

## ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI PRODUKSI USAHATANI JAGUNG DI DESA UELENE KECAMATAN PAMONA SELATAN KABUPATEN POSO

### Analysis of Factors Affecting Corn Farming Production in Uelene Village South Pamona Subdistrict Poso Regency

Rivaldy Yahya Montjou<sup>1)</sup>, Christoporus<sup>2)</sup>, Erny Sirappa<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako

<sup>2)</sup>Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako

E-mail : [adhymontjou27@gmail.com](mailto:adhymontjou27@gmail.com), [christoporus70@yahoo.com](mailto:christoporus70@yahoo.com), [ernysirappa79@yahoo.co.id](mailto:ernysirappa79@yahoo.co.id)

submit: 23 February 2024, Revised: 03 March 2024, Accepted: April 2024

DOI : <https://doi.org/10.22487/agrotekbis.v12i2.2088>

#### ABSTRACT

This study aims to determine the effect of production factors such as land area, seeds, urea fertilizer, labor, and farmer's age on corn production in Uelene Village. Respondents were determined using a simple random sampling method with a population of 102 farmers, a sample of 31 farmers was used. Analysis of the data used is the analysis of the Cobb-Dougllass production function. The results of the analysis of the Cobb-Dougllass production function show that corn production can be explained 97,2 percent by the variables of land area, seeds, urea fertilizer, labor, and farmer's age. While the remaining 2,8 percent is explained by other variables not included in the regression model. The value of  $F_{count}$  is 171,015 >  $F_{table}$  2,60, meaning that simultaneously (simultaneously) the production factors studied have a significant effect on corn production in Uelene Village. Individually (partially) of the five variables observed, there were three variables, namely land area, seed, and urea fertilizer which had a significant effect on corn production. Every time these three variables are added, corn production will also increase, while labor and farmer age variables have no significant effect on corn production in Uelene Village, South Pamona Subdistrict, Poso Regency.

**Keywords :** Factors of production, Corn Production, Cobb-Douglas.

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi seperti luas lahan, benih, pupuk urea, tenaga kerja, dan umur petani terhadap produksi jagung di Desa Uelene. Penentuan responden dilakukan dengan metode sampel acak sederhana (*simple random sampling*) dengan jumlah populasi 102 petani, sampel yang digunakan sebanyak 31 petani. Analisis data yang digunakan yaitu analisis fungsi produksi Cobb-Dougllass. Hasil analisis fungsi produksi Cobb-Dougllass memperlihatkan bahwa produksi jagung dapat diterangkan 97,2 persen oleh variabel luas lahan, benih, pupuk urea, tenaga kerja, dan umur petani. Sedangkan sisanya sebesar 2,8 persen dijelaskan oleh variabel lain yang tidak termaksud dalam model regresi. Nilai  $F_{hitung}$  171,015 >  $F_{tabel}$  2,60, artinya secara bersama-sama (*simultan*) faktor-faktor produksi yang diteliti berpengaruh nyata terhadap produksi jagung di Desa Uelene. Secara individu (*parsial*) dari kelima variabel yang diamati terdapat tiga variabel yaitu luas lahan, benih, dan pupuk urea berpengaruh nyata terhadap produksi jagung. Setiap ketiga variabel tersebut masing-masing penggunaannya ditambahkan maka produksi jagung akan ikut meningkat, sedangkan variabel tenaga kerja dan umur petani berpengaruh tidak nyata terhadap produksi jagung di Desa Uelene Kecamatan Pamona Selatan Kabupaten Poso.

**Kata Kunci :** Faktor produksi, Produksi Jagung, Cobb-Douglas.

## PENDAHULUAN

Sektor pertanian memegang peranan penting dalam perekonomian Indonesia, hal ini dapat dilihat dari aspek kontribusinya terhadap produk domestik bruto (PDB), penyediaan lapangan kerja, penyediaan aneka ragam menu makanan, mengurangi angka kemiskinan dan sebagai penghasil devisa Negara. Peranan sektor pertanian dalam pembangunan di Indonesia tidak perlu diragukan lagi, prioritas utama pembangunan diletakkan pada pembangunan bidang ekonomi dengan titik berat pada sektor pertanian. Pembangunan pertanian diarahkan untuk meningkatkan produksi pertanian guna memenuhi kebutuhan pangan dan kebutuhan industri dalam negeri, meningkatkan ekspor, meningkatkan pendapatan petani, memperluas kesempatan kerja dan mendorong pemerataan pendapatan berusaha (Soekartawi, 2013).

Komoditi tanaman pangan di Indonesia yang dapat mengambil peran dalam pembangunan sektor pertanian adalah komoditi jagung. Jagung di Indonesia merupakan komoditas pangan kedua setelah padi dan sumber kalori atau makanan pengganti beras. Banyaknya kegunaan jagung berakibat pula pada meningkatnya kebutuhan jagung setiap tahun, jika tidak diimbangi dengan peningkatan produksi yang memadai, akan menyebabkan Indonesia harus mengimpor jagung dalam jumlah besar (Moelyohadi dkk, 2012).

