

## Efisiensi Usahatani Padi (*Oryza Sativa*) Di Dusun Menganti Desa Karangsemanding Kecamatan Balongpanggang Gresik

Irvan Maulana<sup>1</sup>, Garist Sekar Tanjung<sup>2</sup>, R. Achmad Djazuli<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Gresik

Jl. Sumatera No.101, Gn. Malang, Randuagung, Kec. Kebomas, Gresik, Jawa Timur 61121

Korespondensi penulis: [nawalalwandaffalkoha@gmail.com](mailto:nawalalwandaffalkoha@gmail.com)

**Abstract.** Indonesia is known as an agricultural country, making the agricultural sector very important with the commodity most widely cultivated by the public being rice. Karangsemanding Village is a village that has extensive agricultural land but has a small productivity value compared to other villages. This research aims to determine the factors that influence the production of lowland rice farming and determine the efficiency of lowland rice farming in Menganti Hamlet. The research was conducted in Menganti Hamlet in June-September 2023. Data collection was carried out through interviews and questionnaires as well as secondary data obtained. The sampling technique was saturated sampling which involved all members of the population sampled as many as 86 farmers. Data were analyzed descriptively and in multiple linear regression analysis with the help of SPSS software. The research results show that production factors in the form of land area, seeds, fertilizer, pesticides and labor simultaneously influence rice production, while partially the variables of land area, pesticides and labor have a significant influence on production. The results of the technical efficiency analysis show a value of 0.8894 which is said to be efficient in the use of production factors because it is close to 1. Judging from the price efficiency (allocative) of lowland rice farming, it shows a value of 0.0416, this shows that lowland rice farming in Menganti Hamlet is not yet efficient economically. price. Meanwhile, the economic efficiency of lowland rice farming shows a value of 0.0370, which means lowland rice farming is economically inefficient.

**Keywords:** Production Factors, Efficiency, Rice Farming

**Abstrak.** Indonesia dikenal sebagai negara agraris menjadikan sektor pertanian sangat penting dengan komoditas yang paling banyak dibudidayakan oleh masyarakat adalah padi. Desa Karangsemanding merupakan desa yang memiliki lahan pertanian yang luas namun memiliki nilai produktivitas yang kecil dibandingkan desa lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani padi sawah dan mengetahui efisiensi usahatani padi sawah di Dusun Menganti. Penelitian dilakukan di Dusun Menganti pada bulan Juni-September 2023. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan angket serta data sekunder yang diperoleh. Teknik pengambilan sampel adalah sampling jenuh yang melibatkan seluruh anggota populasi yang dijadikan sampel sebanyak 86 petani. Data dianalisis secara deskriptif dan analisis regresi linier berganda dengan bantuan software SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor produksi berupa luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja secara simultan berpengaruh terhadap produksi padi, sedangkan secara parsial variabel luas lahan, pestisida dan tenaga kerja mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap produksi. Hasil analisis efisiensi teknis menunjukkan nilai sebesar 0,8894 yang dikatakan efisien dalam penggunaan faktor produksi karena mendekati 1. Dilihat dari efisiensi harga (alokatif) usahatani padi sawah menunjukkan nilai sebesar 0,0416, hal ini menunjukkan bahwa usahatani padi sawah di Dusun Menganti belum efisien secara ekonomi. harga. Sedangkan efisiensi ekonomi usahatani padi sawah menunjukkan nilai sebesar 0,0370 yang berarti usahatani padi sawah tidak efisien secara ekonomi.

**Kata kunci:** Faktor Produksi, Efisiensi dan Usahatani Padi.

### LATAR BELAKANG

Indonesia dikenal sebagai negara agraris yang menjadikan sektor pertanian sangat penting. Sektor pertanian mendapatkan prioritas utama dalam upaya pembangunan ekonomi dan memiliki kontribusi yang besar melalui kontribusi produksi bahan makanan

dan bahan mentah, kontribusi pasaran hasil dari sektor pertanian, kontribusi faktor produksi tenaga kerja dan modal (Saleh et al., 2020). Hal ini dikarenakan hampir 55% dari penduduk Indonesia bekerja di sektor pertanian serta mereka hidup di pedesaan (Fitriani, 2020).

Komoditas pertanian yang paling banyak diusahakan oleh masyarakat adalah tanaman padi. Padi yang diolah menjadi nasi merupakan sumber pangan yang paling banyak di konsumsi sebagai sumber energi dan karbohidrat bagi masyarakat Indonesia Ningrat *et al*, (2021). Meningkatnya kebutuhan beras diakibatkan beberapa faktor salah satunya yakni meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia, hal inilah yang menyebabkan kebutuhan pangan juga ikut meningkat. Total produksi padi Indonesia pada tahun 2022 yakni sebesar 55,67 juta ton GKG atau dikatakan mengalami kenaikan dibandingkan pada tahun 2021 yang sebesar 54,42 juta ton GKG (BPS, 2022). Salah satu provinsi yang menjadi penyumbang padi terbesar di Indonesia yakni Jawa Timur (Ishaq *et al.*, 2017).

