

**Analytic of Production Factors Towards Updown Farming Enterprise
Productivity Sungai Beringin Village Tembilahan Sub District
Indragiri Hilir Regency**

**Shelvi Sriyanti, Dr. Ir Suardi Tarumun M.Sc and Ir Yusmini M.Si
(Fakultas Pertanian Universitas Riau)
Hp: 085658213620, Email: Shelvi2112@gmail.com**

ABSTRACT

As a strategic commodity, rice is a key sector to support regional development through agricultural sector. As a primary need, rice holds an important role at regional rice requirement fulfillment. The need of rice consumption is rising because of the population increase. In order to maintain its availability, the preservation of paddy cultivation is important to be done by considering agro-ecosystem, social, and culture condition, and people preference. At the same time rice productivity is getting difficult to increase. The area of rice field in Indragiri Hilir Regency in 2010 is about 36.444 Ha, and in Tembilahan Subdistrict where the research was done is about 2.200 Ha. The aims of this research are to analyse the influence of rice production factors on productivity and to determine the use of production factors to achieve the optimum production. This research uses Cobb Douglas's production function to analyze the influence of these production factors on rice production. Respondents of 39 farmers are taken by simple random method. The research result shows that fertilizers, seeds, pesticide, and micro water ordinance variables have significant impact on productivity at 85,3% level.

Keywords: Rice Farming, Cobb Douglas production function, productivity.

PENDAHULUAN

Kegiatan pembangunan pada umumnya bertujuan untuk memperoleh peningkatan standar kehidupan, dengan menggali potensi sumber daya yang dimiliki suatu wilayah, untuk dikembangkan secara optimal dalam sektor ekonomi. Padi merupakan komoditi bernilai strategis, ketersediaannya selalu diupayakan untuk memenuhi kebutuhan pangan utama yaitu beras. Padi juga merupakan komoditi pertanian yang sangat berperan dalam pertumbuhan ekonomi wilayah Kabupaten Indragiri Hilir yang menjadi sumber mata pencarian utama masyarakat, dan kebutuhan padi akan terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk. Produksi padi pada dasarnya merupakan hasil dari bekerjanya input produksi secara bersama-sama, salah satu cara untuk meningkatkan produksi, dilaksanakan melalui pengaturan kombinasi penggunaan input produksi pada tingkat yang paling efisien. Peluang yang dapat dilaksanakan dalam rangka peningkatan produksi dan produktivitas adalah dengan mengoptimalkan input produksi lainnya, baik penggunaan pupuk, penggunaan benih, ketersediaan tenaga kerja, pestisida serta jaringan irigasi.

Potensi sumber daya lahan sawah di Kabupaten Indragiri Hilir tersebar pada 17 kecamatan yaitu seluas 46.360 Ha, telah dimanfaatkan seluas 30.422 Ha (65,62%), potensi Lahan sawah yang belum dimanfaatkan seluas 15.938 Ha (34,38%). Luas tanam padi di Kecamatan Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir seluas 2.400 Ha, luas panen hanya 2.158 Ha, sehingga produksi padi di Kecamatan Tembilahan hanya 7.893,13 Ton, kondisi ini menunjukkan produktivitas masih rendah.

Peningkatan produktivitas padi di Kecamatan Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir sangat penting, hal ini disebabkan oleh faktor-faktor sebagai berikut: (1)Potensi pemanfaatan lahan yang belum optimal, (2)Peningkatan produktivitas belum efisien dan efektif, (3)Pemenuhan kebutuhan beras daerah yang semakin meningkat akibat pertambahan penduduk dan peningkatan pendapatan setiap tahunnya, (4)Serta pentingnya perluasan sektor pertanian berskala ekonomi dalam menghasilkan komoditi yang bernilai strategis yang dapat mendorong pengembangan potensi wilayah dan (5)Meningkatkan pendapatan petani dalam perluasan produksi dan tenaga kerja (Dinas tanaman pangan Kabupaten Indragiri Hilir, 2011).

