EFISIENSI PRODUKSI PADI SAWAH DI KECAMATAN SUNGAI APIT KABUPATEN SIAK PROVINSI RIAU

OLEH

IWEN RINALDI
134210167

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2019

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

ABSTRAK

Iwen Rinaldi (134210167). Efisiensi Produksi Padi Sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Provinsi Riau. Dibawah Bimbingan Ibu Dr. Ir. Elinur, SP., M.Si selaku Pembimbing I dan Bapak Ir. H. Tibrani, M.Si selaku Pembimbing II.

Kecamatan Sungai Apit memiliki berbagai potensi untuk pengembangan usahatani padi, namun produksinya semakin menurun. Hal ini disebabkan karena faktor produksi (benih, tenaga kerja, pupuk, dan pestisida) yang digunakan petani belum efisien. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis:Teknologi budidaya, penggunaan faktor produksi, biaya produksi, penerimaan, keuntungan, dan efisiensi usahatani, faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi, efisiensi produksi padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak. Metode dalam penelitian ini adalah metode survey, yang berlokasi di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak. Sampel di dalam penelitian ini dipilih secara acak sederhana (*simple random sampling*), dengan jumlah sebanyak 40 petani, yang diambil dari 4 desa yang memproduksi padi yaitu Desa Teluk Lanus, Harapan, Teluk Mesjid dan Desa Parit I/II. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif, regresi berganda metode estimasi OLS (*Ordinary Least Square*) dengan fungsi Cobb-Douglas. Hasil penelitian menunjukkan: Teknologi budidaya padi sawah yang diterapkan petani umumnya sudah sesuai dengan anjuran secara teoritis, Produksi Usahatani padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Menguntungkan dengan efisiensi usahatani sebesar 2,03, Faktor-faktor yang berpengaruh signifikan (nyata) terhadap produksi padi sawah adalah benih dan KCl, sedangkan urea, phonska, pestisida, dan tenaga kerja tidak signifikan pada taraf signifikansi 5% , Produksi padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak tidak efisien secara Teknis, Alokatif, dan Ekonomis

Kata Kunci: Padi Sawah, Usahatani, Cobb-Douglas, Efisiensi Produksi.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

ABSTRACT

Iwen Rinaldi (134210167). Efficiency of Paddy Rice Production in Sungai Apit District, Siak Regency, Riau Province. Under the guidance of Mrs. Dr. Ir. Elinur, SP., M.Sc as Advisor I and Mr. Ir. H. Tibrani, M.Sc as Advisor II.

Sungai Apit District has various potentials for the development of rice farming, but its production is increasing. This is because the production factors (seeds, labor, fertilizer, and pesticides) used by farmers are not efficient. This study discusses to analyze: Cultivation technology, the use of production factors, production costs, revenues, benefits, and farm efficiency, factors that support production, efficiency of rice production in Sungai Apit District, Siak Regency. The method in this study is a survey method, which is located in Sungai Apit District, Siak Regency. The sample in this study was selected randomly (simple random sampling), with a total of 40 farmers, taken from 4 villages that produce rice namely Teluk Lanus Village, Harapan, Teluk Mesjid and Desa Parit I / II. The analytical method used in this study is descriptive qualitative and quantitative analysis, multiple regression estimation methods OLS (Ordinary Least Square) with the Cobb-Douglas function. The results showed: The technology of paddy cultivation applied by farmers was in accordance with official recommendations, Production of paddy farming in Apit Sungai Sungai District Favorable with farming efficiency of 2.03, Factors that had a significant (real) effect on paddy production were seeds and KCl, while urea, phonska, pesticides, and labor are not significant at the 5% significance level, lowland rice production in Sungai Apit District Siak Regency is technically inefficient, allocative, and economical

Keywords: Lowland Rice, Farming, Cobb-Douglas, Production Efficiency.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Efisiensi Produksi Padi Sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Provinsi Riau"

Skripsi ini di susun untuk memenuhi salah satu syarat akademis memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Elinur,SP.,M.Si selaku pembimbing I dan Bapak Ir. H.Tibrani,M.Si selaku pembimbing II, juga kedua orang tua yang memberi dukungan moril maupun materil dan kepada semua pihak yang membantu dalam terselesaikannya skripsi ini.

Penulis sudah berusaha dengan semaksimal mungkin melaksanakan penulisan skripsi ini dengan baik. Jika menurut Bapak/Ibu dan saudara/i masih ditemukan kekurangan dan kelemahannya, mohon kritikan dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan penelitian ini. Atas bantuan semua pihak, penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Pekanbaru, Agustus 2019

Penulis

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR ..... **i**

DAFTAR ISI ..... **ii**

DAFTAR TABEL ..... **v**

DAFTAR GAMBAR ..... **vii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **viii**

I. PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 5

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian 6

1.4 Ruang Lingkup Penelitian 7

II. TINJAUAN PUSTAKA **8**

2.1.Tanaman Padi 8

2.2. Teknik Budidaya Tanaman Padi Sawah 10

2.2.1. Syarat Tumbuh Tanaman Padi 11

2.2.2. Jarak Tanam 11

2.2.3. Pengolahan Tanah 12

2.2.4. Benih dan Bibit 13

2.2.5. Pemeliharaan 14

2.2.6. Pemupukan 14

2.2.7. Panen dan Pasca Panen 15

2.3.Teori Produksi 16

2.3.1 Fungsi Produksi 17

2.3.2.Elastisitas Produksi 21

2.3.3 Biaya Produksi 22

2.3.4 Pendapatan 23

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

2.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi 26
2.5 Efisiensi Produksi 32
2.5.1 Efisiensi Teknis 33
2.5.2.Efisiensi Harga 33
2.5.3.Efisiensi Ekonomi 34
2.6. Hubungan Elastistas, Produksi Marginal, Produksi Rata-Rata 35
2.7 Fungsi Produksi Cobb-Douglas 37
2.8 Penelitian Terdahulu 40
2.9 Kerangka Pemikiran 44
2.10. Hipotesis 46
III.METODE PENELITIAN 47
3.1 Metode Tempat dan Waktu Penelitian 47
3.2 Teknik Pengambilan Sampel 47
3.3 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data 48
3.4 Kosep Operasional 49
3.5 Analisa Data 51
3.5.1. Analisis Deskriptif 51
3.5.2. Analisis Usahatani 54
3.5.3 Analisis Statistik dengan Regresi Non Linier Berganda 57
3.5.4 Analisis Efesiensi Produksi 60
IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN 64
4.1. Geografi dan Topografi 64
4.2. Kependudukan 65
4.2.1. Umur 65
4.2.2. Tingkat Pendidikan 66
4.3. Sarana dan Prasarana Kecamatan Sungai Apit 67
4.3.1. Sarana Pendidikan 67
4.3.2. Sarana Kesehatan 68
4.3.3. Sarana Ibadah 68
4.4. Mata Pencaharian 69

