

## FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI PRODUKSI PADI SAWAH DI DESA TORIBULU KECAMATAN TORIBULU KABUPATEN PARIGI MOUTONG

### Affecting Factors Rice Production in Toribulu Village Toribulu District Parigi Moutong Regency

Ratna Ningsi<sup>1)</sup>, Sulaeman<sup>2)</sup>, Sulmi<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako

<sup>2)</sup>Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako

E-mail : ratnaningsi1108@gmail.com, sulaemanjie6976@gmail.com, sulmi.agb@gmail.com.

#### ABSTRACT

This study aims to determine the production factors of land area, seeds, urea and phonska fertilizer and labor influences lowland rice production in Toribulu Village. This research was conducted in Toribulu Village, Toribulu District, Parigi Moutong Regency from August to October 2020. Determination of respondents in this study was carried out by Simple Random Sampling. The analytical tool used is the Cobb-Dougllass production function. The results showed that the independent variable was land area ( $X_1$ ), seed ( $X_2$ ), urea fertilizer ( $X_3$ ), phonska fertilizer ( $X_4$ ), and labor ( $X_5$ ) collectively (Simultaneously) significantly affect the production of lowland rice in Toribulu Village, Toribulu District, Parigi Moutong Regency. While partially that the variables of land area, seeds, urea fertilizer, and labor real effect on lowland rice production in Toribulu Village, while phonska fertilizer had no real effect on lowland rice production in Toribulu Village, Toribulu District, Parigi Moutong Regency.

**Keywords:** Production, Lowland Rice, Cobb-Dougllass.

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor produksi luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk phonska, dan tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi padi sawah di Desa Toribulu. penelitian ini dilaksanakan di Desa Toribulu Kecamatan Toribulu Kabupaten Parigi Moutong pada bulan Agustus sampai Oktober 2020. Penentuan responden dalam penelitian ini dilakukan dengan cara sampel acak sederhana (*Simple Random Sampling*). Alat analisis yang digunakan adalah fungsi produksi Cobb-Dougllass. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel bebas luas lahan ( $X_1$ ), benih ( $X_2$ ), pupuk urea ( $X_3$ ), pupuk phonska ( $X_4$ ), dan tenaga kerja ( $X_5$ ) secara bersama-sama (*Simultan*) berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di Desa Toribulu Kecamatan Toribulu Kabupaten Parigi Moutong. Sedangkan secara parsial bahwa variabel luas lahan, benih, pupuk urea, dan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di Desa Toribulu, sedangkan pupuk phonska berpengaruh tidak nyata terhadap produksi padi sawah di Desa Toribulu Kecamatan Toribulu Kabupaten Parigi Moutong.

**Kata Kunci:** Produksi, Padi Sawah, Cobb-Dougllass.

## PENDAHULUAN

Sektor pertanian memiliki peranan yang sangat vital karena tidak hanya menjadi sumber kehidupan bagi jutaan penduduk, baik sebagai sumber pangan maupun sebagai sumber pendapatan dan penghasilan, tetapi juga menjadi sumber keberlanjutan usaha baik di sektor hulu maupun di sektor hilir. Selain itu, sektor pertanian juga menjadi sumber devisa, pajak, sumber lapangan kerja, serta sumber pertumbuhan ekonomi nasional. Salah satu sub sektor pertanian yang memiliki peranan yang sangat penting adalah kegiatan usaha di sektor usahatani padi. Usahatani padi memiliki peranan yang sangat penting karena usahatani padi tidak hanya menjadi sumber bahan pangan pokok bagi 95% penduduk Indonesia tetapi juga sebagai penyedia lapangan pekerjaan dan sebagai sumber pendapatan bagi sekitar 21 juta rumah tangga pertanian (Darmaji, 2011).

Sektor pertanian yang paling berperan adalah usahatani padi, yang merupakan sumber pendapatan rumah tangga di pedesaan. Pengembangan komoditi tersebut membutuhkan perhatian yang serius, seiring dengan meningkatnya jumlah pertumbuhan penduduk Indonesia. Usahatani padi sawah diusahakan secara tradisional di beberapa daerah, dengan keterbatasan modal usaha dan harga jual yang relatif murah (Ford dan Nelsen, 2013). Usahatani merupakan kegiatan mengusahakan faktor-faktor produksi berupa lahan, tenaga kerja dan modal sehingga memberikan hasil yang maksimal (Suratijah, 2006).

Penggunaan faktor produksi dan penerapan teknologi yang kurang tepat akan mengakibatkan rendahnya produksi dan tingginya biaya usahatani. Dalam usahatani, produk yang dihasilkan akan baik apabila faktor produksi yang ada dimanfaatkan secara efisien (Soekartawi, 2001).

