

**ANALISIS PENGARUH INPUT PRODUKSI TERHADAP HASIL USAHATANI JAGUNG
DENGAN MODEL (COBB-DOUGLAS) DAN PENDAPATAN DI DESA TADUI
KECAMATAN MAMUJU**

***ANALYSIS OF THE EFFECT OF PRODUCTION INPUT ON CORN FARMING RESULTS
USING THE (COBB-DOUGLAS) MODEL AND INCOME IN TADUI VILLAGE
MAMUJU DISTRICT***

**Halimah Tussadia^{1*}, Ambo Abd. Kadir Pakanyamong², Wahyu Prianto³, Vera Yanti Rappa⁴,
Kaharuddin¹**

¹(Program Studi Agribisnis Fakultas Peternakan dan Agribisnis Universitas Muhammadiyah Mamuju)

²(Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tompotika Luwuk)

³(Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako Palu)

⁴(Program Studi Sains Pertanian Fakultas Pertanian dan Sains Universitas Asiz Lamadjido Palu)

*Korespondensi: halimah@unimaju.ac.id

ABSTRACT

Corn production is a strategic commodity in the agricultural sector that plays an important role in food security and increasing farmers' income. Corn production levels are influenced by various factors, including land area and seed use. This study aims to analyze the effect of production inputs on production results and income of corn farming in Tadui Village, Mamuju District using the Cobb-Douglas production function model. The study was conducted in 2025 with a sample of 80 corn farmers through a survey method, using primary and secondary data that were analyzed quantitatively with multiple linear regression in the form of natural logarithms. The results showed that simultaneously the variables of land area, seeds, farming experience, labor, fertilizer, and pesticides significantly affected corn production, while partially only land area and seeds had a significant and positive effect on production, while other variables had no significant effect. Income analysis shows that the average income of corn farmers is IDR 57,925,545 per 0.93 ha per planting season, equivalent to IDR 62,285,532 per hectare. Therefore, it can be concluded that corn farming in Tadui Village, Mamuju District, remains profitable. However, increasing the efficiency of production input use is still needed to increase yields and farmer welfare.

Keywords: Corn Production, Cobb-Douglas, Production Input, Income, Farming

ABSTRAK

Produksi jagung merupakan salah satu komoditas strategis dalam sektor pertanian yang berperan penting dalam ketahanan pangan dan peningkatan pendapatan petani. Tingkat produksi jagung dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya luas lahan dan penggunaan benih. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh input produksi terhadap hasil produksi serta pendapatan usahatani jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju dengan menggunakan model fungsi produksi Cobb-Douglas. Penelitian dilaksanakan pada tahun 2025 dengan jumlah sampel sebanyak 80 petani jagung melalui metode survei, menggunakan data primer dan sekunder yang dianalisis secara kuantitatif dengan regresi linier berganda dalam bentuk logaritma natural. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan variabel luas lahan, benih, pengalaman berusaha tani, tenaga kerja, pupuk, dan pestisida berpengaruh nyata terhadap produksi jagung, sedangkan secara parsial hanya luas lahan dan benih yang berpengaruh nyata dan positif terhadap produksi, sementara variabel lainnya tidak berpengaruh signifikan. Analisis pendapatan menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan petani jagung sebesar Rp57.925.545 per 0,93 ha per musim tanam atau setara Rp62.285.532 per hektar, sehingga dapat disimpulkan bahwa usahatani jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju masih menguntungkan, namun peningkatan efisiensi penggunaan input produksi tetap diperlukan untuk meningkatkan hasil dan kesejahteraan petani.

Kata kunci: Produksi Jagung, Cobb-Douglas, Input Produksi, Pendapatan, Usahatani

PENDAHULUAN

Jagung merupakan salah satu komoditas tanaman pangan strategis yang memiliki peranan penting dalam mendukung ketahanan pangan dan perekonomian nasional Indonesia. Komoditas ini tidak hanya berfungsi sebagai bahan pangan alternatif, tetapi juga menjadi bahan baku utama industri pakan ternak dan berbagai industri pengolahan (Putri *et al.*, 2025; Tussadia *et al.*, 2025). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2025), produksi jagung pipilan kering nasional pada tahun 2024 mencapai 15,14 juta ton, meningkat 2,47 persen dibandingkan tahun 2023 yang sebesar 14,77 juta ton. Meskipun demikian, produksi dan produktivitas usahatani jagung bersifat fluktuatif dari tahun ke tahun, dipengaruhi oleh faktor iklim, ketersediaan input, dan pengelolaan budidaya petani (Siswani *et al.*, 2022). Kondisi ini juga dikuatkan oleh Panikkai (2017) yang menyatakan bahwa ketersediaan jagung nasional masih perlu ditingkatkan secara serius mengingat kebutuhan jagung dalam negeri terus meningkat seiring pertumbuhan industri pakan dan pangan.

