



**PENGAJIAN PROGRAM PENGUATAN MODAL PETANI DAN  
DAMPAKNYA TERHADAP PENDAPATAN DAN EFISIENSI USAHATANI  
PADI SAWAH DI KABUPATEN TANJUNG JABUNG BARAT PROVINSI  
JAMBI**

Saidin Nainggolan dan Sa'ad Murdy

Fakultas Pertanian Universitas Jambi  
Surel: saidinnainggolan@yahoo.com,

**ABSTRACT**

Influence of Farmer Capital Strengthen Program to Earning and Efficiency lowland rice farming at Regency Tanjung Jabung Barat Province Jambi, This study aimed to analyze the performance of the PMP program and influence policy towards PMP production levels, revenues and efficiency in lowland rice farming in Regency Tanjung Jabung Barat, and the factors that influence efficiency. This study used cross section data from 100 sample farmers comprising 40 farmers were receiving the PMP and 60 farmers were not receiving PMP. PMP influence on production and efficiency expected by using the stochastic frontier production function and the dual cost function. PMP program provides real role as additional funds to capital lowland rice farming in Regency Tanjung Jabung Barat. PMP program had positive and significant effect on increased production and increased income rice farmers in Regency Tanjung Jabung Barat. This indicates that funds programs to farmers affected PMP PMP receiver in this case the use of real input that is more optimal than the farmers are not receiving the PMP. On average, rice farmers in the study area PMP program was technically and allocative efficiency but not economically efficient. Farmers receiving the PMP program reaches the level of farm efficiency is higher than farmers not receiving the PMP. Factors that have positive and significant effect on the level of efficiency was the area of land, seed, fertilizer urea, and the involvement of farmers in the PMP program. While the factors of age, education, experience, and a negative effect on the rate of technical efficiency. Farmers had a source of inefficiency PMP receiving relatively less than the farmers were not receiving the PMP had a source in efisiensi relatively less than the farmers were not receiving the PMP. This means farmers PMP program could more easily take advantage of opportunities to increase production and efficiency of rice farming his land.

**PENDAHULUAN**

Program ketahanan pangan dengan konsep pemberdayaan petani mendorong pemerintah daerah untuk menggali potensi daerah yang berbasis pada sumber daya alam dan sumber daya manusia untuk menggerakkan pembangunan, khususnya sektor pertanian. Pengembangan pertanian diharapkan mampu meningkatkan produksi dan kesejahteraan petani. Untuk itu berbagai program peningkatan produksi dan pendapatan

petani dilakukan dengan berbagai kebijakan diantaranya Program SL-PTT, perluasan irigasi, penyaluran saprodi bersubsidi dan penguatan modal petani.

Provinsi Jambi terus giat untuk melaksanakan usaha peningkatan produksi beras. Tingkat produktivitas usahatani padi di daerah ini merupakan tingkat kemampuan petani dalam menerapkan teknologi. Produktivitas usahatani padi di daerah ini baru mencapai 3,93-4,60 ton per hektar sedangkan secara nasional 4,36 ton per hektar (Anonim, 2009). Anjuran yang spesifik terhadap usahatani padi terus dikembangkan dalam rangka peningkatan produksi dan pendapatan petani. Kondisi penerapan teknologi dan pengolahan sub agribisnis yang baik pada usahatani termasuk faktor penentu tercapainya efisiensi produksi dan produktivitas yang menguntungkan petani (Saragih, 2009).

Faktor penting bagi kinerja suatu usahatani adalah tingkat produktivitas usahatani. Kabupaten Tanjung Jabung Barat pada tahun 2005-2009 mencapai produktivitas usahatani padi di tingkat petani berkisar antara 3,43 – 4,3 ton per hektar. Hal ini masih lebih rendah jika dibandingkan dengan produktivitas padi di daerah lain yang juga merupakan sentra beras seperti Kabupaten Kerinci yang mampu mencapai produktivitas 5,0 – 7,5 ton per hektar dan Kabupaten Bungo 4,5 – 6,5 ton per hektar (Anonim, 2010). Hal ini menunjukkan bahwa produktivitas usahatani padi di Kabupaten Tanjung Jabung Barat masih dapat ditingkatkan.

Pengolahan tanah yang kurang sempurna, penggunaan benih yang tidak bermutu dan penggunaan pupuk yang rendah dan tidak berimbang diduga disebabkan oleh modal yang kurang, sehingga petani tidak mampu membeli sarana produksi. Hal ini didukung oleh penelitian BPTP Jambi (2008) yang menyatakan bahwa permodalan menjadi salah satu faktor pembatas dalam peningkatan produksi padi di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Keadaan ini membuat petani padi berupaya mencari tambahan modal melalui pinjaman dari pihak lain. Salah satu sumber modal yang dapat dimanfaatkan oleh petani padi sawah di Kabupaten Tanjung Jabung Barat yaitu Program Penguatan Modal Petani (PMP), untuk itu perlu dikaji bagaimana peran program PMP terhadap permodalan petani padi sawah di Kabupaten Tanjung Jabung Barat.

Program PMP diharapkan pada penguatan modal usaha kelompok yang diikuti dengan usaha perbaikan teknis budidaya. Adanya program PMP ini diharapkan petani bersedia mengadopsi teknologi baru dan mampu meningkatkan penggunaan input

produksi menjadi efisien, sehingga produksi dan produktivitas usahatani meningkat dan pada akhirnya mampu meningkatkan pendapatan petani padi sawah di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Oleh karena itu, perlu dikaji bagaimana pengaruh program PMP terhadap produksi dan pendapatan petani padi sawah di Kabupaten Tanjung Jabung Barat?

Respon jumlah produksi terhadap perubahan jumlah faktor produksi menjadi indikator efisiensi usahatani. Tingkat penggunaan input yang rendah dan belum optimal akibat kekurangan modal menyebabkan rendahnya tingkat produksi, sehingga tingkat efisiensi usahatani padi sawah di Kabupaten Tanjung Jabung Barat diduga pula masih rendah. Peningkatan efisiensi usahatani dipengaruhi oleh kinerja petani dalam pengelolaan usahatannya dan pemanfaatan fasilitas dana bantuan yang diterima. Kinerja petani erat hubungannya dengan kondisi sosial ekonomi petani, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Program PMP merupakan salah satu faktor eksternal petani, sehingga perlu dikaji bagaimana tingkat efisiensi usahatani padi sawah di Kabupaten Tanjung Jabung Barat dan apakah program PMP menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi efisiensi teknis usahatani padi sawah di Kabupaten Tanjung Jabung Barat?

Adapun tujuan penelitian ini adalah {1} Mengetahui pengaruh pemanfaatan dana program PMP terhadap permodalan petani padi sawah penerima PMP Kabupaten Tanjung Jabung Barat. {2} Menganalisis pengaruh program PMP terhadap tingkat produksi usahatani padi sawah penerima PMP di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. {3} Menganalisis pengaruh program PMP terhadap pendapatan petani padi sawah penerima PMP di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. {4} Menganalisis tingkat efisiensi usahatani padi sawah di Kabupaten Tanjung Jabung Barat dan faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Pemilihan lokasi dilakukan secara *purposive* karena Kabupaten Tanjung Jabung Barat merupakan daerah sentral produksi padi yang menerima program PMP, memiliki lahan potensial untuk pengembangan padi sawah dan peluang pasar yang menguntungkan. Data yang dikumpulkan adalah data MT. 2013. Penelitian dilaksanakan sejak bulan Juni sampai

Oktober tahun 2013. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer mencakup karakteristik petani, penilaian pelaksanaan program PMP, berbagai jenis biaya, besar modal kerja, sumber pinjaman, input dan output usahatani, harga input dan output serta data lainnya yang dapat membantu tercapainya tujuan penelitian ini. Data primer dalam penelitian ini dikumpulkan melalui wawancara dengan responden menggunakan daftar pertanyaan (*kuisisioner*). Kecamatan Batang Asam dipilih secara sengaja (*purposive*) sebagai lokasi daerah penelitian dengan pertimbangan Kecamatan Batang Asam sebagai sentra produksi padi sawah di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Setelah ditentukan lokasi daerah penelitian, pengambilan contoh dilakukan dengan metoda Acak Sederhana (*Simple Random Sampling*), berdasarkan status petani dalam program PMP, yaitu petani padi sawah penerima program PMP dan petani padi sawah bukan penerima program PMP. Metode dengan cara membandingkan keadaan usahatani dengan program PMP dan tanpa PMP (*with and without method*) ini didasarkan pada pertimbangan, yaitu metode ini mampu mengontrol perkembangan teknologi dan data yang diperoleh akan lebih akurat, sebab petani hanya mengingat data pola tanam yang baru lewat.