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

4.5. Keadaan Pertanian 70
V. HASIL DAN PEMBAHASAN 72
5.1. Teknologi Budidaya 72
5.2. Analisis Usahatani 78
5.2.1. Penggunaan Faktor Produksi 78
5.2.2. Biaya Produksi, Penerimaan, Keuntungan dan Efisiensi 85
5.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah 89
5.3.1. Benih 91
5.3.2. Urea 91
5.3.3. Phonska 92
5.3.4. KCL 93
5.3.5. Pestisida 93
5.3.6. Tenaga Kerja 94
5.4. Efisiensi Produksi Padi Sawah 95
5.4.1. Efisiensi Teknis 95
5.4.2. Efisiensi Alokatif 97
5.4.3. Efisiensi Ekonomis 98
VI. KESIMPULAN DAN SARAN 99
6.1. Kesimpulan 99
6.2. Saran 100
DAFTAR PUSTAKA 101
LAMPIRAN 106

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Perkembangan Luas Lahan, Produksi, dan Produktivitas Padi di Provinsi Riau Tahun 2012-2015 2
2. Luas Lahan, Luas Panen dan Produksi padi di Kabupaten Siak tahun 2013-2015 3
3. Penarikan Sampel Petani Padi Sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak 47
4. Teknologi Budidaya Usahatani Padi Sawah Menurut Ahli 48
5. Jumlah Penduduk di Kecamatan Sungai Apit Menurut Jenis Kelamin Tahun 2016..... 65
6. Jumlah Penduduk di Kecamatan Sungai Apit berdasarkan Kelompok Umur Tahun 2016 66
7. Distribusi Jumlah Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Tahun 2016..... 67
8. Jumlah Sekolah Menurut Jenjang Pendidikan di Kecamatan Sungai Apit Tahun 2016 68
9. Jumlah dan Jenis Sarana Kesehatan di Kecamatan Sungai Apit Tahun 2016 68
10. Jumlah Sarana Ibadah di Kecamatan Sungai Apit 2016 69
11. Klasifikasi Mata Pencaharian Masyarakat di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak tahun 2016 70
12. Jumlah Luas Tanaman, Produktivitas, dan Produksi Tanaman Pangan di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Tahun 2016..... 71
13. Perbandingan Teknologi Produksi Usahatani Secara Teori dengan Kondisi Lapangan di Kecamatan Sungai Apit..... 73
14. Distribusi Luas Lahan Garapan Usahatani Padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Tahun 2017..... 75

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

15. Distribusi Penggunaan Tenaga Kerja Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak, Tahun 2017 79

16. Rata-Rata Penggunaan PupukPada Usahatani Padi sawah(Kg/Ha/Tahun) di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Tahun 2017 83

17. Rata-Rata Penggunaan Herbisida Pada Usahatani Padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Tahun 2017 84

18. Rata-Rata Penggunaan Peralatan Pertanian Pada Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Tahun 2017 85

19. Rata-Rata Biaya, Produksi, Pendapatan dan Efisiensi Usahatani Padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Tahun 2017 86

20. Hasil Estimasi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah di Kecamatan Sungai Apit, Tahun 2017 89

21. Hasil Analisis Efisiensi Teknis pada Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak, Tahun 2017 95

22. Hasil Analisis Efisiensi Alokatif pada Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak, Tahun 2017 96

23. Hasil Analisis Efisiensi Ekonomi pada Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak, Tahun 2017 97

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Halaman**

1. Kurva Faktor Produksi 20

2. Kerangka Pemikiran Penelitian..... 45

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran **Halaman**

1. Luas Lahan dan Luas Panen Usahatani Padi Sawah Di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Kampar 106
2. Biaya Penyusutan Alat Usahatani Padi Sawah Di Kecamatan Sungai Apit 108
3. Penggunaan dan Biaya Sarana Produksi Usahatani Padi Sawah Di Kecamatan Sungai Apit..... 112
4. Penggunaan, dan Upah Tenaga Kerja Dalam Keluarga (TKDK) pada Usahatani Padi Sawah di Desa Sungai Apit 124
5. Penggunaan, dan Upah Tenaga Kerja Luar Keluarga (TKLK) pada Usahatani Padi Sawah di Desa Sungai Apit..... 128
6. Biaya Sewa Traktor pada Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Sungai Apit 132
7. Rekapitulasi Biaya Produksi Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Sungai Apit 133
8. Biaya, Produksi, Harga Jual, Penerimaan, Keuntungan, Efisiensi Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Sungai Apit..... 135
9. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda 136

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

I. PENDAHULUAN

1.1 . Latar Belakang

Padi merupakan komoditi pangan utama yang dibutuhkan oleh masyarakat sebagai sumber pangan pokok masyarakat Indonesia. Hampir 80% penduduk Indonesia masih menjadikan beras sebagai makanan pokok. Betapa tidak karena makanan pokok di Indonesia adalah nasi dari beras yang tentunya dihasilkan oleh tanaman padi.

Padi adalah komoditas utama yang berperan sebagai pemenuh kebutuhan pokok karbohidrat bagi penduduk. Komoditas padi memiliki peranan pokok sebagai pemenuhan kebutuhan pangan utama yang setiap tahunnya meningkat sebagai akibat pertambahan jumlah penduduk yang besar, serta berkembangnya industri pangan dan pakan (Yusuf, 2010).

Makanan pokok adalah makanan yang dalam sehari-hari, mengambil porsi terbesar dalam hidangan dan merupakan sumber energi terbesar. Sedangkan pangan pokok utama adalah pangan yang di konsumsi oleh sebagian besar penduduk serta dalam situasi normal tidak dapat di ganti oleh jenis komoditas lain.

Provinsi Riau merupakan salah satu penghasil padi di Indonesia yang jumlahnya relatif besar. Dalam hal ini sumberdaya lahan dan suberdaya manusia (SDM) sebagai pelaku utama dalam pengembangan tanaman pangan di Provinsi Riau. Perkembangan luas panen dan produksi padi di Provinsi Riau di sajikan pada Tabel.1.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tabel .1 Perkembangan Luas Lahan, Produksi, dan Produktivitas Padi di Provinsi Riau Tahun 2012-2015

Tahun	Luas lahan (ha)	Pertumbuhan (%)	Produksi (ton)	Pertumbuhan (%)
2012	145.245	-	453.294	-
2013	118.518	-18,40	434.144	-4,22
2014	106.037	-10,53	385.475	-11,21
2015	107.546	1,42	393.917	2,19
Rata-rata	119.336	-6,87	416.707	-3,31

Sumber : BPS Riau 2016

Pada Tabel 1 menunjukan bahwa lahan padi di Riau cendrung mengalami penurunan dengan rata-rata pertumbuhan -6,87 persen demikian juga dengan produksi padi yang mengalami penurunan rata-rtata pertumbuhan produksi menurun sebesar -3,31%. Kecendrungan penurunan produksi padi disebabkan oleh menurunnya luas lahan padi dari tahun 2012-2015. Luas lahan padi sangat mempengaruhi produksi padi. Apabila luas lahan padi semakin luas maka produksi padi akan semakin meningkat. Sebaliknya apabila luas lahan padi semakin sempit maka produksi padi akan semakin sedikit.

