

## **ANALISIS PRODUKSI DAN PENDAPATAN USAHATANI PADI DI KABUPATEN LAMPUNG TENGAH**

### ***ANALYSIS OF RICE BUSINESS PRODUCTION AND INCOME IN CENTRAL LAMPUNG***

**Muher Sukmayanto<sup>1\*</sup>, Tubagus Hasanuddin<sup>2</sup>, Indah Listiana<sup>3</sup>**

<sup>1\*</sup>Master Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

Email: muhersukmayanto7@gmail.com

<sup>2</sup>Staff Pengajar, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

Email: indahlistiana1@gmail.com

<sup>3</sup>Staff Pengajar, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

Email: tb\_sijati@yahoo.com

\*Penulis korespondensi: muhersukmayanto7@gmail.com

#### **ABSTRACT**

*Rice is an important food commodity because it is a staple food and a source of income for the Indonesian population. The government continues to make efforts to increase rice production to maintain food availability and increase farmers' income. However, the current problem is that the productivity of rice produced is still low, this is because farmers have not optimally used production factors so that it affects farmers' income. This study aims to (1) analyze the factors that influence rice farming production and (2) analyze rice farming income. This type of research is quantitative research, while the method used is a survey method. The research was conducted in Central Lampung Regency with the number of respondents as many as 100 rice farmers who were determined by the Simple Random Sampling Method. The data analysis tool method used is the Cobb-Dougllass production function and income analysis. The results showed that the variables of seeds, urea fertilizer, NPK fertilizer, manure, labor, and land area had a significant effect on rice production, while KCL fertilizer and SP36 fertilizer had no significant effect on rice production. The average income of rice farming on the total cost per planting season is IDR 13,258,682.47 / ha with an R / C of 2.36 which means that rice farming has been profitable.*

**Keywords:** *Production, Rice farming, Income*

#### **ABSTRAK**

Padi adalah komoditas pangan yang penting karena sebagai makanan pokok dan sumber pendapatan bagi penduduk Indonesia. Upaya peningkatan produksi padi terus dilakukan pemerintah untuk menjaga ketersediaan pangan serta meningkatkan pendapatan petani. Namun permasalahan saat ini produktivitas padi yang dihasilkan masih rendah, hal ini dikarenakan petani belum secara optimal dalam penggunaan faktor produksi sehingga mempengaruhi pendapatan petani. Penelitian bertujuan untuk (1) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani padi dan (2) menganalisis pendapatan usahatani padi. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, sedangkan metode yang digunakan adalah metode survei. Penelitian dilakukan di Kabupaten Lampung Tengah dengan jumlah responden sebanyak 100 petani padi yang ditentukan secara *Simple Random Sampling Method*. Metode alat analisis data yang digunakan adalah fungsi produksi Cobb-Dougllass dan analisis pendapatan. Hasil penelitian menunjukkan variabel benih, pupuk urea, pupuk NPK, pupuk kandang, tenaga kerja,

dan luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi padi, sedangkan pupuk KCL dan pupuk SP36 tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi. Pendapatan rata-rata usahatani padi atas biaya total per musim tanam sebesar Rp13,258,682.47/ha dengan R/C sebesar 2,36 yang artinya usahatani padi telah menguntungkan.

**Kata kunci:** Produksi, Usahatani Padi, Pendapatan

## PENDAHULUAN

Padi menjadi komoditas pangan penting karena makanan pokok bagi penduduk Indonesia. Menurut Sudaryanto (2013) lebih dari 95% penduduk Indonesia bergantung pada beras. Kebijakan pemerintah di sektor pertanian selalu berorientasi pada peningkatan produksi padi dan program yang dilakukan pemerintah terus dilakukan untuk menjaga ketersediaan pangan khususnya komoditas padi. Bahasjah *et al.* (2014) menambahkan bahwa kebijakan swasembada pangan telah dan masih akan tetap dilakukan sejalan dengan peningkatan populasi penduduk Indonesia.

