

## PENGARUH PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI TERHADAP PRODUKSI USAHATANI PADI SAWAH DI DESA BULOTALANGI KECAMATAN BULANGO TIMUR

Sari Wulan<sup>\*1)</sup>, Ria Indriani<sup>2)</sup>, Irwan Bempah<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo  
Jl.Prof Ing B.J Habibie, Moutong, Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, 96119

<sup>2)3)</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo  
Jl.Prof Ing B.J Habibie, Moutong, Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, 96119

### ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of production factors on the production of lowland rice farming in Bulotalangi Village. This research was conducted in Bulotalangi Village from August to October 2021. The number of respondents used in this study were 47 lowland rice farmers. Data obtained by means of observation, interviews and documentation. Types of data sources in this study are primary data and secondary data. Data analysis used qualitative data analysis. Then in line with this research carried out with the Cobb Douglass Production Function method, calculating production results and using the production variance value to estimate the production function. The results of this study indicate that: Production factors such as: Seeds and land area affect the production of lowland rice. While the production factors of fertilizers, labor and pesticides have no significant effect on the production of lowland rice.*

**Keywords:** *Rice Fields, Production Factors, Influence*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produksi usahatani padi sawah di Desa Bulotalangi. Penelitian ini dilakukan di Desa Bulotalangi pada bulan Agustus sampai dengan Bulan Oktober tahun 2021. Jumlah responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 47 orang petani padi sawah. Data diperoleh dengan cara observasi, wawancara dan dokumentasi. Jenis sumber data dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Analisis data yang digunakan analisis data kualitatif. Kemudian sejalan dengan penelitian ini dilaksanakan dengan metode Fungsi Produksi Cobb Douglass, perhitungan hasil produksi dan menggunakan nilai variance produksi untuk melakukan pendugaan terhadap fungsi produksi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: Faktor-faktor produksi seperti: Benih dan luas lahan berpengaruh terhadap produksi padi sawah. Sedangkan faktor produksi pupuk, tenaga kerja dan pestisida berpengaruh tidak nyata terhadap produksi padi sawah.

**Kata Kunci:** Padi Sawah, Faktor Produksi, Pengaruh

### PENDAHULUAN

Provinsi Gorontalo adalah salah satu Provinsi yang berada pada wilayah Timur Indonesia dengan wilayahnya terbagi atas Kota Gorontalo, Kabupaten Gorontalo, Kabupaten Bone Bolango, Kabupaten Boalemo, Kabupaten Gorontalo Utara, dan Kabupaten Pohowato yang sebagian wilayahnya adalah lahan pertanian. Tanah pertanian yang merupakan aset harta dapat dijadikan sebagai salah satu obyek transaksi dalam sistem perekonomian masyarakat (Darwis, 2018:255-256).

Petani selalu dihadapkan beragam keputusan dalam berbagai aktivitasnya taninya. Sebagai seorang juru tani yang merangkap sebagai manajer, petani selalu berhadapan banyak pertimbangan yang harus dipilih. Pertimbangan memilih jenis tanaman yang akan ditanam, luas lahan yang mampu dikelola, kapan waktu tanam

dan bagaimana mendistribusikan tenaga kerja serta kemampuan mengadakan input faktor yang tersedia di pasar adalah ragam pertimbangan yang harus dipilih sesuai dengan kondisi internal dan eksternal yang mempengaruhinya. Kepiawaiannya dalam memilih berbagai pertimbangan dilatar belakangi pengetahuan yang diperoleh dari pendidikan formal dan informal, kepemilikan sumberdaya, dan pengalaman adalah beberapa faktor internal penting yang dimilikinya. Selain itu, informasi tentang permintaan, harga produk yang ditanam, ketersediaan input faktor yang dapat diakses, dan kemudahan penambahan modal jika dibutuhkan merupakan beberapa faktor eksternal penting yang melandasi keputusan memilih variasi pertimbangan-tersebut (Suek, 2017: 81-82).

