



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 5 Nomor 4 Tahun 2025 Page 2692-2705

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Analisis Usaha Tani Padi Organik dan Non Organik di Desa Sumber Ngepoh Kecamatan Lawang Kabupaten Malang

Umi Afdah<sup>1✉</sup>, Adyla Mita Lestari<sup>2</sup>, Mariana Fitri<sup>3</sup>, Djohar Noeriati<sup>4</sup>

Universitas Wisnuwardhana Malang

Email: [umiafdah1208@gmail.com](mailto:umiafdah1208@gmail.com)<sup>1✉</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan usaha tani padi organik dan non organik di Desa Sumber Ngepoh, Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang. Hasil analisis fungsi produksi Cobb-Douglas menunjukkan bahwa pada usaha tani padi organik, luas lahan, tenaga kerja, benih, dan pupuk memberikan pengaruh signifikan terhadap tingkat produksi, dengan luas lahan menjadi faktor yang paling dominan (tingkat kepercayaan 99%). Sedangkan pada usaha tani padi non organik, luas lahan dan pupuk juga memberikan pengaruh signifikan dengan tingkat kepercayaan yang sama. Analisis secara simultan menunjukkan bahwa seluruh faktor produksi secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap produksi. Analisis kelayakan usaha menunjukkan bahwa kedua jenis usaha tani menguntungkan dengan nilai BEP sebesar Rp 4.286.296,04 untuk padi organik dan Rp 3.953.177,10 untuk padi non organik. Nilai R/C ratio masing-masing sebesar 2,35 dan 1,97, menunjukkan bahwa kedua usaha layak dikembangkan, namun usaha tani padi organik memberikan pendapatan yang lebih tinggi secara signifikan dibandingkan padi non organik.

Kata Kunci: *Usaha Tani, Padi Organik, Padi Non Organik, Fungsi Produksi, R/C Ratio*

## Abstract

This study aims to analyze and compare organic and non-organic rice farming in Sumber Ngepoh Village, Lawang District, Malang Regency. The Cobb-Douglas production function analysis indicates that, in organic rice farming, land area, labor, seeds, and fertilizers significantly affect production levels, with land area being the most dominant factor (99% confidence level). In non-organic rice farming, land area and fertilizer also significantly influence production. Simultaneously, all production factors have a significant effect on output in both farming systems. The feasibility analysis shows that both types of farming are profitable, with break-even points (BEP) of Rp 4,286,296.04 for organic rice and Rp 3,953,177.10 for non-organic rice. The R/C ratio values of 2.35 and 1.97 respectively indicate that both are viable to develop, although organic rice farming yields significantly higher income than non-organic farming.

Keywords: *Farming, Organic Rice, Non-Organic Rice, Production Function, R/C Ratio*

## PENDAHULUAN

Sejarah dunia pertanian mengalami peningkatan yang sangat berarti, dari pertanian tradisional menuju pertanian modern. Para petani dan masyarakat umum tertarik dengan kemajuan yang berhasil dicapai oleh pertanian modern. Tingginya produktivitas tanaman berkat adanya benih unggul, suburannya tanaman berkat penggunaan pupuk dan terbasminya hama penyakit tanaman berkat pestisida. Tidak disadari bahwa dengan penguasaan teknologi pertanian tersebut, manusia tidak bersahabat lagi dengan alam. Alam yang menjadi tempat tinggal manusia sudah dilupakan dan diabaikan kelestariannya oleh ulah kecerobohan manusia. Padahal dari alam inilah manusia mendapatkan segalanya untuk keperluan hidupnya.

Akibat eksploitasi tersebut alam kemudian kehilangan keseimbangan yang akhirnya berdampak negatif bagi manusia. Keadaan ini menyadarkan manusia untuk memelihara hubungan harmonis manusia dengan alam demi kelangsungan hidup manusia.

Untuk pertumbuhan optimal, tanaman memerlukan hara atau zat makanan yang memadai di dalam tanah. Secara alami hara tersebut terpenuhi dari serasah dedaunan dan berbagai macam organisme lain yang mengalami proses penguraian yang akhirnya menjadi makanan bagi tanaman. Untuk memacu pertumbuhan tanaman, maka perlu diberi tambahan zat makanan yang kemudian dikenal dengan pupuk.

