

ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN INPUT PRODUKSI PADA USAHATANI JAGUNG DI KABUPATEN MAMUJU

Efficiency Analysis of Production Input Uses on Corn Farming of Mamuju District

Ambo Abd. Kadir Pakanyamong¹⁾, Hartina²⁾, Halimah Tussadia³⁾

¹⁾Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tompotika Luwuk

²⁾Program Studi Sumberdaya Akuatik Fakultas Perikanan Universitas Alkhairaat Palu

³⁾Program Studi Agribisnis Fakultas Peternakan dan Agribisnis Universitas

Muhammadiyah Mamuju

Email : halimah@unimaju.ac.id

Diterima: 8 Oktober 2023, Revisi : 18 Maret 2024, Diterbitkan: April 2024

<https://doi.org/10.22487/agrolandnasional.v31i1.1912>

ABSTRACT

The aim of this research was to determine the use of production inputs such as land area, seeds, fertilizer, pesticides, and labor, which influence corn production, as well as to determine the extent of input utilization on corn farms in Mamuju district. The research was conducted between March and June 2023 in Mamuju district. Data analysis employed multiple linear regression analysis, processed using SPSS 23 software. The findings revealed that the variables including land area, seeds, fertilizer, pesticides, and labor collectively exert a significant influence. Furthermore, the analysis of price efficiency (allocative) indicates that land area, fertilizer, pesticides, and labor showed price efficiency $k < 1$, suggesting a need for reduction to attain optimal efficiency. Conversely, the seed variable with a k value > 1 indicates inefficiency in its usage among corn farmer respondents, implying a necessity for augmentation to achieve maximal production.

Keywords : Corn Farming, Efficiency, Mamuju, and Production Input.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui penggunaan input produksi luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi jagung serta mengetahui tingkat penggunaan input produksi usahatani jagung di Kabupaten Mamuju. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Juni 2023 bertempat di Kabupaten Mamuju. Analisis data yang digunakan yaitu analisis regresi linear berganda yang diolah menggunakan software SPSS 23 Hasil penelitian yaitu variabel luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja, berpengaruh secara simultan atau nyata. Hasil analisis efisiensi harga (alokatif) menunjukkan bahwa dari variabel luas lahan, pupuk, pestisida dan tenaga kerja menunjukkan bahwa efisiensi harga $k < 1$ sehingga perlu

dikurangi agar mencapai kondisi efisien. Sedangkan variabel benih dengan nilai $k > 1$ dengan demikian variabel yang digunakan responden petani jagung dinyatakan belum efisien, sehingga perlu ditambah untuk mencapai produksi yang maksimal.

Kata Kunci : Usahatani Jagung, Efisiensi, Input Produksi, Mamuju.

PENDAHULUAN

Sulawesi Barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki sumber pangan lokal yang potensial untuk dikembangkan, antara lain tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan. Tanaman pangan menjadi salah satu sub sektor pertanian yang dominan diusahakan oleh masyarakat (BPS, 2022). Tanaman pangan merupakan tanaman yang mengandung protein dan karbohidrat yang diperuntukan bagi kebutuhan manusia, salah satu tanaman pangan adalah jagung. Jagung termasuk komoditas yang strategis karena memiliki pengaruh terhadap harga komoditas pangan lainnya dan memiliki prospek yang cerah. Jagung juga merupakan substitusi bagi beras dan ubi kayu (Kune *et al.*, 2016). Badan Pusat Statistik (BPS) Sulawesi Barat mengatakan bahwa hasil produksi tanaman jagung meningkat sebesar 3.853 ton (3,14%) atau sebesar 126.407 ton pipilan kering jika dibandingkan produksi sebelumnya yaitu sebesar 122.554 ton. (BPS, 2022). Kepala BPS Sulbar Setianto mengatakan bahwa, peningkatan produksi jagung dipicu oleh peningkatan luas panen sebesar 1.120 ha (4,45 persen) sedangkan tingkat produktivitasnya, tercatat turun sekitar 0,62 poin (-1,27 persen) akibat ladang yang dimiliki petani sebagian di antaranya sudah beralih menjadi lahan perkebunan yang ditanami kelapa sawit atau kakao (Yahya & Alwi, 2022).

