



FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI PADI SAWAH LAHAN PASANG SURUT

Asman^{1*}, Eka Wahyuni², Muhammad Ali Hasim Asyari³

^{1,2,3}Fakultas Pertanian dan Bisnis Digital, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Indonesia
Email : asm267@umkt.ac.id

Abstract

This research highlights the importance of rice plants for humans, especially in the context of the use of agricultural inputs in Rantau Panjang Village, such as seeds, pesticides, fertilizers, labor, as well as natural elements such as climate and geographical location, all of which influence the decline in rice production. The aim of this research is to analyze the influence and effectiveness of labor, fertilizer, seeds, pesticides and other production variables on rice growth in rainfed rice fields. This research uses a quantitative descriptive approach by utilizing production data and the number of production factors used. Data analysis was carried out using the natural logarithm function (Ln) in the Cobb-Douglas model. The analysis results show that the influence of labor on production is $0.286 > 0.05$, the influence of pesticides is $0.201 > 0.05$, while the influence of seeds is $0.000 < 0.05$, and the influence of fertilizer is $0.003 < 0.05$. The average efficiency level of production components is at 0.29 or $0 < 0.29 < 1$, which indicates that farmers need to increase the utilization of production components by 71%. These findings indicate that labor and pesticides have little influence on rice production, while the use of chemical fertilizers and seeds have a significant influence. In short, rice production is highly influenced by the use of chemical fertilizers and seeds, while labor and pesticides have a lesser impact. Low technological efficiency in rice cultivation in coastal areas results in the use of less pesticides, but requires more labor, fertilizer, seeds and other production inputs. Therefore, it is important to provide training and guidance to farmers regarding better agricultural techniques and the use of relevant technology so that efficiency can be increased. Thus, it is hoped that rice production can increase without increasing production costs significantly.

Keywords: Efficiency, Production Function, Rice Farming

Abstrak

Bagi manusia, tanaman padi sangatlah penting. Pemanfaatan input pertanian di Desa Rantau Panjang seperti benih, pestisida, pupuk, dan tenaga kerja, serta unsur alam seperti iklim dan letak geografis semuanya berdampak pada turunnya produksi beras. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dan efektivitas tenaga kerja, pupuk, benih, pestisida, dan variabel produksi lainnya terhadap pertumbuhan padi di sawah tadah hujan. Jumlah produksi dan jumlah faktor produksi yang digunakan merupakan salah satu data yang digunakan dalam penelitian deskriptif kuantitatif ini. Analisis data Cobb-Douglas dilakukan dengan menggunakan pendekatan fungsi logaritma natural (Ln). Hasil penelitian menunjukkan penggunaan tenaga kerja $0,286 > 0,05$, penggunaan pestisida $0,201 > 0,05$, penggunaan benih $0,000 < 0,05$, dan nilai sig pupuk $0,003 < 0,05$. Dengan nilai rata-rata sebesar 0,29 atau $0 < 0,29 < 1$, maka tingkat efisiensi komponen produksi mengharuskan petani meningkatkan pemanfaatannya sebesar 71%. Temuan menunjukkan

bahwa tenaga kerja dan pestisida mempunyai pengaruh yang kecil terhadap produksi beras, sedangkan penggunaan pupuk kimia dan benih mempunyai pengaruh yang cukup besar. Singkatnya, produksi padi sangat dipengaruhi oleh penggunaan pupuk kimia dan benih. Sementara itu, hasil produksi tidak banyak dipengaruhi oleh tenaga kerja dan pestisida. Karena penanaman padi di lahan tadah hujan kurang memiliki efisiensi teknologi, lebih sedikit pestisida yang digunakan dan lebih banyak tenaga kerja, pupuk, benih, dan input produksi lainnya yang dibutuhkan. Penting juga untuk mendidik dan melatih petani mengenai teknik pertanian yang lebih baik dan penggunaan teknologi yang relevan untuk mencapai efisiensi yang lebih besar. Hal ini diperkirakan akan memungkinkan produksi beras meningkat tanpa meningkatkan biaya produksi secara signifikan.

