

**ANALISIS EFISIENSI TEKNIS DAN EKONOMIS PENGGUNAAN
FAKTOR-FAKTOR USAHATANI PADI DI DESA BURNEH,
KECAMATAN BURNEH, KABUPATEN BANGKALAN**

**Khusnatul Khomsah¹, Istifadatul Kamilah¹, T. Zhila Sheintika Alfen¹, Genduk
Suryawati¹, dan Kurnia Firdatus Zaifah¹**

¹Agribisnis, Universitas Trunojoyo Madura

Email: husnatasya7@gmail.com

Abstrak

Penggunaan faktor produksi yang tidak efisien oleh petani padi di Desa Burneh, Kecamatan Burneh, Kabupaten Bangkalan mempengaruhi kualitas dan kuantitas hasil panen. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi teknis dan ekonomis pada penggunaan faktor usahatani padi di Desa Burneh, Kecamatan Burneh, Kabupaten Bangkalan. Sampel penelitian yang dipakai adalah 60 responden dengan jenis data primer. Data kemudian dianalisis menggunakan pendekatan fungsi produksi Cobb Douglass dengan SPSS 16.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa benih dan luas lahan berpengaruh signifikan terhadap produksi dengan asumsi *ceteris paribus*. Sedangkan pupuk phonska, pupuk urea, dan tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap produksi. Dari persamaan *CobbDouglas* diperoleh nilai elastisitas $1.216 > 1$ sehingga berada pada tahap *increasing return to scale*. Benih, tenaga kerja dan luas lahan memiliki nilai $NPM > 1$ yang berarti belum mencapai efisiensi ekonomis, sedangkan pupuk phonska dan pupuk urea memiliki nilai $NPM < 1$ yang berarti tidak efisien secara ekonomis.

Kata Kunci: Faktor Produksi, Efisiensi Teknis, Efisiensi Ekonomis.

Abstract

*The use of inefficient production factors by rice farmers in Burneh Village, Burneh District, Bangkalan Regency affects the quality and quantity of the yields obtained. This study aims to analyze the technical and economic efficiency of the use of rice farming factors in Burneh Village, Burneh District, Bangkalan Regency. The research sample used was 60 respondents with primary data types. The data were then analyzed using the Cobb Douglass production function approach with SPSS 16.0. The results showed that seeds and land area partially had a significant effect on production with the assumption of *ceteris paribus*, while phonska fertilizer, urea fertilizer, and labor partially had no effect on production. From the Cobb Douglas equation, the elasticity value is $1.216 > 1$ so that it is at the stage of increasing return to scale. Seeds, labor and land area have $NPM > 1$ which means that they have not achieved economic efficiency, while phonska fertilizers and urea fertilizers have $NPM < 1$ which means that they have not achieved economic efficiency.*

Keywords: Production Factors, Technical Efficiency, Economic Efficiency.

Pendahuluan

Beras menjadi bahan pangan utama bagi masyarakat Indonesia meskipun terdapat beberapa daerah di Indonesia yang mengkonsumsi makanan pokok lainnya. Hingga saat ini tingkat ketergantungan masyarakat Indonesia terhadap konsumsi beras mencapai 95% (Junaedi et al., 2016). Berdasarkan hasil survey sosial ekonomis nasional 2012, rata-rata tingkat konsumsi beras perkapita dalam seminggu mencapai 1,673 kg, beras ketan mencapai 0,003kg dan tepung beras mencapai 0,005 kg (Fahmi & Hayati, 2020). Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk maka kebutuhan pangan di Indonesia seperti beras akan semakin meningkat. Namun, produksi padi pada tahun 2021 mengalami penurunan sebesar 233,91 ribu ton atau 0,43 persen dibandingkan tahun 2020 (BPS, 2022a). Berdasarkan penurunan tersebut, maka perlu dilakukan suatu tindakan efisiensi yang dapat meningkatkan luas panen dan produktivitas tanaman padi.

Jawa Timur menjadi salah satu daerah yang berkontribusi besar terhadap ketersediaan padi di Indonesia. Namun penurunan produksi padi pada tahun 2021 juga dialami oleh Jawa Timur (BPS, 2021). Penurunan ini juga dialami oleh beberapa kabupaten yang berkontribusi terhadap ketersediaan padi di Jawa Timur salah satunya Kabupaten Bangkalan yang pada tahun 2021 menjadi daerah penghasil padi tertinggi di Pulau Madura dari 4 kabupaten yang ada. Kabupaten Bangkalan memiliki luas panen sebesar 40.240,81 Ha dengan jumlah produksi padi sebesar 185.815,55 ton (BPS, 2022b). Sedangkan kecamatan yang memiliki luas panen tertinggi di Kabupaten Bangkalan pada tahun 2019 adalah Kecamatan Burneh dengan luas panen sebesar 5.421 Ha dan produktivitas sebesar 5,90 ton/Ha (BPS, 2020). Penurunan produksi padi salah satunya disebabkan karena menurunnya luas panen di beberapa wilayah. Apabila penurunan ini terjadi terus menerus akan mengakibatkan tingkat permintaan beras akan sulit terpenuhi dan impian Indonesia untuk mencapai ketahanan pangan akan terhambat.