Provinsi Jawa Timur menjadi provinsi dengan total produksi padi (GKG) tertinggi pada tahun 2022 sekaligus menjadi penyumbang padi terbesar untuk Indonesia (BPS, 2022). Meskipun wilayah Jawa Timur menjadi menyumbang padi terbesar untuk Indonesia di bandingkan wilayah lainnya, akan tetapi Jawa Timur juga menjadi provinsi yang mengalami penurunan yang cukup besar pada tahun 2022 yakni sebesar 102.830 ton. Hal tersebut berbanding terbalik dengan beberapa kabupaten di Jawa Timur yang bahkan mengalami kenaikan produksi padi di tahun 2021 ke 2022. Beberapa provinsi di Jawa Timur yang mengalami kenaikan produksi diantaranya ada Kabupaten Lamongan, Kabupaten Bojonegoro dan Kabupaten Gresik. Produksi padi terkecil diantara ketiga kabupaten tersebut yakni Kabupaten Gresik. Hal tersebut disebabkan oleh lahan pertanian di Kabupaten Bojonegoro dan Kabupaten Lamongan yang jauh lebih besar jika dibandingkan dengan Kabupaten Gresik.

Hasil produksi padi di Kabupaten Gresik pada tahun 2021 sebesar 379.666,19 ton dan pada tahun 2022 sebesar 410.323,14 ton (BPS, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa produksi padi di Kabupaten Gresik mengalami peningkatan dari tahun 2021 ke 2022 sebesar 30.656,95 ton. Beberapa tahun terakhir ini produktivitas padi di Kabupaten Gresik mengalami peningkatan, paling tinggi peningkatan pada tahun 2021 ke 2022 yang mengalami peningkatan hampir 0,288 ton/ha. Paling sedikit peningkatan produktivitas padi berada di tahun 2020 ke 2021 sebesar 0,032 ton/ha.

Kabupaten Gresik memiliki beberapa kecamatan yang mempunyai luas lahan pertanian padi cukup besar salah satunya yakni Kecamatan Balongpanggang yang memiliki keterbatasan dalam hal keberadaan pabrik atau industri dan perumahan. wilayah ini lebih dikenal sebagai daerah yang didominasi oleh sektor pertanian. Luas lahan pertanian di wilayah tersebut cukup luas dan subur sehingga cocok untuk budidaya padi. Selain itu, sistem irigasi di wilayah tersebut cukup baik untuk mendukung kegiatan pertanian. Kecamatan Balongpanggang terdiri dari 25 Desa/Kelurahan dengan luas lahan dan produksi yang cukup besar salah satunya yakni Desa Karangsemanding.

Desa Karangsemanding terletak dibagian selatan dari Kecamatan Balongpanggang, berdasarkan enam Desa yang berada di wilayah selatan Balongpanggang, salah satu wilayah yang mempunyai luas lahan panen terbesar adalah Desa Karangsemanding yaitu seluas 189,70 ha dengan produksi padi sawah sebesar 1.327,90 ton, dan produktivitasnya 7 ton/ha. Walaupun wilayahnya paling luas, Desa Karangsemanding memiliki produktivitas yang lebih kecil dari Desa Wonorejo yang hanya mempunyai luas lahan panen paling kecil dari enam desa yang berada di wilayah selatan Balongpanggang namun memiliki produktivitas yang tinggi sebesar 7,4 ton/ha. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat efisiensi usahatani di Desa Karangsemanding belum optimal dibandingkan dengan Desa Wonorejo.

Desa Karangsemanding merupakan desa dengan empat dusun yakni Dusun Karangsemanding, Dusun Karangasem, Dusun Karangmalang, dan Dusun Menganti. Dari keempat Dusun tersebut, Dusun Menganti merupakan Dusun yang mempunyai rencana tanam terbesar ke dua setelah Dusun Karangsemanding sebab jumlah petani yang ada di Dusun Menganti lebih sedikit di bandingkan dengan Dusun Karangsemanding. Selain itu petani di Dusun Menganti mempunyai lahan pertanian yang menyebar dan bertempat di dusun-dusun yang berada di Desa Karangsemanding sehingga peneliti mengambil petani Dusun Menganti sebagai tempat dan sampel dalam penelitian ini. Meskipun jumlah petani di Dusun Menganti tergolong rendah dengan jumlah 86 petani, akan tetapi mempunyai rencana tanam tanaman pangan yang besar yakni 52,14 ha

Berdasarkan permasalahan tentang usahatani padi yang ada di wilayah Karangsemanding penting untuk diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas usahatani padi. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk merumuskan kebijakan yang lebih baik dalam mendukung pertanian berkelanjutan dan peningkatan produktivitas padi di wilayah Karangsemanding, sehingga petani di wilayah Desa Karangsemanding dapat berkontribusi pada ketahanan pangan dan keberlanjutan

pertanian. Pada penelitian ini peneliti menghitung tingkat efisiensi teknis, efisiensi alokatif, dan efisiensi ekonomi sehingga diharapkan dapat membantu para petani untuk mengetahui tingkat efisiensi pada usahatani. Selain itu juga membantu para peneliti dan pengambil kebijakan untuk mengidentifikasi strategi yang lebih efektif dalam meningkatkan efisiensi usahatani padi di wilayah Karangsemanding, dengan kurangnya penelitian di daerah ini diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan masukan bagi petani, dan masyarakat terkait dalam pengembangan pertanian di wilayah tersebut.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilakukan pada bulan Juni-September 2023 di Dusun Menganti, Desa Karangsemanding, Kabupaten Gresik. Lokasi dipilih secara sengaja (*purposive*) karena petani di Dusun Menganti mempunyai lahan pertanian yang menyebar dan bertempat di dusun-dusun yang berada di Desa Karangsemanding serta termasuk salah satu wilayah selatan Balongpanggang yang mempunyai lahan pertanian besar dari beberapa desa yang ada di selatan Balongpanggang. Responden yang digunakan yakni 86 orang petani di Dusun Menganti yang penarikan sampelnya menggunakan sampling jenuh dengan menggunakan semua responden secara keseluruhan.

