

## ANALISIS EFISIENSI EKONOMI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI PADA USAHATANI PADI DI KELOMPOK TANI SIDOMAKMUR I KECAMATAN PATI KABUPATEN PATI

**Ayu Dwi Maharani<sup>1)</sup>, Edy Prasetyo<sup>2)</sup>, Bambang Mulyatno Setiawan<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup>Fakultas Peternakan dan Pertanian, Jurusan Agribisnis, Universitas Diponegoro, Jl. Prof. Soedarto S.H  
Tembalang Semarang, Telp. (024) 7460024, email: ayudwimaharani@gmail.com

<sup>2)</sup>Fakultas Peternakan dan Pertanian, Jurusan Agribisnis, Universitas Diponegoro, Jl. Prof. Soedarto S.H  
Tembalang Semarang, Telp.—, email: edyprsty@yahoo.com

<sup>3)</sup>Fakultas Peternakan dan Pertanian, Jurusan Agribisnis, Universitas Diponegoro, Jl. Prof. Soedarto S.H  
Tembalang Semarang, Telp.—, email: b\_mulyatno@yahoo.co.id

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh jumlah penggunaan faktor-faktor produksi terhadap produksi usahatani padi dan menganalisis tingkat efisiensi ekonomi penggunaan faktor-faktor produksi usahatani padi di Kelompok Tani Sidomakmur I Kecamatan Pati Kabupaten Pati. Penelitian dilaksanakan pada Desember 2017 sampai Januari 2018 di Kelompok tani Sidomakmur I Kecamatan Pati Kabupaten Pati. Metode penelitian yang digunakan adalah survei. Pengambilan sampel menggunakan metode *simple random sampling* dengan jumlah responden 51 petani dari populasi sebanyak 105 petani. Data dianalisis menggunakan regresi linier berganda yang ditransformasikan ke dalam bentuk fungsi produksi model Cobb-Douglas dan perhitungan efisiensi ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor produksi luas lahan, benih, pupuk NPK dan pestisida berpengaruh terhadap produksi padi sedangkan pupuk urea dan tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap produksi padi. Penggunaan faktor produksi luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk NPK dan pestisida secara ekonomi belum efisien sedangkan penggunaan faktor produksi tenaga kerja secara ekonomi tidak efisien.

**Kata Kunci** : efisiensi ekonomi, faktor-faktor produksi, usahatani padi.

### Abstract

*This study aims to analyze the influence of production factors to production of rice farming and analyze the level of economic efficiency of the production factors usage on rice farming in Sidomakmur I farmer group Pati District Pati Region. The study was conducted from December 2017 until January 2018 in Sidomakmur I farmer group Pati District Pati Regency. The method used in the study was survey. Sample was taken by simple random sampling method with the number of respondent as many as 51 farmers from the population of 105 farmers. Data were analyzed by multiple linier regression which is transformed into a Cobb-Douglas model production function and economic efficiency calculation. The result showed that the production factors of land area, seed, NPK fertilizer and pesticides have an effect on rice production while urea fertilizer and labor have no effect on rice production. The use of production factors of land area, seed, urea fertilizer, NPK fertilizer and pesticides are economically inefficient while the use of labor production factors is not efficient.*

**Keywords** : economic efficiency, factors of production, rice farming.

## 1. PENDAHULUAN

Pertanian merupakan sektor ekonomi berperan penting dalam pembangunan yang mempunyai peranan penting di Indonesia. pertanian dan penyediaan pangan dalam Sektor pertanian sangat strategis sebagai basis rangka mewujudkan ketahanan pangan, ekonomi rakyat di pedesaan. Sektor pertanian ekonomi, sosial, politik dan keamanan nasional,

Maharani, et.al. 2017

terutama subsektor pertanian tanaman pangan (Arifin, 2005). Subsektor tanaman pangan berperan untuk memenuhi kebutuhan bahan pangan pokok masyarakat. Indonesia memiliki beraneka ragam jenis tanaman pangan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan penghasil karbohidrat, salah satunya yaitu nasi yang berasal dari tanaman padi.

Tanaman padi sawah (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan dengan kandungan nutrisi yang diperlukan tubuh yaitu karbohidrat, lemak dan protein. Kandungan karbohidrat pada tanaman padi sawah sebesar 78,9%, protein 6,8%, lemak 0,7% dan lain-lain 0,6%. Tanaman padi merupakan tanaman yang istimewa karena mempunyai kemampuan beradaptasi hampir pada semua lingkungan, dari dataran rendah sampai dataran tinggi.

Tanaman padi sawah (*Oryza sativa* L.) adalah tanaman pangan yang sangat penting di Indonesia karena sebagai makanan pokok dan ketersediaannya harus tercukupi sepanjang tahun. Kebutuhan beras secara nasional terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk. Beras ini diupayakan ketersediaannya tercukupi sepanjang tahun, karena penduduk Indonesia menjadikan beras sebagai bahan makanan pokok. 95% penduduk Indonesia mengkonsumsi bahan makanan ini (Swastika *et al.*, 2007).