Efisiensi teknis merupakan kemampuan seorang petani dalam menghasilkan output yang maksimal dengan penggunaan sejumlah input tertentu. Petani dikatakan efisien secara teknis ketika output yang dihasilkan maksimal pada penggunaan input yang optimal. Pada efisiensi teknis melihat hubungan dari input dan output yang dihasilkan tanpa mempertimbangkan harga dari input maupun outputnya. Sedangkan efisiensi ekonomis menurut (Partini, 2018) merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui hubungan antara keuntungan dengan keuntungan maksimalnya. Efisiensi ini terjadi ketika nilai produk marginal (NPM) sama dengan harga pada setiap input yang digunakan.

Permasalahan utama yang terjadi pada usahatani padi di Desa Burneh adalah pengalokasian faktor-faktor produksi oleh petani yang tidak sesuai takaran dari anjuran penyuluh. Hal tersebut akan mempengaruhi efisiensi teknis yang berdampak pada kualitas dan kuantitas padi yang diperoleh. Hasilnya akan mempengaruhi tingkat pendapatan yang diperoleh petani. Selain itu permasalahan lain yang mempengaruhi efisiensi teknis pemberian pupuk ke usahatani padi tidak diberikan sesuai takaran baik dari segi jumlah maupun waktu. Pemberian pupuk secara berlebihan akan mengakibatkan tanaman keracunan, jika jumlah unsur hara melebihi kebutuhan tanaman (Nuryani et al., 2019). Pemberian pupuk harus diaplikasikan dengan tepat waktu. Menurut (Rajak et al., 2016) waktu pengaplikasian pupuk akan menentukan pertumbuhan tanaman karena kebutuhan unsur hara pada tanaman akan berbeda-beda dalam setiap tahap pertumbuhan dan perkembangannya. Sedangkan permasalahan ekonomis yang terjadi adalah rendahnya harga jual gabah kering panen (GKP) di tingkat petani. Selama bulan Mei 2022 harga GKP di tingkat petani rata-rata mencapai Rp 4.461 per kilogram atau mengalami kenaikan sebesar 2,12% (BPS, 2022a). Hal ini tidak sesuai dengan kondisi lapang, harga GKP di tingkat petani di Desa Burneh berkisar antara Rp 3.500 hingga Rp 4.000.

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi efisiensi usahatani padi. (Souleymane,

2015) efisiensi usaha tani padi di Lembah Kou, Burkina Faso, Afrika Barat dipengaruhi secara negatif oleh pengalaman petani dan ukuran lahan pertaniannya. Artinya, semakin banyak pengalaman petani dan semakin luas lahan pertaniannya, maka alokasi sumberdaya dalam pertanian oleh petani akan menjadi tidak efisien. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Partini, 2018) di Kabupaten Indragiri Hilir, efisiensi usahatani padi dapat dicapai apabila luas lahan dan penggunaan pestisida ditambah, sedangkan penggunaan tenaga kerja dikurangi. Kurangnya insentif finansial pada usahatani padi dapat menyebabkan inefisiensi usahatani padi Pandan Wangi di Kecamatan Warung Kondang, Kabupaten Cianjur (Podesta & Rachmina, 2011). Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi teknis dan ekonomis pada penggunaan faktor usahatani padi di Desa Burneh, Kecamatan Burneh, Kabupaten Bangkalan.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Burneh, Kecamatan Burneh, Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur. Pemilihan lokasi ini dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*) dengan pertimbangan bahwa telah terjadi penurunan produktivitas padi di Desa Burneh, Kecamatan Burneh, Kabupaten Bangkalan. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah petani yang melakukan usahatani padi di Desa Burneh. Jumlah populasi pada penelitian ini tidak diketahui sehingga penentuan jumlah sampel didasarkan pada Teori Roscoe (Sugiyono, 2013). Teori Roscoe menyatakan bahwa dalam penelitian yang melakukan analisis dengan multivariate (korelasi/ regresi berganda), jumlah anggota sampel minimal 10 kali dari jumlah variabel independen dan dependen yang diteliti. Berdasarkan teori tersebut, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 60 petani. Pada penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Snowball Sampling*.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data primer. Data primer diperoleh dari hasil wawancara secara langsung dengan petani menggunakan kuisisioner yang terstruktur. Kuisisioner mencakup data tentang identitas petani, penggunaan faktor produksi, dan harga masing-masing faktor produksi yang digunakan oleh petani.

Sebelum dilakukan analisis dengan regresi linier berganda menggunakan SPSS 16.0, data akan terlebih dahulu diujimelalui uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik yang digunakan meliputi uji linieritas, uji heteroskedastisitas, uji multikolinieritas, dan uji autokorelasi. (Nugraha, 2021) Uji linieritas dilakukan dengan melihat apakah data yang akan digunakan dalam penelitian linier atau tidak, data yang dibutuhkan untuk regresi adalah data yang linier. (Nugraha, 2021) Regresi memerlukan data yang varian residual dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya tidak memiliki pola tertentu, hal tersebut dapat dilakukan dengan uji heteroskedastisitas menggunakan *scatterplot*. (Nugraha, 2021) Uji multikolinieritas menggunakan VIF (*varian inflation factor*) digunakan untuk melihat gejala multikolinieritas atau korelasi antar variabel dalam data. Regresi memerlukan data yang terbebas dari gejala tersebut yakni nilai $VIF < 10$. Sedangkan uji autokorelasi menunjukkan bahwa data terbebas dari autokorelasi menggunakan kriteria pengujian $-2 < \text{nilai Durbin-Watson (DW)} < 2$ (Gujarati, 2010) atau $d < (4-d_L)$ (Mandei, 2011). Kriteria penilaian $d < (4-d_L)$ menunjukkan bahwa koefisien autokorelasi sama dengan nol, ini berarti tidak ada autokorelasi (Mandei, 2011).