Kebutuhan jagung akan terus meningkat dari tahun ketahun sejalan dengan peningkatan dan kemajuan industri pakan ternak sehingga perlu upaya peningkatan produktivitas dan sumber daya alam, ketersediaan lahan maupun potensi hasil dan teknologi untuk dapat meningkatkan produksi. Kondisi ini membuat budidaya jagung mulai banyak diusahakan oleh masyarakat dan memiliki prospek yang sangat menjanjikan baik dari segi permintaan maupun harga jual (Budiono dkk, 2012).

Salah satu daerah penghasil jagung di Sulawesi Tengah adalah Kabupaten Poso. Selain faktor iklim yang mendukung serta potensi yang dimiliki daerah ini, maka masyarakat selalu berusaha memanfaatkan potensi yang ada sebaik mungkin. Sektor pertanian merupakan sektor andalan dan mempunyai peranan dalam menunjang kehidupan seluruh masyarakat di wilayah Kabupaten Poso. Kecamatan Pamona Selatan merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Poso yang memproduksi dan mengusahakan jagung. Desa Uelene merupakan salah satu desa di kecamatan Pamona Selatan yang berpotensi dalam mengembangkan tanaman jagung, hal ini disebabkan karena Desa Uelene merupakan salah satu Desa penghasil jagung terbesar di Kecamatan Pamona Selatan yang memiliki luas lahan jagung seluas 50 ha, dengan produksi jagung 175 ton pada tahun 2020.

Berdasarkan hasil pra survey menurut keterangan dari penyuluh pertanian lapangan (PPL) Desa Uelene, usahatani jagung di Desa Uelene masih terbatas dalam sistem budidaya. Penggunaan lahan yang diusahakan petani jagung di Desa Uelene masih belum dimanfaatkan dengan baik oleh petani, karena masih tersedia lahan yang seharusnya bisa dimanfaatkan oleh petani untuk memperluas usahatani jagungnya. Keterbatasan sistem budidaya juga terjadi pada penggunaan benih, hal ini disebabkan oleh terbatasnya modal yang petani miliki, sehingga sebagian petani jagung di Desa Uelene hanya mengandalkan bantuan benih yang disalurkan oleh pemerintah daerah setiap tahunnya. Penggunaan pupuk urea yang tidak sesuai dengan dosis yang dianjurkan juga menjadi masalah pada sistem budidaya jagung di Desa Uelene, penyuluh menganjurkan untuk penggunaan pupuk urea sebanyak 250 kg/ha, namun berdasarkan hasil observasi penggunaan pupuk urea di Desa Uelene masih belum sesuai dengan dosis yang dianjurkan oleh penyuluh.

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti ingin melakukan penelitian dengan

tujuan untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi seperti luas lahan, benih, pupuk urea, tenaga kerja, dan juga umur petani terhadap produksi jagung.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Uelene Kecamatan Pamona Selatan Kabupaten Poso. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (purposive) dengan pertimbangan bahwa Desa Uelene merupakan salah satu penghasil jagung terbesar diantara 11 desa lainnya yang memproduksi dan mengusahakan jagung di Kecamatan Pamona Selatan. Penelitian ini akan dilakukan pada bulan September 2022.

Populasi dalam penelitian ini adalah para petani jagung yang berada di Desa Uelene dengan jumlah sebanyak 102 petani, dimana unsur dalam semua populasi mempunyai kemungkinan yang sama untuk menjadi sampel penelitian, dengan asumsi bahwa pada Desa Uelene memiliki petani jagung yang homogen. Jumlah responden yang digunakan sebanyak 31 responden dari populasi petani jagung sebanyak 102 orang petani. Jumlah responden tersebut ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin. Metode penentuan responden dilapangan dilakukan dengan menggunakan metode sampel acak sederhana (*Simple Random Sampling*). Penelitian ini menggunakan data yang bersumber dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan cara observasi dan wawancara langsung dengan petani yang dibantu dengan daftar pertanyaan, sedangkan data sekunder diperoleh melalui studi pustaka dan lembaga atau instansi yang terkait dengan penelitian ini Model yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk fungsi produksi Cobb-Douglas. Fungsi produksi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi yang melibatkan dua atau lebih variabel, yaitu variabel dependen dan variabel independen. Model ini menghubungkan antara faktor produksi (*input*) dengan hasil produksi (*output*). Secara matematik bentuk dari fungsi produksi adalah sebagai berikut:

$$Y = b X_1^{b_1}, X_2^{b_2}, X_3^{b_3}, X_4^{b_4}, X_5^{b_5}$$

Dimana :

Y = Produksi Jagung (Output)