Besarnya ukuran petani contoh yang diambil dari kedua golongan petani dilakukan secara *proporsional*. Total petani contoh yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 100 petani contoh dengan pembagian 40 petani contoh penerima program PMP, 60 petani contoh bukan penerima program PMP. Hal ini didasarkan pada perbandingan jumlah kelompok tani penerima program PMP dan kelompok tani bukan penerima program PMP yaitu 2 : 3.

### **Analisis Fungsi Produksi *Stochastic Frontier***

Pada penelitian ini pendugaan model fungsi produksi yang mendeskripsikan hubungan antar variabel bebas dengan variabel terikat dan analisis pengaruh program PMP dan faktor lainnya terhadap produksi padi digunakan model fungsi produksi *Cobb-Douglas*. Pemilihan variabel faktor produksi yang dimasukkan dalam model penduga didasarkan pada teori ekonomi dan hasil-hasil penelitian yang ada. Model penduga yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tujuh variabel bebas yaitu enam variabel input produksi dan satu variabel *dummy*. Variabel *dummy* penerima program PMP dan

*dummy* bukan penerima program PMP digunakan untuk mengetahui pengaruh program PMP terhadap produksi padi sawah.

Model empiris fungsi produksi *stochastic frontier Cobb-Douglas* yang digunakan dalam penelitian ini dirumuskan pada persamaan berikut:

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + \beta_7 \ln X_7 + \beta_8 D_1 + e^{(g)} \dots \dots \dots (3.5)$$

Dimana :

- Y = Jumlah total produksi padi (kg gabah kering panen)
- X<sub>1</sub> = Luas lahan usahatani padi (hektar)
- X<sub>2</sub> = Jumlah benih padi (kg)
- X<sub>3</sub> = Pupuk N (kg)
- X<sub>4</sub> = Pupuk P (kg)
- X<sub>5</sub> = Pupuk K (kg)
- X<sub>6</sub> = Tenaga kerja (keluarga + buruh + ternak + mesin) (HOK)
- D<sub>1</sub> = Variabel *dummy* untuk PMP (PMP = 1 jika petani penerima PMP, PMP = 0 jika petani bukan penerima program PMP)
- e<sup>g</sup> = Error, dimana e<sup>g</sup> = v<sub>i</sub>-u<sub>i</sub>
- v<sub>i</sub> = a *simmetric, normally distributed random error*
- u<sub>i</sub> = a *one-sided error term* (u<sub>i</sub> ≤ 0)

Tanda parameter yang diharapkan adalah : β<sub>1</sub>, β<sub>2</sub>, β<sub>3</sub>, β<sub>4</sub>, β<sub>5</sub>, β<sub>6</sub>, β<sub>7</sub>, > 0.

Analisis data untuk mengetahui pengaruh program PMP terhadap permodalan, produksi, pendapatan, dan efisiensi digunakan pendekatan uji beda rata-rata (Uji – t) dengan ragam yang tidak sama dengan formula sebagai berikut :

$$t_{hit} = \frac{\bar{X}_2 - \bar{X}_1}{\sqrt{S_e^2}}$$

$$S_e = \sqrt{\frac{S_2^2}{n_2} + \frac{S_1^2}{n_1}}$$

$$KV = \frac{\sqrt{S^2}}{\bar{X}} , 100\%.$$

Dimana :

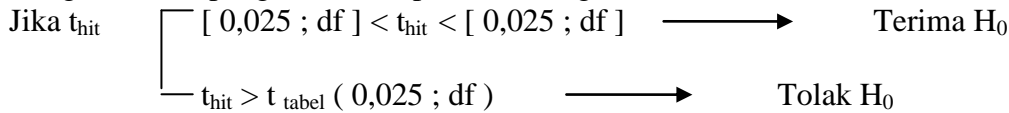
- KV = Koefisien variasi
- $\bar{X}_2$  = Rata-rata nilai variabel X<sub>1i</sub> petani peserta program PMP
- $\bar{X}_1$  = Rata-rata nilai variabel X<sub>2i</sub> petani non peserta program PMP
- n<sub>2</sub> = Jumlah sampel petani peserta program PMP
- n<sub>1</sub> = Jumlah sampel petani peserta program PMP
- S<sub>e</sub> = Standard deviasi gabungan kedua golongan petani sampel
- S<sub>1</sub><sup>2</sup> = Ragam nilai pengamatan X<sub>1i</sub> petani peserta non program PMP
- S<sub>2</sub><sup>2</sup> = Ragam nilai pengamatan X<sub>1i</sub> petani peserta program PMP.

Adapun bentuk hipotesis yang diuji adalah :

$$H_0 ; \mu_2 - \mu_1 = 0$$

$$H_1 ; \mu_2 - \mu_1 \neq 0$$

Dengan kaidah pengambilan keputusan sebagai berikut :



### Analisis Efisiensi Teknis dan Inefisiensi

Efisiensi teknis merupakan refleksi dari kemampuan perusahaan untuk mendapat output maksimum dari satu set input yang tersedia. Didefinisikan sebagai rasio dari produksi aktual dari petani pada tingkat teknis kemungkinan produksi maksimum. Pada penelitian ini analisis efisiensi teknis dapat diukur dengan menggunakan rumus berikut:

$$TE_i = E [ \exp ( - U_i ) / \varepsilon_i ] \quad i = 1,2,3,\dots,N \dots\dots\dots (3.6)$$

Dimana  $TE_i$  adalah efisiensi teknis petani ke- $i$ .  $\exp ( - E [u_i | \varepsilon_i] )$  adalah nilai harapan (*mean*) dari  $u_i$  dengan syarat  $\varepsilon_i$ , jadi  $0 \leq TE_i \leq 1$ . nilai efisiensi teknis tersebut berhubungan terbalik dengan efek inefisiensi teknis dan hanya digunakan untuk fungsi yang memiliki jumlah output dan input tertentu (*cross section data*). Nilai efisiensi teknis petani dikategorikan cukup efisien jika bernilai  $> 0,7$  dan dikategorikan belum efisien jika bernilai  $\leq 0,7$ .

Model efek inefisiensi yang digunakan dalam penelitian ini mengacu kepada model efek inefisiensi teknis yang dikembangkan oleh Battese dan Coelli (1998). Variabel  $u_i$  yang digunakan untuk mengukur efek inefisiensi teknis, diasumsikan bebas dan distribusinya terpotong normal dengan  $N (\mu_{it}, \sigma^2)$

Efek inefisiensi teknis dinyatakan sebagai berikut :

$$u_i = \delta_0 + \delta_1 Z_1 + \delta_2 Z_2 + \delta_3 Z_3 + \delta_4 Z_4 + \delta_5 Z_5 + \delta_6 Z_6 + \delta_7 Z_7 + \delta_8 Z_8 \dots\dots\dots (3.7)$$

dimana :

- $u_i$  = Efek inefisiensi teknis
- $\delta_0$  = Konstanta
- $Z_1$  = Umur petani
- $Z_2$  = Tingkat pendidikan formal petani (tahun)
- $Z_3$  = Pengalaman petani (tahun )
- $Z_4$  = Pendapatan total(Rp juta)
- $Z_5$  = Luas lahan (hektar)

- $Z_6$  = Rasio anggota keluarga yang tidak bekerja dengan anggota keluarga yang bekerja
- $Z_7$  = *Dummy* suku (jawa = 1, bukan jawa = 0)
- $Z_8$  = Variabel *dummy* untuk program PMP (PMP = 1 jika petani menerima PMP, PMP = 0 jika petani bukan menerima PMP)
- E = *Error term*

Tanda parameter yang diharapkan adalah :  $\delta_1, \delta_6 > 0, \delta_2, \delta_3, \delta_4, \delta_5, \delta_6, \delta_7, \delta_8 < 0$ .

Agar konsisten maka pendugaan parameter fungsi produksi dan *inefficiency function* (persamaan 3.5 dan persamaan 3.7) dilakukan secara simultan dengan program *FRONTIER 4.1* (Coelli, 1996).