Di Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, usahatani jagung merupakan salah satu kegiatan pertanian tanaman pangan yang cukup aktif dikembangkan oleh masyarakat petani, meskipun kontribusi produksinya terhadap total produksi nasional masih relatif kecil. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2024), perkembangan produksi jagung Provinsi Sulawesi Barat dalam lima tahun terakhir menunjukkan tren yang berfluktuasi. Pada tahun 2020, luas panen tercatat sebesar 2.297,16 hektare dengan produksi 11.239,60 ton, kemudian turun secara signifikan pada tahun 2021 menjadi 1.575,16 hektare dengan produksi hanya 7.960,76 ton, penurunan yang diduga kuat berkaitan dengan dampak gempa bumi Mamuju pada 15 Januari 2021 yang mengguncang wilayah Sulawesi Barat (Hartono *et al.*, 2021). Setelah itu, produksi jagung kembali mengalami pemulihan dan peningkatan yang cukup signifikan, yakni pada tahun 2022 luas panen mencapai 5.670,96 hektare dengan produksi 30.186,61 ton, tahun 2023 seluas 5.617,09 hektare dengan produksi 29.097,91 ton, dan pada tahun 2024 mencapai 6.019 hektare dengan produksi 30.295,93 ton. Meskipun produksi terus meningkat pasca pemulihan, produktivitas per hektare justru menunjukkan tren menurun dari 53,23 ku/ha pada tahun 2022 menjadi 50,33 ku/ha pada tahun 2024, yang mengindikasikan bahwa peningkatan produksi lebih banyak didorong oleh perluasan lahan daripada peningkatan efisiensi penggunaan input produksi.

Menurut Fitrawati & Rosada (2023) meskipun perkembangan produksi jagung di wilayah Sulawesi cenderung meningkat, peningkatan produksi tersebut belum tentu berbanding lurus dengan peningkatan pendapatan petani, mengingat masih adanya berbagai kendala di tingkat usahatani. Tanaman jagung tersebar hampir di seluruh kecamatan di Kabupaten Mamuju, termasuk Kecamatan Mamuju yang di dalamnya terdapat Desa Tadui sebagai salah satu lokasi usahatani aktif. Permasalahan utama yang dihadapi petani jagung di perdesaan umumnya berkaitan dengan rendahnya pendapatan yang disebabkan oleh pengelolaan input produksi yang belum efisien. Yusnita *et al.* (2022) menyebutkan bahwa petani jagung di pedesaan mengalami kesulitan dalam meningkatkan produksi dan pendapatan akibat keterbatasan lahan yang sempit, modal yang kecil, serta teknologi yang masih sederhana. Selain itu, Ashari (2020) menambahkan bahwa produktivitas usahatani jagung yang masih rendah, yakni hanya sekitar 6,7 ton/ha, disebabkan oleh keterbatasan finansial petani dalam membeli input produksi seperti benih, pupuk, dan obat-obatan yang harganya terus meningkat. Kondisi ini pada akhirnya berdampak pada rendahnya pendapatan petani dan menghambat peningkatan kesejahteraan rumah tangga di perdesaan.

Faktor-faktor produksi seperti luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja terbukti secara simultan berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi jagung. Huda (2023) menegaskan bahwa secara simultan variabel luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk, dan pestisida berpengaruh nyata terhadap produksi jagung. Untuk menganalisis hubungan antara input dan output dalam usahatani, pendekatan model fungsi produksi Cobb-Douglas dinilai sebagai alat analisis yang paling sesuai dan banyak digunakan. Kabeakan *et al.* (2021) menyatakan bahwa model Cobb-Douglas mampu mengidentifikasi faktor produksi yang berpengaruh signifikan terhadap hasil usahatani jagung, sekaligus mengukur tingkat efisiensi teknisnya.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian mengenai pengaruh input produksi terhadap hasil dan pendapatan usahatani jagung menggunakan Model Cobb-Douglas di Desa Tadui, Kecamatan Mamuju menjadi sangat relevan untuk dilaksanakan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2026 bertempat di Desa Tadui Kecamatan Mamuju.

Jenis Data

Data kuantitatif merupakan data yang dinyatakan dalam bentuk angka dan diukur secara objektif. Data ini diperoleh melalui survei langsung di lapangan dengan menggunakan instrumen seperti kuesioner dan wawancara terstruktur kepada responden. Data kuantitatif sangat relevan digunakan dalam analisis fungsi produksi Cobb-Douglas karena mampu menggambarkan hubungan antara faktor-faktor produksi, seperti luas lahan, bibit, pengalaman berusahatani, tenaga kerja, pupuk dan pestisida, terhadap tingkat produksi yang dihasilkan. Selain itu, data kuantitatif juga mendukung analisis pendapatan petani dengan menghitung secara pasti besarnya penerimaan, total biaya, dan pendapatan petani jagung yang diperoleh. Dengan penggunaan data kuantitatif memungkinkan peneliti untuk mengukur pengaruh produksi dan pendapatan petani secara lebih akurat dan sistematis. (Rahmah & Pertiwi, 2025).

Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer yaitu data yang diperoleh dengan melakukan survei langsung melalui wawancara langsung dibantu dengan daftar pertanyaan (*quesioner*) kepada responden dalam hal ini petani. Data sekunder yaitu data yang bersumber atau diperoleh dari kantor dan institusi yang terkait dengan penelitian ini (Lensun *et al*, 2019). Selain itu, memperoleh data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini digunakan beberapa metode antara lain observasi adalah proses melakukan survei terhadap data yang tersedia, yang merupakan langkah krusial dalam metode ilmiah. Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data awal mengenai faktor produksi, seperti luas lahan, bibit, pengalaman berusahatani, tenaga kerja, pupuk dan pestisida, terhadap tingkat produksi dan pendapatan petani di Desa Tadui Kecamatan Mamuju. Wawancara adalah kegiatan pengumpulan data secara langsung dilapangan menggunakan kuesioner dengan mewawancarai 80 orang petani yang terdiri dari petani jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju.

Analisis Data

Berdasarkan masalah dan tujuan dari penelitian ini maka metode yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

Cobb-Douglas

Penelitian ini menggunakan metode analisis fungsi produksi Cobb-Douglas. Mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi produksi usahatani jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju. digunakan analisis Cobb-Douglas yang secara matematis dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \times 1 + \beta_2 \times 2 + \beta_3 \times 3 + \beta_4 \times 4 + \beta_5 \times 5 + \beta_6 \times 6 + \mu_1$$

Model Cobb-Douglas pada bentuk aslinya bersifat non-linier perkalian (multiplicative), sehingga untuk memudahkan estimasi parameter digunakan transformasi logaritma natural (ln). Dengan transformasi tersebut, model menjadi linier dalam parameter dan dapat diestimasi menggunakan regresi linier berganda (Ordinary Least Square/OLS). Bentuk persamaan setelah ditransformasikan ke dalam logaritma natural (ln) adalah sebagai berikut (Soekartawi, 2002):

$$\ln Y = \ln \beta_0 + \ln \beta_1 \times 1 + \ln \beta_2 \times 2 + \ln \beta_3 \times 3 + \ln \beta_4 \times 4 + \ln \beta_5 \times 5 + \ln \beta_6 \times 6 + \mu_1$$

Dimana:

- Y : Produksi Jagung (kg)
- X1 : Luas Lahan (ha)
- X2 : Benih (kg)
- X3 : Pengalaman Berusahatani (Tahun)
- X4 : Tenaga kerja (HOK)
- X5 : Pupuk (kg)

X_6 : Pestisida (MI/Liter)
 β_0 : Intersep (*Konstanta*)
 $\beta_1 - \beta_6$: Parameter yang diduga (*Koefisien regresi yang akan di estimasi*)
 μ : Kesalahan pengganggu (*disturbance term*).

Mengetahui ketetapan model digunakan koefisien determinas ganda (R^2) dengan rumus :

$$R^2 = \frac{JKR}{JKT}$$

Keterangan:

JKR = Jumlah Kuadrat Regresi

JKT = Jumlah Kuadrat Total

Pengaruh semua variabel independen secara bersama- sama terhadap variabel dependen dapat diketahui dengan menggunakan statistic uji F (*Overall Test*) dengan rumus:

$$F_{hit} = \frac{KTR}{KTS}$$

Keterangan:

KTR = Kuadrat Tengah Regresi

KTS = Kuadrat Tengah Residual/Sisa

Bentuk Hipotesis:

H_0 : $b_i = 0$ Artinya bahwa faktor-faktor yang diamati tidak berpengaruh terhadap produksi.

H_1 : minimal satu $b_i \neq 0$ Artinya bahwa faktor-faktor yang diamati berpengaruh nyata terhadap produksi.

- jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya secara bersama–sama variabel independen berpengaruh nyata terhadap variabel dependen. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 di tolak artinya variabel independen berpengaruh nyata terhadap variabel dependen pada tingkat α . Tertentu.
- jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima artinya variabel independen berpengaruh tidak nyata terhadap variabel dependen pada tingkat α tertentu.

