

**EFISIENSI EKONOMI USAHATANI PADI SEMI ORGANIK  
DI DESA SAWANGAN KECAMATAN KEBASEN KABUPATEN BANYUMAS**

**Suroso, Watemin, dan Pujiati Utami**

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Masuk: 27 November 2015; Diterima: 6 Januari 2016

**ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi dan tingkat efisiensi usahatani padi semi organik di Desa Sawangan Kecamatan Kebasen Kabupaten Banyumas. Data penelitian diambil dari petani responden sebanyak 15 orang yang diambil secara sensus. Selanjutnya data penelitian dianalisis dengan menggunakan fungsi produksi tipe Cobb-Douglas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor produksi luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk organik, pupuk kimia, pestisida hayati, dan pestisida kimia secara simultan berpengaruh sangat nyata terhadap produksi padi semi organik. Secara parsial faktor produksi luas lahan dan pestisida hayati berpengaruh sangat nyata, dan pestisida kimia berpengaruh nyata, sedangkan faktor produksi tenaga kerja, benih, pupuk organik dan pupuk kimia berpengaruh tidak nyata. Penggunaan faktor produksi luas lahan, pupuk organik, dan pestisida kimia belum efisien, sedangkan penggunaan faktor produksi tenaga kerja, benih, pupuk kimia dan pestisida hayati tidak efisien secara ekonomi.*

*Keywords: efisiensi ekonomi, semi organik*

**PENDAHULUAN**

Indonesia adalah negara agraris yang memiliki sumber daya alam yang melimpah, baik sumber daya alam hayati maupun non hayati. Mayoritas penduduk Indonesia bermata pencaharian sebagai petani. Dalam rangka mempertahankan hidupnya, manusia selalu berusaha memenuhi kebutuhan primernya. Diantara salah satu kebutuhan primernya adalah makan. Kita tahu bahwa setiap kebutuhan makanan pokok setiap manusia di setiap penjuru dunia itu satu sama lain berbeda, diantara kebutuhan makanan pokok itu sebagian berasal dari beras dan jagung. Beras adalah buah padi yang berasal dari

golongan rumput-rumputan (*gramineae*) yang sudah banyak dibudidayakan di Indonesia (AAK, 1990).

Padi merupakan tanaman yang dapat tumbuh subur di Indonesia. Dengan adanya tanaman pangan tersebut kebutuhan pangan akan tercukupi tidak akan mengandalkan dari luar negeri (*impor*). Usahatani padi perlu dipertahankan untuk menghasilkan tanaman padi yang baik. Dalam hal ini petani tidak hanya memerlukan sawah atau tanah yang subur, sinar matahari dan pengairan, tetapi petani juga memerlukan biaya produksi. Biaya produksi yang dikeluarkan itu bisa berupa biaya tidak tetap dan biaya tetap.

Biaya yang harus dikeluarkan oleh petani biasanya digunakan untuk pembelian sewa lahan, pupuk, penggunaan tenaga kerja, iuran irigasi atau pengairan.

Untuk melakukan kegiatan usahatani maka diperlukan biaya yang cukup dan persiapan yang harus matang, hal ini untuk memperlancar kegiatan usahatani karena petani telah memiliki perkiraan biaya yang akan dibutuhkan. Besarnya biaya yang dikeluarkan oleh masing masing petani berbeda, ini terjadi karena penggunaan jumlah bibit yang berbeda, luas lahan yang digarap tidak sama dan penggunaan tenaga kerja yang berbeda jumlahnya. Perbedaan biaya produksi juga bisa terjadi karena status sawah yang di miliknya atau digarapnya. Petani pemilik sawah yang menggarap sawahnya sendiri, selain biaya sarana produksi dan tenaga kerja, namun juga harus membayar biaya pajak lahan yang dikeluarkan setiap tahunnya. Sedangkan kebanyakan petani penggarap yang tidak memiliki lahannya sendiri mereka diharuskan membayar dengan setengah hasil panen yang diperolehnya dan juga membayar biaya sarana prasarana produksi serta tenaga kerja.