Penelitian ini menggunakan pendekatan fungsi produksi *Cobb-Dougllass* untuk mengetahui hubungan dari masing-masing faktor produksi terhadap hasil produksi padi, lalu dilanjutkan dengan menganalisis efisiensi teknis dan efisiensi ekonomis. Fungsi produksi usahatani padi yang telah dispesifikasi dengan fungsi produksi *Cobb-Dougllass* dapat diubah menjadi linier berganda sebagaimana bentuk persamaan berikut:

$$\text{Ln}Y = \text{Ln}\beta_0 + \beta_1\text{Ln}X_1 + \beta_2\text{Ln}X_2 + \beta_3\text{Ln}X_3 + \beta_4\text{Ln}X_4 + \beta_5\text{Ln}X_5 + \varepsilon \quad (1)$$

Dimana :

Y = Jumlah Produksi Padi (Kg)

X₁ = Benih (Kg)

X₂ = Pupuk Phonska (Kg)

X₃ = Pupuk Urea (Kg)

X₄ = Tenaga Kerja (HOK)

X₅ = Luas Lahan (Ha)

β₁, β₂, ... β₅ = Koefisien Regresi

Uji F dan uji t dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y) secara simultan dan parsial (Mukhlis, 2017). Pengujian dilakukan dengan perbandingan F-hitung dengan F-tabel, t-hitung dengan t-tabel, atau perbandingan nilai signifikansi dengan taraf kesalahan (α).

Efisiensi teknis dapat diketahui dengan menghitung nilai elastisitas produksi. Elastisitas produksi dalam analisis merupakan suatu konsep untuk mengukur tingkat perubahan output akibat penggunaan input. Elastisitas ini dapat diketahui melalui koefisien regresi. Elastisitas produksi tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

$$ET = EP = \beta_i \quad (2)$$

Penggunaan faktor produksi dinyatakan efisien apabila elastisitas produksi berada diantara 0 dan 1 atau $1 > EP > 0$ (Mandei, 2011).

Efisiensi harga diketahui dengan cara menyamakan antara nilai produk marjinal (NPM) setiap faktor produksi dengan harganya. Berikut adalah rumus untuk mengetahui efisiensi harga:

$$EH = \frac{NPM_x}{P_x} = \frac{P_y \cdot PM_x}{P_y} = 1 \quad (3)$$

Dimana:

EH = tingkat efisiensi harga

NPM = nilai produksi marginal

PM_x = produk marginal input

P_y = harga output

P_x = harga input

$\frac{NPM_x}{P_x} = 1$ artinya penggunaan input X_i efisien.

$\frac{NPM_x}{P_x} > 1$ artinya penggunaan input X_i belum efisien.

$\frac{NPM_x}{P_x} < 1$ artinya penggunaan input X₁ tidak efisien.

Sedangkan rumus efisiensi ekonomis adalah sebagai berikut:

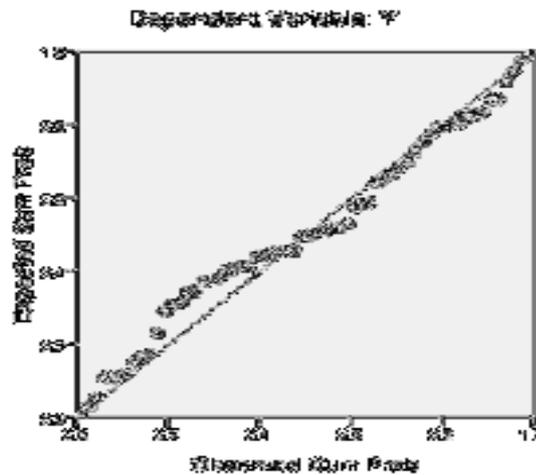
$$EE = ET \cdot EH \quad (4)$$

Hasil dan Pembahasan

Uji Asumsi Klasik

a) Uji Normalitas

Pada grafik hasil uji normal *probability plot* menunjukkan bahwa titik-titik menyebar dan mengikuti garis diagonal. Hal tersebut menunjukkan bahawa data yang digunakan untuk penelitian memenuhi asumsi normalitas atau terdistribusi normal.



Sumber: data diolah (2022)

Gambar 1

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

b) Uji Multikolinearitas

Dari tabel 1, diketahui hasil uji multikolinearitas menunjukkan bahwa fungsi produksi tidak mengindikasikan pelanggaran asumsi multikolinearitas karena nilai VIF dibawah 10. Pada data nilai tertinggi VIF hanya sebesar 6.387.