Upaya pemerintah untuk memenuhi kebutuhan pangan dan menjaga ketersediaan pangan melalui peningkatan produktivitas hasil di sentral daerah produksi padi. Selain itu menurut Hulopi dan Sutoyo (2010) upaya yang telah dilakukan pemerintah yaitu perbaikan paket teknologi budidaya dan pasca panen, peningkatan mutu intensifikasi, meningkatkan luas areal pertanaman, rehabilitasi lahan dan pencetakan lahan sawah pertanian baru. Dampak cetak luas lahan berpengaruh terhadap produksi dan pendapatan (Simanjutak, 2018; Fachlevi, *et al.* 2018; Mustapa, 2019). Hal ini sependapat dengan hasil penelitian Neonbota (2016), Zuriani (2017), Pudaka, *et al.* (2018) dan Ifgayani (2019) yang menyatakan bahwa luas lahan petani memiliki pengaruh yang signifikan secara nyata terhadap produksi padi. Lahan merupakan salah satu faktor yang mempunyai kontribusi besar terhadap produksi padi untuk meningkatkan pendapatan petani (Listiani, 2019). Namun upaya pemerintah saat ini masih belum berdampak pada peningkatan produktivitas padi.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2020) memperlihatkan terjadinya kesenjangan laju perkembangan produksi tanaman padi dari tahun 2016 sampai tahun 2019 di Provinsi Lampung mengalami penurunan dengan rata-rata sebesar 24,35 persen per tahun. Selain itu terlihat perkembangan produktivitas padi di Provinsi Lampung pada tahun 2016- 2019 cenderung mengalami penurunan. Begitu juga dengan Kabupaten Lampung Tengah yang menjadi sentral produksi padi di Provinsi Lampung, produktivitas padi yang dihasilkan hanya sebesar 4,66 ton/ha masih di bawah potensi produktivitas padi yaitu sebesar 6 ton/ha (BPS, 2019).

Rendahnya produktivitas padi tidak hanya disebabkan oleh dampak negatif akibat perubahan iklim seperti meningkatnya serangan hama dan penyakit, tingginya interaksi OPT dengan tanaman, kekeringan, dan banjir di wilayah tertentu yang menurunkan produksi padi (Las *et al.*, 2011; Kurnanto, 2011; Boer *et al.*, 2017; Lewis *et al.*, 2018) akan tetapi disebabkan juga oleh kapasitas petani masih rendah dalam berusahatani padi. Menurut Subagio (2008); Listiana (2017); Herawati (2017) kapasitas petani masih rendah dalam berusahatani padi, mengelola usahatani padi, penerapan teknologi PHT padi sawah. Rendahnya kemampuan petani berkaitan dengan kemampuan petani dalam penggunaan faktor produksi. Penggunaan faktor produksi yang efisien maka akan meningkatkan produksi dan pendapatan petani.

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi dan menganalisis pendapatan usahatani padi.

## METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian di Kabupten Lampung Tengah pada dua kecamatan yaitu Kecamatan Seputih Raman dan Kecamatan Trimurjo. Pemilihan lokasi penelitian ini ditentukan secara sengaja (purposive) dengan pertimbangan bahwa Kabupaten Lampung Tengah merupakan penghasil padi terbesar di Provinsi Lampung dan merupakan daerah yang terkena dampak dari belum tersedianya air irigasi akibat adanya perbaikan irigasi, sedangkan Kecamatan Seputih Raman dan Kecamatan Trimurjo dipilih dengan pertimbangan karena merupakan penghasil padi terbesar di Kabupaten Lampung Tengah dan daerah yang mengalami dampak dari adanya perbaikan irigasi yang belum selesai (BPS Lampung Tengah, 2019). Waktu pelaksanaan penelitian dari bulan Oktober 2019 sampai Maret 2020. Responden penelitian ini adalah petani padi binaan penyuluh yang tergabung dalam kelompok tani berjumlah 17.988 orang yang tersebar di Kecamatan Seputih Raman berjumlah 11.070 orang dan Kecamatan Trimurjo 6.918. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini merujuk pada rumus Yamane yaitu:

