

ANALISIS EFISIENSI EKONOMI DAN KEUNTUNGAN USAHATANI JAGUNG DI KABUPATEN BIMA

ANALYSIS OF ECONOMIC EFFICIENCY AND BENEFITS OF CORN FARMING IN BIMA REGENCY

Efendy^{1*}, Addinul Yakin², Wanda Widianti³

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Indonesia

* Email Penulis: efendyefendy9@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk: (1) mengkaji pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi terhadap produksi jagung; (2) menganalisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani jagung; dan (3) mengetahui keuntungan usahatani jagung di Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, dengan mengambil Desa Woro dan Desa Tonda secara *purposive sampling* atas pertimbangan memiliki petani dan luas lahan usahatani jagung yang lebih banyak dari desa lainnya serta ditentukan 30 responden secara *propotional random sampling*. Hasil penelitian adalah: (1) Faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi usahatani jagung adalah: benih (X2), urea (X3) dan penggunaan tenaga kerja (X7), sedangkan faktor produksi lainnya pupuk phoska (X4), pupuk Pelangi (X5) dan pestisida (X6) tidak berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani jagung. (2) Hasil analisis efisiensi menunjukkan bahwa penggunaan input benih (X2), pupuk urea (X3), pupuk phoska (X4) dan penggunaan tenaga kerja (X7) belum efisien karena nilai rasio efisiensi NMP/BKM > 1 maka perlu penambahan input, sedangkan untuk input Produksi pupuk pelangi (X5) dan pestisida (X6) tidak efisien karena nilai rasio efisiensi NMP/BKM < 1 dan perlu pengurangan jumlah penggunaan input produksi. (3) Keuntungan yang diperoleh pada usahatani jagung di Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima tahun 2022 sebesar Rp 40.003,234 per luas lahan garapan atau Rp 25.808,538 per hektar.

Kata Kunci : Usahatani, Analisis Efisiensi, Faktor Produksi, Jagung, Keuntungan

ABSTRACT

The aims of this study were to: (1) examine the effect of the use of production factors on maize production; (2) analyzing the efficiency of the use of production factors in corn farming, and (3) knowing the advantages of corn farming in Madapangga Subdistrict, Bima Regency. The descriptive method used in this research. Woro and Tonda Villagseare determined by purposive sampling on the basis have the most corn farmers and the area of corn farming land. The number of respondents was determined 30 respondents and selected by proportional random sampling. 565 The results of the research are: (1) Production factors that affect the production of corn farming are: seeds (X2), urea (X3) and the use of labor (X7), while other production factors are phonska fertilizer (X4), Pelangi fertilizer (X5) and pesticides (X6) had no significant effect on corn farming production. (2) The results of the analysis of the efficiency of input use in corn farming, it is known that the use of seed input (X2), urea fertilizer (X3), phoska fertilizer (X4) and the use of labor (X7) is not efficient because the value of the efficiency ratio NMP/BKM > 1 then it is necessary to add input, while for inputs production of rainbow fertilizers (X5) and pesticides (X6) is not efficient because the value of the efficiency ratio of NMP/BKM is < 1 and it is necessary to reduce the amount of use of production inputs. (3) The profit earned on corn farming in Madapangga Subdistrict, in 2022 is Rp. 40,003,234 per arable area or Rp 25,808,538 per hectare.

Keywords: Farming, Efficiency Analysis, Factors of Productio, Corn, Profit

PENDAHULUAN

Jagung merupakan salah satu komoditas dari subsektor tanaman pangan yang memiliki peran sangat penting dan strategis dalam pembangunan nasional. Peranan jagung telah terbukti memberikan andil yang cukup besar terhadap ketahanan pangan dan juga terhadap perekonomian Indonesia (Rusdianto, 2019). Komoditas jagung telah

menunjukkan ketangguhannya dan tetap tumbuh dengan angka positif dan menjadi penggerak bagi pertumbuhan hulu dan pendorong pertumbuhan industri hilir yang berkontribusi yang sangat besar terhadap pertumbuhan ekonomi nasional (Sri Yulianti, *et. al.*, 2022; Yuliana, 2018).

Propinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) memiliki potensi yang besar untuk mengembangkan komoditi jagung, baik pada lahan sawah maupun lahan kering. Potensi ini dapat dimanfaatkan untuk peningkatan produktivitas jagung dengan memperbaiki teknologi budidaya di tingkat petani (BPS NTB, 2015). Kecamatan Madapangga merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Bima yang mempunyai potensi yang cukup besar dalam menerapkan usahatani jagung, selain itu wilayahnya memiliki penduduk yang sebagian besar bekerja di sektor pertanian.

Faktor produksi pertanian adalah berupa tanah, tenaga kerja, modal, dan manajemen. Dari keempat faktor tersebut tanah merupakan faktor produksi yang paling penting kedudukannya karena merupakan pabriknya hasil-hasil pertanian yaitu tempat berlangsungnya proses produksi hingga mengeluarkan produksi. Luas lahan dan produktivitas tanah menentukan besar kecilnya hasil yang diperoleh petani. Tenaga kerja merupakan faktor produksi pertanian yang merupakan peran penting dalam melakukan produksi. Modal adalah barang atau uang yang bersama faktor-faktor produksi lainnya menghasilkan barang-barang baru, modal dapat dipilih atas modal tetap dan modal tidak tetap. Manajemen adalah yang berfungsi mengatur dan mengkoordinir faktor-faktor produksi lainnya yaitu tanah, modal, dan tenaga kerja semua faktor-faktor tersebut saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya (Suratiah, 2015).