Adanya pengaruh setiap variabel independen terhadap variabel dependen digunakan uji t (*t-test*) dengan rumus:

$$t_{hit} = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

Keterangan:

t_{hit} = Uji t (*Student test*)

b_i = Nilai Koefisien regresi dari variabel ke – i

s_{b_i} = Standar deviasi variabel ke – i

Bentuk Hipotesis:

- H_0 : $b_l = 0$, artinya bahwa faktor–faktor yang diamati berpengaruh tidak nyata terhadap produksi.
- H_1 : $b_l \neq 0$ artinya bahwa faktor–faktor diamati berpengaruh nyata terhadap produksi.

Dengan Ketentuan

- jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya secara individual variabel independen berpengaruh nyata terhadap variabel dependen pada tingkat α tertentu.
- jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima artinya secara individual variabel independen berpengaruh tidak nyata terhadap variabel sependen pada tingkat α . tertentu.

Menurut Yulis (2013), mengetahui besarnya pendapatan petani jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju, digunakan rumus sebagai berikut

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π = Pendapatan

TR = Total Penerimaan (Rp)

TC = Total Biaya (Rp)

TR = P X Q

$$TC = \text{Biaya Tetap} + \text{Biaya Variabel}$$

Soekartawi (2002), menambahkan untuk mengetahui besarnya total biaya adalah biaya tetap ditambah dengan total biaya variable. Total biaya dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TC = FC + VC$$

Keterangan:

$$\begin{aligned} TC &= \text{Total biaya (Rp)} \\ FC &= \text{Biaya tetap (Rp)} \\ VC &= \text{Biaya Variabel (Rp)} \end{aligned}$$

Soekartawi (2002), untuk mengetahui jumlah penerimaan yang diperoleh dapat diketahui dengan menggunakan rumus :

$$TR = Q \cdot P$$

Keterangan:

$$\begin{aligned} TR &= \text{Total penerimaan} \\ Q &= \text{Jumlah produk yang dihasilkan dalam suatu usahatani (Kg)} \\ P &= \text{Harga produk (Rp)} \end{aligned}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Cobb-Douglas merupakan salah satu metode statistik yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara input (faktor produksi) dan output (hasil produksi) dalam suatu kegiatan ekonomi, khususnya dalam sektor pertanian atau agribisnis. Model ini berasal dari konsep fungsi produksi yang dikembangkan oleh Charles Cobb dan Paul Douglas, yang bertujuan untuk melihat seberapa besar pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap hasil yang diperoleh petani.

Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Usaha untuk memaksimalkan produksi dalam usahatani yaitu dengan menggunakan faktor produksi secara optimal. Faktor – faktor produksi yang diteliti dalam usahatani jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju antara lain: luas lahan (X_1), benih (X_2), pengalaman berusahatani (X_3) tenaga kerja (X_4), pupuk (X_5) dan pestisida (X_6). Faktor–faktor produksi yang memengaruhi komoditi jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju dalam penelitian ini menggunakan analisis fungsi produksi Cobb-Douglas, dimana variabel tidak bebas (Y) adalah produksi jagung dan variabel bebas (X) adalah luas lahan, benih, pengalaman berusahatani, tenaga kerja, pupuk dan pestisida.

Uji F (Fisher Test)

Faktor–faktor yang memengaruhi produksi jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju berdasarkan uji F terlihat pada Tabel. 1.

Tabel 1. Anova Faktor – Faktor yang Memengaruhi Produksi jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju, 2026

Sumber	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (df)	Kuadrat Tengah	F _{hitung}	Sig.
Regression	180.031	6	30.005	6.500	0.000 ^b
Residual	336.958	73	4.616		
Total	516.987	79			

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2026

Tabel 1. menunjukkan bahwa nilai signifikan untuk pengaruh X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 dan X_6 secara simultan $F_{hitung} = 6.500 > F_{tabel} = 2,23$ pada $\alpha = 5\%$ yang berarti hipotesis nol (H_0) ditolak, sehingga variabel luas lahan (X_1), benih (X_2), pengalaman berusahatani (X_3), tenaga kerja (X_4), pupuk (X_5) dan Pestisida (X_6). Secara bersama–sama (*simultan*) berpengaruh nyata terhadap produksi jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju.

Koefisien Determinasi (R^2)

Berdasarkan hasil analisis regresi fungsi produksi Cobb-Douglas, diperoleh nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,348. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sebesar 34,8% variasi produksi

jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju dapat dijelaskan oleh keenam variabel independen secara bersama-sama, sedangkan sisanya sebesar 65,2% dijelaskan oleh variabel lain di luar model. Nilai R^2 yang moderat ini masih dapat diterima mengingat data usahatani di tingkat petani cenderung memiliki variasi yang tinggi akibat perbedaan kondisi lahan, iklim mikro, dan perilaku pengelolaan input antar petani (Soekartawi, 2002).