Kabupaten Pati merupakan salah satu lumbung padi yang menyokong produksi pangan di Provinsi Jawa Tengah karena termasuk dalam 4 besar kabupaten dengan produksi padi sawah tertinggi (BPS Jawa Tengah, 2016). Produksi padi sawah di

Kabupaten Pati pada tahun 2015 yaitu 631.899 ton dengan luas panen 106.049 ha dan produktivitas sebesar 59,59 kw/ha. Kontribusi produksi padi Kabupaten Pati terhadap Jawa Tengah pada tahun 2015 yaitu 631.899 ton dari jumlah keseluruhan 11.006.570 ton atau 5,74% dari total keseluruhan. Produksi padi sawah di Kabupaten Pati secara keseluruhan mengalami peningkatan, namun sempat terjadi penurunan pada tahun 2014 yaitu produksi padi sawah sebanyak 484.466 ton dengan luas panen 89.208 ha dan produktivitas sebesar 54,31% (BPS Kabupaten Pati, 2016).

Kecamatan Pati merupakan salah satu kecamatan yang memiliki produksi padi yang tinggi. Produksi padi sawah pada tahun 2014 sebesar 205.714 ton dengan luas panen 3.500 ha dan produktivitas 58,78 kw/ha (BPS Pati, 2016). Luas panen tersebut mengalami penurunan yang cukup drastis dari tahun sebelumnya. Penurunan produksi tersebut sangat merugikan bagi petani, berdasarkan hal tersebut produktivitas padi di Kecamatan Pati perlu ditingkatkan.

Usahatani padi sawah dijalankan dengan mengkombinasikan beberapa faktor produksi sedemikian rupa sehingga dapat menghasilkan output yang dapat menghasilkan keuntungan. Kurang tepatnya penggunaan kombinasi faktor-faktor produksi akan mengakibatkan rendahnya hasil produksi. Peningkatan produksi dapat dilakukan dengan memanfaatkan faktor-faktor produksi secara efisien, artinya hasil produksi yang dihasilkan lebih besar dari faktor-faktor produksi yang digunakan, dengan kata lain penerimaan lebih besar dari biaya yang

Maharani, et.al. 2017

dikeluarkan sehingga pendapatan meningkat. Pilihan terhadap kombinasi penggunaan tenaga kerja, bibit, pupuk, pengolahan lahan, perawatan tanaman serta penggunaan modal dan teknologi yang tepat akan meningkatkan produktivitas lahan pertanian atau kombinasi input yang tepat akan menciptakan sejumlah produksi yang efisien (Sukirno, 2000).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi terhadap kuantitas produksi dan menganalisis tingkat efisiensi ekonomi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani padi di Kelompok tani Sidomakmur I Kecamatan Pati.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2017 sampai Januari 2018 di Kelompok Tani Sidomakmur I Kecamatan Pati Kabupaten Pati. Pemilihan lokasi ini didasarkan atas pertimbangan yaitu kelompok tani Sidomakmur I merupakan kelompok tani yang aktif dalam pemberdayaan petani melalui perkumpulan petani, menerapkan sistem irigasi secara teknis sejak tahun 1991 dan memiliki organisasi pengairan yang bernama Darmatirta Sidomakmur.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei. Metode survei adalah penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data pokok (Singarimbun dan Effendi, 2006).

Pengambilan sampel responden menggunakan metode *simple random*

*sampling*. Metode *simple random sampling* adalah dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi (Sugiyono, 2008). Jumlah populasi dari Kelompok Tani Sidomakmur I adalah 105 petani. Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus *Slovin*, sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 51 petani sebagai responden dari populasi sebanyak 105 petani padi.

Analisis efisiensi ekonomi dengan menggunakan fungsi produksi model *Cobb-Douglas* yang digunakan untuk mencari koefisien regresi dari setiap faktor produksi. Faktor-faktor produksi yang diduga mempengaruhi jumlah produksi padi di Kelompok Tani Sidomakmur I adalah luas lahan ( $X_1$ ), jumlah benih ( $X_2$ ), jumlah pupuk Urea ( $X_3$ ), jumlah pupuk NPK ( $X_4$ ), jumlah pestisida ( $X_5$ ) dan jumlah tenaga kerja ( $X_6$ ).