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

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

$d^2$  = Presesi (ditetapkan 10% dengan  $\alpha = 90\%$ )

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh jumlah sampel petani sebanyak 100 orang yang secara proposional tersebar di Kecamatan Seputih Raman berjumlah 62 orang dan Kecamatan Trimurjo sebanyak 38 orang. Jenis data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder. Fungsi produksi Cobb-Douglass di gunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi. Fungsi produksi Cobb-Douglass secara matematis adalah sebagai berikut :

$$Y = aX_1^{b_1} \cdot X_2^{b_2} \cdot X_3^{b_3} \cdot X_4^{b_4} \cdot X_5^{b_5} \cdot X_6^{b_6} \cdot X_7^{b_7} \cdot X_8^{b_8} \cdot e$$

$$y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6 + b_7x_7 + b_8x_8 + e$$

Keterangan :

Y= Produksi padi (Kg)

X1= Penggunaan benih (Kg)

X2= Penggunaan pupuk Urea (Kg)

X3= Penggunaan pupuk NPK (Kg)

X4= Penggunaan pupuk KCL (Kg)

X5= Penggunaan pupuk SP36 (Kg)

X6= Penggunaan pupuk Kandang (Kg)

X7= Penggunaan Teanaga Kerja (HKP)

X8= Luas Lahan ( Ha )

$b_1 - b_6$  = Parameter yang diduga sekaligus elastisitas produksi

e = Error term

Selanjutnya analisis pendapatan secara matematis dirumuskan (Adnyana, 2003) :

$$\pi = TR - TC.$$

Keterangan :

$\pi$ = Pendapatan Usahatani

TR = Total Revenue atau Total Penerimaan

TC = Total Cost atau Total Biaya

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Produksi Usahatani Padi

Analisis ini menggunakan analisis fungsi produksi Cobb-Douglass merupakan suatu fungsi persamaan yang terdiri dari dua variabel atau lebih. Variabel pada penelitian ini meliputi variabel dependen (Y) berupa output dan variabel independen (Xi) berupa input. Adapun hasil analisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi padi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Regresi Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produksi Padi

Variabel	Koefisien	t-hitung	Sig
(Constant)	298.757	1.975	0.05*
Benih	0.016	2.087	0.031*
Pupuk Urea	0.027	2.216	0.029*
Pupuk NPK	0.030	2.330	0.017*
Pupuk KCL	-0.052	-1.077	0.284
Pupuk SP36	0.017	0.612	0.542
Pupuk Kandang	0.050	2.000	0.048*
TK	0.484	9.38	0.000**
Luas Lahan	0.626	11.131	0.000**
R-Square	: 0.948		
Adj R-Square	: 0.943		
F-hitung	: 205.938		0.000**

Keterangan :

- \* Nyata pada taraf kepercayaan 95 %
- \*\* Nyata pada taraf kepercayaan 99 %

Persamaan analisis fungsi produksi Cobb - Douglass komoditi padi sawah sebagai berikut :

$$\ln Y = 298.757 + 0.016 \ln X_1 + 0.027 \ln X_2 + 0.030 \ln X_3 - 0.052 \ln X_4 + 0.017 \ln X_5 + 0.050 \ln X_6 + 0.484 \ln X_7 + 0.626 \ln X_8 + e.$$

