

# EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR PRODUKSI PADA USAHATANI PADI ORGANIK DI KECAMATAN BENER KBUPATEN PURWOREJO

Elvida Febriana/20130220125  
Ir. Lestari Rahayu / Dr. Sriyadi SP.MP  
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

## *Abstract*

*This research aims to know the factors that affect the production of organic rice, and know the efficiency level of organic rice farming. The research did in three villages that are Bleber village, Legetan village, and Ngasisan village in Bener district, Purworejo. The sample was taken by census technique that is all organic farmer joined in the farmer groups, with amount of 92 farmers used as respondents. The primary data was obtained by interviewing with the questionnaire. Then, the data analyzed by using the production model of Cobb-Douglas. The result showed concurrently seeds, manure, mole stems, a fascicle, fruit, petroganik, labor, land, growing season, varieties, and village have leverage toward the production of organic rice. While in partial, seeds and land in Bleber village impact on production of organic rice. The use of seeds and land in organic rice farming is still not efficient because land and seeds exceed the value of 1. Because of that, seed and land has not efficient yet and needs the reduction.*

*Keyword : efficiency, organic rice, factors of production*

## **PENDAHULUAN**

Pertanian organik dikenal dengan pertanian yang lebih ramah lingkungan. Pertanian organik tidak lagi berorientasi pada tingginya produksi, tetapi dengan pertanian organik tersebut nantinya produksi secara berkesinambungan dapat meningkat dengan tetap menjaga lahan, dan kualitas kelestarian lingkungan serta menghasilkan produk yang aman dan menyehatkan untuk dikonsumsi. Menurut International Federation of Organic Agriculture Movements (2002) dalam kementerian 2010 pertanian organik sebagai kegiatan usahatani secara menyeluruh sejak proses produksi sampai pengolahan hasil yang bersifat ramah lingkungan dan dikelola secara alami, sehingga menghasilkan produk yang dinilai lebih sehat dan bergizi ([bbsdpl.litbang.deptan.go.id](http://bbsdpl.litbang.deptan.go.id)).

Padi merupakan salah satu produk dari pertanian organik. Padi merupakan tanaman pangan yang menghasilkan beras. Beras organik memiliki keunggulan jika dibandingkan dengan

beras non organik diantaranya beras organik relative aman untuk dikonsumsi karena tidak mengandung residu kimia, teksturnya lebih pulen, dan masa simpannya lebih lama. Keunggulan tersebut memicu para petani untuk mengusahakan pertanian secara organik.

Kabupaten Purworejo salah satu wilayah yang menerapkan pertanian organik di wilayah Jawa Tengah. Dalam pelaksanaan pertanian organik pemerintah setempat telah mencanangkan sebuah program peningkatan ketahanan pangan melalui budidaya pertanian organik yang berfokus pada komoditi padi organik. Kecamatan Bener salah satu kecamatan yang termotivasi untuk menerapkan pertanian organik. Berikut pada tabel 1 menggambarkan perkembangan padi di Purworejo pada tahun 2011-2014.

Tabel 1. Luas Panen, Produksi dan Rata-Rata Produksi Padi Organik di Kabupaten Purworejo 2014

<b>Jumlah produksi padi</b>	<b>Luas panen (ha)</b>	<b>Produksi (ton)</b>	<b>Rata-rata produksi (kw/ha)</b>
Tahun 2011	54.759	305.702,63	55,83
Tahun 2012	58.170	324.456,16	55,88
Tahun 2013	58.402	329.938,00	56,49
Tahun 2014	56.649	323.233,04	57,06

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa terjadi kenaikan pada produksi padi dari tahun 2011 hingga tahun 2013, namun pada tahun 2014 terjadi penurunan produksi padi sebesar 6704,96 ton. Penurunan produksi tersebut terjadi karena adanya penurunan luas panen. Sehingga dapat dilihat pada tabel 1 produktivitas padi berfluktuasi. Berdasarkan pada tabel 1 untuk rata-rata produksi yang dihasilkan di Kabupaten Purworejo dikatakan masih belum maksimal. Rata-rata produksi padi yang bagus perhektar yaitu sebesar 80 kw/ha namun di Purworejo sendiri masih belum mencapai produksi tersebut seperti yang digambarkan pada tabel 1. Produktivitas yang berfluktuasi tersebut dapat dipengaruhi karena penggunaan input yang masih belum optimal. Kurangnya modal salah satu faktor yang memengaruhi penggunaan input yang belum optimal, sehingga petani terkendala dalam mengembangkan usahatani. Menurut informasi yang didapat dari petugas lapangan Kecamatan Bener, Desa Ngasinan salah satu desa yang mendapat modal dari pemerintah yang berupa uang. Dimana uang tersebut digunakan petani untuk membeli sarana produksi yang tujuannya untuk meningkatkan produktivitas.

