

# Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Padi Sawah (*Oryza Sativa*) di Desa Surodingin, Kecamatan Lubuk Barumun, Kabupaten Padang Lawas

Edy Saputra Halomoan Hasibuan<sup>1</sup>, Sri Wahyuni<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah dan [edysaputrahhalomoanhsb@umnaw.ac.id](mailto:edysaputrahhalomoanhsb@umnaw.ac.id)

<sup>2</sup> Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah dan [sriwahyuni@umnaw.ac.id](mailto:sriwahyuni@umnaw.ac.id)

---

## ABSTRAK

---

Sektor pertanian memiliki peran penting dalam perekonomian nasional, terutama dalam meningkatkan produksi padi sawah. Peningkatan produksi sangat berpengaruh penting dalam penentuan kelayakan usahatani. Tingkat produksi yang tidak stabil ini juga akan berpengaruh terhadap pendapatan petani, oleh karena itu analisis penggunaan faktor-faktor produksi dalam usahatani padi sawah sangat diperlukan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas usahatani. Adapun penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan teknik pengumpulan data yaitu data primer dengan cara observasi dan wawancara. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian yaitu para usahatani padi sawah di Desa Surodingin Kecamatan Lubuk Barumun, Kabupaten Padang Lawas. sampel yang digunakan yaitu random sampling. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data regresi linier berganda. Hasil penelitian menyatakan bahwa uji t (parsial) menunjukkan bahwa variabel Luas Lahan, Modal, dan Tenaga Kerja berpengaruh secara parsial dan signifikan terhadap Pendapatan petani padi sawah, sedangkan uji F (simultan) pada uji regresi linier berganda menunjukkan bahwa variabel Luas Lahan, Modal, Tenaga Kerja berpengaruh secara bersama-sama terhadap pendapatan petani padi sawah. Tingkat efisiensi harga terhadap faktor produksi pada usahatani padi sawah belum efisien. Maka dari itu dibutuhkan penambahan input produksi luas lahan, tenaga kerja, dan pengurangan input pada modal (benih, pupuk, dan pestisida).

*Kata Kunci: Efisiensi Penggunaan Modal, Tenaga Kerja, Dan Luas Lahan Terhadap Pendapatan Petani Padi Sawah*

## ABSTRACT

---

The agricultural sector has an important role in the national economy, especially in increasing rice production. Increasing production has a very important influence in determining the feasibility of farming. This unstable production level will also affect farmers' income, therefore an analysis of the use of production factors in paddy rice farming is needed to increase the efficiency and productivity of farming. This study uses a quantitative method with data collection techniques, namely primary data by means of observation and interviews. The population in the study is rice farmers in Surodingin Village, Lubuk Barumun District, Padang Lawas Regency. The sample used was random sampling. This study uses multiple linear regression data analysis techniques. The results of the study stated that the t test (partial) showed that the variables Land Area, Capital, and Labor had a partial and significant effect on the income of paddy rice farmers, while the F test (simultaneous) in the multiple linear regression test showed that the variables of Land Area, Capital, and Labor had a joint effect on the income of paddy rice farmers. The level of price efficiency on production factors in paddy rice farming has not been efficient. Therefore, it is necessary to increase production inputs for land area, labor, and reduce inputs to capital (seeds, fertilizers, and pesticides).

*Keywords: Efficiency of Capital, Labor, and Land Area on the Income of Paddy Rice Farmers*

---

## PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara agraris. Indonesia mempunyai sumber daya alam yang melimpah, tanah yang subur, dan iklim tropis yang cocok untuk pertanian, dimana sebagian besar masyarakat Indonesia bermata pencaharian sebagai petani. Di Indonesia, sektor pertanian dibagi

menjadi lima subsektor yaitu tanaman pangan, perkebunan, kehutanan, peternakan, dan perikanan. Sektor pertanian memiliki peran penting dalam perekonomian nasional, terutama dalam meningkatkan produksi padi sawah. Padi sawah adalah salah satu tanaman yang banyak dikembangkan karena memiliki nilai jual yang tinggi dan pemasaran yang luas sehingga padi sawah dapat menjadi acuan untuk mengetahui jumlah pendapatan petani. Kabupaten Padang Lawas, Kecamatan Lubuk Barumun, Desa Surodingin merupakan salah satu daerah yang berada di Provinsi Sumatera Utara yang menjadi lokasi penanaman dan pengembangan usahatani padi sawah. Berikut adalah tingkat produksi dan produktivitas padi sawah di Kecamatan Lubuk Barumun dalam 3 tahun terakhir:

