

ANALISIS EFISIENSI FAKTOR PRODUKSI USAHATANI PADI SAWAH SRI ORGANIK DAN AN-ORGANIK DI DESA KELAYANG KECAMATAN RAKIT KULIM KABUPATEN INDRAGIRI HULU

Efficiency Analysis of Production Factors of Rice Farming SRI Organic and Un-organic in Kelayang Village, Rakit Kulim District, Indragiri Hulu Regency

Khairizal dan Azharuddin M Amin

Magister Manajemen Agribisnis, Pasca Sarjana Universitas Islam Riau

Jl. Khaharuddin Nasution No.113 Pekanbaru. 28284

Telp: 0761-674681; Fax: 0761-674681

[Diterima Agustus 2014, Disetujui November 2014]

ABSTRACT

Achievement of efficiency levels in business management determines the success of paddy farming organic and an-organic in order to produce products that can compete in the market and provide income for rice farmers of organic and un-organic. This study aimed to analyze the level of technical efficiency, the price/allocative efficiency and economic efficiency of organic and an-organic rice farming. The analysis models used the Production Function Stochastic Frontier Analysis (SFA). The study was conducted by a census method for organic farmers and a random sampling method for un-organic farmers located in the Rakit Kulim Village, Kelayang District, Indragiri Hulu Regency. The amount of organic rice farmers was 35 and the number of samples of rice farmers un-organic was 45 farmers for a total of 272 farmers. The results show the value of Technical Efficiency (ET) organic rice paddy averaged 0.9395/land size (0.3612 ha), while the value of 0.8299 an-organic rice ET/land size (0.387 ha). Allocative efficiency/price (EA) for the organic rice was 102.96/land size, while the value of rice farming EA un-organic was 0.18/land size. The value of the Economic Efficiency (EE) for organic rice farming was 96.68/land size and value of EE on un-organic rice farming was 0.15 per hectare.

Key words: *Efficiency, Rice farming, Organic and Un-organic.*

ABSTRAK

Pencapaian tingkat efisiensi dalam usaha sangat menentukan keberhasilan pengelolaan usahatani padi sawah organik dan an-organik agar mampu menghasilkan produk yang bisa bersaing di pasar dan sekaligus memberikan pendapatan bagi petani padi sawah organik dan an-organik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat efisiensi teknis, efisiensi harga/alokatif dan efisiensi ekonomis usahatani padi sawah organik dan an-organik. Model analisis yang digunakan adalah fungsi produksi *Stochastic Frontier Analysis (SFA)*. Penelitian dilakukan menggunakan metode *sensus* untuk petani padi sawah organik dan metode *random sampling* untuk petani padi sawah an-organik yang berlokasi di Desa Kelayang Kecamatan Rakit Kulim Kabupaten Indragiri Hulu. Jumlah petani padi organik adalah 35 orang dan jumlah sampel petani padi sawah an-organik 45 orang dari jumlah populasi sebanyak 272 orang petani. Hasil penelitian menunjukkan nilai Efisiensi Teknis (ET) padi sawah organik rata-rata sebesar 0,9395/luas garapan (0,3612 Ha). Sedangkan nilai ET padi an-organik sebesar 0,8299/luas garapan (0,387 Ha). Efisiensi Alokatif/Harga (EA) padi sawah organik sebesar 102,96/luas garapan. Sedangkan nilai EA usahatani padi sawah an-organik sebesar 0,18/luas garapan. Sedangkan nilai Efisiensi Ekonomi (EE) usahatani padi sawah organik sebesar 96,68/luas garapan dan nilai EE pada usahatani padi sawah an-organik sebesar 0,15 per luas garapan.

Kata kunci: *Efisiensi, Usahatani padi, Organik dan an-organik*

PENDAHULUAN

Pembangunan sektor pertanian sebagai

sektor pangan utama di Indonesia sangat penting dalam pembangunan Indonesia. Hal ini

karena lebih dari 55% penduduk Indonesia bekerja dan melakukan kegiatannya di sektor pertanian dan tinggal di pedesaan (Suprihono, 2003). Pembangunan pertanian bertujuan untuk menciptakan kesejahteraan masyarakat. Untuk mencapainya berbagai program pertanian pemerintah telah menyusun empat usaha pokok yaitu, 1). Program Intensifikasi, yaitu peningkatan produksi dengan mengintensifkan penggunaan input produksi pada suatu lahan, 2). Program Ektensifikasi, yaitu usaha peningkatan produksi yang dilakukan dengan perluasan areal tanam, 3). Program Diversifikasi, yaitu peningkatan produksi melalui pola penganeekaragaman tanaman, 4). Program Rehabilitas.

Pengembangan yang dilakukan pada program ini adalah pengembangan tanaman pangan, buah-buahan, sayur-sayuran tanaman hias dan tanaman obat-obatan. Sasaran utama pengembangannya diarahkan pada upaya memenuhi permintaan dalam negeri, peningkatan devisa melalui ekspor, disisi lain pengembangan tersebut akan berpengaruh pada peningkatan pendapatan petani, perbaikan gizi masyarakat, perluasan lapangan kerja dan peningkatan kualitas lingkungan (Armidin, 2003).

Peningkatan ketahanan pangan dan ketersediaan bahan baku industri serta penyediaan lapangan tenaga kerja, akan terwujud apabila tanaman pangan menjadi fokus pembangunan pertanian. Karena tanaman pangan menyangkut pemenuhan kebutuhan hajat hidup orang banyak dan keamanan stabilitas nasional. Beras sebagai salah satu komoditas tanaman pangan perlu mendapat perhatian serius dalam pengembangannya, karena beras merupakan makanan pokok sebagian besar penduduk Indonesia.