Pengujian parameter *stochastic frontier* dan efek inefisiensi teknis dilakukan dengan dua tahap. Tahap pertama merupakan pendugaan parameter  $\beta_j$  dengan menggunakan metode OLS. Tahap kedua merupakan pendugaan seluruh parameter  $\beta_0, \beta_j$ , variasi  $u_i$  dan  $v_i$  dengan menggunakan metode *Maximum Likelihood* (MLE). Pada tingkat kepercayaan  $\alpha$  adalah 5 % dan 10 % sedangkan kriteria uji yang digunakan adalah uji *generalized likelihood-ratio* satu arah, dengan persamaan uji sebagai berikut :

$$LR = -2 \left\{ \ln \left[ \frac{L(H_0)}{L(H_1)} \right] \right\} = -2 \{ \ln [L(H_0)] - \ln [L(H_1)] \} \dots\dots (3.8)$$

Dimana  $L(H_0)$  dan  $L(H_1)$  masing-masing adalah nilai dari fungsi *Likelihood* dari hipotesis nol dan hipotesis alternatif.

Kriteria uji :

LR galat satu sisi  $> x^2_{\text{restriksi}}$  (tabel *Kodde Palm*) maka tolak  $H_0$

LR galat satu sisi  $< x^2_{\text{restriksi}}$  (tabel *Kodde Palm*) maka terima  $H_0$

Jika  $H_0 : \gamma = \delta_0 = \delta_1 \dots\dots\dots \delta_8 = 0$ , menyatakan bahwa efek inefisiensi teknis tidak ada dalam model fungsi produksi. Jika hipotesis ini diterima, maka model fungsi produksi rata-rata sudah cukup mewakili data empiris.

Hasil pengolahan program *FRONTIER 4.1* menurut Aigner *et.al.* (1977), Jondrow *et.al.* (1982) ataupun Greene (1993), akan memberikan nilai perkiraan varians dalam bentuk parameterisasi sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \sigma_v^2 + \sigma_u^2 \dots\dots\dots (3.9)$$

$$\gamma = \frac{\sigma_u^2}{\sigma_v^2} \dots\dots\dots (3.10)$$

Parameter dari varians ini dapat mencari nilai  $\gamma$ , oleh sebab itu nilai  $0 \leq \gamma \leq 1$ . nilai parameter  $\gamma$  merupakan kontribusi dari efisiensi teknis didalam efek residual total.

### Analisis Efisiensi Alokatif dan Ekonomis

Tujuan dari analisis efisiensi alokatif dan ekonomis adalah untuk mengestimasi kebutuhan menunjukkan output dan atau mengurangi input dalam mencapai *kontur indiferen* dari nilai fungsi saat optimum. Efisiensi alokatif menunjukkan kemampuan memilih tingkat input optimal pada harga input tertentu. Sedangkan efisiensi ekonomis adalah kombinasi efisiensi teknis dan efisiensi harga. Pada penelitian ini efisiensi alokatif dan ekonomis dianalisis menggunakan pendekatan dari sisi input. Sebelum mengukur efisiensi alokatif dan ekonomis, terlebih dahulu diturunkan fungsi biaya dual dari fungsi produksi *stochastic frontier*. Bentuk fungsi *biaya dual* yang diturunkan dari fungsi produksi *stochastic frontier* adalah :

$$C_1 = k \prod_{j=1}^7 P_{x_{ji}}^{\alpha_j} Y_0^r \dots\dots\dots (3.11)$$

Dimana  $\alpha_i = rb_i$ ,  $r = \left( \sum_j b_j \right)^{-1}$ ,  $k = \frac{1}{r} \left[ \beta_0 \prod_j b_j^{b_j} \right]^{-r}$  dan  $b_i$  untuk  $i = 1, 2, \dots, 7$

merupakan nilai parameter  $\beta_j$  hasil estimasi fungsi *stochastic frontier*.  $P_{x_j}$  merupakan harga dari input-input produksi ke-j. Harga tersebut diperoleh dari harga input yang berlaku di daerah penelitian pada saat penelitian berlangsung. Variabel  $Y_0$  merupakan tingkat output observasi dari petani contoh.

Efisiensi ekonomis diperoleh dari rasio biaya produksi minimum terhadap biaya total produksi observasi.

$$EE_i = \frac{C^\#}{C} = \frac{E[C_i | \mu_i = 0, Y_i, P_i]}{E[C_i | \mu_i, Y_i, P_i]} = E[\exp(U_i)] \varepsilon_i^- \dots\dots\dots (3.12)$$

Efisiensi alokatif per individu usahatani diperoleh dari efisiensi teknis dan ekonomis sebagai berikut :

$$AE = \frac{EE}{TE} \dots\dots\dots (3.13)$$



## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Perbandingan Rata-Rata Penggunaan Input dan Hasil Antara Petani Penerima dan Petani Bukan Penerima Penguatan Modal Petani

Perbedaan penggunaan input menyebabkan perbedaan hasil dan produktivitas. Adanya program PMP ini diharapkan memperbesar tingkat modal fisik produktif. Fasilitas program PMP memungkinkan petani untuk investasi pada perluasan usahatani atau penggunaan teknologi pertanian. Hasil penelitian tabel 9 menunjukkan rata-rata luas lahan, hasil, penggunaan Urea, KCI, total tenaga kerja, dan tenaga kerja luar keluarga secara signifikan berbeda antara petani penerima PMP dan petani bukan penerima PMP. Penggunaan benih, SP 36, dan tenaga kerja dalam keluarga tidak berbeda antara dua kelompok tani.

Petani contoh penerima PMP memiliki rata-rata luas lahan sawah 1.78 hektar lebih sempit dibandingkan dengan petani contoh bukan penerima PMP dengan rata-rata luas sawah 2,12 hektar. Rata-rata produktivitas usahatani padi sawah petani penerima PMP lebih tinggi dibandingkan dengan petani bukan penerima PMP dengan selisih 1.456,70 kilogram, nyata pada taraf 1 persen. Berdasarkan data tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa program PMP berhasil meningkatkan produksi melalui produktivitas lahan. Data rata-rata produktivitas Kabupaten Tanjung Jabung Barat (Tabel 1) yang meningkat sejak pelaksanaan program mendukung hasil ini.

Tabel 1. Rata-rata Luas Lahan, Hasil, dan Penggunaan Input 100 Petani Padi Sawah di Kabupaten Tanjung Jabung Barat Tahun 2013

Uraian	PMP	Bukan PMP	Rata-rata
	Rata-rata	Rata-rata	Selisih
<b>Produksi</b>			
Luas Lahan (Ha)	1.78	2.12	0.34 <sup>a</sup>
Hasil (kg/ha)	6 330.13	4873.43	1456.70 <sup>a</sup>
<b>Input</b>			
1. Benih (kg/ha)	32.80	39.57	6.77
2. Pupuk (kg/ha)			
a. Urea	109.55	59.04	50.51 <sup>a</sup>
b. SP 36	58.78	59.04	0.26
c. KCL	19.66	12.85	6.81 <sup>a</sup>
3. Tenaga Kerja	81.99	65.95	16.04 <sup>c</sup>
a. TK Luar keluarga	17.97	17.17	0.8
b. TK dalam Keluarga	64.02	48.78	15.24

Sumber: Analisis Data Primer, 2013

**Keterangan: a, b, c signifikan pada taraf 0.0 1, 0.05, dan 0. 10**

Penggunaan tenaga kerja bersumber dari tenaga keraja dalam keluarga (TKDK) dan tenaga kerja luar keluarga (TKLK). Rata - rata jumlah Urea dan KCI yang diaplikasikan oleh petani penerima PMP dalam pemupukan padi sawah secara signifikan lebih tinggi dibandingkan petani bukan penerima PMP. Jika dibandingkan dengan data penggunaan pupuk sebelum adanya program PMP, maka penggunaan kedua jenis pupuk ini mengalami peningkatan baik pada petani penerima PMP maupun bukan penerima PMP. Penggunaan pupuk urea, SP36 dan KCL dipengaruhi oleh program PMP. Penambahan modal yang diberikan melalui program PMP memungkinkan patani penerima PMP mempergunakan dana tersebut untuk meningkatkan penggunaan input, sedangkan selang waktu antara penelitian dengan awal pelaksanaan program dan letak lokasi usahatani yang saling berdekatan dan tercampur antara kedua kelompok tadi memungkinkan program PMP memberikan imbas kepada petani bukan penerima PMP.