Dalam suatu kegiatan usahatani analisis efisiensi ekonomi sangatlah penting untuk diketahui oleh para petani, selain itu juga sebenarnya mereka sudah

mampu mengatur biaya produksi dalam kegiatan usahatannya. Namun mereka belum mampu untuk mengatur harga dan memberikan nilai pada komoditi tersebut (Soekartawi *dkk.*, 1989).

Penggunaan teknologi pada dasarnya akan memperbesar pengeluaran biaya tetap, biaya pemeliharaan, dan biaya tambahan bagi tenaga kerja. Ini berarti penggunaan suatu teknologi dapat mengubah komposisi biaya tetap maupun variabel. Dalam bagian lainnya, adanya introduksi suatu teknologi berarti akan mengakibatkan intensitas penggunaan tenaga kerja keluarga bertambah. Misalnya dengan pemupukan dibanding tanpa pemupukan, maka petani akan terpaksa menambah biaya produksi dan tenaga kerja untuk membeli dan menabur pupuknya. Penggunaan traktor juga akan meningkatkan nilai biaya modal dan pemeliharaan traktor tersebut. Disamping itu akan menambah biaya variabel untuk bahan, operator dan lain sebagainya (Hernanto, 1993).

Begitu pula yang terjadi pada usahatani padi semi organik di Desa Sawangan, karena didesa itu selama ini para petani rata – rata masih mempunyai perma-salahan yang sama dengan kebanyakan para petani di desa lain. Sebagai gambaran didesa itu ada sekitar 88 hektar lahan sawah, namun dari lahan

sebesar itu hanya 7 hektar lahan yang sudah ditanami oleh petani dengan padi semi organik. Dari lahan yang sudah ditanami padi semi organik, rata – rata produksi padi perhektarnya baru mencapai sekitar 6 - 7 ton (Wasirin, 2011).

Dalam melakukan budidaya padi semi organik di Desa Sawangan, petani banyak menghadapi kendala, hal ini ditandai dengan penggunaan faktor-faktor produksi dan penerimaan usahatani yang bervariasi. Oleh sebab itu salah satu upaya untuk memperbaiki budidaya padi semi organik yang dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan bagi petani, maka perlu diadakan penelitian terhadap seberapa besar penggunaan faktor-faktor produksi, tingkat efisiensi, dan pengaruhnya terhadap produksi atau penerimaan usahatani padi semi organik.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi kasus deskriptif. Sasaran penelitian ini adalah para petani berstatus pemilik maupun penyewa yang mengusahakan tanaman padi semi organik secara monokultur. Penelitian ini hanya dilakukan di Desa Sawangan, Kecamatan Kebasen, Kabupaten Banyumas. Pemilihan lokasi ini dilakukan dengan sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan dikarenakan desa ini

merupakan penghasil tanaman pangan terutama padi semi organik.

Dalam pengambilan sampel metode yang digunakan adalah metode sensus, karena objek penelitian bersifat homogen dan serta jumlah petani padi semi organik yang masih sedikit, yaitu hanya sebanyak 15 orang. Oleh karena itu dalam metode sensus ini maka semua petani yang berjumlah 15 orang tersebut ditetapkan sebagai sampel.

Untuk mengetahui pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi padi semi organik dianalisis dengan menggunakan fungsi produksi tipe Cobb–Douglas (Soekartawi, 1995), sebagai berikut :

$$Y = AX_1^{b_1}X_2^{b_2}X_n^{b_n} + \mu$$

Fungsi produksi ini kemudian dapat ditulis dalam linear sebagai berikut :

$$\ln Y = A + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_n \ln X_n + \mu$$

*Keterangan :*

Y = Produksi

A = Konstanta

X<sub>1</sub> = Luas lahan

X<sub>2</sub> = Tenaga Kerja

X<sub>3</sub> = Benih

X<sub>4</sub> = Pupuk organik

X<sub>5</sub> = Pupuk Kimia

X<sub>6</sub> = Pestisida Nabati

X<sub>7</sub> = Pestisida Kimia

Jumlah = b<sub>1</sub> + b<sub>2</sub> + b<sub>n</sub>

menyatakan “*return to scale*”

Untuk menguji pengaruh faktor-faktor produksi secara simultan dan menguji kelayakan apakah suatu persamaan itu layak dipakai sebagai model penduga pengaruh faktor-faktor produksi secara parsial terhadap produksi padi semi organik atau tidak, dilakukan Uji F terhadap *Analysis of Variance (Anova)*.

