

EFISIENSI EKONOMI PENGGUNAAN FAKTOR PRODUKSI PADA USAHATANI PADI SAWAH DI KECAMATAN CIBEBER KABUPATEN CIANJUR

Harmoko Sukayat dan Agus Pranamulia
Fakultas Ekonomi Universitas Nusa Bangsa
Email: mocicomo@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History

Received 3 November 2018

Revised 15 December 2018

Accepted 10 January 2019

JEL Classification

D24

Kata Kunci:

Efisiensi,
Faktor Produksi, dan
Pendapatan

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis efisiensi ekonomi atas penggunaan faktor-faktor produksi usahatani padi sawah serta pengaruh faktor-faktor sosial ekonomi terhadap produksi pengelola usahatani yang dilakukan di Desa Cikondang dan Desa Sukamaju Kecamatan Cibeber Kabupaten Cianjur. Data dikumpulkan menggunakan purposive random sampling dengan jumlah 50 responden serta pengujian analisis menggunakan regresi linier berganda dengan fungsi Cobb-Douglas dan perhitungan efisiensi ekonomi. Hasil penelitian diperoleh total Produksi selama 3 musim tanam dengan total luas sawah seluas 196.300 m² dan hasil produksi sebesar 357.400 kg. Nilai produksi yang diperoleh adalah sebesar Rp1.288.980.000,- dan total biaya tetap serta variabel sebesar Rp625.258.200,-, maka dihasilkan pendapatan bersih sebesar Rp657.296.800,-. Keuntungan rata-rata dari total luas lahan memperoleh tingkat keuntungan sebesar Rp1.116,14 per m². Faktor produksi yang berpengaruh secara signifikan di Desa Cikondang dan Desa Sukamaju di Kecamatan Cibeber Kabupaten Cianjur luas lahan, status lahan, pendidikan, pengalaman, tenaga kerja, modal kerja dan biaya tahunan. Penggunaan faktor-faktor produksi untuk luas lahan dan modal kerja secara ekonomi belum efisien. Penggunaan faktor produksi tenaga kerja secara ekonomi tidak efisien.

PENDAHULUAN

Sektor pertanian di Indonesia memegang peranan penting dari keseluruhan jenis perekonomian nasional. Hal ini terjadi karena Indonesia mempunyai struktur sistem perekonomian agraris, dimana sebagian besar penduduknya bekerja di sektor pertanian dan menggantungkan kehidupannya pada sektor pertanian. Sasaran utama pembangunan pertanian adalah peningkatan produksi pertanian pendapatan petani, melalui kegiatan disektor pertanian diusahakan dapat berjalan

lancar dengan peningkatan produk pangan baik melalui intensifikasi, ekstensifikasi, dan diversifikasi pertanian yang diharapkan memperbaiki taraf hidup petani, memperluas lapangan pekerjaan bagi golongan masyarakat yang tergantung pada sektor pertanian.

Kenaikan dan penurunan produksi dapat terjadi karena perubahan penggunaan faktor-faktor produksi. Produk-produk pertanian dihasilkan dari kombinasi faktor produksi lahan, tenaga kerja, modal (pupuk, benih, dan obat-obatan). Dalam usahatani teknologi

penggunaan faktor-faktor produksi memegang peranan yang sangat penting, karena kurang tepatnya penggunaan jumlah dan kombinasi faktor produksi mengakibatkan rendahnya produksi yang dihasilkan atau tingginya biaya produksi. Rendahnya produksi dan tingginya biaya produksi akan mengakibatkan rendahnya pendapatan petani. Karena keterbatasan pengetahuan petani dalam konsep-konsep usahatani, masih banyak petani yang belum memahami bagaimana faktor produksi digunakan secara efisien (Soekartawi, 2003).

Pengelolaan penggunaan faktor produksi tepat dan efisien dapat meningkatkan produksi dan menjaga keberlanjutan usahatani padi. Upaya peningkatan produksi tanaman pangan melalui efisiensi produksi menjadi salah satu pilihan yang tepat. Efisiensi, petani menggunakan input produksi sesuai dengan ketentuan untuk mendapat produksi yang optimal (Irawan *et al.*, 2006). Sebagian besar petani biasanya dalam penggunaan input atau faktor produksi tidak optimal sehingga pemeliharaan dalam aktivitas usahatani tidak memadai (Dewi, 2012).

Wilayah Kabupaten Cianjur merupakan salah satu kabupaten sentra produksi padi di Jawa Barat. Luas wilayah Cianjur 361.434 Ha memiliki desa berbatasan dengan laut sebanyak 18 Desa dan Desa bukan pesisir pantai sejumlah 342 desa. Jumlah penduduk Kabupaten Cianjur berdasarkan sensus tahun 2015 sebanyak 2.243.904 jiwa dengan pertumbuhan penduduk sebesar 0,38 persen dan jumlah rumah tangga sebanyak 630.932. Kelompok usia produktif antara 15-64 tahun sebanyak 63,30 persen dan usia non produktif sebesar 36,70 persen (Statistik Daerah Kabupaten Cianjur, 2016).

Produksi padi di Kabupaten Cianjur pada tahun 2014 mencapai 830.545 ton dan mengalami peningkatan pada tahun 2015 mencapai 851.649 ton, sedangkan luas panen padi mengalami penurunan pada tahun 2014 seluas 151.890 Ha menjadi 143.363 Ha pada

tahun 2015. Kabupaten Cianjur menyumbang 7,2 persen produksi padi di Jawa Barat yaitu sebesar 10.856,438 ton dan menjadikan kontributor keenam se-Jawa Barat. (Statistik Daerah Kabupaten Cianjur Tahun 2016).