Kabupaten Mamuju merupakan salah satu sentra produksi jagung di Sulawesi Barat. Luas eksisting pertanian tanaman pangan di Kabupaten Mamuju sampai saat ini mencapai 38 ribu hektar. Luas pertanaman jagung di Kabupaten Mamuju pada 2017 mencapai 11.804 Ha, namun dengan adanya program perluasan area tanam baru dari pemerintah pusat, diharapkan bisa meningkatkan luas pertanaman jagung hingga 20.000 Ha

khususnya dengan memanfaatkan lahan di bawah tegakan perkebunan (Sirappu dan Muhtar, 2016).

Tersedianya input produksi tidak selalu memberikan produksi tinggi yang dapat menguntungkan petani. Petani juga dihadapkan dengan masalah harga jual jagung yang fluktuasi. Tingkat pendidikan petani sering kali juga menjadi masalah utama dalam berusahatani dimana karena kurangnya informasi dan pengetahuan terbaru tentang cara memperoleh produktivitas yang tinggi dalam berusahatani mengakibatkan penggunaan input produksi yang tidak sesuai dengan kebutuhan usahatani. Petani pada dasarnya belum menyadari bahwa untuk memperoleh produksi dan produktivitas yang tinggi harus menerapkan input produksi secara efisien (Alwi *et al.*, 2022).

Dengan kondisi yang terjadi seperti ini, maka peneliti ingin melakukan penelitian tentang efisiensi penggunaan input produksi usahatani jagung yang diterapkan petani jagung di Kabupaten Mamuju.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui penggunaan input produksi luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi jagung serta mengetahui tingkat penggunaan input produksi usahatani jagung di Kabupaten Mamuju.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Juni 2023 bertempat di Kabupaten Mamuju. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja dengan pertimbangan bahwa di Kabupaten Mamuju memiliki lahan kering yang luas untuk usahatani jagung dibandingkan yang lainnya.

Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan sampel

Populasi dalam penelitian ini yaitu petani yang melakukan usahatani jagung sebagai responden. Sampel petani jagung diambil dari Kabupaten Mamuju dengan metode Purposive Sampling. Teknik pengambilan sampel dilakukan melalui diskusi langsung dengan beberapa Balai Penyuluh Pertanian (BPP) yang ada di Kabupaten Mamuju kemudian langsung ke Kelompok Tani. Total sampel yang diambil sebanyak 80 petani jagung. Kriteria sampel adalah yang memiliki produktivitas jagung paling tinggi di Kabupaten Mamuju tersebut.

Jenis dan Sumber Data

Data yang diambil terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari lapangan langsung yaitu hasil wawancara dengan responden dilapangan menggunakan kuesioner. Sedangkan data sekunder diperoleh secara tidak langsung melalui buku, jurnal, maupun instansi yang relevan dengan penelitian ini.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan cara-cara sebagai berikut :

1. Pengamatan/Observasi

Observasi dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian di Kabupaten Mamuju guna mengetahui kondisi dan informasi objek yang diteliti.

2. Kuisisioner

Teknik ini merupakan metode pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan secara langsung kepada responden guna memperoleh data primer dengan menggunakan kuisisioner atau daftar pertanyaan yang telah disiapkan.

Metode Analisis

Analisis Fungsi Produksi Cobb Douglas

Pada dasarnya fungsi produksi Cobb Douglas berasal dari regresi yang persamaan umumnya dapat ditulis sebagai berikut (Rahmat, 2017):

$$Y = f(x) \dots\dots\dots (1)$$

dimana :

Y = variabel yang dipengaruhi, dan
X = variabel yang mempengaruhi.