Upaya mempertahankan swasembada pangan khususnya beras yang telah dicapai pada tahun 1984 terus dilakukan pemerintah

untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Tanaman pangan khususnya usahatani padi sawah mempunyai nilai strategis, tanaman pangan merupakan tulang punggung ketahanan pangan dan hajat hidup penduduk Indonesia, karena beras merupakan bahan makanan pokok bagi sebagian besar bangsa Indonesia yang berperan sebagai pemenuhan kebutuhan pokok karbohidrat bagi penduduknya. Tanaman padi masih dianggap sebagai komoditas strategis yang dominan dalam ekonomi Indonesia, karena merupakan makanan pokok sebagian besar rakyat Indonesia, berkaitan dengan kebijakan moneter dan meyangkut masalah politik, dalam hubungannya dengan indeks biaya hidup, kebutuhan beras masih sangat dominan (Adarkwah. dkk., 2015).

Menurut Wang. dkk., (2019), meningkatkan peran masyarakat guna menjaga ketersediaan padi pada tingkat daerah dan pedesaan adalah dengan tetap menanam padi dan meningkatkan hasil produksinya. Peran pemerintah ialah menjaga ketersediaan bahan-bahan pendukung guna melakukan produksi usahatani padi sawah. Maulana (2003), produksi usahatani padi sawah sangat dipengaruhi oleh harga gabah, selain itu produksi padi juga dipengaruhi oleh harga barang lain kebijakan dari pemerintah.

Sulawesi Tengah merupakan salah satu daerah yang sebagian besar masyarakat berprofesi sebagai petani yang mengolah usahatani padi sawah untuk keperluan konsumsi bahan pangan maupun untuk memproduksi hasil pertanian guna mendukung pendapatan dan memenuhi kebutuhan hidupnya (Wartenberg. dkk., 2018). Perkembangan luas panen, produksi dan produktivitas padi sawah di Sulawesi Tengah pada Tahun 2014-2018 terlihat pada tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan produksi padi sawah di Sulawesi Tengah selama kurun 5 waktu terakhir dengan rata-rata mencapai 1.008.358 ton dengan luas panen 213.057 ha dan rata-rata produktivitas sebesar 4,73

ton/ha. Hal ini disebabkan berfluktuasinya luas panen padi sawah yang berpengaruh terhadap produksi dan produktivitas hingga tahun 2018. Produktivitas tertinggi terjadi pada tahun 2016 sebesar 4,91 ton/ha.

Kabupaten Parigi Moutong merupakan salah satu daerah yang memproduksi padi sawah terbesar di Sulawesi Tengah. Selain dari faktor iklim yang mendukung serta potensi yang dimiliki daerah ini, masyarakat pada kabupaten tersebut selalu berusaha untuk memanfaatkan potensi sebaik mungkin.

Kondisi usahatani padi sawah di Kecamatan Toribulu didukung oleh beberapa Desa yang merupakan penghasil padi sawah, salah satunya Desa Toribulu. Luas panen, produksi dan produktivitas padi sawah di Kecamatan Toribulu Menurut Desa pada Tahun 2018., terlihat pada tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa Desa Toribulu merupakan salah satu sentra padi sawah di Kecamatan Toribulu dengan luas

panen 356 ha, produksi 2.141 ton serta produktivitas sebesar 6,01 ton/ha. Peningkatan produksi dalam usahatani merupakan salah satu tolak ukur keberhasilan petani yang diusahakan dan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain iklim, kesuburan tanah, penggunaan benih unggul, tingkat serangan hama dan penyakit tanaman, penggunaan pupuk dan pestisida (Olfiani, 2014).

Desa Toribulu mengalami permasalahan seperti penggunaan pupuk yang masih terbatas, sehingga penggunaannya belum sesuai dengan dosis anjuran, serta kurangnya tenaga kerja dari dalam keluarga terutama pada saat panen raya. Hal ini berpengaruh terhadap peningkatan produksi padi sawah, oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan satu penelitian tentang faktor-faktor yang memengaruhi produksi padi sawah di Desa Toribulu Kecamatan Toribulu Kabupaten Parigi Moutong.

Tabel 1. Perkembangan Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Padi Sawah di Provinsi Sulawesi Tengah, 2014-2018.

No	Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
1	2014	217.428	1.011.101	4,65
2	2015	219.608	1.022.055	4,65
3	2016	203.918	1.001.949	4,91
4	2017	220.175	1.051.891	4,78
5	2018	204.158	954.794	4,68
Rata-rata		213.057	1.008.358	4,73

Sumber: Badan Pusat Statistik Sulawesi Tengah, 2019.