Provinsi Riau dengan jumlah penduduk 5.543.031 jiwa membutuhkan beras sebanyak 640.497,23 ton per tahun dan dari jumlah kebutuhan tersebut yang dapat dipenuhi dari produksi beras di Propinsi Riau baru sebanyak 373.661,60 ton atau minus sebesar 266.835,63 ton (41,66%) dengan tingkat pertumbuhan penduduk rata-rata 4,26% per tahun (BPS, 2010). Sementara itu, Propinsi Riau memiliki luas lahan sawah yaitu seluas 195.366 ha yang terdiri lahan sawah pasang surut, sawah irigasi dan sawah tadah hujan (Dinas Tanaman Pangan Propinsi Riau, 2010). Selanjutnya, dalam upaya pemenuhan kebutuhan pangan Riau, Dinas Tanaman Pangan Provinsi melaksanakan program Operasi Pangan Riau Makmur

(OPRM). Dalam rangka mendukung program OPRM Pemerintah Kabupaten Indragiri Hulu telah membuat suatu program dengan slogan GELIAT, yaitu Gerakan Lumbung Padi Indragiri Hulu Terpadu.

Pada akhir tahun 2009 sampai dengan 2010, Pemerintah Kabupaten Indragiri Hulu menggandeng pihak swasta yaitu PT. Medco E&P Kecamatan Lirik, membuat satu program yaitu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam berusahatani padi sawah guna meningkatkan pendapatan petani. Sebagian petani di beberapa desa di Kabupaten Indragiri Hulu sudah melaksanakan usahatani padi organik salah satunya yaitu di Desa Kelayang Kecamatan Rakit Kulim Kabupaten Indragiri Hulu. Pelaksanaan usahatani padi di Desa Kelayang diupayakan dapat meningkatkan produksi dan pendapatan petani. Akan tetapi bila dilihat dari sisi produksi ternyata padi organik lebih rendah dibanding dengan padi anorganik.

Pada tahun 2007 usahatani padi organik belum dilakukan oleh masyarakat desa Rakit Kulim akan tetapi produksi padi anorganik sebesar 63 ton. Akan tetapi usahatani padi organik pada tahun 2009 dimulai proses budidaya dan berproduksi sebesar 40 ton dengan luas tanan seluas 10 ha, produksi padi anorganik mencapai 79,2 ton dengan luas panen seluas 24 ha. Sampai tahun 2011 produksi padi organik masih lebih kecil dibanding padi anorganik yaitu sebesar 122,1 ton dan 297,8 ton untuk produksi padi anorganik. Dengan membandingkan produktivitas padi organik tahun 2011 mencapai 6,60 ton/ha dan produktivitas padi anorganik hanya mencapai 3,74 ton/ha. Padi organik yang berproduktivitas tinggi ternyata jumlah produksinya relatif rendah dibandingkan dengan padi anorganik yang berproduktivitas rendah. Begitu juga dengan kondisi produktivitas usahatani padi anorganik yang berada di Kecamatan Peranap hanya mencapai 3,49 ton/ha dan Kecamatan Batang Peranap mencapai 3,65 ton/ha dengan tipeologi lahan sawah yang sama. Untuk lebih jelas disajikan pada Tabel 1.

Dalam pengusahaannya, penggunaan lahan untuk tanaman padi an-organik jauh lebih luas daripada tanaman padi organik. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani masih cenderung mengusahakan tanaman padi anorganik yang justru berproduktivitas rendah. Kemungkinan produktivitas padi anorganik

Tabel 1. Produksi Padi Organik dan Padi Anorganik Tahun 2007-2011

No	Tahun	Padi Organik			Padi Anorganik		
		Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
1.	2007	-	-	-	21	63	3,0
2.	2008	-	-	-	25	75	3,0
3.	2009	10	40	4,0	24	79,2	3,3
4.	2010	12	73,2	6,10	8	28	3,5
5.	2011	18,5	122,1	6,60	80,5	297,8	3,74

Sumber: BPS Indragiri Hulu 2012

yang relatif rendah tersebut adalah terjadinya masalah inefisiensi. Dengan mengetahui tingkat efisiensi antara usahatani padi organik dan organik tersebut, para petani dapat memilih usahatani yang lebih efisien. Dengan tercapainya efisiensi dalam usahatani, sektor pertanian akan dapat terus meningkat dan nantinya secara makro dapat meningkatkan nilai pendapatan daerah di Kabupaten Indragiri Hulu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Kelayang, Kecamatan Rakit Kulim, Kabupaten Indragiri Hulu Provinsi Riau. Pemilihan lokasi ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan alasan Desa Kelayang merupakan salah satu produsen beras organik di Kabupaten Indragiri Hulu. Serta di Desa tersebut juga terdapat produsen padi anorganik. Pengambilan data penelitian akan dilakukan selama bulan Februari 2013.

Pengambilan sampel pada responden petani dalam penelitian ini dilakukan secara *sensus* untuk petani padi organik dan *random sampling* untuk petani padi anorganik. Jumlah responden petani padi organik adalah 35 orang dan jumlah petani padi sawah anorganik 45 orang dari jumlah populasi sebanyak 272 orang petani. Petani padi organik maupun anorganik yang masing-masing dinilai cukup mewakili untuk dilakukannya analisis dua jenis usahatani tersebut.

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber data external yang diperoleh dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari lapangan dengan cara pengisian kuesioner dan wawancara langsung dengan petani responden baik petani padi sawah organik maupun anorganik. Data ini mencakup profil petani, luas lahan, penggunaan dan harga sarana produksi, peralatan yang dimiliki, penggunaan upah tenaga kerja, produktivitas

padi dan harga gabah. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui laporan dari Dinas/Instansi terkait baik di tingkat Propinsi, Kabupaten maupun Kecamatan.