\*Alamat Email:

[sariwulan6144@gmail.com](mailto:sariwulan6144@gmail.com)

Padi merupakan usahatani yang sudah banyak dibudidayakan oleh petani di Provinsi Gorontalo. Luas lahan sawah Provinsi Gorontalo mencapai 2,54% dari total luas wilayah Gorontalo, dimana 4,3% dari luas lahan persawahan tersebut belum dimanfaatkan untuk pengusahaan padi. Sedangkan untuk produksi padi di Provinsi Gorontalo pada Tahun 2018 sebanyak 269.540,40 ton dengan luas panen 56.631,64 ha dengan produktivitas sebesar 47,60 ku/ha dan pada tahun 2019 produksi padimencapai 231.211,11 ton dengan luas panen padi sebanyak 49.009,95 ha dan produktivitas sebesar 47,18 ku/ha. Dapat dilihat dari tahun 2018 sampai dengan 2019 produksi, luas panen dan produktivitas padi mengalami penurunan yang cukup drastis (Badan Pusat Statistika Gorontalo, 2020). Sehingga tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi usahatani padi sawah di Desa Bulotalangi.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Tanaman Padi Sawah

Tanaman padi atau *Oryza Sativa L* merupakan tanaman pangan penting yang telah menjadi makanan pokok lebih dari setengah penduduk dunia. Di Indonesia, padi merupakan komoditi utama dalam menyokong pangan masyarakat. Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk yang besar menghadapi tantangan dalam memenuhi pangan penduduk, oleh karena itu, kebijakan ketahanan pangan menjadi fokus utama dalam pengembangan pertanian (Aggraini dkk, 2013: 52).

Padi merupakan tanaman pangan berupa rumput berumpun. Dari beberapa spesies yang tersebar diseluruh dunia terdapat 25 spesies *Oryza*, yang dikenal adalah *O. Satvina* dengan dua sub *species* yaitu *Indica* (padi bulu) yang ditanam di Indonesia dan *Sinica* (padi cere). Ada pun Varietas liar untuk tanaman padi yaitu *Oriza Spontatanae*, *O. Officinate*, *O. Glaberima*, *O. Breviculata*, *O. Perrenis* dan *O. Princtata*. Varietas liar ini tumbuhnya merambat dan mempunyai sifat-sifat tertentu yang sangat dominan, misalnya tahan kering, dan tahan wereng dan seterusnya (Nurmala, 1998: 39).

### Faktor-Faktor Produksi dalam Usahatani Padi

Menurut Karmini (2018:23-35) Faktor produksi (input) atau sumber daya merupakan segala sesuatu yang tersedia di alam dan atau di masyarakat dan dapat digunakan untuk kegiatan produksi. Faktor produksi berupa benda-benda atau alat bantu atau semua sumber daya produktif. Sumber daya tersebut disediakan oleh

alamat diciptakan oleh manusia dan dapat digunakan untuk memproduksi benda atau jasa yang diperlukan oleh manusia. Faktor produksi diklasifikasikan menjadi 4 jenis yaitu tanah, tenaga kerja, modal, dan keahlian:

1. Faktor produksi tanah (*land*) atau sumber daya alam (*natural resources*) adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk kegiatan produksi yang berasal dari atau disediakan oleh alam. Tanah merupakan faktor produksi terpenting dalam pertanian karena tanah merupakan tempat di mana usahatani dapat dilakukan dan tempat dari hasil produksi dikeluarkan karena tanah tempat tumbuh tanaman. Tanah memiliki sifat tidak sama dengan faktor produksi lain yaitu relative tetap dan permintaan akan lahan semakin meningkat sehingga sifatnya langka (Mubyarto, 1989:89).
2. Faktor produksi tenaga kerja (*labour*) adalah setiap usaha yang dikeluarkan sebagian atau seluruh kemampuan jasmani dan rohani yang dimiliki manusia dan atau kemampuan fisik ternak dan mesin yang digunakan untuk kegiatan produksi barang dan atau jasa. Oleh karena itu, dalam analisa ketanggakerjaan dalm bidang pertanian penggunaan tenaga kerja dinyatakan oleh besarnya curahan tenaga kerja yang di pakai adalah besarnya tenaga kerja efektif. Skala usaha akan mempengaruhi besar kecilnya berapa tenaga kerja yang dibutuhkan dapat menentukan macam tenaga kerja yang sebagaimana diperlukan (Soekartawi, 2002: 26).
3. Faktor produksi modal (*capital*) adalah faktor terpenting dalam pertanian khususnya terkait bahan produksi dan biaya tenaga kerja. Dengan kata lain, keberadaan modal sangat menentukan tingkat atau macam teknologi yang diterapkan. Kekurangan modal biasanya menyebabkan kurangnya masukan yang diberikan pada proses pertanian sehingga dapat menimbulkan risiko kegagalan atau rendahnya hasil yang akan diterima (Daniel, 2004:21).
4. Faktor produksi keahlian (*skill*) atau kecakapan tata laksana/kewiraswastaan (*entrepreneurship*) adalah keahlian atau kecakapan tata laksana atau kewiraswastaan yang berperan dalam mengelola faktor produksi tanah, tenaga kerja, dan modal pada kegiatan produksi barang dan atau jasa. *Skills* meliputi *managerial skills* atau *entrepreneurial*, *technological skills*, dan *organizational skills* (Karmini, 2018:25).

Produksi adalah hasil produksi fisik, yang diperoleh petani dari hasil usahatani, dalam satu

musim tanam dan diukur dalam Kg per hektar permusim (khusus untuk jenis tanaman yang diusahakan). Produksi tersebut juga dapat dinyatakan sebagai perangkat prosedur dan kegiatan yang terjadi dalam penciptaan komoditas berupa kegiatan usahatani mau pun usaha lainnya (Astuti, 2013: 54).

**METODOLOGI PENELITIAN**

**Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Bulotalangi, Kabupaten Bone Bolango, Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* (sengaja) ini didasarkan pada pertimbangan lokasi merupakan salah satu Desa di Kecamatan Bulango Timur yang mayoritas masyarakatnya berusahatani padi. Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan dimulai pada bulan Agustus sampai dengan Oktober 2021.

**Jenis dan Sumber Data**

Jenis penelitian ini adalah penelitian *survey*. Penelitian *survey* adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar atau kecil tetapi data yang di pelajari adalah data dri sampel yang di ambil dari populasi.

**Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani padi yang tergabung dalam kelompok-kelompok tani di Desa Bulotalangi. Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus *slovin*.

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

Di mana:

N : JumlahPopulasi

n : JumlahSampel

d<sup>2</sup> : Presisi (10%)

Berdasarkan rumus di atas, maka dapat ditentukan sampel dalam penelitian di Desa Bulotalangi dengan tingkat presensi kesalahan 0.1 sehingga sampel yang diambil berdasarkan populasi petani responden padi sawah yaitu sebanyak 88 orang petani.

$$n = \frac{88}{88 (0,01) + 1}$$

$$n = \frac{88}{1,88}$$

$$n = 47$$

Jadi, jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebesar 47 orang petani padi sawah yang ada di DesaBulotalangi.

**Teknik Analisis data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan pengukuran risiko produksi dapat diidentifikasi dengan menggunakan nilai *variance* produksi. Salah satu model yang dapat digunakan untuk mengetahui *variance* produksi adalah model Just dan Pope. Analisis risiko produksi diperoleh dengan melakukan pendugaan terhadap fungsi produksi dan fungsi *variance* produksi.