Pada awalnya pupuk yang digunakan untuk memacu pertumbuhan tanaman, cukup dengan pupuk kandang atau kompos, tapi dinilai kurang memuaskan, maka ditemukan pupuk kimia yang mengandung hara lengkap.

Penggunaan pupuk kimia mempunyai efek merusak tanah yaitu struktur tanah yang secara alami remah, setelah mendapat perlakuan dengan pupuk kimia secara terus menerus berubah menjadi keras.

Permasalahan yang dihadapi petani adalah serangan hama yang dapat menghancurkan tanaman. Munculnya masalah ini diakibatkan oleh adanya intensifikasi pertanian yang memusatkan pertanian pada satu jenis tanaman di areal yang sangat luas. Sistem pertanian ini menimbulkan keadaan eksplosif dengan bertambahnya populasi jenis serangga tertentu. Untuk menghadapi masalah tersebut petani mengembangkan pestisida untuk mengendalikannya, akibatnya seluruh lingkungan tercemar sehingga membawa ancaman penyakit dan kematian.

Dampak negatif penggunaan pupuk kimia dan pestisida kimia, mendorong penelitian tentang teknik bertanam secara aman, baik untuk lingkungan maupun manusia, yaitu teknik bertanam secara organik atau pertanian organik.

Pertanian organik merupakan kegiatan bercocok tanam yang akrab dengan lingkungan. Ciri utama pertanian organik adalah penggunaan varietas lokal yang relatif masih alami, diikuti dengan penggunaan pupuk organik dan pestisida organik. Oleh karena dibudidayakan tanpa penggunaan pupuk kimia dan pestisida kimia, maka produk pertanian organik terbebas dari residu zat berbahaya. Manusia sebagai konsumen akhir produk pertanian akan merasa aman dan terjaga kesehatannya.

Pada tahun 1997 di Indonesia terjadi krisis ekonomi yang menyebabkan harga sarana produksi pertanian mencapai tingkat yang tidak ekonomis dalam kegiatan pertanian, sehingga menyebabkan keuntungan menurun, sedangkan biaya tenaga kerja naik juga mendorong petani berpaling pada pertanian organik dengan hanya memanfaatkan bahan-bahan di sekitarnya. Untuk menyuburkan tanah, petani tidak lagi menggunakan pupuk kimia yang mahal, melainkan hanya menggunakan pupuk kandang atau kompos. Pupuk kandang bisa dibuat dari limbah peternakan sapi atau ternak lainnya, sedangkan kompos dapat dibuat sendiri dengan teknik yang sangat mudah dan sederhana, sedangkan untuk memberantas hama menggunakan ramuan alami yang berasal dari bahan-bahan tanaman yang ada di sekitarnya. Untuk menyuburkan tanah, petani tidak lagi menggunakan pupuk kimia yang mahal, melainkan hanya menggunakan pupuk kandang dan kompos. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh faktor produksi terhadap produksi usaha tani padi organik dan non organik dan mengetahui efisiensi penggunaan masing-masing faktor produksi pada usaha tani organik maupun non organik.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Sumber Ngepoh Kecamatan Lawang Kabupaten Malang. Hal ini dilakukan secara sengaja (*purposive*), karena desa tersebut merupakan salah satu sentra produksi padi organik dan non organik di Kabupaten Malang. Selain itu, untuk padi organiknya telah memperoleh sertifikasi dari pemerintah. Populasi sampel penelitian ini adalah petani padi organik dan non organik yang ada di Desa Sumber Ngepoh. Untuk menentukan responden dari populasi yang ada ditentukan dengan menggunakan metode simple random sampling (metode acak sederhana) karena setiap populasi yang ada mempunyaikesempatan yang sama untuk diambil sampel, sehingga unsur obyektifitas dari sampel yang diambil dapat terpenuhi.

Menurut Surachmat (1988), jumlah sampel yang diambil tergantung pada jumlah populasi, apabila  $< 100$ , maka digunakan responden contoh sebanyak 50 % dan apabila jumlah populasinya  $> 100$  maka dapat diambil sampel antara 10 % - 15 % dari populasi. Sedangkan menurut pendapat Singarimbun dan Effendi (1986) yang menyatakan bahwa sampel yang ditarik secara acak sederhana adalah teknik penarikan sampel sedemikian rupa sehingga setiap unit penelitian atau satuan elementer dari populasi mempunyaikesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel.