Uji Asumsi Klasik

Sebelum dilakukan interpretasi hasil regresi, terlebih dahulu dilakukan pengujian asumsi klasik untuk memastikan bahwa model estimasi telah memenuhi syarat Best Linear Unbiased Estimator (BLUE). Uji yang dilakukan meliputi uji normalitas residual, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas.

Hasil uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan bahwa residual model terdistribusi normal (nilai sig. $> 0,05$). Uji multikolinearitas melalui nilai Variance Inflation Factor (VIF) menunjukkan bahwa seluruh variabel independen memiliki nilai VIF < 10 dan nilai Tolerance $> 0,10$, yang berarti tidak terdapat masalah multikolinearitas yang serius di antara variabel bebas. Uji heteroskedastisitas menggunakan uji Glejser menunjukkan nilai signifikansi seluruh variabel $> 0,05$, yang mengindikasikan bahwa varians residual bersifat homogen (homoskedastisitas). Dengan demikian, model regresi yang digunakan telah memenuhi asumsi klasik dan layak digunakan untuk interpretasi lebih lanjut.

Uji t (Student Test)

Pengaruh masing – masing variabel bebas (X) terhadap variabel tidak bebas (Y) di uji dengan menggunakan uji t, pengujian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh tiap – tiap variabel *independen* (X) terhadap variabel *dependen* (Y). Pengaruh masing – masing (*parsial*) faktor produksi yang mempengaruhi produksi jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju. terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. t_{hitung} Faktor – Faktor Yang Memengaruhi Produksi Jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju, 2026

Variabel	Koefisien regresi	std. eror	t_{hitung}	sig.
(Constant)	7.395	4.575	1.616	0.110
X1 Luas Lahan	0.313	0.085	3.700**	0.000
X2 Benih	0.348	0.165	2.107**	0.039
X3 Pengalaman Berusahatani	0.034	0.053	0.632*	0.530
X4 Tenaga Kerja	0.100	0.093	1.070*	0.288
X5 Pupuk	-0.036	0.090	-0.397*	0.693
X6 Pestisida	-0.089	0.056	-1.588*	0.117

$t_{tabel} = 1,66 = \text{taraf kesalahan } (\alpha) 5\% (0,05)$

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2026

Keterangan: *) Berpengaruh tidak nyata

**) Berpengaruh nyata

Berdasarkan tabel 2 diatas maka diperoleh hasil penelitian yang telah di lakukan, sebagai berikut:

a. Luas Lahan (X_1)

Luas Lahan (X_1) dari hasil analisis data diperoleh $t_{hitung} = 3.700 \geq t_{tabel} = 1.66$ pada taraf probabilitas 5% ($\alpha = 0,05$) yang artinya secara *parsial* sehingga H_0 ditolak H_1 diterima atau variabel luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju. Nilai koefisien regresi sebesar 0.313 yang artinya untuk setiap penambahan luas lahan usahatani jagung sebesar 1% dapat menaikkan produksi sebesar 0.313% dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Huda (2023) yang menemukan bahwa luas lahan merupakan faktor produksi yang paling dominan dan berpengaruh nyata terhadap produksi jagung. Luas lahan yang lebih besar memungkinkan petani mengalokasikan input lainnya secara proporsional, sehingga produksi total meningkat. Soekartawi (2002) menegaskan bahwa lahan merupakan faktor produksi utama dalam usahatani karena hampir seluruh kegiatan budidaya berlangsung di atas lahan, sehingga perluasan area tanam secara langsung berkontribusi terhadap peningkatan output.

b. Benih (X_2)

Variabel penggunaan Benih (X_2) dari hasil analisis data diperoleh $t_{hitung} 2.107 \geq t_{tabel} 1.66$ pada taraf probabilitas 5% ($\alpha = 0,05$) yang artinya secara *parsial* H_0 ditolak H_1 diterima atau variabel jumlah penggunaan benih berpengaruh nyata terhadap produksi jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju. Nilai Koefisien regresi 0.348 yang artinya bahwa untuk setiap penambahan jumlah benih sebesar 1% dapat meningkatkan produksi jagung sebesar 0.348% dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

Benih berperan penting dalam meningkatkan produktivitas mutu hasil dan nilai tambah tanaman. Benih dimaksud yaitu benih yang berkualitas, benih unggul bermutu memiliki daya adaptasi lebih baik, bahkan pada lahan yang kurang produktif sekalipun. Benih bermutu, selain dapat meningkatkan hasil juga dapat mengurangi resiko kegagalan akibat serangan hama penyakit. Benih unggul dan bermutu dapat memberi pengaruh besar terhadap peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani. Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan Kabeakan et al. (2021) yang menyatakan bahwa penggunaan benih unggul bersertifikat secara nyata meningkatkan produktivitas jagung karena memiliki potensi hasil yang lebih tinggi, ketahanan terhadap hama penyakit, serta daya adaptasi yang lebih baik terhadap kondisi lingkungan setempat. Dengan demikian, ketersediaan dan akses petani terhadap benih bermutu menjadi salah satu prioritas utama dalam upaya peningkatan produksi jagung di Desa Tadui.