Tabel 2. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Padi Sawah di Kecamatan Toribulu Menurut Desa, Tahun 2018.

No	Desa	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
1	Tomoli	242	1.637	6,76
2	Tomoli Utara	62	299	4,82
3	Toribulu	356	2.141	6,01
4	Toribulu Selatan	126	660	5,24
5	Sienjo	285	1.676	5,88
6	Singura	107	509	4,76
Jumlah		1.178	6.922	-
Rata-rata		196.3	1.153	5,88

Sumber: Badan Penyuluh Pertanian (BPP) Desa Toribulu, 2019.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh faktor luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk phonska dan tenaga kerja terhadap Produksi Padi Sawah di Desa Toribulu Kecamatan Toribulu Kabupaten Parigi Moutong.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Toribulu Kecamatan Toribulu Kabupaten Parigi Moutong. Penentuan lokasi penelitian dilaksanakan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Desa Toribulu sebagian masyarakatnya bekerja pada sektor pertanian usahatani padi sawah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai Oktober 2020.

Responden pada penelitian ini dilakukan dengan metode sampel acak sederhana (*simple random sampling*), dimana unsur dalam semua populasi mempunyai kemungkinan yang sama untuk menjadi sampel. Populasi pada penelitian ini adalah petani padi sawah yang ada di Desa Toribulu. Dalam menentukan apakah populasi bersifat homogen maka ditentukan tahap sebagai berikut :

1. Mencari standar deviasi
2. Penentuan metode sampel acak sederhana (*simple random sampling*)
3. Menentukan sampel menggunakan rumus slovin

Semakin kecil standar deviasi diperoleh maka populasi semakin homogen, homogen yang dimaksud disini yaitu jenis varietas benih yang digunakan petani Padi Sawah di Desa Toribulu.

Berikut adalah perhitungan standar deviasi dengan jumlah sampel 10 petani dengan data luas lahan Padi Sawah di Desa Toribulu sebagai berikut :

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}}$$

S = Standar deviasi

$x_i$  = Jumlah dari setiap sampel

$\bar{x}$  = Rata-rata sampel

n = Jumlah sampel

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{\sum (2,32)}{10-1}} = \sqrt{0,25} = 0,5$$

Petani padi sawah di Desa Toribulu dari perhitungan standar deviasi diperoleh nilai sebesar 0,5 ha dengan mengambil sampel 10 orang, yang berarti nilai standar deviasi lebih kecil dari nilai rata-rata 1,29 ha. Semakin besar nilai standar deviasi yang diperoleh dari rata-ratanya maka data sampel semakin menyebar (bervariasi) atau heterogen, sebaliknya jika semakin kecil standar deviasi dari rata-ratanya maka datanya semakin homogen (hampir sama).

Tabel 3. Data Luas Lahan 10 Orang Petani Padi Sawah di Desa Toribulu.

No	Luas Lahan (ha) $X_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$
1	2,0	0,71	0,50
2	2,0	0,71	0,50
3	2,0	0,71	0,50
4	1,07	-0,22	0,05
5	1,0	-0,29	0,08
6	1,0	0,29	0,08
7	1,25	0,04	0,00
8	0,8	-0,49	0,24
9	1,0	-0,29	0,08
10	0,75	-0,54	0,29
Jumlah	12,87		2,32
Rata-rata	1,29		0,23

Setelah populasi pada penelitian diketahui maka langkah selanjutnya adalah menentukan jumlah sampel yang akan diambil. Untuk menentukan besaran sampel pada penelitian dihitung dengan rumus Slovin dalam (Sevilla, 2007).

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

Keterangan :

- n = Ukuran sampel
- N = Ukuran populasi
- e = Batas *error* 15 %
- 1 = Bilangan konstan

Jumlah keseluruhan petani di Desa Toribulu sebanyak 623 orang. Sedangkan jumlah petani padi sawah di Desa Toribulu sebanyak 341 orang, dengan taraf kesalahan sebesar 0,15 (15%). Berdasarkan rumus tersebut, maka perhitungan nilai sampel sebagai berikut :

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

$$n = \frac{341}{1 + 341 (15\%)^2}$$

$$n = \frac{341}{1 + 341 (0,15)^2}$$

$$n = \frac{341}{1 + 341 (0,0225)}$$

$$n = \frac{341}{1 + 7,672}$$

$$n = \frac{341}{8,672}$$

$$n = 39,32195572 = 39$$

Perhitungan diatas diperoleh nilai sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 39 responden dengan jumlah petani padi sawah sebanyak 341 orang.