Tabel 1. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi Sawah Kecamatan Lubuk Barumun, Kabupaten Padang Lawas (2020-2022)

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (Kn/Ha)
2020	32.696	1.144.360	3.50
2021	134.090	496.133	3.70
2022	58.176	250.470	4.31

Sumber: BPS Padang Lawas Dalam Angka 2021-2022

Berdasarkan tabel 1 diatas, dapat dilihat bahwa kondisi produksi padi sawah di Kecamatan Lubuk Barumun, Kabupaten Padang lawas dalam setiap tahunnya mengalami penurunan. Pada tahun 2020 dengan luas lahan 32.696 Ha (hektar) dapat menghasilkan produksi padi sawah sebesar 1.144.360 ton. Pada tahun 2021 dengan luas lahan 134.090 Ha (hektar) menghasilkan produksi padi sawah sebesar 496.133 ton, yang artinya produksi padi sawah mengalami penurunan sebesar 648.227 ton atau sekitar 56,65% dari tahun sebelumnya (2020). Pada tahun 2022 dengan luas lahan 58.176 Ha (hektar) menghasilkan produksi padi sawah sebesar 250.470 ton, yang artinya produksi padi sawah mengalami penurunan sebesar 471.086 ton atau sekitar 95% dari tahun sebelumnya (2021). Dari data diatas dapat dilihat bahwa banyaknya tanah atau luas lahan tidak mempengaruhi hasil produksi padi sawah. Hal tersebut berbanding terbalik dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa luas lahan berpengaruh signifikan terhadap produksi padi di desa tumani. (Moonik *et al.*, 2020). Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Anum *et al.*, 2020) yang mana hasil penelitiannya menyatakan bahwa salah satu faktor-faktor produksi yakni luas lahan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi padi sawah.

Penggunaan faktor-faktor produksi dalam usahatani padi sawah di Desa Surodingin tersebut masih menjadi permasalahan yang signifikan. Faktor-faktor produksi seperti tanah/luas lahan, tenaga kerja, dan modal yakni bibit, pupuk dan pestisida. Permasalahan utama yang sering dihadapi oleh usahatani padi sawah di Kecamatan Lubuk Barumun, Kabupaten Padang Lawas adalah hasil produksi padi yang mengalami penurunan. Peningkatan produksi sangat berpengaruh penting dalam penentuan kelayakan usahatani. Tingkat produksi yang tidak stabil ini juga akan berpengaruh terhadap pendapatan petani. Oleh karena itu, analisis penggunaan faktor-faktor produksi dalam usahatani padi sawah sangat diperlukan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas usahatani.

## LANDASAN TEORI

### A. Teori Produksi

Menurut Pindyck dan Rubinfeld (2007), produksi adalah proses mengubah dua atau lebih input menjadi satu atau lebih output. Dalam konteks pertanian, produksi adalah inti dari suatu perekonomian. Untuk berproduksi, diperlukan sejumlah input yang umumnya meliputi modal, tenaga kerja, dan teknologi. Dari input yang tersedia, setiap Perusahaan berusaha mencapai hasil yang maksimal. Misalnya, hasil panen padi seorang petani bergantung pada faktor-faktor produksinya. Adapun dari faktor-faktor produksinya tersebut ialah: banyaknya tenaga kerja, luas lahan, modal, dan keterampilan dari petani tersebut. Fungsi produksi, yang mengubah sejumlah input menjadi output, Dimana hal tersebut dapat dicapai dengan berbagai cara contohnya dengan memanfaatkan tanah yang sedikit dengan menggunakan teknik pertanian modern.

### B. Fungsi Produksi

Hubungan antara faktor-faktor produksi dengan Tingkat produksi dinamakan fungsi produksi. Menurut Sadono Sukirno, 2016: 97, faktor-faktor produksi dapat dibedakan kepada empat golongan yaitu tenaga kerja, tanah, modal, dan keahlian keusahawanan. Fungsi produksi selalu dinyatakan dalam bentuk rumus seperti berikut:

$$Q = f(K, L, R, T)$$

Dimana: Q = Jumlah produksi  
K = Jumlah modal  
L = Jumlah tenaga kerja  
R = Kekayaan alam  
T = Teknologi yang digunakan.

