutnya.

2. Uji Reliabilitas

Instrumen dikatakan reliabel apabila dipergunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Teknik yang digunakan untuk melakukan uji reliabilitas adalah dengan menggunakan Cronbach's Alpha. (Wiratna Sujerweni 2014) bahwa kuesioner dikatakan reliable jika nilai Cronbach's Alpha > 0,6.

Instrumen	Alpha Cronbach	Batas Alpha Cronbach	Keterangan
Harga (Xs)	0,728	0,6	Reliabel
produktivitas(Y)	0,789	0,6	Reliabel

Sumber : Hasil Olahan Kuisisioner, 2025

Berdasarkan Tabel diatas, maka terlihat bahwa Cronbach's Alpha dari masing-masing variabel tersebut semuanya diatas > dari 0,6, sehingga dengan demikian dapat dinyatakan bahwa pertanyaan yang ada pada kuisisioner adalah reliabel (andal) atau jawaban responden terhadap pertanyaan produksi untuk meningkatkan produksi adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.

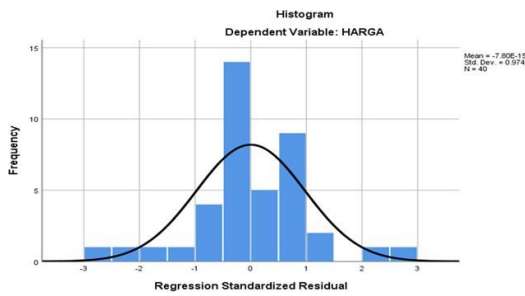
2. Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linier variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Uji normalitas juga bertujuan untuk menguji dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Dalam uji normalitas ini, metode yang akan digunakan adalah uji Kolmogorov-Smirnov. Menurut Ghozali (2018).



Uji normalitas menggunakan histogram



Grafik histogram pada uji normalitas penelitian ini dapat dikatakan normal jika garisnya membentuk seperti huruf U terbalik. Pada grafik diatas dapat tergambar bahwa pola distribusi dapat dikatakan baik

Uji Normalitas Kolmogorv Smirnov One-sample Kolmogorov-Smirnov Test

Unstandardized Residual		
N		40
Normal parameters	Mean	.000000
	Std. deviation	.21029885
Most Extremen Differences	Absolute	.189
	Positive	.189
	Negative	-.185
Test Statistic		.189
Asym.Sig (2-tailed)		.200

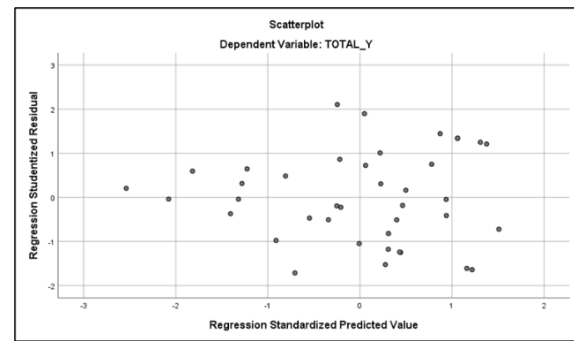
Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2025

Pada tabel diatas , nilai pada Asym p. Sig (2-Tailed) yaitu sebesar 0,200. Jika menggunakan tingkat signifikansi sebesar 0,05, yang dimana jika lebih besar dari tingkat seignifikansi tersebut, maka data residu penelitian dianggap telah terdistribusi dengan normal.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ini terjadi ketidaksamaan varian dari nilai residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah yang tidak terjadi heterokedasitas. Metode uji yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan metode scattersplot.

Uji Heteroskedastisitas Metode Scatterplot



Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2025

Pada grafik gambar diatas terlihat bahwa titik-titik yang ada menyebar, acak, tidak berpola serta tidak hanya berkumpul pada suatu titik tertentu. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas pada hasil analisis dengan menggunakan metode ini. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa model regresi penelitian ini tidak terjadi heteroskedastisitas serta layak digunakan untuk melakukan penelitian.

4. Uji Multikolonieritas

Model regresi dikatakan baik jika tidak terjadi multikolonieritas pada hasil pengujiannya. Uji multikolonieritas dalam penelitian ini bertujuan menguji apakah terjadi interkorelasi (hubungan yang kuat) diantara variabel independent atau lebih dikenal dengan kata lain tidak multikolonieritas. Suatu uji dapat dikatakan baik yaitu jika tidak terjadi gejala multikolonieritas dengan cara mendeteksi ada atau tidaknya gejala tersebut dengan melakukan pengujian menggunakan uji nilai tolerance lebih besar dari 0,100 dan nilai VIF lebih kecil dari 10.

Uji multikolonieritas metode Tolerance dan VIF

Colinarity Statistics		
Model	Tolerance	VIF
1 HSRGA	1.000	1.000

a. dependent Variabel : PRODUKTIVITAS

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2025

Pada tabel 10 terlihat bahwa nilai Tolerance variabel harga (X) adalah sebesar 1.000. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolonieritas.