Perhitungan analisis efisiensi teknis menggunakan model *Cobb-Douglas* yang digunakan sebagai berikut (Sumodiningrat, 2001) :

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} e^u$$

Hubungan fungsional antara faktor-faktor produksi dengan hasil produksi dianalisis menggunakan regresi linier berganda dengan bantuan program SPSS 16, dimana fungsi produksi model *Cobb-Douglas* tersebut diubah ke dalam bentuk persamaan logaritma natural (ln). Model regresi yang digunakan sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6 + u$$

Maharani, et.al. 2017

Keterangan :

- Y = produksi padi (kg/musim tanam)
- a = konstanta
- X<sub>1</sub> = luas lahan (ha/musim tanam)
- X<sub>2</sub> = benih (kg/musim tanam)
- X<sub>3</sub> = pupuk Urea (kg/musim tanam)
- X<sub>4</sub> = pupuk NPK (kg/musim tanam)
- X<sub>5</sub> = pestisida (kg/musim tanam)
- X<sub>6</sub> = tenaga kerja (HOK/musim tanam)
- b<sub>i</sub> = koefisien regresi
- e = bilangan natural (2,718)
- u = error/kesalahan

Hubungan faktor-faktor produksi terhadap produksi padi secara serempak dapat diketahui dengan menggunakan uji F dan hubungan faktor-faktor produksi terhadap produksi padi secara parsial dapat diketahui dengan menggunakan uji t.

Analisis efisiensi ekonomi digunakan untuk menganalisis tingkat efisiensi ekonomi penggunaan faktor produksi usahatani padi. Efisiensi ekonomi terjadi pada saat nilai produk marginal (NPM) dari setiap unit tambahan masukan sama dengan harga dari setiap unit masukan tersebut (Soekartawi, 2003) :

Adanya kaidah pengujiannya adalah sebagai berikut :

- a. Penggunaan faktor produksi tidak efisien jika  $NPM/BKM < 1$
- b. Penggunaan faktor produksi sudah efisien jika  $NPM/BKM = 1$
- c. Penggunaan faktor produksi belum efisien jika  $NPM/BKM > 1$

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Profil Kelompok Tani Sidomakmur I

Kelompok Tani Sidomakmur I merupakan salah satu kelompok tani yang berada di Desa Dengkek Kecamatan Pati. Kelompok tani ini berdiri pada tahun 1987. Kelompok Tani Sidomakmur I berdiri dilatarbelakangi oleh kesamaan dalam menghadapi masalah pertanian terutama masalah hama sehingga warga Desa Dengkek memutuskan untuk bergabung bersama dalam sebuah kelompok tani agar dapat menyelesaikan masalah bersama. Komoditas yang diusahakan pada kelompok tani ini yaitu padi. Varietas yang dibudidayakan antara lain Mekongga, Ciherang dan varietas yang saat ini sedang dibudidayakan yaitu varietas Inpari 32. Jumlah anggota kelompok tani Sidomakmur I sebanyak 105 orang yang semuanya aktif dalam kegiatan kelompok tani. Jumlah petani laki-laki sebanyak 98 orang dan petani perempuan sebanyak 7 orang.

Kelompok tani Sidomakmur I memiliki organisasi pengairan yang diberi nama Darmatirta Sidomakmur. Sistem pengairan pada lahan persawahan milik kelompok tani Sidomakmur I dikelola oleh organisasi pengairan Darmatirta Sidomakmur. Kelompok tani Sidomakmur I menerapkan sistem irigasi teknis atau pompanisasi sejak tahun 1991 sehingga tidak pernah mengalami kekeringan dan dapat melakukan penanaman padi sepanjang tahun yaitu 3 sampai 4 kali musim tanam.

#### 3.2. Karakteristik Responden

Responden dari penelitian ini adalah petani padi Kelompok Tani Sidomakmur I.

Maharani, et.al. 2017

karakteristik responden ditentukan berdasarkan usia, lama bertani dan tingkat pendidikan.

Tabel 1. Identitas Responden Petani Padi di Kelompok Tani Sidomakmur I

No.	Karakteristik	Jumlah ----orang----	Persentase ----%----
1.	Usia (tahun)		
	31-40	4	7,8
	41-50	19	37,3
	51-60	27	52,9
	>60	1	2
2.	Lama Bertani (tahun)		
	11-20	2	3,9
	21-30	20	39,2
	31-40	26	51
	>40	3	5,9
3.	Pendidikan		
	SD	35	68,6
	SMP	3	5,9
	SMA	12	23,5
	D3/S1	1	2

Sumber : Data Primer Penelitian, 2018.

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah petani yang paling banyak yaitu berada di kelompok umur 51-60 tahun. Mayoritas usia petani padi di kelompok tani Sidomakmur I berada pada usia produktif. Tingkatan usia seseorang mempengaruhi produktivitasnya dalam bekerja. Hal ini sesuai dengan pendapat Kumbadewi *et al.* (2016) yang menyatakan bahwa produktivitas karyawan dipengaruhi umur, pengalaman kerja, upah, teknologi dan lingkungan kerja dimana karyawan yang bekerja di usia produktif akan mampu bekerja lebih baik.