Sedangkan fungsi produksi Cobb-Douglas secara matematis dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_i = \beta_1 X_{2i}^{\beta_2} X_{3i}^{\beta_3} e^{\pi_i} \dots\dots\dots (2)$$

Persamaan (2) di atas, dikenal dengan model regresi exponential dengan bentuk persamaannya dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y_i = \beta_1 X_i^{\beta_i} e^{\pi_i} \dots\dots\dots (3)$$

dimana :

- Y = Output
- X2 = Labor input
- X3 = Capital input
- u = Stochastic disturbance term
- e = Base of natural logarithm (e = 2.718)
- β1, β2,β3 = Parameters
- i = 1, 2, 3

Dengan ketentuan, bahwa apabila t-hitung lebih besar dari pada t-tabel, maka variable yang bersangkutan berpengaruh nyata atau sangat nyata terhadap Y (output), dan apabila t-hitung lebih kecil dibandingkan dengan t-tabel, maka varibel yang bersangkutan tidak berpengaruh nyata terhadap Y. Akan tetapi pada persamaan (3) terlihat bahwa hubungan antara output dan input yang terlibat dalam proses produksi tidak linier, sehingga sulit dianalisis. Oleh karena itu harus dilinierkan terlebih dahulu dengan mentransformasikan dalam bentuk logaritma natural (ln atau log) sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \ln Y_i &= \ln \beta_1 + \beta_2 \ln X_{2i} + \beta_3 \ln X_{3i} + u_i \\ &= \ln \beta_0 - \beta_2 \ln X_{2i} + \beta_3 \ln X_{3i} + u_i \end{aligned} \dots\dots (4)$$

Dimana $\ln \beta_0 = \ln \beta_1$

Persamaan (4) merupakan ekspresi dari persamaan (3) yakni :

$$\ln Y_i = \ln \beta_1 + \beta_2 \ln X_i + u_i$$
(5)

persamaan (5) dapat pula ditulis dalam bentuk model :

$$\ln Y_i = \alpha + \beta_2 \ln X_i + u_i$$
(6)
 dimana $\alpha = \ln \beta_1$.

Karena variable penelitian ini terdiri atas lima variabel bebas (*independent variabel*) dan satu variabel terikat (*dependent variabel*), maka model fungsi produksi Cobb-Douglas dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} e^\mu$$

Agar linear ditransformasi dalam logaritma natural (ln), sehingga persamaannya menjadi :

$$\ln Y = \ln a + \ln b_1 X_1 + \ln b_2 X_2 + \ln b_3 X_3 + \ln b_4 X_4 + \ln b_5 X_5 + \mu$$

- Keterangan :
- Y = Produksi jagung (Kg)
 - X₁ = Luas Lahan (ha)
 - X₂ = Jumlah Benih (Kg)
 - X₃ = Jumlah Pupuk (Kg)
 - X₄ = Jumlah Pestisida (Liter)
 - X₅ = Jumlah Tenaga Kerja (HOK)
 - b₀ = Intersep
 - b₁-b₅ = Parameter yang diduga sekaligus elastisitas produksi
 - μ = Kesalahan (error)

Koefisien Determinasi (R²)

Ketepatan model persamaam di atas diukur dengan koefisien determinasi (R²). Suatu penelitian atau observasi, perlu dilihat seberapa jauh model yang terbentuk dapat menjelaskan kondisi yang sebenarnya, dengan menggunakan rumus :

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Regresi}}{\text{Jumlah Kuadrat Total}}$$

Bila nilai koefisien determinasi yang diberi simbol R² mendekati angka 1, maka

variabel independen makin mendekati hubungan dengan variabel dependen sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan model tersebut dapat dibenarkan. Selain itu, koefisien determinasi (R²) untuk mengukur proporsi (Presentase) dari jumlah variasi Y yang diterangkan oleh model regresi atau untuk mengukur besar sumbangan dari variabel X terhadap variabel.

Uji Simultan (Uji-F).

Untuk mengetahui pengaruh input produksi (X) terhadap produksi (Y) secara simultan (bersama-sama) digunakan uji F. Adapun uji F dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut :

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

- Keterangan :
- F = Uji Fisher (Fisher Test)
 - KTR = Kuadrat Tengah Regresi
 - KTS = Kuadrat Tengah Sisa

Hipotesis Statistik :

- H₀ : b_i = 0, tidak ada pengaruh variabel independen (X_i) terhadap variabel dependen (Y) .
- H₁: b_i ≠ 0 adanya pengaruh variabel independen (X_i) terhadap variabel dependen (Y).

Dengan ketentuan :

- Jika F_{hitung} > F_{tabel}, maka Ho ditolak artinya secara bersama-sama variabel independen (X) berpengaruh nyata terhadap variabel dependen (Y).
- Jika F_{hitung} ≤ F_{tabel}, maka Ho gagal ditolak artinya secara bersamasama variabel independen (X) berpengaruh tidak nyata terhadap variabel dependen (Y).

