

## ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI PADI SAWAH DI DESA PAYA BILI SA KECAMATAN BIREM BAYEUN KABUPATEN ACEH TIMUR

\*<sup>1</sup>Ulfatul Yuhan, \*<sup>2</sup>Nurjannah, \*<sup>3</sup>Rozalina, \*<sup>4</sup>Ichsan, \*<sup>5</sup>Zulfahmi

\*<sup>1,2</sup>Fakultas Ekonomi Universitas Samudera

\*<sup>3</sup>Fakultas Pertanian Universitas Samudera

\*<sup>4,5</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Malikussaleh

<sup>1</sup>rozalina@unsam.ac.id



### Keywords:

Cost, Land Area, Labor, Fertilizer, Pesticides, Farming

*Factors affecting paddy rice production in Paya Bili Sa Village, Birem Bayeun District, East Aceh Regency. This research was conducted in Paya Bili Sa Village, Birem Bayeun District, East Aceh Regency. Sampling was carried out using the slovin formula with an error tolerance of 15%, from a total population of 145 people, a sample of 34 people was obtained. Data processing is carried out using SPSS 20 software. The results of statistical analysis with the double linear regression method, obtained the value of  $Y = 98.734 + 3586.085 X_1 + 0.000159 X_2 + 0.005696 X_3 + 0.000521 X_4 + 0.000300 X_5$ . The results of the coefficient of determination ( $R^2$ ) test showed the relationship between the variables of land area, labor costs, seed costs, fertilizer costs and pesticide costs had a very strong effect on paddy rice production, Test  $t$ , showed that variables of land area, labor costs, seed costs, fertilizer costs had a significant effect on paddy rice production, while pesticide variables did not affect paddy rice production, For the F test, it was shown that the variables of land area, labor costs, seed costs, fertilizer costs and pesticide costs significantly affected paddy rice production, in Paya Bili Sa Village, Birem Bayeun District, East Aceh Regency.*

## 1. PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa*, L) merupakan tanaman pangan yang sangat penting di dunia setelah gandum dan jagung, setelah mengalami pengolahan padi akan menjadi beras. Usahatani padi sawah tidak hanya sebagai penghasil bahan makanan tetapi juga mempunyai multi fungsi yang menghasilkan jasa lingkungan. Jasa lingkungan dari usahatani antara lain penyedia lapangan kerja dan penyangga ketahanan pangan. Usaha tani padi sawah merupakan usahatani yang dilaksanakan atau yang dikerjakan pada lahan tergenang. Penanaman padi sawah dilakukan dua atau tiga kali dalam setahun.

Produksi dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu luas lahan, tenaga kerja, teknologi, pupuk, bibit, dan pestisida. Yang dilakukan dengan efektif, efisien, dan berkelanjutan untuk menghasilkan produksi yang tinggi sehingga pendapatan usahatannya meningkat. Faktor-faktor tersebut menunjukkan bahwa produksi padi sangat ditentukan oleh ketersediaan sumberdaya lahan dan tenaga kerja.

Terpenuhinya faktor-faktor produksi yang baik diharapkan bisa meningkatkan hasil produksi tanaman pertanian, terutama tanaman padi yang menjadi komoditas potensial di Indonesia. Tanaman padi merupakan salah satu tanaman yang memegang peranan cukup penting bagi perekonomian negara,

yaitu sebagai bahan untuk mencukupi kebutuhan pokok masyarakat maupun sebagai sumber

pendapatan petani.

**Tabel 1**  
**Jumlah Produksi Gabah di Desa Paya Bili Sa Kecamatan Birem Bayeun Kabupaten Aceh Timur Tahun 2015-2020.**

No.	Tahun	Jumlah Produksi (Ton)	Perkembangan (%)
1.	2015	650	-
2.	2016	675	3.8
3.	2017	687.5	1.8
4.	2018	688.5	0,15
5.	2019	712.5	3.6
6.	2020	775	8.7

Sumber: BPP Birem Bayeun, 2020

Desa Paya Bili Sa adalah salah satu desa di Kecamatan Birem Bayeun Kabupaten Aceh Timur yang menghasilkan gabah.