**Analisis Data.** Fungsi Cobb-Douglass adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, dimana variabel yang satu disebut dengan variabel Dependen (Y) dan variabel lain yang menjelaskan disebut Independen (X) (Soekartawi, 2003). Secara matematis digambarkan sebagai berikut :

$$Y = b_0 X_1^{b_1} \cdot X_2^{b_2} \cdot X_3^{b_3} \cdot X_4^{b_4} \cdot X_5^{b_5} e^\mu$$

Dalam memudahkan pendugaan dinyatakan dengan mengubah bentuk eksperimensial menjadi limit berganda di transformasikan dalam bentuk logaritma natural (ln) sehingga persamaan berubah menjadi :

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 \dots e^\mu$$

Keterangan :

- Y = Produksi padi sawah (Kg)
- X<sub>1</sub> = Luas lahan (Ha)
- X<sub>2</sub> = Benih (Kg)
- X<sub>3</sub> = Pupuk Urea (Kg)
- X<sub>4</sub> = Pupuk Phonska (Kg)
- X<sub>5</sub> = Tenaga kerja (HOK)
- b<sub>0</sub> = Intersep
- b<sub>1</sub>-b<sub>5</sub> = Parameter yang diduga sekaligus elastisitas produksi
- e<sup>μ</sup> = Kesalahan pengganggu

**Uji Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>).** Koefisien determinasi pada dasarnya digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan model menjelaskan variasi variabel dependen. Jadi, koefisien determinasi sebenarnya mengukur besarnya presentase pengaruh semua variabel independen dalam model regresi terhadap variabel dependennya. Besarnya nilai koefisien determinasi berupa presentase variasi nilai variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh model regresi, dengan rumus sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Regresi}}{\text{Jumlah Kuadrat Total}}$$

**Uji Simultan (Uji-F).** Uji-F digunakan untuk melihat apakah keseluruhan variabel independen yang dimasukkan dalam persamaan atau model secara bersamaan berpengaruh terhadap variabel dependen yang ada. Alat untuk mengetahui apakah model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel dependen atau tidak. Signifikan berarti hubungan yang terjadi dapat berlaku untuk populasi (dapat digeneralisasi). Uji-F dilakukan untuk

mengetahu apakah semua peubah bebas yang digunakan secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap peubah tidak bebas yang dirumuskan sebagai berikut :

$$F_{hitung} = \frac{KTR}{KTS}$$

Keterangan :

F-hitung = Uji Fisher (*Fisher Test*)

KTR = Kuadrat Tengah Regresi

KTS = Kuadrat Tengah Sisa

Bentuk Hipotesis :

- a.  $H_0 : b_i = 0$ , artinya bahwa faktor-faktor yang diamati tidak berpengaruh nyata terhadap produksi.
- b.  $H_1 : b_i \neq 0$ , artinya bahwa faktor-faktor yang diamati berpengaruh nyata terhadap produksi.

Dengan ketentuan :

- a. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak artinya secara bersama-sama variabel independen berpengaruh nyata terhadap variabel dependen.
- b. Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_0$  tidak dapat ditolak artinya secara bersama-sama variabel independen tidak berpengaruh nyata terhadap variabel dependen.

**Uji Parsial (Uji-t).** Uji-t dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y), yang secara parsial dirumuskan sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{bi}{S_{bi}}$$

Keterangan :

t-hitung = Student test (Uji t)

bi = Nilai koefisien regresi dari variabel ke-i

Se (bi) = Standar error koefisien regresi

Bentuk Hipotesis :

1. Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak artinya secara individual variabel independen berpengaruh nyata terhadap variabel dependen.
2. Apabila  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima secara individual variabel

independen berpengaruh tidak nyata terhadap variabel dependen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor-faktor yang Memengaruhi Produksi Padi Sawah di Desa Toribulu. Tinggi rendahnya pendapatan petani padi sawah dipengaruhi oleh berbagai faktor produksi, dalam usahatani faktor-faktor yang memengaruhi produksi adalah luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk phonska dan tenaga kerja.

**Luas Lahan.** Lahan adalah salah satu faktor yang memengaruhi produksi padi sawah dimana pada umumnya semakin luas lahan usahatani padi sawah yang digarap, maka akan semakin besar jumlah produksi padi yang akan dihasilkan. Sebaliknya semakin sempit jumlah yang ditanami maka semakin kecil jumlah produksi yang dihasilkan. berdasarkan hasil penelitian luas lahan yang digarap petani di Desa Toribulu yaitu 0,80-1,50 ha atau sebesar 66,66%. Hal ini menyebabkan produksi yang dihasilkan semakin meningkat karena luas lahan yang dimanfaatkan sudah tergolong cukup luas.