Model analisis yang digunakan dalam mencapai tujuan adalah sebagai berikut: Data primer, data ini diperoleh dari responden yang diambil melalui wawancara dengan menggunakan daftar isian/pertanyaan (kuisisioner) yang telah dipersiapkan. Data sekunder, data ini diperoleh antara lain dari kantor desa tempat berlangsungnya penelitian dan dari berbagai instansi yang ada hubungannya dengan penelitian ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Analisis Regresi Fungsi Produksi

Usahatani Padi Organik

Hasil analisis regresi Cobb Douglas fungsi produksi usahatani Padi Organik di Desa Sumber Ngepoh Kecamatan Lawang Kabupaten Malang disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Regresi Cobb Douglas Fungsi Produksi Usahatani Padi Organik di Desa Sumber Ngepoh Kecamatan Lawang Kabupaten Malang Tahun 2009

No.	Variabel	Koef. Reg.	t hitung
1.	Luas Lahan (X1)	0,579	3,287 **
2.	Tenaga Kerja (X2)	0,053	0,377 tn
3.	Benih (X3)	0,359	2,351 *
4.	Pupuk (X4)	0,214	2,077 *
5.	Bahan Alami (X5)	- 0,097	- 0,604 tn
6.	Konstanta	5,894	6,939 *
	R <sup>2</sup>	: 0,895	
	Fhitung	: 40,861 **	
	Ftabel ( $\alpha$ = 0,05 ; db 5 ; 28)	: 2,56	
	Ftabel ( $\alpha$ = 0,01 ; db 5 ; 28)	: 3,76	
	ttabel (0,05 ; 28)	: 1,701	
	ttabel 0,01 ; 28)	: 2,467	

Sumber : Lampiran

Keterangan :

\*\* : Sangat nyata pada taraf kepercayaan 99%

\* : Nyata pada taraf kepercayaan 95%

tn : tidak nyata pada taraf kepercayaan 95%

Dari Tabel 10 tersebut diperoleh :

$$a = 5,894; b_1 = 0,579, b_2 = 0,053, b_3 = 0,359, b_4 = 0,214, b_5 = -0,097$$

Berdasarkan hal ini maka dibuat persamaan fungsi produksi usahatani padi organik :

$$Y = 5,894 \cdot X_1^{0,579} \cdot X_2^{0,053} \cdot X_3^{0,359} \cdot X_4^{0,214} \cdot X_5^{-0,097}$$

Dari tabel 10 diketahui bahwa nilai F hitung sebesar 40,861 dibandingkan nilai Ftabel (  $\alpha$  = 0,05; db 5;28) sebesar 2,56 dan Ftabel (  $\alpha$  = 0,01; db 5;28) sebesar 3,76. Karena nilai Fhitung lebih besar dari Ftabel berarti variabel-variabel bebas secara bersama (simultan) berpengaruh nyata terhadap variabel terikat. Uji F dalam penelitian ini digunakan untuk menguji hipotesis (H1) yang mengatakan bahwa secara simultan faktor produksi dalam usahatani padi organik berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi. Berdasarkan atas hasil uji F tersebut maka hipotesis yang diajukan diterima pada taraf kepercayaan 95% dan 99%.

Nilai R<sup>2</sup> sebesar 0,895 menunjukkan bahwa model sudah dapat menjelaskan bahwa 89,50% variasi produksi padi organik disebabkan oleh pengaruh variabel bebas secara

bersama-sama sedangkan sisanya sebesar 22,30% disebabkan oleh faktor-faktor lain yang tidak diamati dalam penelitian ini, seperti suhu, curah hujan dan kelembaban. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model yang digunakan sudah cukup baik.

