

**ANALISIS EFISIENSI PRODUKSI PETANI PADI PESERTA OPERASI
PANGAN RIAU MAKMUR (OPRM) DI KABUPATEN KAMPAR**

Lena Marjelita^{*}, Fajar Restuhadi^{}, dan Jumatri Yusri^{**}**

Abstract

Riau Province is the province with abundant natural resources, such as petroleum, oil palm, coconut, and cacao and other plantation commodities. Nevertheless, the contrary condition happens in the aspect of food commodities. Riau Province still relies on its needs of food from the neighbor provinces, namely West Sumatra Province, North Sumatra, Jambi and importing from overseas. One of the main problem that happens in Riau Province is the lack of food production or the deficiency between production and needs of consumption which tend to increase and if the number of food deficiency is not reduced, the food insecurity is about to worry to happen in the future. In line with the national food security policy and in order to reduce the dependence of rice supply from other regions in 2013 therefore in 2009 The Government of Riau Province launched a program named *Operasi Pangan Riau Makmur (OPRM)*. The aims of the research are: (1) to figure out the profile of farmers as the participants of *OPRM* Program in Kampar Regency (2) to analyze the dominant factors affecting the lowland rice farming activities in Kampar Regency (3) to analyze factors affecting paddy production and technical efficiency level and the allocative aspect of lowland rice farming in Kampar Regency. The method of analysis used in the research were qualitative (descriptive) analysis to answer the first aim, Cob-douglas production function analysis to answer the second aim and frontier production function and multiple function of border cost with DEAP approach to answer the third aim. The result showed that the land area, ureum fertilizer, SP36 fertilizer, organic fertilizer, labor, land suitability, experience in farming activity and education affected the production significantly. In general the farmers as participants and the non-participants of *OPRM* program have been efficient technically, but they were not efficient in allocative and economic aspect.

Keywords: Paddy Farming, *OPRM* Program, efficiency.

* *Lena Marjelita* adalah Dosen Luar Biasa pada Fapertapet UIN Suska, Pekanbaru.

** *Fajar Restuhadi* dan *Jumatri Yusri* adalah Staf Pengajar Magister Agribisnis Faperta Universitas Riau, Pekanbaru.

I. PENDAHULUAN

Provinsi Riau merupakan provinsi yang memiliki kekayaan alam yang melimpah, seperti minyak bumi, kelapa sawit, kelapa, karet, dan coklat dan komoditi perkebunan lainnya. Untuk komoditi kelapa sawit, berdasarkan data dari Dinas Perkebunan Provinsi Riau (Agustus 2012) sampai dengan akhir tahun 2011 Riau merupakan produsen terbesar di Indonesia dengan luas areal sebesar 2.258.553 hektar dan jumlah produksi 7.047.221 ton CPO per tahun atau lebih dari 29% dari total produksi CPO Indonesia. Namun untuk komoditas pangan terjadi hal yang berbeda. Provinsi Riau masih menggantungkan kebutuhan bahan pangan dari provinsi sekitarnya, yaitu Provinsi Sumatera Barat, Sumatera Utara, Jambi dan dari impor. Kekurangan produksi pangan atau defisit antara produksi dan kebutuhan konsumsi cenderung semakin meningkat dan bila angka defisit pangan ini tidak dikurangi dikhawatirkan akan terjadi kerawanan pangan dimasa yang akan datang.

Produksi padi atau setara beras pada umumnya mengalami kenaikan dari tahun ke tahun tetapi kenaikan ini relatif kecil dan berfluktuasi. Pada tahun 2011 dan 2012 terjadi penurunan produksi yang disebabkan oleh karena terjadinya penurunan areal panen dan penurunan produktifitas padi BPS Provinsi Riau, (<http://riau.bps.go.id>, 1 Maret 2013). Kombinasi antara penurunan areal tanam dan produktifitas dengan tingginya pertumbuhan konsumsi telah menyebabkan deficit beras semakin besar. Bila pada tahun 2008 defisit sebesar 44% maka pada tahun 2012 diperkirakan akan meningkat menjadi 48% dari total kebutuhan konsumsi.

Sejalan dengan kebijakan ketahanan pangan nasional dan dalam rangka untuk mengurangi ketergantungan pasokan beras dari luar daerah pada tahun 2013 maka pada tahun 2009 Pemerintah Provinsi Riau meluncurkan program yang disebut dengan Operasi Pangan Riau Makmur (OPRM). Program OPRM ini dilakukan pada 9 daerah Kabupaten di Provinsi Riau dan meliputi areal pengembangan tanaman padi seluas 100.000 ha yang tersebar pada masing-masing 9 Kabupaten tersebut. Program ini berlangsung selama 5 tahun anggaran, mulai tahun 2009 sampai 2013. Program OPRM ini membutuhkan dana sebesar 1,2 triliun rupiah selama 5 tahun.

Kabupaten Kampar memiliki potensi lahan yang sesuai untuk dikembangkannya usahatani padi, karena masih banyak terdapat lahan kosong yang belum dimanfaatkan untuk kegiatan usahatani serta lahan yang tertinggal atau lahan

yag tidak dikelola lagi untuk kegiatan usahatani padi. Selain ketersediaan lahan masyarakat Kabupaen Kampar masih banyak yang menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian. Untuk itu Kabupaten Kampar merupakan salah satu sentra produksi beras di Provinsi Riau.