Untuk memperoleh produksi maksimal, petani harus mengadakan pemilihan penggunaan faktor produksi secara tepat, mengkombinasikan secara optimal dan efisien. Namun kenyataannya masih banyak petani yang belum memahami bagaimana faktor produksi tersebut digunakan secara efisien agar produksi semakin tinggi dan pendapatan petani juga meningkat. Oleh karena itu diperlukan suatu Analisis Efisiensi Usahatani Jagung di Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima ini.

Keuntungan usahatani merupakan hasil kombinasi tenaga, modal dan jasanya dalam bidang tatalaksana. Besar kecilnya keuntungan yang diterima petani sangat dipengaruhi oleh faktor fisik, ekonomi, luas lahan usahatani dan status penguasaan lahan pertanian. Sehingga perbaikan salah satu faktor saja tidak akan memberikan hasil yang memuaskan tanpa disertai dengan faktor lainnya (Hadisapoetra, 1973). Oleh karena itu faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jagung di Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima sangat penting untuk diketahui sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan tentang penggunaan teknologi dan kebijakan yang bertujuan untuk meningkatkan produksi sekaligus meningkatkan keuntungan usahatani. Setiap usahatani jagung tentu mengharapkan produksi yang tinggi dan sekaligus keuntungan yang memadai.

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) mengkaji pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi terhadap produksi jagung; (2) menganalisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani jagung; (3) mengetahui Keuntungan usahatani jagung di Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian menggunakan metode deskriptif yaitu pemecahan masalah yang ada pada saat sekarang dengan melakukan pengumpulan, penyusunan, penganalisaan, dan penarikan kesimpulan (Surakhmat, 1989). Unit analisis adalah usahatani jagung di

Kecamatan Madapangga. Penentuan lokasi penelitian secara *purposive sampling* dengan mengambil Desa Woro dan Desa Tonda atas pertimbangan memiliki petani dan luas lahan usahatani yang lebih besar, serta memproduksi jagung setiap tahun. Penentuan responden responden secara *quota sampling* sebanyak 30 responden. dengan rincian dengan proporsi 18 orang di Desa Woro dan 12 di Desa Tonda.

Analisis Data

1. Analisis penggunaan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jagung di Kecamatan Madapangga menggunakan model fungsi *Cobb-Douglas* (Gujarati, D., 1995; Anggraini, D., 2017).

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} X_7^{b_7} e$$

Untuk memudahkan pendugaan, persamaan ini diubah menjadi bentuk *logaritmik*.

$$\text{Log } Y = \text{Log } a + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + b_3 \log X_3 + b_4 \log X_4 + b_5 \log X_5 + b_6 \log X_6 +$$

$$b_7 \log X_7 + u$$

dimana, Y= Produksi Jagung (Kg), X₁= Luas Lahan (Ha), X₂= Benih(Kg), X₃= Pupuk Urea(Kg), X₄= Pupuk Phoska (Kg), X₅= Pupuk Pelangi (Kg), X₆= Peptisida/Obat-Obatan (Liter), X₇= Tenaga Kerja (HKO), a= *Intercept*, dan u= *Error*, b_i= koefisien regresi masing-masing faktor produksi. Untuk mengestimasi koefisien regresi b₁, b₂, b₃, b₄, b₅, b₆, b₇ digunakan dengan metode kuadrat terkecil (*Ordinary Least Square*).

2. Untuk mengetahui efisiensi penggunaan input terhadap usahatani jagung dengan menghitung rasio Nilai Produk Marginal (NPM) dan Biaya Korbanan Marginal (BKM). Produk Fisik Marginal (PFM)= (b_i.Y)/X_i; Nilai Produk Marginal (NPM)= (PFM_{xi} . P_y) dan Biaya Korbanan Marginal (BKM_{xi})= P_{xi}; dimana: b_i= Koefisien regresi faktor produksi ke-i, Y= Produksi, X_i= Jumlah faktor produksi ke-i, P_y= Harga produk, P_{xi}= Harga faktor produksi ke-i. Jika rasio NPM_{xi}/BKM= 1, maka penggunaan input X_i sudah efisien, jika > 1 artinya penggunaan input x_i belum efisien, dan jika <1 artinya penggunaan input X_i tidak efisien.
3. Untuk mengetahui keuntungan menggunakan formula I=TR – TC (Soekartawi, 2005) dimana; I= Keuntungan Usahatani Jagung (Rp/Ha), TR= Nilai Produksi (Rp/Ha), TC= Biaya Produksi (Rp/Ha).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Jagung di Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima.

Faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap efisiensi usahatani jagung berdasarkan fungsi *Cobb-Douglas* adalah : variabel independen (X) yang meliputi luas lahan (X₁), benih (X₂), urea (X₃), phoska (X₄), pupuk pelangi (X₅), pestisida (X₆) dan tenaga kerja (X₇) terhadap variabel dependen (Y). Hasil analisis regresi terhadap efisiensi usahatani jagung di Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima menghasilkan persamaan sebagai berikut:

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} X_7^{b_7} e$$

Secara rinci faktor-faktor yang berpengaruh terhadap efisiensi usahatani jagung di Kecamatan Madapangga dapat dilihat pada Tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6. Hasil Analisis Regresi Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Usahatani Jagung di Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima, Tahun 2022

Model	Unstandardized Coefficients		t-hit	Sig	Sig/N-Sig
	Bi	Std.Error			
(Constant)	3,070	0,498	6,169	0,000	
X1_LLГ	0,746	0,298	2,503	0,020	S
X2_Benih	0,041	0,171	0,241	0,812	NS
X3_Urea	0,114	0,177	0,646	0,525	NS
X4_Phoska	-0,18	0,075	-0,235	0,816	NS
X5_Pelangі	0,004	0,066	0,056	0,956	NS
X6_Pestisida	0,054	0,193	0,277	0,784	NS
X7_TK	0,201	0,079	2,544	0,019	S
Skala Usahatani	0,9800				
Koef.Determinasi (R ²)	0,965				
Koef. Korelasi (R)	0,982				
F hitung	86,343				
F tabel	2,4638				
t-tabel (α 0,05)	2,0452				
AntiLog	1174,8976				

Keterangan : * = Nyata pada $\alpha = 5\%$

Sumber: Data Primer Diolah (2022)

Hasil analisis data diperoleh nilai F-hitung $86,343 > F\text{-tabel } 2,4638$ sangat nyata pada $\alpha = 0,05$ berarti bahwa model tergolong cukup baik, artinya semua variabel bebas yang ada dalam model secara bersama-sama berpengaruh sangat nyata terhadap variabel terikatnya. Hal ini ditunjang pula oleh koefisien determinasi (R^2)= 0,965, ini berarti bahwa variabel bebas yang dimasukkan dalam model mampu menjelaskan keragaman variabel terikatnya sebesar 97% sedangkan sisanya 3% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain diluar model. Koefisien korelasi (R) sebesar 0,982 menunjukkan bahwa hubungan antara variabel-variabel bebas dengan variabel terikat tergolong sangat kuat.

Pengujian asumsi klasik pada model regresi digunakan untuk menunjukkan apakah hubungan antara variabel bebas memiliki hubungan yang valid atau tidak terhadap variabel terikat. Adapun asumsi dasar yang harus dipenuhi (Gujarati, 1995; Ridwan, 2005) antara lain:

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, variabel dependen, variabel independen ataupun keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel residual memiliki distribusi normal atau tidak. Pada prinsipnya normalitas dapat dideteksi dengan melihat distribusi data (titik) pada grafik *Normal Probability Plot*. Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis normal maka model regresi memenuhi asumsi normalitas. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau penyebaran data statistik pada sumbu diagonal dari grafik distribusi normal (Ghozali, I., 2011). Berdasarkan hasil grafik *Normal P-plot of Regression Standardized Residual* pada SPSS versi 21.0 menunjukkan bahwa distribusi data (titik) menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis

normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi pada penelitian ini memenuhi syarat untuk menjadi model regresi yang baik karena memiliki distribusi data normal atau mendekati normal.

Multikolinearitas.

Uji *multikolinearitas* diperlukan untuk mengetahui ada tidaknya variabel independen yang memiliki kemiripan dengan variabel independen lain dalam satu model. Kemiripan antar variabel independen dalam suatu model akan menyebabkan terjadinya korelasi yang sangat kuat antara suatu variabel independen dengan variabel independen yang lain.

Deteksi multikoleniaritas pada suatu model dapat dilihat dari beberapa hal, yaitu jika *Variance LiflationFactor* (VIF) tidak lebih dari 10 dan jika Tolerance tidak kurang dari 0,1, maka model dapat dikatakan terbebas dari *multikoloniaritas*. Dari data yang diolah dengan SPSS 21.0, didapatkan hasil uji *multikoloniaritas* seperti terlihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 7. Hasil Uji Multikolinearitas Tahun 2022

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std.Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	3,070	0,498		6,169	0,000		
X1_LLГ	0,746	0,298	0,640	2,503	0,020	0,024	41,017
X2_Benih	0,041	0,171	0,041	0,241	0,812	0,055	18,210
X3_Urea	0,114	0,177	0,122	0,646	0,525	0,044	22,518
X4_Phoska	-0,18	0,075	-0,015	-0,235	0,816	0,381	2,621
X5_Pelangі	0,004	0,066	0,004	0,056	0,956	0,336	2,976
X6_Pestisida	0,054	0,193	0,014	0,277	0,784	0,614	1,630
X7_TK	0,201	0,079	0,210	2,544	0,019	0,235	4,258

a. Dependent Variable: LOG_Y_PRODUKSI

Sumber: Data primer diolah, 2022

Tabel diatas Menunjukkan hasil output SPSS bahwa diseluruh variabel independen (X1, X2, X3, X4, X5, X6 dan X7), terdapat 4 faktor produksi (X4, X5, X6 dan X7) yang memiliki nilai tolerance > 0,10 dan nilai VIF < 0,10 yang berarti keempat faktor produksi tersebut tidak berkorelasi dengan variabel independen lainnya, tetapi terdapat tiga faktor produksi (X1, X2 dan X3) memiliki nilai tolerance < 0,10 dan nilai VIF > 0,10 yang berarti terjadi korelasi pada ketiganya. Oleh karena, salah satu faktor produksi harus dikeluarkan dari model sehingga tidak ada korelasi antar variabel independen. Dalam penelitian ini, variabel independen yang dikeluarkan dari model adalah X1 (luas lahan garapan) yang diwakili oleh variabel X2 (bibit jagung) dan X3 pupuk urea.

