

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI PRODUKSI KAKAO DI DESA GIMPU KECAMATAN KULAWI SELATAN KABUPATEN SIGI

Factors Affecting Cookao Produktion In Gimpu Village, Kecamatan Kulawi Selatan Sigi District

Melisa¹⁾, Dance Tangkesalu²⁾, Karlina Mushin²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

²⁾Staf Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu
E-mail: melysia0103@gmail.com, Dancetangkesalu@gmail.com, Karlinamuhsin81@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of land area (X1), chemical fertilizer urea (X2), chemical fertilizer TSP (X3), chemical fertilizer NPK Phonska (X4), chloromite pesticide (X5), dursban pesticide (X6), and labor (X7) on Cocoa production in Gimpu Village, Kulawi Selatan District, Sigi Regency. This research was conducted in November-December 2019. Determination of respondents was carried out using a simple random sampling method (simple random sampling). The number of respondents in this study was determined using the equation that formulated by Slovin. The total population of farmers who cultivate cocoa is (N) 170 farmers with an error rate of e of 15% so that the number of respondent farmers in this study is 37 who farmer who ferming the cocoa. Based on the analysis, that has been done so the conclution it is concluded that the free variable of land area (X1), chemical fertilizer urea (X2), chemical fertilizer TSP (X3), chemical fertilizer NPK Phonska (X4), chloromite pesticide (X5), dursban pesticide (X6), and energy work (X7) simultaneously (together) had a significant effect on cocoa production in Gimpu Village, Kulawi Selatan District, Sigi Regency where $F_{count} 443, 373 > T_{table} 2.045$ at 95% confidence level with a Determinant Coefficient value (R²) 0.988 this shows that the variable 98.8% of cocoa farm production is influenced by independent variables, while the remaining 1.2% is influenced by other variables outside the model. The use of land area (X1), use of TSP chemical fertilizer (X3), use of phonska chemical fertilizer (X4) had a significant effect on cocoa production (Y) in Gimpu Village, while partially the urea fertilizer variable (X2), use of chloromite pesticides (X5) used pesticides dursban (X6), and and labor (X7) had no significant effect on cocoa production (Y) in Gimpu Village, Kulawi Selatan District, Sigi Regency.

Keywords : Production, Cocoa Farming, Cocoa Production Factors, Respondents, Cobb-Douglas Function Analysis, Population, Gimpu Village, Kulawi Selatan District, Sigi Regency.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh luas lahan (X1), pupuk urea (X2), pupuk TSP (X3), pupuk NPK Phonska (X4), pestisida kloromit (X5), pestisida dursban (X6), dan tenaga kerja (X7) terhadap produksi kakao di Desa Gimpu Kecamatan Kulawi Selatan Kabupaten Sigi. Metode penelitian ini menggunakan analisis fungsi Cobb-Douglas. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November-Desember 2019. Penentuan responden dilakukan dengan menggunakan metode sample acak sederhana (*simple random sampling*). Jumlah responden dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan

persamaan yang dirumuskan oleh Slovin. Jumlah populasi petani yang berusahatani kakao sebanyak (N) 170 petani dengan tingkat kesalahan e sebesar 15% sehingga di dapatkan jumlah petani responden dalam penelitian ini sebesar 37 petani usahatani kakao. Berdasarkan analisis yang dilakukan, maka diperoleh kesimpulan bahwa variable bebas luas lahan (X1), pupuk urea (X2), pupuk TSP (X3), pupuk NPK Phonska (X4), pestisida kloromit (X5), pestisida dursban (X6), dan tenaga kerja (X7) secara simultan (bersama-sama) berpengaruh nyata terhadap produksi kakao di Desa Gimpu Kecamatan Kulawi Selatan Kabupaten Sigi dimana $F_{hitung} 443,373 > T_{tabel} 2,045$ pada tingkat kepercayaan 95% dengan nilai Koefisien Determinan (R^2) 0,988 hal ini menunjukkan bahwa variabel produksi usahatani kakao sebesar 98,8 % di pengaruhi oleh variabel bebas sedangkan sisanya 1,2 % dipengaruhi oleh variabel-variabel lain luar model. Penggunaan luas lahan (X1), penggunaan pupuk TSP (X3), penggunaan pupuk phonska (X4) pengaruh nyata terhadap produksi (Y) kakao di Desa Gimpu, sedangkan secara parsial variabel pupuk urea (X2), penggunaan pestisida kloromit (X5) penggunaan pestisida dursban (X6), dan dan tenaga kerja (X7) pengaruh tidak nyata terhadap produksi (Y) kakao di Desa Gimpu Kecamatan Kulawi Selatan Kabupaten Sigi.