Kabupaten Kampar harus mengantisipasi kemungkinan terjadinya kerawanan pangan. Salah satu yang perlu dipertimbangkan adalah penentuan rencana tata ruang untuk pertanian dan pengembangan Kawasan Sentra Produksi (KSP) Tanaman Pangan secara serius di Kabupaten Kampar, untuk mengurangi ketergantungan beras dari luar Kabupaten Kampar.

Efisiensi merupakan salah satu penentu keberhasilan kegiatan usahatani serta keberhasilan suatu program yang dilakukan pemerintah. Produksi yang efisien akan menyebabkan penurunan biaya produksi yang selanjutnya akan menyebabkan peningkatan pendapatan petani komoditas tersebut. Berdasarkan hal tersebut, perlu diketahui tingkat efisiensi usahatani padi sawah petani peserta program OPRM dan bukan peserta program OPRM serta implikasi kebijakan dimasa yang akan datang.

Penelitian ini secara umum bertujuan menganalisis efisiensi, di Kabupaten Kampar. Secara rinci tujuan penelitian adalah sebagai berikut (1) profil petani padi peserta program OPRM (2) menganalisis faktor yang dominan mempengaruhi kegiatan usahatani padi sawah (3) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi dan tingkat efisiensi teknis, alokatif dan ekonomis usahatani padi sawah di Kabupaten Kampar.

II. METODE PENELITIAN

2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Kampar Provinsi Riau, dengan pertimbangan karena kabupaten ini memiliki LQ kesesuaian lahan besar dari satu yang artinya cocok untuk ditanami padi sawah, serta merupakan salah satu kawasan sentra produksi padi di Provinsi Riau. Penelitian lapangan dilakukan selama 4 bulan dengan mengambil data OPRM tahun 2013.

2.2. Pemilihan Petani Sampel

Dari tingkat Kabupaten dipilih tiga kecamatan yang menjadi peserta program OPRM tahun 2013 dan satu kecamatan yang bukan peserta program OPRM. Petani responden diambil secara purposive sebanyak 50 petani peserta program OPRM dan 50 petani bukan peserta program OPRM.

2.3. Analisis Data

Analisis Kualitatif (Deskriptif)

Analisis kualitatif (deskriptif) digunakan untuk menggambarkan secara deskriptif mengenai gambaran tentang data primer dan data sekunder yang diperoleh selama penelitian, analisis deskriptif ini menggunakan alat bantu grafik. Analisis ini digunakan untuk menjawab tujuan pertama dari penelitian yakni dengan cara menggambarkan usahatani padi sawah dilokasi penelitian yang berkaitan dengan kegiatan produksi yang dilakukan, faktor produksi yang digunakan, dan karakteristik petani responden.

Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif berfungsi menganalisis efisiensi penggunaan *input* dan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pada usahatani padi, analisis kuantitatif dilakukan dengan analisis fungsi regresi dan analisis efisiensi teknis.

1. Analisis Regresi Fungsi Produksi

Analisis regresi fungsi produksi digunakan untuk menguji faktor-faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap hasil produksi tanaman padi di Desa Kabupaten Kampar. Model fungsi produksi yang digunakan adalah *Cobb-Douglas*. Fungsi produksi ini sesuai dengan produksi di bidang pertanian. Pemakaian factor produksi pada system usahatani tidak dikeluarkan secara konstan dari waktu ke waktu pemakaian pada awal penanaman atau awal produksi lebih tinggi dari pada fase lainnya.

Dari telaah kerangka konsep penelitian dijelaskan bahwa faktor-faktor produksi yang digunakan dalam berusahatani padi dan berpengaruh terhadap produksi adalah luas lahan, pupuk urea, pupuk SP36, Pupuk KCL, pupuk organik, benih, tenaga kerja dan pestisida. Fungsi produksi *Cobb-Douglas* dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_3^{\beta_3} X_4^{\beta_4} X_5^{\beta_5} X_6^{\beta_6} X_7^{\beta_7} X_8^{\beta_8} \dots X_n^{\beta_n} \dots \quad (4.1)$$

Untuk dapat menaksir fungsi produksi ini, maka persamaan tersebut perlu ditransformasikan ke dalam bentuk linier logaritma natural ekonometrika sebagai berikut:

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \dots + \beta_n \ln X_n + u \dots \dots \dots (4.2)$$

dimana:

- Y= Produksi padi(Kg/M²/musim tanam)
- X₁= Luas lahan (M²)
- X₂= Penggunaan pupuk urea(Kg/M²/musim tanam)
- X₃= Penggunaan pupuk KCl(Kg/M²/musim tanam)
- X₄= Penggunaan pupuk SP-36(Kg/M²/musim tanam)
- X₅= Penggunaan Pupuk Organik Cair (L/M²/musim tanam)
- X₆= Penggunaan benih perhektar(kg/M²/musim tanam)
- X₇= Tenaga Kerja(HKO/M²/musim tanam)
- X₈ = Penggunaan pestisida(L/Ha/musim tanam)
- D₁= Kesesuaian lahan yang ditanami padi(S=1,N=0)
- D₂= Program (Program= 1, Bukan Program= 0)
- D₃= Pengalaman berusahatani (> 5 tahun= 1, < 5 tahun= 0)
- D₄= Pendidikan (> 9 tahun= 1, < 9 tahun= 0)
- β₀ = Intersep
- β_i= Koefisien parameter penduga, dimanai =1,2,3,.....8
- u= Peubah acak (u ≤ 0)

Persamaan regresi yang dihasilkan melalui proses perhitungan tidak selalu merupakan model maupun persamaan yang baik untuk melakukan estimasi terhadap variabel independennya. Model regresi yang baik harus bebas dari penyimpangan asumsi klasik, sedangkan penyimpangan asumsi klasik itu sendiri terdiri dari multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi.(Purwanto *dalam* Setyowati, 2008).