Kata Kunci: Usahatani Padi, Fungsi Produksi, Efisiensi

1. Pendahuluan

Padi adalah tanaman yang menghasilkan beras yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi makanan dan nutrisi manusia, jadi tanaman yang sangat berharga ini akan selalu dibutuhkan. Karena kebanyakan orang di seluruh dunia bergantung pada tanaman padi sebagai sumber makanan mereka, tanaman ini sangat penting bagi manusia (Mergono, 2021). Padi adalah tanaman yang sangat dibutuhkan oleh petani kecil di seluruh Indonesia karena merupakan sumber energi dan karbohidrat utama bagi masyarakat. (Mergono, 2021)

Kabupaten Paser merupakan salah satu daerah yang mengembangkan tanaman pangan salah satunya padi untuk mempertahankan swasembada beras. Di tahun 2020 luas wilayah panen sebesar 12,826 Ha, sedangkan di tahun 2021 luas wilayah panen sebesar 13.138 Ha. Namun di tahun 2022 luas wilayah panen mengalami penurunan menjadi 11.664 Ha (BPS, 2023). Dengan rata-rata produksi padi sebesar 50.847 ton (BPS, 2023), serta produktivitas padi dari tahun 2020-2022 rata-rata sebesar 3,94 ton/Ha (BPS, 2023).

Desa Rantau Panjang salah satu desa dengan pertanian sebagai pekerjaan pokok dengan komoditas utamanya yaitu padi. Desa Rantau Panjang memiliki penduduk sebanyak 1.400 jiwa dengan pekerjaan rata-rata petani dan nelayan. Desa Rantau Panjang terdapat 5 kelompok tani padi sawah dengan luas lahan 140 Ha dan produksi sebanyak 38,40 ton dengan produktivitas sebesar 0,274 ton/Ha. Dapat dilihat bahwa produktivitas padi di Rantau Panjang terhitung sangat kecil dibandingkan dengan produktivitas padi di Kabupaten Paser yaitu sebesar 3,94 ton/Ha. Ada tiga jenis sawah yang berbeda: sawah dataran rendah, yang terletak di dekat muara sungai, rawa-rawa, dan daerah pesisir; sawah tadah hujan; dan sawah beririgasi. Usahatani yang ada Desa Rantau Panjang menggunakan sistem pasang surut dimana pergerakan pasang surutnya air sungai mempengaruhi ketersediaan air lahan sawah. Selain itu juga faktor-faktor produksi yang kurang efisien juga mempengaruhi penurunan produktivitas padi sawah Desa Rantau Panjang.

Hasil produksi padi sawah dapat dipengaruhi oleh sejumlah variabel, termasuk tenaga kerja, benih, pupuk, pestisida, dan lokasi geografis serta faktor iklim dan lingkungan lainnya. Selain itu, interaksi antara faktor-faktor tersebut juga dapat menentukan tingkat produktivitas padi, sehingga manajemen yang tepat sangat diperlukan

untuk mencapai hasil panen yang optimal. (Agus, 2020) Ini menunjukkan bahwa petani harus mampu memanfaatkan faktor-faktor produksi secara efisien. Namun, kondisi alam sangat sulit dikendalikan karena berada di luar kendali petani. Menurut Cendrawasih, dkk. (Rifki, 2020) Meskipun produktivitas dan efisiensi sering dianggap sama, sebenarnya keduanya berbeda.

Faktor produksi yang efisien adalah usaha penggunaan input produksi sekecil-kecilnya untuk menghasilkan produk tertentu atau penggunaan input tertentu untuk memperoleh hasil produk yang maksimal dan sebesar-besarnya. Soekartawi dalam (Halimatus Sa'diyah et al., 2022) Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi sejauh mana efektivitas penggunaan faktor produksi dalam pertanian padi di sawah lahan pasang surut di Desa Rantau Panjang, Kabupaten Paser, serta bagaimana faktor-faktor tersebut mempengaruhi hasil produksi.

Ada beberapa manfaat dari penelitian ini meliputi beberapa aspek penting, terutama dalam konteks pertanian padi di Desa Rantau Panjang, Kabupaten Paser yaitu (1) Peningkatan Efisiensi Produksi: Penelitian ini dapat membantu petani dan pemangku kepentingan di Desa Rantau Panjang untuk memahami sejauh mana faktor-faktor produksi seperti tenaga kerja, benih, pupuk, dan pestisida berpengaruh terhadap produktivitas padi. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan input produksi, sehingga produksi padi dapat meningkat tanpa harus menambah biaya produksi secara signifikan. (2) Pengambilan Keputusan Berbasis Data: Data dan analisis yang dihasilkan dari penelitian ini memberikan dasar yang kuat bagi petani dan pengambil kebijakan untuk membuat keputusan yang lebih baik dalam manajemen pertanian. Misalnya, dengan mengetahui input produksi mana yang paling efektif, petani dapat mengalokasikan sumber daya mereka dengan lebih bijaksana. (3) Optimalisasi Penggunaan Lahan: Penelitian ini juga bermanfaat untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya produktivitas padi di Desa Rantau Panjang dibandingkan dengan wilayah lain di Kabupaten Paser. Informasi ini bisa digunakan untuk merancang strategi peningkatan produktivitas lahan pertanian, terutama di wilayah dengan kondisi geografis dan iklim yang serupa. Pengembangan Teknologi Pertanian: Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan teknologi pertanian yang lebih efisien dan sesuai dengan kondisi spesifik lahan pasang surut di Desa Rantau Panjang. Ini termasuk penggunaan teknologi irigasi, pemilihan varietas padi yang lebih cocok, dan teknik budidaya yang lebih baik. Serta (4) Pemberdayaan Petani Lokal: Dengan hasil penelitian ini, petani di Desa Rantau Panjang dapat lebih diberdayakan melalui peningkatan pengetahuan tentang cara memaksimalkan hasil produksi dengan penggunaan input yang lebih efisien. Ini juga dapat mengarah pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani setempat.