X<sub>1</sub>= Luas Lahan

X<sub>2</sub>= Benih

X<sub>3</sub>= Pupuk

X<sub>4</sub>= Tenaga Kerja

X<sub>5</sub>= Umur Petani

b<sub>0</sub>= Intersep

b<sub>1</sub>,b<sub>2</sub>,b<sub>3</sub>,b<sub>4</sub>,b<sub>5</sub>,.....b<sub>n</sub>=Koefisien Variabel Independen

m = error term (kesalahan pengganggu)

Penaksiran parameter-parameternya harus ditransformasikan dalam bentuk *double logaritma natural* (ln) sehingga merupakan bentuk linear berganda (*multiple linear*) yang kemudian dianalisis dengan metode kuadrat terkecil (*ordinary least square*) yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\ln Y_1 = \ln b_0 + b_1 \ln x_1 + b_2 \ln x_2 + b_3 \ln x_3 + b_4 \ln x_4 + b_5 \ln x_5 + m$$

Dimana :

Y = Produksi Jagung (Output)

X<sub>1</sub> = Luas Lahan

X<sub>2</sub> = Benih

X<sub>3</sub> = Pupuk

X<sub>4</sub> = Tenaga Kerja

X<sub>5</sub> = Umur Responden

m = error term (kesalahan pengganggu)

b<sub>0</sub> = konstanta

b<sub>1</sub>, b<sub>2</sub>, b<sub>3</sub>, b<sub>4</sub>, b<sub>5</sub> = Koefisien Variabel Independen.

**Uji Asumsi Klasik.** Uji asumsi klasik digunakan untuk memastikan bahwa model regresi yang diperoleh merupakan model yang terbaik, dalam hal ketepatan estimasi, tidak bias, serta konsisten (Juliandi dkk, 2014). Uji asumsi klasik ada 3 yaitu:

**Uji Normalitas.** Digunakan untuk menguji apakah data yang bersangkutan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai Asymp. Sig

(2-tailed)  $\geq 0,05$  maka data terdistribusi dengan normal, jika nilai Asymp. Sig (2-tailed)  $< 0,05$  maka distribusi data tidak normal (Muhson, 2012).

**Uji Multikolinieritas.** Bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Jika variabel bebas saling berkorelasi maka variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel bebas yang nilai korelasi antar variabel bebas sama dengan nol. Multikolinieritas dapat dilihat dari nilai tolerance dan lawannya VIF (*Variance Inflation Factor*). Jika nilai VIF adalah  $\geq 0,01$  atau jika nilai *variance inflation factor* (VIF)  $\leq 10$  (Muhson, 2012).

**Uji Heteroskedastisitas.** Dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Penelitian ini untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas menggunakan uji Spearman's rho. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka terjadi heteroskedastisitas, jika sebaliknya nilai signifikansi  $> 0,05$  maka terjadi homoskedastisitas (Muhson, 2012).

**Pengujian Statistika.** Pengujian ini dimaksudkan untuk memperoleh kepastian tentang konsistensi model estimasi yang dibentuk berdasarkan teori ekonomi yang mendasarinya. Kriteria statistik dalam tahap ini akan diuji Nilai  $R^2$ ,  $f$  dan  $t$  hasil perhitungan dengan melihat taraf signifikansi pada  $\alpha = 5\%$ . Pengujian terdiri dari:

**Koefisien Determinasi ( $R^2$ ).** Analisis ini digunakan untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Koefisien ini menunjukkan seberapa besar persentase variabel mampu menjelaskan variabel dependen.

**Uji F.** Uji ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara signifikan terhadap variabel dependen. Jika

nilai Sig.  $< 0,05$  maka artinya variabel independen secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel dependen, jika sebaliknya nilai Sig.  $> 0,05$  maka artinya variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh nyata terhadap variabel dependen (Ghozali, 2011).

**Uji t.** Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen secara parsial mempunyai pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Uji  $t$  digunakan untuk membuat keputusan apakah hipotesis terbukti atau tidak. Jika nilai Sig.  $< 0,05$  maka artinya variabel independen secara parsial berpengaruh nyata terhadap variabel dependen, jika sebaliknya nilai Sig.  $> 0,05$  maka artinya variabel independen secara parsial tidak berpengaruh nyata terhadap variabel dependen (Ghozali, 2011).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden.

**Umur Responden.** Mayoritas umur responden petani jagung di Desa Uelene berada pada tingkat usia produktif, seseorang dikatakan produktif apabila memiliki usia 15-64 tahun (BPS, 2017). Data diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada umur produktif dengan komposisi terbesar berada pada 27-64 tahun dengan presentase 96,8 %. Rata-rata umur responden di Desa Uelene yaitu 39 tahun, sebagian besar petani jagung di Desa Uelene masih dalam tingkat produktif kerja, dimana mereka mempunyai kemampuan yang lebih baik dalam mengalokasikan sumberdaya alam dan mengambil keputusan dalam usahataniannya.