Produksi padi di Riau didukung produksi padi dari setiap Kabupaten yang ada di Riau. Kabupaten Siak merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Riau yang mempunyai sumber daya alam yang besar dan sumber daya manusia yang memadai. Dengan sumber daya alam dan penduduk yang mendukung, Kabupaten siak mampu meraih pencapain swasembada dalam konteks lokal.

Badan Pusat Statistik Siak (2015), menyatakan produksi padi di Kabupaten Siak cendrung mengalami kenaikan dari periode 2013-2016. Sentra pengembangan padi di Kabupaten Siak terletak dibeberapa kecamatan seperti

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Bunga Raya, Sabak Auh, Sungai Mandau, Sungai Apit dan Kandis. Data luas lahan, panen dan produksi padi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2.Luas Lahan, Luas Panen dan Produksi Padi di Kabupaten Siak Tahun 2013-2015

Kecamatan	Luas Lahan(Ha)			Luas Panen (Ha)			Produksi (Ton)		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Bunga Raya	4.341	4.408	4.408	4.683	4.020	4.020	21.101	22.819	22.819
Sabak Auh	1.385	1.380	1.380	1.777	1.895	1.086	7.503	8.739	5.086
Sungai Mandau	1.212	1.188	866	1.267	1.136	810	5.651	5.776	4.188
Sungai Apit	563	553	473	541	631	473	2.271	2.777	1.655
Kandis	89	110	93	40	68	93	211	280	200
Total	7.590	7.639	7.220	8.308	7.750	6.482	36.737	40.391	33.948
Rata-rata	1.518	1.527	1.444	1.661	1.550	1296	7.347	8.078	6.789

Sumber : BPS Siak 2016

Tabel 2 menunjukan luas lahan mengalami penurunan, luas panen menurun dan produksi cenderung menurun. Kecamatan Sungai Apit merupakan salah satu penghasil padi di Kabupaten Siak. Produksi padi di Kecamatan Sungai apit setahun terakhir mengalami penurunan dari 2.777 ton menjadi 1.655 ton. Penurunan jumlah produksi disebabkan oleh penurunan jumlah luas lahan dan luas panen. Luas lahan merupakan salah satu faktor produksi padi. Apabila luas lahan padi semakin luas maka produksi padi akan semakin meningkat. Sebaliknya apabila luas lahan padi semakin sempit maka produksi padi akan semakin sedikit.

Produksi adalah hubungan fungsi antara penggunaan faktor-faktor produksi yang merupakan hasil produksi yang di sebut output. Dari input yang tersedia setiap perusahaan ingin memperoleh hasil maksimum sesuai dengan tingkat teknologi yang ada pada saat itu. Penggunaan fungsi produksi lebih menentukan pada efisensi dari penggunaan lahan, alokasi tenaga kerja, penggunaan modal dan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

manajemen usahatani, untuk memperoleh output yang diharapkan petani bisa bersifat *labour intencive* (lebih banyak penggunaan tenaga kerja) seperti yang banyak dilakukan sistem pertanian di Indonesia atau dengan sistem *capital intencive* dengan lebih banyak menggunakan modal capital dan mesin-mesin seperti yang banyak dilakukan di negara-negara maju seperti Amerika dan Jepang. Peningkatan produksi dapat dilakukan dengan menambah jumlah salah satu dari input yang digunakan dan menambah bebrapa input (Lebih dari input yang digunakan) dan dapat mengetahui hasil input (Soekartawi, 2003).

Fungsi produksi dapat dianalisis dengan melihat kontribusi masing-masing faktor produksi (lahan, tenaga kerja, pupuk, benih dan pestisida). Sejumlah faktor-faktor produksi tersebut satu faktor dianggap sebagai variabel dan faktor lainnya dianggap faktor tetap. Misalnya untuk menganalisis hubungan produksi padi dengan tanah, maka faktor lainnya seperti tenaga kerja, modal dianggap konstan. Hubungan fungsional seperti di gambarkan di atas berlaku pula untuk semua faktor produksi.

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi dalam bidang pertanian, terutama untuk produksi padi di Provinsi Riau. Tenaga kerja pada sektor pertanian seringkali menjadi kendala, seiring dengan menurunnya minat tenaga kerja muda untuk terjun pada sektor pertanian maka seringkali dijumpai kelangkaan tenaga kerja pada saat pengolahan lahan atau pada saat panen.

Berdasarkan uraian di atas jelas bahwa hasil produksi (output) , merupakan hasil dari kombinasi berbagai faktor produksi secara bersama-sama. Oleh karena itu untuk memperoleh hasil yang optimal perlu mengkombinasikan faktor-faktor

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

produksi tersebut secara tepat sehingga tercapai efisiensi yang setinggi-tinnginya baik secara fisik maupun secara ekonomi.

Kecamatan Sungai Apit memiliki berbagai potensi untuk pengembangan usahatani padi namun produksinya semakin menurun. Hal ini disebabkan karena faktor produksi (benih, tenaga kerja, pupuk, dan pestisida) yang digunakan petani belum sesuai dengan teknis budidaya dari teori dan rekomendasi Dinas Pertanian. Hal ini disebabkan karena penggunaan benih yang belum unggul dan jumlahnya berlebih, penggunaan pupuk tidak efektif, dan pestisida yang berlebihan.

Berdasarkan hal tersebut maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul " Efisiensi Produksi Padi Sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Provinsi Riau''

1.2. Rumusan Masalah

Kecamatan Sungai Apit merupakan salah satu Kecamatan yang ada di Kabupaten Siak yang dijadikan sebagai daerah produksi pangan dalam bentuk beras, serta sebagai sentra pembangunan padi di Kabupaten Siak. Produksi padi di Kecamatan Sungai Apit mengalami penurunan dari 2.777 ton 2014 menjadi 1.655 ton 2015. Penurunan produksi padi sawah disebabkan karna masih kurang efisiennya penggunaan faktor–faktor produksi padi sawah di Kecamatan Sungai Apit diantaranya disebabkan karana menurunnya luas lahan dan luas panen yang tersedia, teknologi budidaya yang digunakan,pupuk, pestisida, serta faktor-faktor lainnya.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Berdasarkan hal-hal tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah teknologi budidaya usahatani padi pawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak ?
2. Bagaimana penggunaan faktor produksi, biaya produksi, penerimaan, keuntungan, dan efisiensi padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak ?
3. Apa sajakah faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak?
4. Bagaimanakah efisiensi produksi padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak?

1.3.Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis:

1. Teknologi budidaya usahatani padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak.
2. Penggunaan faktor produksi, biaya produksi, penerimaan, keuntungan, dan efisiensi usahatani padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak.
3. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak.
4. Efisiensi produksi padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Adapun manfaat dari penelitian ini bagi beberapa pihak adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan merupakan salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau
2. Bagi petani, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai masukan bagi petani agar dapat mengelolah usaha taninya secara efektif dan efisien.
3. Bagi akademis, semoga penelitian ini dapat memberikan informasi, wawasan, pengetahuan, referensi dalam penyusunan penelitian serupa.
4. Sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah dalam merumuskan program dan kebijakan di bidang pertanian dalam usaha dalam penyempurnaan sistem pertanian terutama untuk usahatani padi sawah.