Uji Heteroskedastisitas

Uji *Heteroskedastisitas* menggunakan grafik *scatterplot* pada SPSS versi 21.0 dengan melihat grafik plot antar nilai prediksi variabel terikatnya (*ZPRED*) dengan residualnya (*SRESID*). Kriteria yang digunakan adalah jika terdapat pola tertentu yang teratur maka mengindikasikan telah terjadi *Heteroskedastisitas*. Sebaliknya jika tidak ada pola yang jelas serta titik yang menyebar diatas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi *Heteroskedastisitas*. Hasil pengolahan bahwa titik-titik menyebar secara acak dan tidak terbentuk pola yang beraturan serta tersebar diatas maupun

dibawah angka 0 pada sumbu Y, sehingga disimpulkan bahwa tidak terjadi *Heteroskedastisitas* pada model regresi ini.

Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Jagung Setelah *Dropping* X1 dari Model. Hasil analisis regresi dengan fungsi *Cobb-Douglas* terhadap faktor produksi yang mempengaruhi produksi usahatani jagung di Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima, setelah variabel X1 (LLG) dikeluarkan dari model disajikan pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Jagung di Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima, Setelah *Dropping* X1, Tahun 2022.

Model	Unstandardized Coefficients		t-hit	Sig	Sig/N-Sig
	Bi	Std.Error			
(Constant)	688,102	2045,456	0,336	0,740	
X2_Benih	169,923	48,282	3,519	0,002	S
X3_Urea	4,993	1,363	3,664	0,001	S
X4_Phoska	1,098	5,078	0,216	0,831	NS
X5_Pelangi	-1,231	5,511	- 0,223	0,825	NS
X6_Pestisida	-108,205	252,902	- 0,428	0,673	NS
X7_TK	19,587	3,658	5,354	0,000	S
Skala Usahatani	86,164				
Koef.Determinasi (R ²)	0,964				
Koef. Korelasi (R)	0,982				
F hitung	102,263				
F tabel	2,5277				
t-tabel (α 0,05)	2,0452				
AntiLog	2,8377				

Sumber: Data primer diolah (2022).

Hasil analisis yang menghubungkan input dan output dengan fungsi *Cobb-Douglas* sebagaimana yang disajikan pada Tabel 8, dapat dituliskan fungsi produksi yang diperoleh pada usahatani jagung di Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima:

$$Y = 688,102 X_2^{169,923} X_3^{4,993} X_4^{1,098} X_5^{-1,231} X_6^{-108,205} X_7^{19,587}$$

Sebelum dilakukan uji lanjut, baik uji koefisien regresi secara serentak dan uji parsial terlebih dahulu dilakukan pengujian terhadap asumsi klasik untuk membuktikan bahwa parameter yang diperoleh bebas dari penyakit regresi (Gujarati, 1995) antara lain:

Uji Normalitas

Berdasarkan hasil grafik *Normal P-plot of Regression Standardized Residual* pada SPSS versi 21.0 bahwa distribusi data (titik) menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis normal, sehingga dapat disimpulkan bahwa model memenuhi syarat untuk menjadi model regresi yang baik karena memiliki distribusi data normal atau mendekati normal.

Uji Multikolinearitas

Pendeteksian multikoleniaritas pada suatu model dapat dilihat dari beberapa hal, yaitu jika *Variance Liflation Factor* (VIF) tidak lebih dari 10 dan jika tolerance tidak kurang dari 0,10, maka model dapat dikatakan terbebas dari *multikoloniaritas*.

Dari data yang diolah dengan SPSS 21.0, didapatkan hasil uji *multikoloniaritas* seperti terlihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji *Multikolinearitas* setelah *Dropping* X1

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std.Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	688,102	2045,456		0,336	0,740		
X2_Benih	169,923	48,282	0,381	3,519	0,002	0,134	7,463
X3_Urea	4,993	1,363	0,347	3,664	0,001	0,175	5,702
X4_Phoska	1,098	5,078	0,012	0,216	0,831	0,549	1,822
X5_Pelangi	-1,231	5,511	- 0,017	- 0,223	0,825	0,287	3,481
X6_Pestisida	-108,205	252,902	- 0,021	- 0,428	0,673	0,669	1,496
X7_TK	19,587	3,658	0,348	5,354	0,000	0,371	2,696

Dependent Variable: LOG_Y_PRODUKSI

Sumber: Data primer diolah, 2022

Tabel 9, menunjukkan hasil output SPSS bahwa dari seluruh variabel independen (X2, X3, X4, X5, X6 dan X7) yang memiliki nilai tolerance > 0,10 dan nilai VIF < 0,10 yang berarti setelah dikeluarkan variabel X1 (LLG) tidak terjadi multikolinearitas antar variabel bebasnya sehingga model regresi ini dapat dikatakan baik.

Uji *Heteroskedastisitas*

Uji *Heteroskedastisitas* pada penelitian menggunakan grafik *scatterplot* pada SPSS versi 21.0. setelah *dropping* variabel X1 (LLG) diperoleh hasil uji *Heteroskedastisitas*. Berdasarkan hasil *grafik scatterplot* pada SPSS Versi 21.0 pada gambar 2 diatas diperoleh bahwa titik-titik menyebar secara acak dan tidak terbentuk pola yang beraturan serta tersebar diatas maupun dibawah angka 0 pada sumbu Y. sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi *Heteroskedastisitas* pada model regresi ini.