2. Analisis Determinasi (R²)

Koefisien determinasi pada dasarnya digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan model menjelaskan variasi variabel dependen. Jadi, koefisien determinasi sebenarnya mengukur besarnya presentase pengaruh semua variabel independen dalam model regresi terhadap variabel dependennya. Besarnya nilai koefisien determinasi berupa presentase variasi nilai variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh model regresi.

3. Analisis Efisiensi Teknis

Pengukuran efisiensi yang diukur dengan menggunakan analisis *Data*

Envelopment Analysis (DEA) memiliki karakter yang berbeda dengan konsep efisiensi pada umumnya. Pertama, efisiensi yang diukur bersifat teknis, bukan alokatif atau ekonomis. Artinya, analisis DEA hanya memperhitungkan nilai *absolute* dari suatu variabel karena dimungkinkan suatu pola perhitungan kombinasi berbagai variabel dengan satuan yang berbeda-beda. Kedua, nilai efisiensi yang dihasilkan bersifat relatif atau hanya berlaku dalam lingkup petani jagung yang menjadi Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) yang diperbandingkan tersebut.

Formulasi dengan menggunakan DEA, misalnya dilakukan perbandingan efisiensi dari sejumlah UKE, pada penelitian ini UKE adalah lahan petani padi sawah yang menghasilkan padi. Setiap UKE menghasilkan jenis *input* untuk menghasilkan jenis *output*. Misalnya $X_{ij} > 0$ merupakan jumlah *input* yang digunakan oleh UKE_j, dan misalnya $Y_{ij} > 0$ merupakan jumlah *output* yang dihasilkan oleh UKE_j.

Program linier fraksional kemudian ditransformasikan ke dalam linier biasa (*ordinary linier program*) dan metoda simpleks untuk menyelesaikannya. Transformasi tersebut adalah sebagai berikut:

a. *Constant Return to Scale* (CRS)

Misalnya mengukur efisiensi teknis pada usahatani padi sawah yang menjadi sampel, maksimumkan yang menjadi sampel.

$$\text{Maksimumkan } Z_k = \sum_r^s U_{rk} Y_{rk} = 1$$

Fungsi batasan atau kendala:

$$\sum_r^s U_{rk} Y_{rk} - \sum_i^m V_{ik} X_{ik} \leq 0 ; j= 1 \dots\dots\dots n$$

$$U_{rk} \geq 0 ; r = 1, \dots\dots\dots s$$

$$V_{ik} \geq 0 ; i = 1, \dots\dots\dots s$$

Dimana:

Y_{rk} = Jumlah output padi yang dihasilkan DMU

X_{ik} = Jumlah input produksi yang diperlukan DMU

s = Jumlah sektor atau DMU yang dianalisis

m = Jumlah input yang digunakan

V_{ik} = Bobot tertimbang dari output padi yang dihasilkan oleh tiap petani

Z_k = Nilai yang dioptimalkan sebagai indicator efisiensi relative dari usahatni padi yang menjadi sampel

b. *Variable Returns to Scale* (VRS)

Memaksimumkan $Z_k = \sum_r^n = 1 U_{rk} Y_{rk} + U_0$

Dengan batasan:

$$\sum_r^n = 1 U_{rk} Y_{rk} - \sum_r^m = 1 V_{ik} X_{ik} \leq 0 ; j = 1, \dots, n$$

$$U_{rk} \geq 0 ; = 1, \dots, n$$

$$V_{ik} \geq 0 ; = 1, \dots, n$$

U adalah penggal yang dapat bernilai positif ataupun negatif.

Skala efisiensi tiap DMU dapat diperoleh dari perhitungan CRS dan VRS. Misalnya pada DMU, perhitungan skala efisiensinya dihitung dari nilai efisiensi teknis model CRS dibagi dengan nilai efisiensi teknis model VRS. Jika terdapat perbedaan nilai efisiensi teknis model CRS dan VRS dari sebuah DMU, maka hal ini mengindikasikan adanya skala yang tidak efisien. Sebuah DMU yang efisien berada dalam model VRS mengindikasikan mencapai efisiensi teknis secara murni. Apabila DMU berada dalam model CRS, maka telah mencapai efisiensi teknis dan lebih efisien dalam skala operasinya, rumusnya adalah sebagai berikut:

$$SE = CRS / VRS$$

SE = skala efisiensi

CRS = nilai efisiensi teknis model CRS

VRS = nilai efisiensi teknis model VRS

Dimana $0 \leq SE \leq 1$, $CRS \leq VRS$, nilai SE adalah satu dan mengindikasikan UKE beroperasi pada CRS. Nilai $SE < 1$ mengindikasikan adanya skala operasi yang tidak efisien. Jika nilai NI (*Non Increasing*) lebih kecil dari VRS ($NI < VRS$) maka UKE beroperasi pada IRS (*Increasing Returns to Scale*), dan jika nilai NI sama dengan VRS ($NI = VRS$) maka UKE beroperasi pada DRS (*Decreasing Returns to Scale*). Nilai NI merupakan perluasan dari rumus DEA dimana nilai U_{rk} , V_{ik} menjadi ≤ 1 .