2. Bahan dan Metode

Penelitian ini mengumpulkan data menggunakan observasi, wawancara dengan responden, kuesioner, dan dokumentasi. Dalam penentuan lokasi penelitian yang dipilih dengan tujuan purpose (sengaja) melalui survei, terdapat area pertanian, sawah, dan lahan pasang surut yang cukup luas, dan penduduknya bekerja di bidang pertanian. Pada penelitian ini teknik menentukan sampel memakai *metode simple random sampling* (acak sederhana). Batas

toleransi kesalahan penelitian adalah 25% dari total populasi. Karena ada 120 petani padi sawah di desa Rantau Panjang, 30 petani padi sawah pasang surut dipilih sebagai sampel simple random sampling.

Untuk memahami bagaimana penggunaan faktor produksi memengaruhi hasil usaha pertanian padi, seperti luas lahan, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja, analisis dilakukan dengan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas. Ini disebabkan oleh fakta bahwa fungsi produksi ini menyediakan nilai estimasi koefisien regresi yang dapat secara akurat menggambarkan elastisitas faktor produksi, serta dapat digunakan sebagai dasar untuk analisis dan pengembangan lebih lanjut. Persamaan fungsi produksi Cobb-Douglas dapat dinyatakan sebagai berikut: (Anum, 2020)

$$Y = \beta_0 \cdot X^{\beta_1} \cdot X^{\beta_2} \cdot X^{\beta_3} \cdot X^{\beta_4} \quad (1)$$

Dengan:

- Y : Produksi Padi (kg)
- X1 : Pupuk (kg)
- X2 : Benih (kg)
- X3 : Pestisida (lt)
- X4 : Tenaga Kerja (HOK)
- β_0 : Konstanta
- $\beta_1.. \beta_5$: Elastisitas

Untuk memudahkan pendugaan, fungsi produksinya dibuat dalam bentuk logaritma natural seperti berikut : Karena fungsi ini menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas, maka elastisitas produksi, dimana $E_p = b_1$, tercermin dalam koefisien regresi. Dengan kata lain, dalam fungsi produksi Cobb-Douglas, nilai koefisien regresi (b_1) secara langsung menggambarkan elastisitas produksi, yaitu seberapa besar perubahan output yang dihasilkan dari perubahan satu unit input. Elastisitas produksi adalah persentase perubahan output yang dihasilkan dari persentase perubahan input. Efisiensi faktor produksi dapat dihitung dengan menggunakan nilai b_1 dalam fungsi produksi.

Menurut Priyanto dalam (Ibnu, 2019), Ada kemungkinan untuk menentukan apakah model regresi variabel independen (X) berdampak signifikan pada variabel dependen (Y) secara bersamaan dengan menggunakan Uji F. Menurut Priyanto dalam uji (Ibnu, 2019), Dengan menggunakan uji t, kami dapat menentukan apakah model regresi variabel (X) secara parsial berdampak signifikan pada variabel (Y).

$$R^2 = (ESS/TSS) = 1 - (RSS/TSS)$$

Ada 3 efisiensi menurut Karena fungsi ini menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas, maka elastisitas produksi, dimana $E_p = b_1$, tercermin dalam koefisien regresi. Koefisien regresi, yang dapat dituliskan sebagai berikut, dapat digunakan untuk menunjukkan elastisitas yaitu :

$$ET = EP = \beta_1 \quad (3)$$

Faktor produksi dianggap tepat atau efisien jika elastisitas produksi berada di antara 0 dan 1, yaitu ketika $1 > EP > 0$. Dalam rentang ini, faktor produksi dianggap efisien dan efektif. Artinya, jika elastisitas produksi (EP) berada dalam interval tersebut, berarti

perubahan pada faktor produksi akan menyebabkan perubahan output yang proporsional dan sesuai dengan tingkat efisiensi yang diharapkan. Ini menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi berada dalam kondisi optimal, memberikan kontribusi yang signifikan terhadap hasil tanpa mengalami pemborosan atau penurunan efisiensi.