Berdasarkan uji parameter yang diperoleh setelah *dropping* variabel X1 (LLG) terhadap penyakit regresi (normalitas, multikoloniaritas dan heteroskedastisitas) dapat dinyatakan bahwa setelah dikeluarkan variabel X1 (LLG) dari model, model regresi fungsi Cobb-Douglas dengan satu variabel dummy tidak ada penyakit regresi sehingga parameter yang diperoleh valid untuk menjelaskan variabel terikat (Y) (Gujarati, 1995).

Pengujian Koefisien Regresi Secara Serentak (Uji-F)

Berdasarkan Tabel 8, dapat dilihat bahwa faktor-faktor atau variabel bebas (Xi) yang masuk dalam model meliputi: benih (X2), urea (X3), phoska (X4), pelangi (X5), pestisida (X6) dan tenaga kerja (X7). Berdasarkan hasil analisis regresi (Tabel 8) diperoleh nilai F- hitung sebesar 102,263 dan nilai F-tabel sebesar 2,527 sehingga dapat diketahui bahwa F-hitung (102,263) > F-tabel (2,527) dengan taraf nyata ($\alpha = 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi dalam penelitian ini memenuhi syarat *googness off fit* atau model dapat diterima. signifikan tersebut menunjukkan bahwa variabel bebas (Xi) secara serentak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat (Y) atau hasil produksi jagung.

Lebih lanjut, situasi tersebut ditunjang oleh nilai koefisien determinasi ($R^2 = 0,964$). Nilai tersebut berarti semua variabel bebas yang masuk dalam model dapat

menentukan variabel terikatnya sebesar 97%, sedangkan sisanya 3% ditentukan oleh variable lain di luar model.

Dilihat dari skala Usahatani, tampak bahwa jumlah nilai parameter ($\sum \beta_i = 86,164$) atau angka pembulatan ($\sum \beta_i = 1$) menunjukkan bahwa skala usahatani jagung di Kecamatan Madapangga berada pada *constant return to scale* (CRTS). Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan input secara bersama-sama (serentak) pada usahatani jagung di daerah penelitian sudah optimal atau berada pada daerah rasional.

Pengujian Koefisien Regresi Secara Parsial (Uji-t)

Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi jagung di Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima, dilakukan pengujian secara parsial (Uji-t pada taraf nyata 5%). Uji-t digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independent (X_i) secara terpisah atau individu terhadap variabel dependen (Y) pada taraf nyata kepercayaan 95% atau $\alpha = 0,05$. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa bibit (X_2), Urea (X_3) dan tenaga kerja (X_7) *signifikan* terhadap produksi jagung. Penambahan 1 kg benih jagung akan meningkatkan produksi 169,92 kg, kemudian penambahan 1 kg pupuk urea akan meningkatkan produksi 4,99 kg sertapenambahan 1 hari kerja akan meningkatkan produksi jagung 19,58 kg.

Analisis Efisiensi Usahatani Jagung

Dalam mengukur keberhasilan usahatani, selain aspek pendapatan usahatani juga dapat dilihat dari segi efisiensi usahatani. Efisiensi atau tidaknya suatu produksi usahatani salah satunya ditentukan oleh besar kecilnya biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkan hasil dengan anggapan bahwa yang lain dianggap tetap dan dapat diketahui dengan menghitung perbandingan antara Nilai Produk Marjinal (NPM) dengan Biaya Korbanan Marjinal (BKM) dari masing-masing variabel. Jika rasionya sama dengan satu, maka efisiensi usahatani telah tercapai, yaitu kemampuan dalam menghasilkan produksi. Rasio NPM dengan BKM) dari masing-masing variabel dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Analisis Efisiensi Usahatani Jagung di Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima Tahun 2022.

No.	Input-Output	Koef.Reg.		Geo-metrik Mean	Harga Input-Output	NPM ($\beta_i \cdot Y / X_i \cdot P_y$)	BKM (P_{xi})	Rasio	Nilai Efisiensi (NPM $_{xi}$ /BKM $_{xi}$)	Kriteria Efisiensi	Ket.
	Simbol	Simbol	Nilai Koef.								
1	Intercept	β_0	668,102								
2	X2_Benih (Kg)	β_2	169,923	23,3	96.000	296.010,33	96.000	3083,44	3083,44	> 1	BE
3	X3_Urea (Kg)	β_3	4,993	533,8	3.000	379,66	3.000	126,55	126,55	> 1	BE
4	X4_Phoska (Kg)	β_4	1,098	156,6	2.000	284,59	2.000	142,30	142,30	> 1	BE
5	X5_Pelanggi (Kg)	β_5	-1,231	134,2	2.000	-372,32	2.000	-186,16	-186,16	< 1 (neg)	TE
6	X6_Pestisida (Rp)	β_6	-108,205	8,7	927.400	-504.822,50	927.400	-544,34	-544,34	< 1 (neg)	TE
7	X7_TK (HKO)	β_7	19,587	78,0	7.547	10.192,58	7.547	1,35	1,35	> 1	BE
	Produksi (kg)	Y		8.117,8	5.000						

Sumber: Data primer diolah, Tahun 2022.

Keterangan: BE= Belum Efisien, TE= Tidak Efisien.