Fungsi produksi yang digunakan adalah fungsi produksi Cobb-Douglas yang ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma natural (ln) dengan menggunakan *IBM SPSS Statistics 28*. Dalam penelitian ini, produksi padi ditentukan oleh benih, luas lahan, penggunaan pupuk, tenaga kerja serta penggunaan pestisida. Adapun fungsi produksi rata-rata dan fungsi *variance* produksi padi berdasarkan model produksi Cobb-Douglas yang ditransformasikan menjadi logaritma natural sebagai berikut:

Fungsi Produksi Rata-Rata:

$$Y = a \cdot X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} \dots e$$

Di mana:

Y = Produksipadiaktual (kg/tahun)

X1 = Benih (Kg/Ha)

X2 = Luas lahan (Tahun/Ha)

X3 = Jumlahpenggunaanpupuk (Kg/tahun)

X4 = Jumlahtenagakerja (HOK/tahun)

X5 = Jumlahpenggunaanpestisida (lt/tahun)

b0= intercept produktivitas rata-rata

b1,b2, b3....= Koefisien parameter dugaan X1,

X2, ..., X6

ε = unsur error

**Uji F**

Tujuan dari uji simultan atau uji F adalah untuk mengetahui pengaruh dari seluruh variabel dependen terhadap variabel dependen. Dengan selang kepercayaan 90% yaitu dengan melakukan perbandingan antar F hitung dengan F tabel dengan pengujian hipotesis:

Kriteria pengujian yang dilakukan adalah bahwa jika Fhitung < Ftabel maka Ho diterima, tetapi jika Fhitung > Ftabel maka dilakukan penolakan terhadap Ho. Penolakan terhadap Ho artinya bahwa variabel bebas memiliki pengaruh terhadap variable tidak bebas. Dan jika Ho diterima artinya bahwa tidak ada pengaruh antara variable bebas terhadap variable tidak bebas\ secara serentak.

**Uji t**

Uji t yaitu untuk mengetahui tingkat signifikan dari pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Rumus Uji t : (Gujarati, 1997)

$$t_{hit} = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

Dimana :

$b_i$  : koefisien regresi independent ke-i

$S_{b_i}$  : Kesalahan standar variabel independent ke-i

Dengan menggunakan hipotesis nol dan hipotesis alternatif

$H_0 = C_i = 0$

$H_a = C_i \neq 0$

Kriteria Uji :

1. Jika  $t_{hit} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Berarti signifikansi atau variabel independen yang diuji secara nyata berpengaruh terhadap variable dependen  $I_x$ .
2. Jika  $t_{hit} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Berarti signifikansi atau variabel independen yang diuji secara nyata tidak berpengaruh terhadap variabel dependent.

**Koefisien Determinasi**

Uji koefisien determinasi atau  $R^2$  digunakan untuk mengetahui perubahan pada suatu variabel terhadap variabel yang lainnya. Nilai  $R^2$  memiliki kisaran angkadari 0 sampai 1 atau ( $0 < R^2 \leq 1$ ). Jika nilai dari  $R^2$  mendekati angka 1 maka hasil dari regresi tersebut baik, yang berarti bahwa variabel independen berpengaruh sangat besar terhadap variable dependen. Apabila nilai dari  $R^2$  mendekati angka 0 maka hasil regresi masih kurang berpengaruh dari variable independen terhadap variabel dependen (Ghozali, 2001:50).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam penelitian ini jumlah responden sebanyak 47 responden. Petani responden ini berasal dari Desa Bulotalangi Kecamatan Bulango Timur Kabupaten Bone Bolango. Identitas responden dalam penelitian ini berupa umur, tingkat pendidikan, pengalaman berusahatani, luas lahan dan status lahan padi yang dimiliki responden. Adapun penjelasan mengenai identitas petani responden adalah sebagai berikut:

**1. Umur**

Umur adalah rentan waktu dari lahir sampai sekarang yang dimiliki oleh responden (dinyatakan dalam tahun), umur petani akan mempengaruhi kemampuan fisik, cara bekerja dan cara berfikir semakin muda umur seorang

petani relatif akan muda menerima teknologi baru yang dianjurkan dengan petani berumur tua.

