

## **OPTIMALISASI INPUT USAHA TANI PADI (Studi Kasus Desa Clumprit Kecamatan Pagelaran Kabupaten Malang)**

**M. Erwan Suriaatmaja<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Dosen Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman.  
Jalan Pasir Balengkong, Kampus Gunung Kelua, Samarinda, Kalimantan Timur,  
Indonesia, 75119.  
E-Mail: erwan@faperta.unmul.ac.id

### **ABSTRAK**

**OPTIMALISASI INPUT USAHA TANI PADI (Studi Kasus Desa Clumprit Kecamatan Pagelaran Kabupaten Malang).** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) efek output penggunaan faktor untuk optimasi beras masukan usaha tani (2) untuk mengetahui efisiensi ekonomi usahatani padi faktor bisnis. Penelitian ini dilakukan pada Oktober 2013 sampai Maret 2014 di Desa Clumprit, Pagelaran, Kabupaten Malang. Pengumpulan data dilakukan dengan metode survei yaitu dengan observasi, diskusi kelompok dan wawancara; data sekunder dikumpulkan dari dokumen yaitu: monografi desa. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis fungsi produksi Douglass dan Marginal analisis Nilai Produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) faktor yang mempengaruhi terhadap usaha tani padi pupuk dan benih di setiap strata, sehingga penggunaan faktor input lebih untuk bagian yang diperlukan; (2) pendapatan petani pada periode tanam 2 lebih tinggi tan periode tanam 1; dan (3) usaha pertanian padi di Desa Clumprit, untuk Marginal analisis Nilai Produk untuk setiap strata baik dalam periode 1 dan 2 tidak efisien.

**Kata kunci :** optimalisasi Produk Input, usaha pertanian padi

### **ABSTRACT**

**Optimization Of Input Farming Rice (Case Study Clumprit Rural District of Pagelaran Malang).**

This research aims to know (1) the effect of output factor use for the optimization of rice farming business input (2) to know the economic efficiency of rice farming business factor.

This research is conducted on October 2013 until March 2014 in Clumprit village, Pagelaran District, Malang Regency. The data collection is done by survey method namely by observation, group discussion and interview; the Secondary data is collected from the documents namely: village monograph. The data analysis method used is production function analysis of *Douglass* and Marginal Product Value analysis.

The research result shows that ; (1) the affecting factors to the rice farming business are fertilizer and seed in each stratum, so the use of the input factor is more for the necessary portion; (2) The farmer income in the 2<sup>nd</sup> planting period is higher than the 1<sup>st</sup> planting period; and (3) The rice farming business in Clumprit Village, for the Marginal Product Value analysis for each stratum both in the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> periods is inefficient.

**Key words :** optimization of Product Input, Rice farming business

### **1. PENDAHULUAN**

Banyak pihak menilai bahwa runtuhnya bangunan ekonomi Indonesia lebih disebabkan oleh rentannya fondasi ekonomi yang bersumber pada pilihan kebijakan ekonomi yang kurang tepat. Orientasi pertumbuhan ekonomi yang

didasarkan pada kemajuan sektor industri berakibat berkurangnya peran sektor pertanian sebagai pilar utama perekonomian nasional.

Dimana sektor pertanian sangat diperlukan dalam pembangunan baik sebagai pemenuhan kebutuhan pangan juga sebagai penunjang pembangunan.

Dimana masyarakat kita sebagian besar mengkonsumsi beras sebagai makanan pokok maka pemerintah perlu ikut terlibat guna melakukan proteksi-proteksi yang bertujuan meningkatkan tingkat ekonomi yang lebih baik.

Upaya meningkatkan produksi pangan dalam pembangunan pertanian dan sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan pangan. Dengan meningkatnya produksi diharapkan sekaligus mampu meningkatkan pendapatan petani, memperbaiki gizi masyarakat. Dimana dalam sektor pertanian yang guna pemenuhan kebutuhan konsumsi pokok yaitu beras maka pemerintah ikut andil dalam sektor pertanian yang belum juga dapat mengangkat kesejahteraan petani. Karakteristik beras sebagai komoditi yang memiliki permintaan in elastis menjadi dasar kuat bagi pemerintah untuk mengendalikan harga pasar.