Lama bertani petani padi yang paling tinggi yaitu selama 31-40 tahun. Pengalaman kerja salah satunya dipengaruhi oleh lama bekerja. Semakin banyak masa kerja, semakin

tinggi pengalaman yang akan mendukung pekerjaan sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja. Hal ini sesuai dengan pendapat Adiaty dan Mustika (2013) yang menyatakan bahwa pengalaman kerja berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja.

Tingkat pendidikan petani padi tergolong masih rendah, kebanyakan petani hanya tamatan SD. Tingkat pendidikan dapat mempengaruhi produktivitas kerja. Semakin tinggi tingkat pendidikan yang dicapai seseorang maka akan semakin tinggi kemampuan kerja yang dimiliki. Hal ini sesuai dengan pendapat Putri dan Kusreni (2017) yang menyatakan bahwa pendidikan mempunyai peranan penting dalam

Maharani, et.al. 2017

meningkatkan produktivitas tenaga kerja, karena peningkatan produktivitas tenaga kerja yang bertumpu pada pendidikan pada dasarnya

### 3.3. Hubungan Faktor-Faktor Produksi Terhadap Produksi Usahatani Padi

Hubungan antara produksi (Y) dengan faktor produksi (Xi) digunakan model *Cobb Douglas*. Dari hasil analisis regresi linear berganda diperoleh model sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln 7,598 + 0,810 \ln X_1 - 0,096 \ln X_2 - 0,123 \ln X_3 + 0,201 \ln X_4 + 0,077 \ln X_5 + 0,209 \ln X_6$$

Hasil regresi yang dilakukan diperoleh nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) adalah 0,989

Tabel 2. Hasil Analisis Uji F Pengaruh Faktor-Faktor Produksi Terhadap Produksi Padi Secara Serempak

Model	Jumlah Kuadrat	Df	Kuadrat Tengah	F. hit	Sig.	R Square
Regresi	4,990	6	0,832	660,040	0,000	0,989
Residual	0,055	44	0,001			
Total	5,046	50				

Sumber : Analisis Data Primer, 2018.

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh bahwa nilai signifikansi sebesar 0,000 nilai ini lebih kecil dari 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ), sehingga dapat disimpulkan penggunaan faktor produksi luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk NPK,

bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kerja manusia dan untuk meningkatkan taraf hidup manusianya.

atau 98,9% yang berarti bahwa keenam variabel mampu menjelaskan keragaman produksi sebesar 98,9% dan sisanya 1,1% proporsi variabel tak bebas dijelaskan oleh variabel-variabel bebas lainnya yang tidak dimasukkan kedalam model.

Untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi secara serempak terhadap produksi padi dilakukan uji F dengan tingkat kepercayaan 95%.

pestisida dan tenaga kerja secara serempak berpengaruh nyata terhadap produksi padi.

Untuk mengetahui pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap produksi padi dilakukan uji t dengan tingkat kepercayaan 95%.

Tabel 3. Hasil Analisis Uji t Pengaruh Faktor-Faktor Produksi Terhadap Produksi Padi Secara Parsial

No.	Variabel	Koefisien	t. Hitung	Sig.
1	Konstanta	7,598	8,497	0,000
2	Luas Lahan	0,810	16,215	0,000**
3	Benih	-0,096	-2,067	0,045**
4	Pupuk Urea	-0,123	-1,140	0,260 <sup>ns</sup>
5	Pupuk NPK	0,201	3,815	0,000**
6	Pestisida	0,077	3,374	0,002**
7	Tenaga Kerja	0,209	1,177	0,246 <sup>ns</sup>

Sumber : Analisis Data Primer, 2018.

Keterangan : \*\* : Signifikan ns : Tidak Signifikan

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa variabel luas lahan, benih, pupuk NPK dan

pestisida memiliki nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ), sehingga dapat disimpulkan

Maharani, et.al. 2017

bahwa luas lahan, benih, pupuk NPK dan pestisida secara parsial berpengaruh nyata terhadap produksi padi. Variabel pupuk urea dan tenaga kerja memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa pupuk urea dan tenaga kerja secara parsial tidak berpengaruh terhadap produksi padi.

Penggunaan faktor produksi luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi padi ( $0,000 < 0,05$ ). Variabel luas lahan memiliki nilai koefisien regresi yaitu 0,810 yang berarti bahwa untuk setiap penambahan luas lahan sebesar 1% dari rata-rata penggunaan lahan 0,81 ha maka akan cenderung meningkatkan produksi padi sebesar 0,81% dari rata-rata produksi padi 572,5 kg dengan asumsi variabel lain tetap atau konstan. Lahan merupakan salah satu faktor produksi pertanian yang paling pokok dalam usahatani karena lahan merupakan media petani untuk menanam, tanpa lahan maka petani tidak dapat menjalankan usahatannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Mahananto *et al.* (2009) yang menyatakan bahwa lahan merupakan faktor produksi yang paling utama dalam usahatani, semakin luas lahan yang diusahakan maka semakin tinggi produksi dan pendapatan yang diterima petani.