**Tabel 1.**

**Distribusi Petani Responden menurut Kelompok Umur Petani Padi Sawah di Desa Bulotalangi Kecamatan Bulango Timur, 2021.**

No	Umur	Jumlah (orang)	Persentase
1	15-30	8	17,02%
2	31-45	27	57,45%
3	46-60	11	23,40%
4	> 60	1	2,13%
<b>Jumlah</b>		<b>47</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2021

Berdasarkan Tabel 1 di atas maka dapat dilihat petani yang berumur 16-30 tahun sebanyak 8 orang dengan persentase sebesar 17,02%, kisaran umur 31-45 tahun sebanyak 27 orang dengan persentase sebesar 57,45% dan kisaran umur 46-60 tahun sebanyak 11 orang dengan persentase sebesar 23,40%, sedangkan untuk umur >60 tahun sebanyak 1 orang dengan persentase sebesar 2,13%. Sehingga hal ini menunjukkan bahwa rata-rata umur petani padi sawah di Desa Bulotalangi berusia produktif yaitu 39,5 tahun.

**2. Tingkat Pendidikan**

Tingkat pendidikan juga merupakan salah satu faktor berhasil atau kurang berhasilnya dalam berusahatani padi karena semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin tinggi pula peluang untuk keberhasilan dalam berusahatani padi, hal ini disebabkan adanya pemikiran yang paham atau kurang pemahannya mengenai cara untuk menghasilkan produksi yang lebih banyak semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin tinggi pula peluang untuk keberhasilan dalam berusahatani padi. Berikut tabel menurut tingkat pendidikan petani:

**Tabel 2.**

**Distribusi Petani Responden Menurut Tingkat Pendidikan Petani Padi Sawah di Desa Bulotalangi Kecamatan Bulango Timur, 2021.**

No	Tingkat Pendidikan	jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	SD	32	68,09
2.	SMP	12	25,53
3.	SMA	3	6,38
<b>Jumlah</b>		<b>47</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer diolah, 2021

Berdasarkan Tabel 2 di atas maka dapat dilihat bahwa tingkat pendidikan petani padi sawah yang ada di Kecamatan Bulango Timur

untuk tingkat sekolah dasar berjumlah 32 orang dengan persentase sebesar 68,09%, dan untuk sekolah menengah pertama berjumlah 12 orang dengan persentase sebesar 25,53%, sedangkan untuk sekolah menengah atas berjumlah 3 orang dengan persentase sebesar 6,38%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan petani padi sawah yang ada di Desa Bulotalangi rata-rata berpendidikan sekolah dasar, tingkat pendidikan ini mempengaruhi kemampuan berpikir petani dalam mengelolah usahatani padi sawah.

3. Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga merupakan banyak sedikitnya anggota keluarga yang hingga saat ini menjadi tanggungan responden dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Petani bekerja dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan dirinya dan keluarganya. Besar kecilnya kebutuhan hidup dari seorang petani sangatlah berpengaruh terhadap besar kecilnya jumlah anggota keluarga yang harus ditanggung oleh petani itu sendiri. Berikut adalah table jumlah tanggungan keluarga termasuk kepala rumah tangga.

Dapat dilihat bahwa banyaknya jumlah tanggungan keluarga yang berjumlah 2- 3 orang berjumlah 21 orang dengan persentase sebesar 44.66%, untuk jumlah tanggungan keluarga yang berjumlah 4-5 orang berjumlah 24 orang dengan persentase sebesar 51,03%, Tanggungan keluarga yang berjumlah >6 orang berjumlah 2 orang dengan persentase sebesar 4,26%, Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata jumlah tanggungan keluarga petani padi sawah di Desa Bulotalangi berkisar 3,5 orang, jumlah tanggungan ini berpengaruh pada biaya pengeluaran petani.

**Tabel 3.**  
**Distribusi Petani Responden Menurut Jumlah Tanggungan Keluarga Petani Padi di Desa Bulotalangi Kecamatan Bulango Timur, 2021.**

No	Jumlah Tanggungan Keluarga	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	2-3	21	44,66
2.	4-5	24	51,03
3.	>6	2	4,26
<b>Jumlah</b>		<b>47</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer diolah, 2021

4. Pengalaman Berusahatani

Pengalaman berusahatani merupakan faktor penentu dalam keberhasilan usahatani padi. Semakin lama usahatani yang dilakukan maka semakin banyak pengalaman yang diperoleh.