Komoditi pangan merupakan salah satu komoditas yang strategis sehubungan dengan proposi yang cukup besar dalam komposisi pengeluaran rumah tangga untuk pangan. Lebih khusus lagi, beras yang merupakan salah satu komoditi yang sejak Indonesia belum merdeka sudah dilakukan campur tangan secara sistematis. Berbagai indikator tersebut menunjukkan bahwa beras menjadi andalan utama konsumen dalam mempertahankan kehidupannya. Kebijakan yang terkait dengan beras akan secara langsung mempengaruhi kesejahteraan konsumen.

Prinsip optimalisasi penggunaan faktor produksi pada prinsipnya adalah bagaimana menggunakan faktor produksi tersebut digunakan secara seefisien mungkin. Dalam terminologi ilmu ekonomi, maka pengertian efisien ini dapat digolongkan menjadi 3 macam, yaitu: Efisiensi teknis, efisiensi alokatif (efisiensi harga); dan efisiensi ekonomi.

Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis (efisiensi

teknis) kalau faktor produksi yang dipakai menghasilkan produksi yang maksimum. Dikatakan efisiensi harga atau efisiensi alokatif kalau nilai dari produk marginal sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan dan dikatakan efisien ekonomi kalau usaha pertanian tersebut mencapai efisiensi teknis dan sekaligus juga mencapai efisiensi harga.

Sehingga dikatakan bahwa kombinasi faktor optimal akan selalu merupakan kombinasi faktor produksi dengan biaya terkecil, sebaliknya kombinasi faktor terkecil belum tentu memberikan keuntungan yang maksimum.

Untuk mendapatkan keuntungan maksimum maka diperlukan syarat bahwa faktor harus diatur sesuai dengan kombinasi faktor produksi yang optimum. Karena petani pada umumnya memiliki faktor produksi yang terbatas jumlahnya, terutama modal maka kebanyakan penggunaan faktor produksi oleh petani belum efisien.

Tujuan penelitian ini adalah (1) dampak penggunaan faktor output untuk optimalisasi *input* usahatani padi, (2) mengetahui efisiensi ekonomis penggunaan faktor produksi usahatani padi.

## 2. METODA PENELITIAN

### 2.1. Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan di Desa Clumprit, Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Malang. Jenis penelitian yang dilakukan tergolong penelitian diskriptif yang bersifat *explanation research*. Pada Bulan Oktober 2013-Maret 2014.

### 2.2. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer dilakukan dengan metode survei. Metode ini

dilakukan dengan menggunakan cara pengumpulan data secara terstruktur dan tidak terstruktur. Pengumpulan data terstruktur ditempuh dengan menggunakan daftar pertanyaan, sedangkan pengumpulan data tidak terstruktur dilakukan dengan diskusi kelompok dan wawancara mendalam dibantu dengan *check list*. Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan mengumpulkan dokumen berupa: monografi desa, profil Desa Clumprit Kecamatan Pagelaran Kabupaten Malang dalam angka dan dokumen lainya yang relevan.

2.3. Analisis Data

Jenis data primer meliputi faktor produksi usahatani komoditas padi. Sedangkan data sekunder yang meliputi gambaran umum daerah penelitian.

Metode analisis data yang digunakan adalah analisis fungsi produksi *Cobb-Douglas* dimana terdapat empat variabel yang dimasukkan dalam model yaitu: (1) tenaga kerja (X1), (2) bibit (X2), (3) pupuk (X3), (4) obat-obatan (X4). Dimana fungsi produksi Cobb-Douglas dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = aX1^{b1} X2^{b2} \dots\dots X4^{b4} 10^\mu$$

Agar dapat dianalisis maka diubah menjadi bentuk log-linier berganda sebagai berikut:

$$\log Y = \log a + b1 \log X1 + b2 \log X2 + \dots\dots + b4 \log X4 + \mu$$

Keterangan : Y = pendapatan (Rp/Ha); a = intersep; b1,...b4 = koefisien regresi;  $\mu$  = kesalahan (*disturbance term*); X1= tenaga kerja (Rp/HKSP); X2 = bibit (Rp/Kg); X3 = pupuk (Rp/Kg); dan X4 = obat-obatan (Rp/Ltr).