**Benih.** Benih merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan dalam kegiatan usahatani. Benih yang berkualitas unggul, bermutu serta tahan terhadap Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) seperti serangan hama dan penyakit merupakan syarat mutlak yang harus dipenuhi dalam penentuan penggunaan benih tanaman yang akan ditanam khususnya pada tanaman padi sawah. Berdasarkan hasil penelitian, petani menggunakan varietas benih inpari 6 bersubsidi dari pemerintah dengan waktu panen  $\pm$  110 hari. Aktual rata-rata penggunaan benih sebesar 142 kg dengan nilai konversi 95,33 Benih yang dibutuhkan petani untuk bahan tanam bervariasi sesuai cara tanam, kualitas benih, kondisi lahan, dan perilaku petani. Menurut anjuran jika viabilitas benih lebih dari 95% maka kebutuhan benih per hektar hanya sekitar 30 kg (Sumaryanto, 2004). Hasil penelitian

responden petani padi sawah di Desa Toribulu menggunakan benih di atas dari yang dianjurkan. Penggunaan benih yang berlebih disebabkan karena penanaman padi sawah di Desa Toribulu tidak menggunakan sistem tapin (tanam pindah) tetapi menggunakan sistem tabela (tanam benih langsung). Sistem ini akan menggunakan benih mencapai dua kali lipat dari yang dianjurkan. Benih menentukan keunggulan dari suatu komoditas. Benih yang unggul biasanya tahan terhadap penyakit, hasil komoditasnya berkualitas tinggi dibandingkan dengan komoditas lain sehingga harganya dapat bersaing dipasar (Rahim dan Diah, 2008).

**Penggunaan Pupuk.** Menurut Saragih (2011), pupuk merupakan unsur hara yang terkandung pada setiap lahan untuk melengkapi unsur hara yang ada pada tanamam. Tujuan penggunaan pupuk adalah untuk mencukupi kebutuhan makanan (hara). Pupuk yang biasanya digunakan oleh petani berupa pupuk alam (organik) dan pupuk buatan (anorganik). Aktual rata-rata penggunaan pupuk urea sebesar 464 kg dengan nilai konversi 309, sedangkan aktual rata-rata penggunaan pupuk phonska sebesar 216 kg dengan nilai konversi 144. Hasil penelitian responden petani padi sawah di Desa Toribulu menggunakan pupuk urea sesuai dengan dosis anjuran penggunaan pupuk urea pada tanaman padi sawah 200/kg/ha/MT, sedangkan penggunaan pupuk phonska belum sesuai dengan dosis anjuran penggunaan pupuk phonska pada tanaman padi sawah 350 kg/ha/MT, dengan demikian pemupukan yang dilakukan responden petani padi sawah di Desa Toribulu masih perlu ada penambahan dosis. Pupuk urea akan berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah, dimana penggunaan pupuk urea pada usahatani padi sawah dapat meningkatkan produksi 0,093% untuk setiap penambahan 1% pupuk urea (Laksmi dkk, 2012). Pupuk majemuk NPK merupakan pupuk campuran yang mengandung lebih dari satu macam unsur

hara tanaman terutama N, P, dan K (Jufri dan Rosjidi, 2012).

**Penggunaan Tenaga Kerja.** Secara umum penggunaan tenaga kerja sangat tergantung pada jenis pekerjaan yang terdapat dalam kegiatan usahatannya. Penggunaan tenaga kerja yang efektif dan memiliki keterampilan serta kemampuan yang memadai merupakan faktor yang penting dalam mencapai keberhasilan karena tenaga kerja merupakan bagian penting dari faktor produksi dalam upaya memaksimalkan usaha produktif baik pada sisi kualitatif maupun pada sisi kuantitatif. Dalam perhitungan usahatani, semua tenaga kerja dimasukkan dalam biaya usahatani. Berdasarkan rata-rata penggunaan tenaga kerja oleh responden petani padi sawah di Desa Toribulu sebesar 37,71 HOK.

**Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglass.** Fungsi produksi ialah hubungan antara variabel penjelas (Y) dengan variabel yang menjelaskan (X). Analisis fungsi produksi sering dilakukan para peneliti, bagaimana sumber daya terbatas dapat dikelola dengan baik agar produksi yang dihasilkan maksimal (Soekartawi, 2003). Pengaruh dari penggunaan faktor-faktor produksi terhadap usahatani padi sawah dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan analisis fungsi produksi fungsi Cobb-Douglass, dimana tingkat produksi (Y) sebagai variabel tidak bebas dan input produksi (X) sebagai variabel bebas. Faktor-faktor produksi dalam penelitian ini yang dianalisis adalah luas lahan (X1), benih (X2), pupuk urea (X3), pupuk phonska (X4), dan tenaga kerja (X5). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui variabel-variabel memengaruhi produksi padi sawah di Desa Toribulu dengan menggunakan analisis regresi uji statistik ini dapat dilakukan dengan uji t, uji F, dan R<sup>2</sup>. Hasil analisis regresi terhadap penggunaan produksi terlihat pada Tabel 4.