Uji Statistik (Uji-t)

Menunjukkan seberapa besar pengaruh satu variabel independen (X) secara individual dapat menjelaskan variasi variabel dependen (Y) dengan hipotesis sebagai berikut :

$$t_{hitung} = b_i / S_{b_i}$$

Keterangan :

T = Uji t (t - test)

Bi = nilai koefisien regresi

Sbi = standar deviasi nilai

H₀ : bi = 0, tidak ada pengaruh variabel independen (X_i) terhadap variabel dependen (Y) .

H₁: bi = 0 adanya pengaruh variabel independen (X_i) terhadap variabel dependen (Y).

Dengan ketentuan :

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H₀ ditolak artinya secara bersama-sama variabel independen (X) berpengaruh nyata terhadap variabel dependen (Y).
- Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H₀ gagal ditolak artinya secara bersama-sama variabel independen (X) berpengaruh tidak nyata terhadap variabel dependen (Y).

Analisis Efisiensi Penggunaan Input Produksi

Efisiensi merupakan upaya penggunaan input yang minimum untuk mendapatkan output tertentu. Kondisi efisiensi penggunaan input produksi jagung dapat diketahui dari Nilai Produk Marjinal (NPM) untuk suatu input sama dengan harga input (Px) (Soekartawi, 2002). Efisiensi terbagi menjadi tiga yakni efisiensi teknis, alokatif dan ekonomi (Anggraini *et al.*, 2016). Efisiensi teknis merupakan suatu kemampuan dari perusahaan ataupun kegiatan usahatani dari penggunaan gabungan input tertentu untuk mendapatkan output. Efisiensi alokatif merupakan kemampuan suatu perusahaan ataupun usahatani untuk menggunakan gabungan input tertentu pada proporsi yang optimal padaharga dan teknologi produksi tertentu. Selanjutnya, Podesta & Rachmina (2011) menjelaskan bahwa efisiensi ekonomi dapat diartikan sebagai rasio total biaya produksi minimal yang diobservasi dengan biaya total produksi aktual.

Pengujian identifikasi menggunakan metode yang sesuai dengan hipotesis yang dibuat yaitu dengan menggunakan analisis

efisiensi. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah efisiensi harga (*alokatif*). Tingkat efisiensi harga merupakan suatu upaya dimana nilai produksi marginal suatu input harus sama dengan harga input tersebut atau dapat dianalisis dengan, untuk penentuan tingkat efisiensi faktor produksi diperoleh dari perhitungan elastisitas produksi (bi) yaitu (Rahmat, 2017). Produk marginal (dy/dxi). Adapun y dan x diambil berdasarkan jumlah rata-ratanya. Selanjutnya jumlah produk marginal untuk masing-masing input produksi diperoleh dengan menggunakan perhitungan diatas, maka kondisi efisiensi harga menghendaki NPM_{xi} sama dengan harga input produksi P_{xi} dengan persamaan :

$$\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = \frac{b.y.Py}{X.Px} = k \text{ atau } k = 1$$

Keterangan :

NPM = Nilai produk marginal

bi = Elastisitas produksi

Y = Produksi rata-rata

Py = Harga produksi rata-rata

X = Penggunaan input produksi rata-rata

Px = Harga input produksi rata-rata

K = Nilai koefisien penggunaan input produksi

Sehingga untuk mencapai efisiensi harga, maka nilai 1 diganti atau sama dengan k sehingga persamaan menjadi, kriteria :

- Jika $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = 1$ Maka penggunaan input produksi tersebut sudah efisien
- Jika $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = > 1$ Maka penggunaan input produksi tersebut belum efisien, (perlu ditambah)
- Jika $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = \leq 1$ Maka penggunaan input produksi tersebut tidak efisien (terlalu banyak).