Dalam penggunaan faktor produksi didalam usahatani padi organik para petani menggunakan pupuk organik yang berasal dari pupuk kandang dan pupuk petrogenik. Belum

maksimalnya produksi padi dapat dipengaruhi dari faktor produksi yang digunakan. Seperti penggunaan pupuk yang sedikit atau berlebihan. Dalam penggunaan benih juga perlu diperhatikan, karena dalam kelompok tani di Kecamatan Bener tersebut menggunakan sistem S.R.I (*System of Rice Intensification*) maka pada satu lubang tanam tidak banyak menggunakan bibit. Jika dalam penggunaan bibit tersebut terlalu banyak maka juga akan berpengaruh pada produksi padi. Dalam penggunaan pupuk dan benih tersebut apakah petani sudah sangat tepat ataupun optimal dalam menggunakannya? Produktivitas yang berfluktuasi dipengaruhi penggunaan input yang belum optimal dan produksi yang dihasilkan petani juga masih di bawah rata-rata. Oleh karena itu perlu adanya penelitian mengenai efisiensi penggunaan faktor produksi terhadap usahatani padi organik. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi organik, dan mengetahui tingkat efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani padi organik.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Desa Bleber, Legetan, Ngasinan Kecamatan Bener Kabupaten Purworejo. Penentuan lokasi penelitian menggunakan metode purposive. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik sensus, sebanyak 92 petani diambil sebagai responden. Data yang diperoleh dilapangan kemudian dianalisis dengan fungsi *Cobb-Douglas*. *Cobb-Douglas* yaitu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel yaitu dependen (Y) dan independen (X) (Soekartawi, 1990). Secara matematis fungsi *Cobb-Douglas* dapat dituliskan dalam bentuk persamaan:

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots e^{d_1D_1 + d_2D_2 + d_3D_3 + d_4D_4 + d_5D_5}$$

Keterangan:

- Y = Hasil produksi (kg)
- a = Konstanta
- b = Besaran yang akan diduga (i=1,2,3,4,5,6)
- e = Logaritma natural, e = 2,718
- u = Kesalahan (*disturbance term*)
- X<sub>1</sub> = Lahan (m<sup>2</sup>)
- X<sub>2</sub> = Benih (kg)
- X<sub>3</sub> = Pupuk Kandang (kg)
- X<sub>4</sub> = Pupuk Patrogenik (kg)
- X<sub>5</sub> = Tenaga Kerja (HKO)
- D<sub>1</sub> = Musim
- D<sub>2</sub> = Varietas IR 64, sebagai variabel dummy

D<sub>3</sub> = Varietas Cihera  
 D<sub>4</sub> = Desa Bleber  
 D<sub>5</sub> = Desa Ngasinan

Agar memudahkan pendugaan terhadap persamaan maka persamaan diubah ke persamaan linier berganda.

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + \dots + d_1 D_1 + d_2 D_2 + d_3 D_3 + d_4 D_4 + d_5 D_5 + u$$

Pengujian model yang digunakan dalam penelitian ini adalah koefisien determinasi ( $R^2$ ), uji F dan uji t.

a. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Untuk menunjukkan seberapa besar variasi variable tidak bebas yang dijelaskan oleh variabel bebas digunakan koefisien determinasi ( $R^2$ ). Apabila nilai  $R^2$  semakin tinggi atau mendekati angka 1 maka artinya model yang digunakan sudah tepat. Nilai  $R^2$  dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{\sum(\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum(Y_i - \bar{Y})^2}$$

Keterangan:

$R^2$  = Koefisien Determinasi  
 $\hat{Y}_i$  = Hasil estimasi nilai variable dependen  
 $\bar{Y}$  = Rata-rata nilai variable dependen  
 $Y_i$  = Nilai observasi variable dependen

b. Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui faktor produksi (X) secara keseluruhan berpengaruh terhadap produksi padi organik (Y).