4. Analisis Efisiensi Alokatif

Pendekatan yang digunakan untuk mengetahui efisiensi alokatif dalam penelitian ini adalah *Cost DEA Input Orientated* dengan asumsi VRS. Nilai efisiensi diperoleh dari Skor ae pada *Efficiency summary*. Skor efisiensi untuk setiap DMU ke-i memiliki nilai antara 0- 1, skor tersebut menunjukkan hal sebagai berikut (Coelli, et al, 2005)

- a. Skor = 1 menunjukkan titik pada frontier dimana usahatani yang dijalankan oleh

petani padi sawah (DMU) secara alokatif dan efisien.

- b. Skor < 1 menunjukkan titik pada frontier dimana usahatani yang dijalankan oleh petani padi sawah (DMU) secara alokatif belum/ tidak efisien.

5. Analisis Efisiensi Ekonomis

Menurut suryo wardani dalam budi suprihono (2003), efisiensi ekonomi merupakan hasil kali antara seluruh efisiensi harga (alokatif) dari seluruh faktor input. Efisiensi ekonomi usahatani padi dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$EE = TE \cdot AE$$

Dimana:

EE = Efisiensi Ekonomis

TE = Efisiensi Teknis

AE = Efisiensi Alokatif

Kriteria:

1. Jika $EE = 1$ maka penggunaan input sudah efisien
2. Jika $EE < 1$ maka penggunaan input tidak efisien.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Profil Petani Padi Responden

Pendidikan petani sampel penelitian relative rendah yaitu 42% berpendidikan dibawah 9 tahun. Rendahnya tingkat pendidikan disebabkan beberapa faktor dalam kehidupan petai, diantaranya rendahnya tingkat ekonomi. Pengalaman berusahatani responden sebanyak 47% memiliki pengalaman diatas 5 tahun, dengan kata lain bila penguasaan berusahatani yang dimiliki petani lebih lama maka petani tersebut akan mampu meningkatkan hasil produksinya. Umur responden, sebanyak 77% berada dalam usia produktif yaitu antara 15- 55 tahun, artinya petani responden akan mampu meningkatkan hasil produksinya.

2. Hasil Pendugaan Model

Penelitian ini, model fungsi produksi yang digunakan adalah model *deterministic frontier cobb-Douglas*. Untuk menduga parameter dan input–input produksi digunakan metode *Ordinary Least squares* (OLS). Dalam menduga fungsi produksi, semua

variabel input yang diduga berpengaruh terhadap produksi padi sawah dimasukkan ke dalam model.

Tabel 1. Hasil Pendugaan Fungsi Produksi Cobb-Douglas Menggunakan Metode *Ordinary Least Squares* (OLS)

Variabel Input	Parameter Dugaan	Pr> [t]	VIF
Intercept	1,48464	0,0071	0
Luas Lahan (M ²) (X ₁)	0,45507	<,0001	3,25845
Pupuk Urea (kg) (X ₂)	0,02420	0,0008	1,66807
Pupuk SP36 (kg) (X ₃)	0,01710	0,0035	1,83520
Pupuk KCL (kg) (X ₄)	-0,00558	0,354	1,3989
Pupuk Organik Cair (Ltr) (X ₅)	0,01430	0,0077	1,20716
Benih (Kg) (X ₆)	0,04220	0,6972	4,31634
Tenaga Kerja (HKP) (X ₇)	0,45723	<,0001	1,95790
Pestisida (Ltr) (X ₈)	0,00371	0,6721	1,36158
Kesesuaian Lahan (D1)	0,22275	0,0048	2,52525
Program (D2)	0,01235	0,9197	4,29339
Pengalaman Berusahatani (D3)	0,10597	0,0054	1,16336
Pendidikan (D4)	0,16008	0,0028	1,23280
R-Square		0,8378	
Adj R-Sq		0,8155	

Hasil pendugaan pada Tabel 1. menjelaskan bahwa koefisien determinan dari fungsi produksi rata-rata diperoleh nilai 0.8378, artinya variabel yang dimasukkan kedalam model dapat menjelaskan 83,78 persen dari variasi faktor produksi padi sawah di daerah penelitian, sedangkan sisanya sebesar 16,22 persen lagi dijelaskan oleh faktor produksi lain yang tidak termasuk kedalam model. Nilai probabilitas atau tingkat signifikansi antar variabel terlihat bahwasanya variabel yang signifikan pada model sebanyak 8 variabel pada taraf 5%.