Hasil analisis efisiensi pada usahatani jagung menunjukkan bahwa terdapat beberapa input yang tingkat penggunaannya belum efisien dan yang tidak efisien. Input-input yang penggunaannya belum efisien meliputi: benih (X2), urea (X3), phoska (X4) dan tenaga kerja (X7), sedangkan yang tidak efisien adalah pupuk pelangi (X5) dan pestisida (X6).

Analisis Biaya dan Keuntungan Usahatani Jagung

Untuk mengetahui besarnya keuntungan usahatani jagung dilakukan dengan analisis biaya dan keuntungan. Analisis biaya dan keuntungan usahatani secara spesifik bertujuan untuk mengetahui kemampuan petani dalam mengelola biaya selama proses produksi, mulai dari persiapan lahan sampai pada pemasaran hasil (Pudjosumarto, M., 1988). Pendapatan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keuntungan bersih yang diperoleh dari pengurangan nilai produksi dengan total biaya produksi yang dikeluarkan petani pada usahatannya (satu kali musim tanam).

Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan penjumlahan dari biaya-biaya yang dikeluarkan selama proses produksi pada usahatani jagung. Biaya yang digunakan adalah keseluruhan biaya yang dikorbankan dalam kegiatan usahatani. Dimana pada Tabel 4.16, memperlihatkan bahwa biaya produksi yang dikorbankan sebesar Rp 55.933.333 per luas lahan garapan atau Rp 36.086.022 per hektar, yaitu dengan sebaran biaya tetap serta biaya variabel.

Tabel 11. Biaya Produksi pada Usahatani Jagung per musim tanam di Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima, 2022

No.	Uraian	Nilai (Rp)	
		Per LLG (Ha)	Per Ha
1.	BiayaProduksi (Rp)	55.933.333	36.086.022
2.	BiayaVariabel :		
	a. BiayaSaprodi (Rp)		
	1. Benih	3.017.667	1.946.882
	2. Urea	2.280.000	1.470,968
	3. Phoska	380.000	245.161
	4. Pelangi	363.333	234.409
	b. Pestisida :		
	1. Gromosom	128.000	82.581
	2. Roundup	143.333	92.473
	3. Regent	43.067	27.785
	4. Sapporo	175.000	112.903
	5. Lindomin	120.000	77.419
	6. Claris	160.000	103.226
	7. Bitop	158.000	101.935
	c. Tenaga Kerja (Rp)		
	1. DalamKeluarga	1.365,000	880.645
	2. LuarKeluarga	6.181,667	3.988,172
	Sub Total	14.515.067	9.364,559
3.	BiayaTetap (Rp)		
	a. Penyusutan Alat	159.200	102.710
	b. Pajak Tanah	77.500	50.000
	c. SewaLahan	4.100.000	2.645,161
	Sub Total	4.336.700	2.797,871
	Total	18.851.767	12.162,430

Sumber : Data Primer diolah (2022)

Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang relative tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Biaya tetap pada penelitian ini adalah biaya penyusutan alat-alat dan biaya tetap lainnya. Adapun rata-rata biaya tetap yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar Rp 4.336,700 per luas lahan Garapan atau Rp 2.797,871 per hektar.

Setiap penggunaan alat tertentu secara berangsur-angsur akan mengalami istilah penyusutan atau hilangnya nilai ekonomis selama masa penggunaannya. Petani menggunakan beberapa alat lahan lama untuk melakukan usahatani jagung. Penyusutan alat meliputi parang, cangkul, sabit, terpal, tali rafia, handspayer dan karung. Rata-rata biaya penyusutan alat adalah sebesar Rp 159.200 per hektar lahan garapan atau Rp 102.710 per hektar. Menurut Tjakrawiralaksana (1983) bahwa semakin besar jumlah alat yang digunakan dalam proses produksi, maka nilai

Biaya Sarana Produksi

Biaya sarana produksi yang dikeluarkan oleh petani selalu berbeda-beda disetiap musim tanam, harganya bisa saja murah atau mahal tergantung dari harga yang ditetapkan oleh pasar. Berdasarkan data pada Tabel 4.16, rata-rata biaya untuk sarana produksi yang dikeluarkan oleh petani responden usahatani jagung sebesar Rp 15.930,100 per LLG atau Rp 10.277,484 per hektar dengan biaya sebesar digunakan untuk benih, yaitu rata-rata sebesar Rp 3.017,667 per luas lahan garapan atau Rp 1.946,882 per hektar dengan kisaran harga Rp 90.000-100.000 per Kg.

Rata-rata yang dikeluarkan untuk pembelian pupuk pada usahatani jagung di Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima penyusutan akan semakin besar, di samping dipengaruhi oleh berat ringannya pekerjaan, umur pakai serta kualitas alat yang dipergunakan. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa biaya penyusutan alat pada penelitian ini tergolong rendah, karena alat-alat yang digunakan jumlahnya sedikit.

Biaya tetap lainnya adalah biaya yang dikeluarkan dalam satu kali musim tanam, di luar dari biaya penyusutan alat, biaya sarana produksi dan biaya tenaga kerja. Biaya tetap lainnya yang dikeluarkan petani responden meliputi biaya pajak. Dan rata-rata biaya tetap lainnya yang dikeluarkan petani responden, yaitu biaya pajak lahan sebesar Rp 77.500 per luas lahan Garapan atau Rp 50.000 per hektar. Kemudian biaya yang dikeluarkan untuk biaya sewa lahan adalah sebesar Rp 4.100,000 per luas lahan garapan atau Rp 2.645,161 per hektar.