3. Hasil dan Pembahasan

Pengaruh Penggunaan Faktor-Faktor Produksi pada Usaha Tani Padi Sawah lahan Pasang Surut

Pupuk, benih, insektisida, dan tenaga kerja merupakan input produksi yang mempengaruhi hasil budidaya padi pasang surut di Desa Rantau Panjang. Hasil olah data yang dengan memakai SPSS versi 25 memperoleh koefisien regresi untuk setiap variabel bebas yaitu sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Regresi Fungsi Produksi Menggunakan *Cobb-Douglass*

Model	Unstandartized Coefficients		Standartized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	2.094	.318		6.577	.000
LNX1_Pupuk	.303	.094	.266	3.236	.003
LNX2_Benih	.854	.092	.760	9.266	.000
LNX3_Pestisida	-.118	.090	-.062	-1.313	.201
LNX4_TenagaKerja	.112	.103	.055	1.091	.286

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Hasil regresi:

$$\ln Y = 2,094 + 0,303 \ln X1 + 0,854 \ln X2 - 0,118 \ln X3 + 0,112 \ln X4$$

$$\text{Return To Scale (RTS)} = 1,151 > 1$$

Dengan kata lain, ketika nilai RTS lebih dari 1, itu menunjukkan bahwa perbandingan hasil produksi meningkat, yang berarti bahwa penggunaan faktor untuk variabel independen seperti pupuk, benih, pestisida dan tenaga kerja masing-masing ditambah 1% dapat meningkatkan variabel dependen (produksi padi) sebesar 1,151%.

Tabel 2. Menunjukkan Bahwa Parameter Produksi Berpengaruh Secara Simultan

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	6.307	4	1.577	111.534	.000 ^b
Residual	.353	25	.014		
Total	6.660	29			

$\alpha = 0,05$

Sumber : Data Primer Diolah, 2024

Tabel 3. Hasil Koefisien Determinasi Fungsi Produksi Pada Usahatani Padi Sawah

Model	R	R Square	Adjusted Square	R	Std. Error of the Estimate
1	.973 ^a	.947	.938		.11890

Sumber : Data Primer Diolah, 2024

Faktor independen (pupuk, benih, pestisida, dan tenaga kerja) mampu menjelaskan keragaman produksi padi lahan pasang surut secara keseluruhan sebesar 94,7%, dengan nilai koefisien determinasi (R²) sebesar 0,947. Faktor lain, seperti air, luas lahan, dan juga modal, mempengaruhi 5,3% dari keragaman tersebut.

Signifikansi sebesar 111,534 dan sig sebesar $0,000 < 0,05$ dicapai dengan menerapkan uji F. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun menolak H_0 dan menerima H_a , faktor independen (tenaga kerja, benih, pupuk, dan pestisida) mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen (output beras).

Koefisien X_1 (pupuk) sebesar 0,303 menyatakan bahwa jika ditambah pupuk sebesar 1% akan terjadi kenaikan produksi sebesar 0,303 satuan produksi sawah. Karena nilai sig pada variabel X_1 (pupuk) $< 0,05$ atau $0,003 < 0,05$ maka dinyatakan bahwa variabel X_1 berpengaruh nyata secara parsial terhadap variabel Y, H_0 ditolak H_a diterima (*signifikan*). Selaras dengan penelitian sebelumnya milik (Dedi, 2021) yang dimana hasil penggunaan pupuk 0,012 dengan nilai sig 0,000 yang artinya variabel X_1 (pupuk) berpengaruh nyata/signifikan terhadap produksi padi. Mengindikasikan bahwa di lokasi penelitian belum menggunakan pupuk urea dan NPK dengan dosis yang dibutuhkan dan direkomendasikan. Hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian milik (2020) yang memiliki hasil -0,317 dengan nilai sig 0,225 yang artinya pupuk tidak berpengaruh nyata pada usaha pertanian padi sawah lahan pasang surut. Karena di lokasi penelitian sodara agus menggunakan pupuk melebihi dosis yang di butuhkan.

Koefisien X_2 (benih) sebesar 0,854 menyatakan bahwa jika jumlah benih ditambah sebesar 1% akan menaikkan produksi padi sebesar 0,854 satuan produksi sawah. Karena nilai signifikansi (sig) pada variabel X_2 (benih) $< 0,05$, yaitu $0,000 < 0,05$, maka variabel X_2 dianggap berpengaruh signifikan secara parsial terhadap variabel Y. Oleh karena itu, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, menunjukkan pengaruh yang signifikan. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu milik (Agus Setiawan and Sisvaberti Afriyatna, 2020) dengan nilai sig variabel benih 0,01 yang artinya mempengaruhi secara nyata terhadap variabel Y (produksi padi). Namun, berbanding terbalik dengan penelitian (Herlina, Erlinda Yurishintha and Sutarman Gafur, 2019) yang dimana nilai sig variabel benih 0,235 yang artinya tidak mempengaruhi secara nyata terhadap variabel Y (produksi padi). Karena varietas dan jumlah benih yang dipakai berbeda.