Pada Tabel 1 dapat dijelaskan bahwa secara simultan diperoleh nilai koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) sebesar 0.948 yang artinya sebesar 94,80 persen variabel produksi padi dipengaruhi oleh variabel benih, pupuk urea, pupuk NPK, pupuk KCL, pupuk SP36, pupuk kandang, tenaga kerja, dan luas lahan, sedangkan sebesar 15.20 persen dipengaruhi faktor variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model. Uji F bertujuan untuk mengetahui apakah variabel independen dalam model tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel dependennya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai F signifikan (sig) lebih kecil dari 0.05 artinya dapat disimpulkan bahwa variabel benih, pupuk urea, pupuk NPK, pupuk KCL, pupuk SP36, pupuk kandang, tenaga kerja, dan luas lahan secara bersama-sama berpengaruh nyata secara signifikan terhadap produksi padi. Secara parsial variabel yang berpengaruh nyata secara signifikan terhadap produksi padi adalah variabel benih, pupuk urea, pupuk NPK, pupuk kandang, tenaga kerja, dan luas lahan,

sedangkan variabel pupuk KCL, pupuk SP36 tidak berpengaruh nyata secara signifikan terhadap produksi padi. Berikut penjelasan masing-masing variabel pada fungsi produksi:

#### **Benih**

Hasil analisis menunjukkan bahwa benih berpengaruh nyata secara signifikan terhadap produksi padi dengan nilai koefisien regresi sebesar 0.016 yang artinya setiap penambahan satu persen benih akan meningkatkan produksi sebesar 0.016 persen. Sejalan dengan penelitian Tinaprilla, *et al* (2013) dan Januar, *et al* (2017) bahwa benih berpengaruh nyata secara signifikan terhadap produksi padi. Menurut Suardana (2013) Nugroho (2016) untuk mendapatkan produksi yang tinggi dilakukan dengan penggunaan benih yang baik, bermutu dan unggul.

#### **Pupuk Urea**

Pupuk urea berpengaruh nyata secara signifikan terhadap produksi padi dengan nilai koefisien regresi sebesar 0.027 yang artinya setiap penambahan satu persen pupuk urea akan meningkatkan produksi sebesar 0.027 persen. Sejalan dengan penelitian Onibala, *et al* (2017) bahwa pupuk urea berpengaruh nyata secara signifikan terhadap produksi padi. Pupuk urea membantu dalam proses pertumbuhan tanaman karena terkandung unsur N yang dibutuhkan oleh tanaman padi pada saat tanaman belum muncul bulir padi. Menurut Sukmayanto (2016), pupuk urea memiliki manfaat sangat besar bagi tumbuhan, karena pada pupuk urea terdapat unsur N yang berperan penting terhadap pertumbuhan tanaman.

#### **Pupuk NPK**

Pupuk NPK/Phonska berpengaruh nyata secara signifikan terhadap produksi padi dengan nilai koefisien regresi sebesar 0.030 yang artinya setiap penambahan satu persen pupuk urea akan meningkatkan produksi padi sebesar 0.030 persen. Hasil penelitian Astuti (2017) menyatakan bahwa pupuk phonska berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah. Pupuk NPK merupakan jenis pupuk yang terdiri dari tiga unsur yaitu unsur N yang berperan dalam membuat tanaman lebih hijau, mempercepat pertumbuhan tanaman (tinggi, jumlah anakan, jumlah cabang), menambah kandungan protein hasil panen, memacu pertumbuhan akar, membentuk sistem perakaran yang baik, bunga, buah menambah daya tahan tanaman terhadap serangan hama penyakit. Hasil penelitian (Widodo *et al.*, 2016); Yusuf dan Yardha (2011); aplikasi NPK yang diberikan pada tanaman memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan meningkatkan produksi padi.

#### **Pupuk KCL**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk KCL tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi. Pupuk KCL merupakan pupuk tambahan, sehingga pupuk tersebut tidak digunakan petani pun tidak akan berpengaruh terhadap produksi padi. Namun ada beberapa petani yang menggunakan pupuk KCL hanya sekedaranya saja yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas bulir padi.

#### **Pupuk SP36**

Pupuk SP36 tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi. Hal tersebut dikarenakan pupuk SP36 merupakan pupuk tambahan karena unsur hara yang dibutuhkan tanaman seperti unsur P sudah ada pada pupuk NPK, sehingga penggunaan pupuk SP36 jarang digunakan oleh petani.

