

Efisiensi Faktor Produksi Usahatani Jagung (*Zea mays*) (Kasus di Kelompok Tani Sumber Makmur Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan)

Reni Hastuti¹, Sri Marwanti², Shofia Nur Awami³, Endah Subekti⁴

^{1,3,4} Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Wahid Hasyim, Semarang

² Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta

e-mail: shofifaperta@unwahas.ac.id

Diterima: Juni 2023, Disetujui: Desember 2023, Diterbitkan: Desember 2023

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi dan efisiensi ekonomi penggunaan faktor-faktor produksi jagung. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu sebanyak 35 responden. Analisis data yang digunakan adalah fungsi produksi Cob-Dougllass, analisis regresi dan konsep efisiensi ekonomi, pengumpulan data dilakukan dengan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan faktor-faktor produksi jagung secara simultan berpengaruh secara nyata terhadap produksi jagung, yaitu luas lahan, pupuk ponska, pupuk kandang, insektisida kontak, dan herbisida berpengaruh signifikan. Sementara tenaga kerja, pupuk urea, dan benih berpengaruh tidak signifikan terhadap produksi jagung. Efisiensi penggunaan faktor produksi pupuk ponska, pupuk kandang, insektisida kontak, dan herbisida belum efisien karena >1 . Sementara faktor produksi tenaga kerja, pupuk urea, dan benih tidak efisien karena <1 .

Kata Kunci:

Jagung, Faktor, Produksi

Abstract

This study aims to determine the effect of the use of production factors and the efficiency of the use of corn production factors. Sampling was done using purposive sampling method, as many as 35 respondents. Analysis of the data used is the Cob-Dougllass production function, regression analysis and the concept of economic efficiency, data collection is done by interview. The results showed that the simultaneous use of maize production factors had a significant effect on maize production, namely land area, ponska fertilizer, manure, contact insecticides, and herbicides. Meanwhile, labor, urea fertilizer, and seeds have no significant effect on corn production. The efficiency of using production factors of ponska fertilizer, manure, contact insecticide, and herbicide is not efficient because > 1 . Meanwhile production factors of labor, urea fertilizer, and seeds are not efficient because <1 .

Keywords:

Corn, Factors, Production

How to Cite: Hastuti, Reni., S. Marwanti., S. Nur Awami., E. Subekti. (2023). Efisiensi Faktor Produksi Usahatani Jagung (*Zea mays*) (Kasus di Kelompok Tani Sumber Makmur Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan). *Jurnal Penelitian Agrisamudra*. 10(2): 83-91

DOI 10.33059/jpas.v10i2.9156

Pendahuluan

Jagung merupakan salah satu produk pangan terpenting di Indonesia setelah padi. Jagung juga dapat diolah, untuk diekstraksi diambil minyaknya (dari biji), dibuat tepung (dari biji yang disebut tepung jagung atau maezena), dan sebagai bahan baku industri (dari tepung biji dan tepung tongkolnya). Tongkol jagung kaya akan petosa, yang digunakan sebagai bahan baku produksi furfural. Jagung hasil rekayasa genetika juga ditanam sebagai penghasil bahan baku farmasi (Tim Karya Tani

Mandiri, 2010). Jagung dapat diolah menjadi berbagai jenis pangan sebagai merupakan sumber karbohidrat maupun sebagai pakan ternak. Jagung mempunyai potensi menjadi produk strategis yang berperan dalam meningkatkan pendapatan. Menurut Wahyuningsih (2018) usahatani jagung baik jagung hibrida dan jagung lokal berpotensi memberikan rata-rata pendapatan masing-masing sebesar Rp. 9.366.501 dan Rp. 4.512.470.- per hektar. Laiya (2017) menyampaikan penerimaan rata-rata yang diterima pada usahatani jagung sebesar Rp. 10.134.667/petani/ha, dengan pendapatan rata-rata sebesar Rp. 3.549.718/petani atau Rp 2.821.571/ha. Sementara Setyorini (2013) menyatakan usahatani jagung di lahan pasir memperoleh rata-rata penerimaan tiap 0,675 ha sebesar Rp. 9.738.223,658, dengan rata-rata pendapatan Rp. 4.398.970,321 per musim tanam.