Pengujian pengaruh masing-masing (uji parsial) variabel bebas terhadap tingkat produksi tanaman padi organik pada penelitian ini yang dianalisis melalui hasil uji t memberikan hasil sebagai berikut :

a. Variabel Luas Lahan (X1)

Hasil uji t terhadap pengaruh parsial variabel luas lahan (X1) memberikan nilai thitung (X1) sebesar 3,287. Nilai thitung ini lebih besar dari nilai ttabel (0,01; 28) sebesar 2,467. Karena nilai thitung lebih besar dari nilai ttabel maka pada taraf kepercayaan 99%, maka variabel luas lahan berpengaruh sangat signifikan terhadap tingkat produksi tanaman padi organik. Dengan demikian hipotesis yang mengatakan bahwa secara parsial variabel luas lahan berpengaruh terhadap tingkat produksi usahatani padi organik diterima.

b. Variabel Tenaga Kerja (X2)

Variabel tenaga kerja tidak berpengaruh nyata (signifikan) terhadap tingkat produksi usahatani padi organik di daerah penelitian, hal ini terlihat dari nilai thitung (X2) sebesar 0,377 lebih kecil dari nilai ttabel (0,05; 28) = 1,701. Ini menunjukkan bahwa variabel tenaga kerja pada penelitian ini secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi usahatani padi organik.

c. Variabel Benih (X3)

Variabel benih dalam penelitian ini berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi usaha tani padi organik, yang terlihat dari nilai thitung (X3) sebesar 2,351 lebih besar dari nilai ttabel (0,05; 28) = 1,701. Ini menunjukkan bahwa variabel benih yang diamati dalam penelitian ini secara parsial berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi usahatani padi organik pada tingkat kepercayaan 95%. Dengan demikian maka hipotesis yang mengatakan bahwa variabel benih secara parsial berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi usahatani padi organik diterima pada taraf kepercayaan 95%. Sedangkan pada taraf kepercayaan 99%, thitung (X3) sebesar 2,351 lebih kecil dari nilai ttabel (0,01; 28) = 2,467.

Koefisien regresi berganda 0,359 berarti bahwa kenaikan penggunaan benih sebesar satu persen akan meningkatkan produksi usahatani padi organik sebesar 0,359 persen.

d. Variabel Pupuk (X4)

Variabel pupuk berpengaruh nyata terhadap tingkat produksi usahatani padi organik, yang terlihat dari nilai nilai thitung (X4) sebesar 2,077 lebih besar dari nilai ttabel (0,05; 28) = 1,701. Ini menunjukkan bahwa faktor produksi pupuk pada penelitian ini secara parsial berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi usahatani padi organik pada tingkat kepercayaan 95%. Dengan demikian maka hipotesis bahwa variabel pupuk secara parsial berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi usahatani padi organik diterima pada taraf kepercayaan 95%. Sedangkan pada taraf kepercayaan 99%, thitung (X4) sebesar 2,077 lebih kecil dari nilai ttabel (0,01; 28) = 2,467.

Koefisien regresi berganda 0,214 berarti bahwa kenaikan penggunaan pupuk sebesar satu satuan akan meningkatkan produksi usahatani padi organik sebesar 0,214 satuan. Peningkatan hasil produksi karena peningkatan penggunaan pupuk dalam proses produksi usahatani padi organik disebabkan tanaman padi merupakan tanaman yang memerlukan perawatan secara intensif. Kesalahan atau kurangnya perawatan secara signifikan menurunkan produksi.

e. Variabel Bahan Alami (X5)

Variabel jumlah pestisida tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi usahatani padi organik, yang terlihat dari nilai nilai thitung (X5) sebesar - 0,604 lebih kecil dari nilai ttabel (0,05; 28) yaitu sebesar 1,701. Dengan demikian berarti variabel bahan alami pada penelitian ini secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi usahatani padi organik.

Usahatani Padi Non Organik

Hasil analisis regresi Cobb Douglas fungsi produksi usahatani Padi non organik di Desa Sumber Ngepoh Kecamatan Lawang Kabupaten Malang disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Regresi Cobb Douglas Fungsi Produksi Usahatani Non Organik di Desa Sumber Ngepoh Kecamatan Lawang Kabupaten Malang Tahun 2009

No.	Variabel	Koef. Reg.	t hitung
1.	Luas Lahan (X1)	0,719	3,548 **
2.	Tenaga Kerja (X2)	0,136	0,697 tn
3.	Benih (X3)	0,267	1,472
4.	Pupuk (X4)	0,252	1,913 *
5.	Pestisida (X5)	0,034	0,152 tn
6.	Konstanta	5,694	6,939 *