5. Uji T (Uji Parsial)

Ghozali (2018) mengatakan bahwa uji stastistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Pengujian dilakukan dengan menggunakan significance level 0,05 ($\alpha=5\%$).



uji T (Parsial)

Model	B	Std. Error	Beta	T	Sig.
1_(constant)	1.177	.594		1.982	.055
HARGA	1.115	.025	.991	46.70	.000

a. Dependent Variable: PRODUKTIVITAS
 Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2025

Pada tabel diatas, nilai t hitung yang diperoleh adalah 46,702, sedangkan nilai t tabel yang dipakai adalah 2,026. Berdasarkan teori Ghozali, apabila t hitung melebihi t tabel maka ada suatu pengaruh, sedangkan sebaliknya jika lebih rendah menandakan tidak ada pengaruh. Selain itu, untuk tingkatan signifikansi, jika signifikansi kurang dari 0,05 maka ada pengaruh, namun jika lebih dari itu maka tidak berpengaruh. Menurut Muh. Arman Yamin Pagala et al (2023) Peningkatan produktivitas kakao tentu saja berkenaan dengan kompetensi budidaya, pemanenan, pasca panen, pengolahan dan teknis pemasaran

6. Metode Analisis Persamaan Regresi Linear Sederhana

Unstandardized Coefficients

Model	B	Std. Error	Beta	T	Sig.
1_(constant)	1.177	.594		1.982	.055
HARGA	1.115	.025	.991	46.70	.000

a. Dependent Variable: PRODUKTIVITAS
 Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2025

Persamaan regresi dalam penelitian ini berdasarkan tabel dapat dituangkan kedalam persamaan sebagai berikut. Persamaan regresi linear sederhana dapat dicari dengan rumus :

$$Y = a + \beta X$$

- a: Konstanta
- β: Koefisien Regresi
- X: Harga
- Y: Produktivitas

Dari Tabel diatas menunjukkan hasil yang diperoleh nilai constant (a) sebesar 1,177 sedangkan nilai Harga (b/koefisien regresi) sebesar 1,115 Dari hasil tersebut dapat dimasukkan dalam persamaan regresinya sebagai berikut:

$$Y = a + \beta x$$

$$Y = 1,177 + 1,115 X$$

Hasil persamaan diatas dapat dijelaskan bahwa konstanta sebesar 1,117 yang mengandung arti bahwa nilai konsistensi variabel produktivitas sebesar 1,117 koefisien regresi X sebesar 1,115 yang menyatakan bahwa penambahan 1% nilai Harga maka Produktivitas akan bertambah sebesar 1,115. Koefisien regresi tersebut bernilai positif, sehingga dapat dikatakan bahwa arah pengaruh Harga (variabel X) terhadap Produktivitas (variabel Y) adalah positif. Dan berdasarkan nilai signifikansi yang diperoleh dari tabel diatas sebesar 0,000 < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel Harga (X) berpengaruh terhadap variabel Produktivitas (Y).

7. Koefisen Determinasi

Koefisien determinasi adalah suatu indikator yang digunakan untuk menggambarkan berapa banyak variasi yang dijelaskan dalam model. Berdasarkan nilai R2 dapat diketahui tingkat signifikansi atau kesesuaian hubungan variabel bebas dan tak bebas dalam regresi linear. Koefisien regresi dilakukan untuk melihat seberapa besar variabel bebasnya dalam menjelaskan variabel terikatnya.

Koefisien Determinasi

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.534 ^a	.380	.369	1.291

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2025

Berdasarkan tabel terlihat bahwa Koefisien determinasi (R2) bertujuan untuk mengukur kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Nilai R2 yang semakin mendekati 1 berarti variabel-variabel independen (Harga) semakin mampu menjelaskan variasi variabel dependen (Produktivitas) dimana nilai R square adalah 0,534 atau 53,4%. Dalam penelitian ini diperoleh hasil bahwa variabel Harga memiliki pengaruh sebesar 53,4% terhadap produktivitas petani kakao desa bulo Kecamatan bulo Kabupaten Polewali Mandar. Sementara itu, 46,6% lainnya berasal dari pengaruh variabel atau faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pengaruh harga kakao terhadap peningkatan produktivitas petani kakao di Desa Bulu, terhadap luas lahan dan produksi, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Variabel Harga memberikan pengaruh sebesar 53,4 % terhadap Produktivitas, harga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi dan luas lahan, terutama dalam konteks pertanian. Kenaikan harga dapat mendorong peningkatan produksi, sementara penurunan harga dapat mengakibatkan penurunan produksi atau bahkan alih fungsi lahan. Perubahan harga juga dapat mempengaruhi keputusan petani dalam mengelola luas lahan mereka, termasuk apakah akan memperluas atau mengurangi area tanam. sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini sebesar 46,6%. Secara hasil uji t atau parsial, Harga berpengaruh positif signifikan terhadap tingkat Produktivitas petani kakao. Nilai thitung sebesar 46,702 lebih besar dari nilai t tabel 2,026 dengan nilai sigifikansi 0,000 < 0,05 yang berarti hipotesis Ha diterima bahwa Harga berpengaruh positif terhadap tingkat Produktivitas petani kakao di Desa Bulu Kecamatan Bulu.



Daftar Pustaka

- Foresight Commodity Services. 2020. Cocoa. USA: Suite 300, Lisle, Illinois.
- Ghozali, Imam. (2018). Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Ghozali, I. (2019). Desain Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Pagala, Muhammad Arman Yamin, Nurdiya Nurdiya, Siti Nuralia, Muhammad Saleh. "Persepsi petani terhadap peran dan fungsi kelembagaan petani kakao di Kecamatan Binuang Kabupaten Polewali Mandar." *AGROVITAL: Jurnal Ilmu Pertanian* 8.2 (2023): 215-220.
- Ryan Irawansyah Husni, Ryan Irawansyah Husni (2024) Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Kakao (*Theobroma cacao L.*) Di Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar. Other thesis, Universitas Muslim Indonesia.
- Sugiyono. 2019. Metode Penelitian kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Tora Yamane, (2012), Elementary Sampling Theory, Englewood Cliffs, Prentice Hall
- Wiratna Sujarweni, (2014) Metode: Lengkap dan Praktis.