Usahatani padi sawah di Kabupaten Cianjur dengan responden 80 pengelola usahatani padi sawah di 4 kecamatan, yaitu Kecamatan Cipanas, Kecamatan Ciranjang, Kecamatan Karangtengah dan Kecamatan Cilaku. Sampel dalam penelitian diambil 8 desa, yaitu Desa Cipanas dan Desa Cimacan, Desa Ciranjang, Desa Mekarwangi, Desa Sabandar, Desa Bojong, Desa Cilaku dan Desa Munjul yang akan diperoleh responden sejumlah 80 responden. Total produktivitas selama 3 musim tanam total luas sawah seluas 841.695 m² dan hasil produksi sebesar 523.740 kg. Produktivitas yang diperoleh adalah sebesar Rp1.888.164.000,- dan total biaya tetap serta variabel sebesar Rp959.672.677,- maka dihasilkan pendapatan bersih sebesar Rp964.682.989,-. Keuntungan rata-rata dari total luas lahan sebesar 841.695 m² memperoleh tingkat keuntungan sebesar Rp1.146,12 per m². Faktor yang berpengaruh secara signifikan secara bersama-sama terhadap terhadap variabel produktivitas (Y) adalah variabel luas lahan (X_1), status lahan (X_2), pendidikan (X_3), pengalaman (X_4), tenaga kerja (X_5), modal kerja (X_6) dan biaya tahunan (X_7) (Harmoko, 2017).

Salah satu upaya peningkatan produktivitas padi sawah dengan kendala keterbatasan luas lahan adalah melalui pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT). Penelitian menganalisis dampak penerapan inovasi PTT terhadap produksi, efisiensi, dan sumber-sumber inefisiensi teknis usahatani padi sawah. Penelitian dilakukan di tiga kabupaten sentra produksi padi sawah di Provinsi Bali, yakni Tabanan, Buleleng, dan Gianyar, dengan melibatkan 216 responden, selama dua musim tanam. Data dianalisis menggunakan fungsi produksi stokastik frontier dengan metode Maximum Likelihood Estimation (MLE). Hasil analisis menunjukkan

produksi padi sawah dipengaruhi oleh luas lahan, jumlah benih, pupuk N, pupuk organik, pestisida, tenaga kerja, dan umur bibit. Produktivitas padi sawah lebih tinggi pada musim kemarau, dengan sistem tanam legowo, pengairan berselang, dengan menerapkan PHT dan menggunakan varietas selain IR64. Secara teknis, baik petani alumni SL-PTT maupun bukan alumni SL-PTT, telah efisien dengan efisiensi lebih dari 70%, namun hanya petani alumni SL-PTT yang secara alokatif efisien dan secara ekonomi tidak ada yang efisien. Faktor sosial ekonomi petani yang berpengaruh nyata terhadap inefisiensi teknis adalah umur, pendidikan, pengalaman usahatani, dan jumlah persil. Inefisiensi teknis padi sawah lebih rendah pada lahan milik petani alumni SLPTT (Suharyanto, 2015).

Usahatani padi sawah di Kabupaten Cianjur dengan responden 400 petani. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Regresi Sederhana dan Berganda. Hasil penelitian secara parsial faktor-faktor pengelolaan usahatani padi sawah yang berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani padi sawah adalah luas lahan usahatani padi sawah berkontribusi 92,4 persen, status lahan usahatani padi sawah berkontribusi 8,7 persen, varietas musim tanam 3 berkontribusi 13,1 persen, penggunaan pupuk berkontribusi 74,5 persen, tenaga kerja berkontribusi 60,8 persen dan modal petani berkontribusi 80,4 persen berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani padi sawah (Y). Secara berganda keseluruhan faktor-faktor pengelolaan usaha tani yaitu luas lahan usahatani padi sawah, varietas musim tanam 3, penggunaan pupuk, tenaga kerja, pengalaman petani, jarak lahan ke pasar berkontribusi 94,9 persen berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani padi sawah (Y) (Harmoko, 2014).

Produktivitas Lahan dan Distribusi Pendapatan Berdasarkan Status Penguasaan Lahan pada Usahatani Padi Studi Kasus di Kabupaten Kendal Propinsi Jawa Tengah.

Analisis dengan menggunakan fungsi Produksi Cobb-Douglas menyimpulkan bahwa efisiensi dengan tingkat produksi petani penyakap tidak lebih buruk dibandingkan dengan petani pemilik penggarap dan petani penyewa lahan usahatani. Status lahan mempunyai pengaruh terhadap distribusi pendapatan, petani yang memiliki penguasaan lahan lebih luas cenderung memperoleh pendapatan yang lebih besar dibanding penguasaan yang lebih sempit. Produktivitas usahatani dapat dinaikan dengan menambah pemakaian beberapa sarana produksi, terutama pemakaian pupuk urea, benih dan luas lahan. Kenaikan tingkat keuntungan usahatani padi dapat ditingkatkan dengan menurunkan beberapa harga sarana produksi seperti benih, urea, pestisida dan luas lahan (Mudakir, 2011).

Usahatani Padi Sawah di Desa Mopuya Utara Kecamatan Domuga Utara Kabupaten Bolaang Mongondow. Tujuan penelitian untuk mengetahui efisiensi penggunaan faktor produksi pada usahatani padi sawah. Penelitian dilakukan secara stratifikasi random sampling berdasarkan strata luas lahan garapan terhadap 33 petani sampel dari 305 petani padi sawah di Desa Mopuya Utara. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Regresi Berganda dan Analisis Efisiensi Harga dengan menggunakan fungsi Produksi Cobb-Douglas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor produksi lahan, benih, pupuk dan tenaga kerja secara bersama-sama maupun secara parsial berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di Desa Mopuya Utara. Penggunaan faktor produksi lahan, benih pupuk dan tenaga kerja belum efisien, sedangkan faktor produksi benih tidak efisien dan perlu pengurangan benih (Suzana, 2011).

Persoalan yang dihadapi adalah status lahan mempunyai pengaruh terhadap distribusi pendapatan bagi petani pemilik penggarap dan petani penyewa lahan usahatani, petani yang memiliki penguasaan lahan lebih luas cenderung memperoleh

pendapatan yang lebih besar dibanding penguasaan yang lebih sempit. Kebijakan dalam pengelolaan usahatani padi untuk peningkatan produksi, berkaitan dengan banyaknya masyarakat yang terlibat dalam proses pengelolaan usahatani tersebut, kenaikan tingkat keuntungan usahatani padi dapat ditingkatkan dengan menurunkan beberapa harga sarana produksi, oleh karena itu perlu dilakukan suatu penelitian untuk menganalisa efisiensi ekonomi penggunaan faktor produksi pada usahatani padi sawah di Kecamatan Cibeber Kabupaten Cianjur Propinsi Jawa Barat.