Salah satu peningkatan produksi padi dapat diperoleh dengan cara mengoptimalkan penggunaan faktor-faktor produksi, untuk memperoleh produksi maksimal dan keuntungan maksimal. Pengelolaan usahatani padi yang baik akan menghasilkan output yang tinggi dan dapat memberikan keuntungan bagi petani, sehingga petani akan dapat memperluas lahan garapannya dan terus menerus mengelola usahatannya. Pentingnya penggunaan faktor produksi yang optimal untuk menghasilkan produksi padi yang maksimum, maka penelitian mengenai usahatani padi ini perlu dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis pengaruh faktor-faktor produksi pupuk, tenaga kerja, benih, pestisida dan tata air mikro terhadap produktivitas padi di Desa Sungai Beringin Kecamatan Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir. Tujuan penelitian kedua yaitu untuk menentukan efisiensi penggunaan faktor produksi maksimal usahatani padi di Desa Sungai Beringin Kecamatan Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Sungai Beringin Kecamatan Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan dengan pertimbangan Kabupaten Indragiri Hilir pernah menjadi salah satu sentra produksi padi terbesar di Riau yang tersebar diberbagai kecamatan, salah satunya adalah Kecamatan Tembilahan. Luas lahan sawah terluas di Kecamatan Tembilahan adalah desa Sungai Beringin. Penelitian ini dilakukan selama 7 bulan yang dimulai dari bulan Juli 2012 hingga bulan Januari 2013 dimulai dari penyusunan proposal, pengolahan data, dan penyusunan laporan akhir penelitian.

Penelitian ini dilakukan dengan metode survey, yaitu pengamatan dengan mewawancarai sampel petani padi menggunakan kuesioner. Metode Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan teknik *Simple Random Sampling*, dimana sampel pada petani padi di desa Sungai beringin ini dengan kriteria petani relative homogen dari sisi luas lahan, jenis tanah gambut (*organosol*), suku berasal dari penduduk asli Tembilahan, dan jenis pengairan yaitu pasang surut. Jumlah pengambilan sampel pada petani yang homogen adalah 30 responden, dimana Soehartono (2002) berpendapat bahwa untuk penelitian yang akan menggunakan analisis data statistik cukup menggunakan besaran sampel 30. Rianse (2009) mengatakan sampel yang lebih besar akan memberikan pendugaan yang lebih mendekati nilai sesungguhnya, maka demi keakuratan maka penarikan sampel berjumlah 39 responden (dilebihkan dari 30).

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder, data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari hasil wawancara dengan responden serta pengisian kuisisioner, data tersebut meliputi data karakteristik responden, luas tanam, luas panen, jumlah penggunaan faktor-faktor produksi, harga-harga paktor produksi dan lain-lain. Data sekunder adalah data yang di peroleh dari instansi-intansi terkait, seperti data yang diperoleh dari Dinas Tanaman Pangan yaitu data yang meliputi luas lahan potensial, luas panen dan produksi tahun 2010-2011 komoditas padi dan lain-lain.

Untuk menjawab tujuan pertama dari penelitian yaitu Menganalisis pengaruh faktor-faktor produksi Pupuk, Tenaga kerja, Benih, Pestisida dan TAM (Tata Air Mikro) terhadap produktivitas padi di Desa Sungai Beringin Kecamatan Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir maka dilakukan analisis data dengan fungsi Cobb Douglass dengan menggunakan alat analisis Regresi Linear berganda dengan perangkat lunak SPSS 17,0. Cobb Douglas dipilih karena nilai elastistasnya langsung menjadi koefisiennya dan banyak penelitian terdahulu menggunakan Cobb Douglas untuk melihat hubungan faktor-faktor produksi dengan produksi yang dihasilkan. Fungsi Cobb Douglas secara ekonometrik dapat dituliskan seperti persamaan (Soekartawi, 2003):

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} e^{D1}$$

Untuk memudahkan pendugaan terhadap parameter fungsi produksi dari persamaan di atas maka fungsi tersebut diubah kedalam bentuk logaritma sehingga menjadi:

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + D1$$

Dimana:

- Y = Produktivitas (Ton/Ha/Tahun)
 X₁ = Pupuk (Kg/Liter /Tahun)
 X₂ = Tenaga Kerja (HKP/ Ha /Tahun)
 X₃ = Benih (Kg/ Ha /Tahun)
 X₄ = Pestisida (Liter/ Ha /Tahun)
 X₅ = Tata Air Mikro (Dummy)
 D = 1, artinya menggunakan saluran tersier dan kuarter = baik,
 D = 0, artinya tidak menggunakan saluran tersier dan kuarter yang layak = buruk