### **Perbandingan Biaya dan Pendapatan Usahatani Antara Petani Penerima dan Petani Bukan Penerima Penguatan Modal Petani**

Perbandingan biaya dan pendapatan usahatani antara petani penerima PMP dan petani bukan penerima PMP dapat digunakan sebagai ukuran perbandingan efisiensi dan merupakan ukuran kinerja petani diantara dua golongan petani. Ukuran ini dapat memberikan gambaran tentang pendapatan atas biaya tunai, pendapatan atas biaya total, RC rasio atas biaya tunai dan RC rasio atas biaya total. Pendapatan usahatani padi sawah dalam penelitian ini diperoleh dari penerimaan dikurangi biaya produksi usahatani. Rata-rata penerimaan, biaya dan pendapatan petani sawah per hektar di Kabupaten Tanjab Barat tahun 2010 disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Penerimaan, Biaya dan Pendapatan Petani Padi Sawah Per Hektar di Kabupaten Tanjab Barat Tahun 2013

Uraian	PMP		Bukan PMP		Rata-rata Selisih
	Rata-rata	(%)	Rata-rata	(%)	
Penerimaan	12.027.247		9.259.517		2.767.730 <sup>a</sup>
Pengeluaran					
<b>A. Biaya Tunai</b>					
1. Benih	147.600	2.01	178.065	2.81	30.465

2. Pupuk					
a. Urea	120.505	1.64	64.944	1.03	55.561
b. SP 36	70.536	0.96	70.848	1.12	312
c. KCL	24.575	0.33	15.420	0.24	9.155 <sup>b</sup>
3. Pestisida	52.600	0.72	35.000	0.55	17.600
4. TK luar keluarga	1.078.200	14.68	1.030.200	16.27	48.000 <sup>a</sup>
Total biaya tunai	1.494.016		1.394.477		99.539
<b>B. Biaya di perhitungkan</b>					
1. TK dalam keluarga	3.841.200	52.30	2.926.800	46.23	914.400
2. Sewa lahan	2.000.000	27.23	2.000.000	31.59	0
3. Penyusutan alat	9.935	0.14	10.105	0.16	170
Total biaya perhitungan	5.851.135	100.00	4.936.905	100.00	914.230
<b>C. Total biaya</b>	7.345.151		6.331.382		1.013.769 <sup>c</sup>
<b>D. Pendapatan atas biaya tunai</b>	10.533.231		7.865.040		2.668.191
<b>E. Pendapatan atas biaya total</b>	4.682.096		2.928.135		1.753.961
RC rasio atas biaya tunai	8.05		6.64		1.41
RC rasio atas biaya total	1.64		1.46		0.18

Sumber : Analisis Data Primer, 2013

Keterangan : a, b, c signifikan pada taraf 0.01, 0.05 dan 0.10

Tabel 2 menunjukkan tidak terdapat perbedaan pengeluaran biaya benih, urea, SP36, Pestisida dan biaya tenaga kerja luar keluarga antara petani Penerima PMP dan bukan penerima PMP. Pengeluaran biaya urea, biaya KCI dan tenaga kerja dalam keluarga menunjukkan perbedaan yang nyata antara dua kelompok petani. Terdapat perbedaan yang nyata penerimaan, pendapatan atas biaya tunai, pendapatan atas biaya total dan RC rasio atas biaya tunai antara 2 kelompok petani. RC rasio atas biaya tunai petani peserta program PMP 8,05 artinya setiap pengorbanan biaya tunai (modal kerja) sebesar Rp. 1 akan dapat memberikan penerimaan sebesar Rp. 8,05 atau memberikan keuntungan Rp. 7,05. Dengan adanya program PMP maka secara nyata dapat meningkatkan permodalan petani sehingga menimbulkan kemampuan dalam pembelian input (saprodi). Produksi dan penerimaan usahatani berbeda secara signifikan, dan pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan petani. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendapatan total petani penerima PMP lebih tinggi dibandingkan petani bukan penerima PMP dan berbeda nyata.

Triandy dan Slamet (2008), besarnya peluang ekonomi, pendapatan, kemudahan dalam memperoleh kredit dan tersedianya teknologi baru merupakan faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap permintaan kredit sektor pertanian. Dalam kaitan ini, maka kredit program PMP haruslah merupakan salah satu cara untuk mengatasi kekurangan modal. Tambahan modal haruslah memberikan peluang bagi rumah tangga

mengalokasikan input pada tingkat potensial, dan petani memperoleh keuntungan dari peluang investasi. Jadi, fasilitas program PMP jika dikelola dengan baik akan merangsang petani untuk meningkatkan dana investasi. Fasilitas program PMP memungkinkan petani untuk investasi pada perluasan usahatani atau penggunaan teknologi pertanian. Program PMP mempunyai dampak positif terhadap produksi, kuantitas input baru yang digunakan, peningkatan pendapatan petani dan penerapan teknologi baru.

## **Analisis Efisiensi Usahatani Padi Sawah**

### **Efisiensi Teknis**

Pengukuran fungsi produksi batas dilakukan dengan *Stochastic Frontier*. Dalam model *Stochastic Frontier*, output diasumsikan dibatasi (*Bounded*) dari atas oleh suatu fungsi produksi stokastik. *Model Stochastic Frontier* dengan metode pendugaan *Maximum Likelihood (MLE)* yang dilakukan melalui proses dua tahap. Tahap pertama menggunakan metode *Ordinary Least Squares (OLS)* untuk menduga parameter teknologi dan input-input produksi. Tahap kedua menggunakan metode MLE untuk menduga keseluruhan parameter produksi, *intersep*, dan *varians* dari kedua komponen kesalahan  $v_1$  dan  $u_1$ .

### **Pendugaan Fungsi Produksi Metode *Ordinary Least Squares***

Fungsi produksi menggambarkan transformasi kombinasi input kedalam output yang memperlihatkan jumlah minimum input yang dapat menghasilkan sejumlah output tertentu. Pendugaan parameter fungsi produksi *Cobb-Douglas* dengan metode OLS memberikan gambaran kinerja rata-rata dari proses produksi petani pada tingkat teknologi yang ada. Hasil pendugaan fungsi produksi terhadap empat fungsi produksi disajikan pada Tabel 3.

Hasil pendugaan fungsi produksi pada Tabel 3 sebagai dasar untuk menganalisis pergeseran fungsi produksi. Analisis ini dilakukan untuk melihat apakah terdapat hubungan perbedaan *intersep* dan *slope* (terjadi perubahan teknologi). Adanya pergeseran fungsi produksi akan dilihat dari fungsi produksi petani penerima PMP dan bukan penerima PMP dengan melakukan uji F terhadap fungsi produksi gabungan dengan *dummy*. Sedangkan untuk melihat adanya perbedaan *intersep* maka dilakukan

uji F pada fungsi produksi gabungan tanpa *dummy* terhadap fungsi produksi gabungan *dummy*. Hasil uji analisis *varian* keempat persamaan tersebut disajikan pada Tabel 4.

Tabel 3. Hasil Pendugaan Fungsi Produksi Cobb-Douglas Dengan Menggunakan Metode *Ordinary Least Squares*

Variabel Input	PMP	Bukan PMP	Gabungan dengan <i>Dummy</i>	Gabungan tanpa <i>Dummy</i>
Konstanta	5.0346	4.2706	5.0010	4.6335
Lahan (X1)	0.3642 <sup>a</sup>	0.2735 <sup>b</sup>	0.3441 <sup>b</sup>	0.2513 <sup>a</sup>
Benih (X2)	0.2424	0.2115	0.4409 <sup>a</sup>	0.3566
Pupuk N (X3)	0.3636	0.1895	0.2639 <sup>b</sup>	0.1574 <sup>b</sup>
Pupuk P (X4)	-0.1342	-0.1144	-0.2060 <sup>b</sup>	-0.2163
Pupuk K (X5)	0.1235	0.1341	0.1332 <sup>c</sup>	0.1124 <sup>b</sup>
Tenaga Kerja (X6)	-0.0834	-0.0937 <sup>a</sup>	-0.0889 <sup>a</sup>	-0.0774 <sup>b</sup>
<i>Dummy</i> PMP (D1)	-	-	0.0310	-
Adj-R <sup>2</sup>	91.46	89.59	91.10	79.43
F hitung	26.37	17.62	24.15	19.18

Sumber: Analisis data primer, 2013

Keterangan: a, b, c signifikan pada taraf 0.01, 0.05, dan 0.10

Tabel 4. Analisis Varian Fungsi Produksi Padi Sawah di Kabupaten Tanjab Barat Tahun 2013