Menurut koefisien X_3 (pestisida) sebesar -0,118, penggunaan pestisida sebesar 1% akan menurunkan produksi padi sebesar 0,118 satuan produksi sawah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel X_3 tidak mempunyai pengaruh secara parsial terhadap variabel Y; nilai sig variabel X_3 (pestisida) lebih dari 0,05 atau $0,201 > 0,05$ maka H_0 disetujui dan H_a ditolak (tidak signifikan). Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu milik (Syaiful Azwar, 2019) yang hasil penelitiannya variabel pestisida nilai sig 0,216 yang artinya tidak mempengaruhi secara signifikan/nyata pada variabel Y (produksi padi). Dikarenakan pestisida merupakan bahan kimia yang dapat merusak kesuburan tanah apabila digunakan terus menerus sehingga penggunaannya harus dikurangi agar dapat meningkatkan produksi padi.

Peningkatan tenaga kerja sebesar 1% akan mengakibatkan penurunan produktivitas sawah sebesar 0,112 satuan, menurut koefisien X_4 (tenaga kerja) sebesar 0,112. Karena nilai signifikansi (sig) pada variabel X_4 (tenaga kerja) lebih besar dari 0,05, yaitu $0,286 > 0,05$, maka variabel X_4 dianggap tidak memiliki pengaruh signifikan secara parsial terhadap variabel Y. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif

(Ha) ditolak, menunjukkan bahwa pengaruhnya tidak signifikan. Sesuai dengan penelitian milik (Herlina, Erlinda Yurishintha and Sutarmanto, 2019) dengan nilai sig 0,692 yang artinya tidak mempengaruhi nyata/signifikan. Hal ini dikarenakan kurangnya penguasaan teknologi atau kurangnya pengetahuan tentang usahatani padi sawah lahan pasang surut. Namun, hal ini berbanding terbalik dengan penelitian (Ilham, 2021) dengan pengertian bahwa nilai sig 0,003, dapat disimpulkan bahwa tenaga kerja memiliki pengaruh yang signifikan atau nyata terhadap produksi padi karena semakin banyak tenaga kerja yang menguasai teknologi dan mengetahui tentang metode pertanian padi sawah, semakin tinggi produksi padi.

Analisis efisiensi teknis faktor-faktor produksi dalam kaitannya dengan usahatani padi sawah pasang surut di Desa Rantau Panjang

Jika elastisitas produksinya berada di antara 0 dan 1, atau jika rentang 0 lebih besar daripada EP, faktor produksi dianggap efisien. Nilai 1 menunjukkan usahatani padi yang lebih efisien secara teknis, sementara nilai 0 menunjukkan usahatani padi yang kurang efisien. (Khusnatul dkk., 2022). Nilai elastisitas produksi dari keempat variabel independen (X) dapat dilihat dari hasil regresi di atas nilai elastisitas tersebut akan menunjukkan tingkat efisiensi teknis dari variabel independen (X) akan di jabarkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Efektivitas Teknis Penggunaan Faktor Produksi

Variabel	Nilai Elastisitas Produksi	Kriteria Uji	Efisiensi	
			Sudah Efisien	Tidak Efisien
Pupuk (X1)	0,303	E<1	✓	
Benih (X2)	0,854	E<1	✓	
Pestisida (X3)	-0,118	E<0		✓
Tenaga Kerja (X4)	0,112	E<1	✓	

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Dalam analisis, konsep elastisitas produksi digunakan untuk menghitung sejauh mana perubahan output terjadi sebagai akibat dari penggunaan input tertentu. Berdasarkan hasil perumusan fungsi produksi *Cobb-Douglas* di dapat nilai elastisitas (β_i) seperti Tabel 4, Diketahui bahwa tenaga kerja, benih, dan pupuk merupakan contoh variabel input (independen) yang secara teknis tidak efisien Oleh karena itu, input yang lebih tinggi seperti tenaga kerja, pupuk, dan benih akan menghasilkan output beras yang lebih tinggi. (Khusnatul Khomsah dkk., 2022), sedangkan pestisida tidak efektif secara teknis. Hal ini berarti penggunaan pestisida sudah melebihi dosis (Horas, 2022). Sehingga penggunaan pestisida dikurangi agar menghasilkan produksi yang maksimal. Dengan nilai rata-rata 0,29 atau $0 < 0,29 < 1$ ini menunjukkan bahwa usaha pertanian padi sawah lahan pasang surut di Desa Rantau Panjang masih rendah di karenakan belum efisien secara teknis sehingga responden petani padi sawah harus meningkatkan penggunaan input produksi sebesar 71% agar dapat meningkatkan produksi padi sawah. Dijelaskan secara rinci sebagai berikut.