Perumusan hipotesis:

H<sub>0</sub> :  $b_1 = b_2 = b_3 \dots b_i$ , faktor produksi (X) secara bersama-sama tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi organik (Y)

H<sub>a</sub>  $\neq 0$ , salah satu dari  $b_i \neq 0$ , artinya faktor produksi (X) secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi padi organik (Y).

$$F \text{ hitung} = \frac{\sum(\hat{Y}_i - \bar{Y})^2 / (k-1)}{\sum(Y_i - \bar{Y})^2 / (n-k)}$$

$$F \text{ tabel} = F(\alpha\% ; k-1 ; n-k)$$

Keterangan:

$k$  = Jumlah variable bebas/independen  
 $n$  = Jumlah sampel  
 $\alpha$  = Tingkat kesalahan

Pengambilan Keputusan:

- 1) Jika  $F_{hit} \geq$  dari  $F$  tabel,  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima, artinya faktor produksi (X) secara bersama-sama berpengaruh terhadap produksi padi organik (Y).
- 2) Jika  $F_{hit} <$  dari  $F$  tabel, maka  $H_0$  diterima  $H_1$  ditolak, artinya faktor produksi (X) secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap produksi padi organik (Y).

c. Uji T

Uji T dilakukan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variable independen (X) terhadap variable dependen (Y).

Perumusan hipotesis:

$H_0$  :  $b_i = 0$ , artinya faktor-faktor produksi ke-I tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi organik (Y).

$H_a$  :  $b_i \neq 0$ , artinya faktor-faktor produksi ke-I berpengaruh nyata terhadap produksi padi organik (Y).

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

$t_{tabel} = t(\alpha\%, (n-k-1))$

Keterangan:  $B_i$  = Koefisien regresi  $b_i$

$S_{b_i}$  = standar deviasi  $b_i$

$\alpha$  = Tingkat kesalahan

$k$  = Jumlah variable bebas

$n$  = Jumlah Sampel

Pengambilan Keputusan:

- 1) Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak artinya faktor produksi ke-i berpengaruh nyata terhadap produksi padi organik (Y).
- 2) Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima, artinya faktor produksi ke-i tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi organik (Y).

2. Analisis Efisiensi

Untuk mengetahui tingkat efisiensi penggunaan suatu faktor produksi dapat dilakukan dengan menghitung nilai yang menunjukkan perbandingan antara NPM (Nilai Produk Marjinal) dengan harga input ( $P_x$ ) atau dapat ditulis dalam bentuk:  $NPM_x/P_x = k$ . Dengan ketentuan sebagai berikut:

$NPM_x/P_x = 1$ , artinya penggunaan input sudah efisien.

$NPM_{xi}/P_{xi} > 1$ , artinya penggunaan input belum efisien, untuk mencapai efisien input perlu ditambahkan.

$NPM_{xi}/P_{xi} < 1$ , artinya penggunaan input tidak efisien, untuk mencapai efisien input perlu dikurangi.

Dalam pengujiannya dihitung menggunakan uji-t variable dengan menggunakan nilai k, yaitu:

$H_0 : K = 1$ , artinya penggunaan input efisien.

$H_a : K \neq 1$ , artinya penggunaan input tidak efisien/ belum efisien.

$$t \text{ hitung} = x = \frac{(1-K)}{\sqrt{\text{var } K}}$$

Dimana:  $\text{Var } K = (K/b_i)^2 \cdot \text{var } (b_i)$

$$t \text{ tabel} = (\alpha\%, (n-k-1))$$

Pengambilan kesimpulan:

- a)  $t \text{ hitung} \geq t \text{ tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya nilai K tidak sama dengan 1 maka penggunaan input tersebut tidak/belum efisien.
- b)  $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ , maka  $H_0$  diterima, artinya nilai K sama dengan 1 maka penggunaan input tersebut efisien.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Penggunaan Faktor Produksi

Jumlah penggunaan faktor produksi sangat berpengaruh dalam mengetahui tingkat efisiensi. Variabel bebas atau dependen dalam penelitian ini yaitu benih, pupuk kandang, pupuk mol, pupuk mol buah, pupuk mol bulir, pupuk petroganik, tenaga kerja dan luas lahan sedangkan variabel terikatnya yaitu produksi padi organik. Berdasarkan variabel bebas yang mempengaruhi produksi padi perlu untuk mengetahui perbandingan rata-rata produksi dan penggunaan faktor aktual dengan SOP.

#### 1. Benih

Benih yaitu merupakan bibit yang digunakan dalam usahatani. Dalam penggunaannya perlu adanya pemelihan variatas, jika menggunakan bibit yang unggul maka akan mempengaruhi hasil produksi.