Uji asumsi klasik terdiri dari uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas dan autokorelasi (time series). Dalam penelitian ini uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak dengan melihat grafik histogram dan *Normal Probability Plot*. Syarat suatu model regresi linier berganda dikatakan baik jika model tersebut memenuhi syarat asumsi klasik yaitu terbebas dari multikolineritas, heteroskedastisitas dan autokorelasi (data time series). Jika asumsi tersebut terpenuhi, estimator yang diperoleh memiliki sifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Kemudian dilakukan pengujian terhadap hipotesis yang terdiri dari koefisien determinasi, uji F (uji simultan) dan uji t (uji parsial). Variabel-variabel yang diduga mempengaruhi produktivitas usahatani padi adalah Pupuk (X1), Tenaga Kerja (X2), Benih (X3), Pestisida (X4) dan TAM (Tata Air Mikro (X5)).

Untuk menganalisis efisiensi alokasi penggunaan faktor produksi dapat digunakan persamaan :

$$(b \cdot Y \cdot P_y / X_i) = P_{xi} = NPM_{xi}$$

Dimana:

- b = Elastisitas produksi padi (∂).
 Y = Produksi rata-rata geometrik (ton/Ha/tahun).
 X_i = Input rata-rata geometrik (kg/HKP/Ha/ tahun).
 P_Y = Harga produksi rata-rata (Rp/ton).
 P_{x_i} = Harga input rata-rata (Rp/unit).

Ketentuan:

- (1) $NPM_x / P_x = 1$, artinya penggunaan faktor produksi x efisien.
- (2) $NPM_x / P_x > 1$, artinya penggunaan faktor produksi X belum efisien dan perlu penambahan.
- (3) $NPM_x / P_x < 1$, artinya penggunaan faktor produksi X tidak efisien dan perlu pengurangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Desa Sungai Beringin Kecamatan Tembilihan

Mayoritas penduduk di Desa Sungai Beringin adalah pemeluk agama Islam. Penduduk terdiri dari berbagai suku bangsa, diantaranya populasi dengan jumlah yang cukup besar adalah suku Melayu, suku Bugis/Makasar dan Banjar.

Suku Melayu merupakan penduduk yang telah lama bermukim di daerah ini, kemudian dalam perjalanan waktu komunitas ini berasimilasi dengan komunitas lainnya yang datang kemudian. Kedatangan orang Bugis/Makasar dan banjar berhasil bersama orang melayu membuka perkebunan kelapa dan ladang-ladang padi yang luas dari hutan-hutan rawa yang sangat subur dengan parit-parit yang jumlahnya sangat banyak sehingga Indragiri Hilir dikenal sebagai negeri seribu parit, negeri penghasil kelapa terbesar dan sebagai lumbung padi Riau (Pekab, Inhil, 2010).

Luas lahan sawah di Desa Sungai Beringin adalah 601 Ha, dimana dekat dengan aliran Sungai Indragiri sehingga petani dapat memanfaatkan air pasang surut untuk pengairan sawah. Jenis tanah di Desa Sungai Beringin adalah tanah gambut yang mempunyai ketebalan lebih dari 100 cm.

Karakteristik Responden Petani Padi Sawah

Umur sering dikaitkan dengan tolak ukur yang menunjukkan apakah seseorang berada pada usia produktif atau tidak. Menurut Soekirno (1994), usia produktif berkisar antara umur 15 – 49 tahun, umur mempengaruhi produktivitas, daya ingat, pola pikir dalam menerima inovasi, serta keberanian dalam mengambil resiko, umur sangat menentukan dalam proses pencapaian keberhasilan usaha. Hasil penelitian memperlihatkan umur responden di Desa Sungai Beringin berkisar antara 21 – 75 tahun. usia responden mayoritas berada pada kelompok usia produktif (15-49) yaitu berjumlah 79,5 % , sedangkan 20,5 % sisanya berada di luar kelompok usia produktif, rata – rata umur responden 45 tahun. Sebaran responden berdasarkan golongan usia terdiri dari 17,95 % (7 orang) berada pada kelompok usia 21 – 35 tahun, 28,20 % (11 orang) berada pada kelompok usia 36 – 45 tahun, kelompok usia 46 – 55 tahun sebanyak 33,34 % (13 orang), dan sebanyak 21,51 % (8 orang) berada pada kelompok usia 56 – 75 tahun.