Kata Kunci : Produksi, Usahatani Kakao, Faktor-Faktor Produksi Kakao, Responden, Analisis Fungsi Cobb-Douglas, Populasi, Desa Gimpu, Kecamatan Kulawi Selatan, Kabupaten Sigi.

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara agraris memiliki potensi untuk mengembangkan usaha agribisnis di tengah era globalisasi. Usaha ini diharapkan mampu memberi kontribusi yang lebih besar terhadap sektor pertanian dalam rangka meningkatkan perekonomian. Salah satu poin dalam menyebutkan kebutuhan untuk merevitalisasi pertanian sebagai upaya untuk membangun pertanian Indonesia dari sederhana menjadi pertanian berbasis agribisnis (Darwanto, 2010).

Salah satu sub sektor pertanian yang perlu dikembangkan adalah sub sektor perkebunan. Potensi yang perlu dikembangkan berkenaan dengan diversifikasi komoditi khususnya dibidang perkebunan adalah komoditi kakao baik dipasar domestik maupun dipasar Internasional mempunyai prospek yang cerah antara lain ditandai dengan terus meningkatnya nilai ekspor komoditi kakao secara Nasional, sehingga memberikan dan menambah devisa bagi Negara (Goenadi, dkk, 2005).

Luas lahan perkebunan yang ada di Sulawesi Tengah akan memberikan peran cukup tinggi bagi masyarakat petani kakao dan perekonomian suatu daerah. Yantu dkk (2009)

menyatakan bahwa sub sektor perkebunan merupakan sub sektor pendukung utama untuk sektor pertanian dalam perekonomian Sulawesi Tengah.

Dominasi rendahnya mutu kakao juga menyebabkan banyak industri cokelat dalam negeri kesulitan mendapatkan biji kakao yang memiliki cita rasa baik. Widyatomo dan Mulato (2008) menyebutkan bahwa untuk mendapatkan cita rasa kakao yang baik harus melakukan proses pengolahan biji kakao dengan fermentasi. Fermentasi bertujuan untuk membentuk cita rasa khas cokelat dan mengurangi rasa pahit serta sepat yang ada didalam biji kakao (Wahyudi, 1988; Clapperton, 1994; Widyotomo dkk., 2001).

Wahyudi, 2009 menyatakan bahwa Pengembangan kakao di Indonesia tidak lepas dari berbagai masalah yang dijumpai dari sektor hulu hingga hilir. Beberapa masalah di sektor hulu antara lain produktivitas tanaman masih rendah, serta adanya serangan hama dan penyakit. Dominasi rendahnya mutu kakao juga menyebabkan banyak industri cokelat dalam negeri kesulitan mendapatkan biji kakao yang memiliki citarasa baik.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui berapa besar produksi luas lahan, pupuk urea, pupuk TSP, pupuk NPK phonska, pestisida kloromit, pestisida dursban, dan tenaga kerja terhadap kakao di Desa Gimpu Kecamatan Kulawi Selatan Kabupaten Sigi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Gimpu Kecamatan Kulawi Selatan Kabupaten Sigi. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Desa tersebut merupakan penghasil kakao di kecamatan Kulawi Selatan Kabupaten Sigi. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan November-Desember 2019.

Populasi dalam penelitian ini ialah semua petani kakao yang ada di Desa Gimpu. Asumsi bahwa populasi dalam penelitian ini bersifat homogen (petani kakao). Penentuan responden dilakukan dengan menggunakan metode Sampel Acak Sederhana (*Simpel Random Sampling*). Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 170 petani kakao, dengan jumlah responden sebanyak 37 responden.

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

$$n = \frac{170}{1 + 170(0,15)^2}$$

$$n = \frac{170}{1 + 3,825}$$

$$n = \frac{170}{4,825}$$

$$n = 37$$

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan cara observasi, dan wawancara langsung terhadap responden dengan menggunakan daftar pertanyaan (*quesioner*), sedangkan data sekunder diperoleh dari beberapa literatu dan dinas terkait dengan literatur yang ada referensinya dengan penelitian ini.