I. Hipotesis dasar yang digunakan untuk menguji mengenai produksi:

$$Ho : \bar{X}_a \geq \bar{X}_b$$

$$H1 : \bar{X}_a < \bar{X}_b$$

II. Hipotesis dasar yang digunakan untuk uji mengenai pendapatan:

$$Ho : \bar{X}_a \leq \bar{X}_b$$

$$H1 : \bar{X}_a > \bar{X}_b$$

Dimana:  $\bar{X}_a$  = Rata-rata produksi/pendapatan usahatani padi sesudah kenaikan harga dasar gabah; dan  $\bar{X}_b$  = Rata-rata produksi/pendapatan usahatani padi sebelum kenaikan harga dasar gabah.

Sebelum dilakukan uji t dilihat keragamanya terlebih dahulu dengan menggunakan uji F.

$$F_{hit} = \frac{S_a^2}{S_b^2}$$

Jika  $F_{hit} > F_{tabel}$ , maka diuji beda dengan menggunakan rumus :

$$t_{hit} = \frac{\bar{X}_a - \bar{X}_b}{\sqrt{\frac{(n_a - 1)S_a^2 + (n_b - 1)S_b^2}{n_a + n_b - 2} \times \sqrt{\frac{n_a + n_b}{n_a \cdot n_b}}}}$$

Dimana:

$n_a$  = Jumlah sampel usahatani padi sesudah kenaikan harga dasar gabah.

$n_b$  = Jumlah sampel usahatani padi sebelum kenaikan harga dasar gabah.

Jika  $F_{hit} \leq F_{tabel}$  maka diuji beda dengan menggunakan rumus:

$$t_{hit} = \frac{\bar{X}_a - \bar{X}_b}{\sqrt{\frac{S_a^2}{n_a} + \frac{S_b^2}{n_b}}}$$

Kaidah pengujian untuk produksi:

Jika  $t_{hit} > t_{tabel} \alpha = 0,10$  maka diterima  $H_1$  artinya produksi padi sesudah kenaikan harga dasar gabah lebih rendah daripada produksi padi sebelum kenaikan harga dasar gabah.

Jika  $t_{hit} \leq t_{tabel} \alpha = 0,10$  maka diterima  $H_0$  artinya produksi padi sesudah kenaikan harga dasar gabah lebih tinggi atau sama dengan produksi padi sebelum kenaikan harga dasar gabah.

Kaidah pengujian untuk pendapatan: Jika  $t_{hit} > t_{tabel} \alpha = 0,10$  maka diterima  $H_1$  artinya pendapatan usahatani padi sesudah kenaikan harga dasar gabah lebih tinggi daripada pendapatan usahatani padi sebelum kenaikan harga dasar gabah.

Jika  $t_{hit} \leq t_{tabel} \alpha = 0,10$  maka diterima  $H_0$  artinya pendapatan usahatani padi sesudah kenaikan harga dasar gabah lebih rendah atau sama dengan pendapatan usahatani padi sebelum kenaikan harga dasar gabah.