Jenis pengumpulan data pada penelitian ini yakni data primer yang didapatkan melalui wawancara dengan petani dan kuisisioner yang akan diisi oleh petani sedangkan data sekunder didapatkan secara tidak langsung dan data yang bersumber dari berbagai kepustakaan dan instansi-instansi pemerintah terkait yang dalam penelitian ini seperti jurnal, skripsi, data Badan Pusat Statistika (BPS), data desa, dan data gapoktan Karangsemanding ataupun data dinas pertanian setempat. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan yakni analisis fungsi produksi dengan model *Cobb-Douglas* dan analisis efisiensi yaitu efisiensi teknis, efisiensi alokatif/harga dan analisis efisiensi.

### **Uji asumsi klasik**

Persamaan yang diperoleh dari sebuah estimasi dapat dioperasikan secara statistik jika memenuhi asumsi klasik, yaitu dengan persyaratan tidak terjadi gejala seperti normalitas, multikolinearitas, autokorelasi dan heteroskedastisitas.

### **Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah**

Dalam penelitian ini untuk menganalisis data digunakan fungsi produksi *Cobb-Douglas* secara matematis sebagai berikut:

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5}$$

Regresi linier berganda dengan fungsi produksi *Cobb-Douglas* dilogartimkan sebagai berikut (Soekartawi, 2003):

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

Dimana,  $\ln Y$  = Produksi padi (Kg),  $\ln X_1$  = Luas Lahan (Ha),  $\ln X_2$  = Benih (Kg),  $\ln X_3$  = Pupuk (Kg),  $\ln X_4$  = Pestisida (ltr),  $\ln X_5$  = Tenaga Kerja (HOK),  $a$  = Konstanta,  $b$  = Parameter Variabel,  $e$  = Bilangan natural.

### Uji Hipotesis

Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Jika nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu, semakin besar nilai koefisien determinasi (mendekati satu), maka dapat dikatakan bahwa kemampuan model variabel independen yang digunakan semakin kuat pengaruhnya terhadap variabel dependen.

Uji F

Ketentuan mengambil keputusan Uji F : (1) jika nilai  $f$  hitung < nilai  $f$  tabel tidak ada pengaruh variabel X terhadap variabel Y. (2) Jika nilai  $f$  hitung > nilai  $f$  tabel variabel X berpengaruh terhadap variabel Y.

Uji T

Ketentuan mengambil keputusan Uji T: (1) jika nilai  $t$  hitung < nilai  $t$  tabel atau nilai signifikansi > 0.05, tidak terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y. (2) jika nilai  $t$  hitung > nilai  $t$  tabel atau nilai signifikansi < 0.05, terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y.

### Analisis Efisiensi Usahatani Padi Sawah

Efisiensi teknis

Efisiensi teknis dapat dilakukan dengan menghitung elastisitas produksi yang diketahui dari koefisien regresi, dimana:

$$0 \leq E_p \leq 1$$

Jika nilai ET semakin mendekati 1 maka usahatani dapat dikatakan semakin efisien, dan jika nilai ET semakin mendekati 0 maka usaha tani dapat dikatakan semakin tidak efisien.

Efisiensi alokatif/harga

Efisiensi harga tercapai apabila perbandingan antara nilai produktivitas marginal (NPM) dengan harga *input* tersebut ( $P_x$ ) sama dengan satu. Ketentuan sebagai berikut:

1  $NPM_{x_i} / P_{x_i} = 1$ , artinya penggunaan faktor produksi  $X_i$  sudah efisien.

- 2  $NPM_{xi} / P_{xi} > 1$ , artinya penggunaan faktor produksi  $X_i$  belum efisien, untuk mencapai efisiensi maka *input* x perlu ditambah.
- 3  $NPM_{xi} / P_{xi} < 1$ , artinya penggunaan faktor produksi  $X_i$  tidak efisien, untuk mencapai efisiensi maka *input* x perlu dikurangi.

#### Efisiensi ekonomi

Efisiensi ekonomi adalah hasil kali antara efisiensi teknis dan efisiensi alokatif atau harga. Efisiensi ekonomi ditentukan dengan persamaan.

$$EE = ET.EH$$

Dimana : EE = Efisiensi ekonomi, ET = Efisiensi teknis, dan EH = Efisiensi alokatif

Jadi apabila nilai efisiensi ekonomi = 1, maka usahatani yang dilakukan sudah mencapai tingkat efisiensi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Asumsi Klasik regresi linear berganda

#### Uji normalitas

Uji normalitas di gunakan dalam penelitian apakah dalam model regresi variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Hasil dari uji normalitas dengan melihat Grafik normal P-Plot dapat disimpulkan bahwa persebaran data berada disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, yang artinya keseluruhan data variabel berdistribusi normal dan dapat digunakan analisis regresi.

#### Uji Multikolinearitas

Diketahui nilai toleransi untuk masing-masing variabel bebas kurang dari 10 dimana nilai VIF pada luas lahan ( $X_1$ ) sebesar 0,555, variabel benih ( $X_2$ ) sebesar 0,406, variabel pupuk ( $X_3$ ) sebesar 0,701, variabel pestisida ( $X_4$ ) sebesar 0,940, dan pada variabel tenaga kerja ( $X_5$ ) sebesar 0,301. Selain itu, Nilai tolerance pada masing-masing variabel lebih dari 0,10 maka dinyatakan bahwa tidak terjadi gejala Multikolinearitas.