Fungsi produksi di atas menunjukkan bahwa jumlah Tingkat produksi suatu barang sangat tergantung pada faktor-faktor produksi. Jumlah produksi yang berbeda-beda dengan sendirinya akan memerlukan berbagai faktor produksi tersebut dalam jumlah yang berbeda-beda pula (Sadono Sukirno, 2016: 97).

Dalam melakukan produksi, seorang petani harus berusaha untuk mengalokasikan input yang dimilikinya seefisien mungkin untuk dapat menghasilkan output yang maksimal (*profit maximization*). Tetapi apabila petani dihadapkan pada terbatasnya biaya yang dimiliki dalam melakukan usahanya, maka petani akan mencoba untuk memperoleh keuntungan dengan kendala biaya yang dihadapinya, Tindakan yang dilakukan adalah mengusahakan untuk memperoleh keuntungan yang besar dengan menekan biaya yang sekecil-kecilnya (*cost minimization*). Kedua pendekatan ini mempunyai tujuan yang sama yaitu untuk memperoleh keuntungan yang maksimal dengan pengalokasian input seefisien mungkin.

### C. Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Fungsi produksi Cobb-Douglas terkenal digunakan dalam menganalisis produksi baik di dalam ataupun diluar pertanian. Fungsi produksi Cobb -Douglas, diperkenalkan

oleh Charles W. Cobb dan Paul H. Douglas melalui artikelnya yang berjudul “*A Theory of production*” yang diterbitkan pada tahun 1928 di *American Economic Review* halaman 139-169. Fungsi produksi ini banyak digunakan karena kesederhanaannya (debertin, 2012: 171-172).

Fungsi produksi Cobb Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua variabel atau lebih, Dimana variabel yang satu adalah variabel dependen (Y) dan variabel lain yang disebut variabel independen (X). Dalam penyelesaian hubungan antara Y dan X adalah dengan cara meregresikannya dimana variasi Y akan dipengaruhi oleh variasi dari X. apabila fungsi produksi Cobb-Douglas dinyatakan oleh hubungan Y dan X maka secara matematik, fungsi Cobb-Douglas dapat dituliskan seperti persamaan di bawah ini:

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan maka persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linier berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut. Persamaan dituliskan Kembali untuk menjelaskan hal ini, yaitu:

$$Y = f(X^1, X^2, X^3)$$

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} e$$

Logaritma dari persamaan di atas adalah:

$$\log Y = \log a + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + b_3 \log X_3 + e$$

Keterangan:

- Y = Variabel terikat (*Dependent*) adalah variabel yang dijelaskan
- X = Variabel bebas (*Independent*) adalah variabel yang menjelaskan
- Log = Log natural
- A = tetapan pelipat
- b<sub>1</sub>, b<sub>2</sub> = parameter
- e = eror term

#### D. Teori Efisiensi

Efisiensi dalam produksi merupakan ukuran perbandingan antara output dan input. Konsep efisiensi diperkenalkan oleh Michael farrel dengan mendefinisikan sebagai kemampuan organisasi produksi untuk menghasilkan produksi tertentu pada Tingkat biaya (dalam Kusumawardani, 2001).

Menurut Rahayu dan Riptanti, 2010 (dalam Septi Handayani et al., n.d., 2023) Analisa ini dilakukan untuk mengetahui efisiensi usahatani padi maka digunakan Analisa fungsi produksi Cobb-Douglas, yaitu sebagai berikut :

Keterangan:

- Y = Pendapatan Petani
- X<sub>1</sub> = Modal (benih, pupuk, pestisida)
- X<sub>2</sub> = Tenaga Kerja

X3 = Luas Lahan

b1-b3 = Elastisitas Masing-Masing Faktor Produksi.

Setelah fungsi regresi diterapkan, langkah berikutnya adalah melakukan uji statistik untuk memastikan apakah terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y). Untuk memastikan hubungan parsial, digunakan uji t, sedangkan untuk memastikan hubungan simultan, digunakan uji F.