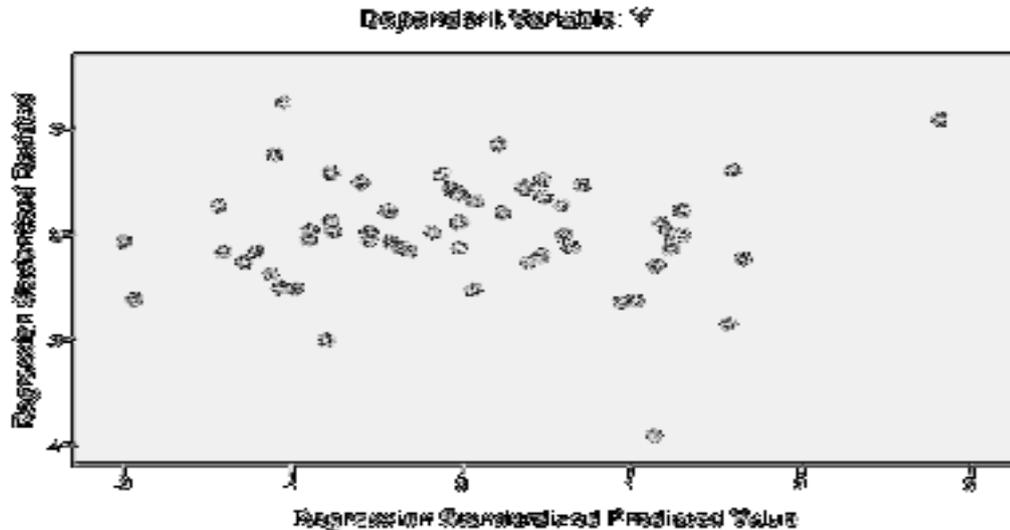
c) Uji Heteroskedastistas

Berdasarkan gambar 2, hasil uji pada grafik scatter plot menunjukkan bahwa titik-titik yang dihasilkan tidak membentuk pola tertentu yang dimana bahawa penelitian ini tidak ada gejala heteroskedastistas.

Tabel 1
 Tabel Nilai VIF

Variabel	Nilai VIF
Benih (X1)	3,048
Pupuk phonska (X2)	3,003
Pupuk urea (X3)	6,387
Tenaga kerja (X4)	6,027
Luas lahan (X5)	1,199

Sumber: data diolah (2022)



Sumber: data diolah (2022)

Gambar 2
 Scatterplot

d) Uji Autokorelasi

Hasil uji autokorelasi menunjukkan bahwa $-2 < \text{nilai DW sebesar } 1.244 < 2$ yang berarti data terbebas dari autokorelasi. Selain itu, uji autokorelasi juga menunjukkan nilai d_L sebesar 1.41 yang berarti nilai DW sebesar $1.244 < (4-d_L)$ sebesar 2.59. Dengan demikian data menunjukkan koefisien auto korelasi sama dengan nol atau tidak ada autokorelasi.

Pengaruh Faktor Produksi pada Produksi Padi

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa nilai bahwa nilai $F_{hitung} = 25.915$ lebih besarr dari nilai $F_{tabel} = 2.38$, atau nilai $sig = 0.000$ lebih kecil dari taraf kesalahan 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa secara simultan faktor produksi yang digunakan yang terdiri dari benih (X_1), pupuk phonska (X_2), pupuk urea (X_3), tenaga kerja (X_4), dan luas lahan (X_5) berpengaruh nyata terhadap produksi padi di Desa Burneh.

Tabel 2
 Tabel Hasil Uji F

F-hitung	F-tabel	Sig.
25.915	2.38	0.000

Sumber: data diolah (2022)

Tabel 3
 Tabel Koefisien Regresi Faktor Produksi Padi

Variabel	Nilai
(Constant)	4.670
X ₁	0.603
X ₂	0.143
X ₃	-0.273
X ₄	0.307
X ₅	0.436

Sumber: data diolah (2022)

Dari tabel 3, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln 4.670 + 0.603 \ln X_1 + 0.143 \ln X_2 - 0.273 \ln X_3 + 0.307 \ln X_4 + 0.436 \ln X_5$$

Kemudian dari persamaan regresi tersebut akan ditransformasikan ke persamaan *Cobb Douglass* sebagai berikut:

$$Y = 1.541 \times X_1^{0.603} \times X_2^{0.143} \times X_3^{-0.273} \times X_4^{0.307} \times X_5^{0.436}$$

Skala efisiensi suatu produksi dapat digunakan sebagai dasar pelaku usaha untuk meningkatkan efisiensinya (Tung, 2013). Berdasarkan persamaan *Cobb Douglass* di atas, dapat diketahui elastisitas produksi ($\Sigma\beta$) adalah $1.216 > 1$. Hal tersebut menunjukkan bahwa skala usahatani padi di Desa Burneh berada di tahap kenaikan hasil yang semakin meningkat (*increasing return to scale*). Hasil ini berbanding lurus dengan kondisi pertanian di Malaysia (Mailena et al., 2014) yang menyatakan bahwa rata-rata usahatani padi di Malaysia mengalami *increasing return to scale*. Kondisi ini menandakan bahwa kemungkinan menaikkan produksi dapat dilakukan dengan menambah faktor produksi. Artinya, setiap penambahan 1% setiap faktor produksi akan meningkatkan produksi sebesar 1.216% di Desa Burneh.