Selanjutnya efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani padi semi organik dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$E_p = \frac{dy}{dx} \cdot \frac{X_1}{Y} \text{ maka } \frac{dy}{dx} = E_p \cdot \frac{Y}{X_1}$$

dimana

$$\frac{dy}{dx} \cdot PF = NPMX_1 = \text{nilai produksi ke-} X_1$$

$$\frac{dy}{dx} = PFMX_1 = \text{produk marginal ke-} X_1$$

$$BKM X_1 = P_{X_1} = \text{biaya marginal ke-} X_1$$

*Keterangan :*

$E_p$  = Elastisitas Produksi

Y = Produk rata – rata

$X_1$  = rerata penggunaan faktor produksi  $X_1$

Apabila :

$\frac{NMP_{xi}}{BKM_{xi}} = 1$ ; berarti penggunaan faktor produksi  $X_i$  sudah efisien

$\frac{NMP_{xi}}{BKM_{xi}} \neq 1$  ; berarti penggunaan faktor produksi  $X_i$  tidak atau belum efisien.

$\frac{NMP_{xi}}{BKM_{xi}} > 1$  ; berarti penggunaan faktor produksi  $X_i$  belum efisien , untuk mencapai efisien maka faktor X perlu ditambah.

$\frac{NMP_{xi}}{BKM_{xi}} < 1$  ; berarti penggunaan faktor produksi  $X_i$  tidak efisien, untuk mencapai efisien maka faktor X perlu dikurangi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengaruh Penggunaan Faktor – Faktor Produksi Terhadap Produksi Padi Semi Organik

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan faktor produksi luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk organik dan pestisida hayati terhadap produksi yang dihasilkan digunakan analisis fungsi produksi tipe Cobb –Douglas. Variabel dependen (Y) adalah produksi padi semi organik, sedangkan variabel independen (X) terdiri dari: luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk organik, pupuk kimia, pestisida hayati dan pestisida kimia.

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh fungsi produksi Coob–Douglas sebagai berikut:

$$Y = 1255,85 + X_1^{0.42} X_2^{0.26} X_3^{0.08} X_4^{0.11} X_5^{-0.09} X_6^{0.19} X_7^{0.23}$$

Untuk mengetahui pengaruh faktor – faktor produksi secara simultan terhadap produksi, dan menguji kelayakan fungsi produksi Coob – Douglas dapat digunakan sebagai model penduga, dilanjutkan atau tidak untuk di analisis secara parsial, maka dilakukan Uji F terhadap hasil *Analysis of Varians (Anova)* yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Fungsi Produksi Tipe Cobb – Douglas pada Usahatani Padi Semi Organik di Desa Sawangan.

Sumber variasi	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	Kuadrat rata-rata	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Regresi	5	5.5412	0.7916	293.6841 **	3.79	6.99
Deviasi	9	0.0189				
Total	14	5.5600				

Sumber : Olahan Data Primer.

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa  $F_{hitung}$  (293.6841) lebih besar dari  $F_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95 persen (3,79) dan pada taraf kepercayaan 99 persen (6,99) artinya bahwa penggunaan faktor produksi luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk organik, pupuk kimia, pestisida hayati dan pestisida kimia

secara bersama-sama berpengaruh sangat nyata terhadap produksi padi semi organik. Secara statistik fungsi tersebut layak untuk menjadi model penduga atau dapat dilanjutkan analisis secara parsial yaitu untuk mengetahui besarnya pengaruh dari masing – masing faktor produksi terhadap produksi padi semi organik.