Penelitian ini merupakan bagian dari rangkaian kegiatan penelitian berkelanjutan di Kabupaten Cianjur yang telah menghasilkan sebanyak 8 Kecamatan yaitu 4 Kecamatan telah selesai dilaksanakan penelitian pada tahun 2015, yang menghasilkan tentang produksi dari usahatani padi sawah sebagai penggerak perekonomian pedesaan, kemudian dilanjutkan 4 Kecamatan penelitian untuk Dosen Pemula yang menghasilkan analisis pendapatan dan faktor ekonomi yang mempengaruhi pengelolaan usahatani padi sawah telah disetujui dengan pembiayaannya dilaksanakan Tahun Anggaran 2017, dan penelitian lanjutan kembali penelitian untuk Dosen Pemula yang disetujui untuk Tahun Anggaran 2018 dan bertujuan menganalisa efisiensi ekonomi penggunaan faktor produksi pada usahatani padi sawah di Kecamatan Cibeber Kabupaten Cianjur Provisnsi Jawab Barat.

Penelitian berkelanjutan yang telah dilaksanakan, antara lain Analisis pendapatan dan Faktor-Faktor Sosial Ekonomi yang Mempengaruhi Hasil Produktivitas Pengelola Usahatani Padi Sawah di Kabupaten Cianjur (Harmoko Sukayat, 2017), Partisipasi Masyarakat dalam Pelestarian Usahatani Padi Pandan Wangi sebagai Salah Satu Plasma Nutfah Jawa Barat (Sari Anggarawati, Harmoko Sukayat et al, 2016), Produksi usahatani padi sawah sebagai penggerak perekonomian pedesaan di Kabupaten Cianjur (Harmoko

Sukayat, 2015), *Factor effecting production rice farming in the District Cianjur* (Harmoko Sukayat et al, 2014). *Productivity analysis of paddy rice fields in District Bogor, Cianjur and Subang (West Java)* (Elsanti, Harmoko Sukayat et al, 2013).

TINJAUAN PUSTAKA

Usahatani padi sawah (termasuk petani yang menggarap lahan dengan tenaganya sendiri) adalah mengubah input menjadi output sehingga tercipta produksi. Untuk mendapatkan outputnya, pengelola usahatani harus menggunakan berbagai jenis input, yaitu tenaga kerja, modal, sumber daya alam dan sebagainya. Karena input-input yang langka, mereka harus menggunakan ukuran biaya yang diasosiasikan dengan penggunaan input, seperti petani mengkombinasikan tenaga mereka dengan bibit, tanah, hujan, pupuk dan peralatan mesin untuk memperoleh hasil panen (GN Adi Surya, 2011).

Fungsi produksi merupakan keterkaitan antara faktor-faktor produksi dan capaian tingkat produksi yang dihasilkan, di mana faktor produksi disebut dengan istilah input dan jumlah produksi disebut dengan output (Sukirno, 2000).

Fungsi produksi adalah suatu fungsi yang menunjukkan hubungan antara hasil produksi fisik (output) dengan faktor produksi input (Mubyarto, 1995).

Fungsi produksi dinyatakan dalam bentuk rumus sebagai berikut:

$$Y = f (X_1, X_2, X_3..... X_n) \quad (1)$$

Keterangan:

Y = tingkat produksi (output) dipengaruhi oleh faktor produksi

XX = input yang digunakan atau variabel yang mempengaruhi Y.

Penggunaan faktor produksi seperti luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja secara tepat dan efisien akan memberikan keuntungan bagi petani. Efisiensi faktor produksi meliputi efisiensi teknis,

efisiensi harga dan efisiensi ekonomi. Efisiensi ekonomi merupakan hasil kali antara seluruh efisiensi harga/alokatif dari seluruh faktor input. Usahatani padi dengan menggunakan faktor produksi secara efisien maka akan meningkatkan keuntungan yang maksimum (Soekartawi, 2003).

Dalam ilmu ekonomi pengertian efisiensi dapat digolongkan menjadi 3 (tiga), yaitu efisiensi teknis, efisiensi alokatif (efisiensi harga) dan efisiensi ekonomi. Efisiensi harga berkaitan dengan pembuatan keputusan mengenai pengalokasian dari faktor-faktor produksi variabel, yaitu faktor yang berbeda dalam kontrol perusahaan. Efisiensi ini biasanya ditunjukkan dengan nilai produk marginal untuk suatu input tertentu sama dengan harga input tersebut. Efisiensi teknis merupakan besaran yang menunjukkan perbandingan antara produksi sebenarnya dengan produksi maksimum. Sedangkan efisiensi ekonomi adalah besaran yang menunjukkan perbandingan antara keuntungan sebenarnya dengan keuntungan maksimum (Soekartawi, 2003).

Menurut Soekartawi (2003) efisiensi ekonomis terjadi pada saat nilai produk marginal dari setiap unit tambahan masukan sama dengan harga dari setiap unit masukan tersebut yang dapat dituliskan sebagai berikut:

$$NPM_x = P_x \quad (2)$$

Di mana:

NPM_x = Nilai produk marginal dari masukan X

P_x = Harga masukan

Namun demikian kenyataan yang banyak terjadi NPM_x tidak selalu sama dengan P_x yang sering terjadi:

a. $NPM_x / P_x > 1$, artinya penggunaan masukan (x) belum efisiensi ekonomi tertinggi, pada kondisi ini masukan (x) masih bisa ditambah.

b. $NPM_x / P_x < 1$, artinya penggunaan masukan tidak efisiensi, masukan (x) perlu dikurangi

Fungsi Produksi Cobb Douglas pada penelitian ini menggunakan fungsi produksi bentuk linear berganda dengan persamaan fungsi produksi Cobb Douglas sebagai berikut: $\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + \dots + b_n \ln X_n + e$

b_1, b_2, \dots, b_n pada fungsi Cobb Douglas menunjukkan elastisitas X terhadap Y, dan jumlah elastisitas adalah merupakan *return to scale* (Soekartawi, 2003)

METODE ANALISIS DATA

Data terdiri dari data primer dan data sekunder yang diperoleh dari hasil wawancara dengan kuesioner terhadap responden dan Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kecamatan Cibeber Kabupaten Cianjur serta Biro Pusat Statistik Jawa Barat.