**Tingkat Pendidikan.** Responden petani jagung di Desa Uelene berpendidikan SD sebanyak 6 orang (19,4%), SMP sebanyak 8 orang (25,8%), SMA sebanyak 10 orang (32,2%), dan S1 sebanyak 7 orang (22,6%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan petani didominasi oleh SMA

(pendidikan tingkat atas). Hal ini sesuai dengan pendapat Soekartawi (2006), bahwa petani yang berpendidikan lebih cepat mengerti dan memahami penggunaan teknologi baru, dengan demikian penerapan konsep dalam mengelola usahataniya lebih baik dan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

**Tanggungun Keluarga.** Badan Pusat Statistik (2017) mengelompokkan jumlah tanggungan keluarga kedalam tiga kelompok yakni tanggungan keluarga kecil 1-3 orang, tanggungan keluarga sedang 4-6 orang, dan tanggungan keluarga besar adalah lebih dari 6 orang. Sebanyak 20 responden petani jagung di Desa Uelene berada pada kelompok tanggungan keluarga kecil dengan 1-3 tanggungan keluarga, dan 11 responden lainnya berada pada kelompok tanggungan keluarga sedang dengan 4-6 tanggungan keluarga. Jumlah tanggungan keluarga mempengaruhi tingkat kesejahteraan keluarga, karena akan mempengaruhi kemauan dari kepala keluarga untuk bekerja lebih giat agar dapat menghidupi keluarganya masing-masing (Purwanto dan Taftazani, 2018).

**Pengalaman Berusahatani.** Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di Desa Uelene, didapatkan hasil pengalaman berusahatani responden yaitu 5-50 tahun berusahatani. Kondisi ini menjelaskan bahwa petani responden termasuk kategori berpengalaman dalam berusahatani. Soekartawi (2006) mengemukakan bahwa pengalaman berusahatani yang cukup lama akan

menjadikan petani lebih berhati-hati dalam proses pengambilan keputusan.

### **Input Produksi dan Hasil Produksi Usahatani Jagung.**

**Luas Lahan.** Tabel 1 menunjukkan luas lahan dari keseluruhan responden adalah 0,66 ha. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar petani yang terpilih menjadi responden rata-rata memiliki luas lahan pertanaman jagung relatif tergolong sempit, karena dasarnya terdapat beberapa jenis tanaman yang juga diusahakan oleh petani responden dalam satu lahan. Lahan sebagai salah satu faktor produksi mempunyai kontribusi cukup besar terhadap usahatani (Salikin, 2003). Petani yang mempunyai lahan yang lebih luas akan lebih mudah menerapkan anjuran penyuluhan dan adopsi inovasi teknologi dari pada memiliki lahan sempit (Kusuma, 2006).

**Penggunaan Benih.** Tabel 1 menunjukkan rata-rata penggunaan benih dari keseluruhan responden adalah 9,90 kg/0,66 ha, kemudian diperoleh hasil konversi penggunaan benih per hektar sebanyak 13,25 kg/ha. Rata-rata penggunaan jumlah benih tergantung dari luas lahan yang dimilikinya, semakin luas lahan yang dikelola maka semakin banyak benih yang dibutuhkan. Berdasarkan hasil wawancara dilokasi penelitian, penyuluh menganjurkan untuk penggunaan benih jagung hibrida sebanyak 10-15 kg/ha, dengan jarak tanam 80 cm x 30 cm dan 75 cm x 25 cm. Jumlah benih perlubang yaitu sebanyak 2 butir, para petani responden menggunakan benih jenis Hibrida Bioseed B-54.

Tabel 1. Rata-Rata Penggunaan Faktor Produksi dan Hasil Produksi Jagung di Desa Uelene Kecamatan Pamona Selatan Kabupaten Poso.

No	Uraian	Jumlah (Rata-rata)	Rata-rata konversi /ha
1.	Luas Lahan (X <sub>1</sub> )	0,66 ha	1 ha
2.	Penggunaan Benih (X <sub>2</sub> )	9,90 kg	13,25 kg
3.	Penggunaan Pupuk Urea (X <sub>3</sub> )	145,16 kg	195,45 kg
4.	Penggunaan Tenaga Kerja (X <sub>4</sub> )	22,77 HOK	29,31 HOK
5.	Hasil Produksi (Y)	1.949,42 kg	2764 kg

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2022.

Tabel 2. Hasil Analisis Fungsi Produksi *Cobb-Douglass* Usahatani Jagung di Desa Uelene Kecamatan Pamona Selatan Kabupaten Poso.

Variabel	Koefisien	t <sub>hitung</sub>	Sig.
(Constant)	6,739	10,284	0,000
X <sub>1</sub> Luas lahan	0,612	6,197**	0,000
X <sub>2</sub> Benih	0,426	4,060**	0,000
X <sub>3</sub> Pupuk Urea	0,143	2,098**	0,046
X <sub>4</sub> Tenaga Kerja	-0,124	-0,709 <sup>ns</sup>	0,485
X <sub>5</sub> Umur Petani	-0,059	-0,722 <sup>ns</sup>	0,477
R	0,986 <sup>a</sup>		
R <sup>2</sup>	0,972		
F <sub>hitung</sub>	171,015**		

Sumber : Data primer setelah diolah, 2022.