R <sup>2</sup>	: 0,824
Fhitung	: 22,494 **
Ftabel ( $\alpha = 0,05$ ; db 5 ; 28)	: 2,56
Ftabel ( $\alpha = 0,01$ ; db 5 ; 28)	: 3,76
ttabel (0,05 ; 28)	: 1,701
ttabel (0,01 ; 28)	: 2,467

Sumber : Lampiran

Keterangan :

\*\* : Sangat nyata pada taraf kepercayaan 99%

\* : Nyata pada taraf kepercayaan 95%

tn : tidak nyata pada taraf kepercayaan 95%

Dari Tabel 11 tersebut diperoleh :

$$a = 5,694; b_1 = 0,719, b_2 = 0,136, b_3 = 0,267, b_4 = 0,252, b_5 = 0,034$$

Berdasarkan hal ini maka dibuat persamaan fungsi produksi usahatani padi non organik :

$$Y = 5,694. X_1 0,719. X_2 0,136. X_3 0,267 . X_4 0,252 . X_5 0,034$$

Dari tabel tersebut diketahui bahwa nilai F Hitung sebesar 22,494 dibandingkan nilai Ftabel (  $\alpha = 0,05$ ; db 5;28) sebesar 2,56 dan Ftabel (  $\alpha = 0,01$ ; db 5;28) sebesar 3,76. Karena nilai Fhitung lebih besar dari Ftabel berarti variabel-variabel bebas secara bersama (simultan) berpengaruh nyata terhadap variabel terikat. Uji F dalam penelitian ini digunakan untuk menguji hipotesis (H1) yang mengatakan bahwa secara simultan faktor produksi dalam usahatani padi non organik berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi. Berdasarkan atas hasil uji F tersebut maka hipotesis yang diajukan diterima pada taraf kepercayaan 95% dan 99%.

Nilai R<sup>2</sup> sebesar 0,824 menunjukkan bahwa model sudah dapat menjelaskan bahwa 82,40% variasi produksi padi non organik disebabkan oleh pengaruh variabel bebas secara bersama-sama sedangkan sisanya sebesar 22,30% itu disebabkan oleh faktor-faktor lain yang tidak diamati dalam penelitian ini. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model yang digunakan sudah cukup baik.

Pengujian pengaruh masing-masing (uji parsial) variabel bebas terhadap tingkat produksi tanaman padi non organik pada penelitian ini yang dianalisis melalui hasil uji t memberikan hasil sebagai berikut :

**a.** Variabel Luas Lahan (X1)

Hasil uji t terhadap pengaruh parsial variabel luas lahan (X1) memberikan nilai t hitung (X1) sebesar 3,548. Nilai thitung ini lebih besar dari nilai ttabel (0,01; 28) sebesar 2,467.

Karena nilai thitung lebih besar dari nilai ttabel maka dikatakan bahwa pada taraf kepercayaan 99% variabel luas lahan berpengaruh sangat signifikan terhadap tingkat produksi tanaman padi non organik. Dengan demikian hipotesis yang mengatakan bahwa secara parsial variabel luas lahan berpengaruh terhadap tingkat produksi usahatani padi non organik diterima.

**b. Variabel Tenaga Kerja (X2)**

Variabel tenaga kerja tidak berpengaruh nyata (signifikan) terhadap tingkat produksi usahatani padi non organik di daerah penelitian, hal ini terlihat dari nilai thitung (X2) sebesar 0,697 lebih kecil dari nilai ttabel (0,05; 28) sebesar 1,701. Ini menunjukkan bahwa variabel tenaga kerja pada penelitian ini secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi usahatani padi non organik. Dengan demikian maka hipotesis bahwa faktor produksi tenaga kerja secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi usahatani padi non organik ditolak.

**c. Variabel Benih (X3)**

Variabel benih dalam penelitian ini berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi padi non organik, yang terlihat dari nilai thitung (X3) sebesar 1,472 lebih kecil dari nilai ttabel (0,05; 28) sebesar 1,701. Ini menunjukkan bahwa variabel benih yang diamati dalam penelitian ini secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi usahatani padi non organik. Dengan demikian maka hipotesis yang mengatakan bahwa variabel benih secara parsial berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi usahatani padi non organik ditolak %.