Pada Tabel 1 dapat dilihat produktifitas gabah yang begitu signifikan pada tahun 2019 ke 2020 yaitu 8,7%. Melihat fenomena tersebut penelitian ini ingin menganalisis faktor luas lahan, biaya tenaga kerja, biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida berpengaruh terhadap produksi padi sawah di Desa Paya Bili Sa Kecamatan Birem Bayeun Kabupaten Aceh Timur.

## 2. TINJAUAN TEORITIS

### Usahatani padi

Usaha tani merupakan ilmu yang mempelajari mengenai bagaimana seorang petani mengkoordinasi dan mengorganisasikan faktor produksi seefisien mungkin sehingga nantinya dapat memberikan keuntungan bagi petani (Suratijah, 2015). Ilmu usahatani adalah sebuah ilmu yang berisi mengenai tata cara petani memanfaatkan sumber daya seefektif dan seefisien dengan tujuan untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal

### Faktor- faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah

(a) Luas Lahan adalah lahan merupakan daerah dari permukaan bumi yang dicirikan oleh adanya suatu susunan sifat-sifat khusus dan proses-proses yang saling terkait dalam ruang dan waktu dalam tanah, atmosfer dan air, bentuk lahan, vegetasi dan populasi fauna, sebagai hasil dari aktifitas manusia. (b) Tenaga Kerja Menurut Simanjuntak (2010), tenaga kerja mencakup penduduk yang sudah atau sedang bekerja, yang sedang mencari pekerjaan dan

yang melakukan kegiatan lain. (c) Benih padi adalah gabah yang di hasilkan dengan cara dan tujuan khusus untuk disemaikan menjadi pertanaman, (d) Pupuk adalah zat atau bahan makanan yang diberikan kepada tanaman dengan maksud agar zat tersebut dapat diserap oleh tanaman, (e) Pestisidasubstansi kimia yang digunakan untuk membunuh atau mengendalikan berbagai hama dan penyakit tanaman.

## 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survey dengan kajian ekonomi pertanian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah di Desa Paya Bili Kecamatan Birem Bayeun Aceh Timur.

### Objek dan Lokasi Penelitian

Objek penelitian ini adalah usahatani padi sawah dengan lokasi penelitian dilaksanakan di Desa Paya Bili Sa Kecamatan Birem Bayeun Aceh Timur dengan menggunakan metode purposive sampling.

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani padi sawah yang terdapat di Desa Paya Bili Sa kecamatan Birem Bayeun Kabupaten Aceh Timur Populasi berjumlah 145 orang, dengan menggunakan rumus *slovin* diperoleh sampel 34 orang yang di ambil dengan metode *simple random sampling*

### Jenis dan sumber Data

Penelitian ini menggunakan data kualitatif dan data kuantitatif, sumber data menggunakan data

primer dan data sekunder, dilakukan bulan hingga Agustus 2021.

### Estimasi Regresi Linear Berganda

Analisis data penelitian ini menggunakan persamaan regresi linear berganda yaitu (Sugiyono: 2017) :  $Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_n X_n + e$

Dari persamaan di atas bila variabel Y dan X di formulasikan ke bentuk regresi linier berganda menjadi sebagai berikut :

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5 + e$$

Dimana :

Y	= Produksi (Kg/UT/MT)
a	= Konstanta (intercept)
$b_1, b_2, \dots, b_5$	= Koefisien regresi (slope)
$X_1$	= Luas Lahan (Ha/MT)
$X_2$	= Biaya Tenaga Kerja (Rp/UT/MT)
$X_3$	= Biaya bibit (Rp/UT/MT)
$X_4$	= Biaya pupuk (Rp/UT/MT)
$X_5$	= Biaya Pestisida (Rp/UT/MT)
e	= Error term (Kesalahan)

Kemudian untuk melihat pengaruh dari variabel bebas di digunakan koefisien Determinasi dan di

lanjutkan dengan uji signifikan secara parsial dan simultan dengan menggunakan uji t dan uji F.