### 1. Mengukur Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi

Untuk mengetahui efisiensi ekonomis dalam penggunaan faktor-faktor produksi ( $X^1$ ,  $X^2$ ,  $X^3$ ), dapat dilakukan dengan menghitung efisiensi penggunaan faktor-faktor tersebut. Cara ini dilakukan dengan membagi Nilai Produksi Marginal (NPM/MVP) dengan biaya rata-rata masing-masing faktor produksi. Formula yang digunakan adalah:

$$EF = \frac{MVP_{xi}}{P_{xi} \cdot X_i} = 1$$

Keterangan:

MVP = *Marginal Value Product*

P<sub>xi</sub> = Harga Rata-Rata Faktor Produksi Per Unit

X<sub>i</sub> = Rata-Rata Dari Faktor Produksi

Apabila hasil efisiensi (EF) diperoleh:

EF=1, berarti penggunaan faktor produksi efisien.

EF>1, berarti penggunaan faktor produksi kemungkinan bias ditingkatkan.

EF<1, berarti penggunaan faktor produksi sudah efisien lagi dan perlu dikurangi.

## E. Faktor – Faktor Produksi

### 1. Modal

Menurut Soekartawi (2003) dalam penelitian (Mahmud et al., 2022) Modal adalah sumber daya yang digunakan untuk memperoleh faktor-faktor produksi lainnya. Modal dapat berupa barang dan jasa yang dibutuhkan dalam proses produksi. Biaya tersembunyi adalah pengeluaran yang dilakukan oleh petani untuk memperoleh faktor produksi yang dimiliki firma itu sendiri. Modal adalah salah satu faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi (Roslinda, 2022). Yang termasuk kedalam modal adalah sebagai berikut:

#### a. Benih

Benih adalah salah satu faktor penentu untuk memperoleh kepastian hasil usahatani. Benih yang bermutu tinggi, terutama yang berasal dari varietas unggul, berpengaruh secara nyata positif terhadap jumlah produksi. Benih merupakan bibit yang

digunakan untuk menanam tanaman. Penggunaan bibit yang baik dapat meningkatkan kualitas hasil produksi. Benih memainkan peran penting dalam menentukan keunggulan suatu komoditas. Benih yang unggul cenderung menghasilkan produk dengan kualitas yang baik. Semakin unggul benih, semakin tinggi produksi pertanian yang dapat dicapai.

#### b. Pupuk

Pupuk adalah salah satu faktor produksi yang biasanya berperan dalam kegiatan usahatani. Penggunaan pupuk yang optimal sangat penting untuk meningkatkan produksi, sedangkan penggunaan pupuk dan pestisida yang belum optimal dapat berpengaruh negatif terhadap produksi. Tujuan pemupukan lahan adalah untuk menyediakan unsur hara alami dan memperbaiki kondisi tanah, termasuk struktur, pH, dan lain-lain, untuk meningkatkan produksi makanan alami. Pupuk harus mengandung nutrient yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman, seperti fosfor dan nitrogen, yang umumnya menjadi faktor pembatas. Pupuk organik sangat penting karena dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan daya serap air, dan mengandung zat hara yang dibutuhkan tanaman. Pupuk organik juga bermanfaat dalam memulihkan struktur tanah, terutama dalam kemampuan tanah untuk menahan air.

#### c. Pestisida

Menurut Peraturan Pemerintah No. 7 tahun 1973, pengertian pestisida adalah semua zat kimia atau bahan lain serta jasad renik dan virus yang dipergunakan untuk:

1. Memberantas atau mencegah hama dan penyakit yang dapat merusak tanaman atau hasil pertanian.
2. Memberantas rerumputan.
3. Mematikan daun dan mencegah adanya pertumbuhan tanaman atau bagian-bagian tanaman, tidak termasuk pupuk.
4. Memberantas hama-hama luar yang terdapat pada tanaman.

Pestisida sangat penting untuk tanaman karena membantu mencegah dan membasmi hama serta penyakit yang menyerangnya. Sementara pestisida dapat memberikan manfaat pada usahatani, namun di sisi lain, pestisida juga dapat berakibat negatif bagi petani. Pestisida dapat menjadi kerugian bagi petani jika terjadi kesalahan dalam penggunaannya, baik dalam cara maupun komposisi. Kerugian tersebut dapat mencakup pencemaran lingkungan, kerusakan komoditas pertanian, keracunan yang dapat berakibat kematian pada manusia dan hewan peliharaan (Susanti et al., 2019).