Dengan nilai 0,854, variabel benih menunjukkan tingkat elastisitas tertinggi, yang berarti bahwa peningkatan pada variabel benih dapat menghasilkan peningkatan yang lebih besar dalam hasil produksi padi dibandingkan dengan variabel lainnya. Hal ini didukung oleh penelitian (Adhiana, 2021) dan (Khusnatul dkk., 2022) juga dimana benih secara teknis sudah efisien, terutama mayoritas petani di tempat penelitian menggunakan benih padi bromo dan benih padi santana.

Nilai elastisitas pupuk menjadi urutan kedua terbesar dari keempat variabel yang diteliti. Dengan nilai elastisitas sebesar 0,303 yang artinya dengan adanya peningkatan pupuk akan meningkatkan produksi padi dan sudah efisien secara teknis tetapi belum optimal. Hal ini didukung oleh penelitian milik (Mochamad, 2023) menyatakan bahwa penambahan pupuk yang optimal/efisien akan meningkatkan hasil produksi padi. sebaliknya penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian milik (Ilham Baihaki, dkk, 2021) dimana penggunaan pupuk tidak efisien secara teknis karena penggunaannya melebihi dosis, Dalam penelitian ini rata-rata penggunaan pupuk NPK dan urea sebesar 87 kg dengan NPK 43,5 kg dan urea 43,5 kg. Dimana menurut Gresik Yusuf Wibisono, penggunaan pupuk untuk 1 Ha lahan padi sawah menggunakan 200 kg urea dan 300 kg NPK Phonska (Fitriana Monica Sari, 2019). Nilai elastisitas pestisida -0118 yang berarti < 0 maka dinyatakan bahwa variabel pestisida tidak efisien secara teknis. Ini sesuai dengan penelitian (Angga, 2022), yang menemukan bahwa pestisida tidak efektif secara teknis karena telah melebihi dosis yang ditetapkan dan harus dikurangi untuk meningkatkan hasil produksi padi. Di lokasi penelitian, petani padi sawah menggunakan pestisida dangke dan entafuron.

Ditunjukkan bahwa tenaga kerja belum efisien secara teknis dengan nilai elastisitas 0,112, yang kurang dari 1. Namun penambahan tenaga kerja tidak mempengaruhi hasil produksi padi. Selaras dengan penelitian (Fitriani, 2021) dan juga (Illin, 2023) yang menyatakan bahwa faktor produksi tenaga kerja belum digunakan secara efisien.

Pembahasan di atas menunjukkan bahwa ada perbedaan antara menanam padi di lahan pasang surut dan di lahan irigasi. Dimana padi lahan pasang surut lebih rentan terkena hama dan gulma, kesuburan tanahnya, sumber air yang tersedia serta teknik pengelolaan. Dilihat pada pembahasan di atas bahwa penggunaan pupuk di lahan pasang surut belum optimal hal ini dikarenakan penggunaan pupuk pada lahan pasang surut sangat penting untuk memperbaiki kondisi tanah dan meningkatkan produksi lahan. Usaha pertanian padi sawah menggunakan tenaga dari anggota keluarga petani sendiri dengan kebanyakan anggota rumah tangga yang memiliki pendidikan rendah serta kurang sukai oleh mereka yang memiliki pendidikan tinggi dan tenaga kerjanya tidak dinilai dengan uang sehingga tidak bekerja dengan optimal. Produktivitas padi di lahan pasang surut sekarang masih tergolong rendah seperti halnya di Desa Rantau Panjang ini yang memiliki luas lahan panen sebesar 140 Ha, memiliki produktivitas padi sebesar 0,274 ton/Ha.

Sedangkan untuk lahan padi sawah lahan irigasi yang dimana pengairannya berasal dari bendungan atau waduk yang pada umumnya lahan padi dengan sistem irigasi akan digenangi air terus-menerus. Selain tidak efisien hal ini juga dapat mengurangi serapan unsur hara dan juga meningkatkan rembesan yang mengakibatkan air irigasi yang dibutuhkan semakin banyak. Dalam hal pemberian pupuk, perlu mempertimbangkan kondisi lapangan terlebih dahulu karena tingkat keasaman tanah. Pemerintah merekomendasikan penggunaan urea sebanyak 200 kg dan NPK sebanyak 300 kg.