Tabel 4
 Tabel Hasil Uji T

Faktor Produksi	t _{hitung}	t _{tabel (0.05)}	Elastistas Produksi
Benih (X ₁)	4.725	2.004045	0.603
Pupuk Phonska (X ₂)	1.122	2.004045	0.143
Pupuk Urea (X ₃)	-1.505	2.004045	-0.273
Tenaga Kerja (X ₄)	1.761	2.004045	0.307
Luas Lahan (X ₅)	2.496	2.004045	0.436

Sumber: data diolah (2022)

Variabel benih memiliki t-hitung sebesar 4.725 lebih besar dari t-tabel sebesar 2.004045, artinya benih berpengaruh secara positif signifikan terhadap produksi padi di Desa Burneh. Setiap penambahan 1% benih, maka hasil produksi akan meningkat sebesar 0.603%. Penggunaan benih yang berkualitas akan mempengaruhi kualitas dan kuantitas padi yang dihasilkan (Yuliana

et al., 2017). Hasil penelitian ini berbanding lurus dengan (Noer et al., 2018), (Mailena et al., 2014), (Miftachuddin, 2014), (Aziz et al., 2019), dan (Nafisah & Fauziyah, 2020). Hasil ini juga sedikit didukung oleh (Novia & Satriani, 2020) yang menyatakan bahwa benih berpengaruh signifikan terhadap produksi padi, namun memiliki arah yang berbanding terbalik. Namun berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh (Dewi et al., 2012) dan (Rivanda et al., 2015) yang menyatakan bahwa benih tidak berpengaruh signifikan terhadap usahatani padi.

Luas lahan berpengaruh positif signifikan terhadap produksi padi di Desa Burneh. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai t-hitung variabel luas lahan yakni sebesar 2.496 lebih besar dari t-tabel yakni sebesar 2.004045. Artinya setiap penambahan 1% *ceteris paribus* luas lahan akan terjadi peningkatan produksi padi di Desa Burneh sebesar 0.436. Hasil penelitian ini berbanding lurus dengan (Yoko et al., 2017), (Febrina et al., 2017), dan (Abas et al., 2018). Namun berbanding terbalik dengan (Wilujeng & Fauziyah, 2021) dan (Kaban et al., 2012) yang menyatakan bahwa luas lahan tidak berpengaruh signifikan terhadap usahatani padi.

Pupuk urea, pupuk phonska, dan tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi padi di Desa Burneh. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai t-hitung ketiga variabel tersebut lebih kecil dengan t-tabel. Hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan (Taraka et al., 2012) dan (Miftachuddin, 2014). Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Abas et al., 2018) mendukung hasil penelitian tentang tenaga kerja namun bertolak belakang dengan pupuk secara keseluruhan. Tidak berpengaruhnya pupuk urea dan phonska dalam usahatani padi di Desa Burneh adalah disebabkan oleh pemberian pupuk tidak begitu berpengaruh karena kondisi tanah yang cenderung subur untuk usahatani padi. Dengan kata lain, (Febrina et al., 2017) pemberian pupuk oleh petani padi telah mencapai titik jenuh sehingga tidak menunjukkan peningkatan atau penurunan produksi padi. Tenaga kerja yang digunakan oleh mayoritas petani responden adalah tenaga kerja pada masa pemanenan dan penanaman. Sisa kegiatan usahatani dikerjakan oleh petani guna meminimalisir biaya. Besaran jumlah orang yang digunakan pada masa pemanenan dan penanaman cenderung sama sehingga tenaga kerja tidak mempengaruhi produksi padi di Desa Burneh.

Analisis Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis penggunaan faktor produksi untuk usahatani padi di Desa Burneh dapat terpenuhi apabila nilai elastisitas (β) berada di antara 0 dan 1. Semakin mendekati 1, usahatani padi dikatakan secara teknis semakin efisien. Sebaliknya, semakin mendekati 0, usahatani padi dikatakan secara teknis semakin tidak efisien (Kaban et al., 2012). Elastisitas dalam fungsi produksi *Cobb Douglas* adalah koefisien regresi yang dihasilkan dan dapat dilihat di tabel 4.

Berdasarkan hasil dari tabel 4, variabel benih, pupuk phonska, tenaga kerja, dan luas lahan memiliki nilai elastisitas positif antara 0 dan 1. Artinya keempat variabel tersebut dapat dinyatakan efisien secara teknis. Sedangkan variabel pupuk urea memiliki nilai elastisitas kurang dari 0, sehingga dapat dinyatakan bahwa pupuk urea tidak efisien secara teknis. Dari empat nilai elastisitas positif tersebut, diketahui hanya variabel benih dan luas lahan yang berpengaruh terhadap usahatani padi di Desa Burneh.

Benih menjadi variabel yang paling elastis yang berarti peningkatan benih dapat meningkatkan hasil produksi padi yang paling besar dibandingkan dengan variabel lainnya. Nilai elastisitas benih berada di daerah II (rasional). Hasil ini didukung oleh (Taraka et al., 2012) yang menyatakan bahwa benih dapat meningkatkan hasil produksi padi di Thailand. Petani padi di Desa Burneh menggunakan beberapa jenis benih padi dengan rata-ratanya adalah Ciherang. Benih Ciherang dianjurkan untuk digunakan dalam lahan pertanian irigasi dengan beberapa keunggulan salah satunya adalah tahan dengan hama wereng coklat (Nafisah & Fauziyah, 2020). Sedangkan lahan pertanian di Desa Burneh ini menggunakan perairan irigasi sehingga cocok dengan rata-rata jenis benih yang digunakan. Dalam praktiknya, petani di Desa Burneh

menggunakan jarak tanam 20x20 cm. Penggunaan jarak tanam 25x25 cm memberikan kesempatan lebih banyak pada padi untuk menghasilkan anakan(Wilujeng & Fauziyah, 2021). Sehingga penambahan jumlah benih yang diakibatkan perubahan jarak tanam akan dapat menghasilkan kenaikan hasil produksi padi.