c. Pengalaman Berusahatani (X_3)

Hasil analisis regresi uji-t menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} 0.632 \leq t_{tabel} 1.66$ pada taraf probabilitas 5% ($\alpha = 0,05$) artinya variabel pengalaman berusahatani secara *parsial* H_0 diterima H_1 ditolak atau variabel pengalaman berusahatani berpengaruh tidak nyata terhadap produksi jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju. Koefisien regresi 0.034 hal ini menunjukkan bahwa untuk setiap penambahan jumlah pengalaman berusahatani sebesar 1% tidak dapat meningkatkan produksi jagung sebesar 0.034% dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

Tidak berpengaruhnya pengalaman berusahatani terhadap produksi jagung di Desa Tadui diduga karena petani yang lebih berpengalaman belum tentu menerapkan teknologi budidaya yang lebih maju, terutama jika masih menggunakan cara-cara tradisional. Hal ini sejalan dengan temuan Atikah (2022) yang menjelaskan bahwa pengalaman petani tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan produksi apabila tidak diimbangi dengan adopsi inovasi teknologi dan perbaikan manajemen input produksi.

d. Tenaga Kerja (X_4)

Variabel penggunaan Tenaga Kerja (X_4) dari hasil analisis data diperoleh $t_{hitung} 1.070 \leq t_{tabel} 1.66$ pada taraf probabilitas 5% ($\alpha = 0,05$) yang artinya secara *parsial* H_0 diterima H_1 ditolak atau variabel jumlah penggunaan Tenaga Kerja berpengaruh tidak nyata terhadap produksi jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju. Koefisien regresi 0.100 hal ini menunjukkan bahwa untuk setiap penambahan jumlah tenaga kerja sebesar 1% tidak dapat meningkatkan produksi jagung sebesar 0.100% dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

Tidak berpengaruhnya tenaga kerja secara parsial terhadap produksi jagung di Desa Tadui kemungkinan disebabkan oleh penggunaan tenaga kerja yang relatif seragam antar petani, sehingga variasi dalam jumlah tenaga kerja tidak menghasilkan perbedaan produksi yang signifikan. Selain itu, sebagian besar petani masih mengandalkan tenaga kerja keluarga dengan pola kerja yang kurang terstruktur. Fitrawati dan Rosada (2023) menyebutkan bahwa efisiensi penggunaan tenaga kerja dalam usahatani jagung sangat bergantung pada kualitas dan manajemen kerja, bukan semata-mata jumlahnya.

e. Pupuk (X_5)

Variabel penggunaan pupuk (X_5) dari hasil analisis data diperoleh $t_{hitung} = -0.397 \leq t_{tabel} = 1.66$ pada taraf probabilitas 5% ($\alpha = 0,05$) yang artinya secara *parsial* H_0 diterima dan H_1 ditolak atau variabel jumlah penggunaan pupuk berpengaruh tidak signifikan (tidak nyata) terhadap produksi jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju. Nilai koefisien regresi sebesar $-0,036$ mengindikasikan bahwa secara matematis, setiap penambahan penggunaan pupuk sebesar 1% cenderung menurunkan produksi jagung sebesar 0,036%, meskipun secara statistik penurunan ini tidak signifikan (dapat diabaikan) dengan asumsi variabel lain bersifat konstan.

Tidak signifikannya pengaruh pupuk terhadap produksi jagung di Desa Tadui mengindikasikan bahwa dosis dan jenis pupuk yang digunakan oleh petani belum optimal dan beragam. Hal ini sejalan dengan temuan Siswani et al., (2022) yang menjelaskan bahwa penggunaan pupuk yang tidak tepat dosis, jenis, maupun waktu aplikasinya dapat menyebabkan respons tanaman jagung terhadap pemupukan menjadi tidak nyata. Kondisi ini mengindikasikan perlunya pendampingan teknis kepada

petani terkait manajemen pemupukan yang berimbang sesuai kebutuhan tanaman dan kondisi kesuburan lahan.

f. Pestisida (X_6)

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh $t_{hitung} -1.588 \leq t_{tabel} = 1.66$ pada taraf probabilitas 5% ($\alpha = 0,05$) yang artinya secara *parsial* H_0 diterima dan H_1 ditolak atau variabel jumlah penggunaan pestisida berpengaruh tidak nyata terhadap produksi jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju. Nilai koefisien regresi sebesar $-0,089$ mengindikasikan bahwa secara matematis, setiap penambahan penggunaan pestisida sebesar 1% cenderung menurunkan produksi jagung sebesar 0,089%, meskipun secara statistik penurunan tersebut tidak signifikan (dapat diabaikan) dengan asumsi variabel lain dianggap konstan."