Tingkat pendidikan responden akan mempengaruhi kemampuan dalam sikap dan perilaku dalam berusahatani padi, pendidikan merupakan salah satu faktor yang menunjang keberhasilan usahatani seseorang, karena dengan tingkat pendidikan yang baik akan mempengaruhi petani dalam hal cara kerja, adopsi inovasi, dan perlakuan terhadap tanaman. Mayoritas tingkat pendidikan responden untuk jenjang SD sebanyak 51,28 % (20 orang), SMP 7,69% (3 orang) dan 41,03 % (16 orang) tidak tersentuh pendidikan.

Jumlah tanggungan keluarga adalah banyaknya anggota keluarga yang menjadi tanggungan kepala keluarga. Sebanyak 51,28 % (20 orang) memiliki tanggungan 1 – 3 orang, 46,15 % (18 orang) memiliki tanggungan 4 – 6 orang, dan 2,57 % (1 orang) memiliki jumlah tanggungan >7 orang. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa jumlah anggota keluarga yang harus ditanggung oleh responden masih relatif kecil dan sedikit yaitu berkisar antara 1- 3 orang.

Jenis Penggunaan Lahan

Cakupan luas wilayah daratan Kabupaten Indragiri Hilir yaitu seluas 1.160.597 Ha, penggunaan lahan terluas adalah perkebunan yaitu seluas 603.130 Ha. Dari luas daratan tersebut lahan yang berpotensi untuk sawah pasang surut seluas 46.360 Ha. pada umumnya budidaya tanaman padi masih diusahakan di lahan sawah pasang surut yaitu dengan memanfaatkan kondisi pasang surut seluas

30.422 Ha. Kecamatan Tembilihan sebagai Ibu kota Kabupaten Indragiri Hilir dengan luas lahan 197, 37 Km², memiliki 2.400 Ha yang tersebar di lima Kecamatan. Kecamatan yang memiliki lahan padi terluas terletak di Desa Sungai Beringin yang menjadi tempat penelitian. Luas lahan padi sawah di desa Sungai Beringin Kabupaten Indragiri Hilir yaitu 601 Ha.

Penggunaan lahan garapan petani masih tergolong petani dengan luas garapan kecil. Petani Desa Sungai Beringin merupakan golongan petani yang mata pencaharian utamanya bekerja sebagai petani. Kawasan penelitian terbentang dari tanjung harapan, SKB, parit 14 - parit 21 di Desa Sungai Beringin Kecamatan Tembilihan Kabupaten Indragiri Hilir. Adapun sebaran responden berdasarkan luas lahan yaitu sebanyak 13 orang (34%) memiliki luas kecil dari 1 Ha, 24 Orang (62%) memiliki luas 1-2 Ha, sedangkan sisanya 2 orang (5%) memiliki luas besar dari 3 Ha.

Jumlah Pemakaian Faktor-Faktor Produksi Usahatani Padi di Lokasi Penelitian

Pupuk (X1)

Penggunaan pupuk dilokasi penelitian padi sebesar 2.445 Kg/Tahun, dimana rata-rata penggunaan perhektar adalah 41,96 Kg/Ha/Tahun. Frekuensi pemberian pupuk sebanyak 2 kali dalam musim tanam, pupuk yang digunakan petani pada umumnya yaitu Urea, dan KCL. Harga saprodi tahun 2010 untuk pupuk Urea adalah Rp 5.000 sedangkan pupuk KCL Rp 5.500.

Tenaga Kerja (HKP) (X2)

Pengolahan lahan di Kabupaten Indragiri Hilir, petani biasanya hanya mengandalkan tenaga kerja manusia. Tenaga kerja manusia terdiri dari tenaga kerja pria, wanita dan anak-anak. Tenaga kerja tersebut dapat diperoleh dari dalam keluarga (TKDK) dan dari luar keluarga (TKLK). Tenaga luar keluarga diperoleh dengan cara upahan, sambatan dan arisan tenaga kerja. Satuan tenaga kerja yang digunakan adalah hari kerja pria (HKP), dimana pria 1 HKP, wanita 0,8 HKP, anak-anak 0,5 HKP serta mesin bernilai 2 HKP. Upah tenaga kerja yang berlaku dilokasi penelitian 1 HKP adalah Rp. 35.000 dengan distribusi waktu bekerja per hari adalah 8 jam kerja. Jumlah penggunaan tenaga kerja sebaran responden usahatani padi di Desa Sungai Beringin 1717 HKP/Tahun/Luas garapan, sedangkan rata-rata perhektar yaitu 42,02 HKP/Ha/Tahun.