#### Uji Autokorelasi

Pengujian Durbin-Watson (DW) dengan jumlah variabel ( $k=5$ ) dan banyaknya data sampel ( $n=86$ ). Diketahui nilai Durbin-Watson ( $d$ ) 2,127, nilai ( $du$ ) 1,748, nilai ( $dL$ ) 1,554. Jika  $du < d < 4 - du = 1,748 < 2,127 < 2,252$ . Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini tidak terjadi gejala autokorelasi positif maupun negatif dalam persamaan regresi tersebut.

#### Uji heteroskedastisitas

Hasil grafik *scatterplot* terlihat titik-titik menyebar secara acak dan tidak membentuk suatu pola yang jelas serta tersebar baik diatas maupun dibawah angka 0 pada sumbu Y, hal ini berarti tidak terjadi heteroskedastisitas pada model regresi sehingga model regresi layak dipakai. Menurut (Aryani & Laksmiwati, 2021) heteroskedastisitas terjadi dengan tidak membentuk pola tertentu.

### **Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah**

Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani dalam penelitian ini menggunakan analisis fungsi produksi *cobb douglas* yang disederhanakan menjadi analisis regresi linear berganda. Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui dan memprediksi seberapa besar pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen. Persamaan regresi dapat dilihat dari tabel 1. hasil uji coefficient, terhadap kelima variabel independen yaitu luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja apakah berpengaruh terhadap variabel dependen yaitu hasil produksi. Hasil regresi linier berganda dapat di lihat dari nilai konstanta sehingga persamaan regresinya sebagai berikut :

$$\text{Ln Y} = \text{Ln a} + b_1 \text{Ln X}_1 + b_2 \text{Ln X}_2 + b_3 \text{Ln X}_3 + b_4 \text{Ln X}_4 + b_5 \text{Ln X}_5 + e$$

$$\text{Ln Y} = 6,152 + 2,632 \text{LnX}_1 + 0,041 \text{LnX}_2 + 0,062 \text{LnX}_3 + 1,584 \text{LnX}_4 + 0,128 \text{LnX}_5 + e$$

**Tabel 1. Hasil uji Regresi Linier Berganda**

Model	Unstandardized Coefficients				
	B	Std. Error	Beta	T	Sig.
1 (Constant)	6,152	1,305		4,715	,000
Luas lahan	2,632	,241	2,528	10,943	,000
Benih	,041	,036	,040	1,145	,256
Pupuk	,062	,036	,060	1,723	,089
Pestisida	1,584	,261	1,516	6,065	,000
Tenaga kerja	,128	,031	,114	4,144	,000

Ket : Data Primer yang Diolah, 2023

### **Uji Hipotesis**

#### *Uji Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)*

Uji ini juga dilakukan untuk menguji seberapa besar pengaruh variabel independent secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Hastuti *et al.*, 2022). Berdasarkan *output* SPSS hasil dari perhitungan di peroleh nilai koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,999 yang berarti hal ini menunjukkan bahwa pengaruh terhadap produksi usahatani padi di Dusun Menganti, Desa Karangsemanding di pengaruhi oleh

faktor yakni luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja sebesar 0,999 atau 99,9% dan sisanya yakni 0,001 atau 0,1% di pengaruhi oleh variabel lainya yang tidak di masukkan dalam model.

#### Uji F

Berdasarkan hasil regresi ditemukan bahwa terdapat pengaruh simultan yang signifikan dari semua variabel independen yang digunakan meliputi luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja terhadap produksi. Hal ini dapat dilihat bahwa nilai nilai  $F_{hitung} = 28269,641 > F_{tabel} = 2,33$  dengan signifikansi  $0,000 < 0,05$  artinya bahwa secara bersama-sama variabel bebas yang terdiri dari luas lahan ( $X_1$ ), benih ( $X_2$ ), pupuk ( $X_3$ ), pestisida ( $X_4$ ) dan tenaga kerja ( $X_5$ ) berpengaruh secara signifikan terhadap terhadap produksi usahatani padi sawah. Dengan demikian  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, yang berarti bahwa produksi usahatani padi sawah di Dusun Menganti Desa Karangsemanding secara bersama-sama di pengaruhi oleh faktor produksi luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja. Sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh (Thamrin & Ardilla, 2016) yang menyatakan bahwa secara menyeluruh ada hubungan yang cukup erat antara luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja terhadap produksi padi.

#### Uji T

Berdasarkan hasil pada analisis linier berganda dengan menggunakan SPSS 22, maka didapatkan hasil perhitungan uji signifikan parsial (uji t) sebagai berikut:

**Tabel 2. Hasil perhitungan Uji T (Persial)**

Model	koefisien	T	t tabel	Sig.
(Constant)	6,152	4,715	1,990	,000
Luas lahan	2,632	10,943	1,990	,000
Benih	0,041	1,145	1,990	,256
Pupuk	0,062	1,723	1,990	,089
Pestisida	1,584	6,065	1,990	,000
Tenaga kerja	0,128	4,144	1,990	,000

Ket : Data Primer yang Diolah, 2023

Berdasarkan hasil persamaan regresi di atas dapat dibuat persamaan regresi yang di interepretasikan sebagai berikut bahwa nilai konstanta (a) memiliki nilai positif yakni sebesar 6,152. Tanda positif berarti menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel independent dan variabel dependent. Hal ini menunjukkan bahwa jika semua nilai konstanta luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja memiliki nilai 0, maka



produksi nilainya sebesar 6,152. Selanjutnya menjelaskan tentang hasil uji T dan koefisien dari masing-masing faktor produksi dapat dijelaskan berikut ini :