Data yang diperoleh ditabulasi kemudian dideskriptif komulatifkan terlebih dahulu selanjutnya dilakukan analisis dengan menggunakan metode:

Fungsi produksi frontier diestimasi menggunakan metode fungsi produksi frontier stokastik (*Stochastic Frontier Production Function*). Untuk lebih menyederhanakan analisis data yang terkumpul maka digunakanlah suatu model. Model ini digunakan untuk menggambarkan hubungan antara input dengan output dalam proses produksi dan untuk mengetahui tingkat keefisienan suatu faktor produksi adalah fungsi produksi frontier seperti yang telah dipakai dalam Coelli, *et al.* (dikutip Prima Saraswati, 2009).

Model Fungsi Produksi Frontier Stokastik

Fungsi Produksi Usahatani Padi Organik

$$\ln Y = a + 1\ln X_{lh} + 2\ln X_b + 3\ln X_{pp} + 4\ln X_m + 5\ln X_{ps} + 6\ln X_{tk} + (V_i - U_i) \dots (1)$$

Fungsi Produksi Usahatani Padi Anorganik

$$\ln Y = a + 1\ln X_{lh} + 2\ln X_b + 3\ln X_{pp} + 4\ln X_{ps} + 5\ln X_{tk} + (V_i - U_i) \dots (2)$$

Analisis Efisiensi

Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis adalah proses produksi dengan menggunakan kombinasibeberapa input saja untuk menghasilkan output yang maksimal. Dalam penelitian ini nilai efisiensi teknisnya masing-masing responden secara otomatis terlihat dari hasil *output software Frontier Version 4.1c* sekaligus dapat dicari nilai efisiensi alokatif dan efisiensi ekonomis serta nilai elastisitas sekaligus nilai koefisien regresi

Tabel 2. Variabel Fungsi Produksi Usahatani Padi Organik

Variabel	Kode	Definisi	Satuan
Dependen	Y	Produksi Padi	Kg
Independen	X _{lh}	Luas Lahan	Ha
	X _b	Benih	Kg
	X _{pp}	Pupuk Kompos	Kg
	X _m	Mol	Ltr
	X _{ps}	Pestisida	Ltr
	X _{tk}	Tenaga Kerja	HKP
	A	Intercept	
	1, 2, 3, 4, 5,	Koefisien Regresi	

Tabel 3. Variabel Fungsi Produksi Usahatani Padi Anorganik

Variabel	Kode	Definisi	Satuan
Dependen	Y	Produksi Padi	Kg
Independen	X _{lh}	Luas Lahan	Ha
	X _b	Benih	Kg
	X _{pp}	Pupuk	Kg
	X _{ps}	Pestisida	Ltr
	X _{tk}	Tenaga Kerja	HKP
	a	Intercept	
		1, 2, 3, 4, 5,	Koefisien Regresi
	(V _i - U _i)	Distribusi Normal	

masing-masing faktor produksi dapat dilihat dari output *software Frontier*.

Efisiensi Alokasi

Efisiensi merupakan upaya penggunaan input sekecil-kecilnya untukmendapatkan produksi yang sebesar-besarnya. Efisiensi harga akan terjadi jikanilai produk marjinal sama dengan harga input, sehingga dapat dituliskan (Soekartawi, 2003):

$$NPM_x = P_x \text{ atau, } \frac{NPM_x}{P_x} = 1 \dots\dots\dots(3)$$

$$\frac{b.Y.P_y}{X} = P_x \text{ atau, } \frac{b.Y.P_y}{X.P_x} = 1 \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

- b = Elastisitas
- Y = Produksi
- P_y = Harga produksi Y
- X = Jumlah faktor produksi X
- P_x = Harga faktor produksi X

Kriteria:

1. Jika $\frac{NPM_x}{P_x} > 1$ maka penggunaan input x belum efisien. Untukmencapai efisien, input x harus ditambah.
2. Jika $\frac{NPM_x}{P_x} < 1$ maka penggunaan input x tidak efisien. Untuk mencapai efisien input x perlu dikurangi.

Efisiensi Ekonomi

Suryo 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:

$$EE = TER \cdot AER \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan:

- EE = Efisiensi ekonomi
- TER = Tehnical efficiency rate
- AER = Allocative efficiency rate

HASIL DAN PEMBAHASAN

Fungsi Produksi Frontier

Maria (2009) fungsi produksi frontier adalah suatu fungsi yang menunjukkan kemungkinan tertinggi yang mungkin dicapai oleh petani dengan kondisi yang ada dilapangan, dimana produksi secara teknis telah efisien dan tidak ada cara lain untuk memperoleh output yang lebih tinggi lagi tanpa menggunakan input yang lebih banyak dari yang dikuasai oleh petani. Tingkat produksi yang ditonjolkan oleh fungsi produksi frontier ini menunjukkan tingkat produksi potensial yang mungkin dicapai oleh petani dengan pengelolaan yang lebih baik.

Estimasi Maksimum Likelihood (MLE) fungsi produksi frontier cobb-douglass untuk produksi usahatani padi organik dan padi an-

organik sebanyak 80 orang petani diestimasi dengan menggunakan model *Stochastic Production Function* spesifikasi Battese and Coelli (1996) dengan *softwarefrontier 4.1*.

Efisiensi

Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis merupakan ukuran dari kemampuan produksi yang terbaik serta keluaran optimal yang mungkin dapat dicapai dari beberapa masukan dan teknologi yang digunakan.