Tabel 2. Analisis Parsial Fungsi Produksi Tipe – Cobb Douglas Pada Usahatani Padi Semi Organik di Desa Sawangan

Variabel	Koefisien Regresi	Standar eror	t hitung	Keterangan	F tabel	
					5%	1%
0	7.135571	1.2452297	5.730	Sn	2,37	3,50
X1	0.426722	0.1159937	3.679	sn		
X2	0.264589	0.1308812	2.022	tn		
X3	0.084145	0.0477692	1.761	tn		
X4	0.111267	0.1739928	0.639	tn		
X5	-0.090685	0.0296205	-3.062	n		
X6	0.192312	0.0508904	3.779	sn		
X7	0.238528	0.0714626	3.338	n		

Sumber: Data primer diolah.

Besarnya pengaruh penggunaan faktor – faktor produksi terhadap naik turunnya produksi padi semi organik dapat diketahui dari nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ). Nilai koefisien determinasi yang diperoleh dari hasil analisis adaah sebesar 0,9930 artinya ini berarti variasi perubahan produksi (Y) sebesar 99,30 persen

dijelaskan oleh variasi dari perubahan dari faktor – faktor produksi (X), sedangkan sisanya 0,70 persen dari variasi tingkat produksi yang diterangkan oleh faktor lain yang tidak diteliti.

Untuk menguji koefisien regresi secara parsial digunakan Uji t yaitu untuk mengetahui besarnya pengaruh masing –

masing faktor produksi terhadap produksi. Hasil analisis dengan menggunakan Uji t dapat dilihat pada Tabel 2.

#### **Luas lahan ( $X_1$ )**

Luas lahan mempunyai nilai koefisien regresi sebesar 0.426722 yang berarti bahwa penambahan luas lahan sebesar 1 persen akan menaikkan produksi sebesar 0.426722 jika faktor produksi lainnya tetap. Hasil perhitungan Uji t luas lahan diperoleh nilai  $t_{hitung}$  3.679, berarti lebih besar dari pada  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 99 persen (3,50) dan 95 persen (2,37) dengan demikian faktor produksi luas lahan berpengaruh sangat nyata terhadap produksi padi semi organik. Rata – rata luas lahan petani padi semi organik di daerah penelitian adalah sebesar 0,455 hektar. Jika penambahan luas lahan milik sendiri maupun sewa dapat dilakukan, maka akan diperoleh produksi yang lebih tinggi.

#### **Tenaga kerja ( $X_2$ )**

Nilai koefisien regresi dari tenaga kerja adalah sebesar 0.264589 yang berarti bahwa setiap penambahan faktor produksi tenaga kerja sebesar 1 persen, akan menaikkan produksi sebesar 0.264589 jika faktor lain dianggap tetap. Berdasarkan perhitungan Uji t faktor produksi tenaga kerja diperoleh nilai  $t_{hitung}$  2.022, berarti lebih kecil dari nilai  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95 persen

(2,37), dengan demikian faktor produksi tenaga kerja berpengaruh tidak nyata terhadap produksi padi semi organik. Pemakaian tenaga kerja di daerah penelitian 44,53 HKO, diduga tidak berpengaruhnya faktor produksi tenaga kerja disebabkan karena rendahnya pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengelola usahataniya. Hal itu sejalan dengan rendahnya tingkat pendidikan para petani yang mayoritas hanya berpendidikan SD, SMP dan SLTA, walaupun ternyata di daerah penelitian ada petani sampel yang berpendidikan sarjana.

#### **Benih ( $X_3$ )**

Nilai koefisien regresi dari benih adalah sebesar 0.084145 yang berarti bahwa setiap penambahan faktor produksi benih sebesar 1 persen, akan menaikkan produksi sebesar 0.084145 jika faktor lain dianggap tetap. Berdasarkan perhitungan Uji t faktor produksi benih diperoleh nilai  $t_{hitung}$  1.761 berarti lebih kecil dari nilai  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95 persen (2,37), dengan demikian faktor produksi benih berpengaruh tidak nyata terhadap produksi padi semi organik. Jika pemakaian benih yang dilakukan oleh petani pada tingkat 20,4 kilogram itu ditambah, maka penambahan produksinya akan sangat kecil. Diduga tidak berpengaruhnya faktor produksi benih pada usahatani padi semi organik terhadap

produksi disebabkan karena sudah dipergunakannya teknik berbercocok tanam secara modern, yaitu teknik pertanian yang mempergunakan satu lubang tanam untuk satu bibit padi berumur 7 – 20 hari setelah semai. Sehingga kebutuhan benih untuk usahatani mereka tidak terlalu banyak, walaupun ada dua orang petani di daerah penelitian yang masih menggunakan teknik bertanam secara tradisional, sehingga kebutuhan benih untuk usahatani kedua petani itu mencapai 50 kilogram perusahatani.