Nilai elastisitas luas lahan menjadi terbesar kedua dari kelima variabel yang diteliti. Nilai elastisitas luas lahan adalah 0.436 yakni berada di daerah II (rasional). Hasil ini didukung oleh (Magreta et al., 2013) yang menyatakan bahwa luas lahan merupakan variabel yang elastis untuk produksi padi di Malawi Selatan. Selain itu, keelastisitasan luas lahan terhadap produksi padi didukung oleh (Rivanda et al., 2015) dan(Miftachuddin, 2014). Lahan yang ada di Desa Burneh lebih banyak adalah tanah liat yang cenderung subur untuk pertanian. Maka ketika luas lahan ditambahkan, maka akan terjadi peningkatan produksi padi.

Analisis Efisiensi Harga dan Ekonomis

Tingkat efisiensi harga ditentukan berdasarkan rasio nilai produk marjinal (NPM) dan biaya marjinal setiap faktor produksi (Px). Sedangkan nilai efisiensi ekonomis dianalisis menggunakan perkalian antara nilai efisiensi (ET) dan efisiensi harga (EH) . Apabila rasio yang dihasilkan sama dengan satu, maka dapat dikatakan usahatani tersebut telah efisien secara ekonomis. Penggunaan faktor produksi diukur menggunakan satuan yang berlaku dan dapat dilihat melalui tabel 5.

Tabel 5
Tabel Penggunaan Faktor Produksi

Faktor Produksi	NPM _{xi} (Rp)	Harga (P _{xi}) (Rp)	Efisiensi Harga (NPM _{xi} /P _{xi})	Efisiensi Ekonomis (ET x EH)	Tingkat Efisiensi
Benih (X ₁)	Rp 198,889	Rp 110,000	1.808078	1.090271	Belum Efisien
Pupuk Phonska(X ₂)	Rp 7,757	Rp 135,000	0.057461	0.008217	Tidak Efisien
Pupuk Urea (X ₃)	Rp - 15,942	Rp 130,000	-0.12263	0.033478	Tidak Efisien
Tenaga Kerja (X ₄)	Rp 296,286	Rp 35,000	8.465304	2.598848	Belum Efisien
Luas Lahan (X ₅)	Rp 5,010,038	Rp 2,000,000	2.505019	1.092188	Belum Efisien

Sumber: data diolah (2022)

Berdasarkan tabel 5, diketahui seluruh faktor produksi yang digunakan oleh petani padi di Desa Burneh tidak sama dengan satu. Diantara kelima faktor produksi tersebut, benih, tenaga kerja, dan luas lahan belum mencapai tingkat efisiensi. Sedangkan pupuk phonska dan pupuk urea tidak mencapai tingkat efisiensi.

Berdasarkan tabel 5, kondisi benih, luas lahan, dan tenaga kerja yang memiliki nilai efisiensi lebih dari satu menunjukkan bahwa ketiga variabel tersebut masih belum efisien. Sedangkan pupuk phonska dan pupuk urea memiliki nilai efisiensi tidak efisien. Hal ini dipengaruhi oleh penggunaan faktor-faktor yang tidak proporsional sesuai arahan yang diberikan oleh penyuluh.

(Darus et al., 2015)Menyatakan bahwa usahatani padi di Kabupaten Rokan Hulu telah efisien secara ekonomis dengan harga produsen padi rata-rata saat itu adalah Rp 3.700, total biaya yang digunakan oleh petani di Kabupaten Rokan Hulu adalah Rp 5.611.217,66/Ha/musim tanam dengan rata-rata pendapatan kotornya Rp 11.750.596,92/Ha/musim tanam. Sedangkan rata-rata

biaya yang dikeluarkan oleh petani di Desa Burneh adalah Rp 7.451.667/Ha/musim tanam dengan rata-rata pendapatan kotornya adalah Rp 10.228.000. Rata-rata harga produsen padi di waktu penelitian adalah Rp 3.500. Dari kedua data tersebut, diketahui bahwa petani di Desa Burneh terlalu banyak mengeluarkan biaya usahatani dibandingkan dengan biaya yang telah efisien secara ekonomis. Hal tersebut disebabkan oleh tidak proporsionalnya faktor-faktor produksi yang digunakan oleh petani sesuai anjuran penyuluh. Petani di Desa Burneh cenderung sembarangan dalam membeli dan menggunakan faktor produksi.

Kesimpulan

Hasil uji F terhadap faktor produksi padi menunjukkan bahwa benih, pupuk phonska, pupuk urea, tenaga kerja dan luas lahan secara simultan berpengaruh nyata terhadap produksi padi di Desa Burneh. Kondisi pertanian padi di Desa Burneh berada pada kondisi *increasing return to scale* yang artinya setiap penambahan faktor produksi akan meningkatkan produk yang dihasilkan. Hasil uji T menunjukkan bahwa variabel benih dan luas lahan secara parsial berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi dengan asumsi *ceteris paribus*. Sedangkan variabel pupuk phonska, pupuk urea, dan tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi. Variabel benih, luas lahan, pupuk phonska, dan tenaga kerja dinyatakan efisien secara teknis, namun hanya benih dan luas lahan yang mempengaruhi produksi. Sedangkan pupuk urea dinyatakan tidak efisien secara teknis. Berdasarkan analisis efisiensi harga dan ekonomis menunjukkan bahwa variabel benih, tenaga kerja, dan luas lahan belum efisien. Sedangkan variabel pupuk phonska dan pupuk urea tidak efisien. Penyebab ketidakmampuan usahatani padi di Desa Burneh mencapai efisiensi harga dan ekonomis adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani lebih besar daripada biaya yang seharusnya. Supaya para petani padi di Desa Burneh dapat mencapai tingkat efisiensi teknis dan ekonomis dalam usahatani padinya diperlukan upaya dari petani dalam pengkombinasian faktor produksi karena keterbatasan kuantitas dan kualitas faktor produksi padi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi petani dan penyuluh guna mengetahui efisiensi teknis dan ekonomis kegiatan usahatani padi di Desa Burneh untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas pada hasil usahatani padi, khususnya di Desa Burneh sesuai dengan analisis yang telah dilakukan. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan kedepannya diharapkan mampu untuk menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dan dapat dikembangkan lebih jauh untuk hasil penelitian yang lebih detail.