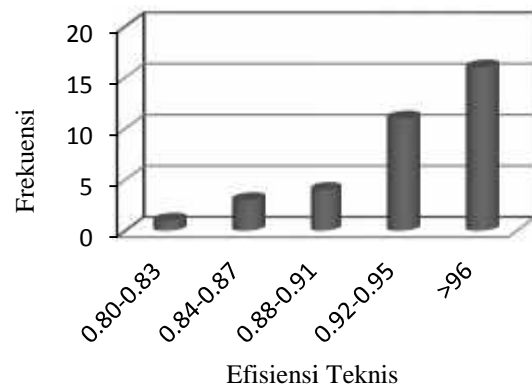
Efisiensi teknis bisa diukur dengan menggunakan fungsi produksi frontier. Dengan kata lain fungsi produksi frontier dapat menunjukkan tingkat produksi potensial yang mungkin dicapai oleh petani dengan manajemen yang baik. Estimasi fungsi produksi frontier salah satunya bisa diestimasi dengan pendekatan fungsi produksi frontier stokastik. Hasil estimasi efisiensi teknis fungsi produksi frontier untuk usahatani padi di Desa Rakit Kulim disajikan pada Tabel 4.

Pada Tabel 4 diperoleh rata-rata tingkat efisiensi teknis yang dicapai oleh petani padi sawah organik sebesar 0,9395 dari 35 orang responden, artinya bahwa secara keseluruhan rata-rata produktivitas yang dicapai oleh usahatani padi organik didaerah penelitian adalah sebesar 93,95 persen dari frontier yakni produktifitas maksimum yang dapat dicapai dengan sistem pengelolaan yang terbaik. Sedangkan, nilai efisiensi teknis pada usahatani padi an-organik sebesar 0,8299 dari 45 orang responden, ini berarti secara keseluruhan produktifitas yang dapat dicapai pada usahatani padi anorganik sebesar 82,99 persen dari frontier yakni produktifitas maksimum yang dapat dicapai dengan sistem manajemen

usahatani yang terbaik.

Efisiensi Teknis Padi Organik

Tabel 4 diketahui bahwa nilai rata-rata Efisiensi Teknis (ET) usahatani padi organik sebesar 0,9395 dari 35 orang jumlah responden, ini menunjukkan bahwa nilai ET ini masih berada di bawah 1, yang berarti bahwa penggunaan input belum efisien secara teknis dan masih memungkinkan untuk menambah jumlah penggunaan input agar diperoleh efisiensi teknis. Lebih jelasnya disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Frekuensi Tingkat Efisiensi Teknis Usahatani Padi Organik Per Luas Garapan Desa Rakit Kulim Kecamatan Kelayang Tahun 2013

Pada Gambar 1, terlihat bahwa secara individu dari sejumlah petani yang diamati cukup bervariasi sesuai dengan tingkat efisiensi teknis yang dicapai. Sebagian besar petani memiliki efisiensi teknis yang mendekati frontier (ET=1) berada pada tingkat > 0,96 (45,71%) atau sebanyak 16 orang petani. Sedangkan ET berada pada tingkat 0,92 - 0,95 atau (31,43%) sebanyak 11 orang. Perbedaan tingkat efisiensi yang dicapai petani mengindikasikan tingkat

Tabel 4. Estimasi Efisiensi Teknis Fungsi Produksi Frontier Pada Usahatani Padi per Luas Garapan di Desa Rakit Kulim Kecamatan Kelayang Tahun 2013

No	Variabel	Organik			Anorganik		
		t-Ratio	t-Sig	t-Ratio	t-Sig	t-Ratio	t-Sig
1.	Intercept	-0.217	-0.219	.983 ^(ts)	0.995	0.110	.274 ^(ts)
2.	Lahan (X ₁)	0.789	0.491	.000***	0.316	0.216	.037**
3.	Benih (X _b)	0.120	0.862	.396 ^(ts)	-0.226	-0.377	.708 ^(ts)
4.	Ppk Kandang/Kompos (X _{pp})	-0.438	-0.482	.962 ^(ts)	0.192	0.450	.000***
5.	Mol (X _m)	0.223	0.135	.187 ^(ts)	-	-	-
6.	Pestisida (X _{ps})	0.910	0.788	.437 ^(ts)	-0.104	-0.151	.138 ^(ts)
7.	Tenaga Kerja (X _{tk})	-0.619	-0.320	.751 ^(ts)	0.609	0.529	.000***
Mean ET				0.9395			0.8299
N				35			45

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, tanggungan keluarga juga dapat disebabkan oleh faktor lain seperti penyuluhan. Perbedaan dalam aplikasi teknologi disebabkan oleh tingkat penguasaan teknologi, dan kemampuan petani untuk mendapatkan input produksi.

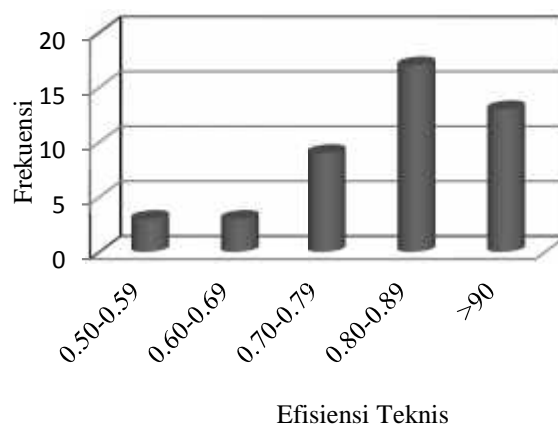
Berdasarkan penelitian yang dilakukan, petani organik memiliki tingkat pendidikan tertinggi tamat SLTP yaitu sebanyak 17 orang (48,57%). Tingkat pendidikan ini tergolong rendah oleh sebab itu agar tingkat efisiensi dapat tercapai dengan baik maka pendidikan juga harus ditingkatkan dengan cara penyuluhan atau pelatihan kepada petani organik. Selanjutnya, terkait dengan lama pengalaman berusahatani, hasil penelitian menunjukkan bahwa pengalaman berusahatani petani masih tergolong rendah yaitu proporsi terbanyak adalah 1-5 tahun (65,71%) ini disebabkan di Desa Kelayang padi organik masih tergolong baru dikenalkan kepada petani. Namun dengan tingkat pengalaman berusahatani 1 - 5 tahun petani telah mampu memperoleh tingkat efisiensi yang tinggi yaitu dengan rata-rata efisiensi teknis 0,9395.