Dengan kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut :

- a. Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel} \alpha 0,05$ hipotesis H_0 diterima pemakaian faktor produksi sudah efisien.
- b. Jika $t_{hitung} > t_{tabel} \alpha 0,05\%$ hipotesis H_0 ditolak artinya pemakaian faktor produksi belum efisien.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Penggunaan Input Produksi Usahatani Jagung

Menganalisis faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi jagung dilakukan dengan menggunakan analisis fungsi produksi dengan pendekatan analisis fungsi produksi cobb-douglas. Fungsi cobb-douglas adalah fungsi atau persamaan yang melibatkan dua variabel atau lebih. Variabel yang dimaksud adalah variabel dependen (Y) dan variabel independen (X) dengan ragam regresi linier berganda (Adriyani, 2014).

Untuk mengetahui pengaruh variabel independen (X) secara simultan terhadap variabel dependen (Y) digunakan uji F (F-test), sebagaimana hasil uji yang terdapat pada tabel 1.

Tabel 1. Analisis sidik ragam Faktor-Faktor yang mempengaruhi Produksi Usahatani Jagung di Kabupaten Mamuju, 2023

Sumber	dB	JK	KT	F hitung	Sig.
Regresi	5	6,974	1.395	291,290	0,000
Sisa	74	0,354	0,005		
Total	79	7,328			

Sumber : Data Diolah 2023.

Tabel 1. menunjukkan bahwa variabel independen (Xi) yang terdiri dari Luas Lahan (X1), Benih (X2), Pupuk (X3), pestisida (X4), tenaga kerja (X5) secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi atau variabel dependen (Y). Hal ini ditunjukkan oleh nilai F-hitung sebesar 291.290 kemudian nilai R-sq (Adj) atau koefisien determinasi yang diperoleh sebesar 0.999 menunjukkan bahwa kelima variabel input produksi jagung yaitu X1, X2, X3, X4 dan X5 sebesar 99.9% sedangkan sisanya 0,1% disebabkan oleh variabel lain.

Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel independen (X) terhadap variabel (Y) dapat digunakan student tes (uji t) untuk melihat nilai dari masing-masing koefisien regresi.

Tabel 2. Hasil Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung Kabupaten Mamuju 2023

Variabel	Kode	Koefisien Regresi	t-hitung	Sig.
Intersep	b0	22,086	6,427	0.000
Luas Lahan (X1)	b1	9,415	4,749	0.000
Benih (X2)	b2	3,005	2,267	0.004
Pupuk (X3)	b3	2,060	3,626	0.000
Pestisida (X4)	b4	1,128	2,305	0.002
Tenaga Kerja (X5)	b5	4,286	3,368	0.000
R-square		0.952		
Adjusted R-square		0.999		
F-hitung		291,290		
N=80			$\alpha = 5\%$	$= 1,99$

Sumber : Data Diolah 2023

Berdasarkan data diatas maka diperoleh persamaan regresi dari hasil penelitian yang telah di lakukan, sebagai berikut :

$$Y = 22,086 + 9,415X_1 + 3,005X_2 + 2,060X_3 + 1,128X_4 + 4,286X_5$$

Dari persamaan di atas dapat diketahui pengaruh variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y) yang ditunjukkan dari nilai koefisien regresinya. Dalam fungsi regresi linier berganda besaran koefisien regresi masing-masing faktor produksi merupakan elastisitas produksi dari faktor-faktor produksi tersebut. pengaruh masing-masing input produksi terhadap produksi jagung dapat dijelaskan sebagai berikut :

Luas Lahan (X1)

Hasil analisis menunjukkan penggunaan luas lahan (X1) yang digunakan berpengaruh nyata terhadap produksi jagung pada tingkat kepercayaan 5%. Hal ini terlihat dari nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak artinya luas lahan berpengaruh sangat nyata terhadap produksi jagung di Kabupaten Mamuju. Nilai koefisien regresi luas lahan (X1) sebesar 9,415 artinya bahwa setiap penambahan luas lahan 1% akan diikuti oleh kenaikan produksi jagung (Y) sebesar 9,415 dengan asumsi bahwa faktor lain dianggap konstan. Luas Lahan merupakan salah satu sumber daya utama dalam berusahatani. Oleh sebab itu, luas lahan sangat mempengaruhi hasil yang diperoleh dalam berusahatani yang didukung juga benih, dimana semakin luas lahan maka semakin banyak pula jumlah benih yang akan ditanam yang bisa membuat hasil produksi semakin meningkat. Ilyas & Afandi (2016) menambahkan bahwa semakin besar luas lahan maka semakin besar pula jumlah produksi yang dapat dihasilkan dari lahan tersebut.