Biaya Variabel

Biaya variabel yang dikeluarkan pada penelitian ini adalah biaya yang dikeluarkan petani untuk pembelian saprodi dan tenaga kerja untuk usahatani dalam satu kali musim tanam. Biaya saprodi yang dimaksud adalah benih, pupuk dan pestisidasecara keseluruhan sebesar Rp 3.023,333 per LLG atau Rp 479.886 per hektar. Pupuk yang digunakan adalah Urea, Phoska dan pelangi, dengan rata-rata disetiap penggunaan pupuk Urea sebesar Rp 2.280,000 per LLG atau Rp 316,34 per hektar, rata-rata biaya penggunaan pupuk phoska sebesar Rp 380.000 per LLG atau Rp 245.161 per hektar dan rata-rata penggunaan pupuk pelangi sebesar Rp 363.333 per LLG atau Rp 234.409.

Rata-rata biaya untuk pembelian pestisida pada usahatani jagung di Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima secara keseluruhan sebesar Rp 927.400 per LLG atau Rp 598.322 per hektar. Pestisida yang digunakan adalah gromosom, rondu, regent, Sapporo, lindomin, Claris dan bitop dengan rata-rata disetiap penggunaan gromosom

sebesar Rp 128.000 per LLG atau Rp 82.581 per hektar, rata-rata biaya penggunaan roundup sebesar Rp 143.333 per LLG atau Rp 92.473 per hektar, rata-rata penggunaan regent sebesar Rp 43.067 per LLG atau Rp 27.785 per hektar, rata-rata penggunaan sapporo sebesar Rp 175.000 per LLG atau Rp 112.903 per hektar, rata-rata penggunaan lindomin sebesar Rp 120.000 per LLG atau Rp 77.419 per hektar, rata-rata penggunaan claris sebesar Rp 160.000 per LLG atau Rp 103.226 per hektar, dan rata-rata penggunaan bitop sebesar Rp 158.000 per LLG atau Rp 101.935 per hektar.

Biaya tenaga kerja

Usahatani jagung memiliki pekerjaan yang sangat panjang sehingga pada usahatani ini banyak membutuhkan tenaga kerja. Semakin banyak jumlah tenaga kerja yang digunakan, maka semakin banyak pula biaya yang dikeluarkan oleh petani. Jenis tenaga kerja yang berbeda-beda dan berat ringannya pekerjaan yang dilakukan oleh tenaga kerja tersebut juga mempengaruhi besarnya biaya produksi.

Tabel 12. Rata-rata Tenaga kerja Petani Responden pada usahatani jagung di Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima Tahun 2022

NO.	Jenis Kegiatan	Rata-rata Biaya			
		Per LLG		Per hektar	
		HKO	Nilai (Rp)	HKO	Nilai (Rp)
1.	Persiapanlahan	5.47	646.667	4.17	417.204
2.	Penanaman	45.60	2.553,333	29.41	1.647,312
3.	Penyiangan 1	1.00	50.000	0.64	32.258
4.	Penyiangan 2	0.67	33.333	0.43	21.505
5.	Pemupukan 1	4.00	201.667	2.58	62.366
6.	Pemupukan 2	5.17	258.333	3.33	65.593
7.	Penyemprotan 1	2.50	125.000	1.61	48.389
8.	Penyemprotan 2	2.43	121.667	1.56	48.387
9.	Panen	44.07	2.406,667	28.43	1.552,688
10.	Pengangkutan	6.33	635.172	4.08	409.789
11.	Penggilingan	5.17	516.667	3.33	3.33
Jumlah		123.40	7.548,506	79.61	4.305,495

Sumber : Data Primer diolah (2022)

Rata-rata biaya tenaga kerja per hektar yang dikeluarkan oleh petani responden berbeda-beda dari masing-masing jenis pekerjaan. Rata-rata biaya tenaga kerja yang dikeluarkan petani responden usahatani jagung di kecamatan Madapangga Kabupaten Bima sebesar 7.548,506 per luas lahan garapan atau Rp 4.305,495 per hektar. Biaya tenaga kerja yang dikeluarkan tergantung pada jumlah tenaga kerja dalam keluarga dan luar keluarga yang digunakan.

Analisis Keuntungan Usahatani Jagung

Keuntungan usahatani merupakan selisih antara nilai produksi dengan biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi atau pendapatan bersih yang diperoleh dari sisa pengurangan nilai produksi dengan total harga biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani pada kegiatan usahatannya. Ukuran keberhasilan usahatani ditentukan oleh besar kecilnya Keuntungan usahatani dalam setiap proses produksinya.

Berdasarkan data Tabel 4.18, bahwa rata-rata produksi usahatani jagung sebesar Rp 11.186,667 Kg/LLG atau Rp 7.217,204 Kg/Ha.

Rata-rata Keuntungan petani responden usahatani jagung di Kecamatan Madapanga Kabupaten Bima sebesar Rp 40.003,234 per LLG atau Rp 25.808,538 per hektar. Dari aspek efisiensi usahatani (R/C). Tampak pada Tabel 4.18, diperoleh nilai R/C (*Revenue Cost Ration*) usahatani jagung dalam satu musim lebih besar dari satu ($R/C > 1$). Hal ini menunjukkan bahwa usahatani jagung secara finansial adalah efisien, dengan nilai R/C untuk usahatani jagung 3,51. Nilai $R/C = 3,51$ artinya setiap pengorbanan (biaya produksi) sebesar 1.000,000, pada usahatani jagung dapat menghasilkan penerimaan sebesar Rp 3.510,000,.