Tingkat produktivitas padi sawah lahan irigasi lebih tinggi dari produktivitas padi lahan pasang surut di karenakan kebutuhan air di lahan pasang surut belum sesuai dengan kebutuhan tanaman yang menyebabkan produktivitas padi di lahan pasang surut lebih

rendah. Penggunaan pestisida di lahan irigas lebih sedikit dari pada penggunaan pestisida di lahan pasang surut karena padi lahan pasang surut rentan terkena hama dan juga gulma.

Bagian ini memberikan penjelasan tentang temuan penelitian dan diskusi secara komprehensif. Hasil penelitian disajikan dalam format yang mudah dipahami seperti grafik, tabel, dan gambar. (Grieshaber, 2020). Diskusi dapat dilakukan dalam beberapa sub-bab.

4. Simpulan

Penelitian ini mengevaluasi efektivitas penggunaan faktor produksi dalam usahatani padi sawah lahan pasang surut di Desa Rantau Panjang, Kabupaten Paser. Hasilnya menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti pupuk, benih, pestisida, dan tenaga kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi padi, meskipun dengan variasi dalam tingkat efektivitas teknisnya. Efektivitas Faktor Produksi adalah (1). Benih menunjukkan elastisitas produksi tertinggi, yang berarti peningkatan penggunaan benih dapat secara signifikan meningkatkan hasil produksi padi.

Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan benih sudah efisien secara teknis. (2) Pupuk juga terbukti efisien secara teknis, meskipun belum optimal. Peningkatan dosis pupuk masih dapat meningkatkan hasil produksi, namun perlu dilakukan dengan hati-hati agar tidak melebihi dosis yang dianjurkan. (3). Pestisida dinyatakan tidak efisien secara teknis karena penggunaannya telah melebihi dosis yang dibutuhkan, yang justru dapat merugikan produksi padi. Pengurangan penggunaan pestisida dianjurkan untuk meningkatkan hasil produksi. (4).

Tenaga Kerja juga belum efisien secara teknis, namun peningkatan jumlah tenaga kerja tidak berdampak signifikan terhadap hasil produksi. Ini menunjukkan bahwa peningkatan produktivitas tenaga kerja masih diperlukan. Produktivitas padi di lahan pasang surut lebih rendah dibandingkan dengan lahan irigasi. Hal ini disebabkan oleh faktor-faktor seperti ketersediaan air yang kurang optimal, kerentanan terhadap hama dan gulma, serta kondisi tanah yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman padi. Penggunaan pestisida lebih tinggi di lahan pasang surut karena tanaman lebih rentan terhadap hama, sementara penggunaan pupuk di lahan irigasi harus disesuaikan dengan kondisi tanah untuk mengoptimalkan produksi. Secara keseluruhan, penelitian ini menyarankan bahwa peningkatan efisiensi dalam penggunaan faktor-faktor produksi seperti benih, pupuk, dan tenaga kerja sangat diperlukan untuk meningkatkan produktivitas padi di lahan pasang surut. Pengurangan penggunaan pestisida juga dianjurkan untuk mencapai hasil yang lebih optimal.

5. Referensi

- Adhiana and Dea Ananda Fristy (2021) 'Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.) di Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun', *Agrisep*, 22(2), p. 6. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.17969/agrisep.v22i2.23067>.
- Agus Setiawan and Sisvaberti Afriyatna (2020) 'Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi pada Usahatani Padi Lahan Pasang Surut di Desa Mulya Jaya Kecamatan Lalan Kabupaten Musi Banyuasin', *Societa*, IX, pp. 25–30. Available at: <https://jurnal.um-palembang.ac.id/societa/article/view/3626> (Accessed: 12 November 2023).