#### **Pupuk Kandang**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk kandang berpengaruh nyata secara signifikan terhadap produksi padi dengan nilai koefisien regresi sebesar 0.050 yang artinya setiap penambahan satu persen pupuk kandang akan meningkatkan produksi padi sebesar 0.050 persen. Pupuk kandang mampu memperbaiki kondisi tanah yang rusak akibat dari penggunaan pupuk kimia yang berlebihan dan pengolahan lahan yang kurang baik. Pupuk kandang mengandung bahan organik yang berguna untuk memberikan makanan bagi mikroba di dalam

tanah. Mikroba tersebut berfungsi untuk membantu menggemburkan tanah. Selain itu pemberian pupuk kandang mampu meningkatkan sumbangan atau kontribusi hara terutama N yang berasal dari tanah pada tanaman padi sawah (Bachtiar, *et al.*, 2020).

### **Tenaga Kerja**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tenaga kerja berpengaruh nyata secara signifikan terhadap produksi padi dengan nilai koefisien regresi sebesar 0.484 yang artinya setiap penambahan satu persen tenaga kerja akan meningkatkan produksi padi sebesar 0.484 persen. Tenaga kerja yang berkualitas dan berkecukupan akan mempengaruhi keberhasilan usahatani. Sejalan dengan penelitian Karyani dan Sumarno (2021) bahwa tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi cabai. Menurut Omondi dan Shikuku (2013) bahwa tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi dengan nilai koefisien positif. Artinya penambahan tenaga kerja akan meningkatkan produksi.

### **Luas Lahan**

Luas lahan berpengaruh nyata secara signifikan terhadap produksi padi dengan nilai koefisien regresi sebesar 0.626 yang artinya setiap penambahan satu persen tenaga kerja akan meningkatkan produksi padi sebesar 0.626 persen. Sejalan dengan penelitian Nazeab, *et al* (2019) bahwa luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi padi. Hasil penelitian Linda (2020) bahwa luas lahan berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung. Petani yang memiliki luas lahan yang lebar maka produksi yang dihasilkan akan meningkat karena hamparan untuk tanaman menjadi luas.

### **Analisis Pendapatan Usahatani Padi**

Aktivitas usahatani padi dapat dikatakan menguntungkan jika jumlah penerimaan yang diperoleh lebih besar dibandingkan jumlah biaya yang dikeluarkan. Pendapatan usahatani padi pada penelitian ini diukur berdasarkan permusim tanam atau satu kali musim tanam pertama. Pendapatan usahatani padi terdiri dari pendapatan usahatani atas biaya tunai dan pendapatan usahatani atas biaya total. Pendapatan usahatani padi atas biaya tunai diperoleh dari jumlah penerimaan total dikurangi dengan jumlah biaya tunai usahatani, sedangkan pendapatan usahatani padi atas biaya total diperoleh dari jumlah penerimaan total dikurangi dengan jumlah biaya total usahatani. Selain itu untuk melihat usahatani tersebut menguntungkan atau tidak dapat dilihat dari kaidah keputusan dari nilai R/C ratio usahatani. R/C ratio merupakan sebuah nilai yang diperoleh dari pembagian antara penerimaan total dengan biaya usahatani. Jika nilai R/C ratio lebih dari satu artinya usahatani menguntungkan, jika R/C ratio kurang dari satu artinya usahatani mengalami kerugian, dan jika R/C sama dengan satu artinya usahatani tersebut impas.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh pendapatan usahatani padi atas biaya tunai sebesar Rp16,789,550.28 dengan nilai R/C ratio atas biaya tunai sebesar 3.69 yang artinya usahatani padi telah menguntungkan karena nilai R/C lebih dari satu. Adapun biaya tunai tersebut adalah biaya yang secara langsung dikeluarkan oleh petani dalam berusahatani. Pendapatan usahatani padi atas biaya total sebesar Rp13,258,682.47 dengan nilai R/C ratio atas biaya tunai sebesar 2.36 yang artinya usahatani padi telah menguntungkan karena nilai R/C ratio lebih dari satu. Biaya total diperoleh dari penjumlahan dari total biaya tunai dengan total biaya diperhitungkan. Sumbangan biaya terbesar yang dikeluarkan petani dalam berusahatani padi ada pada biaya tenaga kerja luar keluarga yaitu sebesar Rp4,057,451.15 atau sebesar 41.55 persen dari jumlah biaya total.