Tabel 2. Penggunaan Benih Pada Musim Kemarau dan Musim Penghujan Terhadap Pertanian Organik di Kecamatan Bener Tahun 2016

Uraian	Luas Lahan (m <sup>2</sup> )	Penggunaan Benih				SOP (kg) ha
		MK (kg)		MP (kg)		
		m <sup>2</sup>	Ha	m <sup>2</sup>	ha	
Bleber	215	0,37	17,6	0,38	18,4	30
Legetan	944,5	0,86	10,35	0,77	9,77	30
Ngasinan	728,25	4,96	9,77	4,32	75,73	30

Berdasarkan tabel 2 dapat diuraikan bahwa penggunaan benih berdasar musim pada Desa Bleber, Legetan dan Ngasinan yaitu berbeda. Di Desa Bleber dan Legetan penggunaan bibit masih dibawah SOP yang ditetapkan, oleh karena itu perlu adanya penambahan dalam penggunaan benih. Sedangkan penggunaan bibit di Desa Ngasinan melebihi anjuran dari SOP. Pada Desa Bleber dan Ngasinan petani cenderung menggunakan benih lebih sedikit dalam penyemaian, ketika melakukan kegiatan penanaman pada satu lubang tanam petani mengisi 1-3 bibit padi organik. Sedangkan Ngasinan, cenderung menggunakan benih lebih banyak dari anjuran. Pada satu lubang tanaman petani menggunakan 2-6 bibit untuk satu lubang tanam.

## 2. Pupuk Kandang

Pupuk Kandang merupakan pupuk yang berasal dari kotoran hewan. Pupuk kandang memiliki peran sebagai unsur hara maupun nutrisi bagi tumbuh kembangnya padi sehingga pupuk kandang banyak digunakan oleh petani.

Tabel 3. Penggunaan Pupuk Kandang Pada Pertanian Organik di Kecamatan Bener

Uraian	Luas Lahan (m <sup>2</sup> )	Penggunaan Pupuk Kandang				SOP (kg) ha
		MK (kg)		MP (kg)		
		m <sup>2</sup>	Ha	m <sup>2</sup>	Ha	
Bleber	215	110	5.240	126	5.980	2000
Legetan	944,5	406	4.824,4	353	4.450,61	2000
Ngasinan	728,25	368,18	6.718,7	379,48	7.018,18	2000

Berdasarkan tabel 3 dapat diuraikan bahwa dalam penggunaan pupuk kandang, faktor produksi ini sangat banyak digunakan petani. Pupuk kandang yang digunakan petani di Bleber, Legetan, dan Ngasinan melebihi anjuran. Berdasarkan hal tersebut perlu adanya pengurangan dalam menggunakan pupuk kandang. Penggunaan yang berlebihan tersebut terjadi karena memang berasal dari kebiasaan petani selain itu pupuk kandang juga mudah didapatkan dengan murah sehingga penggunaannya membengkak.

## 3. Pupuk Organik Cair (POC)

Pupuk organik cair atau yang disebut dengan POC berfungsi membantu pertumbuhan tanaman khususnya padi di Bener. Pupuk cair organik yang digunakan petani di Kecamatan Bener lebih dikenal dengan sebutan pupuk Mol.

Tabel 4. Penggunaan POC Kandang Pada Pertanian Organik di Kecamatan Bener

Uraian	Penggunaan Mol		Penggunaan Mol Bulir		Penggunaan Mol Buah		SOP ha
	m <sup>2</sup>	ha	m <sup>2</sup>	Ha	m <sup>2</sup>	ha	
Bleber	0	0	0	0	0	0	5
Legetan	1,35	17,74	0,4	4	0,3	1,90	5
Ngasinan	0,12	0,79	0	0	0,01	0,38	5

Berdasarkan tabel 4, Desa Bleber tidak menggunakan pupuk mol. Hal tersebut dikarenakan menurut petani pembuatan pupuk dinilai rumit. Sedangkan untuk Desa Legetan dan Ngasinan dalam penggunaan pupuk mol petani masih dibawah anjuran. Berdasarkan anjuran yaitu sebanyak 5 l/ha namun petani masih dibawah 5 liter dalam menggunakan pupuk mol. Hal tersebut terjadi karena sebagian besar petani menganggap dalam pembuatan serta penggunaan pupuk mol terlalu rumit. Sehingga beberapa petani merasa malas dan menginginkan sesuatu lebih yang praktis.

#### 4. Petroganik

Pupuk petroganik yaitu pupuk yang terbuat dari kototran ayam maupun sapi memiliki kandungan nitrogen, fosfor dan kalium yang tinggi. Pupuk petroganik memiliki sifat memperbaiki struktur dan tata udara tanah serta meningkatkan daya simpan air tanah. Bentuk pupuk petroganik yaitu granul selain itu kelebihan dari pupuk petroganik yaitu aman serta ramah lingkungan.