- Angga Riansyah and Rafeah Abubakar (2022) 'Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Jagung di Desa Telang Rejo Kecamatan Muara Telang Kabupaten Banyuasin', *Societa*, 11(2), pp. 80–82. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.32502/jsct.v11i1.4721>.
- Anum, H., Kardi, C. and Sukanteri, N.P. (2020) 'Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Pada Usahatani Padi Ciharang Di Kelurahan Sempidi Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung', *Agrimeta: Jurnal Pertanian Berbasis Keseimbangan Ekosistem*, 10(19), pp. 7–12. Available at: <https://e-journal.unmas.ac.id/index.php/agrimeta/article/view/785>.
- Dedi Sufriadi and A. Hamid (2021) 'Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Padi Sawah di Kabupaten Aceh Besar (Studi Kasus di Kecamatan Indapuri)', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), p. 9498. Available at: <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/2511> (Accessed: 19 December 2023).
- Erri Khomariyah, Nur'aeni and Veni Devialesti (2022) 'Pengaruh Komitmen Pegawai Dan Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Pegawai Kemenntrian Agama Kabupaten Lampung Barat', *Jurnal Saburai*, 2(74), p. 285. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.56127/jaman.v2i2.181>.
- Fitriana Monica Sari (2019) *Jelang Musim Tanam, Petani Diminta Gunakan Pupuk Sesuai Dosis, Liputan 6*. Available at: <https://www.liputan6.com/bisnis/read/4072575/jelang-musim-tanam-petani-diminta-gunakan-pupuk-sesuai-dosis#:~:text=Sekretaris%20Perusahaan%20Petrokimia%20Gresik%20Yusuf,dan%20200%20kg%20pupuk%20Urea> (Accessed: 18 January 2024).
- Fitriani Pioke, Ria Indriani and Yuriko Boekoesoe (2021) 'Analisis Efisiensi Usahatani Jagung di Desa Bongutua Kecamatan Paguyaman', *Agrinesia*, 5(3), p. 167. Available at: <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/AGR/article/view/12273> (Accessed: 19 December 2023).
- Halimatus Sa'diyah, Nur Qomariah Marsum and Suparmin (2022) 'Analisis Efisiensi Ekonomi dan Pendapatan Usaha Tambak Ikan Bandeng di Kabupaten Bima', *Agromansion*, 23(2), p. 191. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/agrimansion.v23i3.1419>.
- Herlina, Erlinda Yurishintha and Sutarman Gafur (2019) 'Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Padi Sawah Lahan Rawa Pasang Surut Desa Sungai Kakap Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya', *Jurnal Social Economic of Agriculture*, 8(1), pp. 27–29. Available at: <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.26418/j.sea.v8i1.34129>.
- Horas Marihot Silitonga, Muhammad Yamin and Riswan (2022) 'Analisis Efisiensi Faktor-Faktor Produksi Usahatani Padi Pada Berbagai Bentuk Luapan Lahan Pasang Surut di Kabupaten Banyuasin', *Jurnal Pertanian Agros*, 24(3), pp. 1217–1218. Available at: <http://e-journal.janabadra.ac.id/index.php/JA/article/view/2195> (Accessed: 19 December 2023).
- Ibnu Rusi (2019) 'Pengaruh Penggunaan Internet Terhadap Minat dan Motivasi Belajar Dengan Mempertmbangkan Jenis Kelamin', *Jurnal Bisnis Teori dan Implementasi*, 10(2), p. 69. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.18196/bti.101116>.
- Ilham Baihaki, Trisna Insan Noor and Agus Yuniawan Isyanto (2021) 'Efisiesi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Padi Sawah di Dsa Tambaksari Kecamatan Tambaksari Kabupaten Ciamis', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*, 8(1), pp. 133–135. Available at: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25157/jimag.v8i1.4622>.
- Illin Septi Handayani, Marisa Sutanty and Ismawati (2023) 'Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Padi di Kabupaten Sumbawa', *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 11(1), p. 48. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.58406/jeb.v11i1.1152>.
- Khusnatul Khomsah dkk. (2022) 'Analisis Efisiensi Teknis dan Ekonomis Penggunaan Faktor-Faktor Usahatani Padi di Desa Burneh, Kecamatan Burneh, Kabupaten Bangkalan', *Jurnal Agribisnis dan Ssial Ekonomi Pertanian Unpad*, 7, p. 60. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.24198/agricore.v7i1.40375>.
- Mergono Adi Ningrat, Carolina Diana Mual and Yohanis Yan Makabori (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*, 2(1), pp. 325–332. Available at: <https://doi.org/10.47687/snppvp.v2i1.191>.
- Mochamad Fatkhur Rahman, Sri Tjondro Winarno and Sri Widayanti (2023) 'Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Pada Usahatani Padi di Desa Pojokwatu Kcamatan Sambong Kabupaten Blora', *Jurnal*

- Pertanian Agros*, 25(1), pp. 628–630. Available at: <https://e-journal.janabadra.ac.id/index.php/JA/article/view/2440> (Accessed: 19 December 2023).
- Rifki Andi Novia (2020) 'Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Padi Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Banyumas', *MEDIAGRO*, 16(4), p. 50. Available at: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31942/mediagro.v16i1.3389>.
- T. Syaiful Azwar, Trisna Insan Noor and Ernah (2019) 'Analisis Efisiensi Usahatani Padi Sawah Lahan Rawa di Kabupaten Ciamis', *MIMBAR AGRIBISNIS*, 5(2), p. 286. Available at: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25157/ma.v5i2.2264>.