### 1. Luas lahan

Besarnya nilai koefisien regresi luas lahan ( $b_1$ ) yakni sebesar 2,632. Nilai dari koefisien regresi luas lahan ( $b_1$ ) yang positif menunjukkan bahwa ada pengaruh yang searah antara variabel luas lahan ( $X_1$ ) dengan produksi ( $Y$ ). Apabila luas lahan ditingkatkan maka akan mengakibatkan produksi menjadi meningkat. Nilai koefisien  $b_1$  sebesar 2,632 artinya apabila variabel luas lahan dinaikkan satu persen, maka produksi meningkat sebesar 2,63 persen. Secara parsial variabel luas lahan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi karena hasil analisis regresi variabel luas lahan terhadap produksi yakni dengan nilai T hitung = 10,943 > T tabel ( $df=1,990$ ) dan signifikan  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  di tolak dan  $H_1$  diterima artinya luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani padi di Dusun Menganti, Desa Karangsemanding. Hal ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Onibala, *et al* (2017) yakni luas lahan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produksi, Semakin besar lahan yang di miliki petani maka hasil produksi semakin bertambah pula, Begitupun sebaliknya, jika luas lahan semakin sempit maka hasil produksi semakin sedikit.

### 2. Benih

Besarnya nilai koefisien regresi benih ( $b_2$ ) yakni sebesar 0,041. Namun setelah dilakukan pengujian secara parsial variabel benih tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi karena hasil analisis regresi variabel benih terhadap produksi yakni dengan nilai T hitung = 1,145 < T tabel ( $df=1,990$ ) dengan signifikan  $0,256 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak sehingga hasil perhitungan regresi linier berganda menyatakan bahwa faktor benih tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi di Dusun Menganti Desa Karangsemanding, sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh (Gunawan, 2018) menyatakan bahwa Penambahan benih bukan berarti cuma menambah jumlah benih tetapi juga kualitas perlu diperhatikan, pengujian hipotesis untuk variabel benih diperoleh hasil bahwa variabel benih mempunyai pengaruh yang positif tapi tidak signifikan terhadap produksi. Hasil dari wawancara dengan responden diketahui bahwa petani lebih sering menggunakan benih dari hasil panennya sendiri yang digunakan secara berulang-ulang sehingga mutu benih padi menurun dan rentan terhadap hama dan penyakit.

### 3. Pupuk

Besarnya nilai koefisien regresi pupuk ( $b_3$ ) yakni sebesar 0,062. Namun setelah dilakukan pengujian secara parsial variabel pupuk tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi karena hasil analisis regresi variabel pupuk terhadap produksi yakni dengan nilai T hitung =  $1,723 < T$  tabel ( $df=1,990$ ) dengan signifikan  $0,089 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak yang artinya pupuk tidak berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani padi di Dusun Menganti, Desa Karangsemanding. Menurut Mohammad & Ringgih, (2017) respon tanaman terhadap pemberian pupuk akan meningkat jika pupuk yang digunakan tepat jenis, dosis, waktu dan cara pemberiannya benang. Petani menggunakan pupuk yang tidak sesuai dengan dosis maka mengakibatkan nilai produktivitas menurun, sehingga produksi mengalami penurunan. Dari hasil penelitian menyatakan bahwa variabel pupuk tidak berpengaruh secara nyata, hal ini menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi pupuk terhadap hasil produksi padi sawah di Dusun Menganti Desa Karangsemanding menimbulkan dampak yang negatif terhadap hasil produksi.

#### 4. Pestisida

Besarnya nilai koefisien regresi pestisida ( $b_4$ ) yakni sebesar 1,584. Nilai dari koefisien regresi pestisida ( $b_4$ ) yang positif menunjukkan bahwa ada pengaruh yang searah antara variabel pestisida ( $X_4$ ) dengan produksi ( $Y$ ). Apabila pestisida ditingkatkan maka akan mengakibatkan produksi menjadi meningkat. Nilai koefisien  $b_4$  sebesar 1,584 artinya apabila variabel pestisida dinaikkan satu persen, maka produksi meningkat sebesar 1,58 persen. Secara parsial variabel pestisida memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi karena hasil analisis regresi variabel pestisida terhadap produksi yakni dengan nilai T hitung =  $6,065 > T$  tabel ( $df=1,990$ ) dengan signifikan  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  di tolak dan  $H_1$  diterima artinya pestisida berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani padi di Dusun Menganti, Desa Karangsemanding. Petani di Dusun Menganti Desa Karangsemanding menggunakan pestisida sesuai kebutuhan tanaman, jika tanaman terserang penyakit tertentu maka petani memberikan pestisida yang sesuai dengan jenis penyakit yang menyerang tanaman padi tersebut. Hal ini sesuai pendapat Ritan *et al.*, (2021) yang menyatakan bahwa dalam bidang pertanian, pestisida merupakan bahan kimia yang digunakan untuk membunuh organisme pengganggu tanaman, penggunaan pestisida dapat bermanfaat untuk meningkatkan produksi pertanian apabila digunakan dengan dosis yang tepat dan dikelola dengan baik akan menimbulkan dampak yang positif.