Benih (X3)

Penggunaan benih berpengaruh terhadap peningkatan produksi padi sawah, benih yang dapat tumbuh dan berkembang dengan baik jelas akan melanjutkan keberlangsungan hidup tanaman. Jumlah penggunaan benih responden 956 Kg/Luas garapan/Tahun, sehingga jumlah penggunaan benih per hektar sebesar 25Kg/Ha/Tahun, sedangkan harga saprodi benih adalah Rp 5.000.

Pestisida (X4)

Penggunaan pestisida berpengaruh terhadap peningkatan produksi padi sawah dilihat dari kegunaan pestisida untuk mengatasi masalah hama yang dapat merusak keberlangsungan hidup tanaman. Jumlah penggunaan pestisida responden usahatani adalah 70 liter/ha/tahun, sedangkan jumlah rata-rata penggunaan perhektar adalah 2 Liter/Ha/Tahun. Jenis pestisida yang digunakan adalah pestisida karbofuran (Curater 3G, Dharmafur atau Furadan 3G), dan fungisida Beam atau Fujiwan, Benlate T 20 WP (Benomil), harga saprodi pestisida Rp 35.000.

Tata Air Mikro (Dummy) (X5)

Kondisi tata air mikro di Desa Sungai Beringin digolongkan menjadi kondisi baik dan kondisi buruk. Dimana terdapat 27 responden memiliki saluran tersier dan kuarter yang terpelihara serta berfungsi dengan baik, sedangkan 12 responden memiliki saluran tersier dan kuarter yang tidak berfungsi dengan baik karena tidak dipelihara. Fungsi tata air mikro sangat penting dalam hal memperbaiki struktur tanah, mencuci bahan beracun (Widjaja, 2012).

Penggunaan Tata Air Mikro dikatakan baik dengan nilai $D = 1$, artinya menggunakan saluran tersier dan kuarter, sedangkan penggunaan Tata Air Mikro dikatakan buruk dengan nilai $D = 0$, artinya tidak menggunakan saluran tersier dan kuarter yang layak.

Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Usahatani Padi

Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas usahatani padi, dilakukan analisis regresi linier berganda. Pengujian normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan SPSS versi 17.0. Syarat suatu model regresi linier berganda dikatakan baik jika model tersebut terbebas dari asumsi klasik yang terdiri autokorelasi, multikolinieritas dan heteroskedastisitas. Jika asumsi tersebut terpenuhi, estimator yang diperoleh memiliki sifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*).

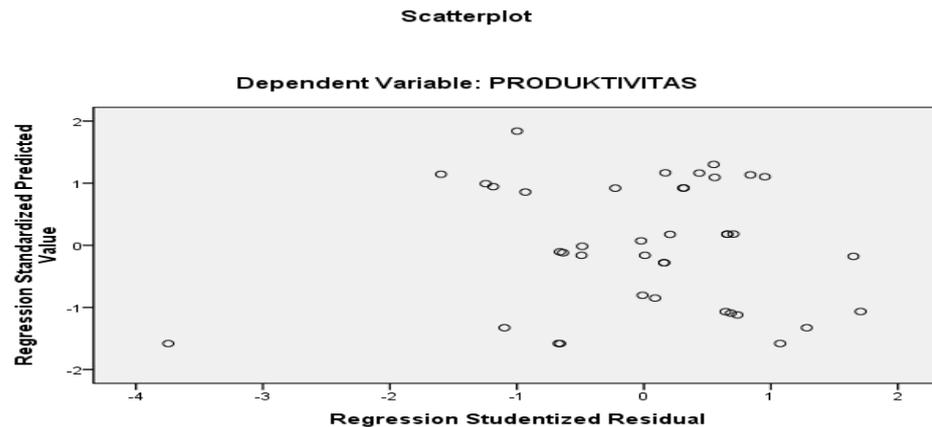
Uji normalitas data pada penelitian ini sudah memenuhi asumsi normalitas. Pengujian dapat dilihat dari histogram yang tidak condong ke kiri dan ke kanan dan dilihat dari grafik *Normal Probability P-Plot*, terlihat bahwa titik-titik menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal. Dapat disimpulkan bahwa data dalam model regresi berdistribusi normal, layak dipakai untuk memprediksi faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat partisipasi anggota (Priyatno, 2012).

Cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas menggunakan Uji White Test. Pengujian White Test. Nilai Hitung diperoleh dari nilai R Square dikali jumlah sampel, ($0.173 \times 39 = 6.747$). Nilai Tabel diperoleh dari Jumlah variabel ($5 - 1 = 4$) dengan tingkat kepercayaan 95% atau ($\alpha, 05$) berada pada titik 9,488. *Chitung* kecil *Ctabel* merupakan asumsi bahwa model bebas dari gejala Heteroskedastisitas dan model dapat dikatakan normal.

Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi yang tinggi diantara variabel bebas. Pengujian multikolinieritas dapat dilihat dengan mengetahui nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor*. Diperoleh nilai

Variance Inflation Factor (VIF) untuk seluruh variabel independen kecil dari 10 dan *tolerance* besar dari 0,10, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi bebas dari multikolinearitas.

Model regresi yang baik adalah terbebas dari heteroskedastisitas, untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas dalam suatu model regresi linier berganda adalah dengan melihat grafik *scatterplot*, dapat di lihat pada gambar 1. Grafik *scatterplot* menunjukkan bahwa titik-titik tidak membentuk pola tertentu dan menyebar diatas dan dibawah pada sumbu Y. Dapat disimpulkan bahwa model regresi dalam penelitian ini tidak terdapat heteroskedastisitas.



Gambar 1. Uji Heteroskedastisitas.

Berdasarkan hasil penelitian, persamaan dalam analisis regresi linier berganda dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$\text{Ln } Q = \text{Ln}(5.788) + 0,030 \text{ Ln}X_1 + 0,000 \text{ Ln}X_2 + 0,428 \text{ Ln}X_3 + 0,007 \text{ Ln}X_4 + 0,169 \text{ Ln}X_5$$

Tabel 1. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda Produktivitas usahatani padi sawah

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B (elastisitas)	Std. Error			
(Constant)	5.788	.458		12.625	.000
LX1 Pupuk	.030	.002	.117	2.251	.020
LX2 Tenaga kerja	.000	.040	-.001	-.017	.987
LX3 Benih	.428	.126	.420	3.388	.002
LX4 Pestisida	.007	.002	.227	3.156	.003
LX5Tata air mikro	.169	.037	.415	4.528	.000
Adjust R Square			0,853	85,3%	

Sumber: Data Olah, 2013

Dari Tabel 1 di atas menunjukkan nilai koefisien determinasi (Adjust R²) sebesar 0,853. Artinya seluruh faktor-faktor produksi berpengaruh signifikan terhadap produktivitas sebesar 85,3%, faktor-faktor produksi secara bersama-sama tersebut adalah penggunaan Pupuk (X1), Tenaga Kerja (X2), Benih (X3), Pestisida (X4), Tata Air Mikro (X5). Sedangkan sisanya sebesar 14,7% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model ini.

Uji ANOVA menunjukkan bahwa variabel independen (Pupuk, Tenaga Kerja, Benih, Pestisida dan Tata Air Mikro) secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Produktivitas) dengan nilai signifikansi F kecil dari 0,05 yaitu sebesar 0,000. Masing-masing nilai t hitung dan signifikansi variabel independen dapat dilihat pada Tabel 1 di atas, dimana variabel Pupuk (X1), Benih (X3), Pestisida (X4) dan Tata Air Mikro (X5) berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani padi sawah. Ini terlihat dari masing-masing signifikansi kecil dari 0,05.

Pengaruh Pupuk Terhadap Produktivitas Padi

Dari Tabel 1 terlihat untuk variabel X_1 (pupuk) signifikan pada taraf 0,020, dimana penambahan input 1 % pupuk pada usahatani padi akan meningkatkan produktivitas sebesar 0,030 %. Pemberian pupuk dapat meningkatkan hasil produksi, semakin banyak penggunaan pupuk dengan tepat dosis akan meningkatkan hasil produksi dalam mempercepat dan meningkatkan pertumbuhan sebaliknya jika tidak menggunakan pupuk atau semakin sedikit penggunaan pupuk akan menyebabkan tanaman mengalami perlambatan masa pertumbuhan. Jumlah penggunaan pupuk optimal adalah Urea 100 Kg/Ha, SP36 125 Kg/Ha dan KCL 100 Kg/Ha.