Sumber	SS	DF	MS	F hitung
PMP	0.4876	33	0.0148	
Bukan PMP	1.2241	53	0.0231	
Perbedaan <i>Slope</i>	0.2279	6	0.0375	2.4333
Gabungan dengan <i>Dummy</i>	1.9397	92	0.0211	4.3056
Perbedaan <i>intersep</i>	0.0121	1	0.0121	
Gabungan tanpa <i>Dummy</i>	1.9518	93	0.0210	

Sumber : Analisis Data Primer, 2013

Hasil pengujian fungsi produksi petani penerima PMP dan petani bukan penerima PMP dengan fungsi produksi gabungan keduanya dengan *dummy* menghasilkan nilai F hitung (2.43) lebih besar dari pada  $F_{0.05} = 2.40$ . Artinya terdapat perbedaan *slope* antara fungsi produksi petani penerima PMP dan bukan penerima PMP secara nyata. Sedangkan pengujian untuk mengetahui perbedaan *intersep* yaitu uji F fungsi produksi gabungan tanpa *dummy* terhadap fungsi produksi gabungan dengan *dummy* diperoleh nilai F hitung (4.31) lebih besar dari pada  $F_{0.05} (3.71)$ . Ini berarti bahwa terdapat perbedaan *intersep* antara fungsi gabungan keduanya secara nyata. Perubahan *dummy* untuk status petani penerima PMP menunjukkan hasil yang positif

dan nyata, sehingga fungsi produksi gabungan dengan *dummy* yang digunakan untuk analisis selanjutnya.

Model fungsi produksi padi sawah gabungan dengan variabel *dummy* di Kabupaten Tanjab Barat menunjukkan bahwa fungsi produksi yang terbentuk cukup baik (*best fit*) menggambarkan perilaku petani contoh di dalam proses produksi dengan besarnya koefisien determinasi  $R^2=0,9110$ . Hasil pendugaan ini menunjukkan bahwa keragaman produksi padi sawah di Kabupaten Tanjab Barat dapat dijejaskan oleh keragaman input sebesar 91,10 persen. Sedangkan besarnya koefisien determinasi model fungsi produksi padi sawah gabungan ke dua kelompok tani tanpa variabel *Dummy* adalah  $R^2=0,7943$  (79,43 persen). Variabel-variabel yang berpengaruh nyata terhadap produksi rata-rata adalah luas lahan ( $X_1$ ), benih ( $X_2$ ), pupuk N ( $X_3$ ), dan pupuk K ( $X_5$ ). Variabel pupuk P ( $X_4$ ) dan tenaga kerja ( $X_6$ ) berpengaruh negatif terhadap produksi, dan variabel *dummy* ( $D_1$ ) berpengaruh nyata tetapi bertanda positif.

Dari hasil pengujian terhadap *Slope* dan *Intersep* antara fungsi gabungan kedua kelompok tani dengan atau tanpa menggunakan variabel *Dummy* keikutsertaan petani dalam program PMP diperoleh hasil perbedaan yang nyata. Karena itu maka fungsi produksi gabungan dengan *Dummy* yang akan digunakan pada analisis selanjutnya. Fungsi produksi gabungan dengan *Dummy* kembali diuji dengan skala usaha untuk mengetahui ekonomi skala usaha berada pada kondisi *inCcreasing*, *constant*, atau *decreasing return to scale*. Nilai penjumlahan ( $\sigma b_i=0,9182 < 1$ ) untuk petani peserta program PMP. Nilai penjumlahan ini mengindikasikan bahwa kurva produksi petani peserta program PMP berada pada daerah *decreasing return to scale*. Hal ini berarti Penambahan input secara bersama-sama sebesar 10 persen maka output yang dihasilkan bertambah sebesar 9,18 persen. Sedangkan besarnya skala produksi petani bukan peserta program PMP adalah  $\sigma b_i=0,5840$  artinya penambahan input secara bersama-sama pada usahatani bukan peserta program PMP sebesar 10 persen maka output yang dihasilkan hanya bertambah sebesar 5,84 persen.

### **Pendugaan Fungsi Produksi Metode *Maximum Likelihood Estimation***

Pengujian parameter *Stochastic Frontier* dan efek inefisiensi teknis dilakukan dengan menggunakan metode *Maximum Likelihood Estimation* (MLE). Metode ini merupakan pendugaan seluruh parameter  $\beta_0$ ,  $\beta_i$ , variasi  $u_i$  dan  $v_i$ . Hasil pendugaan

dengan metode MLE menggambarkan kinerja terbaik dari petani contoh pada tingkat teknologi yang ada. Hasil pendugaan yang dilakukan terhadap usaha tani per hektar disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Pendugaan Fungsi Produksi *Stochastic Frontier* Dengan Menggunakan Metode *Maximum Likelihood Estimation*

Variabel Input	Nilai Dugaan	Standard Error	t-ratio
Konstanta	4.9561	0.7150	6.931
Tanah ( $X_1$ )	0.2678	0.1939	1.381 <sup>c</sup>
Benih ( $X_2$ )	0.4086	0.1646	2.482 <sup>b</sup>
Pupuk N ( $X_3$ )	0.3125	0.1206	2.591 <sup>a</sup>
Pupuk P ( $X_4$ )	-0.0841	0.0588	-1.431 <sup>b</sup>
Pupuk K ( $X_5$ )	0.1139	0.0974	1.170 <sup>b</sup>
Tenaga Kerja ( $X_6$ )	-0.0692	0.1277	-0.542
<i>Log-Likelihood OLS</i>	28.7960		
<i>Sigma Squared</i> ( $\sigma^2$ )	0.3277	0.0166	19.731
<i>Lambda</i> ( $\gamma$ )	6.0147	3.8729	1.553

Sumber: Analisis Data Primer, 2013

Keterangan: a,b,c, signifikan pada taraf 0.01, 0.05, dan 0.10

Koefisien dari pupuk P ( $X_4$ ) dan pupuk K ( $X_5$ ), lebih tinggi pada fungsi produksi *frontier*. Konstanta lebih rendah di dalam *frontier* dari pada fungsi produksi rata-rata menunjukkan bahwa praktek petani terbaik memberikan hasil produksi per hektar yang lebih rendah dari pada produksi per hektar petani rata-rata dengan variabel lain konstan. Variabel-variabel yang berpengaruh nyata terhadap produksi batas (*frontier*) adalah luas lahan ( $X_1$ ), benih ( $X_2$ ), pupuk N ( $X_3$ ), dan pupuk K ( $X_5$ ). Sedangkan variabel pupuk P ( $X_4$ ) dan tenaga kerja ( $X_6$ ) tidak berpengaruh nyata dan bertanda negatif.

Parameter dugaan merupakan rasio dari varians efisiensi teknis ( $u_1$ ) terhadap varians total produksi ( $\sum j$ ). Nilai  $\gamma$  adalah 0.3233 artinya 32.33 persen dari total variasi produksi padi sawah disebabkan oleh perbedaan dari efisiensi teknis dan sisanya sebesar 67.67 persen disebabkan oleh efek-efek *stochastic frontier*.

Hasil pendugaan nilai rasio *generalized likelihood* (LR) dari fungsi produksi *stochastic frontier* yang memiliki nilai besar dari pada nilai tabel distribusi  $\chi^2$  memberi informasi bahwa terdapat pengaruh efisiensi dan efisiensi teknis petani di dalam proses produksi. Sebaran efisien teknis dari model yang digunakan disajikan pada Tabel 17. Rata-rata tingkat efisiensi teknis yang dicapai petani contoh dalam usahatani padi sawah dilokasi penelitian adalah 0,7963. Artinya rata-rata produktivitas yang dicapai adalah

sekitar 79,63 persen dari *frontier* yakni produktivitas maksimum yang dapat dicapai dengan sistem pengelolaan yang terbaik (*the best practice*). Besarnya peluang untuk meningkatkan produktivitas dari aspek efisiensi teknis sebesar 20,37 persen.