## 5. Tenaga Kerja

Besarnya nilai koefisien regresi tenaga kerja ( $b_5$ ) yakni sebesar 0,128. Nilai dari koefisien regresi tenaga kerja ( $b_5$ ) yang positif menunjukkan bahwa ada pengaruh yang searah antara variabel tenaga kerja ( $X_5$ ) dengan produksi ( $Y$ ). Apabila tenaga kerja ditingkatkan maka akan mengakibatkan produksi menjadi meningkat. Nilai koefisien  $b_5$  sebesar 0,128 artinya apabila variabel tenaga kerja dinaikkan satu persen, maka produksi meningkat sebesar 0,128 persen. Secara parsial variabel tenaga kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi karena hasil analisis regresi variabel tenaga kerja terhadap produksi yakni dengan nilai  $T$  hitung  $>$   $T$  tabel maka berpengaruh secara parsial, untuk nilai  $T$  hitung = 4,144  $>$   $T$  tabel ( $df=1,990$ ) dengan signifikan  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  di tolak dan  $H_1$  diterima artinya tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani padi di Dusun Menganti, Desa Karangsemanding. Tenaga kerja merupakan salah satu faktor penting dalam menunjang keberhasilan dalam usahatani, dimana tenaga kerja sangat dibutuhkan pada waktu ketika mulai melakukan pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, perawatan dan pemanenan. Menurut Kawengian *et al* (2019) menyatakan bahwa tenaga kerja berperan penting dalam menjunjung produksi usahatani, jika tenaga kerja dapat digunakan secara efektif dan efisien maka pendapatan petani akan meningkat seiring dengan peningkatan hasil produksi.

### Analisis efisiensi Usahatani Padi

#### Analisis Efisiensi Teknis

Setelah dihitung data analisis efisiensi teknis yang dihasilkan yakni sebagai berikut:

**Tabel 3. Hasil Uji Efisiensi Teknis Melalui Fungsi Produksi Cobb-Douglass**

Variabel	Koefisien Elastisitas
Luas lahan ( $X_1$ )	2,632
Benih ( $X_2$ )	0,041
Pupuk ( $X_3$ )	0,062
Pestisida ( $X_4$ )	1,584
Tenaga kerja ( $X_5$ )	0,128
Rata-rata	0,8894

Ket : Data Primer yang Diolah, 2023

$$E_p = \beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 + \beta_5$$

$$= 2,632 + 0,041 + 0,062 + 1,584 + 0,128$$

$$= 4,447$$

Dari penjumlahan hasil seluruh koefisien masing-masing menunjukkan hasil lebih dari satu hasil produksi usahatani padi sawah tersebut sebesar 4,447 yang berarti dari nilai ini dapat diartikan bahwa faktor produksi luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja mempengaruhi produksi padi sawah di Dusun Menganti Desa Karangsemanding berada pada posisi *Increasing Return to Scale* (IRS). Yang artinya proporsi penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih besar (Soekartawi, 2003).

#### Analisis Efisiensi Alokatif/Harga

Hasil perhitungan nilai efisiensi harga atau berdasarkan Tabel 4, dapat dijelaskan bahwa rata-rata penggunaan faktor produksi secara alokatif tidak efisien.

**Tabel 4. NPM setiap faktor produksi dengan harganya**

Keterangan	Koefisien Elastisitas	Harga (Rp)	Rata-rata (unit)	NPM
Produksi (Y)	6,152	5.800	4350	-
Luas lahan (X1)	2,632	2.780.000	0,64	0,0058
Benih (X2)	0,041	11.000	26	0,1401
Pupuk (X3)	0,062	2.500	257	0,0095
Pestisida (X4)	1,584	325.000	1,61	0,0454
Tenaga kerja (X5)	0,128	100.000	66	0,0075

Ket : Data Primer yang Diolah, 2023

##### 1. Luas Lahan ( $X_1$ )

Nilai NPM pada luas lahan ( $X_1$ ) 0,0058 artinya alokatif luas lahan belum efisien maka untuk mencapai efisiensi perlu dilakukan pengurangan penggunaan faktor produksi lain selain luas lahan untuk mencapai efisiensi. Sesuai dengan pendapat Kune *et al.*, (2016) belum efisiennya luas lahan secara alokatif di sebabkan selain oleh kemampuan petani dalam mengelola usahatannya serta di sebabkan oleh petani dalam melakukan usahatani di lahannya dengan sistem sewa sehingga di bebani oleh biaya sewa lahan yang pada akhirnya membebani petani.

##### 2. Faktor Produksi Benih ( $X_2$ )

Nilai NPM pada benih ( $X_2$ ) 0,1401 artinya dalam penggunaan faktor produksi untuk benih belum efisien secara alokatif. Oleh karena untuk mencapai efisiensi penggunaan benih harus dikurangi. Sesuai dengan teori *The La Of Deminishing Retrun* yakni jika input dalam produksi ditingkatkan sementara input lainnya dipertahankan, pada akhirnya akan terjadi penurunan output. Dimana penggunaan benih terlalu banyak dengan

tidak memperhatikan teknik penanaman. Penanaman padi sawah harus sesuai dengan jarak tanam yang telah ditentukan yaitu 2,5 x 2,5 cm dengan sistem jajar legowo, sedangkan petani di Dusun Menganti Desa Karangsemanding masih ada yang tidak menggunakan teknik jarak tanam yang sudah di anjurkan, dan seringkali banyak benih yang terbuang pada saat menanam tanaman benih padi, Sehingga akan mempengaruhi produksi dan hasil produksi padi sawah akan berkurang.

### 3. Faktor Produksi Pupuk ( $X_3$ )

Nilai NPM pada pupuk ( $X_3$ ) sebesar 0,0095 yang artinya faktor produksi untuk pupuk belum efisien. Oleh karena itu perlu dilakukan pengurangan penggunaan faktor produksi lain selain pupuk untuk mencapai efisiensi. Petani di Dusun Menganti menggunakan pupuk kimia yaitu pupuk Phonska dan Urea dengan perbandingan 1:1. Dari hasil penelitian di lapangan Petani di Desa Karangsemanding menggunakan pupuk yang berlebihan dengan harapan tanaman padi dapat tumbuh dengan subur dengan tidak memperhatikan kesehatan tanah dan juga mengabaikan anjuran dari Dinas pertanian. Menurut Yuliana *et al*, (2017) penggunaan pupuk yang berlebihan dan tidak sesuai anjuran Dinas pertanian akan mengakibatkan tanah menjadi masam sehingga penyerapan unsur hara menjadi terhambat dan biaya usahatani menjadi lebih banyak. Selain itu kelebihan pupuk juga akan menjadikan tanaman menjadi mudah terserang hama maupun penyakit, sehingga akan mengurangi produksi yang dihasilkan.