Penggunaan faktor produksi benih berpengaruh terhadap produksi padi ( $0,045 < 0,05$ ). Variabel benih memiliki nilai koefisien regresi -0,096. Nilai regresi negatif karena penggunaan benih terlalu banyak sehingga pertumbuhan kurang optimal dan produksi juga akan menurun. Setiap penambahan benih

sebesar 1% dari rata-rata penggunaan bibit 23,84 kg maka akan cenderung menurunkan produksi padi sebesar 0,096% dari rata-rata produksi padi 5725,5 kg dengan asumsi variabel lain tetap atau konstan. Benih yang digunakan petani saat ini adalah varietas INPARI 32. Benih merupakan salah satu faktor produksi sebagai penentu tinggi rendahnya hasil produksi. Penggunaan benih yang terlalu banyak dapat menurunkan hasil produksi karena terjadi persaingan dalam penyerapan unsur hara antar tanaman. Hal ini sesuai pendapat Suzana *et al.* (2011) yang menyatakan bahwa penggunaan benih yang baik dan sesuai dengan aturan akan menghasilkan tanaman budidaya yang baik secara kualitas maupun kuantitas. Penggunaan benih yang terlalu banyak menyebabkan populasi per lubang tanaman tinggi, sehingga terjadi persaingan penyerapan unsur hara, oksigen dan sinar matahari mengakibatkan penurunan produksi.

Penggunaan faktor produksi pupuk urea tidak berpengaruh terhadap produksi padi ( $0,260 > 0,05$ ). Variabel pupuk urea memiliki nilai koefisien regresi yaitu -0,123. Nilai koefisien regresi karena penggunaan pupuk urea yang berlebih dan tidak sesuai dengan dosis anjuran. Setiap penambahan pupuk urea sebesar 1% dari rata-rata penggunaan pupuk urea 134,04 kg maka akan cenderung menurunkan produksi padi sebesar 0,123% dari rata-rata produksi padi 5725,5 kg dengan asumsi variabel lain tetap atau konstan. Pemberian pupuk urea dilakukan untuk membantu proses pertumbuhan tanaman padi.

Maharani, et.al. 2017

Pupuk urea mengandung unsur nitrogen yang berfungsi membantu pertumbuhan daun, akar dan batang pada tanaman padi. Hal ini sesuai pendapat Jamilah dan Safridar (2012) yang menyatakan bahwa nitrogen bermanfaat bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Nitrogen membantu pembentukan bagian vegetasi tanaman seperti daun, akar dan batang serta mempercepat proses sintesis klorofil pada fase vegetatif.

Penggunaan faktor produksi pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap produksi padi ( $0,000 < 0,05$ ). Variabel pupuk NPK memiliki nilai koefisien regresi yaitu 0,201 yang berarti bahwa untuk setiap penambahan pupuk NPK sebesar 1% dari rata-rata penggunaan pupuk NPK 243,29 kg maka akan cenderung meningkatkan produksi padi sebesar 0,201% dari rata-rata produksi padi 5725,5 kg dengan asumsi variabel lain tetap atau konstan. Pemberian pupuk NPK pada tanaman padi bertujuan memenuhi unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman padi untuk pertumbuhan. Pemberian pupuk NPK dapat meningkatkan produksi padi karena pupuk NPK merupakan pupuk majemuk yang mengandung unsur hara N, P dan K sekaligus. Hal ini sesuai dengan pendapat Putra (2012) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk NPK menyediakan unsur hara makro primer lengkap dibanding dengan pupuk tunggal, sehingga mampu meningkatkan hasil gabah hingga 58% lebih tinggi daripada aplikasi pupuk tunggal pada tanaman padi.

Penggunaan faktor produksi pestisida berpengaruh terhadap produksi padi ( $0,002 <$

$0,05$ ). Variabel pestisida memiliki nilai koefisien regresi yaitu 0,077 yang berarti bahwa untuk setiap pestisida sebesar 1% dari rata-rata penggunaan pestisida 2,41 liter maka cenderung meningkatkan / mempertahankan produksi padi sebesar 0,077 % dari rata-rata produksi padi 5725,5 kg dengan asumsi variabel lain tetap atau konstan. Penyemprotan pestisida pada tanaman padi dilakukan petani agar tanaman terhindar dari serangan hama dan penyakit. Penurunan produksi salah satunya disebabkan oleh serangan hama dan penyakit. Hal ini sesuai pendapat Wahyuni *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa serangan hama dan penyakit selama pertanaman merupakan salah satu faktor yang berperan besar dalam penurunan produksi padi.