Analisis Data. Data yang diperoleh akan dialisis dengan menggunakan dua metode analisis yaitu.

Analisis Fungsi Cobb-Douglas. Berdasarkan masalah dan tujuan dari penelitian ini, maka model analisis yang digunakan adalah analisis fungsi Cobb-Douglas, yaitu suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua variable atau lebih, variable yang satu disebut variable *independen* (Y) dan yang lain disebut variable *dependen* (X).

Menurut Soekartawi (2003) analisis dengan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas secara matematik dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$Y = b_0 \cdot X_1^{b_1} \cdot X_2^{b_2} \cdot X_3^{b_3} \cdot X_4^{b_4} \cdot e^\mu$$

Mengubah bentuk linear berganda yang ditransformasikan dalam bentuk logaritma natural (Ln) untuk memudahkan pendugaan, sehingga persamaan berubah menjadi :

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + \mu$$

Keterangan :

- Y = Produksi Kakao (kg)
- X₁ = Luas Lahan (Ha)
- X₂ = Pupuk Urea (Kg)
- X₃ = Pupuk TSP (Kg)
- X₄ = Pupuk NPK Phonska (Kg)
- X₅ = Pestisida Kloromit (Liter)
- X₆ = Pestisida Dursban (Liter)
- X₇ = Tenaga Kerja (HOK)
- b₀ = *Intercept* (konstan)
- b₁-b₄ = Parameter Yang Diduga (koefisien Regresi)
- μ = Kesalahan Pengganggu (*error term*)

Menurut Soekartawi (2003), mengetahui ketepatan model maka digunakan koefisien

determinasi (R^2) yang dirumuskan sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah kuadrat regresi}}{\text{Jumlah kuadrat total}}$$

Keterangan :

R^2 = koefisien determinasi
JKR = Jumlah kuadrat regresi
JKT = Jumlah kuadrat total

Pengaruh semua variable independent secara bersama-sama terhadap variable dependent dapat diketahui dengan menggunakan statistic uji F (*Overralf Test*) dengan rumus Gujarati (2003):

$$F - \text{hitung} = \frac{KTR}{KTS}$$

Keterangan :

F = Uji Fisher (*Fisher Test*)
KTR = Kuadrat Tengah Regresi
KTS = Kuadrat Tengah Sisa

Bentuk hipotesis :

$H_0 : b_i = 0$, artinya bahwa faktor-faktor yang diminati berpengaruh tidak nyata terhadap produksi.

$H_1 : b_1 \neq 0$ artinya bahwa minimal salah satu faktor yang diamati berpengaruh nyata terhadap produksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglass. Soekartawi (2003), mengemukakan bahwa fungsi produksi adalah hubungan antara variabel yang dijelaskan (Y) dengan variabel yang menjelaskan (X). analisis fungsi produksi dering dilakukan para peneliti, karena para peneliti menginginkan informasi bagaimana sumberdaya yang terbatas dapat dikelola dengan baik agar produksi yang dihasilkan maksimal.

Pengaruh dari penggunaan faktor-faktor produksi terhadap usahatani kakao dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan analisis fungsi Cobb-Douglas, dimana tingkat produksi (Y) sebagai input variabel tidak bebas dan input produksi (X) sebagai variabel bebas. Faktor-faktor produksi dalam penelitian ini yang dianalisis adalah Luas Lahan (X1), Pupuk Urea (X2), Pupuk TSP (X3), Pupuk Phonska (X4), Pestisida Kloromit (X5), Pestisida Dursban (X6), dan Tenaga Kerja (X7). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui variabel yang berpengaruh terhadap produksi kakao di Desa Gimpu dengan menggunakan analisis regresi yaitu dengan menggunakan uji statistik. Pengujian dengan uji statistic ini dapat dilakukan dengan R^2 , F uji dan t uji. Hasil analisis regresi maka dapat disusun anova dan taksiran koefisien regresi dari pengaruh input produksi terhadap produksi usahatani kakao di Desa Gimpu terlihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Anova Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Produksi Kakao Di Desa Gimpu Kecamatan Kulawi Selatan Kabupaten Sigi, 2020.