Tabel 6. Sebaran Efisiensi Teknis Petani Contoh di Daerah Penelitian Tahun 2013

Selang Efisiensi	Indeks Efisiensi Teknis		
	Jumlah (n)	Persen (%)	Rata-rata
0.6-<0.7	19	19.00	0.6500
0.7-<0.8	27	27.00	0.7450
0.8-<0.9	31	31.00	0.8450
0.9-<1.0	23	23.00	0.9450
Total	100	100	
Rata-rata	0.7963		
Minimum	0.6871		
Maksimum	0.9812		

Sumber: Analisis Data Primer, 2013

Tingkat efisiensi seperti ini tergolong katagori tinggi karena mendekati *frontier* (TE-1) dan besarnya  $TE > 0,7963$  karena itu nilai efisiensi teknis petani dikategorikan cukup efisien jika nilai  $TE > 0,70$ . Tingkat efisiensi teknis yang tinggi mencerminkan keterampilan manajerial petani cukup tinggi. Tetapi tingkat efisiensi yang tinggi juga memberikan gambaran bahwa peluang untuk meningkatkan produktifitas yang semakin kecil karena senjang produktifitas yang telah dicapai dengan tingkat produktifitas maksimum yang dapat dicapai dengan sistem pengolaan terbaik cukup sempit. Usaha tani padi sawah di Kabupaten Tanjab Barat masih memiliki peluang untuk meningkatkan produktifitas dalam jangka pendek sebesar 20,37 persen dengan cara mengoptimumkan penggunaan input usaha tani. Selbihnya dibutuhkan inovasi teknologi dan peningkatan manajemen usahatani.

Nilai rata-rata efisiensi teknis petani contoh penerima PMP dan bukan penerima PMP berbeda nyata secara statistik pada taraf 5 persen dengan nilai t-hitung 1,97. Hal ini berarti bahwa perbedaan status petani dalam program PMP akan menyebabkan perbedaan efisiensi teknis secara nyata. Sebaran nilai efisiensi teknis per individu petani contoh (Tabel 7) disajikan berikut.



Tabel 7. Sebaran Efisiensi Teknis Petani Contoh Berdasarkan Status Penerima Penguatan Modal Petani Menggunakan Fungsi Produksi *Stochastic Frontier*

Selang Efisiensi	Efisiensi Alokatif			Efisiensi Ekonomis		
	Jumlah	Persen	Rata-rata	Jumlah	Persen	Rata-rata
0.6-<0.7	4	4.00	0.6495	15	25.00	0.6335
0.7-<0.8	7	17.50	0.7451	21	35.00	0.7341
0.8-<0.9	20	50.00	0.8570	11	18.33	0.8133
0.9-<1.0	9	22.50	0.9495	13	21.67	0.9141
Total	40	100		60	100	
Rata-rata	0.8003			0.7738		
Minimum	0.6871			0.6235		
Maksimum	0.9812			0.9648		
t-hitung	1.97 <sup>a</sup>					

Sumber: *Analisis Data Primer, 2013*

Keterangan: a signifikan pada taraf 0.05

Tabel 7 menunjukkan bahwa petani contoh penerima PMP memiliki rata-rata efisiensi teknis ( $TE=0,8003$ ) yang lebih tinggi dibandingkan ( $TE=0,7738$ ) petani bukan penerima PMP dalam usahatani padi sawah. Estimasi efisiensi teknis yang lebih tinggi pada petani penerima PMP dari pada petani bukan penerima PMP disebabkan oleh tingkat penggunaan input riil yang lebih baik sehingga produktivitas yang dihasilkan lebih tinggi.

Perbedaan tingkat efisiensi diantara petani dapat terjadi karena variasi faktor seperti variasi penggunaan input, perbedaan manajerial dan kualitas, ketersediaan harga, rasioning modal dan perbedaan perilaku petani. Efisiensi teknis berhubungan dengan sumber daya tetap dalam usahatani paling kurang dalam jangka pendek, keberadaannya secara eksogen dan bagian dari lingkungan yang tersedia. Bila efisiensi harga dan efisiensi teknis secara bersama terjadi, maka terdapat kondisi yang cukup bagi efisiensi ekonomis.

### Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Teknis

Penggunaan level input yang rendah, dibawah anjuran, akan mengakibatkan rendahnya *Return To Scale*. Petani dihadapkan kepada persoalan kombinasi optimal dari input yang digunakan. Faktor yang dapat membatasi pencapaian hasil yang maksimum disebut penyimpangan dalam usahatani. Penyimpangan dari *Isoquant Frontier* disebut inefisiensi teknis. Ada banyak faktor yang mempengaruhi tidak

tercapainya efisiensi teknis dalam proses produksi. Penentuan sumber dan inefisiensi memberikan informasi tentang sumber-sumber potensial dari inefisiensi dan memberikan saran bagi kebijakan yang harus diterapkan atau dihilangkan untuk mencapai tingkat efisiensi total. Faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi teknis petani contoh (Lampiran 8) diduga dengan menggunakan model efek inefisiensi teknis dari fungsi produksi *stochastic frontier* pada persamaan (3.7). Hasil pendugaan model efek inefisiensi teknis disajikan pada Tabel 8

Tabel 8. Parameter Dugaan Efek Inefisiensi Teknis Fungsi Produksi *Stochastic Frontier*

Variabel	Nilai Dugaan	Standar Error	t-ratio
Konstanta	0.8345	0.3246	2.571
Umur ( $Z_1$ )	-0.0058	0.0182	-0.319
Pendidikan ( $Z_2$ )	-0.0017	0.036	-0.048
Pengalaman ( $Z_3$ )	-0.0234	0.0411	-0.570
Pendapatan Total ( $Z_4$ )	-0.0843	0.0235	-3.583 <sup>a</sup>
Luas Lahan ( $Z_5$ )	0.0378	0.0444	0.079
DR ( $Z_6$ )	-0.2343	0.1121	-2.089 <sup>b</sup>
Suku ( $Z_7$ )	-0.0944	0.1456	-0.649
PMP ( $Z_8$ )	-0.2748	0.1976	-1.390s <sup>c</sup>

Sumber: Analisis Data Primer, 2013

Keterangan : a, b, c signifikan pada taraf 0. 0 1, 0. 05, dan 0. 10

Tabel 8 menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh nyata dan menjadi determinan inefisiensi teknis di dalam proses produksi usahatani petani contoh adalah pendapatan total ( $Z_4$ ), *dependency ratio* ( $Z_6$ ), dan PMP ( $Z_8$ ), sedangkan umur petani ( $Z_1$ ), pendidikan formal ( $Z_2$ ), pengalaman ( $Z_3$ ), luas lahan keseluruhan yang dimiliki petani contoh ( $Z_5$ ), dan suku ( $Z_7$ ) tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat inefisiensi teknis petani contoh.

### Analisis Efisiensi Alokatif dan Ekonomis

Besarnya nilai efisiensi alokatif dan ekonomis pada penelitian ini diperoleh melalui analisis dari sisi input produksi menggunakan harga input yang berlaku di tingkat petani. Fungsi produksi yang digunakan sebagai dasar analisis adalah fungsi produksi *stochastic frontier*. Fungsi biaya *frontier* (*isocost frontier*) hasil penurunan fungsi produksi *stochastic frontier* gabungan dengan *dummy* sebagai berikut:

$$\ln C = -12.6712 + 3.4345 \ln Y + 0.0871 \ln PX_2 + 0.1477 \ln PX_3 + 0.0217 PX_4$$

$$0.0182\ln PX_5 + 0.8182\ln PX_6 \dots\dots\dots (7.1)$$

Kenaikan biaya produksi diasumsikan akan mengakibatkan meningkatkan inefisiensi usahatani. Berdasarkan hasil penurunan fungsi biaya dual pada persamaan (7.1) dan dengan menggunakan persamaan (3.9) dapat dihitung nilai efisiensi alokatif dan ekonomi pada penelitian ini. Sebaran nilai efisiensi alokatif dan ekonomi petani contoh disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Sebaran Efisiensi Alokatif dan Ekonomis Petani Contoh

Selang Efisiensi	Efisiensi Alokatif			Efisiensi Ekonomis		
	Jumlah	Persen	Rata-rata	Jumlah	Persen	Rata-rata
0.4-<0.5	0	0	0	18	1.67	0.4315
0.5-<0.6	0	0	0	21	33.33	0.5345
0.6-<0.7	8	8.00	0.6499	18	35.00	0.6473
0.7-<0.8	32	32.00	0.7553	18	25.00	0.7521
0.8-<0.9	34	34.00	0.8137	18	5.00	0.8393
0.9-<1.0	26	26.00	0.9550	7	0.00	0.9297
Total	100	100.00		100	100.00	
Rata-rata	0.7935			0.6891		
Minimum	0.6207			0.4265		
Maksimum	1.0000			1.0000		

Sumber: Analisis Data Primer, 2013

Berdasarkan tingkat harga input yang berlaku di daerah penelitian, efisiensi alokatif petani contoh berada pada kisaran 0.6207 hingga 1.0 dengan rata-rata 0.7935. Dari besarnya rata-rata efisiensi alokatif ini maka dapat ditentukan besarnya inefisiensi alokatif dengan nilai 0.2065. Hal ini berarti, jika rata-rata petani contoh berkeinginan untuk mencapai tingkat efisiensi alokatif tertinggi, maka mereka harus menghemat biaya sebesar 20.65 persen. Petani contoh dengan efisiensi alokatif terendah untuk mencapai efisiensi alokatif tertinggi harus menghemat biaya sebesar 37.93 persen. Efisiensi alokatif petani contoh 92 persen berada di atas 0.7 mengindikasikan bahwa petani telah efisien secara alokatif.