Tabel 5. Penggunaan Pupuk Petroganik Pada Pertanian Organik di Kecamatan Bener

Uraian	Luas Lahan (m <sup>2</sup> )	Penggunaan Petroganik				SOP (kg) ha
		MK (kg)		MP (kg)		
		m <sup>2</sup>	ha	m <sup>2</sup>	Ha	
Bleber	215	0	0	0	0	1000
Legetan	944,5	35	337,21	36	368,05	1000
Ngasinan	728,25	57,14	1.23,79	48,96	1.216,67	1000

Berdasarkan tabel 5 dapat dijelaskan bahwa Desa Bleber dalam berusahatani padi organik tidak menggunakan pupuk petroganik. Hal ini dikarenakan petani lebih terbiasa hanya menggunakan pupuk kandang karena ketersediaan pupuk kandang lebih melimpah, selain itu sulitnya mendapat pupuk petroganik juga menjadi salah satu alasan petani di Desa Bleber.



Berbeda dengan Bleber, Di Desa Legetan dan Ngasinan lebih memilih menggunakan pupuk petroganik. Di Desa Legetan, penggunaan petroganik dalam usahatani padi organik masih dibawah SOP. Hal ini dikarenakan petani lebih memilih pupuk kandang sebagai pupuk andalan dan masih sedikit susahya untuk mencari pupuk petroganik. Sedang di Desa Ngasinan penggunaan pupuk petroganik yang dilakukan petani yaitu melebihi ketentuan oleh karena itu perlu adanya pengurangan dalam menggunakan pupuk petroganik.

## 5. Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan salah satu variabel yang berperan penting dalam usahatani padi organik. Tenaga kerja salah satu faktor produksi yang memegang kendali dalam usahtani padi organik, karena apabila tidak ada tenaga kerja maka proses usahatani tidak akan berjalan.

Tabel 6. Penggunaan Tenaga Kerja Pada Pertanian Organik di Kecamatan Bener

Uraian	Penggunaan Tenaga Kerja		SOP (ha)
	(m <sup>2</sup> )	(ha)	
Bleber	9,55	449,5	86
Legetan	17,93	215,57	86
Ngasinan	14,14	305,64	86

Tenaga kerja merupakan variabel penting dalam kegiatan usahatani, berdasar tabel 6 penggunaan tenaga kerja petani masih melebihi anjuran. Hal tersebut terjadi karena banyak petani yang menggunakan tenaga kerja dalam keluarga yang tidak mengeluarkan biaya untuk penggunaannya. Oleh karena itu petani perlu melakukan pengurangan jumlah tenaga kerja agar petani mendapat keuntungan yang maksimum dan lebih efisien.

## B. Analisis Fungsi Produksi

Analisis fungsi produksi usahatani padi organik di Kecamatan Bener bertujuan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi produksi. Fungsi yang digunakan dalam analisis yaitu fungsi *Cobb-Douglas*. Dimana dependen sebagai produksi padi organik sedangkan variabel independennya meliputi benih, pupuk kandang, pupuk MOL, petroganik, tenaga kerja, lahan, musim, desa, dan varietas.

Uji koefisien determinasi ( $R^2$ ) nilai koefisien determinasi 0,877 berarti 87,7% variasi variabel dependen (produksi padi organik) dapat dijelaskan oleh variabel independen yang dimasukkan kedalam model ((benih, pupuk kandang, pupuk mol batang, bulir, buah, petroganik, tenaga kerja, musim tanam, varietas dan desa), Sedangkan sisanya 12,3% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak termasuk kedalam analisis seperti manajemen dalam berusahatani.

Untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap dependen digunakan uji F. Berdasarkan hasil analisis F hitung > dari F tabel, artinya faktor produksi yang berupa benih, pupuk kandang, pupuk mol, mol bulir, mol buah, pupuk petroganik, tenaga kerja, dan lahan secara bersama-sama mempengaruhi produksi padi organik pada tingkat kepercayaan 99%.

Tabel 7. Nilai Koefisien Regresi dan Hasil Analisis Uji T

Model	Koefisien Regresi	T Hitung	T tabel
Benih	0,100	3,753 ***	1,65
P. Kandang	-0,003	-0,421	
Mol	0,009	1,103	
Mol Bulir	0,007	0,347	
Mol Buah	0,021	1,366	
Petroganik	-0,001	-0,421	
TK	-0,004	-0,037	
Lahan	0,832	13,576 ***	
MT 1	0,034	0,612	
IR 64	-0,065	-1,115	
Cihera	-0,073	-1,317	
Bleber	0,373	3,837 ***	
Ngasinan	0,015	0,266	
R <sup>2</sup>	0,877		
F Hitung	101,010		
F Tabel	2,050		
N	184		

Uji t untuk mengetahui besarnya pengaruh faktor produksi terhadap produksi. Berdasarkan uji tersebut, secara parsial terdapat tiga variabel yang berpengaruh signifikan terhadap produksi padi organik yaitu benih, lahan, dan Desa Bleber.