Metode penarikan sampel yang digunakan *simple random sampling*. Penentuan jumlah responden dilakukan yang memiliki luas lahan usahatani seluas 2.000m²-8.000m². Semua populasi memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel. Ukuran sampel per Desa adalah 25 orang yang diambil dari 2 Desa terpilih berdasarkan luas lahan sawah. Ukuran sampel sebesar 50 orang dari 2 Desa penelitian dengan distribusi sampel.

Tabel 1. Distribusi petani sampel berdasarkan Kecamatan dan Desa

Kecamatan	Desa	Sampel (Jiwa)	Total (Jiwa)
Cibeber	1. Cikondang	25	50
	2. Sukamaju	25	

Analisis data yang digunakan pada penelitian adalah analisis fungsi linier model

Cobb-Douglas dan analisis efisiensi ekonomi. Analisis fungsi linier model Cobb-Douglas

dapat menjelaskan pengaruh penggunaan faktor produksi meliputi Luas lahan usahatani (X_1), Status lahan usahatani (X_2), Pengalaman bertani (X_3), Pendidikan petani (X_4), Tenaga kerja (X_5), Modal petani (X_6) dan Biaya tahunan

(X_7) terhadap jumlah produksi usahatani padi (Y) dalam satu kali musim tanam. Model persamaannya sebagai berikut: (Sumodiningrat, 2001)

$$Y = aX_1^{b_1} \cdot X_2^{b_2} \cdot X_3^{b_3} \cdot X_4^{b_4} \cdot X_5^{b_5} \cdot X_6^{b_6} \cdot X_7^{b_7} \cdot e^u \quad (3)$$

Persamaan tersebut kemudian diubah ke bentuk persamaan linier sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6 + b_7 \ln X_7 \quad (4)$$

Keterangan:

Y = produksi padi (kg)

a = Konstanta

$b_1 \dots b_7$ = Koefisien regresi $X_1 \dots X_7$

X_1 = luas lahan (ha)

X_2 = Status lahan usahatani

X_3 = Pengalaman bertani

X_4 = Pendidikan petani

X_5 = Tenaga kerja

X_6 = Modal petani

X_7 = Biaya tahunan

e = logarita natural ($e=2,178$)

u = kesalahan/eror

Metode analisis efisiensi ekonomi digunakan untuk menganalisis tingkat efisiensi ekonomi penggunaan faktor produksi usahatani padi. Efisiensi ekonomi tercapai bila nilai produk marginal (NPM) sama dengan Biaya Korbanan Marjinal (BKM) sehingga dapat dirumuskan sebagai berikut (Mubyarto, 1995):

$$Efisiensi\ Ekonomi = \frac{NPM_{xi}}{BKM_{xi}} = \frac{B_{xi.Y} / X_i.P_y}{P_{xi}} \text{ atau } \frac{MPP.P_y}{P_{xi}} = 1 \quad (5)$$

Kriteria pengujian sebagai berikut:

a. Penggunaan faktor produksi tidak efisien

$$\text{jika } \frac{MPP.P_y}{P_{xi}} < 1$$

b. Penggunaan faktor produksi sudah efisien

$$\text{jika } \frac{MPP.P_y}{P_{xi}} = 1$$

c. Penggunaan faktor produksi belum efisien

$$\text{jika } \frac{MPP.P_y}{P_{xi}} > 1$$

Soekarwati (2003) menyatakan bahwa sebenarnya NPM_x tidak selalu sama dengan P_x dan tidak selalu sama dengan 1, namun yang sering terjadi:

a. $(NPM_{xi} / P_{xi}) > 1$, artinya penggunaan faktor produksi input (xi) belum efisien, maka penggunaan faktor produksi (input) x

masih di tambah.

b. $(NPM_{xi} / P_{xi}) < 1$, artinya penggunaan faktor produksi input (xi) tidak efisien, maka perlu dilakukam pengurangan penggunaan faktor produksi (input) x agar dapat mencapai efisien.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian tentang usahatani adalah karakteristik responden, karena identitas petani sampel dapat memberikan gambaran secara umum tentang keadaan dan latar belakang petani sampel. Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi umur, lama bertani, pendidikan, pengalaman berusahatani dan luas lahan garapan.

1. Karakteristik Responden

a. Pada tabel 2 terlihat umur usia

produktif yaitu umur 30 tahun sampai dengan 60 tahun. Jumlah responden usia pengelola usaha tani terendah sejumlah 4 responden di rentang usia

71-80 tahun dan yang tertinggi sejumlah 19 responden di rentang usia 51-60 tahun.

Tabel 2. Usia

Usia Tahun	Desa Cikondang	Desa Sukamaju	Jumlah
1. 30 – 40	2	3	5
2. 41 – 50	5	10	15
3. 51 – 60	9	10	19
4. 61 – 70	5	1	6
5. 71 – 80	3	1	4
Jumlah	25	25	80

b. Pada tabel 3 terlihat pendidikan pengelola usahatani terkecil sejumlah 1 responden lulusan SMP, 1 responden lulusan SMA/SPG dan 1

responden lulusan Strata 1 serta yang terbanyak sejumlah 47 responden lulusan SD/SR.

Tabel 3. Pendidikan

Pendidikan Petani	Desa Cikondang	Desa Sukamaju	Jumlah
1. SD/SR	22	25	47
2. SMP	1	-	1
3. SMA/SPG	1	-	1
4. Strata 1	1	-	1
Jumlah	25	25	50

c. Pada tabel 4 terlihat pekerjaan utama responden dari pengelola usahatani sebanyak 48 responden bertani dan 2 responden Guru. Jumlah pekerjaan sampingan responden sebanyak 2

responden bertani, 9 responden pedagang, 9 responden buruh, 2 responden tukang ojek, 1 responden tukang kayu, 3 responden supir dan 1 responden Ketua RT.