Penggunaan faktor produksi tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap produksi padi ( $0,246 > 0,05$ ). Variabel tenaga kerja memiliki nilai koefisien regresi yaitu 0,209 yang berarti bahwa untuk setiap penambahan tenaga kerja sebesar 1% maka akan cenderung meningkatkan produksi padi sebesar 0,209% dari rata-rata produksi padi 5725,5 kg dengan asumsi variabel lain tetap atau konstan. Tenaga kerja yang digunakan yaitu tenaga kerja untuk pembajakan, penanaman padi, pemupukan, penyemprotan dan panen. Tenaga kerja berperan penting dalam usahatani padi karena tanpa tenaga kerja usahatani tidak dapat berjalan dengan baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Naqias (2012) yang menyatakan bahwa tenaga kerja merupakan salah satu unsur penentu terutama bagi usahatani yang sangat tergantung musim. Kelangkaan tenaga

Maharani, et.al. 2017

kerja berakibat pada mundurnya penanaman tanaman, produktivitas dan kualitas produk. sehingga berpengaruh pada pertumbuhan

### 3.4. Efisiensi Ekonomi Faktor-Faktor Produksi

Tabel 4. Hasil Analisis Efisiensi Ekonomi

Variabel	Xi	Bi	MPP	NPMxi	BKMxi	$\frac{NPM}{BKMxi}$
Luas Lahan	0,807	0,810	5.756,465	27.214.738,126	7.700.000	3,534
Benih	23,84	-0,096	-23,025	-109.279,091	12.400	-8,813
Pupuk Urea	134,04	-0,123	-5,164	-24.729,204	1.800	-13,738
Pupuk NPK	243,29	0,201	4,716	22.357,317	2.300	9,721
Pestisida	2,41	0,077	197,072	920.404,268	96.960,78	9,512
Tenaga Kerja	102,45	0,209	11,680	55.419,925	90.000	0,616

Sumber : Analisis Data Primer, 2018.

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa nilai efisiensi ekonomi penggunaan faktor produksi luas lahan sebesar 3,534 yang artinya nilai perbandingan antara NPM dan BKM lebih besar dari 1 sehingga penggunaan faktor produksi luas lahan tergolong belum efisien, untuk menjadi efisien faktor produksi luas lahan perlu ditambah. Rata-rata penggunaan lahan di kelompok tani Sidomakmur I sebesar 0,81 ha. Luas lahan merupakan salah satu faktor produksi yang berpengaruh terhadap hasil produksi padi, semakin luas lahan yang digunakan untuk usahatani maka hasil produksi yang dihasilkan juga akan semakin meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Mahananto *et al.* (2009) yang menyatakan bahwa lahan merupakan faktor produksi yang paling utama dalam usahatani, semakin luas lahan yang diusahakan maka semakin tinggi produksi dan pendapatan yang diterima petani.

Nilai efisiensi penggunaan faktor produksi benih sebesar -8,813 yang artinya nilai perbandingan antara NPM dan BKM lebih kecil

dari 1 sehingga penggunaan faktor produksi benih tergolong tidak efisien, untuk menjadi efisien faktor produksi benih perlu dikurangi. Rata-rata penggunaan benih pada kelompok tani Sidomakmur I sebanyak 23,8 kg per rata-rata luas lahan 0,81 ha atau setara 29,38 kg/ha. Jumlah tersebut melebihi anjuran penggunaan benih dalam satu hektar. Kebutuhan benih dalam satu hektar berkisar 20-25 kg (Purwono dan Purnamawati, 2007). Penggunaan benih yang terlalu banyak dapat menurunkan hasil produksi karena terjadi persaingan penyerapan unsur hara antar tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Suzana *et al.* (2011) yang menyatakan bahwa penggunaan benih yang terlalu banyak menyebabkan populasi per lubang tanaman tinggi, sehingga adanya persaingan dalam penyerapan unsur hara, oksigen dan sinar matahari yang mengakibatkan penurunan produksi.

Nilai efisiensi penggunaan faktor produksi pupuk urea sebesar -13,738 yang artinya nilai perbandingan antara NPM dan BKM lebih kecil dari 1 sehingga penggunaan