Jumlah anggota keluarga usia produktif berperan bagi petani dalam hal penggunaan input tenaga kerja. Menurut Prayoga (2010) meningkatnya jumlah anggota keluarga usia produktif yang dimiliki oleh petani akan mengurangi tingkat inefisiensi teknis atau dengan kata lain meningkatkan efisiensi teknis, karena petani dapat mengurangi penggunaan input tenaga kerja upah dalam mengelola usahatannya. Oleh sebab itu berdasarkan tanggungan keluarga petani organik yaitu berada pada jumlah tanggungan keluarga 3 - 4 orang sebanyak 54,28 persen. Dengan banyak jumlah tanggungan keluarga maka tampak pada efisiensi teknis yang diperoleh oleh petani padi organik dimana umumnya kepala keluarga berusahatani dibantu oleh istri dan anak.

Efisiensi Teknis Padi Anorganik

Nilai rata-rata ET usahatani padi anorganik sebesar 0,8299 dari 45 orang jumlah responden, nilai ini masih berada dibawah 1, yang berarti usahatani padi anorganik belum efisien secara teknis dan masih memungkinkan

untuk menambah sejumlah input yang digunakan agar tercapai pada tingkat efisiensi teknis. Untuk lebih jelas dapat dilihat grafik frekuensi efisiensi teknis petani padi anorganik pada Gambar 2. Pada Gambar 2, diketahui bahwa secara individu dari jumlah petani yang diamati tingkat efisiensi yang diperoleh amat bervariasi. Tampak sebagian besar petani anorganik berada pada tingkat efisiensi teknis 0,80 - 0,89 (37,78%) atau sebanyak 17 orang petani, sedangkan yang mendekati frontier (1-ET) atau $1 > 0,90$ (28,89%) atau hanya sebanyak 13 orang petani.



Gambar 2. Frekuensi Tingkat Efisiensi Teknis Usahatani Padi Anorganik Per Luas Garapan Desa Rakit Kulim Kecamatan Kelayang Tahun 2013

Selanjutnya, perbedaan tingkat efisiensi yang dicapai petani mengindikasikan 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, 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. Perolehan nilai efisiensi teknis sebesar 0,8299, sudah mencapai tingkat efisiensi teknis yang mendekati frontier. Semakin tinggi nilai TE, mencerminkan semakin baiknya manajemen (pengelolaan) usahatani padi yang dilakukan oleh para petani.

Peningkatan nilai TE dapat ditempuh dengan perbaikan pengelolaan usahatani padi

antara lain dengan penerapan teknologi panca usahatani (pengolahan lahan usahatani, pemupukan, pengairan, pemeliharaan dan pemberantasan hama penyakit). Penggunaan input yang tidak berlebihan (tetapi sesuai anjuran spesifik lokasi), dan pemeliharaan pertanaman secara baik dan teratur disamping akan mendorong dalam peningkatan produksi juga akan menghemat biaya usahatani. Hal ini tentu akan meningkatkan efisiensi kegiatan usahatani yang dilakukan petani. Namun dalam usahatani, untuk memperoleh tingkat efisiensi teknis yang tinggi mencerminkan prestasi dalam keterampilan manajerial usahatani yang tinggi. Penguasaan informasi dan pengambilan keputusan dalam mengelola faktor-faktor penting yang mempengaruhi kinerja produktivitas usaha dapat dinilai berada pada level yang memuaskan.

Hal ini dapat dilihat dari karakteristik petani padi an-organik bahwa petani berada pada usia produktif yaitu mencapai 71,11 persen dengan pendidikan petani terbesar tamat SD yaitu sebesar 42,22 persen. Selanjutnya, pengalaman berusahatani rata-rata diatas 11 tahun dengan jumlah tanggungan keluarga paling banyak 3 - 4 orang dengan porsi 57,78 persen. Apabila hal tersebut lebih dapat ditingkatkan lagi maka pengelolaan dalam usahatani akan lebih baik sehingga perolehan efisiensi akan dapat tercapai secara maksimal.

Analisis Efisiensi Alokatif /Harga

Tingkat efisiensi harga ditunjukkan oleh besarnya Nilai Produk Marginal (NPM). Efisien dapat diartikan sebagai upaya penggunaan

input sekecil-kecilnya untuk memperoleh output yang maksimal atau dengan kata lain NPM suatu input X tersebut sama dengan harga input X itu sendiri (NPM=1), Tetapi dalam kenyataan NPMx atau efisiensi harga/alokatif tidak selalu sama dengan satu, yang sering terjadi adalah lebih besar dari 1 atau lebihkecil dari 1. Apabila lebih besar dari 1 dapat diartikan bahwa penggunaan faktor produksi X belum efisien, sedangkan apabila lebih kecil dari 1 maka dapat diartikan bahwa penggunaan faktor produksi X sudah tidak efisien (Soekartawi, 1995).