Tabel 4. Pekerjaan utama dan sampingan

Responden Pekerjaan	Desa Cikondang		Desa Sukamaju		Jumlah	
	Utama	Sampingan	Utama	Sampingan	Utama	Sampingan
1. Petani	23	2	25	-	48	2
2. Pedagang	-	5	-	4	-	9
3. Buruh	-	3	-	6	-	9
4. Guru	2	-	-	-	2	-
5. Tk. Ojek	-	-	-	2	-	2
6. Tk. Kayu	-	-	-	1	-	1
7. Sopir	-	2	-	1	-	3
8. RT	-	1	-	-	-	1
Jumlah	25	13	25	14	50	26

Karakteristik responden adalah identitas pengelola usahatani yang dapat memberikan gambaran umum tentang latar belakang petani sampel. Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi umur, pendidikan dan pekerjaan pengelola usahatani padi sawah di 2 desa kecamatan Cibeber.

Umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kemampuan petani dalam pengelolaan usahatani. Tabel 2 menunjukkan 23,75% responden umur 51-60 tahun merupakan responden terbanyak dan masih dinyatakan usia produktif. Usia produktif memungkinkan petani untuk dapat mengelola usahatannya dengan cukup baik.

Tingkat pendidikan turut mempengaruhi kemampuan pengelolaan usahatani. Tabel 3 menunjukkan 94 persen responden berlulus Sekolah Dasar. Kesulitan yang dihadapi di tempat penelitian responden yang berpendidikan rendah sulit menerima teknologi baru

seperti model bibit padi terbaru maupun teknologi baru yang bertujuan untuk meningkatkan produksi usahatani padi.

Pekerjaan pengelola usahatani merupakan pekerjaan utama demi mencukupi kebutuhan hidupnya para petani memiliki pekerjaan sampingan. Tabel 4 menunjukkan sampel pengelola usahatani di dua Desa menunjukkan 100 persen pekerjaan utama mengelola usahatani 52% petani memiliki pekerjaan sampingan.

2. Luas dan hasil panen

a. Pada tabel 5 terlihat hasil pertanian dari desa Sukamaju lebih tinggi hasil produksinya dari Desa Cikondang yaitu dengan total produksi 225.200 kg dengan tingkat produktivitas sebesar Rp657.296.800,- dan produksi pada Desa Cikondang sebesar 203.400 kg dengan tingkat produktivitas sebesar Rp384.884.000,-.

Tabel 5. Luas dan Hasil Produksi serta Produktivitas

Lokasi	Luas Sawah (m ²)	Produksi (Kg)	Produktivitas (Rp)
1. Desa Cikondang	203.400	132.200	272.412.800
2. Desa Sukamaju	385.500	225.200	384.884.000
Jumlah	588.900	357.400	657.296.800

b. Pendapatan *bruto* pada tabel 6 terlihat jumlah pendapatan *bruto* yang diperoleh dari usahatani padi sawah di 2 Desa Kecamatan Cibeber sebesar

Rp667.111.800,-. Pendapatan *bruto* pada Desa Sukamaju sebesar Rp391.309.000,- lebih tinggi dari Desa Cikondang sebesar Rp275.802.800,-.

Tabel 6. Pendapatan *bruto* pengelola usahatani padi sawah di 2 Desa

Lokasi	Penerimaan Produksi (Rp)	Biaya Produksi (Rp)	Nilai Usahatani Produktivitas (Rp)
1. Desa Cikondang	515.580.000	239.777.200	275.802.800
2. Desa Sukamaju	773.400.000	382.091.000	391.309.000
Jumlah	1.288.980.000	621.868.200	667.111.800

- c. Pendapatan *netto* pada tabel 7 terlihat jumlah pendapatan *netto* yang diperoleh dari usahatani padi sawah di 2 Desa Kecamatan Cibeber sebesar Rp657.296.800,-. Pendapatan *netto* pada Desa Sukamaju sebesar Rp384.884.000,- lebih tinggi dari Desa Cikondang sebesar Rp272.412.800,-.

Tabel 7. Pendapatan *netto* pengelola usahatani padi sawah di 2 Desa

Lokasi	Nilai Usahatani (Rp)	Biaya PBB (Rp)	Nilai Bersih Usahatani (Rp)
1. Desa Cikondang	275.802.800	3.390.000	272.412.800
2. Desa Sukamaju	391.309.000	6.425.000	384.884.000
Jumlah	667.111.800	9.815.000	657.296.800

- d. Harga rata-rata usahatani pada tabel 8 terlihat jumlah harga rata-rata usahatani padi sawah di 2 Desa Kecamatan Cibeber sebesar Rp3.797,-. Harga rata-rata usahatani padi sawah pada Desa Cikondang sebesar Rp2.060,- lebih tinggi dari Desa Sukamaju sebesar Rp1.737,-.

Tabel 8. Harga rata-rata usahatani padi sawah di 2 Desa

Lokasi	Total Produksi (Kg)	Nilai Produksi Usahatani (Rp)	Total Biaya Usahatani (Rp)	Harga Pendapatan Usahatani (Rp)	Harga Biaya Usahatani (Rp)	Harga Rata-rata Usahatani (Rp)
1. Desa Cikondang	132.200	515.580.000	243.167.200	3.900	1.840	2.060
2. Desa Sukamaju	225.200	773.400.000	382.091.000	3.434	1.697	1.737
Jumlah	357.400	1.288.980.000	625.258.200	7.335	3.537	3.797

- e. Analisis Keuntungan pada tabel 9 terlihat penerimaan dikurangi total biaya usahatani padi, maka diperoleh keuntungan penerimaan sebesar Rp657.296.800,- dan keuntungan rata-rata dari total luas lahan penelitian di 2 Desa Kecamatan Cibeber sebesar 588.900 m² memperoleh tingkat keuntungan sebesar Rp1.116,14 per m².