Sumber	DB	JK	KT	Ftabel	Fhitung	Sig
Regresi	7	55,209	7,887	2,35	443,373	0,000 ^p
Residual	32	.569	0,018			
Total	29	55,778				

Tabel 1 menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 443,373 > F_{tabel} = 2,35$ pada tingkat kepercayaan 95 % yang membuktikan menolak H_0 dan menerima H_1 , artinya variabel bebas luas lahan (X1), pupuk urea (X2), pupuk TSP (X3), pupuk NPK Phonska (X4), pestisida kloromit (X5), pestisida dursban (X6) dan tenaga kerja (X7) secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani kakao di Desa Gimpu Kecamatan Kulawi Selatan

Kabupaten Sigi. Adapun pengaruh masing-masing variabel bebas (X) terhadap variabel tidak bebas Y digunakan uji T, terlihat pada tabel 2.

Pengaruh dari masing-masing variabel bebas (X) terhadap variabel tidak bebas (Y). digunakan student tes (Uji t). hasil pengujian analisis faktor-faktor yang memengaruhi produksi kakao di Desa Gimpu dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Faktor-Faktor Produksi Usahatani Kakao Secara Parsial Di Wilayah Penelitian.

Variabel	Koefisien Regresi	T-hitung	Sig
Konstanta	0,324	0,686	0.498
Luas Lahan (X1)	0,398	5,790	0.000
Pupuk Urea (X2)	0,116	0,992	0.329
Pupuk TSP (X3)	0,308	2,301	0.028
Pupuk Phonska (X4)	0,611	3,658	0.001
Pestisida Kloromit (X5)	0,132	1,261	0.217
Pestisida Dursban (X6)	0,026	0,159	0.875
Tenaga Kerja (X7)	-0,001	-0,052	0.959
Adjusted R Square	0,988		
F_{hitung}	443,373		
F_{tabel}	2,35		
T_{tabel}	2,045		

Sumber : Hasil Analisis Data Primer, 2020.

Nilai Koefisien Determinan (R^2) sebesar 0,988, hal ini menunjukkan bahwa variabel produksi usahatani kakao sebesar 98,8% dipengaruhi oleh variabel bebas sedangkan sisanya 1,2% dipengaruhi oleh variabel-variabel lain diluar model. Kemudian, berdasarkan hasil estimasi koefisien regresi pada tabel 2 dapat dituliskan dalam bentuk persamaan matematis sebagai berikut :

$$Y = 0,686 + 5,790 X_1 + 0,992 X_2 + 2,301 X_3 + 3,658 X_4 + 1,261 X_5 + -0,159 X_6 + -0,052 X_7$$

Pengaruh masing-masing (parsial) variabel terhadap produksi kakao di Desa Gimpu Kecamatan Kulawi Selatan Kabupaten Sigi adalah sebagai berikut :

Luas Lahan (X1). Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel luas lahan (X1) berpengaruh sangat nyata terhadap peningkatan produksi kakao. Hal ini ditunjukkan oleh nilai $t_{hitung} 5,790 > t_{tabel} 2,045$ pada tingkat kepercayaan 95% artinya H_1 diterima H_0 ditolak. Artinya secara parsial variabel bebas luas lahan (X1) berpengaruh sangat nyata terhadap produksi

kakao di Desa Gimpu Kecamatan Kulawi Selatan kabupaten Sigi.

Nilai Koefisien untuk variable luas lahan (X1) adalah 0,398 artinya apabila dilakukan penambahan luas lahan sebesar 1% maka produksi kakao akan bertambah sebesar 0,398%. Hal ini menjelaskan bahwa peningkatan luas lahan akan meningkatkan produksi kakao di Desa Gimpu Kecamatan Kulawi Selatan kabupaten Sigi.

Hal ini diperkuat oleh pendapat Mubyarto (1989), bahwa lahan sebagai salah satu faktor yang mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usahatani. Lahan pertanian merupakan penentu dari pengaruh faktor produksi komoditas pertanian. Secara umum dikatakan, semakin luas semakin yang dipergunakan maka semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan oleh lahan tersebut.