Pada periode 2015-2019, terdapat 10 provinsi sebagai daerah penghasil utama jagung di Indonesia, salah satunya provinsi Jawa Tengah yang menempati posisi kedua setelah Jawa Timur. Kontribusi luas panen jagung nasional Jawa Tengah sebesar 11,61% (Pusdatin Kementan, 2020). Kabupaten Grobogan ialah salah satu sentra produksi jagung di Jawa Tengah. Pada tahun 2018 produksi jagung Kabupaten Grobogan mencapai 770.349,00 ton/tahun dengan luas lahan 117.686,00 ha. Sedangkan pada tahun 2019 mengalami penurunan sebesar 737.183,00 ton/tahun dengan luas lahan 116498,00 ha pada 2019 (BPS Kabupaten Grobogan, 2019). Tahun 2021 total luas panen jagung mencapai 121.200 ha dengan produksi sebanyak 783.700 ton. Kabupaten Grobogan sangat produktif dalam budidaya tanaman jagung, sehingga akan menjadi kawasan yang potensial untuk menunjang perekonomian Jawa Tengah. Kabupaten Grobogan terdiri dari 19 Kecamatan yang mengusahakan jagung dan beberapa kecamatan terbesar yang sangat produktif dalam mengusahakan jagung. Sementara Gubug merupakan salah satu Kecamatan di Kabupaten Grobogan yang memiliki total desa berjumlah 21 desa.

Berdasarkan uraian diatas maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah faktor-faktor produksi apa saja yang berpengaruh terhadap jumlah produksi jagung di Kelompok Tani Sumber Makmur Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan, dan bagaimana efisiensi faktor-faktor produksi usahatani jagung di kelompok tani tersebut.

Metodologi

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitis, yang melibatkan Kelompok Tani Sumber Makmur di Desa Penadaran Kecamatan Gubug. Tiga puluh lima (35) responden petani dilibatkan, serta status kepemilikan lahan atau tegalan yang diusahakan jagung adalah lahan milik sendiri. Kelompok tani Sumber Makmur adalah salah satu kelompok tani yang aktif dan berkegiatan, serta produktif dalam usahatani jagung. Analisis data yang digunakan adalah analisis dengan model fungsi Cobb-Douglas. Menurut Karmini (2018), fungsi produksi eksponensial atau biasa disebut fungsi produksi *Cobb-douglas*. Fungsi produksi *Cobb-douglss* adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua variabel atau lebih. Secara matematik fungsi *Cobb-douglas* yang ditulis seperti persamaan:

$$y = Ax_1^{b1}.x_2^{b2}.x_3^{b3}.x_4^{b4}.x_5^{b5}.x_6^{b6}.x_7^{b7}.x_8^{b8}.eu$$

$$y = f(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8)$$

Keterangan:

- y = produksi
- x₁ = Luas Lahan (Ha)
- x₂ = Tenaga Kerja (HOK)

- x₃ = Pupuk Urea (Kg)
- x₄ = Pupuk Phonska (Kg)
- x₅ = Pupuk Kandang (Kg)
- x₆ = Insektisida Kontak (Liter)
- x₇ = Herbisida (Liter)
- x₈ = Benih (Kg)
- A,b = parameter yang diduga

Persamaan tersebut ditransformasikan dalam bentuk persamaan sebagai berikut:

$$Y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6 + b_7x_7 + b_8x_8 + \mu$$

Hasil analisis regresi yang diperoleh setelah melakukan pengujian awal untuk memastikan data yang dipergunakan, yaitu menggunakan uji asumsi klasik, yang terdiri dari: a). Uji Multikolinearitas; Uji Multikolinearitas dilakukan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen (Ghozali, 2018). Suatu model regresi yang bebas multikolinearitas adalah yang mempunyai nilai VIF < 10 dan angka tolerance > 0,1. b). Uji Autokorelasi; Uji Autokorelasi dilakukan dengan metode Durbin Watson (DW). Dasar penentuan ada atau tidaknya kasus autokorelasi didasari oleh kaidah berikut: $du < d < 4 - du =$ tidak ada autokorelasi positif dan negatif. c). Uji Heteroskedastisitas; bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual suatu pengamatan lain, dan d) uji normalitas.