Variabel yang signifikan pada α 5 % adalah, luas lahan artinya bila luas lahan ditambah 1% maka produksi akan meningkat sebesar 0,455%, pupuk urea bila ditambah sebanyak 1% maka produksi akan meningkat sebesar 0,024%, bila pupuk SP36 ditambah sebanyak 1% maka produksi padi sawah akan meningkat sebesar 0,017%, apabila pupuk organik ditambah 1% maka produksi padi sawah akan meingkat sebesar 0,014%, bila penggunaan tenaga kerja ditambah 1% maka produksi padi sawah akan meningkat sebesar 0,457%, sedangkan untuk fariabel dummy berarti padi yang ditanam dilahan di lahan yang sesuai maka akan lebih besar produksinya dibanding lahan tidak sesuai sebesar 0,222%, petani yang memiliki pengalaman lebih banyak akan mampu menghasilkan produksi padi sawah lebih tinggi dari petani yang memiliki pengalaman rendah sebesar 0,105% dan petani yang memiliki pendidikan tinggi akan

mampu menghasilkan produksi padi sawah lebih besar dari petani yang berpendidikan rendah sebesar 0,160%.

3. Analisis Efisiensi

3.1. Efisiensi Teknis

Hasil pengolahan data menggunakan *software* DEAP *version* 2.1 menghasilkan nilai efisiensi untuk masing-masing responden petani padi sawah peserta program OPRM. Nilai efisiensi teknis ini menggunakan model VRS. VRS dipilih dengan pertimbangan bahwa dalam usahatani padi sawah ini, penambahan penggunaan factor produksi sebesar satu satuan tidak selalu menghasilkan penambahan *output* produksi dalam jumlah yang sama (satu satuan juga). Selain itu, dalam berusahatani responden menghadapi hambatan-hambatan yang menyebabkan responden tidak berbudidaya padi sawah pada skala usaha yang optimal, misalnya berkaitan dengan keterbatasan biaya produksi, keterbatasan sarana dan prasarana produksi, dan sebagainya. Sebaran efisiensi teknis setiap responden terlihat bahwa nilai rata-rata efisiensi teknis sebesar 95,7% dengan nilai terendah 52,6% dan nilai tertinggi 100%. Proporsi terbanyak adalah petani dengan skor efisiensi 1 atau 100% yaitu sebanyak 35 orang atau 70%, sedangkan sebesar 30% petani tidak mencapai efisien secara teknis.

Sebaran efisiensi teknis bukan peserta program OPRM setiap responden memiliki nilai rata-rata efisiensi teknis sebesar 95,5% dengan nilai terendah 55,4% dan nilai tertinggi 100%. Proporsi terbanyak adalah petani dengan skor efisiensi 1 atau 100% yaitu sebanyak 40 orang atau 80%, sedangkan sebesar 20% petani tidak mencapai efisien secara teknis.

Perbedaan tingkat efisiensi yang dicapai petani mengidentifikasikan tingkat penguasaan dan aplikasi teknologi yang berbeda-beda. Perbedaan tingkat penguasaan teknologi dapat disebabkan oleh atribut yang melekat pada diri petani seperti umur, pendidikan, pengalaman berusahatani, jumlah tanggungan keluarga juga dapat disebabkan oleh faktor lain seperti penyuluhan. Perbedaan dalam aplikasi teknologi yaitu dalam hal penggunaan input produksi disamping disebabkan oleh tingkat penguasaan teknologi, juga disebabkan oleh kemampuan petani untuk mendapatkan input produksi.

Sebagian besar dari total DMU bukan peserta program OPRM dalam penelitian ini terlihat bahwa secara teknis usahatani padi sawah peserta program OPRM di lokasi penelitian sudah efisien penggunaan inputnya. Namun secara rata-rata petani responden masih memiliki kesempatan untuk memperoleh hasil maksimal seperti yang diperoleh petani yang sudah efisien secara teknis.

Petani peserta program OPRM dan bukan peserta program OPRM terlihat bahwa petani OPRM memiliki nilai efisiensi teknis lebih besar dari pada petani peserta program OPRM sebesar 0,2%. Artinya secara rata-rata penggunaan input dan teknologi petani peserta program OPRM lebih efisien dari pada petani bukan peserta OPRM, hal ini terjadi karena beban yang ditanggung oleh petani peserta program OPRM untuk dapat meningkatkan produksi mereka sebelum mereka menjadi peserta program OPRM, meskipun peningkatan produksinya relative sedikit.

3.2. Analisis Inefisiensi Teknis

Hasil pendugaan model efek inefisiensi teknis pada Tabel 2 menunjukkan bahwa faktor-faktor yang nyata berpengaruh dalam menjelaskan inefisiensi teknis di dalam proses produksi petani responden pada $\alpha = 5\%$ dan adalah kesesuaian lahan, pengalaman berusahatani, pendidikan terakhir, berpengaruh nyata terhadap efek inefisiensi teknis. Sedangkan variabel program OPRM tidak berpengaruh nyata terhadap efek inefisiensi teknis, hal ini terjadi karena sesuai dengan hasil penelitian lapangan peningkatan produksi peserta OPRM tidak terlalu signifikan (tinggi) dibandingkan bukan peserta program OPRM, sehingga dalam model variabel program tidak berpengaruh nyata terhadap inefisiensi teknis sampel penelitian

Tabel 2. Pendugaan Efek Inefisiensi Teknis Fungsi Produksi Cobb Douglas Pada Petani Peserta OPRM dan Bukan Peserta OPRM di Kabupaten Kampar

Parameter	Variabel	Koefisien	Standard-error	Pr > (t)
D ₁	Kesesuaian Lahan	0,22275	0,11130	0,0048
D ₂	Program	0,01235	0,12215	0,9197
D ₃	Pengalaman Berusahatani	0,17342	0,10597	0,0054
D ₄	Pendidikan Terakhir	0,16008	0,06909	0,0028

Kesesuaian lahan, pada Tabel 2. bahwa kesesuaian lahan berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di Kabupaten Kampar pada $\alpha = 5\%$. Hal ini menunjukkan bahwa lahan yang sesuai untuk ditanami padi sawah akan memperoleh produksi padi

lebih besar dari pada lahan yang tidak sesuai sebesar 22,27%. Artinya sebaiknya tanaman padi sawah ditanam pada lahan yang sesuai agar menghasilkan produksi yang lebih efisien dari pada lahan yang tidak sesuai.