Nilai koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) sebesar 0,724 menunjukkan bahwa variabel luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk phonska, dan tenaga kerja yang dimasukan

dalam model yang diamati sebesar 72,4 mampu menerangkan variasi produksi padi sawah di Desa Toribulu sisanya 27,6% dipengaruhi oleh variabel lain tidak dimasukkan dalam model.

Tabel 4 menunjukkan bahwa  $F_{hitung} 17,375 > F_{tabel} 2,502$  pada  $\alpha = 5\%$  yang berarti hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, sehingga variabel bebas luas lahan ( $X_1$ ), benih ( $X_2$ ), pupuk urea ( $X_3$ ), pupuk phonska ( $X_4$ ), dan tenaga kerja ( $X_5$ ) secara bersama-sama (Simultan) berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di Desa Toribulu Kecamatan Toribulu Kabupaten Parigi Moutong.

Pengaruh masing-masing variabel bebas ( $X$ ) terhadap variabel tidak bebas ( $Y$ ) di uji dengan menggunakan uji t, pengujian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh tiap-tiap variabel independen ( $X$ ) terhadap variabel dependen ( $Y$ ). pengaruh masing-masing (Parsial) faktor produksi yang memengaruhi produksi Padi Sawah di Desa

Toribulu Kecamatan Toribulu Kabupaten Parigi Moutong terlihat pada Tabel 5.

Berdasarkan data diatas maka diperoleh persamaan regresi dari hasil penelitian yang telah dilakukan, sebagai berikut :

$$Y = 3,892 + 1.193 X_1 + 0,082 X_2 + 0,012 X_3 + 0,006 X_4 + 0,076 X_5$$

Pengaruh masing-masing faktor produksi padi sawah di Desa Toribulu Kecamatan Toribulu adalah sebagai berikut :

**Luas Lahan.** Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa luas lahan berpengaruh nyata terhadap peningkatan produksi padi sawah di Desa Toribulu. Nilai koefisien regresi 1,193 dan hasil uji statistik (t-test) diperoleh  $t_{hitung} 5,667 > t_{tabel} 2,036$  pada taraf kesalahan ( $\alpha$ ) = 5% sehingga  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima yang artinya secara *parsial* variabel luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di Desa Toribulu Kecamatan Toribulu.

Tabel 4. Anova Faktor-faktor yang Memengaruhi Produksi Padi Sawah di Desa Toribulu Kecamatan Toribulu Kabupaten Parigi Moutong, 2020.

Sumber	Jumlah	Drajat Bebas (df)	Kuadrat Tengah	$F_{hitung}$	Sig.
Regression	.771	5	.154	17.375	.000 <sup>a</sup>
Residual	.294	33	.009		
Total	1.065	38			
R Square	.724				

$F_{tabel} = 2.502 =$  Taraf kesalahan ( $\alpha$ ) 5%

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2020.

Tabel 5. Faktor-faktor yang memengaruhi Produksi Padi Sawah di Desa Toribulu, 2020.

Variabel	Koefisien Regresi	Std. Error	$T_{hitung}$	Sig.
(Constant)	3.892	.575	6.769	.000
Luas Lahan ( $X_1$ )	1.193	.325	5.667*	.000
Benih ( $X_2$ )	.082	.221	4.871*	.000
Pupuk Urea ( $X_3$ )	.012	.111	3.713*	.001
Pupuk Phonska ( $X_4$ )	.006	.101	1.151**	.103
Tenaga Kerja ( $X_5$ )	.076	.207	2.457*	.004

$T_{tabel} = 2.036 =$  Taraf kesalahan ( $\alpha$ ) 5%

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2020

Keterangan : \* Berpengaruh Nyata  
\*\* Berpengaruh tidak nyata

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata luas lahan yang digarap responden petani padi sawah di Desa Toribulu 1,50 ha. Semakin besar luas lahan yang diusahakan maka semakin besar pula produksi yang dihasilkan. Hasil penelitian diatas ditunjang oleh penelitian terdahulu Seravina dan Simon (2016), yang menyatakan bahwa variabel luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di Desa Haekto Kecamatan Noemuti Timur.