Efisiensi Alokatif Padi Organik

Hasil analisis alokasi efisiensi harga dimana variabel yang dianalisis adalah: lahan (X_l), benih (X_b), pupuk kompos (X_{pp}), mol (X_m), pestisida nabati (X_{ps}) dan tenaga kerja (X_{tk}). Untuk lebih jelas efisiensi alokatif pada usahatani padi organik di Desa Rakit Kulim disajikan pada Tabel 5. Pada Tabel 5 (petani padi organik), menunjukkan bahwa rasio antara Nilai Produk Marginal (NPM) dari faktor produksi lahan dengan harganya dalam satu periode musim tanam adalah 0,01 (< 1). Hal itu menunjukkan bahwa secara ekonomis alokasi dari faktor produksi lahan pada tingkat 3.612,14 M² sudah tidak efisien. Oleh sebab itu, penggunaan input lahan harus dikurangi hingga berada pada tingkat optimum.

Berdasarkan Tabel 4 Rasio antara NPM dari faktor produksi benih denganharga beli per kilogram adalah lebih besar dari 1 yaitu sebesar 108,21 (NPM >1). Hal itu berarti secara ekonomis alokasi dari faktor produksi benih pada tingkat 2,00 kg per periode pemeliharaan

Tabel 5. Distribusi Nilai Efisiensi Alokatif Usahatani Padi Organik

Organik					
No.	Variabel	Input (Xi)	Harga Input (Pxi)	Koefisien	Rasio Nilai Produk Marginal (NPM)
1	Lahan (X _l)	3,612.14	288,971.43	0.789	0.01
2	Benih (X _b)	2.00	8,000.00	0.12	108.21
3	Pupuk Kompos (X _{pp})	1,525.00	140.00	-0.438	-29.60
4	Mol (X _m)	114.43	1,442.50	0.223	19.49
5	Pestisida Nabati (X _{ps})	21.00	1,200.00	0.91	521.01
6	Tenaga Kerja (X _{tk})	92.97	70.000.00	-0.619	-1.37
Produksi (Y)					1,923.71
Harga Produksi (Py)					7,500.00
Efisiensi Teknis (ET)					0,9395
Efisiensi Alokatif/Harga (EA)					102,96
Efisiensi Ekonomi (EE=ETxEA)					96,68

belum efisien, karena benih yang digunakan dibawah optimum. Maka pengalokasian benih harus ditambah agar diperoleh penggunaan input benih yang optimum.

Rasio antara NPM dari faktor produksi pupuk kompos dengan harga beli per kilogram adalah lebih kecil dari 1 yaitu sebesar -29,60 (NPM<1). Hal itu berarti secara ekonomis alokasi dari faktor produksi pupuk kompos pada tingkat 1.525 kg/periode pemeliharaan relatif tidak efisien. Karena penggunaan pupuk kompos telah melebihi tingkat pemakaian yang optimum. Sehingga, usaha untuk meningkatkan hasil produksi usahatani padi organik di Desa Rakit Kulim dapat dilakukan dengan cara mengurangi pengalokasian faktor produksi pupuk kompos hingga penggunaan input tersebut berada pada tingkat optimum.

Rasio antara Nilai Produk Marginal (NPM) dari faktor produksi pestisida nabati dengan harganya dalam satu periode musim tanam adalah 521,01 (NPM >1). Hal itu menunjukkan bahwa secara ekonomis alokasi dari faktor produksi pestisida nabati pada tingkat penggunaan sebesar 21 liter belum efisien. Oleh sebab itu penggunaan input pestisida nabati harus tambah hingga berada pada tingkat optimum. Rasio antara Nilai Produk Marginal (NPM) dari faktor produksi tenaga kerja dengan harganya dalam satu periode musim tanam adalah -1,37 (NPM<1). Hal itu menunjukkan bahwa secara ekonomis alokasi dari faktor produksi tenaga kerja dengan penggunaan pada tingkat 92,97 HKP sudah tidak efisien. Oleh sebab itu penggunaan input tenaga kerja harus dikurangi hingga berada pada tingkat optimum.

Secara keseluruhan pengalokasian dari keenam faktor produksi tersebut ternyata tidak satupun yang mencapai optimum. Hal tersebut ditunjukkan dari nilai rata-rata efisiensi harga yang juga lebih dari satu yaitu sebesar 102,96, maka dapat disimpulkan bahwa usahatani padi organik di Desa Rakit Kulim Kecamatan Kelayang belum efisien.

Efisiensi Alokatif Padi An-organik

Hasil analisis alokasi efisiensi harga dimana variabel yang dianalisis adalah: lahan (X_l), benih (X_b), pupuk kandang (X_{pp}), pestisida (X_{ps}) dan tenaga kerja (X_{tk}). Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 6. Berdasarkan Tabel 6, efisiensi alokatif/harga usahatani padi an-

organik menunjukkan bahwa rasio antara Nilai Produk Marginal (NPM) dari faktor produksi lahan dengan harganya dalam satu periode pemeliharaan adalah 0,00 (NPM<1). Hal itu menunjukkan bahwa secara ekonomis alokasi dari faktor produksi pada tingkat penggunaan lahan seluas 3.876,67 M² relatif tidak efisien. Agar NPM berada pada tingkat efisiensi maka penggunaan lahan harus dikurangi sampai pada tingkat optimum.