Untuk menguji penggunaan faktor produksi sudah efisien dengan menggunakan analisis Nilai Produk Marjinal (NPM) dengan faktor produksi persatuan, dengan rumus:

$$NPM_{Xi} = P_{Xi} \text{ atau } \frac{NPM_{Xi}}{P_{Xi}} = 1$$

$$NPM_{Xi} = PY \cdot PM_{Xi}$$

Keterangan: NPM = Nilai Produk Marjinal

$P_{Xi}$  = Harga

*input* ke-i

PY = Produksi

$PM_{Xi}$  = Produk

marjinal pada *input* ke-i

Koefisien regresi yang diperoleh sama dengan elastisitas produksi ( $E_p$ ). Elastisitas berasal dari selisih antara *input* dibagi dengan harga *output* dan PM dibagi PR. PM diperoleh dari bi dikalikan *Output* dibagi dengan *input*. Dengan kriteria sebagai berikut:

$$\frac{NPM_{Xi}}{P_{Xi}} = 1 \quad \text{berarti penggunaan}$$

faktor produksi sudah berada pada titik optimum

$$\frac{NPM_{Xi}}{P_{Xi}} > 1$$

berarti penggunaan

faktor produksi belum efisien sehingga penggunaan faktor produksi perlu ditingkatkan

$$\frac{NPM_{Xi}}{P_{Xi}} < 1$$

berarti penggunaan

faktor produksi tidak efisien lagi sehingga penggunaan faktor produksi perlu ditingkatkan.

### 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Untuk menguji apakah usahatani padi di Desa Clumprit dipengaruhi oleh bibit, tenaga kerja, obat-obatan dan pupuk digunakan analisis regresi dengan fungsi produksi *Cobb-Douglas*. Hasil analisis regresi faktor-faktor produksi yang mempengaruhi usahatani padi di Desa Clumprit pada periode 1 dilihat pada Tabel 1. Sedangkan periode 2 pada Tabel 2.

Tabel 1. Koefisien Regresi dari usahatani padi di Desa Clumprit periode 1.

Strata	Parameter	Koef. Regresi	t-hit	t-tabel
I	bo	1,182		1,701
	X <sub>1</sub>	0,031	0,268	
	X <sub>2</sub>	0,164	1,516	
	X <sub>3</sub>	0,785	6,480	
	X <sub>4</sub>	0,056	1,488	
R <sup>2</sup>	0,973			
F-hit	221,524			
F-tab	2,18			
II	bo	1,639		1,701
	X <sub>1</sub>	0,110	1,009	
	X <sub>2</sub>	0,352	2,881	
	X <sub>3</sub>	0,418	2,570	
	X <sub>4</sub>	0,099	1,761	
R <sup>2</sup>	0,914			
F-hit	66.835			
F-tab	2,18			
III	Bo	1,779		1,782
	X <sub>1</sub>	0,321	1,139	
	X <sub>2</sub>	0,388	1,877	
	X <sub>3</sub>	0,186	1,035	
	X <sub>4</sub>	0,044	0,591	
R <sup>2</sup>	0,941			
F-hit	35,955			
F-tab	2,69			

Sumber: Data Primer

Tabel 2. Koefisien Regresi dari usahatani padi di Desa Clumprit periode 2.

Strata	Parameter	Koef. Regresi	t-hit	t-tabel
I	Bo	1,331		1,701
	X <sub>1</sub>	0,112	0,738	
	X <sub>2</sub>	0,199	1,339	
	X <sub>3</sub>	0,614	3,913	
	X <sub>4</sub>	0,061	1,310	
R <sup>2</sup>	0,953			
F-hit	125,892			
F-tab	2,18			
II	Bo	2,031		1,701
	X <sub>1</sub>	0,220	1,356	
	X <sub>2</sub>	0,014	0,074	
	X <sub>3</sub>	0,507	2,221	
	X <sub>4</sub>	0,112	1,545	
R <sup>2</sup>	0,851			
F-hit	35,569			
F-tab	2,18			
III	Bo	1,509		1,782
	X <sub>1</sub>	0,629	1,970	
	X <sub>2</sub>	0,235	0,897	
	X <sub>3</sub>	0,056	0,265	
	X <sub>4</sub>	0,008	0,118	
R <sup>2</sup>	0,935			
F-hit	32,244			
F-tab	2,69			