**Benih.** Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa benih berpengaruh nyata terhadap peningkatan produksi padi sawah di Desa Toribulu. Nilai koefisien regresi 0,082 dan hasil uji statistik (t-test) diperoleh  $t_{hitung} 4,871 > t_{tabel} 2,036$  pada taraf kesalahan ( $\alpha$ ) = 5% sehingga  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima yang artinya secara *parsial* variabel benih berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di Desa Toribulu Kecamatan Toribulu.

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata penggunaan benih responden petani padi sawah di Desa Toribulu 142.564 kg/ha. Penggunaan benih dilokasi penelitian masih dimungkinkan untuk digunakan hal ini untuk meningkatkan hasil produksi padi sawah. Penggunaan benih di daerah penelitian telah melebihi anjuran penggunaan benih pada tanaman padi sawah 21-30 kg/ha. Benih merupakan keunggulan dari suatu komoditas. Benih yang unggul biasanya tahan terhadap penyakit dan hasil berkualitas tinggi dibandingkan dengan komoditas lain sehingga harganya dapat bersaing dipasar (Rahim dan Hastuti, 2008).

**Pupuk Urea.** Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa pupuk urea berpengaruh nyata terhadap peningkatan produksi padi sawah di Desa Toribulu. Nilai koefisien regresi 0,012 dan hasil uji statistik (t-test) diperoleh  $t_{hitung} 3,713 > t_{tabel} 2,036$  pada taraf kesalahan ( $\alpha$ ) = 5% sehingga  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima yang artinya secara *parsial* variabel pupuk urea berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di Desa Toribulu Kecamatan Toribulu.

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata penggunaan pupuk urea responden petani padi sawah di Desa Toribulu 464,10 kg/ha. Penggunaan pupuk urea di daerah penelitian telah sesuai dengan anjuran penggunaan pupuk urea pada tanaman padi sawah 200 kg/ha/MT. Hasil penelitian diatas ditunjang oleh penelitian terdahulu Safrijon (2014), yang menyatakan bahwa variabel pupuk urea berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di Desa Batang Kumu Kecamatan Tambusai.

**Pupuk Phonska.** Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa pupuk phonska berpengaruh tidak nyata terhadap peningkatan produksi padi sawah di Desa Toribulu. Nilai koefisien regresi 0,006 dan hasil uji statistik (t-test) diperoleh  $t_{hitung} 1,151 \leq t_{tabel} 2,036$  pada taraf kesalahan ( $\alpha$ ) = 5% sehingga  $H_0$  diterima  $H_1$  ditolak yang artinya secara *parsial* variabel pupuk phonska berpengaruh tidak nyata terhadap produksi padi sawah di Desa Toribulu Kecamatan Toribulu.

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata penggunaan pupuk phonska responden petani padi sawah di Desa Toribulu 216,66 kg/ha. Penggunaan pupuk phonska di daerah penelitian belum sesuai dengan anjuran penggunaan pupuk phonska tanaman padi sawah 350 kg/ha. Unsur yang mutlak harus ada ialah N, P, dan K karena hanya ketiga unsur tersebut saja yang dibutuhkan dalam jumlah banyak dan mutlak harus ada, maka sejak dulu pupuk yang diciptakan pun diutamakan yang mengandung ketiga unsur tersebut (Lingga dan Marsono, 2013).

**Tenaga Kerja.** Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap peningkatan produksi padi sawah di Desa Toribulu. Nilai koefisien regresi 0,076 dan hasil uji statistik (t-test) diperoleh  $t_{hitung} 2,457 > t_{tabel} 2,036$  pada taraf kesalahan ( $\alpha$ ) = 5% sehingga  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima yang artinya secara *parsial* variabel tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di Desa Toribulu Kecamatan Toribulu.

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata penggunaan tenaga kerja responden petani padi sawah di Desa Toribulu 37,71 HOK. Menurut Soekartawi (2003), salah satu aspek penting adalah tenaga kerja. Tenaga kerja harus mempunyai kualitas berpikir yang maju seperti petani yang mampu mengadopsi inovasi-inovasi baru. Terutama dalam menggunakan teknologi untuk pencapaian komoditas sehingga nilai jual tinggi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan dilihat dari nilai  $F_{hitung} 17,375 > F_{tabel} 2,502$  pada  $\alpha = 5\%$  yang berarti hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, sehingga variabel bebas luas lahan ( $X_1$ ), benih ( $X_2$ ), pupuk urea ( $X_3$ ), pupuk phonska ( $X_4$ ), dan tenaga kerja ( $X_5$ ) secara bersama-sama (*Simultan*) berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di Desa Toribulu Kecamatan Toribulu Kabupaten Parigi Moutong, sedangkan secara parsial bahwa variabel luas lahan, benih, pupuk urea dan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di Desa Toribulu, sedangkan pupuk phonska berpengaruh tidak nyata terhadap produksi padi sawah di desa Toribulu Kecamatan Toribulu Kabupaten Parigi Moutong.