Ucapan Terimakasih

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkah dan rahmat-Nya, kami dapat menyelesaikan penelitian ini. Tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, kami akan kesulitan untuk menyelesaikan penelitian ini. Kami mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Novi Diana Badrut Tamami SP., MP, selaku Koordinator Prodi Agribisnis.
2. Dr. Elys Fauziyah, .S.P., M.P., selaku dosen pembimbing kami.
3. Sauqi Agung Firmada, selaku asisten praktikum kami.
4. Petani di Desa Burneh, selaku responden penelitian yang telah bersedia kami wawancarai

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih dan semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Daftar Pustaka

Abas, H., Murtisari, A., & Boekoesoe, Y. (2018). Analisis Efisiensi Usahatani Padi Sawah

- dengan Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo di Desa Iloheluma Kecamatan Tilonkabila Kabupaten Bone Bolango. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 2(2), 121–131. <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/AGR/article/view/2484>
- Aziz, N., Syakir, F., & Siswadi, B. (2019). Analisis Efisiensi Ekonomis Penggunaan Faktor Produksi Padi Sawah di Desa Sukorejo Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Sosial Ekonomis Pertanian Dan Agribisnis*, 7(3), 1–8. <http://riset.unisma.ac.id/index.php/SEAGRI/article/view/2102>
- BPS. (2020). *Kabupaten Bangkalan Dalam Angka 2020*. Badan Pusat Statistik. <https://bangkalankab.bps.go.id/publication/2020/04/27/9c0a18278a04566e8e03141b/kabupaten-bangkalan-dalam-angka-2020.html>
- BPS. (2021). *Produksi Padi Tahun 2021 Naik 1,14 Persen (Angka Sementara)*. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/pressrelease/2021/10/15/1850/produksi-padi-tahun-2021-naik-1-14-persen--angka-sementara-.html>
- BPS. (2022a). *Perkembangan Nilai Tukar Petani dan Harga Produsen Gabah, Mei 2022*. Badan Pusat Statistik. <https://boyolalikab.bps.go.id/pressrelease/2022/06/02/461/perkembangan-nilai-tukar-petani-dan-harga-produsen-gabah--mei-2022.html>
- BPS. (2022b). *Provinsi Jawa Timur dalam Angka 2022*. Badan Pusat Statistik. <https://jatim.bps.go.id/publication/2022/02/25/33699f6fcd84e0e2a0ad96f0/provinsi-jawa-timur-dalam-angka-2022.html>
- Darus, D., Bahri, S., & Ismail, U. P. (2015). Analisis Ekonomis Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Rambah Samo, Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Dinamika Pertanian*, 30(2), 171–176. <https://journal.uir.ac.id/index.php/dinamikapertanian/article/view/811>
- Dewi, I. G. A. C., Suamba, I. K., & Ambarawati, I. G. A. A. (2012). Analisis Efisiensi Usahatani Padi Sawah (Studi Kasus di Subak Pacung Babakan, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung). *Jurnal Agribisnis Dan Agrowisata*, 1(1), 1–10. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/JAA/article/view/1122>
- Fahmi, R. R., & Hayati, M. (2020). Strategi Pengembangan Bisnis Beras UD. Sovi Jaya di Kecamatan Kamal Kabupaten Bangkalan. *AGRISCIENCE*, 1(2), 487–506. <https://doi.org/https://doi.org/10.21107/agriscience.v1i2.8741>
- Febrina, V., Nurachaini, D. S., & Saputra, A. (2017). Analisis Efisiensi Ekonomis Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Padi Sawah Organik di Desa Pasar Terusan Kecamatan Muara Bulian Kabupaten Batanghari. *Jurnal Sosioekonomiska Bisnis*, 20(1), 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.22437/jiseb.v20i1.5029>
- Gujarati, D. (2010). *Ekonometrika Dasar*. Jakarta: Erlangga.
- Junaedi, M., Daryanto, H. K. S., Sinaga, B. M., & Hartoyo, S. (2016). Technical Efficiency and the Technology Gap in Wetland Rice Farming in Indonesia: A Meta Frontier Analysis. *International Journal of Food and Agricultural Economics*, 4(2), 39–50. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22004/ag.econ.234909>
- Kaban, T. F., Ginting, R., & Iskandarini, I. (2012). Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi pada Usahatani Padi Sawah di Desa Sei Belutu Kecamatan Sei Baman Kabupaten Serdang Bedagai. *JOURNAL ON SOCIAL ECONOMIC OF AGRICULTURE AND AGRIBUSINESS*, 1(1), 1–14. <https://jurnal.usu.ac.id/index.php/ceress/article/view/1577/880>
- Magreta, R., Edriss, A.-K., Mapemba, L. D., & Zingore, S. (2013). Economic Efficiency of