Keterangan: \*\* Signifikan  $\alpha = 5\%$  ( $t_{tabel} = 2,059$ )

<sup>ns</sup> Tidak Signifikan (Berpengaruh tidak nyata)

F<sub>tabel</sub> = 2,60 ( $\alpha = 5\%$ )

**Penggunaan Pupuk Urea.** Tabel 1 menunjukkan rata-rata penggunaan pupuk urea dari keseluruhan responden adalah 145,16 kg/0,66 ha, kemudian diperoleh hasil konversi penggunaan pupuk urea per hektar sebanyak 195,45 kg/ha. Dari hasil wawancara yang diperoleh dilapangan, penggunaan dosis pupuk urea tidak sesuai dengan yang dianjurkan oleh penyuluh, anjuran penyuluh untuk luas lahan 1 ha adalah sebanyak 250 kg.

**Penggunaan Tenaga Kerja.** Tabel 1 menunjukkan rata-rata penggunaan tenaga kerja dari keseluruhan responden adalah 22,77 HOK/0,66 ha, kemudian diperoleh hasil konversi penggunaan tenaga kerja per hektar sebanyak 29,31 HOK/ha. Berdasarkan hasil penelitian, pada umumnya para petani jagung di Desa Uelene menggunakan tenaga kerja dari dalam keluarga dan juga luar keluarga tergantung kebutuhannya.

**Hasil Produksi Jagung.** Tabel 1 menunjukkan rata-rata hasil produksi jagung dari keseluruhan responden di Desa Uelene adalah 1.949,42 kg/0,66 ha, kemudian diperoleh hasil konversi jumlah produksi per hektar sebanyak 2764 kg/ha. Total penggunaan luas lahan dari responden petani jagung di Desa Uelene sebanyak 20,65 ha.

**Pengujian Asumsi Klasik.** Pengujian suatu penelitian linear berganda terhadap hipotesis penelitian, maka terlebih dahulu perlu dilakukan suatu pengujian untuk mengetahui ada tidaknya pelanggaran terhadap asumsi-asumsi klasik. Hasil pengujian hipotesis yang terbaik adalah pengujian yang tidak melanggar asumsi-asumsi klasik yang mendasari model regresi linear berganda. Asumsi-asumsi klasik dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji multikolinieritas, dan uji heteroskedastisitas.

**Normalitas.** Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Salah satu metode untuk mengetahui normalitas adalah dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Hasil uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan bahwa nilai Asymp. Sig (2-tailed) diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,054, hal ini menunjukkan bahwa nilai Asymp. Sig (2-tailed)  $\geq 0,05$ , maka data terdistribusi dengan normal sehingga dapat diartikan bahwa asumsi normalitas terpenuhi.

**Multikolinieritas.** Hasil uji multikolinieritas menunjukkan bahwa nilai VIF untuk masing-masing variabel luas lahan, benih, pupuk urea, tenaga kerja, dan umur petani VIF nya  $< 10$  dan nilai toleransinya  $> 0,10$  sehingga model dinyatakan tidak terjadi multikolinieritas.

**Heteroskedastisitas.** Pengujian ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas diperoleh nilai signifikan semua variabel lebih besar dari tingkat signifikansi  $\alpha=5\%$  ( $>0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa tidak mengalami heteroskedastisitas.

**Hasil analisis fungsi produksi Cobb-Douglass.**

Berdasarkan hasil analisis fungsi produksi *Cobb-Douglass* diatas maka didapatkan persamaan regresi yang ditransformasikan ke dalam bentuk *double logaritme natural* (ln) sebagai berikut:

$$\ln Y_1 = 6,739 + 0,612 \ln X_1 + 0,426 \ln X_2 + 0,143 \ln X_3 - 0,124 \ln X_4 - 0,059 \ln X_5$$

**Koefisien Determinasi ( $R^2$ ).** Hasil Tabel 2 menunjukkan hasil analisis statistik diperoleh nilai  $R^2$  sebesar 0,972 yang berarti bahwa variabel produksi jagung dapat diterangkan 97,2 persen oleh variabel luas lahan, benih, pupuk urea, tenaga kerja, dan umur petani, dan sisanya sebesar 2,8 persen dijelaskan oleh variabel lain yang tidak termaksud dalam model regresi.

**Uji F.** Hasil Tabel 2 memperlihatkan nilai  $F_{hitung}$  sebesar 171,015 nilai ini yang akan menjadi statistik uji yang akan dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$  yang dihitung dengan  $df_1$  (derajat bebas pembilang) =5 dan  $df_2$  (derajat bebas penyebut) =25 maka diperoleh  $F_{tabel}$  sebesar 2,60. Berdasarkan nilai  $F_{hitung}$  dan nilai  $F_{tabel}$  yang telah didapat maka  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau  $171,015 > 2,60$  pada taraf kesalahan ( $\alpha$ ) = 5% yang artinya  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, dengan kata lain bahwa secara simultan (besama-sama) pengaruh luas lahan, benih, pupuk urea, tenaga kerja dan umur petani berpengaruh nyata terhadap produksi jagung di Desa Uelene.