#### ***Pupuk Organik ( $X_4$ )***

Nilai koefisien regresi dari pupuk organik adalah sebesar 0.111267 yang berarti bahwa setiap penambahan faktor produksi pupuk organik sebesar 1 persen, akan menambah produksi sebesar 0.111267 jika faktor produksi lainnya dianggap tetap. Berdasarkan perhitungan Uji t faktor produksi pupuk organik diperoleh nilai  $t_{hitung}$  0.639 berarti lebih kecil dari nilai  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95 persen (2,37), dengan demikian faktor produksi pupuk organik berpengaruh tidak nyata terhadap produksi padi semi organik. Diduga tidak berpengaruhnya faktor produksi padi semi organik terhadap produksi padi semi organik di daerah penelitian disebabkan karena masih belum sesuainya pemakaian pupuk organik dengan anjuran dari

pemerintah yang hanya sebesar 2 ton perhektar. Hal ini bisa terlihat dari pemakaian pupuk organik di daerah penelitian yang rata-rata hanya sebesar 1586 kilogram.

#### ***Pupuk Kimia ( $X_5$ )***

Nilai koefisien regresi dari pupuk kimia adalah sebesar 0.090685 yang berarti bahwa setiap penambahan faktor produksi pupuk kimia sebesar 1 persen, akan menambah produksi sebesar 0.090685 jika faktor produksi lainnya dianggap tetap. Berdasarkan perhitungan Uji t faktor produksi pupuk kimia diperoleh nilai  $t_{hitung}$  -3.062 berarti lebih kecil dari nilai  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95 persen (2,37), dengan demikian faktor produksi pupuk kimia berpengaruh tidak nyata terhadap produksi padi semi organik. Rata-rata penggunaan pupuk kimia di daerah penelitian adalah sebesar 208,75 kilogram

#### ***Pestisida Hayati ( $X_6$ )***

Nilai koefisien regresi dari pestisida hayati adalah sebesar 0.192312 yang berarti bahwa setiap penambahan faktor produksi pestisida hayati sebesar 1 persen, akan menaikkan produksi sebesar 0.192312 jika faktor lain dianggap tetap. Berdasarkan perhitungan Uji t faktor produksi pestisida hayati diperoleh nilai  $t_{hitung}$  3.779 berarti lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95 persen

(2,37), dengan demikian faktor produksi pestisida hayati berpengaruh sangat nyata terhadap produksi padi semi organik. Jika pemakaian pestisida hayati yang dilakukan oleh petani pada tingkat 2,06 liter itu ditambah, maka akan diperoleh produksi yang lebih tinggi. Diduga berpengaruhnya faktor produksi pestisida hayati terhadap produksi padi semi organik disebabkan karena pestisida hayati mampu membedakan antara serangga pemangsa hama dan hama (*selektifitas*), sehingga pemakaian pestisida mempunyai dua keuntungan, yaitu selain dapat membunuh hama juga dapat mempertahankan pemangsa alami dari hama tersebut.

#### ***Pestisida kimia (X<sub>7</sub>)***

Nilai koefisien regresi dari pestisida kimia adalah sebesar 0.238528 yang berarti bahwa setiap penambahan faktor produksi pestisida kimia sebesar 1 persen, akan menaikkan produksi sebesar 0.238528 jika faktor lain dianggap tetap. Berdasarkan perhitungan Uji t faktor produksi pestisida kimia diperoleh nilai  $t_{hitung}$  3.338 berarti lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95 persen (2,37) dengan demikian faktor produksi pestisida kimia berpengaruh nyata terhadap produksi padi semi organik. Diduga berpengaruh nyata nya penggunaan pestisida kimia terhadap produksi padi semi organik di sebabkan

karena pestisida kimia mampu membunuh hama dengan lebih cepat dari pada pestisida hayati, namun pestisida kimia tidak mempunyai daya selektifitas terhadap hama dan pemangsa hama, sehingga ketika pengaplikasian pestisida kimia dilakukan, akan menyebabkan pemangsa alami dari hama itu ikut mati. Dari sini kita dapat melihat sekalipun pestisida kimia berpengaruh nyata terhadap produksi padi semi organik namun mempunyai kerugian jangka panjang, karena pestisida kimia dapat membunuh pemangsa alami dari hama, dan dapat mengganggu terja-ganya ekosistem.