Tabel 13. Rata-Rata Biaya dan Keuntungan Produksi Usahatani Jagung di Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima Tahun 2022

No.	Uraian	Biaya Variabel lain	
		per LLG	per Ha
1.	Produksi usahatani jagung (Rp)	11.186,667	7.217,204
2.	Harga satuan (Rp/Kg)	5000	5000
3.	Penerimaan usahatani jagung (Rp)	55.933,333	36.086,022
4.	Biaya produksi usahatani jagung (Rp)	15.930,100	10.277,484
5.	Keuntungan usahatani jagung (Rp)	40.003,234	25.808,538
	R/C	3,51	3,51

Sumber : Data Primer diolah (2022)

Dilihat dari rata-rata harga jagung Rp 5000 per Kg, dan rata-rata Keuntungan sebesar Rp 40.003,234 per LLG atau Rp 25.808,538 per hektar. Hal ini berarti bahwa dengan jumlah investasi yang dialokasikan dalam usahatani cukup besar dalam jangka waktu yang tidak terlalu lama (± 4 bulan) dengan perolehan keuntungan yang lebih besar. Jika dinilai secara ekonomi dapat dikatakan usahatani tersebut layak atau menguntungkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Terbatas pada ruang lingkup penelitian maka dapat disimpulkan:

1. Faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi usahatani jagung adalah: benih (X2), urea (X3) dan penggunaan tenaga kerja (X7), sedangkan faktor produksi lainnya pupuk phoska (X4), pupuk Pelangi (X5) dan pestisida (X6) tidak berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani jagung.
2. Berdasarkan hasil analisis efisiensi penggunaan input pada usahatani jagung maka input benih (X2), pupuk urea (X3), pupuk phoska (X4) dan penggunaan tenaga kerja (X7) tergolong belum efisien karena nilai rasio efisiensi $NMP/BKM > 1$ maka perlu penambahan input, sedangkan untuk input Produksi pupuk pelangi (X5) dan pestisida (X6) tidak efisien karena nilai rasio efisiensi $NMP/BKM < 1$ dan perlu pengurangan jumlah penggunaan input produksi.
3. Keuntungan usahatani jagung di Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima tahun 2022 adalah Rp 40.003,234 per luas lahan garapan atau Rp 25.808,538 per hektar.

Saran

1. Diharapkan kepada petani untuk mengurangi penggunaan faktor produksi pupuk urea, phoska, Pelangi dan tenaga kerja sehingga akan berdampak pada kehematan biaya yang dikeluarkan dan untuk pupuk petani bisa menggantinya dengan pupuk organik.

2. Diharapkan kepada petani responden untuk lebih aktif dalam kegiatan penyuluhan yang diadakan oleh PPL setempat agar petani responden di Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima dapat meningkatkan pengetahuan khususnya dalam proses usahatani jagung.
3. Pemerintah hendaknya memfasilitasi peningkatan produksi dan pemasaran usahatani jagung sehingga petani dapat meningkatkan pendapatannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, D. (2017). *Analisis Tingkat Pendapatan Usahatani Jagung Pipilan Di Kabupaten Serang Provinsi Banten*. Jurnal Agribisnis Terpadu. Vol. 10 (1): 92.
- BPS Nusa Tenggara Barat, (2019). *NTB Dalam Angka*. Mataram
- Ghozali, Imam. (2011). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Noor, H. Faizal. 2007. *Ekonomi Majerial*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Gujarati, D., (1995). *Ekonometrika Dasar*. Cetakan ke-4. Erlangga. Jakarta.
- Hadisapoetra S, (1973). *Biaya Dan Pendapatan Dalam Usahatani*. Departemen Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian UGM Yogyakarta.
- Mardani, T.M. Nur dan Halus Satriawan, (2017). *Analisis Usahatani Tanaman Pangan Jagung di Kecamatan Juli Kabupaten Bireuen*. Jurnal Pertanian, 1(s) 203.
- Noor, Juliansyah, 2016. *Metodologi Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi, & Karya Ilmiah*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Pudjosumarto, M., (1985). *Analisis Efisiensi Usahatani Tanaman Pertanian*. Bina Aksara. Jakarta.
- Ridwan. 2005. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*: Alfabeta. Bandung.
- Rusdianto, (2019). *Analisis Kelayakan Usaha Petani Jagung Di Desa Garing Kecamatan Tompobulu Kabupaten Gowa*. Universitas Muhammadiyah Makassar. Makassar.
- Simanjuntak, Payaman. (1985). *Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Jakarta:LP-FEUI.
- Soekartawi, (2005). *Agribisnis Teori dan Aplikasi*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sri Yulianti, Suparmin, Efendy, 2022. *Analisis Kelayakan Usahatani Jagung di Desa Bantulanteh Kecamatan terano Kabupaten Sumbawa*. Jurnal Agrimansion. Vol. 23 No.2 (2022). Agustus 2022. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Mataram.
- Surakhmat,W., (1989). *Pengantar Ilmiah Dasar Dan Teknik Pesearch*. Tarsito. Bandung.
- Suratiyah, Ken, (2015). *Ilmu Usahatani*. PenebarSwadaya. Cibubur.
- Yuliana, Putri, (2018). *Analisis Kelayakan Usahatani Jagung (Zea Mays L.)*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.