## 2. Tenaga Kerja

Tenaga Kerja merupakan faktor produksi yang sangat penting untuk diperhatikan dalam proses produksi, tidak hanya dalam jumlah yang cukup tetapi juga kualitas dan jenis tenaga kerja perlu diperhatikan. Banyaknya tenaga kerja harus disesuaikan dengan kebutuhan dalam jumlah yang optimal, kualitas dari tenaga kerja juga dapat dijadikan

sebagai bahan pertimbangan yang tidak boleh diremehkan. Tenaga kerja musiman dalam sektor pertanian dapat menyebabkan bertambahnya jumlah tenaga kerja yang menganggur (Rastana et al., 2020).

### 3. Luas Lahan

Lahan adalah sumber daya yang dipersiapkan untuk lebih awal. Lahan pada sektor non pertanian atau industry adalah diutamakan yang strategis dan keadaan social ekonomi mendukung. Sedangkan lahan pada sekat pertanian adalah terkait dengan kesesuaian penggunaan lahan (land use) atau lingkungan. Karena tanah berfungsi sebagai faktor penting, maka tanah merupakan komponen penting dalam pertanian. Tanah mengandung semua sumber daya alamnya dan digunakan sebagai lokasi untuk hidup bumi yang digunakan sebagai tempat untuk bercocok tanam dan tempat tinggal makhluk di dalamnya, termasuk dengan seluruh kekayaan alamnya. Kamus Besar menyatakan bahwa tanah mengacu lahan garapan dan lahan terbuka dan tersedia. Ketika kita berbicara tentang ruang terbuka yang digunakan dengan lahan garapan adalah lahan yang digunakan untuk pertanian (Dabutar & Husein, 2022).

### METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif dengan data primer. Teknik pengumpulan data secara observasi, dan wawancara. Adapun yang menjadi populasi dan sampel peneliti yaitu para usahatani padi sawah di Desa Surodingin Kecamatan Lubuk Barumon, Kabupaten Padang Lawas. sampel yang digunakan adalah teknik *random sampling* atau tidak ada kriteria khusus. Setiap anggota memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel peneliti. Teknik analisis data yang digunakan peneliti adalah teknik analisis regresi linier berganda dan teknik analisis efisiensi.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui penggunaan faktor-faktor produksi yaitu benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja untuk petani padi sawah dalam satu kali musim pertama 2024 dapat diketahui sebagai berikut :

Tabel 1. Rata-Rata Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Petani Padi Sawah (Permusim Tanaman Tahun 2024)

No	Faktor-Faktor Produksi	Usahatani Padi Sawah	
		Total Biaya Usahatani	Rata-Rata Biaya Usahatani
1	Biaya Benih	14.100.000	402.857
2	Biaya Pupuk	80.637.500	2.303.929
3	Biaya Pestisida	12.187.000	348.200
4	Biaya Tenaga Kerja	45.250.000	1.292.857
Total		<b>152.174500</b>	<b>4.347.843</b>

Sumber: Data Diolah Peneliti (2024)

**A. Produksi, Biaya Produksi, Penerimaan, dan Pendapatan Petani Padi Sawah**

Tabel 2. Rata-Rata Total Produksi, Total Biaya Produksi, Total Penerimaan, Total Pendapatan dan Harga Jual Padi Sawah

No	Uraian	Usahatani Padi Sawah	
		Total Biaya Usahatani	Rata-Rata Biaya Usahatani
1	Total Produksi	120.600	3.446
2	Total Biaya Produksi	152.174.500	4.347.843
3	Harga Jual Gabah	220.500	6.300
4	Total Penerimaan	759.780.000	21.708.000
<b>Total Pendapatan</b>		<b>584.925.500</b>	<b>16.712.157</b>

Sumber: Data Diolah Peneliti (2024)