Tabel 9. Total rata-rata penerimaan, biaya dan keuntungan usahatani padi sawah di 2 Desa

Uraian	Luas Sawah (m ²)	Total Produksi (Kg)	Harga /Kg (Rp)	Penerimaan Usahatani (Rp)	Total Biaya Usahatani (Rp)	Keuntungan Usahatani (Rp)	Nilai per m ² (Rp)
Produksi	588.900	357.400	3.607	1.288.980.000	625.258.200	657.296.800	1.116,14

Lahan merupakan faktor produksi yang mutlak dibutuhkan dan tidak dapat tergantikan dalam pengelolaan usahatani. Dalam penelitian ini sejumlah 50

responden total luas sawah yang menjadi sampel penelitian 588.900 m². Tabel 5 menunjukkan luas lahan Desa Cikondang 203.400 m² dan 385.500 m² luas lahan

desa Sukamaju. Tingkat produksi Desa Cikondang 36,99 persen dan desa Sukamaju 63,01 persen. Hasil produksi berbanding dengan total luas sawah dalam penelitian menunjukkan 22,45 persen desa Cikondang dan 38,25 persen Desa Sukamaju selisih luas tanah dari dua desa penelitian seluas 182.100 m².

Hasil penelitian menghasilkan pendapatan dari hasil penjualan usahatani pada tabel 6 dari kedua desa diperoleh sebesar Rp1.288.980.000,-. Pendapatan kotor diperoleh dari total pendapatan dikurangi biaya produksi yang terdiri dari biaya tenaga kerja yaitu biaya tanam, biaya pemeliharaan, biaya panen dan biaya pasca panen selain itu biaya modal kerja juga termasuk kedalam biaya produksi yaitu biaya olah lahan, biaya benih, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya iuran irigasi dan biaya iuran desa. Total biaya produksi dari kedua desa sebesar Rp621.868.200,-.

Pendapatan bersih dari pengelolaan usahatani pada tabel 7 menunjukkan dari kedua desa diperoleh sebesar Rp657.296.800,-. Pendapatan bersih diperoleh dari pendapatan kotor dikurangi biaya Pajak tanah sawah dari kedua desa sebesar Rp9.815.000,-.

Rata-rata perolehan usahatani padi di kedua desa berbeda pada tabel 8 menunjukkan nilai produksi usahatani di Desa Cikondang yaitu sebesar 54,25

persen dan desa Sukamaju sebesar 45,755 sedangkan nilai produksi usahatani padi desa sukamaju lebih besar yaitu Rp773.400.000,- sedangkan Desa Cikondang sebesar Rp515.580.000,-. Dari hasil penelitian menunjukan bahwa harga pendapatan usahatani pada Desa Cikondang lebih besar yaitu Rp1.840,- dibandingkan Desa Sukamaju sebesar Rp1.697,-. Perbedaan ini disebabkan nilai jual hasil pertanian di Desa Cikondang lebih tinggi dan nilai biaya tenaga kerja lebih rendah dari pada desa Sukamaju.

Analisis keuntungan yang diperoleh dari pengelolaan usahatani di dua desa pada tabel 9 menunjukkan total usaha tani dengan luas 588.900 m² menghasilkan total produksi sebesar 357.400 kg dengan rata-rata nilai harga perkilogramnya sebesar Rp3.607,- menghasilkan pendapatan sebesar Rp1.288.980.000,- dan total biaya usahatani sebesar Rp625.258.200,- sehingga nilai keuntungan yang diperoleh sebesar Rp657.296,800.

3. Faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi produksi

Hubungan faktor ekonomi yang mempengaruhi produksi dapat diketahui dengan model Cobb-Douglas dengan hasil analisis data menghasilkan model sebagai berikut:

$$\ln Y = 6,363 + 1,323 \ln X_1 + 0,260 \ln X_2 + 0,380 \ln X_3 + 0,105 \ln X_4 + 0,495 \ln X_5 + 0,208 \ln X_6 + 0,046 \ln X_7 \quad (6)$$

Keterangan:

Y = produksi padi (kg)

X₁ = luas lahan (ha)

X₂ = Status lahan usahatani

X₃ = Pengalaman bertani

X₄ = Pendidikan petani

X₅ = Tenaga kerja

X₆ = Modal petani

X₇ = Biaya tahunan

a. Uji Normalitas data

Hasil pengujian dari data penelitian:

Tabel 10. Uji Normalitas Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		50
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	3848522.22035299
Most Extreme Differences	Absolute	.121
	Positive	.121
	Negative	-.070
Kolmogorov-Smirnov Z		.856
Asymp. Sig. (2-tailed)		.456
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		

Berdasar pengujian dari hasil penelitian diketahui nilai Kolmogorov Smirnof adalah 0,856 dan signifikansi pada 0,456 atau $0,456 > 0,005$ sehingga dapat disimpulkan residual

terdistribusi normal.

b. Uji Determinasi

Hasil pengujian dari penelitian:

Tabel 11. Uji koefisien *determinasi*

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.926 ^a	.857	.837	4108258.955

a. Predictors: (Constant), Biaya Tahunan, Status Lahan, Pendidikan, Pengalaman, Modal Kerja, Tenaga Kerja

b. Dependent Variable: Hasil Produksi

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai koefisien *determinasi* mengukur derajat hubungan variabel $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$ dan X_7 secara bersama-sama dengan variabel Y . Koefisien determinasi ini ditulis $R_{x_1.x_2.x_3.x_4.x_5.x_6.x_7.Y}$, yaitu $(0.857)^2 = 0.7344$. Hal ini berarti kontribusi variabel luas lahan (X_1), status lahan (X_2), pendidikan (X_3), pengalaman (X_4), tenaga kerja (X_5), modal kerja (X_6) dan biaya tahunan (X_7) secara bersama-sama terhadap variabel produksi (Y) sebesar 73,44 % dan sisanya sebesar 26,56% dipengaruhi oleh variabel lain.

c. Pengaruh faktor sosial ekonomi terhadap hasil produksi:

1) Uji regresi sederhana

Pengujian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh faktor sosial ekonomi terhadap hasil produksi secara parsial dan diperoleh hasil variabel luas lahan (X_1) sebesar 0,690 sehingga dapat dikatakan bahwa luas lahan berpengaruh terhadap produksi sebesar 69%, variabel status lahan (X_2) sebesar 0,263 sehingga dapat dikatakan bahwa status lahan berpengaruh terhadap produksi sebesar 26,3%,

variabel pengalaman (X4) sebesar 0,050 sehingga dapat dikatakan bahwa pengalaman berpengaruh terhadap produksi sebesar 5%, variabel tenaga kerja (X5) sebesar 0,828 sehingga dapat dikatakan bahwa tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi sebesar 82,8%, variabel modal kerja (X6) sebesar 0,806 sehingga dapat dikatakan bahwa modal kerja berpengaruh

terhadap produksi sebesar 80,6% dan variabel biaya tahunan (X7) sebesar 0,690 sehingga dapat dikatakan bahwa biaya tahunan berpengaruh terhadap produksi sebesar 69%.