Pengalaman, pada Tabel 2 bahwa pengalaman petani berpengaruh terhadap inefisiensi teknis pada $\alpha = 5\%$. Hal ini menunjukkan bahwa semakin berpengalaman petani semakin efisien, serta mampu meningkatkan produksi sebesar 17,34% dari pada petani yang pengalamannya kurang dari 5 tahun. Petani yang memiliki pengalaman diatas 5 tahun dalam berproduksi dan dalam menggunakan input-input produksi akan lebih efisien. Artinya semakin berpengalaman petani, maka akan semakin meningkatkan efisiensi teknis usahatani padi sawah. Hasil penelitian ini sesuai dengan yang ditemukan oleh Herrero et al (2002) dan Daryanto (2000). Hasil penelitian Ajibefun et al (2002) pada smallholder food crop farming di Oyo State, Nigeria menemukan hal yang sama dengan penelitian ini. Dimana faktor umur, pengalaman berusahatani, dan tingkat pendidikan adalah faktor-faktor yang signifikan dalam tingkat efisiensi teknis petani.

Pendidikan. Faktor lamanya pendidikan adalah jumlah waktu (tahun) yang dihabiskan petani untuk menempuh pendidikan formalnya. Variabel ini dianggap sebagai *proxy* dari kemampuan manajerial petani. Semakin lama waktu yang dihabiskan petani untuk menempuh pendidikan diduga semakin mendorong petani untuk meningkatkan efisiensi dalam proses produksi dan penggunaan input-input produksi. Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa lama pendidikan berpengaruh nyata terhadap tingkat inefisiensi teknis petani. Fenomena ini menunjukkan bahwa dengan semakin tinggi pendidikan yang ditempuh petani maka semakin tinggi kemampuan petani untuk mengadopsi teknologi yang diperoleh dan dapat menggunakan input secara profesional sehingga akan meningkatkan kinerja dalam berusahatani padi sawah. Pada akhirnya akan meningkatkan efisiensi teknis dalam berusahatani padi sawah. Dengan demikian teknologi yang diterapkan pada program Operasi Pangan Riau Makmur di Kabupaten Kampar membutuhkan petani yang semakin tinggi pendidikan formalnya. Sementara itu Herrero dkk (2002) menemukan bahwa pengalaman berusahatani dan tingkat pendidikan, merupakan faktor yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi teknis usahatani padi di lereng bukit Nepal. Hal ini sama dengan yang ditemukan penulis.

3.3. Efisiensi Alokatif

Efisiensi alokatif dan ekonomis diperoleh melalui analisis dari sisi input produksi yang menggunakan harga input yang berlaku ditingkat petani. Analisis efisiensi alokatif dalam penelitian ini menggunakan *Data Envelopment Analisis (DEA) Cost*, dimana memasukkan fungsi biaya menggunakan *software DEAP version 2.1* menghasilkan nilai efisiensi untuk masing-masing responden petani padi sawah nilai efisiensi alokatif ini menggunakan model VRS.

Suatu DMU dikatakan efisien secara alokatif apabila mampu menghasilkan output dengan biaya seminimal mungkin dengan menggunakan minimal input. Dalam analisis ini memasukkan komponen biaya yaitu harga pada setiap faktor produksi yang dialokasikan oleh petani/ DMU. Harga pupuk urea, SP36, KCL, Organik cair, benih, dan pestisida yang dibeli petani dari pasar atau warung-warung terdekat. Harga per unit tenaga kerja dihitung berdasarkan upah yang berlaku di daerah penelitian, sedangkan harga untuk faktor produksi lahan meskipun pada kenyataannya dilapangan tidak dikeluarkan oleh petani namun untuk memenuhi asumsi dalam analisis maka biaya tetap dihitung yaitu berdasarkan harga sewa atau bagi hasil yang berlaku di daerah penelitian.

Petani yang memiliki nilai efisiensi kecil dari 0,7 mereka kurang memanfaatkan bantuan yang diberikan, bantuan yang diberikan hanya sebagian yang dimanfaatkan terhadap kegiatan usahatani contohnya penggunaan pupuk, sedangkan sisanya mereka memanfaatkan untuk usahatani lainnya seperti perkebunan, bahkan ada yang menggunakan bantuan tersebut untuk konsumtif seperti mereka jual bantuan pupuk yang telah diberikan.

Efisiensi alokatif petani responden peserta program OPRM berada pada kisaran 0,468 sampai 1,00 dengan rata-rata 0,748. Hal ini berarti, jika rata-rata petani responden dapat mencapai tingkat efisiensi alokatif yang paling tinggi, maka mereka dapat menghemat biaya sebesar 25,2 persen ($1 - 0,748/1,00$), sedangkan pada petani yang tidak efisien, mereka akan dapat menghemat biaya sebesar 53,2 persen ($1 - 0,468/1,00$).