### 4. Pembahasan

Paya Bili Sa merupakan salah satu desa di Kecamatan Birem Bayeun, Kabupaten Aceh Timur,

Aceh. Dengan luas desa 4.00 km<sup>2</sup> atau 400 Ha, dengan jumlah sebanyak 230 Kepala Keluarga (KK) dan jumlah penduduk 807 jiwa. Terdiri dari 4 dusun yaitu dusun Utama, dusun Sosial, dusun Tani, dan dusun Pendidikan (BPS Aceh Timur, 2020). Desa Paya Bili Sa berbatasan dengan Desa Merbau Dua di sebelah Utara, sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Paya Bili Dua, kemudian sebelah Barat berbatasan dengan Perkebunan Alue Gading Dua, sedangkan sebelah Timur berbatasan dengan Desa Alue Gading (BPS Birem Bayeun, 2018). Dengan luas tanah sawah sebesar 229 Ha, dan luas tanah ladang sebesar 90 Ha.

Analisis pengaruh faktor biaya produksi terhadap produksi padi sawah digunakan analisis regresi dengan hasil dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 2. Hasil Analisis Regresi Berganda**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	98,743	80,197		1,231	,228
Luas Lahan ( $X_1$ )	3586,085	418,819	,617	8,562	,000
Tenaga Kerja ( $X_2$ )	,000159	,000	,141	3,316	,003
Biaya Bibit ( $X_3$ )	,005696	,002	,111	3,523	,001
Biaya Pupuk ( $X_4$ )	,000521	,000	,128	2,905	,007
Biaya Pestisida ( $X_5$ )	,000300	,001	,012	,392	,698

Data Primer, 2021 (diolah)

Tabel 2, koefisien regresi masing-masing variabel dengan bantuan program SPSS 20, diperoleh persamaan regresi linear berganda  $Y = 98,734 + 3586,085 X_1 + 0,000159 X_2 + 0,005696 X_3 + 0,000521 X_4 + 0,000300 X_5$

Dari persamaan tersebut artinya :

1. Nilai konstanta sebesar 98,734 menyatakan bahwa jika variabel bebas yaitu Luas lahan, biaya tenaga kerja, biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida tidak berpengaruh atau dianggap 0 maka produksi akan tetap sebesar 98,734 kg.
2. Koefisien regresi  $X_1$  (luas lahan) sebesar 3586,085 menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1 Ha luas lahan maka produksi (Y) akan bertambah sebesar 3586,085 kg. Koefisien pada variabel ini bernilai positif berarti terjadi hubungan positif antara luas lahan dengan

produksi, semakin bertambah luas lahan maka semakin naik pula produksi.

3. Koefisien regresi  $X_2$  (Biaya Tenaga Kerja) sebesar 0,000159 menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1000 rupiah Biaya Tenaga Kerja maka produksi (Y) akan bertambah sebesar 0,159 kg. Koefisien pada variabel ini bernilai positif berarti terjadi hubungan positif antara Tenaga kerja dengan produksi, semakin bertambah Biaya Tenaga kerja maka semakin naik pula produksi.
4. Koefisien regresi  $X_3$  (Biaya bibit) sebesar 0,005696 menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1000 rupiah Biaya bibit maka produksi (Y) akan bertambah sebesar 5,696 kg. Koefisien pada variabel ini bernilai positif berarti terjadi hubungan positif antara Biaya bibit dengan

produksi, semakin bertambah Biaya bibit maka semakin naik pula produksi. Hal ini karena kualitas bibit akan menentukan pertumbuhan dan produksi, bibit unggul mempunyai kelebihan tahan terhadap hama dan penyakit serta produksi padi sawah akan meningkat.

5. Koefisien regresi  $X_4$  (Biaya pupuk) sebesar 0,000521 menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1000 rupiah Biaya pupuk maka produksi (Y) akan bertambah sebesar 0,521 kg. Koefisien pada variabel ini bernilai positif berarti terjadi hubungan positif antara Biaya pupuk dengan produksi, semakin bertambah Biaya pupuk maka semakin naik pula produksi. Hal ini

karena pupuk merupakan sumber unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman padi sawah supaya dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik sehingga produksi padi sawah meningkat.

6. Koefisien regresi  $X_5$  (Biaya pestisida) sebesar 0,000300 menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1 Rupiah Biaya pestisida maka produksi (Y) akan bertambah sebesar 0,300 kg. Koefisien pada variabel ini bernilai positif berarti terjadi hubungan positif antara Biaya pestisida dengan produksi, semakin bertambah Biaya pestisida maka semakin naik pula produksi. Untuk melihat besarnya pengaruh faktor produksi dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3 Hasil Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,999 <sup>a</sup>	,997	,997	53,36324

Data Primer, 2021 (diolah)

Nilai *adjusted R square* diperoleh 99,7 % , Maka dapat diartikan bahwa 99,7% produksi padi sawah yang dipengaruhi oleh faktor independennya yaitu luas lahan, biaya tenaga kerja, biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida. Kemudian sisanya, 0,3 % dijelaskan oleh variabel lain yang tidak

dimasukkan dalam model regresi. Hal ini dapat terjadi karena hampir semua variabel yang berperan dalam produksi.