Guna mengetahui apakah penggunaan faktor produksi telah mencapai efisiensi, digunakan rasio antara nilai produksi marginal dengan harga masing-masing faktor produksi dengan rumus sebagai berikut:

$NPM_x = P_x$ atau

$$\frac{NPM_x}{P_x} = 1$$

$$\frac{NPM_{x1}}{P_{x1}} = \frac{NPM_{x2}}{P_{x2}} = \frac{NPM_{x3}}{P_{x3}} = \frac{NPM_{x4}}{P_{x4}} = \frac{NPM_{x5}}{P_{x5}} = \frac{NPM_{x6}}{P_{x6}} = 1$$

Dimana: NPM_x = Nilai produk marjinal dari masukan X

P_x = Harga masukan

Keterangan:

$\frac{NPM}{P_x} = 1$ Efisien

$\frac{NPM}{P_x} \neq 1$ Tidak efisien

$\frac{NPM}{P_x} > 1$ Penggunaan faktor produksi (X) masih dapat ditambah

$\frac{NPM}{P_x} < 1$ Penggunaan faktor produksi (X) harus dikurangi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden Usahatani Jagung

Responden petani jagung yang dilibatkan dalam penelitian ini berjumlah 35 responden dari kelompok Tani Sumber Makmur yaitu dengan karakteristik petani jagung terpilih adalah petani yang membudidayakan jagung di lahan dengan status kepemilikan adalah lahan milik sendiri. Berdasarkan hasil penelitian terdapat 35 responden diketahui profil responden dapat digunakan sebagai data pendukung pembahasan dalam penelitian ini yaitu, umur, tingkat pendidikan, luas lahan, dan lama menekuni usahatani jagung. Gambaran karakteristik responden di Kelompok Tani Sumber Makmur Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan tersaji dalam Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Petani Jagung Kelompok Tani Sumber Makmur Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan Menurut Luas Lahan, dan Lama Menekuni Usahatani Jagung

No	Keterangan	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1	Luas Lahan (m)		
	1.000 – 5.000	5	14,29
	6.000 – 10.000	15	42,86
	11.000 – 20.000	10	28,56
	21.000 – 25.000	5	14,29
	Jumlah	35	100
2	Lama Menekuni Usahatani (Tahun)		
	1-10	6	17,15
	11 – 20	9	25,71
	21 – 30	11	31,43
	31 – 45	9	25,71
		35	100

Sumber: Monografi Desa Penadaran, 2022.

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa petani jagung mempunyai luas lahan 6.000 – 10.000 m² menempati jumlah terbanyak dengan jumlah 15 orang atau 42,86%. Luas lahan untuk budidaya jagung di Kelompok Tani Sumber Makmur yaitu dengan nilai minimum 5.000 m² dan maksimum sebesar 25.000 m², dengan luas rata-rata lahan yang diusahakan untuk budidaya jagung sebesar 12.628,27 m². Keberadaan luas lahan dan kondisi lahan sangat penting dalam kegiatan usahatani jagung dan merupakan syarat utama. Penggunaan luas lahan berpengaruh terhadap peningkatan produksi jagung, semakin luas lahan yang dimiliki petani maka tingkat produksi jagung yang dihasilkan akan semakin bertambah itu artinya pendapatan usahatani jagung juga akan semakin tinggi.

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa sebagian petani responden di Kelompok Tani Sumber Makmur telah berusahatani jagung antara 21-30 tahun sebanyak 31,43%, dan lama berusahatani 11-20 tahun 25,71% begitupun juga dengan lama berusahatani 31-45 tahun 25,71%. Petani di Kelompok Tani Sumber Makmur sudah memiliki pengalaman yang cukup, sehingga mempunyai keterampilan yang cukup baik dalam budidaya jagung.