Pupuk Urea (X2). Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan pupuk urea (X2) berpengaruh tidak nyata terhadap produksi kakao. Hal ini ditunjukkan oleh $t_{hitung} 0,992 < t_{tabel} 2,045$ dengan nilai signifikan 0,329 pada taraf $\alpha 0,05$ yang artinya variabel penggunaan pupuk urea berpengaruh tidak nyata terhadap produksi usahatani kakao sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak, dimana koefisien regresi 0,116. Hal ini menunjukkan bahwa apabila penggunaan pupuk urea meningkat 1% maka tingkat produksi usahatani kakao akan meningkat sebesar 0,116% dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

Hasil penelitian ini didukung oleh Irsad, (2015) melakukan penelitian tentang tanaman kakao dengan menggunakan analisis Cobb-Douglas dengan mengambil salah satu faktor produksi yaitu pupuk urea, variabel ini sangat berpengaruh nyata terhadap produksi kakao di Desa Desa Masari Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong.

Pupuk TSP (X3). Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan pupuk TSP (X3) secara parsial berpengaruh nyata terhadap produksi kakao (Y), dimana diperoleh nilai $t_{hitung} 2,301 > t_{tabel} 2,045$ dengan nilai signifikan 0,028 pada taraf $\alpha 0,05$, yang artinya variabel pupuk TSP berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani kakao sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, dimana koefisien regresi 0,308. Hal ini menunjukkan bahwa apabila penggunaan pupuk TSP meningkat 1% maka tingkat produksi usahatani kakao akan menurun sebesar 0,308% dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

Hasil penelitian ini didukung oleh Setiawan F, (2013) melakukan penelitian tentang tanaman kakao dengan menggunakan analisis Cobb-Douglas dengan mengambil salah satu faktor produksi yaitu pupuk TSP, variabel ini tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kakao di Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai.

Pupuk NPK Phonska (X4). Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan pupuk NPK Phonska (X4) secara parsial berpengaruh nyata terhadap produksi kakao (Y), dimana diperoleh nilai $t_{hitung} 3,658 > t_{tabel} 2,045$ dengan nilai signifikan 0,001 pada taraf $\alpha 0,05$, yang artinya variabel pupuk NPK Phonska berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani kakao sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, dimana koefisien regresi 0,611. Hal ini menunjukkan bahwa apabila penggunaan pupuk TSP meningkat 1% maka tingkat produksi usahatani kakao akan menurun sebesar 0,611% dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

Hasil penelitian ini didukung oleh Irsad, (2015) melakukan penelitian tentang tanaman kakao dengan menggunakan analisis Cobb-Douglas dengan mengambil salah satu faktor produksi yaitu penggunaan pupuk. Variabel ini berpengaruh positif dan signifikan

terhadap produksi kakao di Desa Masari Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong.

Pestisida Kloromit (X5). Hasil analisis menunjukkan bahwa pestisida kloromit (X5) berpengaruh tidak nyata terhadap produksi kakao di Desa Gimpu. Hal ini ditunjukkan oleh $t_{hitung} 1,261 < t_{tabel} 2,045$ dengan nilai signifikat 0,217 pada taraf $\alpha 0,05$, yang artinya variabel pestisida kloromit berpengaruh tidak nyata terhadap produksi usahatani kakao sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya secara parsial variabel bebas pestisida kloromit (X5) berpengaruh tidak nyata terhadap produksi usahatani kakao di Desa Gimpu. Nilai koefisien regresi pestisida kloromit (X5) sebesar 0,132 hal tersebut memberikan makna bila penggunaan pestisida kloromit ditambah 1%, maka akan meningkatkan produksi sebesar 0,132%.

Hasil penelitian ini didukung oleh Iqbal, (2014) melakukan penelitian tentang tanaman kakao dengan menggunakan analisis Cobb-Douglas dengan mengambil salah satu faktor produksi yaitu penggunaan pestisida kloromit (X5). Variabel ini berpengaruh nyata terhadap produksi kakao di Desa Pulu Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi.

Pestisida Dursban (X6). Hasil analisis menunjukkan bahwa pestisida dursban (X6) berpengaruh tidak nyata terhadap produksi kakao di Desa Gimpu. Hal ini ditunjukkan oleh $t_{hitung} 0,159 < t_{tabel} 2,045$ dengan nilai signifikat 0,875 pada taraf $\alpha 0,05$, yang artinya variabel pestisida dursban berpengaruh tidak nyata terhadap produksi usahatani kakao sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya secara parsial variabel bebas pestisida dursban (X6) berpengaruh tidak nyata terhadap produksi usahatani kakao di Desa Gimpu.