Benih (X2)

Hasil analisis menunjukkan penggunaan benih (X2) yang digunakan berpengaruh

nyata terhadap produksi jagung pada tingkat kepercayaan 5%. Hal ini terlihat dari nilai signifikansi $0,004 < 0,05$ maka H_0 ditolak artinya benih berpengaruh sangat nyata terhadap produksi jagung di Kabupaten Mamuju. Nilai koefisien regresi benih (X2) sebesar 3,005 artinya bahwa setiap penambahan benih 1% akan diikuti oleh kenaikan produksi jagung (Y) sebesar 3,005 dengan asumsi bahwa faktor lain dianggap konstan. Pernyataan Karuniawati dkk., (2021), penambahan jumlah benih yang digunakan akan menambah jumlah populasi tanaman jagung. Penambahan jumlah populasi tanaman jagung manis akan meningkatkan produksi dengan asumsi input produksi lain terpenuhi.

Pupuk (X3)

Hasil analisis menunjukkan penggunaan pupuk (X3) yang digunakan berpengaruh nyata terhadap produksi jagung pada tingkat kepercayaan 5%. Hal ini terlihat dari nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak artinya benih berpengaruh sangat nyata terhadap produksi jagung di Kabupaten Mamuju. Nilai koefisien regresi pupuk (X3) sebesar 2,060 artinya bahwa setiap penambahan pupuk 1% akan diikuti oleh kenaikan produksi jagung (Y) sebesar 2,060 dengan asumsi bahwa faktor lain dianggap konstan.

Pestisida (X4)

Hasil analisis menunjukkan penggunaan pestisida (X4) yang digunakan berpengaruh nyata terhadap produksi jagung pada tingkat kepercayaan 5%. Hal ini terlihat dari nilai signifikansi $0,002 < 0,05$ maka H_0 ditolak artinya secara bersama-sama variabel independen (X4) pestisida berpengaruh nyata terhadap produksi jagung di Kabupaten Mamuju. Nilai koefisien regresi pestisida (X4) sebesar 1,128 artinya bahwa setiap penambahan 1% pestisida dapat meningkatkan produksi jagung (Y) sebesar 1,128 dengan asumsi bahwa faktor lain dianggap konstan. Penggunaan pestisida akan menghindari serangan gulma dan Hama Penyakit Tanaman (HPT) sehingga tanaman jagung dapat bertumbuh dengan baik. Kurniawati dkk., (2021) mengatakan

bahwa berkurangnya serangan tersebut akan memberikan dampak baik dalam pertumbuhan jagung, jika pertumbuhannya baik maka produksi jagung pun akan meningkat atau lebih baik.

Tenaga Kerja (X5)

Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan tenaga kerja (X5) berpengaruh nyata negative terhadap produksi jagung pada tingkat kepercayaan 5%. Hal ini terlihat dari nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak artinya secara bersama-sama variabel independen (X5) tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi jagung dengan nilai koefisien regresi tenaga kerja (X5) sebesar 4,286 artinya bahwa setiap penambahan 1% tenaga kerja dapat meningkatkan produksi jagung (Y)

sebesar 4,286 dengan asumsi bahwa faktor lain dianggap konstan.

Efisiensi Penggunaan Input Produksi Usahatani Jagung

Penambahan input produksi tidak selamanya menjamin terjadinya efisiensi dalam kegiatan usahatani. Untuk mengetahui pengaruh input produksi terhadap produksi dapat digunakan analisis Cobb-Douglas, tetapi tidak secara langsung mengetahui efisiensi suatu kegiatan usahatani. Untuk mengetahui efisiensi usahatani maka digunakan analisis efisiensi penggunaan input produksi. Mengukur efisiensi penggunaan input produksi dilakukan dengan menggunakan nilai koefisien regresi dari masing-masing variabel bebas (X) dan rata-rata penggunaan input yaitu dengan melihat rasio Nilai Produk Marginal (NPM) dengan harga rata-rata input produksi.