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung di Kelompok Tani Sumber makmur, berdasarkan hasil analisis regresi terperinci pada Tabel 2. Hasil persamaan regresi sudah memenuhi syarat uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, multikolinieritas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi, sehingga model layak digunakan dalam penelitian.

Tabel 2 Hasil Analisis Regresi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Jagung di Kelompok Tani Sumber Makmur

Variabel	Koefisien Regresi	t hitung	Prob. Signifikan
(Constant)	-3,683	-0.832	0,413
X ₁ (Luas Lahan)	0,002	2,819	0,009*
X ₂ (Tenaga Kerja)	-0,165	-0,293	0,772 ^{ns}
X ₃ (Pupuk Urea)	-0,008	-0,587	0,562 ^{ns}
X ₄ (Pupuk Ponska)	0,068	4,008	0,000*
X ₅ (Pupuk Kandang)	0,025	2,167	0,040**
X ₆ (Insektisida Kontak)	8,597	2,860	0,008*
X ₇ (Herbisida)	15,795	3,498	0,002*
X ₈ (Benih)	0,010	0,062	0,951 ^{ns}
Koefisien Determinasi (R ²)	0,960		
Adjusted R Square	0,948		
F Hitung	77,728		
t tabel 5%	2,056		
t tabel 1%	2,779		
Durbin Watson	2,078		

Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Keterangan:

* Signifikan pada tingkat kepercayaan (α 0,01)

**Signifikan pada tingkat kepercayaan (α 0,05)

^{ns} tidak signifikan

Persamaan matematis faktor yang mempengaruhi produksi jagung, dari hasil analisis regresi tersebut, dapat dituliskan dalam model sebagai berikut:

$$\text{Ln } Y = -3,683 + 0,002 \text{ Ln}X_1 - 0,165 \text{ Ln}X_2 - 0,008\text{Ln}X_3 + 0,068 \text{ Ln}X_4 + 0,025 \text{ Ln}X_5 + 8,597 \text{ Ln}X_6 + 15,795 \text{ Ln}X_7 + 0,010 \text{ Ln}X_8 + e$$

Bentuk transformasi fungsi produksi *Cobb-Douglass* dari persamaan tersebut menjadi:

$$Y = -3,683. X_1^{0,002} X_2^{-0,165} X_3^{-0,008} X_4^{0,068} X_5^{0,025} X_6^{8,597} X_7^{15,795} X_8^{0,010}. e$$

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 2 menunjukkan bahwa nilai konstanta - 3,683, yang berarti variabel luas lahan, tenaga kerja, pupuk urea, pupuk ponska, pupuk kandang, insektisida kontak, herbisida dan benih diasumsikan konstan atau bernilai nol, maka variabel produksi jagung akan menurun sebesar -3,683.

Nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,948, hal ini menunjukkan bahwa proporsi sebesar 94,8%, variabel dependen (produksi jagung) dapat dijelaskan oleh variabel independent didalam model (luas lahan, tenaga kerja, pupuk urea, pupuk ponska, pupuk kandang, insektisida kontak, herbisida, dan benih). Sementara 5,2 % sisanya, dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

Nilai F_{tabel} dengan tingkat kepercayaan 0,05 ($\alpha = 5\%$) sebesar 2,231, dimana $F_{\text{hitung}} 77,728 > F_{\text{tabel}} (2,231)$. Berdasarkan uji F-statistik diperoleh nilai signifikansi 0,000, maka dapat disimpulkan bahwa uji F-statistik menunjukkan bahwa model regresi yang

diestimasi layak serta variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.

Berdasarkan uji t-statistik dapat diketahui bahwa variabel bebas yang meliputi Luas Lahan (X_1), Pupuk Ponska (X_4), Insektisida Kandang (X_5), Insektisida Kontak (X_6), dan Herbisida (X_7) berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (produksi jagung). Sedangkan variabel Tenaga Kerja (X_2), Pupuk Urea (X_3), dan Benih (X_8), berpengaruh tidak signifikan terhadap variabel terikat (produksi jagung).