**d. Variabel Pupuk (X4)**

Variabel pupuk berpengaruh nyata terhadap tingkat produksi usahatani padi non organik, yang terlihat dari nilai thitung (X4) sebesar 1,913 lebih besar dari nilai ttabel (0,05; 28) = 1,701. Ini menunjukkan bahwa faktor produksi pupuk pada penelitian ini secara parsial berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi usahatani padi non organik pada tingkat kepercayaan 95%. Dengan demikian maka hipotesis bahwa variabel pupuk secara parsial berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi usahatani padi non organik diterima pada taraf kepercayaan 95%. Sedangkan pada taraf kepercayaan 99%, thitung (X4) sebesar 1,913 lebih kecil dari nilai ttabel (0,01; 28) = 2,467.

e. Variabel Pestisida (X5)

Variabel jumlah pestisida tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi usahatani padi organik, yang terlihat dari nilai nilai thitung (X5) sebesar 0,152 lebih kecil dari nilai ttabel (0,05; 28) yaitu sebesar 1,701. Dengan demikian berarti variabel pestisida pada penelitian ini secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi usaha tani padi non organik, sehingga hipotesis yang mengatakan bahwa faktor produksi tersebut dalam penelitian ini secara parsial berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi usahatani padi non organik ditolak.

#### Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi

Hasil analisis efisiensi penggunaan faktor produksi dalam usahatani padi organik dan non organik di Desa Sumber Ngepoh Kecamatan Lawang Kabupaten Malang disajikan dalam Tabel 3 dan 4

Tabel 3. Hasil Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi dalam Usahatani Padi Organik di Desa Sumber Ngepoh Kecamatan Lawang Kabupaten Malang Tahun 2009

No.	Faktor Produksi	Elastisitas (bi)	$X_i$	$PM_{xi}$	$NPM_{xi}$	$P_{xi}$	$\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}}$
1.	Luas Lahan (X1)	0,579	0,70	4.127,4 4	10.318.600	2.102.00 0	4,91
2.	Tenaga Kerja (X2)	0,053	47,9 7	5,51	13.750	20.000	0,69
3.	Benih (X3)	0,359	23, 10	77,55	193.875	3.000	64,62
4.	Pupuk (X4)	0,214	2.125	0,50	1.250	400	3, 12
5.	Bahan Alami (X5)	- 0,097	5,64	- 85,82	- 214.550	7.000	- 30,65

Sumber : Lampiran

Hasil analisis yang disajikan pada tabel 3 menunjukkan bahwa penggunaan luas lahan, benih dan pupuk tidak efisien, karena nilai perbandingan antara nilai produk marginal dengan harga per satuannya lebih besar dari satu ( 1) atau dengan perkataan lain bahwa *net product marginal* masih lebih tinggi daripada harga input. Keadaan ini menggambarkan bahwa pada tingkat harga yang berlaku (saat penelitian) faktor produksi pupuk dan bahan alami oleh petani di lokasi penelitian digunakan secara berlebihan. Penggunaan lebih banyak akan menurunkan hasil produksi (*output*), dan karenanya penggunaan faktor-faktor produksi tersebut perlu dikurangi hingga rasio nilai produk marginal dengan harga per

satuannya = 1.

Faktor produksi tenaga kerja dan bahan alami dalam penelitian ini menunjukkan nilai produk marginal yang lebih rendah atau lebih kecil dari 1. Fenomena ini menunjukkan bahwa penggunaan faktor tersebut masih kurang dari batas optimum dari jumlah yang disyaratkan bagi usaha tani, dan karena itu penggunaannya oleh petani harus ditambah, sehingga dapat meningkatkan nilai atau tingkat produksi yang dapat dicapai.

Berdasarkan hasil analisis ini dapat dijelaskan bahwa penggunaan faktor produksi benih dan pupuk dalam usahatani padi organik di Desa Sumber Ngepoh Kecamatan Lawang Kabupaten Malang tidak efisien atau sudah melebihi batas optimal penggunaan, sehingga pemakaiannya harus dikurangi, sedangkan penggunaan faktor produksi tenaga kerja dan obat-obatan dalam penelitian ini belum efisien karena masih kurang dari jumlah optimum kebutuhan.