Tabel 3. Nilai Rata-Rata Variabel Produksi, Input Produksi dan Nilai Produk Marginal (NPM) pada Usahatani Jagung di Kabupaten Mamuju 2023

Variabel	b	Y	Py	X	Px	K
Luas Lahan (X1)	9,415	5073,125	3,700	99	37125000	0,048
Benih (X2)	0,005	5073,125	3,700	1516	65,000	9,52
Pupuk (X3)	0,060	5073,125	3,700	5087.5	21,000	0,010
Pestisida (X4)	-0,028	5073,125	3,700	2458	155,000	-0,001
Tenaga Kerja (X5)	-5,286	5073,125	3,700	1634,5	70,000	-0,86

Sumber : Data Diolah 2023.

Berdasarkan tabel 7, maka Nilai Produk Marginal (NPM) dari masing-masing input produksi dapat dijelaskan sebagai berikut :

Luas Lahan (X1)

Variabel luas lahan dengan nilai $K = 0,048 < 1$ berarti penggunaan luas lahan untuk usahatani jagung di Kabupaten Mamuju ditinjau dari segi harga tidak efisien. Oleh karena itu, perlu dikurangi penggunaan lahan agar dapat meningkatkan produksi dan mencapai nilai efisien.

Benih (X2)

Variabel benih dengan nilai $K = 9,52 > 1$ berarti penggunaan benih untuk usahatani jagung di Kabupaten Mamuju belum efisien oleh karena itu perlu di tingkatkan penggunaan benih guna meningkatkan produksi dan mencapai nilai efisien.

Pestisida (X3)

Variabel pestisida dengan nilai $K = 0,010 < 1$ berarti penggunaan pestisida untuk usahatani jagung di Kabupaten Mamuju tidak efisien. sehingga agar efisien responden petani jagung dapat mengurangi penggunaan pestisida

dengan asumsi bahwa input produksi lain adalah konstan. Fungsi pestisida adalah untuk memberantas gulma dan hama yang ada disekitar tanaman, untuk melakukan penambahan dan pengurangan pemakaian pestisida ini tergantung dengan kondisi lapangan. Jika dilapangan banyak gulma dan hama maka perlu penggunaan pestisida yang banyak pula dan sebaliknya.

Pupuk (X4)

Variabel Pupuk dengan nilai $K = -0,001 < 1$ berarti penggunaan pupuk untuk usahatani jagung di Kabupaten Mamuju tidak efisien. Oleh karena itu, untuk mencapai efisien responden petani jagung dapat menambahkan penggunaan pupuk dengan asumsi bahwa input produksi lain adalah konstan. Penambahan dosis pupuk diharapkan dapat memperbaiki ketersediaan unsur hara tanah yang dapat diserap oleh tanaman agar produksi jagung di Kabupaten Mamuju dapat meningkat yang akan berakibat pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani jagung.

Tenaga Kerja (X5)

Variabel Tenaga Kerja dengan nilai $K = -0,86 < 1$ berarti penggunaan tenaga kerja untuk usahatani jagung di Kabupaten Mamuju tidak efisien atau terlalu banyak sehingga perlu dikurangi. Pengurangan penggunaan tenaga kerja diharapkan dapat memaksimalkan produksi jagung di Kabupaten Mamuju. Pengurangan tenaga kerja diharapkan proporsif dengan beban kerja yang ada sehingga tidak membebani biaya variabel yang berlebihan. Hal ini selaras dengan penelitian Kune *et al* (2016) bahwa variabel tenaga kerja berpengaruh negative disebabkan karena di lokasi penelitian para petani dalam melakukan kegiatan usahatannya masih menggunakan sistem gotong-royong atau kerja sama sehingga jumlah tenagakerja yang semakin tinggi cenderung tidak aktif dalam bekerja.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian terhadap usahatani jagung di Kabupaten Mamuju memberikan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari 5 (lima) variabel yang digunakan yaitu Luas lahan, Benih, Pupuk, Pestisida dan Tenaga Kerja, terdapat 5 variabel yang berpengaruh secara simultan atau nyata yaitu Luas lahan, Benih, Pupuk, Pestisida dan Tenaga Kerja. Nilai koefisien R^2 sebesar 0,999 menunjukkan bahwa 99,9% dan 0,1% dijelaskan oleh variabel lain.
2. Hasil analisis efisiensi harga (alokatif) menunjukkan bahwa dari variabel Luas Lahan, Pupuk, Pestisida dan Tenaga Kerja menunjukkan bahwa efisiensi harga $k < 1$ sehingga perlu dikurangi agar mencapai kondisi efisien. Sedangkan variabel Benih dengan nilai $k > 1$ dengan demikian variabel yang digunakan responden petani jagung dinyatakan belum efisien, sehingga perlu ditambah untuk mencapai produksi yang maksimal.