#### **Efisiensi Penggunaan Faktor Faktor Produksi Padi Organik**

Tingkat efisiensi ekonomi penggunaan faktor produksi dapat diketahui dari rasio nilai produk marginal (NPM) dengan biaya marginal (BKM) masing – masing faktor produksi. Efisiensi akan tercapai apabila rasio antara NPM dengan BKM dari faktor produksi tersebut sama dengan satu. Hasil analisis fungsi produksi tipe Coob-Douglas diketahui bahwa dari tujuh faktor produksi yang dianalisis, faktor produksi tenaga kerja, benih, pupuk organik dan pupuk kimia berpengaruh tidak nyata. Sedangkan faktor produksi luas lahan dan pestisida hayati berpengaruh sangatnyata terhadap



produksi dan pestisida kimia berpengaruh nyata. Dari ketujuh faktor produksi yang dianalisis menggunakan analisis fungsi

produksi tipe Cobb-Douglas tersebut kesemuanya dilanjutkan dengan uji efisiensi.

Tabel 3. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi pada Usahatani Padi Semi Organik di Desa Sawangan

Faktor produksi	$NPMX_i$	NPM/BKM	t hitung	$\frac{t \text{ tabel}}{5 \%}$
Luas ( $X_1$ )	3546465972	257,109961	3,576092	2,144
Tenaga Kerja ( $X_2$ )	554213,2083	0,050615	-144,494537	
Benih ( $X_3$ )	103131,1202	0,011427	-376,69856	
Pupuk Organik ( $X_4$ )	104,833693	8,54257	-1441564,7	
Pupuk Kimia ( $X_5$ )	-6526,285558	-0,000534	-12506,97532	
Pestisida hayati ( $X_6$ )	6008691,264	0,550820	-5,839321	
Pestisida Kimia ( $X_7$ )	134370913,2	10,159536	10,368058	

Sumber: Data primer diolah.

#### **Luas Lahan( $X_1$ )**

Rasio NPM dengan BKM faktor produksi luas lahan sebesar 257,109961 lebih besar dari satu, berarti bahwa faktor produksi luas lahan belum efisien. Berdasarkan Uji t dapat diketahui bahwa  $t_{hitung}$  (3,576092) lebih besar dari pada  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95 persen (2,1447885) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, maka dengan demikian faktor produksi luas lahan belum efisien. Hal ini menunjukkan bahwa setiap penambahan luas lahan pada batas tertentu akan memberikan tambahan pendapatan yang lebih besar dari biaya korbanan marginalnya. Untuk membuat faktor produksi luas lahan menjadi efisien maka faktor produksi luas lahan perlu ditambah hingga efisien. Luas lahan yang dimiliki petani padi semi organik sendiri secara rata

– rata masih sempit yaitu sebesar 0,455 hektar. Tetapi penambahan luas lahan petani untuk meningkatkan pendapatan mereka bukanlah suatu hal yang mustahil, hal itu dikarenakan penambahan luas lahan pertanian di Desa Sawangan masih sangat memungkinkan mengingat dari luasan 83 hektar lahan sawah di Desa Sawangan hanya baru sebesar 7 hektar yang sudah di manfaatkan untuk pertanian organik, dan selebihnya masih menggunakan pertanian non organik. Dengan demikian para petani masih berkemungkinan untuk menambah luas lahan yang mereka miliki untuk menambah pendapatannya dengan cara membeli maupun menyewa lahan dari para petani non organik.