Berdasarkan uji t memiliki nilai t hitung sebesar 3,777, nilai t hitung tersebut lebih besar dari nilai t tabel. Dengan nilai koefisien 0,100, apabila benih ditambah 1% dan faktor lain dianggap tetap, maka produksi padi akan bertambah sebesar 0,1%. Benih merupakan variabel penting dalam produksi padi organik, oleh karena itu penting untuk menentukan benih yang akan di tanam. Semakin bagus kualitas benih yang digunakan maka akan berpengaruh baik terhadap produksi. Semakin unggul kualitas benih yang digunakan maka akan meningkatkan produksi padi. Berdasarkan penelitian Yuliana, dkk (2017) yang menyatakan benih padi yang unggul akan meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi. Hal tersebut perlu diperhatikan karena benih berpengaruh dalam memaksimalkan produksi yang didapat.

Besarnya nilai koefisien regresi lahan sebesar 0,832 dan signifikan pada tingkat kepercayaan 99%. Artinya, jika penggunaan lahan dinaikan 1 % dan faktor lain dianggap tetap,

maka produksi padi akan bertambah sebesar 0,832%. Hal tersebut menunjukkan bahwa lahan yang digunakan petani masih sempit, oleh karena itu berpengaruh terhadap produksi. Sehingga petani perlu menambah luas lahan garapannya agar produksi yang dihasilkan juga meningkat. Kondisi lahan yang terpecah juga menjadi salah satu kendala petani, seperti halnya lahan pertanian organik tersebut berdampingan dengan lahan non organik juga berpengaruh. Hal ini juga terjadi pada penelitian Khoirurrohmi (2016), bahwa luas lahan berpengaruh signifikan pada tingkat kepercayaan 99% terhadap produksi padi organik di Kecamatan Pandak.

Desa Bleber juga berpengaruh nyata terhadap produksi padi organik nilai koefisien regresinya sebesar 0,373. Hal ini menunjukkan bahwa Desa Bleber signifikan atau berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi organik, artinya ada perbedaan Desa bleber dengan Desa lain. Hal ini dikarenakan diantara desa lain Bleber sudah lama menerapkan usahatani padi secara organik sehingga dalam pemulian tanah kondisi Desa Bleber sudah mulai memperbaiki struktur tanahnya. Selain itu Bleber juga sudah menerapkan pertanian organik secara sistem SRI. Oleh karena itu produksi padi di Desa Bleber lebih tinggi dibanding Desa Legetan dan Ngasinan.

Variabel yang tidak berpengaruh secara signifikan adalah variabel pupuk kandang, pupuk MOL batang, MOL bulir, MOL buah, petrogenik, tenaga kerja, musim tanam, Varietas, dan Desa Legetan, Desa Ngasinan.

Penggunaan pupuk kandang tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi organik. Dalam penggunaannya petani mudah dan murah dalam mendapatkan pupuk kandang sehingga penggunaannya berlebihan. Pupuk kandang yang digunakan oleh petani sebaiknya pupuk kandang yang sudah siap untuk dipakai. Berdasarkan penelitian Istiyanti et al (2015) pupuk kotoran sapi yang baik yaitu pupuk kotoran sapi yang telah kering dengan penjemuran yang maksimal. Apabila pupuk masih basah dan panas kurang baik bagi perakaran tanaman. Selain itu lahan yang digunakan masih dalam tahap perbaikan unsur hara yang ada didalamnya karena pertanian organik baru berjalan  $\pm$  3 tahun. Oleh karena itu perlu adanya pengurangan dalam menggunakan pupuk kandang.

Dalam penggunaan MOL batang, MOL bulir, MOL buah tidak semua petani menggunakan MOL, sehingga tidak signifikan. Sebagian besar petani menganggap pembuatan MOL dirasa rumit sehingga hanya beberapa petani yang menggunakan MOL. Oleh karena itu perlu adanya penambahan penggunaan MOL batang, bulir dan buah sehingga nantinya akan berpengaruh pada produksi yang maksimal.

Penggunaan petrogranik tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi organik dan memiliki hubungan negatif terhadap produksi padi organik. Berdasar penelitian Rakhmawati (2011), bahwa pupuk organik memiliki koefisien negatif terhadap produksi caisim. Selain itu petrogranik tidak berengaruh nyata terhadap produksi disebabkan, petani dalam menggunakan pupuk petrogranik berlebihan. Ketersedian dan harganya relatif murah menjadi pupuk petrogranik banyak digunakan petani. Penggunaan yang berlebihan tersebut berpengaruh pada produksi, sehingga perlu adanya pengurangan dalam menggunakan petrogranik agar dalam penggunaannya lebih efisien.