semakin banyak pengalaman maka petani semakin memiliki kemampuan dalam mengelola usahatannya. Berikut adalah table lamanya petani responden berusahatani padi:

**Tabel 4.**  
**Distribusi Petani Responden Menurut Pengalaman Berusahatani Petani Padi Sawah di Desa Bulotalangi Kecamatan Bulango Timur, 2021.**

No	Pengalaman Berusahatani (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	<10	14	29,79
2.	10-20	18	38,30
3.	21-30	13	27,66
4.	>30	2	4,26
<b>Jumlah</b>		<b>47</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer diolah, 2021

Berdasarkan Tabel 4 di atas maka dapat dilihat bahwa pengalaman berusahatani <10 tahun berjumlah 14 orang dengan persentase sebesar 29,79%, petani yang memiliki pengalaman berusahatani dari 10-20 tahun berjumlah 18 orang dengan persentase sebesar 38,30%, petani yang berpengalaman dalam berusahatani dari 21-30 tahun diperoleh dengan jumlah 13 orang dengan persentase sebesar 27,66% dan petani yang memiliki pengalaman dalam berusahatani lebih dari 30 tahun berjumlah 2 orang dengan persentase sebesar 4,26%. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata pengalaman berusahatani petani berkisar lebih dari 16 tahun.

5. Luas Lahan

Luas lahan merupakan faktor yang sangat berpengaruh pada hasil produksi usahatani padi sebab semakin besar luas lahan usahatani padi maka semakin besar pula hasil produksi yang diperoleh, sedangkan semakin sempit luas lahan usahatani padi maka hasil produksinya akan menurun. Berikut adalah penggunaan luas lahan oleh petani di Desa Bulotalangi.

**Tabel 5.**  
**Distribusi Luas Lahan Petani Responden Padi Sawah di Desa Bulotalangi Kecamatan Bulango Timur, 2021.**

No	Luas Lahan (Ha)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	0,1 – 0,3	25	53,20
2.	0,4 – 0,6	16	34,04
3.	0,7 – 1	6	12,76
<b>Jumlah</b>		<b>47</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer diolah, 2021

Berdasarkan Tabel 5 di atas dapat dilihat bahwa luas lahan petani padi sawah 0,1-0.3 hektar berjumlah 25 orang dengan persentase

sebesar 53,20, dan petani yang memiliki luas lahan 0,4-0,6 hektar berjumlah 16 orang dengan persentase sebesar 34,04%. Sedangkan petani yang memiliki lahan 0,7-1 ha sebanyak 6 orang dengan persentase sebesar 12,76%. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata luas lahan petani padi sawah yang ada di Desa Bulotalangi adalah sebesar 0.4 ha. Semakin luas lahan petani maka potensi untuk memperoleh hasil produksi juga besar.

Analisis mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah dapat dijelaskan berdasarkan hasil pendugaan fungsi produksi rata-rata yaitu dengan memasukkan faktor produksi (luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk urea, dan pestisida) sebagai variabel independen dan nilai produksi padi sawah sebagai variabel dependen. Pendugaan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah menggunakan analisis regresi linier berganda dengan model fungsi produksi Cobb-Douglas, diperoleh koefisien regresi untuk semua faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah.

**Pengaruh Faktor Produksi terhadap Produksi Padi Sawah**

Dapat dilihat data pada tabel, menunjukkan bahwa nilai-nilai dari Tolerance (t) lebih besar dari 0.1 dan VIF lebih kecil dari 10, artinya bahwa pada analisis ini tidak terjadi adanya gejala multikolinieritas antara variabel bebas yang mempengaruhi produksi padi sawah.