Untuk melihat pengaruh secara parsial atau masing masing variabel dapat di lihat pada tabel 4 berikut :

**Tabel 4 Hasil Uji Parsial (Uji t)**

Coefficients <sup>a</sup>			
Model	t-Hitung	Sig.	Ket
(Constant)	1,231	,228	
Luas Lahan ( $X_1$ )	8,562	,000	Signifikan
Tenaga Kerja ( $X_2$ )	3,316	,003	Signifikan
Biaya Bibit ( $X_3$ )	3,523	,001	Signifikan
Biaya Pupuk ( $X_4$ )	2,905	,007	Signifikan
Biaya Pestisida ( $X_5$ )	,392	,698	Tidak Signifikan

Data primer, 2021 (diolah)

Tabel 4. dapat dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut:

- Pengaruh luas lahan ( $X_1$ ) terhadap Produksi Padi Sawah diperoleh nilai signifikan untuk pengaruh luas lahan ( $X_1$ ) terhadap Produksi Padi Sawah sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Maka ini menunjukkan terdapat pengaruh antara variabel luas lahan ( $X_1$ ) terhadap Produksi Padi Sawah (Y).
- Pengaruh Tenaga Kerja ( $X_2$ ) terhadap Produksi Padi Sawah diperoleh nilai

signifikan untuk pengaruh Tenaga Kerja ( $X_2$ ) terhadap Produksi Padi Sawah sebesar 0,003 lebih kecil dari 0,05. Maka ini menunjukkan terdapat pengaruh antara variabel Tenaga kerja ( $X_2$ ) terhadap Produksi Padi Sawah (Y).

- Pengaruh Biaya Bibit ( $X_3$ ) terhadap Produksi Padi Sawah diperoleh nilai signifikan untuk pengaruh Biaya Bibit ( $X_3$ ) terhadap Produksi Padi Sawah sebesar 0,001 lebih kecil dari 0,05. terdapat pengaruh antara variabel Biaya

Bibit ( $X_3$ ) terhadap Produksi Padi Sawah (Y).

- d. Pengaruh Biaya Pupuk ( $X_4$ ) terhadap Produksi Padi Sawah diperoleh nilai signifikan untuk pengaruh Biaya Pupuk ( $X_4$ ) terhadap Produksi Padi Sawah sebesar 0,007 lebih kecil dari 0,05. Maka ini menunjukkan terdapat pengaruh antara variabel Biaya Pupuk ( $X_4$ ) terhadap Produksi Padi Sawah (Y).
- e. Pengaruh Biaya Pestisida ( $X_5$ ) terhadap Produksi Padi Sawah diperoleh nilai

signifikan untuk pengaruh Biaya Pestisida ( $X_5$ ) terhadap Produksi Padi Sawah sebesar 0,698 lebih besar dari 0,05. Maka ini menunjukkan tidak terdapat pengaruh antara variabel Biaya Pestisida ( $X_5$ ) terhadap Produksi Padi Sawah (Y).

Uji F secara simultan dilakukan untuk mengetahui apakah variabel luas lahan, tenaga kerja, biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida memiliki pengaruh simultan atau bersama-sama terhadap produksi (Y), dapat dilihat dari tabel ANOVA kolom F di bawah ini:

**Tabel 5 Hasil Uji Simultan (Uji F)**

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	29719010,458	5	5943802,092	2087,277	,000 <sup>b</sup>
	Residual	79733,777	28	2847,635		
	Total	29798744,235	33			

Data Primer, 2021 (diolah)

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan, nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Maka dapat disimpulkan pengujian variabel luas lahan, tenaga kerja, biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida secara bersama-sama (simultan) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap Produksi Padi Sawah.