Sumber: Data Primer

Berdasarkan Tabel 1. diketahui F-hit pada tiap strata, lebih besar dari F-tab pada tingkat kepercayaan 95 %. Untuk mengetahui lebih rinci hasil uji F sbb, pada strata 1 menunjukkan bahwa F-hit = 221,524 > F-tabel = 2,18 pada tingkat kepercayaan 95 %. Hal ini berarti bahwa variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel terikat. Pada strata 2 menunjukkan bahwa F-hit = 66.835 > F-tabel = 2,18 pada tingkat kepercayaan 95 %. Hal ini berarti bahwa variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel terikat. Pada strata 1 menunjukkan bahwa F-hit = 35,955 dari F-tabel = 2,69 pada tingkat kepercayaan 95 %. Hal ini berarti bahwa variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.

Berdasarkan Tabel 2. diketahui F-hit pada tiap strata, lebih besar dari F-tab pada tingkat kepercayaan 95 %. Untuk mengetahui lebih rinci hasil uji F sbb, pada strata 1 menunjukkan bahwa F-hit = 125,892 > F-tabel = 2,18 pada tingkat kepercayaan 95 %. Hal ini berarti bahwa variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel

terikat. Pada strata 2 menunjukkan bahwa F-hit = 35,569 > F-tabel = 2,18 pada tingkat kepercayaan 95 %. Hal ini berarti bahwa variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel terikat. Pada strata 1 menunjukkan bahwa F-hit = 32,244 > F-tabel = 2,69 pada tingkat kepercayaan 95 %. Hal ini berarti bahwa variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.

Untuk uji beda pendapatan pada periode 1 dan periode 2 pada strata 1 yaitu nilai t hit sebesar 19,127 dan t tabel sebesar 1,699, maka diterima  $H_1$  artinya pendapatan usahatani padi sesudah periode 1 lebih tinggi daripada pendapatan usahatani padi sebelum periode 2. Pada strata 2 nilai t hit sebesar 1,551 dan t tabel sebesar 1,669 maka diterima  $H_0$  artinya pendapatan usahatani padi periode 1 lebih rendah atau sama dengan pendapatan usahatani padi sebelum periode 2. Pada strata 3 nilai t hit sebesar 10,257 dan t tabel sebesar 1,771 maka diterima  $H_1$  artinya pendapatan usahatani padi periode 1 lebih tinggi daripada pendapatan usahatani padi periode 2.

Tabel 3. Analisis usahatani padi per strata pada periode 1.

Peubah	bi	NPM	$P_x$	$NPM/P_x$	Keputusan
Strata 1					
$X_1$	0,031	1.914.913,99	9000	212,77	Belum efisien
$X_2$	0,164	2.094.292,09	2500	837,72	Belum efisien
$X_3$	0,785	2.931.839,44	1650	1.776,87	Belum efisien
$X_4$	0,056	1.948.631,68	16000	121,79	Belum efisien
Strata 2					
$X_1$	0,110	5.534.426,79	9000	614,94	Belum efisien
$X_2$	0,352	6.489.409,61	2500	2.595,76	Belum efisien
$X_3$	0,418	6.749.859,47	1650	4.090,82	Belum efisien
$X_4$	0,099	5.491.018,48	16000	343,19	Belum efisien
Strata 3					

X <sub>1</sub>	0,321	2.306.039,16	9000	256,23	Belum efisien
X <sub>2</sub>	0,388	15.711.747,23	2500	6284,70	Belum efisien
X <sub>3</sub>	0,186	13.925.189,97	1650	8439,51	Belum efisien
X <sub>4</sub>	0,044	12.669.293,28	16000	791,83	Belum efisien

Sumber: Data Primer

Tabel 4. Analisis usahatani padi per strata pada periode 2.