Pengaruh Tenaga Kerja Terhadap Produktivitas Padi

Dari Tabel 1 terlihat untuk variabel X_2 (tenaga kerja) signifikan pada taraf 0,987, sehingga dapat dikatakan variabel tenaga kerja (X_2) tidak pengaruh signifikan terhadap produktivitas padi. Tenaga kerja menunjukkan hasil yang negatif dimana penggunaan tenaga kerja telah berlebih dan perlu pengurangan penggunaan, hal ini di lihat dari nilai koefisien tenaga kerja yaitu 0.000 %.

Pengaruh Benih Terhadap Produktivitas Padi

Dari Tabel 1 terlihat untuk variabel X_3 (benih) signifikan pada taraf 0,002, dimana penambahan input 1% benih pada usahatani padi akan meningkatkan produktivitas sebesar 0,428 %. Penggunaan benih yang baik dimaksimalkan pada penggunaan luas lahan. Semakin tinggi penggunaan benih pada suatu lahan usahatani padi akan menghasilkan produksi yang lebih besar, jika menggunakan benih yang sedikit pada suatu lahan usahatani padi akan menghasilkan produksi yang lebih kecil. Jumlah penggunaan benih optimal usahatani padi sawah di lokasi penelitian 30-45 Kg/ha.

Pengaruh Pestisida Terhadap Produktivitas Padi

Dari Tabel 1 terlihat untuk variabel X_4 (pestisida) signifikan pada taraf 0,003, dimana penambahan input 1 % pestisida pada usahatani padi akan meningkatkan produktivitas sebesar 0.007 %. Penggunaan pestisida yang optimal akan menyebabkan tanaman tahan terhadap hama penyakit dan sebaliknya penggunaan pestisida yang kurang akan menyebabkan tanaman mudah terserang hama penyakit sehingga dapat berakibat pada penurunan hasil produksi. Jumlah penggunaan optimal pestisida adalah 3-4 Liter/Ha.

Pengaruh Tata Air Terhadap Produktivitas Padi

Dari Tabel 1 terlihat untuk variabel X_5 (tata air mikro) signifikan pada taraf 0,000, dimana penggunaan saluran tersier dan kuarter yang baik pada tata air mikro di lahan sawah pasang surut akan meningkatkan produktivitas 0,169 %.

Penggunaan tata air mikro yang baik pada pengelolaan saluran tersier dan kuarter akan memudahkan penyerapan air pada tanaman dan menghilangkan zat pirit (zat beracun) pada tanah di lahan sawah pasang surut.

Efisiensi Ekonomi

Tabel 2. Rasio Jumlah Penggunaan Faktor-faktor Produksi dan Harga faktor produksi NPM/Px petani padi.

Variabel	θ	HY	Py Gabah	Rata produksi	Py	Pmxi	NPM xi	NPM/Px	Xi Optimal
pupuk	0,030	1408	9000	41,96	6000	1,00	9060,1	1,647	69,112
TK	-0,02	1408	9000	44,02	35000	-0,63	-5757,3	-0,164	-7,241
Benih	0,428	1408	9000	25	5000	24,1	216944	43,38	1084,7
Pestisida	0,007	1408	9000	2	35000	4,92	44352	1,26	2,53

Sumber : Data Olahan 2013.

Tabel 2 menunjukkan usaha untuk meningkatkan hasil produksi usahatani padi dilakukan dengan cara menambah pengalokasian faktor produksi Pupuk, Benih, dikarnakan nilai elastisitas yang rendah. Dari Tabel dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Rasio NPM/Px Pupuk lebih besar dari 1 yaitu 1,64 dengan nilai rasio NPM/Px besar dari 1 artinya penggunaan pupuk belum efisien dan perlu penambahan Rasio pupuk signifikan tetapi tidak bisa menggambarkan berapa perubahan karena nilai elastisitas (pemakaiannya) yang rendah pada petani sampel.
2. Rasio NPM/Px Tenaga kerja lebih kecil dari 1 yaitu -0,164 dengan nilai rasio NPM/Px kecil dari 1 artinya penggunaan tenaga kerja tidak efisien atau berlebih, sehingga perlu dilakukan pengurangan tenaga kerja agar efisien.
3. Rasio NPM/Px Benih lebih besar dari 1 yaitu 43,38 dengan nilai rasio NPM/Px besar dari 1 artinya penggunaan benih belum efisien dan perlu penambahan.
4. Rasio NPM/Px Pestisida sama dengan dari 1 yaitu 1,267 dengan nilai rasio NPM/Px sama dengan 1 artinya penggunaan pestisida sudah efisien.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil perhitungan koefisien regresi pada pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produktivitas menunjukkan bahwa variabel pupuk (X1), benih (X3), pestisida (X4) dan tata air mikro (TAM (X5) memiliki taraf signifikan pada tingkat kepercayaan 95% (α 0,05), hal ini menunjukkan bahwa variabel faktor produksi pupuk(X1), benih(X3), pestisida(X4) dan TAM (tata air mikro(X5)) berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani padi, sedangkan penggunaan variabel tenaga kerja(X2), tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas usahatani padi. Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,853 menunjukkan bahwa 85,3% variabel Pupuk(X1), Tenaga kerja(X2), Benih(X3), Pestisida(X4) dan TAM (Tata air mikro(X5)) mampu menjelaskan