- 2) Uji regresi berganda
Pengujian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh faktor sosial ekonomi terhadap hasil produksi secara bersama-sama.

Tabel 12. Hasil analisis Uji F Usahatani di Desa Cikondang dan Desa Sukamaju

ANOVA ^a						
Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	
1	Regression	4349620501253014.000	6	724936750208835.600	42.952	.000 ^b
	Residual	725745040746984.900	43	16877791645278.719		
	Total	5075365541999999.000	49			

a. Dependent Variable: Hasil Produksi

b. Predictors: (Constant), Biaya Tahunan, Status Lahan, Pendidikan, Pengalaman, Modal Kerja, Tenaga Kerja

Dari perhitungan uji F tersebut menghasilkan $F_{hitung} = 42.952$. Dengan demikian sesuai kriteria pengujian signifikansi regresi, bahwa F_{hitung} harus lebih besar dari F_{tabel} diperoleh hasil perhitungan $42.952 > 4.034$. Hal ini menunjukkan penggunaan faktor sosial ekonomi yaitu luas lahan, status lahan, pendidikan, pengalaman, tenaga kerja, modal kerja dan biaya tahunan secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang nyata terhadap variabel produksi.

4. Efisiensi ekonomi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani padi sawah di 2 Desa Kecamatan Cibeber

Analisis efisiensi diperlukan untuk membantu petani mengalokasikan faktor-faktor produksi agar tidak terjadi pemborosan. Efisiensi dalam penggunaan input sangat penting dan berpengaruh terhadap hasil produksi dan keuntungan. Efisiensi ekonomi tertinggi dari penggunaan faktor-faktor produksi tercapai apabila perbandingan nilai produk marginal dengan harga masing-masing faktor-faktor produksi sama dengan satu.

Tabel 13. Perhitungan efisiensi ekonomi

Faktor Prodksi	X_i	B_i	PM_{xi}	NPM_{xi}	P_{xi}	$\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}}$
Luas lahan	58,89	1,323	20.482,3	71.835.340,8	3.931.054	18,2
Tenaga kerja	170,9	0,105	1,6	5.996,3	50.000	0,12
Modal kerja	280,9	0,495	0,5	1.873,4	1.107	1,69
Produksi	7.148					
Harga Padi	3.607					

Hasil analisis efisiensi ekonomi penggunaan faktor-faktor produksi usahatani padi sawah di 2 Desa di Kecamatan Cibeber menunjukkan bahwa untuk faktor produksi luas lahan 18,2, faktor produksi tenaga kerja 0,12, faktor produksi modal kerja 1,69, faktor produksi biaya tahunan 1,11. Hal ini menunjukkan bahwa nilai perbandingan faktor produksi tenaga kerja tidak sama dengan satu yang berarti belum mencapai tingkat efisiensi maksimal sedangkan untuk faktor produksi luas lahan, faktor produksi modal kerja dan faktor produksi biaya tahunan sudah mencapai tingkat efisiensi yang maksimal, hal ini ditunjukkan dengan nilai perbandingan sama dengan satu.

Nilai efisiensi ekonomi untuk faktor produksi luas lahan lebih besar dari satu yaitu 18,2 yang berarti secara ekonomis alokasi penggunaan faktor produksi luas lahan pada tingkat 58,89 ha belum efisien. Lahan merupakan salah satu faktor produksi yang mempunyai kontribusi cukup besar dalam kegiatan usahatani. Luas lahan akan menentukan skala usahatani tersebut. Luas lahan merupakan faktor produksi yang mempunyai peranan besar terhadap peningkatan produksi karena mempengaruhi skala usahatani. Apabila perluasan lahan tidak dapat dilakukan, petani dapat meningkatkan produktivitasnya melalui kegiatan intensifikasi pertanian dan memperbaiki serta meningkatkan kualitas lahan dengan menggunakan bahan organik. Intensifikasi pertanian bertujuan untuk meningkatkan hasil pertanian melalui optimalisasi lahan pertanian yang sudah ada dengan cara penerapan panca usahatani. Kegiatan panca usahatani meliputi pengolahan tanah yang baik, pengairan/irigasi yang teratur, pemilihan bibit unggul, pemupukan dan pemberantasan hama serta penyakit tanaman.

Nilai efisiensi ekonomi untuk faktor

produksi tenaga kerja lebih kecil dari satu yaitu 0,12 yang berarti secara ekonomis alokasi penggunaan faktor produksi tenaga kerja tidak efisien sehingga perlu pengurangan input dan untuk mencapai efisiensi ekonomi sehingga diperoleh keuntungan yang maksimal, sehingga tenaga kerja perlu dikurangi. Penggunaan tenaga kerja yang bisa dikurangi yaitu saat pengolahan tanah, dengan bantuan traktor untuk membajak tanah. Penggunaan traktor akan menghemat pemakaian tenaga kerja bahkan waktu yang diperlukan untuk mengolah tanah pun lebih singkat. Penggunaan teknologi pertanian yang dapat menghemat tenaga kerja namun membutuhkan modal yang besar, sehingga perlu dipertimbangkan pemberian bantuan modal kepada petani.