### 4. Faktor Produksi Pestisida ( $X_4$ )

Nilai NPM pada pestisida ( $X_4$ ) sebesar 0,0454 yang artinya faktor produksi untuk pestisida belum efisien maka mencapai efisiensi penggunaan pestisida harus dikurangi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Azwar *et al*, (2019) bahwa nilai efisiensi alokatif pertisida sebesar  $0,0087 > 1$  yang artinya penggunaan pestisida tidak efisien yang secara harga perlu pengurangan input. Petani di Dusun Menganti Desa Karangsemanding dalam mengatasi persoalan hama dan penyakit padi akan banyak menggunakan pestisida sehingga penggunaannya menjadi berlebih dan hal ini meningkatkan pengeluaran biaya bagi petani. Berdasarkan konsepsi PHT, penggunaan pestisida harus berdasarkan pada enam tepat, yaitu (1) tepat sasaran, (2) tepat mutu, (3) tepat jenis pestisida, (4) tepat waktu, (5) tepat dosis atau konsentrasi, dan (6) tepat cara penggunaan.

### 5. Faktor Produksi Tenaga kerja ( $X_5$ )

Nilai NPM pada tenaga kerja ( $X_5$ ) sebesar 0,0075 yang artinya dalam penggunaan faktor produksi untuk tenaga kerja belum efisien maka perlu dikurangi

tenaga kerja. Penggunaan tenaga kerja yang bisa dikurangi yaitu saat penanaman dan panen, sebab petani di Dusun Menganti Desa Karangsemanding pada saat penanaman dan panen mereka menggunakan buruh tani yang mengeluarkan banyak upah tenaga kerja sehingga menambah beban biaya yang besar pada saat melakukan usahatani padi.

Setelah melakukan perhitungan NPM untuk masing-masing faktor produksi, dimana efisiensi harga dihitung dari penambahan nilai NPM efisiensi harga untuk masing-masing faktor produksi. Maka nilai dari efisiensi harganya adalah:

$$EH = \frac{NPM_1 + NPM_2 + NPM_3 + NPM_4 + NPM_5}{Jumlah\ x}$$
$$EH = \frac{(0,0058) + (0,1401) + (0,0095) + (0,0454) + (0,0075)}{5}$$
$$EH = 0,0416$$

Berdasarkan hasil penghitungan efisiensi alokatif usahatani Padi di Dusun Menganti Desa Karangsemanding adalah sebesar  $0,0416 < 1$ , yang artinya penggunaan faktor produksi belum efisien maka input X perlu dikurangi. Efisiensi harga akan tercapai jika perbandingan antara nilai produksi marginal (NPM) masing-masing input, dengan harga inputnya sama dengan 1 (Hanafi, 2017). Dapat di simpulkan bahwa usahatani padi di Dusun Menganti Desa Karangsemanding masih belum efisien secara alokatif/harga.

### **Analisis Efisiensi Ekonomi**

Hasil analisis efisiensi ekonomi yang diperoleh dari perhitungan ET (efisiensi teknis) dan EH (Efisiensi alokatif/harga) yakni sebagai berikut:

$$\text{Efisiensi Ekonomi} = \text{Efisiensi Teknis} \times \text{Efisiensi Alokatif/Harga}$$
$$= 0,8894 \times 0,0416$$
$$= 0,0370$$

Berdasarkan hasil perhitungan efisiensi ekonomi, dapat diketahui tingkat efisiensi ekonomi yang dicapai pada usahatani padi sawah yaitu  $0,0370 < 1$  Artinya efisiensi ekonomi pada usahatani padi di Desa Karangsemanding tidak mencapai efisiensi ekonomi. Input-input yang belum efisien secara ekonomis merupakan input yang penggunaannya belum optimal sehingga belum memberikan keuntungan ekonomi yang maksimal (Zulkarnain *et al*, 2022) Efisiensi ekonomi terjadi jika efisiensi teknis dan efisiensi harga tercapai dan memenuhi kondisi diantaranya syarat kecukupan kondisi keuntungan maksimal tercapai dengan syarat nilai produksi marjinal sama dengan biaya marjinal dan keperluan antara input dan output (Hanafi, 2017).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian faktor luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja secara simultan mempengaruhi produksi usahatani padi sawah di Dusun Menganti sedangkan secara parsial hanya variabel luas lahan, pestisida, dan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi padi di Dusun Menganti. Ditinjau dari efisiensi teknis berdasarkan rata-rata nilai elastisitas faktor produksi memiliki nilai mendekati 1 yang berarti usahatani semakin efisien secara teknis. Ditinjau dari efisiensi alokatif/harga, dengan nilai kurang dari 1, yang artinya usahatani padi di Dusun Menganti tidak efisien secara alokatif dan Berdasarkan hasil perhitungan efisiensi ekonomi, tingkat efisiensi ekonomi yang dicapai pada usahatani padi sawah lebih kecil dari 1, artinya efisiensi ekonomi pada usahatani padi di Dusun Menganti tidak mencapai efisien secara ekonomi. Saran dalam usahatani padi sawah yakni petani perlu untuk memperhatikan penggunaan benih, pupuk, dan tenaga kerja dengan mengurangi penggunaan input tersebut dan mengalokasikan dengan optimal sehingga usahatani dapat berjalan dengan efisien