Tabel 2. Hasil Analisis Pendapatan Usahatani Padi

Uraian	Usahatani Padi per 1 ha			
	Satuan	Jumlah	Harga (Rp)	Nilai (Rp)
<b>Penerimaan</b>				
Produksi	Kg	5,378.45	4,281.00	23,025,137.07
<b>Biaya Produksi</b>				
<b>I. Biaya Tunai</b>				
Benih	Kg	27.41	9,560.00	262,075.86
Pupuk:				
Pupuk Urea	Kg	272.41	2,263.60	616,635.86
Pupuk NPK	Kg	125.86	2,587.36	325,650.02
Pupuk KCL	Kg	11.84	5,700.00	67,482.76
Pupuk SP36	Kg	63.22	2,268.18	143,390.80
Pupuk Kandang	Kg	13.91	7,771.43	108,085.39
Pestisida	Rp			217,156.90
Pajak	Rp			19,655.17
TK Luar Keluarga	HKP	81.15	50,000.00	4,057,451.15
Iuran Air Irigasi	Rp			171,451.15
Transportasi usahatani	Rp			246,551.72
<b>Total Biaya Tunai</b>				<b>6,235,586.79</b>
<b>II. Biaya Diperhitungkan</b>				
TK Dalam Keluarga	HKP	20.32	50,000.00	1,016,091.95
Penyusutan Alat	Rp			14,775.86
Sewa Lahan	Rp			2,500,000.00
<b>Total Biaya Diperhitungkan</b>	<b>Rp</b>			<b>3,530,867.82</b>
<b>III. Total Biaya</b>	<b>Rp</b>			<b>9,766,454.60</b>
<b>Pendapatan</b>				
I. Pendapatan Atas Biaya Tunai	Rp			16,789,550.28
II. Pendapatan Atas Biaya Total	Rp			13,258,682.47
R/C atas biaya tunai				3.69
R/C atas biaya total				2.36

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan variabel benih, pupuk urea, pupuk NPK, pupuk kandang, tenaga kerja, dan luas lahan berpengaruh nyata secara signifikan terhadap produksi padi, sedangkan pupuk KCL dan pupuk SP36 tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi. Pendapatan rata-rata usahatani padi atas biaya total sebesar Rp13,258,682.47/ha dengan R/C sebesar 2,36 yang artinya usahatani padi telah menguntungkan.