**B. Pengaruh Faktor-Faktor Produksi Usahatani Padi Sawah**

Untuk mengetahui penggunaan faktor-faktor produksi yaitu biaya benih, biaya pupuk, biaya pestisida, dan biaya tenaga kerja terhadap pendapatan petani padi sawah di Desa Surodingin, Kecamatan Lubuk Barumun, Kabupaten Padang Lawas digunakan Analisis regresi linier berganda, maka diperoleh hasil pengujian sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Perhitungan Regresi Linier Berganda

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-4329.383	3.057		-1416.399	.000
	X1Luaslahan	-.069	.033	-.001	-2.079	.046
	X2Modal	-.005	.002	-.002	-3.381	.002
	X3Tenagakerja	7.388	.005	1.002	1565.953	.000

a. Dependent Variable: Y Pendapatan

Sumber: Data Diolah SPSS25 (2024)

Dari hasil pengujian yang dilakukan, maka dapat diperoleh koefisien regresi sebagai berikut:

$$Y = 4329.383 + 069X^1 + 005X^2 + 7.388X^3 + e$$

**1. Uji t (parsial)**

Pengujian secara parsial (Uji t) bertujuan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independent terhadap variabel dependen. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikan yang digunakan adalah sebesar 5% atau setara dengan 0.05. nilai t-tabel untuk Df = n-K Dimana n = jumlah responden dan K = jumlah variabel atau (n) 35 – (K) 4 = 31.

**a. Pengaruh Luas Lahan (X1) Terhadap Pendapatan Petani Padi Sawah**

Berdasarkan tabel 12 diatas dapat diketahui bahwa t-hitung Luas Lahan sebesar 2.079 lebih besar dari 1.69552 atau 2.079 > 1.69552. selain itu dapat dilihat bahwa tingkat sig. sebesar 0.046 dimana dalam hal ini nilai sig. lebih kecil dari 0.05 aatau 0.04 < dari 0.05. Maka H<sub>0</sub> ditolah dah H<sub>a</sub> diterima, yang artinya variabel Luas Lahan berpengaruh secara parsial dan signifikan terhadap pendapatan petani padi sawah.



**b. Pengaruh Modal (X2) Terhadap Pendapatan Petani Padi Sawah**

Berdasarkan tabel 12 di atas dapat diketahui bahwa t-hitung Modal sebesar 3.381 lebih besar dari 1.69552 atau  $3.381 > 1.69552$ . selain itu dapat dilihat bahwa tingkat sig. sebesar 0.002 dimana dalam hal ini nilai sig. lebih kecil dari 0.05 atau  $0.002 < 0.05$ . Maka  $H_0$  diolah dah  $H_a$  diterima, yang artinya variabel Modal berpengaruh secara parsial dan signifikan terhadap pendapatan petani padi sawah.

**c. Pengaruh Tenaga Kerja (X3) Terhadap Pendapatan Petani Padi Sawah**

Berdasarkan tabel 12 di atas dapat diketahui bahwa t-hitung Tenaga Kerja sebesar 1565.953 lebih besar dari 1.69552 atau  $1565.953 > 1.69552$ . selain itu dapat dilihat bahwa tingkat sig. sebesar 0.000 dimana dalam hal ini nilai sig. lebih kecil dari 0.05 atau  $0.000 < 0.05$ . Maka  $H_0$  diolah dah  $H_a$  diterima, yang artinya variabel Tenaga Kerja berpengaruh secara parsial dan signifikan terhadap pendapatan petani padi sawah.

**2. Uji F (Simultan)**

Uji Simultan (Uji F) pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalaam model mempunyai pengaruh secara Bersama-sama terhadap variabel dependen atau veriabel terikat. Maka diperoleh hasil pengujian sebagai berikut:

Tabel 4. Uji Simultan (Uji F)

ANOVA <sup>a</sup>						
	Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	17475977.056	3	5825325.685	316793.421	.000 <sup>b</sup>
	Residual	570.041	31	18.388		
	Total	17476547.097	34			
a. Dependent Variable: YPendapatan						
b. Predictors: (Constant), X1Luaslahan, X2Modal, X3Tenagakerja						

Sumber: Data Diolah SPSS25, (2024)

Berdasarkan tabel 4 diatas, dapat dilihat bahwa nila F-hitung sebesar 316793.421 dengan nila F-tabel yaitu 2.911 dimana nila F-hitung lebih besar dari F-tabel yaitu 316793.421. selain itu juga dapat dilihat bahwa nila sig. sebesar 0.000 dimana nila sig. lebih kecil dari 0.05 atau  $0.000 < 0.05$ , maka dalam hal ini  $H_0$  diolah dah  $H_a$  diterima, yang artinya variabel Luas Lahan ( $X^1$ ), Modal ( $X^2$ ), Tenaga Kerja ( $X^3$ ) berpengaruh secara simultan dan signifikan terhadap pendapatan petani padi sawah.