Saran

1. Usahatani jagung di daerah penelitian sangat baik untuk diusahakan dan dikembangkan, oleh karena itu petani perlu melakukan upaya agar penggunaan input produksinya lebih efisien sehingga meningkatkan produksi dan keuntungan serta meminimalisir biaya. Upaya yang dilakukan melalui penambahan jumlah input produksi yang digunakan untuk memperoleh produksi yang lebih tinggi sehingga penerimaan naik.
2. Untuk keberhasilan usahatani jagung agar dapat terus berkelanjutan perlu ditingkatkan kemampuan SDM agar dapat mengelola informasi tentang berusahatani yang lebih baik, terutama kelompok tani, lembaga penyuluh serta lembaga penyediaan sarana produksi dan pemasaran hasil.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, W. (2014). *Analisis produksi dan pendapatan usahatani bawang merah lokal tinombo di Desa Lombok Kecamatan Tinombo Kabupaten Parigi moutong*. (Doctoral dissertation, Tadulako University).
- Anggraini, N., Harianto, H., & Anggraeni, L. (2016). *Efisiensi Teknis, Alokatif Dan Ekonomi Pada Usahatani Ubikayu Di Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung*. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 4(1), 43–56.
- BPS Kabupaten Mamuju. (2022). *Kabupaten Dalam Angka 2022*. Kabupaten Mamuju : Badan Pusat Statistik.
- Dermawan D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Ilyas, I., dan Afandi. (2016). *Analisis Produksi Usahatani Jagung Hibrida Di Desa Labuan Toposo Kecamatan Labuan Kabupaten Donggala*. *Agrotekbis: E-Jurnal Ilmu Pertanian*, 4(5), 604–611.
- Kune, S. J., Muhaimin, A. W., dan Setiawan, B. (2016). *Analisis Efisiensi Teknis dan Alokatif Usahatani Jagung (Studi Kasus di Desa Bitefa Kecamatan Miomafo Timur Kabupaten Timor Tengah Utara)*. *Agrimor*, 1(01), 3-6.
- Kurniawati, V., Laapo, A., Dan Damayanti, L. (2021). *Analisis Efisiensi Penggunaan Input Produksi pada Usahatani Jagung Manis di Desa Maranatha Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi*. *j.Agrotekbis*. Vol 9(6): 1464-1472.
- Muhtar dan Sirappa, P. M. (2016). *Kajian analisis Usahatani Jagung di Tobadak Mamuju Tengah Provinsi Sulawesi Tengah*. *Peneliti Pada Loka Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Barat*.
- Podesta, R., dan Rachmina, D. (2011). *Efisiensi Teknis Dan Ekonomis Usahatani Padi Pandan Wangi (Kasus Di Kecamatan Warung Kondang, Kabupaten Cianjur)*. *Forum Agribisnis*, 1(1), 58–75.
- Rahmat, (2017). *Analisis Efisiensi Penggunaan Input Produksi Pada Usahatani Padi Sawah di Desa Posona Kecamatan Kasimbar Kabupaten Parigi Moutong*. *Jurnal. Agrotekbis*. Vol. 5 No.(1) Hal. 119-126 Februari 2017. ISSN : 2338-3011.
- Soekartawi. (2002). *Prinsip Dasar Ilmu Ekonomi Pertanian: Teori dan Aplikasi*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Yahya, A., Laba, M. S., dan Alwi, M. (2022). *Analisis Kelayakan Usaha Tani Jagung Hibrida (Zea mays L) Di Desa Boda-Boda Kecamatan Papalang Kabupaten Mamuju*. *Jurnal E-bussiness Institut Teknologi dan Bisnis Muhammadiyah Polewali Mandar*, 2(2), 19-25.