- Rice Production in Smallholder Irrigation Schemes: A Case of Nkhate Irrigation Scheme in Southern Malawi. *International Conference of the African Association of Agricultural Economists*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22004/ag.econ.161636>
- Mailena, L., Shamsudin, M. N., Radam, A., & Mohamed, Z. (2014). Efficiency of Rice Farms and its Determinants: Application of Stochastic Frontier Analysis. *Trends in Applied Science Research*, 9(7), 360–371. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.17311/tasr.2014.360.371>
- Mandei, J. R. (2011). Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Cabe di Kelurahan Marawas Kecamatan Tondano Utara Kabupaten Minahasa. *AGRI-SOSIOEKONOMI*, 7(3), 56–68. <https://doi.org/https://doi.org/10.35791/agrsosek.7.3.2011.7354>
- Miftachuddin, A. (2014). Analisis Efisiensi Faktor-Faktor Produksi Usaha Tani Padi di Kecamatan Undaan Kabupaten Kudus. *Economics Development Analysis Journal*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/edaj.v3i1.3510>
- Mukhlis, H. H. (2017). *Analisis Efisiensi Ekonomis Penggunaan Faktor-Faktor Produksi pada Usahatani Tembakau di Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang* [Skripsi, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro]. <http://eprints.undip.ac.id/52955/>
- Nafisah, D., & Fauziah, E. (2020). Efisiensi Teknis dan Perilaku Risiko Petani Padi Berdasarkan Input (Studi Kasus di Desa Langkap Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan Madura). *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomis Pertanian Dan Agribisnis*, 17(1), 55–64. <https://jurnal.uns.ac.id/sepa/article/view/42228>
- Noer, S. R., Zakaria, W. A., & Murniati, K. (2018). Analisis Efisiensi Produksi Usahatani Padi Ladang di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 6(1), 17–24. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23960/jiia.v6i1.2492>
- Novia, R. A., & Satriani, R. (2020). Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Padi Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Banyumas. *Mediagro: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 16(1), 48–59. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31942/mediagro.v16i1.3389>
- Nugraha, B. (2021). *Pengembangan Uji Statistik: Implementasi Metode Regresi Linier Berganda dengan Uji Asumsi Klasik*. Sukoharjo: Pradina Pustaka Grup.
- Nuryani, E., Haryono, G., & Historiawati, H. (2019). Pengaruh Dosis dan saat Pemberian Pupuk terhadap Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris*, L.) Tipe Tegak. *Vigor: Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika*, 4(1), 14–17. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31002/vigor.v4i1.1307>
- Partini, P. (2018). Analisis Efisiensi Usahatani Padi di Kecamatan Keritang Kabupaten Indragiri Hilir. *Jurnal Agribisnis*, 7(2), 25–35. <https://doi.org/https://doi.org/10.32520/agribisnis.v7i2.170>
- Podesta, R., & Rachmina, D. (2011). Efisiensi Teknis dan Ekonomis Usahatani Padi Pandan Wangi (Studi Kasus di Kecamatan Warung Kondang, Kabupaten Cianjur). *Forum Agribisnis*, 1(1), 58–75. <https://doi.org/https://doi.org/10.29244/fagb.1.1.58-75>
- Rajak, O., Patty, J. R., & Nendissa, J. I. (2016). Pengaruh Dosis dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair BMW terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Budidaya Pertanian*, 12(2), 66–73. <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/bdp/article/view/325>
- Rivanda, D. R., Nahraeni, W., & Yusdiarti, A. (2015). Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Padi Sawah (Pendekatan Stochastic Frontier) Kasus Petani SI-PTT di Kecamatan Telagasari Kabupaten Karawang Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Agribisains*, 1(1), 1–13.

<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30997/jagi.v1i1.140>

- Souleymane, O. (2015). Technical and Economic Efficiency of Rice Production in the Kou Valley (Burkina Faso): Stochastic Frontier Approach. *Asian Economic and Social Society*, 5(2), 53–63. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22004/ag.econ.209971>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Taraka, K., Latif, I. A., Shamsudin, M. N., & Sidique, S. bin A. (2012). Estimation of Technical Efficiency for Rice Farms in Central Thailand Using Stochastic Frontier Approach. *Asian Journal of Agriculture and Development*, 9(2), 1–11. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22004/ag.econ.199098>
- Tung, D. T. (2013). Changes in the Technical and Scale Efficiency of Rice Production Activities in the Mekong Delta, Vietnam. *Agricultural and Food Economics*, 1(16), 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/2193-7532-1-16>
- Wilujeng, E. D., & Fauziah, E. (2021). Efisiensi Teknis dan Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Kabupaten Lamongan. *AGRISCIENCE*, 1(3), 712–727. <https://doi.org/https://doi.org/10.21107/agriscience.v1i3.11179>
- Yoko, B., Syaukat, Y., & Fariyanti, A. (2017). Analisis Efisiensi Usahatani Padi di Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 2(2), 127–140. <https://doi.org/https://doi.org/10.29244/jai.2014.2.2.127-140>
- Yuliana, Y., 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. <https://doi.org/https://doi.org/10.18196/agr.3143>