1.4.Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini menganalisis teknologi produksi, faktor-faktor produksi, biaya, pendapatan dan efisiensi usahatani padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak. Penggunaan faktor produksi, biaya dan pendapatan usahatani padi sawah di hitung pada satu musim tanam. Fator-faktor yang berpengaruh terhadap produksi padi sawah yang dianalisis adalah luas panen, tenaga kerja, benih, pupuk, dan pestisida. Sedangkan faktor unsur hara dalam tanah, cuaca dan musim diasumsikan tetap. Efisiensi produksi usahatani padi sawah di Kecamatan Sungai Apit dilihat dari efisiensi teknis, efisiensi alokatif dan efisiensi ekonomi. Fungsi produksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah fungsi peroduksi Cobb-Douglas. Analisis data menggunakan Regresi Linear Berganda.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Padi

Padi termasuk golongan tumbuhan *Graminae* dengan batang yang tersusun dari beberapa ruas. Ruas-ruas itu merupakan bubung atau ruang kosong. Panjang tiap ruas tidak sama panjangnya, ruas yang paling pendek terdapat pada pangkal batang. Ruas yang kedua, ketiga dan seterusnya lebih panjang dari pada ruas yang berada dibawahnya. Pertumbuhan batang tanaman padi adalah merumpun, dimana terdapat satu batang tunggal atau batang utama yang mempunyai mata tunas. Ciri khas dari daun tanaman padi yaitu adanya sisik atau terlihat seperti bulu-bulu dan telinga daun. Hal inilah yang menyebabkan daun padi dapat dibedakan dari jenis rumput yang lain (Herawati, 2009).

Tanaman padi merupakan tanaman semusim, termasuk golongan rumput-rumputan. Tanaman padi dalam sistematika tumbuhan diklasifikasikan kedalam,

Kingdom : *Plantae* (Tumbuh - tumbuhan)

Divisio : *Spermatophyta*

Sub - divisio : *Angiospermae*

Kelas : Monokotil (*monocotyledoneae*)

Ordo : *Glumiflorae* (*poales*)

Suku : *Gramineae* (*poaceae*)

Sub-familia : *Oryzoideae*

Genus : *Oryza*

Jenis : *Oryza sativa L*

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tanaman padi mempunyai perkembangan akar padi kira-kira 5-6 hari setelah berkecambah. Akar keluar dari batang yang masih pendek yaitu berupa akar serabut yang pertama dan sejak ini perkembagan akar-akar serabut tumbuh teratur. Pada saat permulaan batang mulai bertunas (kira-kira umur 15 hari), akar serabut berkembang dengan pesat. Letak susunan akar tidak dalam, kira- kira pada kedalaman 20-30 cm. Oleh karena itu akar banyak mengambil zat-zat makanan dari bagian tanah yang di atas. Akar tunggang dan akar serabut mempunyai bagian akar lagi yang disebut akar rambut yang bentuk dan panjangnya sama dengan akar serabut (Norsalis, 2011).

Batang tanaman padi tersusun dari rangkaian ruas-ruas dan antara ruas yang satu dengan yang lainnya dipisah oleh suatu buku. Ruas batang padi di dalamnya berongga dan bentuknya bulat. Dari atas ke bawah, ruas batang itu makin pendek. Ruas-ruas yang terpendek terdapat di bagian bawah dari batang dan ruas-ruas ini praktis tidak dapat dibedakan sebagai ruas-ruas yang berdiri sendiri (Herawati, 2012).

Daun padi terdiri dari helai daun yang berbentuk memanjang seperti pita dan pelepah daun yang menyelubungi batang. Pada perbatasan antara helai daun dan upih terdapat lidah daun. Panjang dan lebar dari helai daun tergantung kepada varietas padi yang ditanam dan letaknya pada batang. Daun ketiga dari atas biasaanya merupakan daun terpanjang. Daun bendera mempunyai panjang daun terpendek dan dengan lebar daun yang terbesar. Banyak daun dan besar sudut yang dibentuk antara daun bendera dengan malai, tergantung kepada varietas -

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

varietas padi yang ditanam. Besar sudut yang dibentuk dapat kurang dari 900 atau lebih dari 900 (Norsalis,2011).

Bunga padi adalah bunga telanjang artinya mempunyai perhiasan bunga. Jumlah benang sari ada 6 buah, tangkai sarinya pendek dan tipis, kepala sari besarserta mempunyai dua kandung serbuk. Putik mempunyai dua tangkai putik dengan dua buah kepala putik yang berbentuk malai dengan warna pada umumnya putih atau ungu. Terbukanya bunga diikuti dengan pecahnya kandung serbuk, yang kemudian menumpahkan tepung sarinya. Sesudah tepung sari ditumpahkan dari kandung serbuk maka lemma dan palea menutup kembali. Dengan berpindahnya tepung sari ke kepala putik maka selesailah sudah proses penyerbukan. Kemudian terjadilah pembuahan yang menghasilkan lembaga dan endosperm. Endosperm adalah penting sebagai sumber makanan cadangan bagi tanaman yang baru tumbuh (Herawati, 2012).

2.2. Teknik Budidaya Tanaman Padi Sawah

Tanaman padi memerlukan penyinaran matahari penuh tanpa naungan. Penyinaran matahari diperlukan untuk berlangsungnya proses fotosintesis dan terutama pada saat tanaman berbunga sampai proses pemasakan buah. Proses pembungaan dan pemasakan buah berkaitan erat dengan intensitas penyinaran dan keadaan awan. Angin mempunyai pengaruh positif dan negative terhadap tanaman padi. Pengaruh positifnya, terutama pada proses penyerbukan dan pembuahan. Pengaruh negatifnya adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri atau jamur dapat ditularkan melalui angin dan saat terjadi angin kencang pada saat tanaman berbunga, buah dapat menjadi hampa dan tanaman roboh (Hasanah, 2007) .

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

2.2.1. Syarat Tumbuh Tanaman Padi

Tanaman padi dapat tumbuh dalam iklim yang beragam, tumbuh di daerah tropis dan sub tropis pada 45 º LU dan 45 º LS dengan cuaca panas dan kelembaban tinggi dengan musim hujan 4 bulan. Rata - rata curah hujan yang baik adalah 200 mm/bulan atau 1500-2000 mm/tahun. Padi dapat ditanam di musim kemarau maupun pada musim hujan. Di dataran rendah padi memerlukan ketinggian tempat 0 – 650 m dpl dengan temperatur 22 – 27º C sedangkan di dataran tinggi 650 – 1500 m dpl dengan temperatur 19 – 23ºC (Norsalis, 2011).