Maharani, et.al. 2017

faktor produksi pupuk urea tergolong tidak efisien, untuk menjadi efisien faktor produksi pupuk urea perlu dikurangi. Rata-rata penggunaan pupuk urea di kelompok tani Sidomakmur I sebesar 134,04 kg per usahatani 0,81 ha atau setara 165,48 kg/ha. Jumlah tersebut sudah melebihi anjuran penggunaan pupuk urea dalam satu hektar. Anjuran penggunaan pupuk urea yaitu 100 kg/ha karena usahatani juga menggunakan pupuk NPK (Badan Litbang, 2007). Pemberian pupuk urea harus diperhatikan atau sesuai dengan aturan karena pemberian pupuk urea yang berlebih dapat berdampak buruk pada tanaman padi yaitu menurunkan bobot dan kualitas gabah. Hal ini sesuai dengan pendapat Harahap dan Harahap (2017) yang menyatakan bahwa pemberian unsur nitrogen yang berlebihan pada tanaman padi dapat memberikan efek pada tanaman seperti penurunan daya tahan tanaman terhadap hama dan penyakit, terjadi peningkatan persentase gabah hampa, menurunkan bobot dan kualitas gabah, menghambat pemasakan bahkan dapat menyebabkan tanaman tidak berbunga sama sekali.

Nilai efisiensi penggunaan faktor produksi pupuk NPK sebesar 9,721 yang artinya nilai perbandingan antara NPM dan BKM lebih besar dari 1 sehingga penggunaan faktor produksi pupuk NPK tergolong belum efisien, untuk menjadi efisien faktor produksi pupuk NPK perlu ditambah. Rata-rata penggunaan pupuk NPK di kelompok tani Sidomakmur I yaitu 243,29 kg per rata-rata luas lahan

0,81 ha atau setara 300,35 kg/ha. Jumlah tersebut sesuai dengan anjuran penggunaan pupuk NPK dalam satu hektar. Anjuran penggunaan pupuk NPK sebesar 300 kg/ha. Pemberian pupuk majemuk NPK pada tanaman padi dapat meningkatkan produksi padi karena pupuk NPK memiliki unsur hara makro yang lengkap. Hal ini sesuai pendapat Putra (2012) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk NPK menyediakan unsur hara makro primer lengkap dibanding dengan pupuk tunggal, sehingga mampu meningkatkan hasil gabah hingga 58% lebih tinggi daripada aplikasi pupuk tunggal pada tanaman padi.

Nilai efisiensi penggunaan faktor produksi pestisida sebesar 9,512 yang artinya nilai perbandingan antara NPM dan BKM lebih besar dari 1 sehingga penggunaan faktor produksi pestisida tergolong belum efisien, untuk menjadi efisien faktor produksi pestisida perlu ditambah. Rata-rata penggunaan pestisida di kelompok tani Sidomakmur I sebesar 2,41 liter per rata-rata luas lahan 0,81 ha. Penggunaan pestisida pada tanaman padi bertujuan agar tanaman tidak terserang hama dan penyakit karena penurunan produksi padi salah satunya disebabkan oleh serangan hama dan penyakit. Penggunaan pestisida perlu diperhatikan yaitu harus sesuai dengan takaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahyuni *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa serangan hama dan penyakit selama pertanaman merupakan salah satu faktor yang berperan besar dalam penurunan hasil produksi padi.

Maharani, et.al. 2017

Nilai efisiensi penggunaan faktor produksi tenaga kerja sebesar 0,616 yang artinya nilai perbandingan antara NPM dan BKM lebih kecil dari 1 sehingga penggunaan faktor produksi tenaga kerja tergolong tidak efisien, untuk menjadi efisien faktor produksi tenaga kerja perlu dikurangi. Rata-rata penggunaan tenaga kerja di kelompok tani Sidomakmur I sebesar 102,45 HOK per rata-rata luas lahan 0,81 ha. Penggunaan faktor produksi tenaga kerja yang berlebih mengakibatkan biaya tenaga kerja

tidak sebanding dengan produksi yang dihasilkan. Hal ini sesuai pendapat Kuswono *et al.* (2012) yang menyatakan bahwa penggunaan tenaga kerja lebih dari yang dibutuhkan dapat mengakibatkan peningkatan biaya produksi.

Tingkat efisiensi ekonomi penggunaan faktor-faktor produksi terhadap produksi padi dapat diketahui melalui uji *One Sample T Test* dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil uji *One Sample T Test* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji *One Sample T Test*

No.	Faktor Produksi	Sig. (2-tailed)
1	Luas Lahan	0,000
2	Benih	0,000
3	Pupuk Urea	0,000
4	Pupuk NPK	0,000
5	Pestisida	0,000
6	Tenaga Kerja	0,000

Sumber : Analisis Data Primer, 2018.

Tabel 5 menunjukkan bahwa hasil uji *One Sample T Test* dengan *test value* kriteria efisiensi sebesar 1 yaitu diperoleh nilai signifikansi masing-masing faktor produksi kurang dari 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ). Nilai tersebut berarti bahwa terdapat perbedaan nyata antara nilai efisiensi ekonomi dengan nilai kriteria efisiensi sebesar 1 atau NPM/BKM tidak sama dengan 1, sehingga dapat disimpulkan bahwa efisiensi ekonomi masing-masing faktor produksi belum atau tidak efisien. Hal ini didukung oleh pendapat Kurniawan (2009) yang menyatakan bahwa nilai tertentu dapat dikatakan berbeda secara nyata dengan rata-rata sebuah sampel apabila nilai signifikansi  $\leq 0,05$ .