### Saran

Menambahkan faktor produksi benih, pupuk urea, pupuk NPK, pupuk kandang, tenaga kerja, dan luas lahan berpengaruh terhadap peningkatan produksi dan akan meningkatkan pendapatan petani.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, M., O., dan Suhaeti, R., N. (2003). Penerapan Indeks Gini untuk Mengidentifikasi Tingkat Pemerataan Pendapatan dan Pengeluaran Rumah Tangga Pedesaan di Wilayah Jawa dan Bali. *J. SOCA*. 3. (2):199-207.
- Astuti. (2017). Analisis Produksi Dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah Metode System Of Rice Intensification di Kecamatan Sindue Kabupaten Donggala. *e-Jurnal Mitra Sains*, Volume 5 Nomor 1, Januari 2017 hlm 36-42 ISSN 2302-2027.
- Baharsjah S, Kasryno F, Pasandaran E. (2014). Reposisi politik pertanian meretas arah baru pembangunan pertanian. Jakarta (ID): Yayasan Pertanian Mandiri.
- Bachtiar, T., Nur, R., Anggi, N.F., Sudono, S., Ania. C. (2020). Pengaruh Dan Kontribusi Pupuk Kandang Terhadap N Total, Serapan N (15n), Dan Hasil Padi Sawah (*Oryzae Sativa L.*) Varietas Mira-1. *Indonesian Journal of Nuclear Science and Technology*. ISSN 1411 –3481 Vol. 21, No.1, Februari 2020:35-48.
- Boer, R., Dewi, R.G., Ardiansyah, M., Siagian, U.W., Faqih, A., Barkey, R., Suadnya, I.W., Sofyan, I., Koropitan, A., Perdinan. (2017). Third National Communication. Under the United Nations Framework Convention on Climate Change. Jakarta (ID): Directorate General of Climate Change Ministry of Environment and Forestry Republic of Indonesia.
- Fachlevi, R., Agussabti, dan Ismayani. (2018). Optimalisasi Dan Strategi Peningkatan Produksi Padi Lahan Sawah Baru Di Kabupaten Aceh Timur. *Jurnal Bisnis Tani*. Vol 4, No 2. ISSN 2477-3468.
- Herawati. (2018). Kapasitas Petani Pengelola Usahatani Padi Sawah Ramah Lingkungan di Sulawesi Tengah. *Disertasi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hulopi, F., dan Sutoyo. (2010). *Upaya Meningkatkan Produksi Padi (Orhyza Sativa L) Dengan Pengaturan Model Tanam Jajar Legowo*. Buana Sains Vol 10 No 2: 131-138.
- Ilgafani, T., Made, A., Lien, D. (2019). Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Produksi Padi Sawah Di Desa Uetoli Kecamatan Ampana Tete Kabupaten Tojo Una-Una. *J. Agroland*. 26 (2) : 111 – 122.
- Januar, M., Max, N.A., Effendy. (2017). Analisis Produksi Dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah Di Desa Minti Makmur Kecamatan Riopakava Kabupaten Donggala. *e- J. Agrotekbis*. 5 (3) : 402 - 407, Juni 2017 ISSN : 2338-3011.
- Karyani, T., Sumarno, T. (2021). Analisis Faktor Produksi Usahatani Cabai Merah Keriting (*Capsicum Annum L.*) Dengan Menerapkan Atraktan (Suatu Kasus di Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut). *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. Januari 2021. 7(1): 74-9374.
- Kusnanto, Hari. (2011). Adaptasi Terhadap Perubahan Iklim. Yogyakarta: BPFE.
- Las,I., A. Pramudia, E. Runtuuwu, dan P. Setyanto. (2011). Antisipasi Perubahan Iklim dalam Mengamankan Produksi Beras Nasional. *Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian*. 4(1), 2011: 76-86.
- Lewis, P., Monem, M.A. and Impiglia, A. (2018). Impacts of climate change on farming systems and livelihoods in the near east and North Africa - With a special focus on small-scale family farming. Cairo, FAO. 92 pp. *Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO*.
- Linda, A.M. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung Di Desa Kiritana Kecamatan Kampera Kabupaten Sumba Timur. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. Juli 2020. 6(2): 765-773765.
- Listiana, I. (2017). Kapasitas Petani Dalam penerapan teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Padi Sawah di Kelurahan situgede kota Bogor. *Agrica Ekstensia* 11(1):46-52