2.2.2. Jarak Tanam

Teknologi budidaya yang tepat tidak hanya menyangkut masalah penggunaan varietas unggul, tetapi juga pemilihan metode tanam yang tepat (Yoshie dan Rita, 2010). Banyak faktor yang menyebabkan keberhasilan diantaranya pengaturan jarak tanam. Salah satu pola tanam yang banyak digunakan diantaranya jejer legowo. Jejer legowo yaitu pola bertanam dengan jarak dan barisan yang berselang seling secara teratur. Hal ini bertujuan agar mudah dalam melakukan pemupukan, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit, serta perawatan lainnya (Muliasari, 2009).

Menurut DEPTAN (2008) keuntungan jejer legowo diantaranya semua barisan tanaman berada dipinggir yang biasanya memberi hasil yang lebih tinggi. Secara otomatis semua tanaman mendapatkan cahaya matahari secara penuh dan memberikan ruang kosong untuk pengaturan air, pengendalian hama dan penyakit serta memudahkan dalam melakukan perawatan. Jarak tanam legowo biasanya

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

menggunakan ukuran 30 x 15 x 10 cm atau yang lebih lebar yaitu 40 x 20 x 20 cm.

Jarak tanam yang digunakan akan mempengaruhi pada pertumbuhan dan hasil baik secara kualitas maupun kuantitas. Penggunaan jarak tanam yang terlalu rapat dapat menyebabkan tanaman akan mengalami kompetisi dengan tanaman didekatnya dalam perebutan unsur hara. Pemakaian jarak tanam yang terlalu lebar akan mengurangi hasil produksi per satuan luas, karena jumlah tanamannya menjadi berkurang, meski ukuran produksi dari masing-masing tanaman akan meningkat (Muliasari, 2009).

Pada umumnya petani padi sawah di Indonesia menggunakan metode tanam pindah (konvensional) pada kegiatan usahataninya. Pada metode tanam pindah, bibit padi ditanam dengan jarak tanam rapat dengan jarak tidak lebih dari 20 cm x 20 cm. Teknologi budidaya lain yang dapat diterapkan sebagai upaya peningkatan produksi padi adalah dengan metode tanam jajar legowo yaitu dengan prinsip pemberian kondisi pada setiap barisan tanam padi untuk mengalami pengaruh sebagai tanaman pinggir. Teknologi berikutnya adalah metode tanam SRI (*Sistem of Rice Intensification*) yaitu budidaya tanaman padi intensif dan efisien dengan proses manajemen sistem perakaran yang berbasis pada pengelolaan yang seimbang terhadap tanah, tanaman dan air (Juhendi, 2008).

2.2.3. Pengolahan Tanah

Pada teknologi pengolahan tanah harus dilakukan hingga berlumpur dan rata yang dimaksudkan untuk menyediakan media pertumbuhan yang baik bagi tanaman padi dan untuk mematikan gulma. Pembajakan tanah dilakukan dua kali.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Setelah pembajakan pertama sawah digenang dahulu sekitar 7-15 hari, kemudian dilakukan pembajakan kedua diikuti penggarukan untuk meratakan pelumpuran. Untuk tanah yang lapisan olahnya dalam, pengolahan cukup dilakukan dengan penggarukan tanpa pembajakan terutama pada musim kemarau. Kemudian diberikan pupuk organik dalam bentuk jerami atau pupuk kandang sebanyak 2 ton/ha pada saat pengolahan tanah kedua. Pada saat pemberian pupuk organik ini dilakukan sampai tercampur dengan rata (Pujaratno, 2010).

2.2.4. Benih dan Bibit

Menurut Saputra (2009) lahan untuk persemaian disiapkan sesuai dengan luasan lahan dan benih yang dibutuhkan, untuk luasan lahan 1 ha dibutuhkan luas semaian 400 m^2 atau 4% dari lahan yang akan ditanami. Benih yang dibutuhkan untuk 1 ha antara 22 . 25 kg (5 kantong benih ukuran 5 kg $kantong^{-1}$).

Jumlah bibit per lubang yang ditanam adalah 1-3 per lubang, sehingga dapat menghemat benih. Manfaat lain dari pengurangan benih yang ditanam juga agar dapat tumbuh dan berkembang lebih baik, perakaran lebih intensif dan anakan lebih banyak. Jumlah benih per hektar pada sistem tanam legowo adalah sekitar 10 - 15 kg/ha. Umur bibit yang ditanam pada teknologi sistem tanam legowo adalah sekitar 10 - 15 hari. Hal ini memungkinkan bagi tanaman untuk tumbuh lebih baik dengan jumlah anakan cenderung lebih banyak. Perakaran bibit berumur <15 hari lebih cepat beradaptasi dan lebih cepat pulih dan stress akibat dipindahkan dari persemaian ke lahan pertanaman, apalagi pada kondisi tanah macak-macak dengan irigasi berselang dan diberi pupuk organik (Pujaratno, 2010)

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

2.2.5. Pemeliharaan

Pemeliharaan rutin yang bisa dilakukan adalah pengamatan air, hama dan penyakit serta kebersihan lahan. Kondisi air saat bibit akan ditanam dan pemupukan adalah macak-macak, air mulai diberikan saat telah ditanam, dan setelah dipupuk dengan tinggi 5 cm. Air yang digunakan untuk penggenangan bersumber dari sumur buatan dan sungai yang berada di sekitar lahan pertanaman padi. Pemanenan air menggunakan mesin pompa air. Pemupukan kedua dilakukan dengan kondisi air tergenang dan dibiarkan sampai dengan panen. (Saputra, 2009).

2.2.6. Pemupukan

Pemberian pupuk merupakan salah satu usaha untuk memenuhi kebutuhan unsur hara Oleh karena itu dosis pupuk dan jenis pupuk sangat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil dari tanaman padi, sehingga dari kedua faktor tersebut menjadi permasalahan yang sering dialami oleh petani karena dalam proses budidaya padi jarang menggunakan jarak tanam dan dosis pupuk yang baik, hal ini menyebabkan banyak benih yang terbuang dan penggunaan pupuk yang tidak sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan oleh tanaman tanaman, akibatnya biaya yang diperlukan untuk budidaya tersebut tidak seimbang dengan hasil produksi yang dihasilkan (DEPTAN, 2008).

Dosis pemupukan yang sering digunakan petani yaitu 100 kg/ha urea, 47 kg/ha KCl dan 50 kg/ha SP 36, menurut pemupukan yang direkomendasikan oleh Menteri pertanian yaitu 250 kg/ha urea, 75 kg/ha KCl dan 50 kg/ha SP 36 (Dahlan, 2012). Tanaman padi pada pertumbuhannya memerlukan 16 unsur hara

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

esensial yang berdasarkan kebutuhanya dikelompokan menjadi unsur hara makro dan unsur hara mikro. Unsur hara makro terdiri atas karbon (C), hydrogen (H), oksigen (O), nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), kalsium (Ca), sulfur (S) dan magnesium (Mg). Unsur hara mikro yang relatif sedikit dibutuhkan oleh tanaman terdiri dari besi (Fe), mangan (Mn), seng (Zn), tembaga (Cu), molybdenum (Mo), boron (B) dan klor (Cl). Semuaunsur hara esensial harus ada dalam keadaan optimum dan dalam bentuk tersedia bagi tanaman (Asmara, 2004).