## DAFTAR PUSTAKA

- Aryani, W., & Laksmiwati, M. (2021). Pengaruh current ratio, return on equity, debt to equity ratio dan ukuran perusahaan terhadap price book value. *Studi Akuntansi, Keuangan dan Manajemen (Sakman)*, 1(1), 17-24. <https://doi.org/10.35912/sakman.v1i1.397>
- Azwar, T. S., Noor, T. I., & Ernah. (2019). Analisis efisiensi usahatani padi sawah lahan rawa di Kabupaten Ciamis (suatu kasus di Kecamatan Lakbok Kabupaten Ciamis). *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 5(2), 276-292.
- Badan Pusat Statistik. (2022). Luas panen, produksi, dan produktivitas padi menurut provinsi 2020-2022. *Badan Pusat Statistik*. <https://www.bps.go.id/indicator/53/1498/1/luas-panen-produksi-dan-produktivitas-padi-menurut-provinsi.html>
- Badan Pusat Statistik. (2023). Produksi padi dan beras menurut kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur, 2021 dan 2022. *Badan Pusat Statistik*. <https://jatim.bps.go.id/statictable/2023/03/16/2523/produksi-padi-dan-berasmenurut-kabupaten-kota-di-provinsi-jawa-timur-2021-dan2022.html>
- Fitriani. (2020). Analisis produksi usahatani jagung hibrida di Desa Labuan Toposo Kecamatan Labuan Kabupaten Donggala. *e-J. Agrotekbis*, 8(2), 273-280.

- Gunawan, F. (2018). Pengaruh penggunaan faktor produksi terhadap produksi padi di Desa Barugae Kabupaten Bone. *Jurnal Pertanian*.
- Hanafi, R. (2017). Analisis efisiensi penggunaan faktor produksi pada industri kecil dan menengah furnitur di Kota Pekanbaru. *JOM Fekom*, 4(1), 883-897.
- Hastuti, D., Wibowo, H., Subekti, E., & Aditama, P. (2022). Analisis produksi Cobb Douglas dengan metode regresi linier berganda pada usaha tani bawang daun (*Allium Fistulosum L.*) (Studi kasus Desa Sidomukti Kecamatan Bandungan Kabupaten Semarang). *MEDIAGRO*, 18(1), 89-105.
- Ishaq, M., Rumiati, A. T., & Permatasari, E. O. (2017). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi di Provinsi Jawa Timur menggunakan regresi semiparametrik spline. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 6(1), 101-107.
- Kawengian, T., Mandey, J. R., & Waney, N. F. (2019). Curahan tenaga kerja pada usahatani padi di Desa Lowian Kecamatan Maesaan. *Agri-SosioEkonomi Unsrat*, 15(3), 396-406.
- Kune, S. J., Muhaimin, A. W., & Setiawan, B. (2016). Analisis efisiensi teknis dan alokatif usahatani jagung (studi kasus di Desa Bitefa Kecamatan Miomafo Timur Kabupaten Timor Tengah Utara). *Jurnal Agribisnis Lahan Kering*, 1(1), 3-6.
- Mohammad, S. S., & Ringgih, D. (2017). Efektivitas pemupukan terhadap produktivitas tanaman padi pada lahan marginal di Kecamatan Pademawu Kabupaten Pamekasan. *AGROVIGOR*, 10(2), 133-138.
- Ningrat, M. A., Mual, C. D., & Makabori, Y. Y. (2021). Pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa L.*) pada berbagai sistem tanam di Kampung Desay, Distrik Prafi, Kabupaten Manokwari. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian* (pp. 325-332). Manokwari: Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari. <https://doi.org/10.47687/snppvp.v2i1.191>
- Onibala, A. G., Sondakh, M. L., Kaunang, R., & Mandei, J. (2017). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah di Kelurahan Koya, Kecamatan Tondano Selatan. *Agri-Sosio Ekonomi Unsrat*, 13(2), 237-242.
- Ritan, Y. B., Suek, J., & Pudjiastuti, S. (2021). Efisiensi pada usahatani padi sawah di Desa Noelbaki, Kabupaten Kupang, NTT. *Jurnal Agribisnis Lahan Kering*, 6(4), 186-193. <https://doi.org/10.32938/ag.v6i4.1450>
- Saleh, L. (2020). Analisis pemasaran padi sawah di Kecamatan Wawotobi Kabupaten Konawe. *Jurnal Agri Sains*, 4(2), 140-148.
- Soekartawi. (2003). *Teori ekonomi produksi, dengan pokok bahasan analisis fungsi Cobb-Douglas*. PT. Raja Grafindo Persada.



- Sugiyono. (2019). *Metodologi penelitian kuantitatif dan kualitatif dan R&D*. ALFABETA.
- Thamrin, M., & Ardilla, D. (2016). Analisis efisiensi faktor produksi padi sawah tadah hujan melalui pendekatan PTT. *Agrium*, 20(2), 147-156.
- Yuliana, Ekowati, T., & Handayani, M. (2017). Efisiensi alokasi penggunaan faktor produksi pada usahatani padi di Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 3(1), 39-47.
- Zulkarnain, Said, D. U., & Amitasari, D. (2022). Analisis efisiensi teknis, alokatif dan ekonomi pada usahatani padi sawah. *Studi Ekonomi dan Kebijakan Publik (SEKP)*, 1(1), 1-12.