Tabel 4. Hasil Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi dalam Usahatani Padi Non Organik di Desa Sumber Ngepoh Kecamatan Lawang Kabupaten Malang Tahun 2009

No.	Faktor Produksi	Elastisitas (bi)	Xi	PMxi	NPMxi	Pxi	$\frac{NPMxi}{Pxi}$
1.	Luas Lahan (X1)	0,719	0,59	4.253,06	9.782.038	1.466.667	6,67
2.	Tenaga Kerja (X2)	0,136	61,50	7,72	17.756	20.000	0,89
3.	Benih (X3)	0,267	23,47	39,70	91.310	4.000	22,83
4.	Pupuk (X4)	0,252	348,90	2,52	5.796	1.200	4,83
5.	Pestisida (X5)	0,034	0,59	201,12	462.576	87.500	5,29

Sumber: Lampiran

Dimana:

$$b_i \cdot \left( \frac{Y}{X_i} \right)$$

PMxi =

NPM xi = PMxi . Py

Y = Rata-rata produksi padi

Xi = Rata-rata penggunaan faktor produksike-i

bi = Elastisitas produksi dari input (faktor produksi) ke-i

PMxi = Produksi marginaldarifaktor produksike-i

Pxi = Harga satuan faktor produksike-i

$P_y$  = Harga satuan padi organik atau non organik

Hasil analisis yang disajikan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa penggunaan benih, pupuk dan obat-obatan dalam usahatani padi non organik tidak efisien, karena nilai perbandingan antara nilai produk marginal dengan harga per satuannya lebih besar dari satu ( 1) atau dengan perkataan lain bahwa *net product marginal* masih lebih tinggi daripada harga input. Keadaan ini menggambarkan bahwa pada tingkat harga yang berlaku (saat penelitian) faktor produksi benih, pupuk dan obat-obatan oleh petani di lokasi penelitian digunakan secara berlebihan. Penggunaan lebih banyak akan menurunkan hasil produksi (*output*), dan karenanya penggunaan faktor-faktor produksi tersebut perlu dikurangi hingga rasio nilai produk marginal dengan harga per satuannya = 1. Kondisi ini disebabkan penggunaan benih, pupuk dan obat-obatan dalam usahatani padi non organik oleh petani sampel sudah melebihi batas optimal kebutuhan per luasan lahan yang digunakan.

Faktor produksi tenaga kerja dalam penelitian ini menunjukkan nilai produk marginal yang lebih rendah atau lebih kecil dari 1. Fenomena ini menunjukkan bahwa penggunaan faktor tersebut masih kurang dari batas optimum dari jumlah yang disyaratkan bagi usahatani, dan karena itu penggunaannya oleh petani harus ditambah, sehingga dapat meningkatkan nilai atau tingkat produksi yang dapat dicapai.

Berdasarkan hasil analisis ini dapat dijelaskan bahwa penggunaan faktor benih, pupuk dan obat-obatan dalam usahatani padi non organik di Desa Sumber Ngepoh Kecamatan Lawang Kabupaten Malang tidak efisien atau sudah melebihi batas optimal penggunaan, sehingga pemakaiannya harus dikurangi, sedangkan penggunaan faktor produksi tenaga kerja dalam penelitian ini belum efisien karena masih kurang dari jumlah optimum kebutuhan.

## SIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan atas usaha tani padi organik dan non organik di Desa Sumber Ngepoh Kecamatan Lawang Kabupaten Malang diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Analisis pengaruh faktor produksi tersebut terhadap tingkat produksi usahatani padi organik memberikan persamaan fungsi produksi Cobb-Douglas :  
padi organik :  $Y = 5,894 \cdot X_1^{0,579} \cdot X_2^{0,053} \cdot X_3^{0,359} \cdot X_4^{0,214} \cdot X_5^{-0,097}$   
Sedangkan untuk padi non organik menghasilkan persamaan :  $Y = 5,694 \cdot X_1^{0,719} \cdot X_2^{0,136} \cdot X_3^{0,267} \cdot X_4^{0,252} \cdot X_5^{0,034}$