**Uji t.** Berdasarkan Tabel 2 nilai uji t yang diperoleh secara parsial dan perhitungan  $t_{tabel}$  dengan kriteria tingkat signifikan sebesar 0,05 dan derajat kebebasan ( $df$ ) =  $n-k-1$  atau  $31-5-1$  ( $n$  adalah jumlah sampel

dan  $k$  adalah jumlah variabel independen), maka diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 2,059.

Berdasarkan nilai uji t yang diperoleh, secara parsial pengaruh faktor produksi terhadap hasil produksi jagung di Desa Uelene Kecamatan Pamona Selatan Kabupaten Poso dijelaskan sebagai berikut:

**Luas Lahan ( $X_1$ ).** Berdasarkan hasil analisis statistik luas lahan ( $X_1$ ) menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  6,197  $>$   $t_{tabel}$  2,059 pada taraf kesalahan ( $\alpha$ ) = 5%, sehingga  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, ini berarti menunjukkan bahwa secara parsial variabel luas lahan ( $X_1$ ) berpengaruh nyata terhadap produksi jagung di Desa Uelene. Nilai koefisien regresi luas lahan ( $X_1$ ) sebesar 0,612 artinya bahwa setiap kenaikan nilai luas lahan 1 maka akan meningkatkan produksi jagung sebesar 61,2% dengan asumsi faktor lain dianggap konstan. Hasil ini menjelaskan bahwa pada lokasi penelitian lahan yang diusahakan untuk menanam jagung masih belum sepenuhnya dimanfaatkan oleh petani. Hal ini sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, bahwa masih tersedianya lahan yang bisa digunakan petani untuk memperluas budidaya jagungnya.

Hasil penelitian ini ditunjang dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wulandari (2019), dengan judul “Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi Jagung di Desa Kotanagaya Kecamatan Bolano Lambunu Kabupaten Parigi Moutong”, mengemukakan bahwa luas lahan berpengaruh nyata terhadap peningkatan produksi jagung di Desa Kotanagaya Kecamatan Bolano Lambunu Kabupaten Parigi Moutong. Hasil uji t untuk luas lahan menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  4,939  $>$   $t_{tabel}$  2,048 pada taraf kesalahan ( $\alpha$ ) = 5% dengan nilai koefisien elastisitas luas lahan 0,831%.

**Benih ( $X_2$ ).** Berdasarkan hasil analisis statistik variabel benih ( $X_2$ ) menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  4,060  $>$   $t_{tabel}$  2,059 pada taraf kesalahan ( $\alpha$ ) = 5%, sehingga  $H_2$  diterima dan  $H_0$  ditolak, ini berarti menunjukkan bahwa secara parsial variabel benih ( $X_2$ ) berpengaruh nyata terhadap

produksi jagung di Desa Uelene. Nilai koefisien regresi benih ( $X_2$ ) sebesar 0,426 artinya bahwa setiap kenaikan nilai benih 1 maka akan meningkatkan produksi jagung sebesar 42,6% dengan asumsi faktor lain dianggap konstan. Hasil ini menjelaskan bahwa penggunaan benih di Desa Uelene masih perlu ditingkatkan. Berdasarkan hasil penelitian rata-rata penggunaan benih dari seluruh responden petani jagung di Desa Uelene sebanyak 9,90 kg/0,66 ha atau 13,25/ha. Penyuluh menganjurkan untuk penggunaan benih per hektar sebanyak 10-15 kg/ha, artinya penggunaan benih dari responden petani jagung di Desa Uelene masih bisa untuk ditingkatkan guna lebih meningkatkan hasil produksi jagung di Desa Uelene. Hal ini sesuai dengan teori yaitu benih merupakan salah satu input produksi yang dapat menentukan keberhasilan tanaman dalam menghasilkan produksi yang memiliki kualitas baik dan kuantitas maksimal (Purwanto, dkk, 2015).

Hasil penelitian ini ditunjang dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Habib (2013), dengan judul “Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung”, mengemukakan bahwa ada pengaruh nyata antara benih unggul dalam hal ini terhadap peningkatan produksi jagung. Hasil pengujian uji t yang dilakukan untuk benih diperoleh  $t_{hitung}$  2,97 >  $t_{tabel}$  2,46, dengan nilai koefisien regresi untuk benih adalah sebesar 0,15.