#### **Tenaga kerja( $X_2$ )**

Rasio NPM dengan BKM faktor produksi tenaga kerja sebesar 0,050615

lebih kecil dari satu, berarti bahwa faktor produksi luas lahan tidak efisien. Berdasarkan Uji t dapat diketahui bahwa  $t_{hitung}$  (-144,494537) lebih kecil dari pada  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95 persen (2,1447885) maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, maka dengan demikian faktor produksi tenaga kerja tidak efisien. Hal ini menunjukkan bahwa setiap penambahan tenaga kerja pada batas tertentu akan memberikan pengurangan pendapatan yang lebih besar. Dengan demikian agar petani padi organik bisa meningkatkan pendapatannya maka faktor produksi tenaga kerja perlu dikurangi hingga penggunaan tenaga kerja menjadi efisien. Adapun rata – rata penggunaan tenaga kerja pada pertanian padi semi organik di daerah penelitian yaitu sebesar 44,53 HKO.

### **Benih( $X_3$ )**

Rasio NPM dengan BKM faktor produksi benih sebesar 0,011427 lebih kecil dari satu, berarti bahwa faktor produksi benih tidak efisien. Berdasarkan Uji t dapat diketahui bahwa  $t_{hitung}$  (-376,69856) lebih kecil dari pada  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95 persen (2,1447885) maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, maka dengan demikian faktor produksi benih tidak efisien. Hal ini menunjukkan bahwa setiap penambahan benih akan memberikan pengurangan

pendapatan yang lebih besar. Sehingga agar petani padi organik bisa mendapatkan pendapatan yang lebih besar maka faktor produksi benih perlu dikurangi hingga menjadi efisien. Hal itu terjadi karena rata-rata penggunaan benih di daerah penelitian adalah sebesar 20,4 kilogram, padahal dari dinas pertanian telah menganjurkan bahwa penggunaan maksimal benih untuk tiap hektar tanaman padi adalah sebanyak 20 kilogram.

### **Pupuk organik( $X_4$ )**

Rasio NPM dengan BKM faktor produksi pupuk organik sebesar 8,54257 lebih besar dari satu, berarti bahwa faktor produksi pupuk organik belum efisien. Berdasarkan Uji t dapat diketahui bahwa  $t_{hitung}$  (-1441564,7) lebih kecil dari pada  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95 persen (2,1447885) maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, maka dengan demikian faktor produksi pupuk organik di daerah penelitian belum efisien. Hal ini menunjukkan bahwa setiap penambahan pupuk organik akan memberikan tambahan pendapatan yang lebih besar dari biaya korbanan marginalnya. Dari hasil uji efisiensi diatas maka agar para petani padi semi organik bisa mendapatkan pendapatan yang maksimal, maka faktor produksi pupuk organik sebaiknya ditambah hingga efisien. Hal ini sangat mungkin dilakukan mengingat rata-rata

penggunaan pupuk organik pada usahatani padi semi organik sendiri hanya sebesar 1586 kg. Padahal pemerintah telah menganjurkan pemakaian pupuk organik untuk setiap luasan satu hektar adalah sebesar 2 ton.

#### ***Pupuk kimia( $X_5$ )***

Rasio NPM dengan BKM faktor produksi luas lahan sebesar -0,000534 lebih kecil dari satu, berarti bahwa faktor produksi pupuk kimia tidak efisien. Berdasarkan Uji t dapat diketahui bahwa  $t_{hitung}$  (-12506,97532) lebih kecil dari pada  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95 persen (2,1447885) maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, maka dengan demikian faktor produksi pupuk kimia tidak efisien. Hal ini menunjukkan bahwa setiap penambahan pupuk kimia akan memberikan pengurangan pendapatan yang lebih besar. Rata-rata penggunaan pupuk kimia di daerah penelitian adalah sebesar 208,75 kg. Agar pendapatan petani semakin meningkat maka penggunaan faktor produksi pupuk kimia sebaiknya dikurangi.

#### ***Pestisida Hayati( $X_6$ )***

Rasio NPM dengan BKM faktor produksi pestisida hayati sebesar 0,550820 lebih kecil dari satu, berarti bahwa faktor produksi pestisida hayati tidak efisien. Berdasarkan Uji t dapat diketahui bahwa  $t_{hitung}$  (-5,839321) lebih kecil dari pada

$t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95 persen (2,14478859), maka  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima, maka demikian pestisida hayati tidak efisien.