- Listiani, R. Agus, S., dan Siswanto, I. S. 2019. Analisis Pendapatan Usahatani Padi di Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara. *Jurnal Agrisocionomics*. 3(1):50-58.
- Mustapa, L.A., Yeti, L.P., Arya, H.D. (2019). Dampak Dan Keberlanjutan Program Cetak Sawah Di Kabupaten Katingan, Provinsi Kalimantan Tengah. *Analisis Kebijakan Pertanian*, Vol. 17 No. 2, Desember 2019: 123-137.
- Nazeb, A., Dwidjono, H.D., Any, S. (2019). Efisiensi Alokatif Usahatani Padi Pada Lahan Gambut Di Kecamatan Pelalawan, Kabupaten Pelalawan, Riau. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*. ISSN: 2614-4670 (p), ISSN: 2598-8174 (e)Volume 3, Nomor 2(2019): 267-277.
- Neonbota. S.L, Simon, J.K. (2016). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Usahatani Padi Sawah Di Desa Haekto Kecamatan Noemuti Timur. *Agrimor*. 1 (3) 32-35.
- Nugroho, Ris dan Yuwono, Y. 2016. Linkages, Potential And Spatial Efficiency Of Rice Production In East Java. *Journal Of Developing Economies*.1(1): 29-43. Doi: 10.20473/Jde.V1i1.1737.
- Omondi, S.O., dan Shikuku, K.M. (2013). An Analysis Of Technical Efficiency Of Rice Farmers In Ahero Irrigation Scheme. Kenya.
- Onibala, A.G., Mex, L.S., Rine, K., Juliana, M. (2017). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah Di Kelurahan Koya, Kecamatan Tondano Selatan. *Agri-Sosio Ekonomi Unsrat*. ISSN 1907-4298, Volume 13 Nomor 2A, Juli 2017: 237 - 242237.
- Pudaka, D.L., Rusdarti, R., & Prasetyo, P.E. (2018). Efficiency Analysis Of Rice Production And Farmers' Income In Sengah Temila District Landak Regency. *Journal Of Economic Education*, 7, 31-38.
- Simanjuntak, R., Elwamendri, dan Ardhiyan S. (2018). Analisis Produktivitas Usahatani Padi Sawah Pada Lahan Cetak Sawah Baru Di Kecamatan Muara Sabak Barat Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Repository Universitas Jambi*. Jambi.
- Subagio, H., Sumardjo, Ashangari, P.S., Tjiptopranoto, P., Santoso, D. (2008). Kapasitas Petani Dalam Mewujudkan Keberhasilan Usaha Pertanian: Kasus Petani Sayuran Di Kabupaten Pasuruan Dan Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Penyuluhan* 4 (1): 11-20.
- Suardana, P. A. (2013). Analisis Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah dengan Pola Jajar Legowo Di Desa Laantula Jaya Kecamatan Witaponda Kabupaten Morowali. 1. (5): 477-484.
- Sudaryanto. (2013). Rice Development Policy In Indonesia. *Food And Fertilizer Technology Center*. Reviewed, Edited, And Uploaded.
- Sukmayanto, M., Dyah, A.H.L., Adia, N. (2019). Efisiensi Ekonomi Relatif Usahatani Jagung Anggota Dan Nonanggota Kelompok Tani Di Kabupaten Lampung Selatan. *JIIA*, Volume 7 No. 3, AGUSTUS 2019405.
- Tinaprilla, N., Kusnadi, N., Sanim, B., dan Hakim, D. (2013). Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Padi Di Jawa Barat Indonesia. *Agribusiness Journal*. 7. 15-34. Doi: 10.15408/Aj.V7i1.5168.
- Widodo, A., Sujalu, A.P., Syahfari, H. (2016). Pengaruh jarak tanam dan pupuk NPK Phonska terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Varietas Sweet Boy. *J. AGRIFORT XV* (2), 171-178.
- Yusuf, A. dan Yardha. (2011). Uji Adaptasi Galur Harapan/Varietas Padi Gogo pada Ekosistem Dataran Rendah di Kabupaten Deli Serdang. *J. Agroteknologi*. 1 (2) : 29-35.
- Zuriani. 2017. Keterkaitan Dan Dampak Karakteristik Sosial Petani Terhadap Produksi Padi Di Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal AGRIFO*.