- Variasi pengaruh produktivitas padi sedangkan sisanya 14,7% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti.
2. Efisiensi alokasi penggunaan rata-rata faktor produksi usahatani padi sawah adalah sebagai berikut:
 - a. Rasio NPM/Px Pupuk lebih besar dari 1 yaitu 1,64 dengan nilai rasio NPM/Px besar dari 1 artinya penggunaan pupuk belum efisien dan perlu penambahan Rasio pupuk signifikan tetapi tidak bisa menggambarkan berapa perubahan karena nilai elastisitas (pemakaiannya) yang rendah pada petani sampel.
 - b. Rasio NPM/Px Tenaga kerja lebih kecil dari 1 yaitu -0,164 dengan nilai rasio NPM/Px kecil dari 1 artinya penggunaan tenaga kerja tidak efisien atau berlebih, sehingga perlu dilakukan pengurangan tenaga kerja agar efisien.
 - c. Rasio NPM/Px Benih lebih besar dari 1 yaitu 43,38 dengan nilai rasio NPM/Px besar dari 1 artinya penggunaan benih belum efisien dan perlu penambahan.
 - d. Rasio NPM/Px Pestisida sama dengan 1 yaitu 1,267 dengan nilai rasio NPM/Px sama dengan 1 artinya penggunaan pestisida sudah efisien.

Saran

1. Usahatani padi sawah secara umum memberikan keuntungan kepada petani, namun demikian keuntungan tersebut masih dapat dioptimalkan, melalui optimalisasi penggunaan faktor-faktor produksi. Disarankan kepada petani mengoptimalkan penggunaan faktor produksi tersebut yang meliputi faktor produksi pupuk, tenaga kerja, benih, pestisida dan tata air mikro sehingga tercapai peningkatan produktivitas padi yang akan meningkatkan hasil dan pendapatan petani.
2. Disarankan kepada pemerintah atau pihak terkait untuk dapat memfasilitasi sarana prasarana produksi dengan harga dan jumlah yang tepat, serta mengadakan penyuluhan tentang peningkatan produktivitas usahatani padi mengenai pentingnya mengefisienkan penggunaan faktor-faktor produksi, seperti peningkatan penggunaan pupuk, tenaga kerja, benih, pestisida, dan tata air mikro agar produksi padi berjalan terus menerus dan dapat mencukupi kebutuhan beras daerah dan provinsi Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Indragiri Hilir. 2011. *Laporan Tahunan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Tahun 2010*. Tembilahan.
- Priyatno, Duwi. 2012. *Belajar Praktis Analisis Parametrik dan Non Parametrik dengan SPSS*. Gava Media : Yogyakarta.
- Rianse, Usman. 2009. *Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi*. Alfabeta. Bandung.
- Sadono, Sukirno. 2000. *Pengantar Teori Mikro Ekonomi*. Rajawali Press. Jakarta.

- Soekartawi,2003. *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cob- Douglas*. Rajawali Press. Jakarta.
- Soehartono, 2002. *Metode Penelitian Sosial*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Sukirno, 2000. *Pengantar Teori Mikro Ekonomi*. Rajawali Press. Jakarta.
- Widjaja, 2012. *Tanah dan Air di Lahan Pasang Surut*. <http://pustaka-litbang-deptan-go-id/agritek/isdp0101.pdf>. Di akses agustus 2012.