1. Luas Lahan

Faktor produksi luas lahan mempunyai nilai koefisien sebesar 0,002 dengan nilai t hitung 2,819. Nilai t hitung lebih besar dari t tabel (2,779) pada tingkat kesalahan 1%. Hal ini menunjukkan bahwa luas lahan memiliki pengaruh secara signifikan terhadap produksi jagung di Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan. Hal tersebut dapat diartikan bahwa setiap penambahan satu persen luas lahan akan meningkatkan produksi jagung sebesar 0,002 persen dengan asumsi variabel lain bernilai konstan. Selaras dengan penelitian Setyorini et al (2013) dan Yuniarsih et al (2015) yang menyatakan input luas lahan berpengaruh secara signifikan terhadap produksi jagung.

2. Tenaga Kerja

Faktor produksi tenaga kerja mempunyai nilai koefisien sebesar -0,165 dengan nilai t hitung -0,293. Nilai t hitung lebih kecil dari t tabel (2,056) pada tingkat kesalahan 5%. Hal ini menunjukkan bahwa tenaga kerja mempunyai pengaruh tidak signifikan terhadap produksi jagung di Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan. Hal ini berbeda dengan Yofa (2021) yang menyampaikan penggunaan faktor tenaga kerja memiliki pengaruh positif dan signifikan pada taraf 10% terhadap produksi jagung di ekosistem lahan kering.

3. Pupuk Urea

Variabel pupuk Urea mempunyai nilai koefisien sebesar -0,008 dengan nilai t hitung -0,587. Nilai t hitung lebih kecil dari t tabel (2,056) pada tingkat kesalahan 5%. Hal ini berarti variabel pupuk urea memberikan pengaruh tidak signifikan terhadap produksi jagung. Hal ini juga sependapat dengan Pirngadi (2005) yang menyatakan bahwa penggunaan pupuk urea harus diberikan sesuai dengan kebutuhan dan tahap pertumbuhan tanaman meliputi pemberian pada umur 7 hari setelah tanam (HST), umur 21 HST dan saat primordial bunga.

4. Pupuk Ponska

Faktor pupuk Ponska mempunyai nilai koefisien sebesar 0,068 dengan nilai t hitung 4,008. Nilai t hitung lebih besar dari t tabel (2,779) pada tingkat kesalahan 1%. Hal ini menunjukkan bahwa faktor pupuk Ponska memiliki pengaruh secara signifikan terhadap produksi jagung di Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan. Setiap penambahan pupuk ponska sebesar satu persen akan meningkatkan produksi jagung sebesar 0,068 persen dengan asumsi faktor lainnya bernilai konstan.

5. Pupuk Kandang

Faktor pupuk kandang mempunyai nilai koefisien sebesar 0,025 dengan nilai t hitung 2,167. Nilai t hitung lebih besar dari t tabel (2,056) pada tingkat kesalahan 5%. Hal ini menunjukkan bahwa faktor pupuk kandang memiliki pengaruh secara signifikan terhadap produksi jagung. Setiap penambahan pupuk kandang sebesar satu persen akan meningkatkan produksi jagung sebesar 0,025 persen dengan asumsi faktor lainnya bernilai konstan. Senada dengan penelitian Silitonga et al

(2016) yang menyatakan input pupuk Ponska dan pupuk kandang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi jagung di lahan kering.

6. Insektisida (Kontak)

Faktor produksi insektisida (kontak) mempunyai nilai koefisien sebesar 8,597 dengan nilai t hitung 2,860. Nilai t hitung lebih besar dari t tabel (2,779) pada tingkat kesalahan 1%. Hal ini menunjukkan bahwa faktor insektisida kontak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap produksi jagung. Hal tersebut dapat diartikan bahwa setiap penambahan satu persen insektisida kontak akan meningkatkan produksi jagung sebesar 8,597 persen dengan asumsi variabel lain bernilai konstan.