Efek gabungan dari efisien teknis dan alokatif menunjukkan bahwa efisiensi ekonomi petani contoh berada pada kisaran 0.4265 hingga 1.0 dengan rata-rata 0.6891. Dari besarnya rata-rata efisiensi ekonomis ini maka dapat diukur besarnya inefisiensi ekonomis. Besarnya inefisiensi ekonomis adalah sebesar 0.3109. Hal ini berarti, jika rata-rata petani contoh berkeinginan mencapai tingkat efisiensi ekonomis tertinggi maka mereka harus menghemat biaya sebesar 31.09 persen. Petani contoh dengan efisiensi

ekonomi terendah untuk mencapai efisiensi ekonomi tertinggi harus menghemat biaya sebesar 57.35 persen. Apabila petani contoh ada sebanyak 70 persen berada dibawah 0.7 mengindikasikan bahwa petani belum efisiensi secara ekonomis. Sebaran efisiensi alokatif dan ekonomis berdasarkan status dalam program PMP, disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Sebaran Efisiensi Alokatif Petani Contoh Berdasarkan Status Penerima Penguatan Modal Petani Menggunakan Fungsi Produksi *Stochastic Frontier*

Selang Efisiensi	Efisiensi Alokatif					
	PMP			Bukan PMP		
	(n)	(%)	Rata-rata	(n)	(%)	Rata-rata
0.4-<0.5	0	0	0	0	0	0.00
0.5-<0.6	0	0	0	0	0	0.00
0.6-<0.7	1	2.500	0.6330	7	11.67	0.6264
0.7-<0.8	7	17.500	0.7815	25	41.67	0.7623
0.8-<0.9	20	50.000	0.8476	14	23.33	0.8276
0.9-<1.0	12	30.00	0.9487	14	23.33	0.9234
Total	40	100.00		60	100.00	
Rata-rata	0.8027		0.7849			
Minimum	0.6868		0.6207			
Maksimum	1.0000		1.0000			
t-hitung	1.87					

Sumber : Analisis data primer 2013

Tabel 11. Sebaran Efisiensi Ekonomis Petani Contoh Berdasarkan Status Penerima Penguatan Modal Petani Menggunakan Fungsi Produksi *Stochastic Frontier*

Selang Efisiensi	Efisiensi Ekonomis					
	PMP			Bukan PMP		
	(n)	(%)	Rata-rata	(n)	(%)	Rata-rata
0.4-<0.5	3	7.500	0.4630	15	25.00	0.4352
0.5-<0.6	4	10.00	0.5675	16	26.67	0.5341
0.6-<0.7	7	17.500	0.6476	11	18.33	0.6442
0.7-<0.8	15	37.500	0.7667	4	6.67	0.7314
0.8-<0.9	10	25.000	0.8477	9	15.00	0.8223
0.9-<1.0	1	2.500	1.0000	5	8.33	0.9321
Total	40	100.00		60	100.00	
Rata-rata	0.7154		0.6832			
Minimum	0.4719		0.4265			
Maksimum	1.0000		0.9869			
t-hitung	1.98 <sup>a</sup>					

Sumber : Analisis Data Primer 2013. Keterangan: a. signifikan pada taraf (0,05)

Berdasarkan status petani contoh dalam program PMP, diperoleh bahwa nilai rata-rata efisiensi alokatif petani penerima PMP dan bukan PMP tidak berbeda nyata. Ini berarti bahwa petani penerima PMP dan petani bukan penerima PMP mencapai tingkat efisiensi alokatif yang sama pada masing-masing tingkat penggunaan input,

sehingga masih memungkinkan untuk mengurangi biaya melalui realokasi input. Pengaturan kembali penggunaan input terutama yang berhubungan dengan penggunaan tenaga kerja pada penanaman, panen dan penggunaan pupuk TSP. Dengan adanya pengaturan ini diharapkan menurunkan biaya, dan dapat menambah pembelian input lain seperti pupuk urea dan KCL yang berpengaruh nyata terhadap peningkatan produksi. Pencapaian efisiensi alokatif yang tinggi pada penelitian ini disebabkan penggunaan input rendah sehingga biaya yang dikeluarkan rendah, namun berdampak pada efisiensi teknis yang dihasilkan.

Efisiensi ekonomis yang dicapai oleh petani penerima PMP berbeda nyata dengan petani bukan penerima PMP pada taraf 5 persen. Pencapaian tingkat efisiensi ekonomis petani penerima PMP lebih tinggi dibanding petani bukan penerima PMP disebabkan oleh pencapaian efisiensi teknis yang lebih tinggi. Meskipun lebih tinggi tetapi pencapaian nilai efisiensi ekonomis usahatani petani penerima PMP belum efisien. Dalam kaitan ini untuk meningkatkan keberhasilan program PMP diperlukan pendampingan dan perbaikan manajemen kelompok tani. Pemberian bantuan pemodal bagi usaha produksi kepada petani tanpa menunjukkan penggunaan yang efektif hanya akan menambah hutang dan sebaliknya, bimbingan teknis tanpa tersedianya fasilitas modal juga tidak memberikan usaha yang efektif.

### **Implikasi Hasil penelitian**

Rata-rata efisiensi usahatani padi sawah petani peserta program PMP lebih tinggi dibandingkan dengan petani non peserta program PMP. Petani peserta program PMP secara teknis dan alokatif efisien tetapi belum efisien secara ekonomis. Petani non peserta program PMP secara teknis efisien tetapi secara alokatif dan ekonomis belum efisien. Rata-rata tingkat efisiensi teknis yang dicapai petani contoh adalah sekitar 79,63 persen dari *Frontier* yakni produktivitas maksimum yang dapat dicapai dalam sistem pengelolaan terbaik (*The best practice*) hal ini mencerminkan bahwa usahatani padi sawah daerah penelitian masih mempunyai peluang untuk peningkatan produktivitas dalam jangka pendek sebesar 20,37 persen. Hal ini dapat ditempuh dengan cara mengoptimalkan penggunaan input usahatani, inovasi teknologi dan perbaikan manajemen usahatani.

Evaluasi pelaksanaan program PMP menunjukkan bahwa kualitas program PMP memberikan tingkat kinerja yang pelaksanaannya lebih rendah dari pada tingkat kepentingannya. Faktor kepentingan yang harus diperbaiki adalah faktor sosialisasi program PMP, pelatihan dan pendampingan penyuluh, serta tingkat perguliran dana pada kelompok lain, peningkatan peran aktif kelompok tani sangat diperlukan. Aktivitas kelompok tani dalam adopsi teknologi, melakukan kemitraan dalam pengadaan saprodi dan pemasaran hasil secara kolektif sangat diperlukan. Faktor tingkat kinerja yang harus diperbaiki adalah faktor ketersediaan dana PMP, kemudahan dalam persyaratan penerimaan PMP pada aspek penyaluran dana Program PMP, waktu pengembalian dana PMP pada aspek pengendalian dana PMP, pelatihan dan pendampingan penyuluh, kesesuaian dana yang diterima dengan kebutuhan usahatani pada aspek pemanfaatan program PMP.