Demikian pula rasio antara NPM dengan faktor produksi mol dengan nilai yang lebih besar dari 1 yaitu sebesar 19,49 (NPM>1). Hal itu berarti bahwa secara ekonomis faktor produksi mol pada tingkat penggunaan 114,43 kilogram relatif belum efisien. Oleh sebab itu untuk meningkatkan hasil produksi usahatani padi organik di Desa Rakit Kulim Kecamatan Kelayang dapat dilakukan dengan cara menambah pengalokasian faktor produksi mol hingga penggunaan input tersebut berada pada tingkat optimum. Sementara rasio antara NPM dari faktor produksi benih dengan harga beliper kilogram adalah sebesar -7,96 (NPM<1). Hal itu berarti bahwa secara ekonomis alokasi dari faktor produksi benih pada tingkat 22,99 kilogram per periode tidak efisien, karena benih yang digunakan secara berlebihan oleh petani anorganik. Oleh sebab itu agar terjadi efisiensi perlu dilakukan pengurangan penggunaan input benih sampai pada tingkat yang optimum.

Rasio antara NPM dari faktor pupuk kandang dengan harga beli per kilogram adalah lebih besar dari satu yaitu sebesar 9,36 (NPM>1). Hal itu berarti bahwa secara ekonomis alokasi dari faktor pupuk kandang pada tingkat penggunaan 485,38 kilogram per periode tanam relatif belum efisien karena penggunaan pupuk kandang masih dibawah tingkat optimum. Dengan demikian maka penggunaan pupuk kandang sebaik ditambah sampai pada tingkat optimum. Namun berbeda dengan input pestisida, nilai rasio antara NPM dengan faktor produksi pestisida sebesar -1,55 (NPM<1).

Hal itu berarti bahwa secara ekonomis input pestisida sebanyak 5,23 liter per musim tanam tidak efisien lagi maka untuk itu perlu dilakukan pengurangan penggunaan pestisida hingga pada tingkat yang optimum. Rasio antara NPM dengan faktor produksi tenaga kerja sebesar 1,04 (NPM>1), ini menunjukkan bahwa secara ekonomis alokasi dari faktor produksi tenaga kerja sebanyak 54,12 HKP yang harus

dikeluarkan setiap periode pemeliharaan sudah efisien, sehingga untuk meningkatkan keuntungan maka petani padi anorganik masih bisa menambahkan alokasi faktor produksi tersebut agar diperoleh tingkat efisiensi yang optimal.

Pengalokasian kelima faktor produksi usahatani padi anorganik menunjukkan bahwa hanya input tenaga kerja saja yang mendekati pada tingkat efisiensi yaitu sebesar (1,04), sedangkan 4 variabel lainnya belum mencapai titik optimum dengan nilai yang lebih dari 1 dan kurang dari 1. Namun secara keseluruhan nilai rata-rata efisiensi alokatif/harga kurang dari 1 yaitu bernilai 0,18 ($NPM < 1$). Ini bermakna bahwa secara keseluruhan dari lima variabel yang digunakan dalam usahatani padi anorganik di Desa Rakit Kulim Kecamatan Kelayang sudah tidak efisien lagi, sehingga perlu dilakukan pengurangan penggunaan input sampai pada tingkat optimum agar dapat diperoleh keuntungan yang maksimum.

Efisiensi Ekonomi

Efisiensi Ekonomi merupakan hasil kali antara seluruh efisiensi teknis dengan efisiensi harga dari seluruh faktor input ($EE = ET \times EA$). Apabila nilai $EE > 1$, maka dikatakan belum efisien dan sebaliknya bila $EE < 1$, maka dapat dikatakan efisiensi ekonomis tidak efisien (Soekartawi, 2002).

Efisiensi Ekonomi Padi Organik

Dilihat dari Tabel 5, nilai efisiensi ekonomis usahatani padi organik di Desa Rakit Kulim Kecamatan Kelayang sebesar 96,68. Maka dapat disimpulkan bahwa usahatani padi organik

di Desa Rakit Kulim belum efisien secara ekonomis, sehingga untuk mencapai efisiensi secara keseluruhan maka masih dimungkinkan adanya penambahan input-input produksi kecuali pupuk kompos dan tenaga kerja yang pemakaiannya sudah melebihi batas optimum. Dengan demikian diharapkan penggunaan input yang lebih efisien akan menghasilkan produksi padiorganik yang lebih optimal.

Efisiensi Ekonomi Padi An-organik

Berdasarkan Tabel 6, nilai efisiensi ekonomis usahatani padi an-organik sebesar 0,15. Maka dapat disimpulkan bahwa usahatani padi an-organik di Desa Rakit Kulim sudah tidak efisien secara ekonomis, sehingga untuk mencapai efisiensi secara keseluruhan maka masih dimungkinkan adanya penambahan input-input produksi kecuali benih dan pestisida yang pemakaiannya sudah melebihi batas optimum. Dengan demikian diharapkan penggunaan input yang lebih efisien akan menghasilkan produksi padi anorganik yang lebih optimal.

Secara keseluruhan, dalam penelitian ini ditemukan bahwa baik usahatani padi organik maupun usahatani padi an-organik di lokasi penelitian (Desa Rakit Kulim Kecamatan Kelayang) belum efisien dan tidak efisien, baik efisiensi secara teknis, efisiensi harga/alokatif dan efisiensi ekonomis yang nilai efisiensinya tidak sama dengan satu (1). Namun secara individual (rata-rata) pada petani padi organik sedikit lebih efisien dari sisi teknis bila dibandingkan dengan petani anorganik. Akan tetapi secara keseluruhan masih terdapat input produksi yang harus ditambah dan adapula input

Tabel 6. Distribusi Nilai Efisiensi Harga Usahatani Padi Anorganik

No.	Variabel	Anorganik			
		Input (Xi)	Harga Input (Pxi)	Koefisien	Rasio Nilai Produk Marginal (NPM)
1.	Lahan (X _l)	3,876.67	310,133.33	0.316	0.00
2.	Benih (X _b)	22.99	8,000.00	-0.226	-7.96
3.	Pupuk Kandang (X _{pp})	485.38	273.89	0.192	9.36
4.	Pestisida (X _{ps})	5.23	83,059.96	-0.104	-1.55
5.	Tenaga Kerja (X _{tk})	54.12	70,000.00	0.609	1.04
	Produksi (Y)				1,080.00
	Harga Produksi (Py)				6,000.00
	Efisiensi Teknis (ET)				0,8299
	Efisiensi Alokatif (EA)				0.18
	Efisiensi Ekonomi (EE = ET x EA)				0,15