**Tabel 6.**  
**Uji Gejala Multikolinieritas Faktor-Faktor Produksi yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah di Desa Bulotalangi Kecamatan Bulango Timur, 2021.**

Variabel	Nilai	
	Tolerance (t)	VIF
Benih	0,165	7,321
Luas Lahan	0,171	7,999
Pupuk	0,465	2,153
Tenaga kerja	0,596	1,677
Pestisida	0,795	1,257

Sumber: Data Primer diolah, 2021

Selanjutnya berkaitan dengan fungsi produksi cobb-douglass dalam analisis ini maka diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 7.**  
**Hasil Estimasi Fungsi Produksi Cobb-Douglass Fungsi Produksi Padi Sawah di Desa Bulotalangi, 2021.**

Variabel	B	T	Sig
(Constant)	1.592	15.199	0,001
Luas Lahan (X1)	0.529	3.222	0,002
Benih (X2)	0.558	3.767	0.001
Pupuk (X3)	-0.039	-0.566	0.574
Tenaga kerja (X4)	-0.060	-1.197	0.238
Pestisida (X5)	.057	0.575	0.569
RSquare = 0.940		Ajusted R Square = 0.932	
F hitung = 127.946		F tabel = 2,33	
Std. Error = 0.068		Durbin Watson = 1.746	

Sumber: Data Olahan, 2021 Versi SPSS

Berdasarkan hasil analisis dari Tabel 7, koefisien output dalam persamaan regresi dihasilkan nilai b0 = 1.592 yang artinya jika faktor produksi luas lahan (X1) sebesar 0.529, variabel benih (X2) sebesar 0.558, variabel pupuk (X3) sebesar -0.039, variabel tenaga kerja (X4) sebesar -0.060, dan variabel pestisida (X5) sebesar 0.057. Maka produksi akan memiliki kenaikan sebesar 1.592.

Tabel menunjukkan hasil persamaan estimasi fungsi produksi sebagai berikut.

$$Y = 1.592 X1^{0.529} X2^{0.558} X3^{-0.039} X4^{-0.060} X5^{0.057} \dots e$$

Dari hasil tersebut kemudian dilakukan uji statistik yaitu sebagai berikut:

**Uji F**

Uji F adalah uji yang digunakan untuk mengetahui signifikansi kontribusi faktor produksi dan produksi. Berdasarkan perhitungan nilai F hitung diatas sebesar 127.945 sedangkan F tabel diketahui dari df = 5 dan df<sup>2</sup> = 41 dengan taraf kesalahan 95% sehingga dapat diperoleh F tabel sebesar 2,33. Hasil pendugaan juga menunjukkan

bahwa nilai F hitung 127.945 lebih besar dari 2.33 F tabel, hal ini berarti faktor produksi seperti luas lahan, benih, pupuk, tenaga kerja dan pestisida berpengaruh secara bersama-sama terhadap variabel produksi padi.

### **Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Hasil pendugaan model fungsi produksi memberikan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,940 menunjukkan bahwa 90,4% dari varian satu keragaman produksi padi sawah dapat dijelaskan oleh varian faktor-faktor produksi dalam model. Dengan kata lain 90,4% secara bersama-sama berpengaruh terhadap produksi dan 9,6% sisanya dijelaskan oleh faktor-faktor lain diluar model atau dipengaruhi oleh hal lain yang tidak diteliti.

### **Pengujian Uji t**

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing dari variabel faktor-faktor produksi terhadap variabel produksi.

#### **1. Luas Lahan**

Dari hasil uji diperoleh nilai t hitung sebesar 3,222 dengan t tabel 1,994 sehingga nilai t hitung lebih besar dari t tabel. Hal ini menunjukkan bahwa variabel luas lahan berpengaruh terhadap produksi padi sawah. Koefisien regresi variabel luas lahan adalah 0,529 artinya setiap penambahan 1 luas lahan akan meningkatkan produksi sebesar 0,529 Kg.

#### **2. Benih**

Diperoleh nilai t hitung sebesar 3,767 dan t tabel 1,994 sehingga menunjukkan hasil t hitung lebih besar dari t tabel yang artinya bahwa variabel benih berpengaruh terhadap produksi padi sawah. Koefisien regresi dari benih adalah 0,558 artinya setiap penambahan 1 kg benih meningkatkan produksi padi sawah sebesar 0,558 kg.