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada usahatani padi di kelompok tani Sidomakmur I Kecamatan Pati Kabupaten Pati dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penggunaan faktor-faktor produksi luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk NPK, pestisida dan tenaga kerja secara serempak berpengaruh terhadap produksi padi. Secara parsial luas lahan, benih, pupuk NPK dan pestisida berpengaruh terhadap produksi padi, sedangkan pupuk urea dan tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap produksi padi.

Maharani, et.al. 2017

2. Penggunaan faktor produksi luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk NPK dan pestisida pada usahatani padi secara ekonomi belum efisien, sedangkan faktor produksi tenaga kerja secara ekonomi tidak efisien.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Adiati, N. A dan M. D. S. Mutika. 2013. Analisis produktivitas tenaga kerja industry gamelan di Desa Tihingan Kabupaten Klungkung. *J. Ekonomi Pembangunan*. **2** (5) : 260-268.
- Arifin, B. 2005. *Pembangunan Pertanian Paradigma Kebijakan dan Strategi Revitalisasi*. PT. Grasindo, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Jawa Tengah. 2016. *Jawa Tengah Dalam Angka 2016*. Badan Pusat Statistik Jawa Tengah, Semarang.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Pati. 2016. *Kecamatan Pati Dalam Angka 2016*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Pati, Pati.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2007. *Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah, Pedoman Bagi Penyuluh Pertanian*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta.
- Harahap, S. M. dan N. Harahap. 2017. Pemberian beberapa dosis pupuk urea dalam meningkatkan produksi pada tanaman padi di Sumatera Utara. *J. Agrica Ekstensia*. **11** (1) : 16-21.

Maharani, et.al. 2017

- Jamilah dan N. Safridar. 2012. Pengaruh dosis urea, arang aktif dan zeolite terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah (*Oryza sativa* L.). *J. Agrista*. **16** (3) : 153-162.
- Kumbadewi, L. S., I. W. Suwendra dan G. P. A. J. Susila. 2016. Pengaruh umur, pengalaman kerja, upah, teknologi dan lingkungan kerja terhadap produktivitas karyawan. *J. Bisma Universitas Pendidikan Ganesha*. **4** (1) : 1-11.
- Kuswono, Slamet, dan S. Suratiningsih. 2012. Analisis perbandingan pendapatan usahatani ubi kayu daplang dan jenis markonah di Desa Metaraman Kecamatan Margorejo Kabupaten Pati. *J. Agromedia*. **30** (2): 70-84.
- Mahananto, S. Sutrisno., dan C. F. Ananda. 2009. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi studi kasus di Kecamatan Nogosari Kabupaten Boyolali Jawa Tengah. *J. Wacana*. **12** (1): 59-72.
- Naqias, S. 2012. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi Varietas Ciherang. Institut Pertanian Bogor, Bogor. (Skripsi).
- Purwono dan H. Purnamawati. 2007. Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Putra, S. 2012. Pengaruh pupuk NPK tunggal, majemuk dan pupuk daun terhadap peningkatan produksi padi gogo varietas Situ Patenggang. *J. Agrotrop*. **2** (1) : 55-61.
- Putri, Y. A. K. D. dan Kusreni, S. 2017. Analisis pengaruh tingkat kesehatan, tingkat pendidikan dan upah terhadap produktivitas tenaga kerja di Indonesia. *JIEP*. **17** (2) : 67-77.
- Singarimbun, M. dan S. Effendi. 2006. Metode Penelitian Survei. LP3S, Jakarta.
- Soekartawi. 2003. Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb Douglas. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Alfabeta, Bandung.
- Sukirno, S. 2000. Pengantar Teori Mikroekonomi. LPFE UI, Jakarta.
- Sumodiningrat, G. 2001. Metode Statistika. Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- Suzana, B. O. L., J. N. K. Dumais dan Sudarti. 2011. Analisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani padi sawah di Desa Mopuya Utara Kecamatan Dumoga Utara Kabupaten Bolaang Mongondow. *J. ASE*. **7** (1) : 38-47.
- Swastika, D. K. S., Wargiono, Soejitno dan A. Hasanudin. 2007. Analisis kebijakan peningkatan produksi padi melalui efisiensi pemanfaatan lahan sawah di Indonesia. *J. Analisis Kebijakan Pertanian*. **5** (1) : 36-52.
- Wahyuni, S., I. W. Mulsanti dan Satoto. 2013. Produktivitas padi dari kelas benih berbeda. *J. IPTEK Tanaman Pangan*. **2** (2) : 62-7.