**3. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Padi Sawah**

Efisiensi merupakan suatu ukuran pencapaian dari sebuah proses produksi yang diukur dengan berdasarkan besarnya biaya atau sumber daya yang telah digunakan dalam mencapai hasil yang diinginkan. Adapun efisiensi yang digunakan dalam penelitian ini adalah efisiensi alokatif harga. Efisiensi alokatif harga diukur dengan cara menghitung rasio nila produk marginal dengan harga masing-masing faktor produksi persatuannya. Tingkat efisiensi harga dari penggunaan faktor tersebut dapat dilihat melalui fungsi produksi.

Tabel 5. Ratio Nilai Produk Marginal dengan Harga Input Produksi

Input Produksi	Rata-Rata Input Produksi	Elastisitas	NPM	PX (Rp)	NPM/PX
Luas Lahan	0.64	0.069	23.373	400.000	0,058
Modal	431	0.005	252	3.054.986	82,49
Tenaga Kerja	18.85	7.388	8.505	1.292.857	6,57

Sumber: Data Diolah Peneliti (2024)

Berdasarkan tabel 5 diatas dapat dijelaskan tingkat efisiensi harga penggunaan input produksi di daerah penelitian. Dimana rata-rata produksi harga jual yaitu sebesar 6.300/Kg. tingkat penggunaan faktor-faktor produksi dikatakan efisien apabila ratio nilai produk marginal (NMP) dengan harga input produksi (PX)=1. Analisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Efisiensi Harga Penggunaan Input Produksi Luas Lahan

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa ratio antara nilai produk marginal (NPM) dengan biaya lahan permusim tanam sebesar  $0,058 < 1$ . Dengan demikian bahwa penggunaan input produksi luas lahan belum efisien dari segi efisiensi harga ( $NPM < 1$ ). Maka perlu dilakukan penambahan atau perluasan faktor produksi luas lahan untuk meningkatkan produksi usahatani padi sawah di Desa Surodingin, Kecamatan Lubuk Barumun karena sudah berada pada kondisi *decreasing return to scale*. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan lahan yang sebesar 6428.57 m<sup>2</sup> dalam proses produksi usahatani padi sawah belum efisien sehingga perlu dilakukan perluasan luas lahan untuk meningkatkan produksi serta pendapatan petani di Desa Surodingin, Kecamatan Lubuk Barumun, Kabupaten Padang Lawas.

b) Efisiensi Harga Penggunaan Input Produksi Modal (benih, pupuk, pestisida)

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa ratio antara nilai produk marginal (NMP) dengan biaya pembelian benih permusim tanam sebesar  $82,49 > 1$ . Dengan demikian bahwa penggunaan input produksi pada modal yang meliputi: benih, pupuk, dan pestisida belum efisien dari segi efisiensi harga ( $NPM > 1$ ). Dengan jumlah benih sebanyak 431 bungkus tidak efisiensi dengan luas lahan 6428.57 m<sup>2</sup>. Sehingga perlu dilakukan pengurangan penggunaan faktor-faktor produksi benih guna meningkatkan hasil produksi usahatani padi sawah di Desa Surodingin, Kecamatan Lubuk Barumun dikarenakan sudah berada pada kondisi *increasing return to scale*. Penggunaan benih yang berlebihan disebabkan petani tidak memperhatikan jarak tanam, kemudian petani menggunakan kualitas benih yang rendah sehingga petani menghindari risiko kekurangan benih dengan menanam benih berlebihan.