Petani bukan peserta program OPRM yang memiliki nilai efisiensi kecil dari 0,7 mereka kurang menggunakan input secara efisien. Efisiensi alokatif petani responden bukan peserta program OPRM berada pada kisaran 0,338 sampai 1,00 dengan rata-rata 0,662. Hal ini berarti, jika rata-rata petani responden dapat mencapai tingkat efisiensi alokatif yang paling tinggi, maka mereka dapat menghemat biaya sebesar 33,8 persen

(1- 0,662/1,00), sedangkan pada petani yang tidak efisien, mereka akan dapat menghemat biaya sebesar 66,2 persen (1- 0,338/1,00). Hal ini terbukti masih banyak petani bukan peserta program OPRM yang belum efisien secara alokatif

Kondisi ini terlihat bahwa petani peserta OPRM memiliki efisiensi yang lebih tinggi sebesar 11,44%. Hal ini terjadi disebabkan petani peserta program OPRM mendapat bantuan modal berupa pupuk dan benih dari pemerintah, sehingga petani tersebut lebih efisien terhadap biaya. Sedangkan petani yang bukan merupakan peserta program OPRM membeli sendiri input yang mereka gunakan untuk kegiatan usahatani padi sawah.

3.4. Efisiensi Ekonomis

Efisiensi ekonomis/ cots efficiency (CE) merupakan gabungan dari efisiensi teknik dan alokatif, artinya petani yang efisien secara ekonomis adalah petani yang mampu mencapai kedua efisiensi tersebut. Secara ringkas dapat dikatakan CE sebagai kemampuan yang dimiliki oleh petani dalam berproduksi untuk menghasilkan sejumlah output yang telah ditentukan sebelumnya dengan mempertimbangkan biaya yang dimiliki.

Berdasarkan pengertian di atas untuk mencapai efisiensi ekonomi dapat dilakukan dengan dua pendekatan. *Pertama*, apabila biaya yang tersedia sudah tertentu besarnya, maka menggunakan input optimal hanya dapat dicapai dengan cara memaksimalkan output. *Kedua*, jika output yang akan dicapai sudah tertentu besarnya, optimasi dari proses produksi ini hanya dapat dicapai dengan cara minimumkan biaya (Saptana, 2012).

Tabel 3. Efisiensi Ekonomis Asumsi VRS pada Usahatani Padi Sawah Peserta Program OPRM dan Bukan Peserta Program OPRM di Kabupaten Kampar

No	KET	OPRM	NON OPRM
1	AVERAGE	0.717	0.631
2	MAXIMUM	0.367	0.288
3	MINIMUM	1.000	1.000

Dari hasil analisis yang dilakukan seperti pada Tabel 3. diketahui nilai rata-rata efisiensi ekonomis dari keseluruhan DMU peserta program OPRM adalah 0,717 atau 71,75

dengan nilai terendah 0,363 atau 36,3% dan nilai tertinggi adalah 1 (100%). Petani yang telah efisien sebanyak 3 orang (6%) yaitu DMU 3, 8 dan 38, sedangkan selebihnya yaitu 47 orang (94%) tidak efisien. DMU yang efisien secara Ekonomis ini adalah petani yang juga telah efisien secara teknis maupun alokatif.

DMU yang belum efisien secara ekonomis adalah petani yang belum bisa meminimalkan penggunaan input sehingga dengan harga input tertentu petani tersebut tidak dapat meminimalkannya. Padahal bila efisiensi dapat dicapai maka peluang untuk memperoleh pendapatan bersih yang lebih tinggi masih terbuka lebar bagi petani meskipun produksi dan harga produksi jumlahnya tetap. Sedangkan efek gabungan dari efisiensi teknis dan alokatif menunjukkan bahwa efisiensi ekonomis petani respondenpeserta program OPRM berada pada kisaran 0,367- 1,00. Hal ini berarti, jika rata-rata petani responden dapat mencapai tingkat efisiensi ekonomis yang paling tinggi, maka mereka dapat menghemat biaya sebesar 28,3% ($1 - 0,717/1,00$), sedangkan pada petani yang tidak efisien, mereka dapat menghemat biaya sebesar 63,3% ($1 - 0,367/1,00$). Jadi, berdasarkan hasil analisis dalam kasus peserta program OPRM diperoleh bahwa penanganan masalah inefisiensi alokatif lebih utama ditingkatkan karena memiliki nilai lebih besar dari pada penanganan masalah inefisiensi teknis dalam upaya pencapaian tingkat efisiensi ekonomis yang lebih tinggi. Hal ini terjadi karena petani program OPRM mendapat bantuan dari pemerintah namun secara teknis telah mampu menerapkan teknologi yang diberikan secara maksimal.