Tenaga Kerja yang digunakan petani berdasarkan kondisi lapangan masih belum sesuai dengan anjuran, dan penggunaannya masih berlebihan sehingga perlu adanya pengurangan terhadap penggunaan tenaga kerja. Petani dalam menggunakan tenaga kerja tenaga kerja yang berlebihan terbut dikarenakan tenaga kerja yang digunakan yaitu sebagian besar merupakan tenaga kerja dalam keluarga. Dalam menggunakan tenaga dalam kelurga petani tidak perlu membayar upah sehingga ketersedin tenaga lebih banyak.

Musim sebagai salah satu variabel dummy. Berdasarkan uji t musim tanam tidak berpengaruh secara nyata tidak ada perbedaan antara musim kemarau dan musim penghujan. Berdasarkan kondisi lapangan terdapat perbedaan produksi tersebut besarnya 0,034kg, perbedaan tersebut sangat kecil. Namun jika dalam Produksi lebih tinggi pada musim kemarau, hal ini terjadi karena terdapat perbedaan ketersediaan air saat musim kemarau dan musim hujan. Saat musim hujan air untuk irigasi akan berlimpah, sehingga mungkin terjadi banjir sehingga dimungkinkan banyak tanaman yang roboh.

Terdapat 3 jenis varietas yang digunakan dalam usahatani padi organik yaitu IR 64, cihera, dan Barito. Dimana varietas merupakan variabel dummy. Berdasarkan uji t anatara varietas IR 64, cihera dan barito tidak ada perbedaan.

Desa juga merupakan variabel dummy, yaitu desa Bleber, Legetan, dan Ngasinan.. Namun, desa Legetan dan Ngasinan tidak berpengaruh nyata terhadap prooduksi. Pada desa Bleber produksi lebih tinggi jika dibandingkan dengan produksi desa legetan dan Ngasinan. Hal tersebut terjadi karena diantara desa lain Bleber sudah lama menerapkan usahatani padi secara organik sehingga Desa Legetetan dan ngasinan masih pada kondisi memperbaiki struktur tanah.

### C. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi

Efisiensi usahatani padi organik di Kecamatan Beer dapat dihitung dengan persamaan  $NPM_x/P_x$ . Terdapat tiga variabel yang berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi organik yaitu benih, lahan, Desa Bleber sebagai variabel dummy.

Tabel 8. Nilai Produk Marjinal, Harga Faktor Produksi dan Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Padi Organik di Kecamatan Bener.

Perusahatani					
Variabel	NPM <sub>x</sub>	P <sub>x</sub>	NPM <sub>x</sub> /P <sub>x</sub>	T hitung	T tabel
Benih	51.077,43	12.403,36	4,11	-2,93	1,65
Lahan	2.313,11	300	7,71	-13,42	

Hasil analisis efisiensi menunjukkan bahwa nilai  $NPM_x/P_x$  untuk faktor produksi benih sebesar 4,11 dan lahan sebesar 7,71. Berdasar nilai  $NPM_x/P_x$  tersebut faktor produksi benih dan lahan memiliki nilai lebih dari 1 ( $NPM_x/P_x > 1$ ), artinya tidak efisien. Efisiensi penggunaan faktor produksi yang diuji menggunakan uji t pada signifikansi  $\alpha = 5\%$ , diperoleh nilai t hitung benih dan lahan lebih besar dari t tabel. Artinya  $H_0$  ditolak, artinya penggunaan benih dan lahan belum efisien. Sehingga petani perlu menambahkan benih yang digunakan terutama Desa Bleber dan Legetan, karena dalam penggunaan benih tersebut masih dibawah anjuran yang telah ditetapkan. Begitupun pada faktor produksi lahan, perlu adanya penambahan luas lahan yang digunakan, dengan melakukan pengelolaan yang lebih intensif nantinya produksi padi dapat optimal.

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan penelitian ini, maka dapat disimpulkan beberapa hal dari hasil penelitian yaitu:

1. Secara bersama-sama faktor produksi meliputi benih, lahan, pupuk kandang, mol batang, mol bulir, mol buah, petrognik, tenaga kerja, musim tanam, varietas, dan desa berpengaruh terhadap produksi padi organik. Secara parsial, faktor produksi benih, lahan, Desa Bleber berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani padi organik di Kecamatan Bener. Sedangkan variabel lainnya meliputi pupuk kandang, mol batang, mol bulir, mol buah, petrognik, tenaga kerja, musim tanam, varietas, dan Desa Legetan dan Desa Ngasinan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi organik di Kecamatan Bener.
2. Berdasarkan analisis efisiensi pada usahatani padi organik di Kecamatan Bener, dalam penggunaan faktor produksi yaitu faktor benih dan lahan masih belum efisien.