Pada pihak lain, karena program PMP berpengaruh positif dan nyata terhadap dana tambahan modal, peningkatan produksi, efisiensi dan peningkatan pendapatan petani padi sawah maka peran dan implikasi kebijakan yang perlu dilakukan adalah (1) Pemberdayaan kelompok tani dalam memberikan modal untuk melakukan fungsi pembelian gabah sehingga petani mendapat hasil kerja yang wajar, (2) Pendampingan dengan penyuluh, menambah tenaga penyuluh pertanian sehingga petani memperoleh penyuluhan yang lebih baik dan mudah memperoleh informasi tentang penggunaan input yang optimal, (3) Menambah besarnya bantuan permodalan bagi kelompok tani, dengan melakukan bimbingan dan pengawasan bantuan/pinjaman yang disalurkan, (4) Memperlunak syarat-syarat untuk menjadi petani peserta program PMP.

## **KESIMPULAN**

### **Kesimpulan**

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh program PMP terhadap usaha tani pada sawah dan analisis efisiensi produksi usaha tani padi sawah di Kabupaten Tanjab Barat. Beberapa hal yang dapat disimpulkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Program PMP memberikan peranan yang nyata sebagai dana tambahan terhadap permodalan usahatani padi sawah di Kabupaten Tanjung Jabung Barat.

2. Program PMP berpengaruh positif dan nyata terhadap peningkatan produksi dan peningkatan pendapatan petani padi sawah di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Hal ini mengindikasikan bahwa dana program PMP mempengaruhi kepada petani penerima PMP dalam hal ini penggunaan input riil yang lebih optimal dibandingkan dengan petani bukan penerima PMP.
3. Rata-rata petani padi sawah program PMP di daerah penelitian efisien secara teknis dan alokatif namun belum efisien secara ekonomis. Petani penerima program PMP mencapai tingkat efisiensi usahatani lebih tinggi dibandingkan petani bukan penerima PMP. Faktor-faktor yang berpengaruh positif dan nyata terhadap tingkat efisiensi adalah luas lahan, benih, pupuk urea, dan keikutsertaan petani dalam program PMP. Sedangkan penggunaan pupuk TSP tidak berpengaruh nyata dan bertanda negatif terhadap tingkat produksi dan efisiensi usahatani padi sawah.
4. Terjadinya efek inefisiensi teknis usahatani padi sawah bersumber dari pendapatan total, *dependency ratio* dan luas lahan. Sedangkan faktor umur, pendidikan, pengalaman, dan suku berpengaruh negatif terhadap efisiensi teknis. Petani penerima PMP mempunyai sumber inefisiensi yang relatif lebih sedikit dibandingkan petani bukan penerima PMP. Hal ini berarti petani program PMP dapat lebih mudah memanfaatkan peluang meningkatkan produksi dan efisiensi usahatani padi sawahnya.

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, maka dikemukakan saran dan implikasi kebijakan sebagai berikut:

1. Program PMP yang dilakukan oleh pemerintah hendaknya menambah besarnya permodalan bagi kelompok tani dengan melakukan bimbingan dan pengawasan terhadap bantuan yang disalurkan dan memperlunak syarat-syarat untuk menjadi petani peserta program PMP.
2. Pemerintah daerah perlu memberdayakan kelompok tani dengan memperbanyak frekuensi penyuluhan dan pertemuan kelompok sehingga dapat memperbaiki manajemen kelompok tani dan berdaya dalam pengadaan input secara kolektif dan pemasaran hasil. Dengan demikian diharapkan petani mampu meningkatkan pencapaian efisiensi teknis dan alokatif yang pada akhirnya efisiensi ekonomis usahatani dapat tercapai.

3. Pemerintah daerah perlu membina kelompok tani dengan berbagai program pemberdayaan petani yang tidak hanya terbatas pada usahatani padi sawah tetapi juga diharapkan pada palawija, perikanan dan peternakan yang potensinya cukup besar di daerah penelitian sehingga pendapatan petani tidak hanya tergantung padi usahatani padi sawah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adiyoga, W. 1999. Beberapa Alternatif Pendekatan Untuk Mengukur Efisiensi Atau Inefisiensi Dalam Usahatani Padi sawah. *Jurnal Informatika Pertanian*, 8 (1): 487 – 497
- Badan Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi, 2008, *Inovasi Teknologi Spesifik Lokasi*, BPTP Jambi, Jambi.
- Battese, G. E., T. J Coelli and D. S. P. Rao. 1998. *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Kluwer Academic Publishers. London.
- Bravo Ureta, B. E and A. E Pinheiro. 1993. *Efficiency Analysis of Developing Country Agriculture. A Review of the Frontier Function Literature*. *Journal Agricultural and Resources Economics Review*, 22 (1) : 88-101.
- Daryanto, H. G. F. Battese and E. M. Fleming. 2001. *Technical, Economic, and Allocative Efficiency in Peasant Farming. Evidence from the Dominican Republic*. *The Developing Economics*, 35 (1) : 48-67.
- Farrel, M. 1957. *The Measurement of Productivity Efficiency*. *Journal of The Royal Statistics Society*, 120 (3) : 253 – 290
- Henderson, J.M. and R. E. Quandt. 1980. *Microeconomic Theory : A Mathematical Approach*. McGraw-Hill Book Co., Singapore.
- Herdt, R. W and A. M. Mandac. 1981. *Economic Development and Cultural Change ; Modern Technology and Economic Efficiency of Philippine Rice Farmer*. Holmes and Meier Publishers. New York.
- Jeffrey, S. R and X. Xu. 1998. *Efficiency and Technical Progress in Traditional And Modern Agricultural Evidence From Rice Production In China*. *Journal Agricultural of Economics*, 18 (1) : 157-165.
- Jondrow, J. C., A. K. Lovelis, I. S. Materov and P. Schmidt. 1982. *On the Estimation of Technical Inefficiency in the Stochastic Frontier Production Function Model*. *Journal of Econometrics*, 19 (2) : 233-238.





- Lau, L.J. and P.A. Yotopoulos. 1971. *A Test For Relative Efficiency and Application to Indian Agriculture*. The American Economic Review, 61 (1): 94 – 109.
- Naimuddin, 2006. Pengaruh Program Bantuan Pinjam Langsung Masyarakat dan Faktor Sosial Ekonomi Terhadap Pendapatan Petani. *Tesis Magister* Pertanian Program Studi Pertanian Tropika Basah. Program Pasca Sarjana Universitas Mulawaman. Samarinda.
- Ogundari, K. And S. O. Ojo. 2006. *An Examination of Technical, Economic and Allocative Efficiency of Small Farms, The Case Study of Cassava Farmers in Osun State of Nigeria*. Journal of Central European Agricultural, 7 (3) : 423-432.
- Sa'ad, 2004. Implikasi Perkreditan Terhadap Peningkatan Pendapatan Rumah Tangga Pedesaan di Propinsi Jambi. *Disertasi*, Program Pascasarjana Universitas Brawijaya, Malang.
- Saragih, Bungaran. 2009. *Kebijakan Pembangunan*. Pusat Studi Pembangunan, IPB. Bogor
- Satria, P, U. 2003. *Kajian Efisiensi Teknis Usahatani Padi sawah Pada Petani Peserta Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) di Sumatra Barat*. AGRISEP. Padang.
- Soekartawi, 2007. *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Produksi Cobb-Dougllass*. Penerbit PT.Rajagrafindo Persada, Jakarta.
- Sumaryanto, Wahida dan M. Siregar. 2003. Determinan Efisiensi Teknis Usahatani Padi Dilahan Sawah Irigasi. *Jurnal Agro Ekonomi*, 21(1):71-96.
- Syukur, M., Sumaryanto, A. Saptana, R. Numaraf, B. Wiryono, I. S. *Anugrah dan Sumedi*. 1999. *Kajian Skim Kredit Usahatani Menunjang Pengembangan IP-Padi 300 di Jawa Barat*. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor.
- Tadesse, B and S. Krishnamoorthy. 1977. *Technical Efficiency in Poddy Farms of Tamil Nadu ; An Analysis Based on farms size and Ecological Zone*. Journal Agricultural of Economics, 16 (1) : 185-192.
- Tasman, Aulia dan Havizd Aima 2008 . *Ekonomi Produksi (Analisis Efisiensi dan Produktivitas*. Penerbit Chandra Pratama. Jakarta.
- Taylor, T. G., H. E. Drummond and A. T. Gomes. 1986. *Agricultural Credit Programs and Productions Efficiency: An Analysis of Traditional Farming In Southeastern Mins Girais, Brazil*. Journal of Agricultural Economics, Februari 1986: 110 -119.
- Zeller and Sharma, Manohar, 1998. *Rural Finance and Proverty, Food Policy Report*, IFPRI, Washington, DC.