7. Herbisida

Faktor produksi herbisida mempunyai nilai koefisien sebesar 15,795 dengan nilai t hitung 3,498. Nilai t hitung lebih besar dari t tabel (2,779) pada tingkat kesalahan 1%. Hal ini menunjukkan bahwa faktor herbisida memiliki pengaruh secara signifikan terhadap produksi jagung. Hal tersebut dapat diartikan bahwa setiap penambahan satu persen herbisida akan meningkatkan produksi jagung sebesar 15,795 persen dengan asumsi variabel lain bernilai konstan.

8. Benih

Faktor produksi jumlah benih mempunyai nilai koefisien sebesar 0,010 dengan nilai t hitung 0,062. Nilai t hitung lebih kecil dari t tabel (2,056) pada tingkat kesalahan 5%. Hal ini menunjukkan bahwa tenaga kerja mempunyai pengaruh tidak signifikan terhadap produksi jagung di Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan. Hal ini berbeda dengan Yofa (2021) yang menyampaikan variabel jumlah benih memiliki pengaruh yang positif dan signifikan pada taraf 1% terhadap produksi jagung di lahan kering. Harga benih dan ketersediaannya ditengarai menjadi sebab rendahnya adopsi teknologi benih hibrida.

Analisis Efisiensi Ekonomi Faktor-Faktor Produksi yang Mempengaruhi Produksi Jagung

Tabel 3. Efisiensi Ekonomi Produksi Jagung di Kelompok Tani Sumber Makmur

Variabel	ET	EA	EE=ET x EA	Keterangan
Tenaga Kerja	-0.031	-2.208423433	0.068461126	Tidak Efisien
Pupuk Urea	0.013	0.504652782	0.006560486	Tidak Efisien
Pupuk Ponska	0.380	13.06972983	4.966497335	Belum Efisien
Pupuk Kandang	0.176	24.78085721	4.361430869	Belum Efisien
Insektisida Kontak	0.166	20.18942142	3.351443956	Belum Efisien
Herbisida	0.126	92.05603163	11.59905999	Belum Efisien
Benih	0.030	0.533097492	0.015992925	Tidak Efisien

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Berdasarkan tabel 3 hasil analisis efisiensi ekonomi dalam penggunaan faktor produksi menunjukkan bahwa efisiensi ekonomi dalam penggunaan faktor produksi pada usahatani jagung di kelompok tani Sumber Makmur belum ada yang memenuhi syarat tercapainya efisiensi ekonomi, dimana dapat dikatakan efisiensi jika nilai efisien adalah 1. Penggunaan faktor produksi tenaga kerja, pupuk urea dan jumlah benih, termasuk kategori tidak efisien, sedangkan penggunaan faktor produksi pupuk

ponska, pupuk kandang, insektisida kontak, dan herbisida termasuk kategori belum efisien.

Senada dengan Prasetyo et al (2020), usahatani jagung lokal di Pulau Madura juga memiliki nilai efisiensi ekonomi yang rendah, yang diakibatkan rendahnya efisiensi alokatif. Nilai efisiensi ekonomi lebih kecil dari 0,8 yang memiliki arti total keseluruhan petani jagung lokal belum efisien secara ekonomi. Hal ini disebabkan karena petani tidak memiliki kemampuan untuk mengendalikan harga input dan output jagung yang dihasilkan. Berbeda dengan Chotimah et al (2019), usahatani jagung di Kecamatan Randangan Kabupaten Pahuwato sudah sangat efisien secara ekonomis. Dikarenakan petani jagung sudah mampu mengoptimalkan penggunaan input serta biaya yang dikeluarkan.