### B. Saran

Dalam berusahatani padi organik di Kecamatan Bener petani masih dapat meningkatkan efisiensi. Petani juga perlu memperhatikan faktor produksi yang digunakan, sudah tepat atau perlu adanya pengurangan atau penambahan. Seperti penggunaan benih dan lahan perlu ditambah. Hal tersebut diharapkan dapat memperbaiki produksi petani, sehingga nantinya akan berdampak positif bagi produksi padi organik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan pengembangan Pertanian. 2010. *Peta Potensi Penghematan Pupuk anorganik dan Pengembangan Pupuk Organik Pada Lahan Sawah Indonesia*. Kementrian Pertanian. [Bbsdlp.litbang.deptan.go.id](http://bbsdlp.litbang.deptan.go.id)
- Badan Pusat Statistik. 2014. *Tabel Luas Panen-Produktivitas-Produksi Tanaman Padi Kabupaten Purworejo Indonesia*. [http://www.bps.go.id/tnmn\\_pgn.php?eng=0](http://www.bps.go.id/tnmn_pgn.php?eng=0). [4 April 2017].
- Boediono. 2000. *Ekonomi Mikro*. BPFE-Yogyakarta, Yogyakarta.
- Istiyanti, Eni. Khasanah, Uswatun. Anjarwati, Arifah. 2015. Pengembangan Usahatani Cabai Merah di Lahan Pasir Pantai Kecamatan Temon Kabupaten Kulon Progo. *Agraris*. I(1)

- Khazanani, Annora. 2011. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Cabai Kabupaten Temanggung Studi Kasus di Desa Gondosuli Kecamatan Bulu. Skripsi Fakultas Ekonomi. Universitas Diponegoro.
- Khoirurrohmi, Wilda F. 2016. Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Padi Organik di Kecamatan Pandak, Kabupaten Bantul dengan Pendekatan Stochastic Frontier. Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Kusnadi, Nunung. Tinaprilla, Netti. Susilowati, S.H. dan Purwoto, Adreng. 2011. Analisis Efisiensi Usahatani Padi Di Beberapa Sentra Produksi Padi Di Indonesia. *Agro Ekonomi*. XXIX (1)
- Rakhmawati, Kingkin P, Hasrati, E. Dan sumastuti, E. 2011. Analisis Efisiensi Usahatani Sawi Caisim (*Brassica juncea L*) Studi Kasus di Kelompok Tani Agribisnis “Aspakusa Makmur” Teras Kabupaten Boyolali. *Agromedia*. XXIX (2)
- Ramadhani, Yuliasuti. 2011. Analisis Efisiensi, Skala dan Elastisitas Produk Dengan Pendekatan Cobb-Douglas dan Regresi Berganda. *Junal Teknologi*. IV (1).
- Rosmarkam, Afandie dan Widya Nasih. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius. Yogyakarta.
- Soekartawi. 1990. *Teori Ekonomi Produksi (Teori dan Aplikasi)*. Raja Grafindo
- Soekartawi. 2002. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian: Teknik dan Aplikasi*. RajaGrafindo Persada. Jakarta.
- Soekartawi. 2003. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Coob-Douglas*. RajaGrafindo Persada. Jakarta.
- Soekartawi. 2006. *Analisis Usaha Tani*. Jakarta: UI Press
- Subarnas, Nandang. 2007. *Terampil Berkreasi*. Grafindo Media Pratama. Bandung.
- Sugiarto, T.Herlambang. Brastoro. R.Sudjana & S.Kelana. 2007. *Ekonomi Mikro*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Tarigan, P.E.S. 2009. *Analisis Resiko Produksi Sayuran Organik Pada Permata Hati Organic Farm Di Bogor Jawa Barat*. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. IPB. Bogor.
- Widyaningsih, Opralis. 2014. Efisiensi Usahatani Padi Organik di Desa Wijirejo, Kecamatan Pandak, Kabupaten Bantul. Skripsi Fakultas Pertanian. UMY.
- Winarno, F.G. 2002. *Pertanian Organik: Standar Internasional dan Pangsa Pasar*. Embrio Bioteknologi. Bogor
- Yuliana. Ekowati, T. dan Handayani. 2017. Efisiensi Alokasi Penggunaan Faktor Produksi Pada Usahatani Padi di Kecamatan Wirosanri Kabupaten Grobogan. *Agraris*. III (1)