Nilai koefisien regresi pestisida dursban (X6) sebesar 0,026 hal tersebut memberikan makna bila penggunaan pestisida dursban

ditambah 1%, maka akan meningkatkan produksi sebesar 0,026%.

Hasil penelitian ini didukung oleh Irsad, (2015) melakukan penelitian tentang tanaman kakao dengan menggunakan analisis Cobb-Douglas dengan mengambil salah satu faktor produksi yaitu pestisida dursban, variabel ini sangat berpengaruh nyata terhadap produksi kakao di Desa Masari Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong.

Tenaga Kerja (X7). Hasil analisis menunjukkan bahwa tenaga kerja (X7) berpengaruh tidak nyata terhadap produksi kakao di Desa Gimpu. Hal ini ditunjukkan oleh $t_{hitung} -0,052 < t_{tabel} 2,045$ dengan nilai signifikat 0,959 pada taraf $\alpha 0,05$, yang artinya variabel tenaga kerja berpengaruh tidak nyata terhadap produksi usahatani kakao sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya secara parsial variabel bebas tenaga kerja (X7) berpengaruh tidak nyata terhadap produksi usahatani kakao di Desa Gimpu.

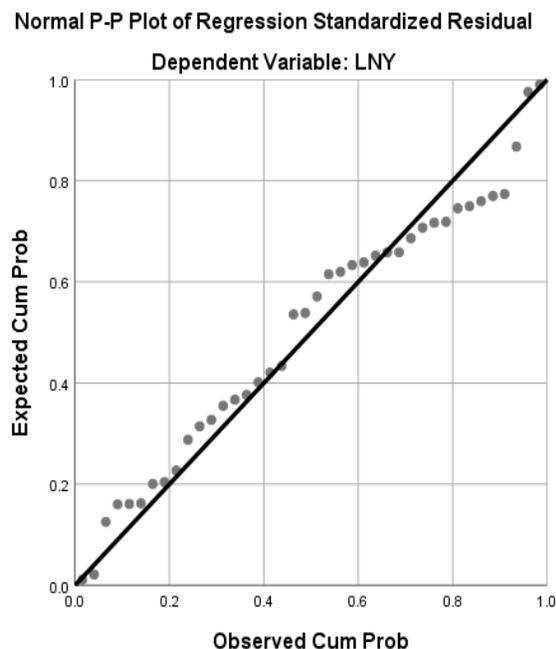
Nilai koefisien regresi tenaga kerja (X7) sebesar -0,001 hal tersebut memberikan makna bila penggunaan tenaga kerja ditambah 1%, maka akan meningkatkan produksi sebesar -0,001%. Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang perlu diperhitungkan dalam proses produksi dalam jumlah yang cukup, bukan hanya dilihat tersedianya tenaga kerja tetapi kualitas dan macam tenaga kerja perlu juga diperhatikan.

Hasil penelitian ini didukung oleh Setiawan F, (2013) melakukan penelitian tentang tanaman kakao dengan menggunakan analisis Cobb-Douglas dengan mengambil salah satu faktor produksi, variabel ini tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kakao di Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai.

Uji Normalitas Residual. untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau

tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki residual yang terdistribusi normal. Uji normalitas bukan di lakukan pada masing-masing variabel tetapi pada nilai residual.

Uji Normalitas residual bertujuan untuk meguji apakah dalam model regresi variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal ataukah tidak. Model regresi yang baik memiliki distribusi residual normal atau mendekati normal. Menurut hasil perhitungan diperoleh hasil sebagai berikut :



Gambar 1. Sebaran P-Plot Pada Uji Normalitas data.

Berdasarkan gambar di atas, menunjukkan bahwa penyebaran data plot atau titik-titik yang menggambarkan data sesungguhnya berada disekitar garis diagonal, dengan demikian menunjukkan bahwa data-data pada variabel penelitian berdistribusi normal. Sebaran titik-titik dari gambar Normal P-P Plot di atas relatif mendekati garis lurus, sehingga dapat disimpulkan bahwa (data) residual terdistribusi normal.