Tidak berpengaruhnya pestisida terhadap produksi jagung di Desa Tadui sejalan dengan penelitian Kabeakan *et al* (2021) yang menemukan bahwa penggunaan pestisida tidak selalu meningkatkan hasil produksi secara signifikan apabila serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) tidak terjadi secara merata di seluruh areal pertanaman. Selain itu, penggunaan pestisida yang berlebihan justru dapat menurunkan kualitas lahan dan mengganggu ekosistem pertanian dalam jangka panjang.

Analisis Pendapatan Usahatani Jagung

Penerimaan Usahatani Jagung

Penerimaan usahatani jagung adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dalam berusahatani selama satu kali musim tanam dengan harga jual produksi yang berlaku ditingkat petani. Besar kecilnya penerimaan yang diperoleh petani ditentukan oleh besarnya produksi dan harga jual. Rata-rata produksi jagung yang dihasilkan petani di Desa Tadui Kecamatan Mamuju selama satu kali musim tanam ada yang sama dan berbeda-beda berdasarkan luas lahan yang diusahakan.

Pendapatan Usahatani Jagung

Pendapatan Petani jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju selama satu kali musim tanam rata-rata sebesar adalah Rp57.925.545/0.93 ha atau Rp62.285.532 ha. Terlihat pada tabel Pendapatan usahatani jagung ditabel 3.

Tabel 3 Rata-Rata Penerimaan, Total Biaya dan Pendapatan Petani Jagung Di Desa Tadui Kecamatan Mamuju, 2026

No	Uraian	Nilai Aktual (Rp/0.93 Ha)	Nilai Konversi (Rp/Ha/MT)
1	Penerimaan Usahatani		
	Rata-rata Produksi (Kg)	11.425	12.285
	Harga Jual (Rp/Kg)	7.000	7.000
	Rata-rata Penerimaan	79.975.000	85.994.623
2	Biaya Usahatani		
	Biaya Tetap		
	Pajak Lahan	34.062	36.625
	Penyusutan Alat	39.441	42.409
	Sewa Lahan	4.031.250	4.334.677
	Rata-rata Biaya Tetap	4.104.754	4.413.713
	Biaya Variabel		
	Benih	2.401.875	2.582.661
	Pupuk	5.234.125	5.628.091
	Pestisida	413.325	444.435
	Tenaga Kerja	9.895.375	10.640.188
	Rata-rata Biaya Variabel	17.944.700	19.295.376
	Rata-Rata Total Biaya	22.049.454	23.709.090
3	Pendapatan Usahatani		
	Rata-rata Pendapatan (1 MT)	57.925.545	62.285.532