Berbeda dengan peserta program OPRM, petani bukan peserta program OPRM, memiliki efek gabungan dari efisiensi teknis dan alokatif menunjukkan bahwa efisiensi ekonomis petani responden berada pada kisaran 0,288- 0,631. Hal ini berarti, jika rata-rata petani responden dapat mencapai tingkat efisiensi ekonomis yang paling tinggi, maka mereka dapat menghemat biaya sebesar 36,9% ($1 - 0,631/1,00$), sedangkan pada petani yang tidak efisien, mereka dapat menghemat biaya sebesar 71,2 % ($1 - 0,288/1,00$). Jadi, berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa penanganan masalah inefisiensi alokatif lebih utama dibandingkan dengan masalah inefisiensi teknis dalam upaya pencapaian tingkat efisiensi ekonomis yang lebih tinggi.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pada analisis, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

4.1. Kesimpulan

1. Produksi padi sawah program OPRM dan bukan Program OPRM secara nyata dipengaruhi secara positif oleh penggunaan luas lahan, pupuk urea, SP36, KCL, pupuk organik cair, penggunaan tenaga kerja, dummy kesesuaian lahan, pengalaman berusahatani, dan pendidikan petani.
2. Rata-rata petani padi sawah peserta OPRM di daerah penelitian belum efisien secara teknis, alokatif dan ekonomis. Hal ini karena petani program OPRM diberikan bantuan modal berupa pupuk dan benih, namun tidak mememberikannya sesuai anjuran yang ditetapkan.
3. Sedangkan petani bukan program OPRM telah belum secara teknis alokatif dan ekonomis. Hasil output yang mereka peroleh sesuai dengan penggunaan input petani tersebut, bila penggunaan inputnya ditambah maka akan efisien secara alokatif dan ekonomis.
4. Perbandingan tingkat efisiensi teknis, alokatif dan ekonomis petani peserta program OPRM dan bukan OPRM hanya sedikit. Semestinya petani program OPRM memiliki nilai efisiensi yang jauh lebih tinggi dari bukan program OPRM, hal ini terjadi tidak berpengaruh signifikannya perbedaan antara program dan non program, sesuai kondisi dilapangan bahwa petani program OPRM belum melakukan kegiatan usahatani sesuai yang diharapkan pemerintah.

4.2. Saran

1. Mengingat produksi padi sawah diantaranya dipengaruhi secara nyata oleh luas lahan garapan dan kondisi areal yang masih memungkinkan, maka disarankan untuk melakukan ekstensifikasi penanaman padi sawah guna meningkatkan produksi. Untuk itu petani perlu dirangsang untuk memperluas lahan garapannya. Caranya, dengan insentif harga input dan output.
2. Untuk meningkatkan efisiensi ekonomis disarankan kepada petani untuk lebih memfokuskan pada peningkatan efisiensi alokatif, yaitu dengan memanfaatkan input secara proporsional sesuai kebutuhan sehingga terjadi penghematan biaya.
3. Untuk meningkatkan efisien secara teknis maka untuk meningkatkan produksi

perlu dilakukan introduksi teknologi baru antara lain penggunaan benih unggul yang lebih tinggi produktivitasnya dan lebih cocok dengan kondisi agroklimat setempat dan mekanisasi pertanian.

4. Pemerintah agar lebih terfokus lagi dalam membantu petani dengan mengeluarkan kebijakan input-output yang menguntungkan petani. Dalam rangka meningkatkan efisiensi ekonomis, pemerintah hendaknya lebih menekankan pada kebijakan di sektor output dengan memberikan reward kepada petani yang mampu mencapai produksi yang lebih tinggi dari target yang ditetapkan pemerintah, menentukan ketetapan harga yang lebih tinggi sehingga tidak merugikan petani dan konsumen. Serta membuat lembaga pemasaran agar petani dapat lebih mudah menjual hasil produksinya.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2006. *Riau Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. Pekanbaru.
- BPS. 2007. *Statistik Indonesia*. Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. Pekanbaru.
- BPS. 2007. *Kampar Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Riau.
- Charter, Denny. 2004. *Desain dan Aplikasi SIG*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Coelli, T., D.S.P. Rao, dan G.E. Battese. 1998. *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Kluwer Academic Publisher. London.
- Djaenudin, dkk. 2000. *Kriteria Kesesuaian Lahan Untuk Komoditas Pertanian*. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat Departemen Pertanian. Bogor.
- Farrel, M.J. 1957. *The Measurement of Productivity efficiency*. *Journal of the Royal Statistical Society, Series A, CXX, Part 3, 253-290*. USA.
- Gujarati. 2005. *Dasar-Dasar Ekonometrika*, Salemba Empat. Jakarta.
- Hernanto, S. 1991. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Manurung, dkk. 2005. *Ekonometrika, Teori dan Aplikasi*. PT Gramedia. Jakarta.
- Mubyarto. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES. Jakarta.
- Nicholson, W. 2002. *Microeconomic Theory Basic principle and Extension*. Harcourt Brace College Publisher. New York.

- Rita, Hanavie, 2010, *Pengantar Ekonomi Pertanian*, Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Soehardjo A, dan D. Patong. 1973. *Sendi-Sendi Pokok Ilmu Usahatani*. Departemen Sosial Ekonomi Pertanian IPB. Bogor.
- Soekartawi, Soeharjo A, L.D. John, dan B. J. Hardaker. 1986. *Ilmu Usahatani Penelitian untuk Pengembangan Petani Kecil*. UI Press. Jakarta.
- Soekartawi. 1990. *Teori Ekonomi Produksi*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sukirno. 1986. *Ekonomi Pembangunan, Proses dan Kebijakan Barat*. UI Press. Jakarta.
- Supranto, J. 1983. *Ekonometrik*. FE UI. Jakarta.
- Sugiarto, dkk, 2010. *Ekonomi Mikro*, PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.