Hasil ini sejalan dengan asumsi klasik dari regresi linier dengan pendekatan OLS.

Uji Multikolinieritas. sebuah situasi yang menunjukkan adanya korelasi atau hubungan kuat antara dua variabel atau lebih dalam sebuah model regresi berganda.

Untuk menguji multikolinieritas dengan cara melihat VIF masing-masing variabel independen, jika nilai Tolerance > 0,100 dan nilai VIF < 10,00 maka dapat disimpulkan data bebas dari gejala multikolinieritas. Berikut tabel 3 menunjukkan coefficients untuk melihat apakah terjadi multikolinieritas atau tidak.

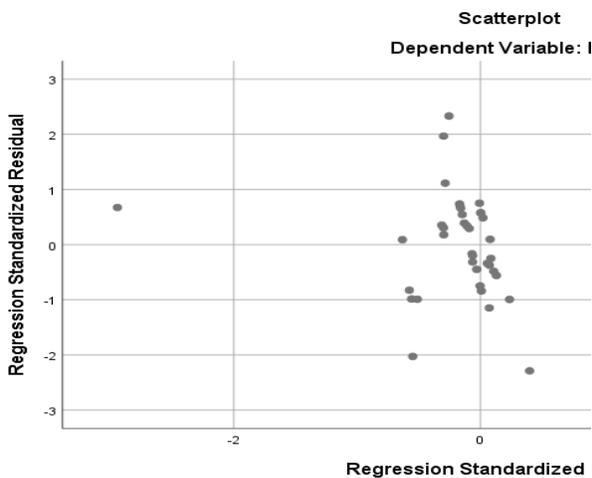
Tabel 3. Output SPSS Coefficients Pada Uji Multikolinieritas

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	Vif
1 (Constant)	.324	.472
LNx1	.219	4.567
LNx2	.024	41.862
LNx3	.019	53.786
LNx4	.012	83.367
LNx5	.029	34.823
LNx6	.013	78.684
LNx7	.413	2.424

Berdasarkan pengambilan keputusan uji multikolinieritas masing-masing variabel independen yaitu, X₁ Luas Lahan, X₂ Pupuk Urea , X₃ Pupuk TSP X₄ Pupuk NPK Phonskan, X₅ Pestisida Kloromit, X₆ Pestisida Dursban dan X₇ Tenaga Kerja, masing-masing mempunyai nilai tolerance > 0,100 dan nilai VIF < 10,00 maka dapat disimpulkan data tidak terjadi multikolinieritas.

Uji Heteroskedastisitas. untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual

satu ke pengamatan ke pengamatan yang lain. Uji homoskedastisitas adalah keadaan dimana adanya kesamaan varians dari error untuk semua pengamatan setiap variabel bebas pada model regresi. Tidak terjadi heteroskedastisitas apabila tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada gambar scatterplot dijelaskan pada tabel 16 di bawah ini.



Gambar 2. Scatterplot pada uji heteroskedastisitas.

Pada gambar di atas dapat dilihat bahwa sebaran titik tidak membentuk suatu pola/alur tertentu, sehingga dapat disimpulkan tidak terjadi heteroskedastisitas atau dengan kata lain terjadi homoskedastisitas. Asumsi klasik tentang heteroskedastisitas dalam model ini terpenuhi, yaitu terbebas dari heteroskedastisitas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Secara simultan variabel bebas yaitu luas lahan (X1), penggunaan pupuk urea (X2), penggunaan pupuk TSP (X3), penggunaan pupuk phonska (X4), penggunaan pestisida kloromit (X5), penggunaan pestisida dursban (X6), dan tenaga kerja (X7) berpengaruh nyata terhadap variabel tidak bebas yaitu produksi