Keterangan: NPM = Nilai Produk Marginal ($\frac{Y.Py}{Xi.Pxi} = 1$), = Koefisien Regresi, Y = Produksi Rata-rata, Py = Harga Produksi Rata-rata, Xi = Input Rata-rata, Pxi = Harga Input Rata-rata

produksi yang harus dibatasi penggunaannya, terutama alokasi penggunaan pupuk kompos dan tenaga kerja pada usahatani padi organik dan input benih serta pestisida pada usahatani padi anorganik sehingga tingkat produksi bisa dicapai sesuai dengan yang diharapkan. Dengan demikian perlu adanya upaya dari petani padi organik dan petani padi an-organik untuk mengalokasikan input-input produksi secara lebih efisien lagi.

KESIMPULAN

1. Analisis Efisiensi Teknis (ET), menunjukkan bahwa padi organik dalam pengelolaan usahatani lebih efisien dengan rata-rata efisiensi teknis sebesar 0,9395 sedangkan pada usahatani padi an-organik memiliki nilai efisiensi teknis sebesar 0,8299.
2. Analisis Efisiensi Alokatif (EA), menunjukkan bahwa usahatani padi organik memiliki nilai efisiensi alokatif sebesar 102,96. Sedangkan pada usahatani padi an-organik nilai efisiensi alokatif sebesar 0,18. Hal ini sudah tidak efisien lagi sehingga perlu adanya pengurangan sejumlah input pada usahatani padi anorganik.
3. Efisiensi Ekonomi (EE) pada usahatani padi organik memiliki nilai efisiensi ekonomi rata-rata sebesar 96,68, sedangkan nilai efisiensi ekonomi pada usahatani padi an-organik rata-rata sebesar 0,15.

SARAN

1. Petani perlu membenahi cara pengelolaan usahatannya agar mampu menghasilkan produksi yang optimal. Misalnya penggabungan dalam pembelian input sehingga diperoleh harga lebih murah.
2. Perbaikan efisiensi dilakukan dengan penggunaan input secara profesional. Petani dapat menggunakan input sesuai dengan standar yang telah diberikan. Misalnya penggunaan tenaga kerja, dimana merupakan input yang paling utama dalam usahatani padi, ternyata penggunaan tenaga kerja jauh dari efisien, untuk itu pengelolaan usahatani padi perlu mengurangi penggunaan tenaga kerja yang kurang diperlukan.
3. Pemerintah agar lebih memperhatikan dalam pengelolaan usahatani padi, dimana pengaruh harga input dan produksi sangat mempengaruhi pendapatan petani.

4. Sebagian besar petani di Desa Kelayang Kecamatan Rakit Kulim merupakan petani kecil dengan tingkat keterampilan yang rendah dan masih lemah dalam manajemen, sehingga pemerintah melalui dinas terkait perlu menyiapkan tenaga ahli/pendamping lapangan (penyuluh) yang bisa membimbing petani, baik petani organik maupun petani anorganik.

DAFTAR PUSTAKA

- Armidin. 2003. Petunjuk Teknis Program Aksi Masyarakat Agribisnis Tanaman Pangan Tahun 2003, Dinas Pertanian Tanaman Pangan Hortikultura Peternakan Perikanan Indragiri Hulu, Rengat.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Indragiri Hulu. 2010. Buku Pedoman Pengumpulan dan Pengolahan Data Tanaman Pangan, Rengat.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Indragiri Hulu. 2010. Kecamatan Rakit Kulim dalam angka, Rengat.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Riau, 2010. Berita Resmi Statistik Provinsi Riau, Pekanbaru.
- Coelli, T. J. 1996. Measurement of total factor productivity growth and biases in technological change in western Australian agriculture. *Journal of Applied Econometrics (JAE)*, 77-92.
- Dinas Tanaman Pangan Propinsi Riau. 2010. Seri Data Tanaman Pangan Provinsi Riau, Pekanbaru
- Prayoga, A. 2010. Produktifitas dan Efisiensi Teknis Usahatani Padi Organik Lahan Sawah. *Jurnal Agro Ekonomi*, 28(1): 1-19.
- Soekartawi, 1995. Analisis Usahatani, UI – Press, Jakarta.
- Sofyansori, 1993. Analisis Penggunaan Beberapa Faktor Produksi pada Usahatani Kacang Hijau di Dalu - Dalu Kecamatan Tambusai Kabupaten Kampar, Skripsi Strata 1 Universitas Islam Riau, Pekanbaru (Tidak diterbitkan)
- Suprihono, B. 2003. Analisis efisiensi usahatani padi lahan sawah di Kecamatan Karanganyar, Tesis Master yang tidak dipublikasikan, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Syahputra, H. 1992. Pengaruh Faktor Produksi dan Sumber Modal Terhadap Produksi

Kedelai di Desa Marsawa Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Indragiri Hulu Propinsi Riau, Skripsi Strata 1 Universitas Islam Riau, Pekanbaru (Tidak diterbitkan).

Tutuarima, M. 2009. Analisis Efisiensi Produksi Pendekatan Fungsi Produksi Frontier pada Usaha Tani Cabai Desa Pengaradan, Kecamatan Tanjung, Kabupaten Brebes. [Skripsi]. Fakultas Ekonomi. Universitas Diponegoro, Semarang.