c) Efisiensi Harga Penggunaan Input Tenaga Kerja

Berdasarkan tabel di atas dapat terlihat bahwa ratio antara nilai produk marginal (NPM) dengan biaya tenaga kerja permusim tanam sebesar  $6,57 > 1$ . Dengan demikian bahwa penggunaan input produksi tenaga kerja sebanyak 18,85 dari rata-rata jumlah tenaga kerja permusiman dikatakan tidak efisien dengan luas lahan 6428.57 m<sup>2</sup>. Sehingga perlu dilakukan penambahan dikarenakan sudah berada pada posisi *decreasing return to scale*. Penambahan penggunaan faktor produksi tenaga kerja guna untuk meningkatkan hasil produksi usahatani padi sawah di Desa Surodingin, Kecamatan Lubuk Barumun. Hal ini dikarenakan penggunaan tenaga kerja masing

kurang dengan luas lahan seluas 6428.57 m<sup>2</sup>. Hal tersebut dikarenakan petani di Desa Surodingin hanya menggunakan tenaga kerja dalam lingkup keluarga kecuali pada saat panen sehingga tenaga kerja masih kurang. Penggunaan tenaga kerja paling banyak pada saat proses panen, agar semua kegiatan terlaksana dengan baik sehingga produksi dapat dimaksimalkan maka dilakukan penambahan tenaga kerja.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian analisis regresi linier berganda diperoleh hasil uji t (parsial) menunjukkan bahwa variabel Luas Lahan, Modal, dan Tenaga Kerja berpengaruh secara parsial dan signifikan terhadap Pendapatan petani padi sawah, sedangkan uji F (simultan) pada uji regresi linier berganda menunjukkan bahwa variabel Luas Lahan, Modal, Tenaga Kerja berpengaruh secara bersama-sama terhadap pendapatan petani padi sawah. Tingkat efisiensi harga terhadap faktor produksi pada usahatani padi sawah belum efisien. Maka dari itu dibutuhkan penambahan input produksi luas lahan, tenaga kerja, dan pengurangan input pada modal (benih, pupuk, dan pestisida).

## REFERENSI

- Anum, H., Kardi, C., & Sukanteri, N. P. (2020). Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Pada Usahatani Padi Ciharang Di Kelurahan Sempidi Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung. *Agrimeta*, 10(19), 7–12.
- Dabutar, M., & Husein, R. (2022). Pengaruh Produksi, Harga Dan Luas Lahan Terhadap Pendapatan Petani Cabai Merah Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertanian Unimal*, 5(2), 42. <https://doi.org/10.29103/jepu.v5i2.8721>
- Mahmud, H., Rauf, A., & Boekoesoe, Y. (2022). Faktor-Faktor Produksi Usahatani Padi Sawah Di Kecamatan Boliyohuto Kabupaten Gorontalo. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 6(2), 96–102. <https://doi.org/10.37046/agr.v6i2.15909>
- Moonik, F. E., Kaunang, R., & Lolowang, T. F. (2020). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Padi Sawah Di Desa Tumani Kecamatan Maesaan. *Agri-Sosioekonomi*, 16(1), 69. <https://doi.org/10.35791/agrsosek.16.1.2020.27073>
- Rastana, I. D. G., Rusdianta, I. G. M., & Guna, I. N. A. (2020). Pengaruh Tenaga Kerja dan Luas Lahan Terhadap Produksi Padi di Kecamatan Kediri Kabupaten Tabanan. *Majalah Ilmiah Untab*, 17(1), 7–11.
- Roslinda, R. (2022). *Pengaruh Modal Dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Bibit Kakao Di Desa Bumi Harapan Kecamatan Baebunta Kabupaten Luwu Utara*. [http://repository.umpalopo.ac.id/id/eprint/2683%0Ahttp://repository.umpalopo.ac.id/2683/3/BAB\\_201710063.pdf](http://repository.umpalopo.ac.id/id/eprint/2683%0Ahttp://repository.umpalopo.ac.id/2683/3/BAB_201710063.pdf)
- Septi Handayani, I., Sutanty, M., & Korespondensi, P. (n.d.). *Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usaha Tani Padi Di Kabupaten Sumbawa*. <http://e-journalppmunsa.ac.id/index.php/jebPp.40-51>
- Susanti, M., Ramli, R., & Amaluddin, L. O. (2019). Pengaruh Penggunaan Pupuk Dan Pestisida Terhadap Produksi Padi Sawah Di Desa Cialam Jaya Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Penelitian Pendidikan Geografi*, 4(4), 185. <https://doi.org/10.36709/jppg.v4i4.9274>