2. Faktor produksi yang terdiri dari luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk dan obat-obatan secara bersama-sama (simultan) berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi usahatani padi organik maupun usahatani padi non organik. Hal ini ditunjukkan oleh nilai F hitung masing-masing lebih besar nilai Ftabel.
3. Pada usaha tani padi organik, faktor produksi luas lahan berpengaruh sangat nyata (tingkat kepercayaan 99%), sedangkan faktor produksi benih dan pupuk berpengaruh nyata (tingkat kepercayaan 95%) terhadap jumlah produksi padi organik.
4. Pada usaha tani padi non organik, faktor produksi luas lahan berpengaruh sangat nyata (tingkat kepercayaan 99%), sedangkan faktor produksi pupuk berpengaruh nyata (tingkat kepercayaan 95%) terhadap jumlah produksi padi non organik.
5. Berdasarkan hasil analisis BEP usaha tani padi organik maupun non organik di daerah penelitian memberikan keuntungan. Untuk padi organik hasil analisisnya BEP (Rp) sebesar Rp. 4.286.296,04 dan padi non organik sebesar Rp. 3.953.177,10.
6. Berdasarkan hasil analisis R/C ratio usaha tani padi organik adalah sebesar 2,35 dan non organik sebesar 1,97 sehingga di daerah penelitian tersebut layak untuk dikembangkan.
7. Terdapat perbedaan yang signifikan antara pendapatan usahatani padi organik dengan usahatani padi non organik pada daerah penelitian, dimana pendapatan usahatani padi organik memberikan pendapatan yang lebih tinggi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Andoko, Agus. 2002. *Budidaya Padi Secara Organik*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Djarwanto, S. dan P. Subagyo. 1993. *Statistik Induktif*. BPFE. UGM. Yogyakarta.
- Handoko, R. H. 1992. *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*. Liberty. Yogyakarta.
- Hernanto. 1990. *Ilmu Usahatani Edisi Tiga*. Erlangga. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 1991. *Ilmu Usahatani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Kadarsan. 1993. *Keuangan Pertanian dan Pembiayaan Perusahaan Agribisnis*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Mubyarto. 1991. *Pengantar Ekonomi Pertanian Lembaga Penelitian. Pendidikan Penerangan Ekonomi Sosial (LP3ES)*. Jakarta.
- Mulyadi. 1993. *Akuntansi Biaya*. LP3ES. Jakarta.

- Munawir, S. 1998. Analisa Laporan Keuangan Edisi Keempat. Liberty. Yogyakarta.
- Nachrowi, Phil dan Usman. 2002. Penggunaan Teknik Ekonometri. PT. Raja Grafindo. Jakarta.
- Rahardi, F. 2000. Agribisnis Tanaman Sayuran. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Saragih, Ibrahim. 2009. Padi Organik Memanfaatkan Tenaga Lokal dan Ramah Lingkungan. Tabloid Sinar Tani Edisi 14-20 Januari 2009 No. 3286 Tahun XXXIX. PT. Mitra Kreasidharma. Jakarta.
- Sigit, Soehardi. 1990. Analisa Break Event Point. BPFE. Yogyakarta.
- Simamora, Suhut dan Salundik. 2006. Meningkatkan Kualitas Kompos. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Simanjuntak, Linus. 2005. Usahatani Terpadu Pati (Padi, Azolia, Tiktok dan Ikan). PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Soekartawi. 1986. Ilmu Usaha Tani dan Penelitian Untuk Perkembangan Petani Kecil. UI Press. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 1995. Analisis Usahatani. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 1996. Pengembangan Agribisnis Berkelanjutan. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Sudharsono. 1986. Pengantar Ekonomi Mikro. Karunita. Jakarta.
- Sudjana. 1996. Metode Statistika Edisi Ke 6. Tarsitio. Semarang.
- Sugito, Nuraini dan Nihayati. 1995. Sistem Pertanian Organik. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Sugeng, H. R. 2001. Bercocok Tanam Padi. CV. Aneka Ilmu. Semarang.
- Sukirno, Sadono. 1997. Pengantar Teori Ekonomi. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Supriyono. 1999. Manajemen Strategi dan Kebijakan Bisnis. BPFE. UGM. Yogyakarta.
- Tjondrokusumo. 1984. Diktat Pengantar Ilmu Pemasaran Jilid III. Fakultas Pertanian Universitas Brawiya. Malang.
- Tohir, K. A. 1983. Seuntai Pengetahuan Tentang Usahatani Indonesia. PT. Bina Aksara. Jakarta.