Nilai efisiensi ekonomi untuk faktor produksi modal kerja lebih besar dari satu yaitu 1,69 yang berarti secara ekonomis alokasi penggunaan faktor produksi modal kerja belum efisien. Rata-rata penggunaan benih dalam musim tanam sebanyak 3.051 kg per usahatani 19,63 ha atau 51,80 kg/ha. Penggunaan benih yang baik tentu akan meningkatkan produksi usahatani. Produksi padi yang dihasilkan secara kualitas dan kuantitas akan lebih baik dibandingkan benih yang tidak bersertifikat. Penggunaan pupuk dalam usahatani termasuk dalam faktor produksi modal kerja, rata-rata dalam musim tanam penggunaan pupuk sebanyak 9.345 kg per usahatani 19,63 ha atau 476 kg/ha. Penggunaan pupuk terutama pupuk kandang perlu ditambah agar kandungan unsur hara dan bahan organik tetap terjaga. Penggunaan pupuk kandang pada lahan sawah sangat penting karena lahan sawah yang kurang baik memiliki ciri-ciri yaitu kandungan unsur hara dan bahan organik serta tingkat kesuburan tanah kurang optimal. Anjuran penggunaan pupuk kandang yaitu sebesar 2 ton/ha

untuk menjaga unsure hara dalam lahan sawah (Badan Litbang, 2007). Penggunaan pupuk urea sebaiknya dikurangi karena penggunaan pupuk urea yang berlebihan akan mengakibatkan tanah menjadi masam sehingga penyerapan unsur hara akan terhambat dan biaya usahatani menjadi lebih banyak. Anjuran penggunaan pupuk Urea yaitu sebesar 100 kg/ha karena usahatani juga menggunakan pupuk NPK (Badan Litbang, 2007). Pupuk urea yang berlebihan akan menghambat penyerapan unsur hara dan tanaman akan mudah terserang hama dan penyakit. Penggunaan pestisida dalam usahatani termasuk dalam faktor produksi modal kerja. Pestisida digunakan untuk mengendalikan hama dan penyakit yang menyerang tanaman budidaya. Penggunaan pestisida harus sesuai dosis yang tepat agar tidak merugikan petani. Pestisida sangat dibutuhkan petani untuk mencegah serta membasmi hama dan penyakit tanaman yang dibudidayakan. Pestisida dapat menjadi kerugian bagi petani jika terjadi kesalahan pemakaian baik dari cara maupun komposisi yang diaplikasikan ke tanaman.

PENUTUP

Simpulan

1. Total Produksi selama 3 musim tanam yang diperoleh berdasarkan 50 responden pengelola usahatani di 2 Desa di Kecamatan Cibeber Kabupaten Cianjur dengan total luas sawah seluas 196.300 m² dan hasil produksi sebesar 357.400 kg. Nilai produksi yang diperoleh adalah sebesar Rp1.288.980.000,- dan total biaya tetap serta variabel sebesar Rp625.258.200,- maka dihasilkan pendapatan bersih sebesar Rp657.296.800,-. Keuntungan rata-rata dari total luas lahan memperoleh tingkat keuntungan sebesar Rp. 1.116,14 per m².
2. Faktor produksi yang berpengaruh secara signifikan di 2 Desa di Kecamatan Cibeber Kabupaten Cianjur luas lahan, status lahan, pendidikan, pengalaman, tenaga kerja, modal kerja dan biaya tahunan.
3. Penggunaan faktor-faktor produksi untuk luas lahan dan modal kerja secara ekonomi belum efisien. Penggunaan faktor produksi tenaga kerja secara ekonomi tidak efisien.\

Saran

Setiap desa dalam pengelolaan usahatani dan pengelolaan lahan sawahnya berbeda. Untuk itu disarankan penggunaan lahan, benih, pupuk dan pengolahannya dilakukan secara maksimal karena berpengaruh terhadap hasil produksi. Selain itu penggunaan faktor produksi yang tepat dapat lebih mengefisienkan secara ekonomi serta peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dalam pengelolaan usahatani padi sawahnya sehingga dapat memaksimalkan keuntungan dalam usahanya.

REFERENSI

- Badan Pusat Statistik. (2016). Statistik Daerah Kabupaten Cianjur dalam Angka 2016. Jawa Barat
- Dewi, I.G.A.C. (2012). Analisis efisiensi usahatani padi sawah studi kasus di Subak Pacung Babakan, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung. Jurnal Agribisnis dan Agrowisata 1 (1) hlm.: 1-10.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hektikultura Kabupaten Cianjur. (2012). Laporan Tahunan Tahun 2012. Cianjur: Laporan Dinas Pertanian Kabupaten Cianjur.
- Mubyarto. 1995. Pengantar Ekonomi Pertanian. Edisi Ketiga. LP3ES, Jakarta
- Mudakir, B, 2011. Produktivitas Lahan dan Distribusi Pendapatan Berdasarkan Status Penguasaan Lahan Pada Usaha tani Padi (Kasus di Kabupaten Kendal Provinsi Jawa tengah). Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan, 1 (1) : 74-83
- Sukayat, H. (2014). Analisis Pendapatan dan Faktor-faktor Sosial Ekonomi yang Mempengaruhi Hasil Produktivitas

- Pengelola Usahatani Padi Sawah di Kabupaten Cianjur.* Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi, 3 (2) hlm.: 37-48
- _____. (2014). *Produksi Usahatani Padi Sawah sebagai Penggerak Perekonomian Pedesaan di Kabupaten Cianjur.* Jurnal Nusa Esda, 12 (1) : 1-17
- Surya, G.N. Adi. (2011). *Analisis Pendapatan dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penguasaan Lahan Sawah.* Skripsi. Bogor: Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor.
- Suharyanto (2015). *Analisis Produksi dan efisiensi Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah di Provinsi Bali.* Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan, 34 (2) hlm.: 131-143
- Sukirno, S. (2000). *Pengantar Teori Mikro Ekonomi.* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sumodiningrat. (2001). *Metode Statistika.* Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Suzana. (2011). *Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Pada Usahatani Padi Sawah di Desa Mopuya Utara Kecamatan Domuga Kabupaten Bolaang Mongondow.* Jurnal ASE, 7 (1) hlm.: 38-47.
- Soekartawi. (2003). *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisa Fungsi Cobb-Douglas.* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