#### ***Pestisida kimia( $X_7$ )***

Rasio NPM dengan BKM faktor produksi pestisida kimia sebesar 10,159536 lebih besar dari satu, berarti bahwa faktor produksi pestisida kimia belum efisien. Berdasarkan Uji t dapat diketahui bahwa  $t_{hitung}$  (10,368058) lebih besar dari pada  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95 persen (2,1447885) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, maka dengan demikian faktor produksi pestisida kimia belum efisien. Hal ini menunjukkan bahwa setiap penambahan pestisida kimia akan memberikan tambahan pendapatan yang lebih besar dari biaya korbanan marginalnya. Walaupun dengan penambahan pestisida kimia petani dapat lebih meningkatkan pendapatannya tetapi petani harus tetap melihat ada atau tidaknya serangan hama penyakit.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Jumlah biaya rata-rata usahatani yang dikeluarkan oleh petani padi semi organik, mulai dari pengolahan lahan

sampai dengan panen adalah sebesar Rp.4.139.400,00.

2. Besarnya penerimaan rata – rata perpetani padi semi organik adalah sebesar Rp.14.460.000,00 sedangkan pendapatan rata – rata perpetaninya sebesar Rp.10.532.933,00 dengan demikian maka usahatani padi semi organik di Desa Sawangan masih menguntungkan.
3. Faktor produksi luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk organik, pupuk kimia, pestisida hayati, dan pestisida kimia secara simultan berpengaruh sangat nyata terhadap produksi padi semi organik. Secara parsial faktor produksi luas lahan dan pestisida hayati berpengaruh sangat nyata, dan pestisida kimia berpengaruh nyata, sedangkan faktor produksi tenaga kerja, benih, pupuk organik dan pupuk kimia berpengaruh tidak nyata.
4. Penggunaan faktor produksi luas lahan, pupuk organik, dan pestisida kimia belum efisien, sedangkan penggunaan faktor produksi tenaga kerja, benih, pupuk kimia dan pestisida hayati tidak efisien secara ekonomi.

#### **Saran**

Berdasarkan kesimpulan penelitian dapat disarankan hal – hal sebagai berikut:

1. Usahatani padi semi organik di Desa Sawangan Kecamatan Kebasen Kabupaten Banyumas dapat terus diusahakan karena menguntungkan, hal itu bisa dilihat dari pendapatan yang diterima petani padi semi organik cukup tinggi.
2. Agar keuntungan petani padi semi organik dapat maksimal, maka petani harus dapat mengupayakan penambahan faktor produksi luas lahan, pupuk organik, dan pestisida kimia sampai dengan NPM = BKM. Sedangkan tenaga kerja, benih, pupuk kimia dan pestisida hayati harus dikurangi sampai dengan efisien. Tetapi penambahan pestisida kimia hendaknya tetap memperhatikan ada atau tidaknya serangan hama penyakit.
3. Diperlukan upaya oleh pemerintah atau pengusaha untuk membantu memecahkan masalah harga produk padi semi organik yang masih rendah, antara lain dengan cara membentuk koperasi.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Hernanto, Fadholi. 1993. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kardinan, A. 1999. *Pestisida Nabati*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Mubyarto. 1994. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES. Jakarta.

Soekartawi, A. Soekarjo, J.L. Dillon,  
J. Brian Hardaker. 1986. *Ilmu  
Usahatani dan Penelitian Untuk  
Pengembangan Petani  
Kecil*. Universitas Indonesia,  
Jakarta.

\_\_\_\_\_. 1994. *Teori Ekonomi  
Produksi Dengan Pokok Bahasan  
Analisis Coob Douglas*. PT. Raja  
Grafindo Persada, Jakarta.

Supranto, J. 1998. *Ekonometrik*. Fakultas  
Ekonomi, Universitas Indonesia.

Sutanto, R. 2002. *Pertanian Organik  
Menuju Pertanian Alternatif dan  
Berkelanjutan*. Kanisius. Yogya-  
karta.