Pemberian bahan organik merupakan suatu tindakan perbaikan lingkungan tumbuh tanaman Gontor AGROTECH Science Journal 5 Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) Sawah pada Berbagai Metode Tanam dengan Pemberian Pupuk Organik karena dapat meningkatkan efisiensi pupuk (Adiningsih dan Rochayati, 1988). Disamping itu bahan organik berfungsi sebagai amelioran yang dapat memperbaiki jumlah dan aktivitas mikroba dan sumber hara dalam tanah sehingga dapat meningkatkan kualitas tanah (Setyorini, 2005).

2.2.7. Panen dan Pasca Panen

Panen dilakukan ketika waktu telah cukup untuk dipanen, ciri yang mudah diketahui adalah ketika gabah sudah terisi penuh dan menguning dan sebagian daun juga telah menguning. Panen dilakukan dengan cara digebot menggunakan mesin perontok, maupun alat perontok sederhana (Saputra, 2009).

Menurut Setyorini (2005), Ada 4 jenis alat perontok padi yang dikenal, yaitu:

1. Krepyok, yaitu alat perontok padi tradisional dengan sistem membanting
2. Dayung, alat perontok padi dengan cara mendayung.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

3. Commant layang, yaitu alat perontok padi yang sudah lebih efisien dari sistem dayung.
4. Power Therser, yaitu alat perontok padi modern yang dianjurkan untuk digunakan pada sistem tanam legowo.

2.3. Teori Produksi

Produksi merupakan suatu kegiatan yang dikerjakan untuk menambah nilai guna suatu benda atau menciptakan benda baru sehingga lebih bermanfaat dalam memenuhi kebutuhan. Produksi tidak hanya terbatas pada pembuatannya saja tetapi juga penyimpanan, distribusi, pengangkutan, pengeceran, dan pengemasan kembali atau yang lainnya (Millers dan Meiners, 2000). Dengan pengertian ini dapat dipahami bahwa kegiatan produksi diartikan sebagai aktivitas dalam menghasilkan output dengan menggunakan teknik produksi tertentu untuk mengolah atau memproses input sedemikian rupa (Sukirno, 2002).

Elemen input dan output merupakan elemen yang paling banyak mendapatkan perhatian dalam pembahasan teori produksi. Dalam teori produksi, elemen input masih dapat diuraikan berdasarkan jenis ataupun karakteristik input (Gaspersz, 1996). Secara umum input dalam sistem produksi terdiri atas :

1. Tenaga kerja
2. Modal atau kapital
3. Bahan-bahan material atau bahan baku
4. Sumber energi
5. Tanah
6. Informasi

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

7. Aspek manajerial atau kemampuan kewirausahawan

Teori produksi modern menambahkan unsur teknologi sebagai salah satu bentuk dari elemen input Keseluruhan unsur-unsur dalam elemen input tadi selanjutnya dengan menggunakan teknik-teknik atau cara-cara tertentu, diolah atau diproses sedemikian rupa untuk menghasilkan sejumlah output tertentu (Pindyck dan Robert, 2007).

Produksi adalah suatu proses dimana barang dan jasa yang disebut input diubah menjadi barang-barang dan jasa-jasa lain yang disebut output. Banyak jenis-jenis aktifitas yang terjadi di dalam proses produksi, yang meliputi perubahan-perubahan bentuk, tempat, dan waktu penggunaan hasil-hasil produksi. Masing-masing perubahan-perubahan ini menyangkut penggunaan input untuk menghasilkan output yang diinginkan. Produksi dapat didefinisikan sebagai suatu proses yang menciptakan atau menabah nilai atau manfaat baru (Atje Partadiradja, 1979). Guna atau manfaat mengandung pengertian kemampuan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia. Jadi produksi meliputi semua aktifitas menciptakan barang dan jasa (Ari Sudarman, 1999).

2.3.1. Fungsi produksi

Menurut Sukirno (2000), menyatakan bahwa fungsi produksi adalah kaitan diantara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang diciptakan. Faktor-faktor produksi dikenal juga dengan istilah input dan hasil produksi sering juga dinamakan output. Hubungan diantara masukan dan keluaran diformulasikan dengan fungsi produksi yang berbentuk (Nicholson, 2002) sebagai beirkut:

$Q = F (K,L,M)$

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Dimana Q mewakili keluaran output selama priode tertentu, K mewakili penggunaan mesin (yaitu modal) selama periode tertentu, L mewakili jam masukan tenaga kerja. M mewakili bahan mentah yang dipergunakan, dan notasi ini menunjukan kemungkinan variabel-variabel lain mempengaruhi proses produksi.

Menurut Soekartawi (1990) menyatakan bahwa fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) dana variabel yang menjelaskan (X) Variabel yang dijelaskan biasanya berupa *output* dan variabel yang menjelaskan biasanya berupa input.

Secara matematis hubungan itu dapat dituliskan sebagai berikut :

Y = f(XI, X2, X3, ... Xi,....Xn)

Dalam jangka pendek perushaan memiliki input tetap. Manajer harus dapat mmenentukan berapa banyaknya input variabel yang perlu digunakan untuk memproduksi output. Untuk membuat keputusan, pengusaha akan memperhitungkan seberapa besar dampak penambahan *input* tetapnya adalah modal. Pengaruh "Penambahan tenaga kerja terhadap produksi secara total dapat dilihat dari rata-rata (*average product,* AP) dan produksi marjinal (*marjinal product,*MP)". Produksi marjinal adalah tambahan produksi total (output total) karena tambahan *input* (tenaga kerja) sebanyak satu satuan.

Marginal product (MP) menunjukan perubahan produksi yang diakibatkan oleh perubahan penggunaan satu faktor produksi variabel. MP menunjukan perubahan Q yang dihasilkan dari setiap perubahan pemakain L. Jika penyebab dari timbulnya marginal product adalah perubahan *Kapital* maka marginal

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

prodactnya disebut MPk. Jika ΔL adalah perubahan tenaga kerja dan ΔQ adalah perubahan produksi total maka *marginal product of labor* (MPL) dapat diperoleh menggunakan formula menurut Sugiarto dkk (2010) sebagai berikut:

$$\text{MP}= \frac{\Delta Q}{\Delta L}$$

Avarage product (AP) menunjukan besarnya rata-rata produksi yang dihasilkan oleh setiap penggunaan faktor produksi variabel. Jika l menunjukan tenaga kerja yang digunakan, maka Average Productnya disebut sebagai *Avaerage Product of Labor* (APL). APL menunjukan jumlah output yang dihasilkan per tenaga kerja (Sugiarto dkk, 2010).