### Saran

Berdasarkan pengamatan di lapangan, maka saran yang dapat dikemukakan yaitu sebagai berikut :

1. Petani disarankan agar dapat meningkatkan penggunaan faktor produksi luas lahan, benih, pupuk urea dan tenaga kerja untuk meningkatkan produktivitas usahatani padi sawah di Desa Toribulu.
2. Bagi penyuluh untuk meningkatkan penyuluhan tentang dosis anjuran pemakaian pupuk phonska agar dapat meningkatkan produksi padi sawah di Desa Toribulu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adarkwah, C., Nyarko, G., Opoku, N., Badii, B. K., Addai, I. K., Prozell, S., Schöller, M. (2015). *Effectiveness of the egg parasitoid Trichogramma evanescens preventing rice moth from infesting stored bagged commodities*. Journal of Stored Products Research, 61, 102–107.
- BPS 2019. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Padi Sawah di Provinsi Sulawesi Tengah, Tahun 2014–2018.
- Darmadji, 2011. *Analisis Kinerja Usahatani Padi dengan Metode SRI di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta*. Jurnal Widya Agrika, Volume 9 (3) Hal 1-18.
- Ford, D., & Nelsen, B. 2013. *The View Beyond Venture Capital*. Bioentrepreneur. <https://doi.org/10.1038/bioe.2013.15>
- Jufri, A. dan M. Rosjidi, 2012. *Pengaruh Zeloit dalam Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah di Kabupaten Badung Provinsi Bali*. Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia. Vol 14 (3) : 161-166.
- Laksmi, Citra NMA, Suamba dan Ambarwati, 2012. *Analisis Efisiensi Usahatani Padi Sawah (Studi Kasus di Subak Guama Kecamatan Marga Kabupaten Tabanan)*. E-Jurnal Agribisnis dan Agrowisata Vol 1 (1) : 34-44.
- Lingga, P, dan Marsono , 2013. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Maulana, A., 2003. *Struktur Pengendalian Manajemen*. Binaputra Angkasa. Jakarta.
- Olfiani, 2014. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah di Desa Parilangke Kecamatan Bumi Raya Kabupaten Morowali*. Skripsi Fakultas Pertanian Untad. Palu.
- Rahim, A dan Hastuti, D.R .D. 2008. *Pengantar, Teori dan Kasus Ekonomika Pertanian*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Safrijon, 2014. *analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah program pengembangan mutu intesifikasi (PMI) di Desa Batang Kumu Kecamatan Tambusai Kabupaten Rokan Hulu*. Jurnal Universitas Pasir Pengaraian.

- Saragih. 2011. *Analisis Dampak Metode Sistem Of Rice Intensification (SRI) Terhadap Penggunaan Input, Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah di Desa Jamberenggang Sukabumi Jawa Barat*. Skripsi Sarjana Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor.
- Seravina L. N dan Simon J. K, 2016. *Faktor-faktor yang mempengaruhi Usahatani Padi Sawah di Desa Haekto Kecamatan Noemuti Timur*. PJU Jurnal Agribisnis Lahan Kering Agrimor 1 (3) 32-35.
- Sevilla, Consuelo G. 2007. *Reearch Methods*. Rex Printing Company. Quezon City.
- Soekartawi, 2001. *Analisis Usahatani*. PT. Rajawali Persada. Jakarta.
- Soekartawi, 2003. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Produksi Coob-Douglass*. Rajawali. Jakarta.
- Sumaryanto, 2004. *Usahatani dan Pendapatan Rumah Tangga Petani Padi: Studi Kaus di Persawahan DAS Brantas*. Dalam: *Ekonomi Padi dan Beras Indonesia*. Penyunting: F. Kasryno, E. Persandaran, dan A.M. Fagi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian, Jakarta.
- Suratiyah. Ken, 2006. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wang, R., Wei, S., Jia, P., Liu, T., Hou, D., Xie, R., Tian, S. 2019. Biochar significantly alters rhizobacterial communities and reduces Cd concentration in rice grains grown on Cdcontaminated soils. *Science of The Total Environment*, 676, 627–638. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.04.133>
- Wartenberg, A. C., Blaser, W. J., Janudianto, K. N., Roshetko, J. M., van Noordwijk, M., & Six, J. 2018. Farmer perceptions of plant&#8211;soil interactions can affect adoption of sustainable management practices in cocoa agroforests: A case study from Southeast Sulawesi. *Ecology and Society*, 23(1), art18. <https://doi.org/10.5751/ES-09921-230118>