**Pupuk Urea ( $X_3$ ).** Berdasarkan hasil analisis statistik variabel pupuk urea ( $X_3$ ) menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  2,098 >  $t_{tabel}$  2,059 pada taraf kesalahan ( $\alpha$ ) = 5%, sehingga  $H_3$  diterima dan  $H_0$  ditolak, ini berarti menunjukkan bahwa secara parsial variabel pupuk urea ( $X_3$ ) berpengaruh nyata terhadap produksi jagung di Desa Uelene. Nilai koefisien regresi pupuk urea ( $X_3$ ) sebesar 0,143 artinya bahwa setiap kenaikan nilai pupuk urea 1 maka akan meningkatkan produksi jagung sebesar 14,3% dengan asumsi faktor lain dianggap konstan. Hasil ini menggambarkan keadaan yang ada dilokasi penelitian, bahwa penggunaan pupuk urea masih perlu ditingkatkan.

Berdasarkan hasil penelitian penggunaan pupuk urea dari seluruh responden petani jagung di Desa Uelene sebanyak 145,16 kg/0,66 ha atau 195,45 kg/ha. Penyuluh menganjurkan untuk penggunaan pupuk urea sebanyak 250 kg/ha, artinya penggunaan pupuk urea dari responden petani jagung di Desa Uelene belum sesuai dengan dosis yang dianjurkan oleh penyuluh. Perlu adanya peningkatan penggunaan pupuk urea, guna memperoleh hasil produksi yang lebih maksimal. Pupuk urea adalah salah satu pupuk yang mengandung unsur N (Nitrogen) dengan kadar yang cukup tinggi. Pupuk urea memiliki kandungan kadar Nitrogen sebesar 45%-46% (Gusnilawati, 2010).

Hasil Penelitian ini ditunjang dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Saputra, dkk (2018), mengemukakan bahwa jumlah penggunaan pupuk urea berpengaruh nyata terhadap peningkatan produksi jagung di Kecamatan Natar Kabupaten Lampung, dengan nilai koefisien sebesar 0,151.

**Tenaga Kerja ( $X_4$ ).** Berdasarkan hasil analisis statistik variabel tenaga kerja ( $X_4$ ) menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  -0,709 <  $t_{tabel}$  2,059 pada taraf kesalahan ( $\alpha$ ) = 5%, sehingga  $H_4$  ditolak dan  $H_0$  diterima, ini berarti menunjukkan bahwa secara parsial variabel tenaga kerja ( $X_4$ ) berpengaruh tidak nyata terhadap produksi jagung di Desa Uelene. Nilai koefisien regresi tenaga kerja ( $X_4$ ) sebesar -0,124 artinya bahwa setiap kenaikan nilai tenaga Kerja 1 maka akan mengalami penurunan produksi jagung sebesar 12,4% dengan asumsi faktor lain dianggap konstan. Hasil ini menjelaskan bahwa peningkatan penggunaan tenaga kerja (HOK) dari responden petani jagung di Desa Uelene belum tentu meningkatkan hasil produksi. Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan tenaga kerja (HOK) tidak begitu berpengaruh terhadap sistem budidaya jagung di Desa Uelene. Hal ini dikarenakan dalam penggunaan tenaga kerja, para petani jagung di Desa Uelene menggunakan sistem saling menyumbang

tenaga, khususnya pada tahap penanaman dan saat panen.

Hasil penelitian ini ditunjang dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Mikail (2018), dengan judul “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung Di Desa Benteng”. Mengemukakan bahwa variabel tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jagung di Desa Benteng, Kecamatan Malangke, Kabupaten Luwu Utara. Nilai koefisien yang diperoleh sebesar -0,002.

**Umur Petani ( $X_5$ ).** Berdasarkan hasil analisis statistik variabel umur petani ( $X_5$ ) menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} -0,722 < t_{tabel} 2,059$  pada taraf kesalahan ( $\alpha$ ) = 5%, sehingga  $H_5$  ditolak dan  $H_0$  diterima, ini berarti menunjukkan bahwa secara parsial variabel umur petani ( $X_5$ ) berpengaruh tidak nyata terhadap produksi jagung di Desa Uelene. Nilai koefisien regresi umur petani ( $X_5$ ) sebesar -0,059 dengan tingkat signifikan 0,485. Berdasarkan hasil koefisien yang diperoleh, maka dapat diartikan semakin bertambah umur seseorang (tua), maka akan semakin berkurang tingkat mengadopsi inovasi teknologi yang ada, sehingga bisa mempengaruhi penurunan tingkat produksi jagung petani itu sendiri.

Hasil penelitian ini ditunjang dengan penelitian terdahulu yang di lakukan oleh Hoar dan Fallo (2017), dengan judul “Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Petani terhadap Produksi Usahatani Jagung di Desa Badarai Kecamatan Wewiku Kabupaten Malaka”. Menyatakan bahwa umur petani berpengaruh tidak nyata terhadap peningkatan produksi jagung di Desa Badarai, dengan nilai signifikan 0,827 > 0,05 dan nilai koefisien sebesar -0,46.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dilihat dari nilai signifikan pengaruh luas lahan, benih, pupuk urea, tenaga kerja, dan umur petani secara simultan terhadap hasil produksi jagung adalah sebesar  $0,000 < 0,05$ , artinya secara bersama-sama (*simultan*) faktor-faktor produksi yang diteliti berpengaruh nyata

terhadap produksi jagung di Desa Uelene.