## 5. PENUTUP

Variabel luas lahan ( $X_1$ ), Tenaga Kerja ( $X_2$ ), Biaya Bibit ( $X_3$ ), Biaya Pupuk ( $X_4$ ), berpengaruh signifikan terhadap Produksi Padi Sawah, sedangkan variabel Biaya Pestisida ( $X_5$ ) tidak berpengaruh terhadap produksi padi sawah di Desa Paya Bili Sa, Kecamatan Birem Bayeun, Kabupaten Aceh Timur

### Saran

Diharapkan petani dapat menggunakan sarana produksi secara tepat, dan lebih bijak dalam penggunaan pestisida, karena penggunaan pestisida tidak berpengaruh terhadap peningkatan produksi padi.

### Daftar Pustaka

A.C. Prabandari, Made Sudarma, P.U. Wijayanti. 2013. "Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi Produksi Padi Sawah pada Daerah Tengah dan Hilir Aliran Sungai Ayung (Studi Kasus Subak Mambal, Kabupaten

Badung dan Subak Pagutan, Kota Denpasar)". E-jurnal Agribisnis dan Agrowisata. ISSN: 2301-6523 Vol. 2, No. 3, Juli 2013.

A.G. Onibala, M.L. Sondakh, R. Kaunang, Juliana Mandei. 2017. "Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah di kelurahan Koya, Kecamatan Tondang Selatan". Jurnal Agri-Sosio Ekonomi Unsrat. Vol. 13, No. 2A, Juli 2017.

Anhar, R., E. Hayati, dan E. Efendi. 2016. "Pengaruh dosis pupuk urea terhadap pertumbuhan dan produksi plasma nutfah padi lokal asal Aceh". Jurnal Kawista Agroteknologi. 1 (1): 30 – 36.

Badan Pusat Statistik Aceh Timur, 2020.

Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Birem Bayeun. 2020.

Damayanti, L. 2013. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi, Pendapatan, Dan Kesempatan Kerja Pada Usahatani Padi Sawah Di Daerah Irigasi Parigi Moutong". Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian. 9 (2): 249-259.

Direktorat Jendral Prasarana dan Sarana Direktorat Pupuk dan Pestisida Kementerian Pertanian 2012, Pedoman Teknik Kajian Pestisida. Terdaftar Beredar TA 2012.

F.E. Moonik, R. Kaunang, T.F. Lolowang. 2020. "Analisis Faktor-Faktor Produksi Usahatani Padi Sawah Di Desa Tumani Kecamatan

- Maesaan". Jurnal Agri-SosioEkonomi Unsrat. Vol. 16, No. 1, Januari 2020 : 69-76.
- Hafidh, M. 2009. "Pengaruh Tenaga Kerja, Modal, dan Luas Lahan terhadap Produksi Usahatani Padi Sawah". Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang, Semarang. (Skripsi Sarjana Ekonomi).
- HH, Sareza, Rozalina, 2019. Pengaruh Sistem Tanam, Biaya Pemupukan dan Biaya Pestisida Terhadap Pendapatan Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Birem Bayeun Kab. Aceh Timur Jurnal Penelitian Agrisamudra 6 (1) [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=fI-wD14AAAAJ&sortby=pubdate&citation\\_for\\_view=fI-wD14AAAAJ:YsMSGLbicyi4C](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=fI-wD14AAAAJ&sortby=pubdate&citation_for_view=fI-wD14AAAAJ:YsMSGLbicyi4C)
- I.Akbar, K. Budiraharjo, Mukson. 2017. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Padi Di Kecamatan Kesesi, Kabupaten Pekalongan". Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian. 1(2): 99-111.
- Mafor, K. 2015. "Analisis Faktor Produksi Padi Sawah di Desa Tompasobaru Dua Kecamatan Tompasobaru". UNSRAT. Manado.
- Purwono dan H. Purnamawati. 2007. Budidaya 8 jenis tanaman pangan unggul. Penebar swadaya, Jakarta.
- Rauf, Sugiono, Rukman. 2012. "Usahatani Padi Sawah. Penebar Swadaya Jakarta". Jakarta.,
- Soekartawi. 2002. Teori Ekonomi Produksi dengan pokok Bahasan analisis Fungsi *Cobb-Douglas*, Rajawali Pers, Jakarta.
- Sugiyono, 2008. Metode Penelitian Pendidikan (*Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*). Penebar Alfabeta. Bandung