KESIMPULAN

Penggunaan input produksi variabel bebas luas lahan (X_1), pupuk ponska (X_4), pupuk kandang (X_5), insektisida kontak (X_6), dan herbisida (X_7), secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (produksi jagung). Efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani jagung secara efisiensi ekonomi, penggunaan faktor produksi tenaga kerja (X_2), pupuk Urea (X_3), dan benih (X_8) tidak efisien, karena <1 perlu adanya pengurangan penggunaan faktor produksi. Pupuk Ponska (X_4), pupuk kandang (X_5), insektisida kontak (X_6), dan herbisida (X_7) belum efisien, karena >1 perlu adanya penambahan penggunaan faktor produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2019. *Luasan Panen Produksi dan Produktivitas Jagung dan Kedelai Menurut Kabupaten Kota di Provinsi Jawa, 2019*. BPS Jawa Tengah.
- Chotimah, K., Baruwadi, M., dan Bakari, Y. 2019. Analisis Efisiensi Usahatani Jagung di Kecamatan Randangan Kabupaten Pahuwato. *Agrinesia* Vol. 3 No. 3 Juli. Hal 174 - 182.
- Ghozali, Imam. 2018. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro: Semarang.
- Karmini. 2018. *Ekonomi Produksi Pertanian*. Mulawarman University Press. Samarinda.
- Pusdatin Kementan. 2020. *Outlook Jagung Komoditas Pertanian Subsektor Tanaman Pangan*. Penyunting Anne Astrid Susanti dan Ade Supriyatna. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian - Sekretariat Jenderal - Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Laiya, R.H., Murtisari, A., dan Boekoesoe, Y. 2017. Analisis Keuntungan Petani Pada Usahatani Jagung Hibrida Di Desa Daenaa Kecamatan Limboto Barat Kabupaten Gorontalo. *AGRINESIA* Vol. 2 No. 1 November. Hal 56-64.
- Pirngadi, K. & S. Abdulrachman, 2005. Pengaruh Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah. *Jurnal Agrivigor*. Fakultas Pertanian dan Kehutanan Unhas. Makasar. 4 (2):137-147.
- Prasetyo, D.D., dan Fauziyah, E. 2020. Efisiensi Ekonomi Usahatani Jagung Lokal Di Pulau Madura. *Agriscience*. Vol. 1 No. 1 Juli. Hal: 26-38.
- Setyorini, D., Hasanah, U dan Utami, D.P. (2013). Efisiensi Produksi Usahatani Jagung (*Zea mays* L.) Di Lahan Pasir Desa Kertojayan Kecamatan Grabag Kabupaten Purworejo. *Surya Agritama* Vol. 2 No. 2 September. Hal: 42-50.

- Silitonga, P. Y., Hartoyo, S., Sinaga, B. M., dan Rusastra, I. W. 2016. Analisis Efisiensi Usahatani Jagung Pada Lahan Kering Melalui Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Di Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Informatika Pertanian*, Vol. 25 No.2, Desember; Hal: 199 - 214.
- Sugiyono, (2009). Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Alfabeta: Bandung.
- Tim Karya Tani Mandiri. 2010. Pedoman Bertanam Jagung. Nuansa Aulia, Bandung.
- Wahyuningsih, A, Setiawan B.M., dan Kristanto, B.A. (2018). Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi, Pendapatan Usahatani Jagung Hibrida Dan Jagung Lokal Di Kecamatan Kemusu, Kabupaten Boyolali. *AGRISOCIONOMICS Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian* 2(1): Hal: 1-13, Mei. FPP Universitas Diponegoro.
- Widiyawati & Setiyawan. 2015. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Produksi Padi dan Jagung di Kabupaten Lamongan. *Jurnal Sains dan Seni ITS*. Vol. 4 (1), pp: 103-108.
- Yofa, R.D., Syaukat, Y., dan Sumaryanto. 2021. Perubahan Efisiensi Teknis Usaha Tani Jagung Pada Agroekosistem Lahan Kering. *Jurnal Agro Ekonomi*. Vol. 39 No.2, Oktober; Hal: 97-116.
- Yuniarsih, E.T., Maintang, dan Taufik, M. (2015) Analisis Efisiensi Faktor Produksi Usahatani Jagung di Kabupaten Sidrap Propinsi Sulawesi Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Serealia "Peningkatan Peran Penelitian dan Pengembangan Serealia Mendukung Swasembada Pangan"*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian - Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Hal. 676-682