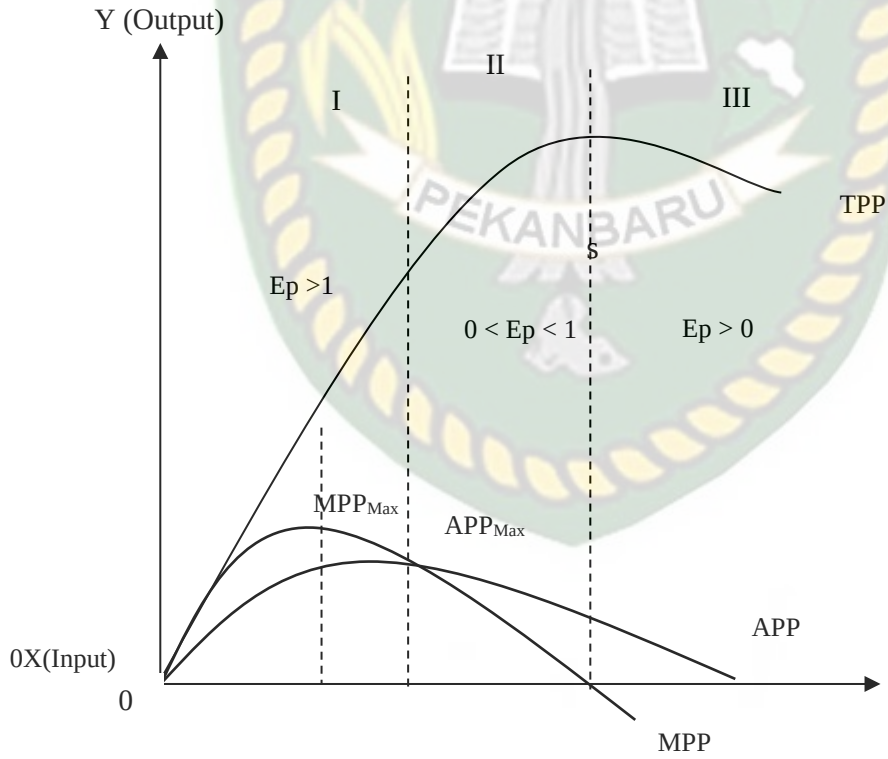
$$APL = \frac{\text{Q}}{\text{L}}$$

Total produksi (Q) yaitu jumlah seluruh produk yang dihasilkan dan (L) yaitu jumlah tenaga kerja yang digunakan.

Bila dilihat dari sudut efisiensi penggunaan produksi dibagi menjadi beberapa tahapan antara lain : Tahap I yaitu dimulai dari titik asal menuju titik dimana AP maksimum. Tahap II dimulai dari titik AP maksimum sampai titik dimana (MP = 0). Tahap III meliputi daerah MP yang negative. Produsen tidak akan bekerja pada tahap III, karena mereka tidak dapat menghasilkan output yang sama dengan menggunakan output yang sedikit persatuan luas. Demikian juga tahap I sangat tidak rasional bila produsen hanya berproduksi pada tahap ini karena mereka masih bias meningkatkan output total. Dengan demikian hanya pada tahap II yang merupakan tahapan rasional dalam berproduksi, (Salvartore, 1992).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tahap II terjadi pada saat MPP menurun dan jumlahnya lebih kecil daripada APP, Tahap ini dimulai pada saat APP mencapai maksimum (saat MPP = APP). Dengan kata lain tahapan ini nilai MPP mulai menurun tetapi masih bernilai positif. Efisiensi penggunaan input variabel mencapai puncak pada akhir Tahap II, sebaliknya efisiensi penggunaan input tetap mencapai puncak pada akhir tahap II, hal ini disebabkan karena jumlah unit dari input tetap konstan sehingga output total perunit input tetap adalah terbesar pada saat output total mencapai maksimum (MPP = 0) pada akhir Tahap II. Batas-batas tahap I dengan II dan tahap II dengan III ditunjukan oleh garis putus-putus. Kurva antara faktor produksi dapat digunakan sebagai berikut:



Sumber: Sukirno (2002)
Gambar .1 Kurva Faktor Produksi

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

2.3.2. Elastisitas Produksi

Elastisitas produksi dalam kaitannya dengan ilmu ekonomi untuk mengukur seberapa *sensitive* perubahan produksi suatu barang terhadap perubahan jumlah faktor produksi. Dengan kata yang lebih mudah dipahami elastisitas produksi adalah seberapa besar persentase perubahan yang terjadi pada jumlah produksi yang dihasilkan apabila seorang produsen mengubah jumlah faktor produksi sekian persen. Ada dua elastisitas dalam ekonomi produksi salah satunya adalah elastisitas faktor (*faktor elasticity),* berkenaan dengan perubahan yang hanya satu faktor yang berubah dan faktor yang lain dianggap konstan.

Menurut Debertin (2012), elastisitas produksi pertanian didefinisikan sebagai rasio persentase perubahan output yang dihasilkan sebagai akibat dan persentase perubahan input. Elastisitas produksi pertanian dapat dirumuskan:

$$Ep = \frac{\%\Delta Y}{\%\Delta X} = \frac{\frac{\Delta Y}{Y}}{\frac{\Delta X}{X}} = \frac{\Delta Y}{\Delta X} * \frac{X}{Y} = \frac{MPP}{APP}$$

keterangan:

Ep = Elastisitas produksi

MPP = *Marginal Physical Product*

APP = *Average Physical Product*

Nilai elastisitas produksi terdiri dari empat kriteria, yaitu (1) elastisitas produksi besar dari satu (Ep > 1), (2) elastisitas produksi kecil dari satu (Ep < 1),(3) elastisitas produksi sama dengan satu (ep=l), dan (4) elastisitas produksi kecil dari nol (Ep < 0). Nilai elastisitas yang besar mengindikasikan bahwa nilai MPP yang sangat besar terhadap APP. Dengan kata lain, kenaikan output akibat

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

kenaikan input dengan pertumbuhan sangat besar relatife terhadap kenaikan APP. Sebaliknya, nilai elastisitas produksi yang kecil menunjukkan nilai MPP lebih kecil relatif terhadap APP (Debertin, (2012) dan Sugiarto, dkk (2007))

2.3.3. Biaya Produksi

Menurut Sukirno (2011), biaya produksi adalah sebagian atau keseluruhan faktor produksi yang dikorbankan dalam proses produksi untuk menghasilkan suatu produk barang. Dalam rencana kegiatan perusahaan, biasanya biaya produksi dihitung berdasarkan jumlah produk yang sudah siap jual. Biaya produksi sering juga disebut sebagai ongkos produksi. Secara umum, biaya produksi didefinisikan sebagai keseluruhan biaya yang dikorbankan atau dikeluarkan untuk menghasilkan produk hingga produk itu siap jual dan sampai dipasaran ataupun langsung ke tangan konsumen. Biaya produksi dalam usahatani dapat berupa uang tunai, upah kerja untuk persiapan dan sebagainya dalam arti luas biaya adalah pengorbanan sumber ekonmi yang diukur dalam satuan uang yang telah terjadi atau kemungkinan akan terjadi untuk mencapai tujuan tertentu

Menurut Sudarso (1998), biaya dalam pengertian ekonomi adalah semua beban yang harus ditanggung untuk menyediakan barang yang siap dipakai konsumen. Ada tiga unsur pokok dalam efisiensi biaya yaitu: 1). Biaya merupakan pengorbanan ekonomi, 2). Diukur dalam satuan uang yang telah terjadi secara potensial, 3). Pengorbanan tersebut untuk tujuan tertentu.