Secara individu (*parsial*) faktor-faktor yang memengaruhi produksi jagung di Desa Uelene Kecamatan Pamona Selatan Kabupaten Poso yang berpengaruh nyata terhadap produksi jagung adalah luas lahan, benih, dan pupuk urea, sedangkan tenaga kerja, dan umur petani berpengaruh tidak nyata terhadap produksi jagung di Desa

### Saran

Saran yang dapat diberikan berkaitan dengan hasil penelitian ini sebagai berikut :

Para petani hendaknya memperhatikan pemanfaatan lahan, benih, dan pupuk urea, guna lebih meningkatkan produksi jagung di Desa Uelene.

Petani jagung sebaiknya terus meningkatkan pengetahuan dan kemampuan secara profesional dalam menekuni pekerjaannya menanam jagung yang baik dan berusaha menciptakan sistem kerja yang lebih efisien dan efektif.

Diharapkan kepada Pemerintah daerah Kecamatan Pamona Selatan Kabupaten Poso dalam hal ini dinas terkait agar dapat memperhatikan para petani khususnya para petani jagung melalui penyuluhan mengenai pertanian khususnya usahatani jagung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, 2017. Produktivitas Lahan Pertanian: Materi Workshop dan Konggres Nasional. Badan Pusat Statistik Sulawesi Tengah. Sulawesi Tengah. Palu.
- Budiono, A., Wilda, K., & Nuri, D.Y. 2012. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Jagung di Kecamatan Batu Ampar Kabupaten Tanah Laut. Jurnal Agribisnis Pedesaan, 2 (2) : 159-171.
- Ghozali, I. 2011. Aplikasi Analisis *Multivariate* dengan Program IMB SPSS 19. Badan Penerbit Undip. Semarang.
- Gusnilawati. 2010. Analisis Kandungan Nitrogen Dalam Pupuk Urea. <http://www.gusnil45mind.wordpress.co.id>. Diakses tanggal 10 September 2022.

- Habib, A. 2013. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 18 (1) : 79-87.
- Hoar, E., dan Y.M, Fallo. 2017. Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Petani terhadap Produksi Usahatani Jagung di Desa Badarai Kecamatan Wewiku Kabupaten Malaka. *Jurnal Agribisnis Lahan Kering. Agrimor* 2 (3) 36-38.
- Juliandi, A., Irfan., dan Manurung, S. 2014. *Metodologi Penelitian Bisnis: Konsep dan Aplikasi*. UMSU Press. Medan.
- Kusuma, H. 2006. Dampak Manajemen Laba Terhadap Relevansi Informasi. *Akuntansi: Bukti Empiris dari Indonesia. Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 8 (1) : 1-12.
- Mikail. 2018. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung Di Desa Benteng. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 4 (1) : 47-58.
- Moelyohadi, Y., Harun, M.U., Munandar., Hayati, R., dan Gofar, N. 2012. Pemanfaatan Berbagai Jenis Pupuk Hayati pada Lahan Budidaya Jagung di Lahan Kering. *Jurnal Lahan Suboptimal. ISSN 2252-6188* 1 (1) : 31-39.
- Muhson, A. 2012. *Pelatihan Analisis Statistik dengan SPSS*. Fakultas Ekonomi UNY. Yogyakarta.
- Purwanto, A., dan Taftazani B.M. 2018. Pengaruh Jumlah Tanggungan Terhadap Tingkat Kesejahteraan Ekonomi Keluarga Pekerja K3L Universitas Padjajaran. *Jurnal Pekerjaan Sosial*, 1 (1) : 33-43.
- Purwanto, A. Z. A., Hadayani., dan Muis, A. 2015. Analisis Produksi dan Pendapatan Usahatani Jagung Hibrida di Desa Mado Kecamatan Bukal Kabupaten Buol. *J. Agroland*, 22 (3) : 205-215.
- Salikin, K. A. 2003. *Sistem Pertanian Berkelanjutan*. Kanisius. Yogyakarta
- Saputra, I., Lestari, D., dan Nugraha, A. 2018. Analisis Efisiensi Produksi dan Perilaku Petani Dalam Menghadapi Risiko Pada Usahatani Jagung di Kecamatan Lampung Selatan. *JIIA*, 6 (2) : 117-124.
- Soekartawi. 2013. *Agribisnis; Teori dan Aplikasinya*. Rajawali Pers. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Analisis Usahatani*. Jakarta. UI-Press.
- Wulandari, R. 2019. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi Jagung di Desa Kotanagaya Kecamatan Bolano Lambunu Kabupaten Parigi Moutong. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Tadulako (tidak dipublikasikan)