Peubah	bi	NPM	P <sub>x</sub>	NPM/P <sub>x</sub>	Keputusan
Strata 1					
X <sub>1</sub>	0,112	2.459.236,14	9000	273,24	Belum efisien
X <sub>2</sub>	0,199	2.612.397,17	2500	1.044,90	Belum efisien
X <sub>3</sub>	0,614	3.342.992,92	1650	2.026,10	Belum efisien
X <sub>4</sub>	0,061	2.369.452,08	16000	148,10	Belum efisien
Strata 2					
X <sub>1</sub>	0,220	6.172.118,90	9000	685,80	Belum efisien
X <sub>2</sub>	0,014	5.332.212,4	2500	2.132,80	Belum efisien
X <sub>3</sub>	0,507	7.342.279,88	1650	4.449,80	Belum efisien
X <sub>4</sub>	0,112	5.731.779,56	16000	358,23	Belum efisien
Strata 3					
X <sub>1</sub>	0,629	21.136.030,64	9000	2.348,40	Belum efisien
X <sub>2</sub>	0,235	16.841.174,56	2500	6.736,50	Belum efisien
X <sub>3</sub>	0,056	14.889.958,20	1650	9.024,20	Belum efisien
X <sub>4</sub>	0,008	14.366.727	16000	897,92	Belum efisien

Sumber: Data Primer

Pada usahatani padi di Desa Clumprit pada tiap strata baik pada periode 1 dan periode 2 pada analisis Nilai Produk Marjinal baik itu untuk variabel (X<sub>1</sub>) tenaga kerja, variabel (X<sub>2</sub>) bibit, (X<sub>3</sub>) pupuk dan variabel (X<sub>4</sub>) obat-obatan untuk tiap strata belum efisien atau penggunaannya harus ditambah tetapi harus diketahui dosis yang diberikan jangan sampai berlebihan atau akan mengurangi jumlah pendapatan petani padi di Desa Clumprit. Pada Tabel 3, dan

Tabel 4 diketahui perbedaan penggunaan input produksi semakin tahun menjauhi titik optimal. Oleh karena itu petani padi mampu mengimbangi kenaikan harga dasar gabah dengan penghasilan dengan cara pengoptimalkan input usahatani padi sehingga menambah pendapatan petani padi itu sendiri.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut ; Faktor-faktor yang berpengaruh pada output usahatani padi adalah pupuk dan bibit di setiap strata, sehingga penggunaan faktor input tersebut lebih porsi yang seharusnya, Pendapatan petani pada periode tanam 2 lebih tinggi dibandingkan pada periode tanam 1, Usahatani padi di Desa Clumprit untuk analisis Nilai Produk Marjinal untuk tiap strata baik itu periode Periode 1 dan periode 2 adalah belum efisien.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amang Beddu, Sawit M. Husein, 1999, *Kebijakan Beras dan Pangan Nasional*, IPB Press, Jakarta.
- [2] Anas Ta'in, 1996, *Ilmu Usahatani*, Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, UMM, Malang.
- [3] Armand Sudiyono, 1997, *Pendekatan Sistem Dalam Pemilihan Kemitraan Agroindustri, Kasus Agroindustri Azilla*, Fakultas Pertanian UMM, Malang.
- [4] Armand Sudiyono, Endri Sudiyono, 1993, *Pengantar Politik Pertanian*, PT. Karya Grafika, Jakarta.
- [5] Harold G. Halcrow, 1991, *Ekonomi Pertanian*, UMM Press, Malang.
- [6] Mubyarto, 1989, *Pengantar Ekonomi Pertanian*, LP3ES, Jakarta.
- [7] Soekartawi DR, 1991, *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*, Rajawali Press, Jakarta.
- [8] Soekartawi, 1993, *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*, Citra Niaga Rajawali Press. Jakarta
- [9] Suryana Achmad, Mardianto Sudi, 2001, *Bunga Rampai Ekonomi Beras*, LPEM FEUI, Jakarta.
- [10] Sutrisno Hadi, 1986, *Metodologi Research*, Yayasan Penerbitan Psikologi, UGM Yogyakarta, Yogyakarta.
- [11] Soekartawi, 1989, *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian Teori dan Aplikasinya*, Rajawali Press, Jakarta
- [12] Winarno Surakhmad, 1985, *Pengantar Penelitian Ilmiah*, Tarsito, Bandung.