#### **3. Pupuk**

Berdasarkan koefisien regresi pupuk terhadap produksi padi sawah diperoleh nilai koefisien regresi -0,039 artinya jika variabel pupuk mengalami peningkatan satu kilogram maka akan meningkatkan produksi sebanyak 0,039 Kg. Nilai t hitung -0,566 lebih kecil dari t tabel 1,994 hal ini menunjukkan bahwa pupuk tidak berpengaruh terhadap produksi padi sawah.

#### **4. Tenaga Kerja**

Hasil dari nilai t hitung sebesar -1,197 sehingga lebih kecil dari nilai t tabel yaitu 1,994 yang artinya variabel tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap hasil produksi padi sawah. Hal ini menyebabkan curahan tenaga kerja belum produktif dan belum dapat memberikan kontribusi yang baik terhadap proses produksi.

Koefisien regresi dari tenaga kerja adalah -0,060 yang artinya setiap penambahan 1 HOK akan meningkatkan produksi padi sawah sebanyak 0,060 Kg.

#### **5. Pestisida**

Dari hasil uji t hitung sebesar 0,575 lebih kecil dari t tabel 1,994 yang artinya bahwa variabel pestisida tidak berpengaruh terhadap hasil produksi padi sawah. Koefisien regresi dari pestisida adalah 0,057 sehingga setiap penambahan pestisida akan meningkatkan produksi padi sawah sebanyak 0,575 Kg.

### **KESIMPULAN**

Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa: Faktor produksi yang berpengaruh terhadap input produksi adalah benih dengan nilai signifikan 0,001 kurang dari 0,5 dan luas lahan dengan nilai signifikansinya 0,002 kurang dari 0,5. sedangkan faktor-faktor lain seperti pupuk, tenaga kerja dan pestisida tidak berpengaruh terhadap produksi padi sawah karena nilai signifikannya lebih dari 0,5.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Agraini, F., A. Suryanto, N. Aini. 2013. *Sistem Tanam dan Umur Bibit Pada Tanaman Padi Sawah (Oriza Sativa L) Varietas Impari 13*. *Journal. Jurnal Produksi Tanaman* Vol. 1 No. 2 Mei-2013.
- Astuti, 2013. Analisis Pendapatan Usahatani Padi Sawah (Oriza Satival) Di Kecamatan Kaway XVI Kabupaten Aceh Barat. *Skripsi*. Universitas Teuku Umar. Aceh Barat.
- Badan Pusat Statistik Gorontalo, 2020. *Provinsi Gorontalo dalam angka 2020*. Gorontalo: Badan Pusat Statistik. Gorontalo. <http://gorontalo.bps.go.id>. Diakses pada Rabu, Juli 2021.
- Daniel,. Mohar. 2004. *Pengantar Ilmu Ekonomi Pertanian*, Jakarta. PT. Bumi Aksara.
- Dawis, R. 2018. Tradisi Pohulo'o Pada Masyarakat Gorontalo. Tradisi Lokal, *Allzzah: Jurnal Hasil-Hasil Penelitian* Volume: 13(2), 225-256. Fakultas Syariah IAIN Sultan Amai. Gorontalo.
- Ghozali, Imam. 2001. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan program SPSS*. Semarang. Universitas Diponegoro
- Gujarati, Damodar. 1997. *Ekonometrika Dasar*. Jakarta. Erlangga.
- Karmini. 2018. *Ekonomi Produksi Pertanian Edisi Februari, 2018*. Samarinda. Mulawarman University Press.
- Mubyarto. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*, Jakarta. Lembaga Penelitian, Pendidikan

dan Penerangan Ekonomi dan Sosial (LP3ES).

Nurmala. 1998. *Sterealita: Sumber Karbohidrat Utama*. Jakarta. PT. Rineka Cipta.

Soekartawi, 2002. *Prinsip-prinsip dasar ekonomi pertanian*. Jakarta. PT. Raja Grafindo Persada.

Suek, J. 2017. *Perilaku Petani Merespon Risiko Produksi Agroforestry Tradisional Mamar. Volume 1(2)* Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana. Polbangtan Yogyakarta Magelang 2020.