Sumber : Data primer setelah diolah, 2026

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 80 petani responden dengan kisaran luas lahan 0,5-2,5 ha (rata-rata 0,93 ha), gambaran finansial usahatani jagung di Desa Tadui, Kecamatan Mamuju disajikan pada Tabel 3. Rata-rata penerimaan usahatani yang diperoleh petani adalah sebesar Rp 79.975.000/0,93 ha/MT (Rp85.994.623/ha/MT). Setelah dikurangi total biaya usahatani sebesar Rp 22.049.454/0,93 ha/MT (Rp23.709.090/ha/MT), diperoleh rata-rata pendapatan bersih petani sebesar Rp 57.925.545/0,93 ha/MT atau setara Rp 62.285.532/ha/MT. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani jagung di lokasi penelitian memberikan keuntungan yang signifikan bagi petani dalam satu musim tanam.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh input produksi terhadap hasil dan pendapatan usahatani jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju, dapat disimpulkan bahwa secara simultan seluruh faktor produksi yang terdiri dari luas lahan, benih, pengalaman berusahatani, tenaga kerja, pupuk, dan pestisida berpengaruh nyata terhadap produksi jagung. Namun, secara parsial hanya variabel luas lahan dan benih yang terbukti berpengaruh nyata dan positif terhadap peningkatan produksi, sedangkan variabel lainnya tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan produksi jagung lebih dipengaruhi oleh optimalisasi penggunaan lahan dan benih yang berkualitas. Selain itu, usahatani jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju tergolong menguntungkan dengan rata-rata pendapatan sebesar Rp. 57.925.545 per 0,93 ha per musim tanam atau setara Rp. 62.285.532 per hektar, sehingga menunjukkan bahwa kegiatan usahatani jagung masih layak untuk dikembangkan dengan peningkatan efisiensi penggunaan faktor.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, U. 2020. Analisis pendapatan dan kelayakan usahatani jagung di Kecamatan Patilanggio Kabupaten Pohuwato, Provinsi Gorontalo. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian*. Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari. <https://jurnal.polbangtanmanokwari.ac.id/index.php/prosiding/article/view/143>
- Badan Pusat Statistik 2024. Luas panen dan produksi jagung di Indonesia 2024. BPS-Statistics Indonesia. <https://www.bps.go.id>
- Badan Pusat Statistik 2025. Pada 2024, luas panen jagung pipilan mencapai 2,55 juta hektare. Produksi jagung pipilan kering dengan kadar air 14 persen pada 2024 sebanyak 15,14 juta ton (BRS No. 16/02/Th. XXVIII). BPS-Statistics Indonesia. <https://www.bps.go.id/en/pressrelease/2025/02/03/2412/>
- Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Peternakan Kabupaten Mamuju 2022. Data pertanian dan peternakan Kabupaten Mamuju. DTPHP Mamuju. <https://dtpHP.mamujukab.go.id/data-pertanian-dan-peternakan/>
- Fitrawati, S., & Rosada, I. 2023. Analisis ekonomi dan prospek pengembangan usahatani jagung (*Zea mays* L.) di Kabupaten Barru (Studi kasus di Desa Lalabata, Kecamatan Tanete Rilau). Wiratani: Jurnal Ilmiah Agribisnis 6(2) : 88–97. <https://doi.org/10.33096/wiratani.v6i2.307>
- Hartono, D., Khoirudin Apriyadi, R., Winugroho, T., Aprilyanto, A., Hadi Sumantri, S., Wilopo, W., & Surya Islami, H. 2021. Analisis Sejarah, Dampak, Dan Penanggulangan Bencana Gempa Bumi Pada Saat Pandemi Covid-19 Di Sulawesi Barat. *PENDIPA Journal of Science Education*, 5(2) : 218-224.
- Huda, R. (2023). Analisis faktor yang mempengaruhi produksi jagung di Desa Balearjo Kecamatan Pagelaran Malang. *Antropocene: Jurnal Penelitian Ilmu Humaniora*, 2(2):65–71. <https://doi.org/10.56393/antropocene.v2i2.1691>
- Kabeakan, N. T. M. B., Habib, A., & Manik, J. R. 2021. Efisiensi Teknis Penggunaan Faktor-Faktor Produksi pada Usahatani Jagung di Desa Pintu Angin, Laubaleng, Kabupaten Karo, Sumatera Utara, Indonesia. *Agro Bali: Agricultural Journal*, 5(1) : 42-49.
- Lensun, R. A., Laoh, O. E. H., & Mande, J. R. 2019. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jagung. *Agri-Sosioekonomi*, 15(1) : 123–132
- Panikkai, S. (2017). Analisis ketersediaan jagung nasional menuju pencapaian swasembada dengan pendekatan model dinamik. *Informatika Pertanian*, 26(1), 43–52.

- Putri, R., Sjah, T., & Budastra, K. 2025. Pengembangan Model Agribisnis Berkelanjutan Pada Tanaman Jagung sebagai Komoditas Unggulan Pertanian. *JURNAL ECONOMINA*, 4(11) : 409-421.
- Rahmah, A. E., & Pertiwi, A. 2025. Penggunaan Metode Kuantitatif dalam Penelitian Agribisnis: Studi Empiris. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*. Vol. 2, No. 3 Februari 2025, Hal. 422-426.
- Siswani, S. P., Rosada, I., & Amran, F. D. 2022. Analisis risiko dan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jagung (*Zea Mays L.*). *Wiratani: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 5(2) : 116–124. <https://jurnal.agribisnis.umi.ac.id/index.php/wiratani/article/view/95>
- Soekartawi. 2002. *Analisis Usahatani*. UI Press.
- Tussadia, H., & Pakanyamong, A. A. K. 2025. Analisis Korelasi Luas Lahan Dan Penggunaan Benih Terhadap Capaian Produksi Jagung Di Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Pertanian*, 5(3) : 632-637.
- Yulis, E. 2013. *Analisis Usahatani dan Pemasaran Jagung di Kecamatan Pandan Kabupaten Tapanuli Tengah*. *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 18(1) : 68–75.
- Yusnita, Bagio, Zikria Virda, Atikah Qhisthina. 2022. Kontribusi Pendapatan Usahatani Jagung Manis Terhadap Pendapatan Keluarga di Desa Langkak Kecamatan Kuala Pesisir Kabupaten Nagan Raya. *Jurnal Agriuma*, 4(2) : 97-106.