(Y), dimana $F_{hitung} (443,373) > t_{tabel} (2,045)$ pada tingkat kepercayaan 95 %. Secara parsial penggunaan luas lahan (X1), penggunaan pupuk TSP (X3), penggunaan pupuk phonska (X4) memiliki pengaruh nyata terhadap produksi (Y). secara parsial pupuk urea (X2), penggunaan pestisida kloromit (X5) penggunaan pestisida dursban (X6), dan tenaga kerja (X7) memiliki pengaruh tidak nyata terhadap produksi (Y).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan maka penulis memberikan beberapa saran, sebagai bentuk dari hasil peneliti ini sebagai berikut : Untuk meningkatkan produksi Kakaodi Desa Gimpu Kecamatan Kulawi selatan Kabupaten Sigi, maka dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Luas lahan, pupuk Urea, Pupuk TSP, Pupuk NPK Phonska, Pestisida Kloromit, Pestisida Dursban, dan Tenaga Kerja, dioptimalkan dalam penggunaannya untuk meningkatkan produksi.
2. Pupuk dan Pestisida yang digunakan pada usahatani Kakao yang membuat produksi kakao menjadi menurun, dikarenakan kurangnya perhatian yang membuat hasil tidak maksimal lagi. Untuk itu perlunya perhatian agar hasil yang diperoleh menjadi optimal, sebab itu perlunya penambahan dosis untuk lebih efisien lagi dalam penggunaan pupuk tersebut.
3. Tenaga Kerja, Pupuk Urea, Pupuk Phonska dan Pestisida Kloromit, Pestisida Dursban diperhatikan input pemberiannya, sehingga dapat menghasilkan produksi yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Darwanto, 2010. *Analisis Efisiensi Usahatani Padi di Jawa Tengah Penerapan Fungsi Frontier*. Jurnal Organisasi dan manajemen. Vol.3(6) : 46-55.

- Geonadi, Didiek. H, Jhon Bako Baon, Herman adreng Purwanto, 2005. *Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Kakao di Indonesia Jakarta*. Di Indonesia Akses dari www.litbangdeptan.co.id. Dalam www.google.com. Pada tanggal 3 Juni 2014.
- Gujarati D. 2003. *Basic Econometrika. Fourth Edition, Internasional Edition* Singapore. Mc Grow-hill.
- Irsad, Saharia, Rustam, 2015. *Analisis Produksi Usahatani Kakao Di Desa Masari Kecamatan Parigi Selatan Kabupaten Parigi Moutong*. e-j. Agrotekbis 3 (6) : 765-778
- Iqbal, (2014) “Faktor produksi yang mempengaruhi produksi kakao di Desa Pulu kecamatan Dolo kabupaten Sigi” e-j. Agrotekbis 3 (6) : 765-778, November 2014.
- Mubyarto, 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*, Edisi ke tiga. LP3ES. Jakarta.
- Ramlah, 2011. *Analisis Pendapatan Usahatani Kakao Sambung Samping di Desa Dolago Kecamatan Parigi Selatan Kabupaten Parigi Moutong*, Skripsi Fakultas Pertanian Untad, Palu.
- Setiawan F, (2013). “Faktor produksi yang mempengaruhi produksi kakao di kecamatan sinjai selatan kabupaten sinjai” Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Unhas Makassar, 29 Oktober 2013.
- Soekartawi, 2002. *Prinsip Dasar Manajemen Hasil-Hasil Pertanian*. PT.Grafindo. Persada. Jakarta., 2003. *Prinsip Dasar Manajemen Hasil-Hasil Pertanian*. PT. Grafindo. Persada. Jakarta
- Suratiyah, 2008. *Ilmu Usahatani*. PT. Penbar Swadaya. Jakarta.
- Wahyudi, T., T.R. Panggabean dan Pujianto. 2009. *Panduan Lengkap Kakao, Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir*. Cetakan Kedua. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Widyotomo, S. dan Mulato, S. 2008. *Teknologi Fermentasi dan Diversifikasi Pulpa Kakao Menjadi Produk yang Bermutu dan Bernilai Tambah*. Review Penelitian Kopi dan Kakao. Vol. 24(1), 65-82, 2008. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. Jember.
- Widyotomo, S., S. Mulato dan Yusianto. 2001. Karakteristik Biji Kakao Kering Hasil Pengolahan dengan Metode Fermentasi dalam Karung Plastik. Pelita Perkebunan, 17, 72-86. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. Jember.
- Yantu, M. R., Sisfayuni, Ludin, dan Taufik., 2009. *Strategi Pengembangan Subsektor Perkebunan dan Pertanian Sulawesi Tengah*. Jurnal Media Litbang Sulawesi Tengah 2 (1) : 44 – 50.