Soekartawi, (1995), mengemukakan bahwa biaya usaha tani dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu:

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

1. Biaya Tetap (*fixed Cost)*

   Biaya yang relatif tetap jumlahnya dan harus dikeluarkan walaupun produksiyangdihasilkan banyak atau sedikit contoh biaya tetap antara lain beban penyusutan, beban sewa, dan beban asuransi.

2. Biaya Tidak Tetap (*Variabel Cost)*

   Biaya variabel adalah biaya yang jumlahnya berubah ubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan, namun biaya per unitnya tetap. Artinya, jika volume kegiatan diperbesar 2 (dua) kali lipat, maka total biaya juga menjadi 2 (dua) kali lipat dari jumlah semula.

Biaya sebagai suatu nilai tukar, pengeluran atau pengorbanan yang dilakukan untuk menjamin perolehan manfaat (Crter William,2009). Biaya dalam kegiatan ushatani dikeluarkan oleh petani dengan tujuan untuk menghasilkan pendapatan yang tinggi bagi usaha tani yang dikerjakan. Dengan mengeluarkan biaya maka pertanian mengharapkan pendapatan yang setinggi-tingginya melalui peningkatan produksi.

Biaya sebagai sumber daya yang dikorbankan atau dilepaskan untuk mencapai tujuan tertentu. Suatu biaya biasanya diukur dalam unit yang harus dikeluarkan dalam rangka mendapatkan barang dan jasa. Biaya meupakan pengeluaran yang terjadi dalam engorganisir dan melakukan proses produksi. Didalamnya termasuk memplot uang untuk input dan pelayanan yang digunakan dalam produksi. Dalam artian luas biaya adalah pegorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang yang telah terjadi atau yang memungkinkan akan tejadi untuk tujuan tertentu.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

2.3.4.Pendapatan

Pendapatan adalah semua penghasilan yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan pendapatan tersebut dapat berupa pendapatan tetap dan pendapatan tidak tetap. Pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan dan semua biaya, atau dengan kata lain pendapatan usahatani meliputi pendapatan kotor atau penerimaan total dan pendapatan bersih. Pendapatan kotor atau penerimaan total adalah nilai produksi komoditas pertanian secara keseluruhan sebelum di kurangi biaya produksi, sedangkan pendapatan bersih usahatani adalah yaitu selisih antara pendapatan kotor dengan pengeluaran usahatani (Rahim, 2007).

Menurut Soekartawi (1995), pendapatan dibedakan menjadi dua pengertian yaitu:

1. Pendapatan kotor usahatani. Sebagai nilai produksi usahatani dikalikan harga dalam jangka waktu tertentu baik yang jual maupun yang dikonsumsi sendiri, digunakan untuk pembayaran dan simpanan atau ada digudang pada akhir tahun.
2. Pendapatan bersih usahatani. Merupakan selisih antara pendapatan kotor dengan total pengeluaran dalam usahatani.

Lebih lanjut Soekartawi (1986), menyebutkan bahwa pendapatan terbagi atas 2 yaitu: (1) Pendapatan usahatani adalah pendapatan yang diperoleh dengan mempertimbangkan biaya tenaga kerja keluarga, (2) Pendapatan keluarga adalah pendapatan yang diperoleh petani dan keluarga tanpa dikurangi dengan biaya tenaga kerja. Soedarsono (1992), menyatakan pendapatan yang diterima petani

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

dan hasil produksi adalah total penerimaan dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi.

Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual (Rahim dan Hastuti, 2007). Secara matematis dirumuskan sebagai berikut :

TR = Y . Py

Keterangan :

TR = Total penerimaan

Y = Produksi yang diperoleh dari suatu usahatani

Py = Harga produksi

Pendapatan merupakan selisih penerimaan dengan semua biaya produksi. Pendapatan meliputi pendapatan kotor (penerimaan total) dan pendapatan bersih. Pendapatan adalah nilai produksi komoditas pertanian secara keseluruhan sebelum dikurangi biaya produksi (Rahim dan Hastuti,2007). Pendapatan dapat dirumuskan sebagai berikut :

π= TR – TC

Keterangan :

Π = Keuntungan / pendapatan (Rp)

TR = Total penerimaan (Rp)

TC = Total biaya (Rp)

Pengeluaran total usahatani adalah nilai semua masukan yang habis terpakai atau dikeluarkan di dalam produksi, tetapi tidak termasuk tenaga kerja keluarga petani. Pemisahan pengeluaran terkadang sulit dilakukan karena pembukuan yang

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

tidak lengkap dan juga adanya biaya bersama dalam produksi. Cara yang dapat dilakukan adalah memisahkan pengeluaran total usahatani menjadi pengeluaran tetap dan pengeluaran tidak tetap (Soekartawi, 1986). Efisiensi usahatani padi sawah pada berbagai type mesin pengolahan tanah akan dianalisis dengan menggunakan rumus Return cost Ratio (RCR) (Soekartawi, 1995):

$$RCR = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan :

RCR = *Return Cost Ratio*

TR = Pendapatan Kotor (Rp/MT)

TC = Biaya Produksi (Rp/MT)

Dengan kriteria sebagai berikut :

RCR > 1 = Usahatani Menguntungkan

RCR < 1 = Usahatani Tidak Menguntungkan

RCR = 1 = Usahatani Titik Impas (Balik modal)

2.4.Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah

Menurut Sukirno (2006) pengertian faktor produksi adalah benda-benda yang disediakan oleh alam atau diciptakan oleh manusia yang dapat digunakan untuk memproduksi barang dan jasa. Produksi pertanian yang optimal adalah produksi yang mendatangkan produk yang menguntungkan ditinjau dari sudut ekonomi ini berarti biaya faktor-faktor input yang berpengaruh pada produksi jauh lebih kecil bila dibandingkan dengan hasil yang diperoleh sehingga petani dapat memperoleh keuntungan dari usahataninya. Faktor-faktor yang dimaksud adalah:

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Dalam sektor pertanian, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi produksi antara lain: lahan, tenaga kerja, modal, benih, pupuk, pestisida dan teknologi.

1. Lahan

Tanah merupakan faktor produksi terpenting dalam pertanian karena tanah merupakan tempat dimana usahatani dapat dilakukan dan tempat hasil produksi dikeluarkan karena tanah tempat tumbuh tanaman. Tanah memiliki sifat tidak sama dengan faktor produksi lain yaitu luas relatif tetap dan permintaan akan lahan semakin meningkat sehingga sifatnya langka (Mubyarto, 1989). Menurut Hernanto (1991), dalam Djamali (2000), bahwa terdapat empat golongan petani berdasarkan luas lahan yang diusahakan yaitu :

a) Golongan petani luas (lebih dari 2 hektar)
b) Golongan petani sedang (0,5-2 hektar)
c) Golongan petani sempit (kurang dari 0,5 hektar)
d) Golongan buruh tani tidak bertanah Lahan pertanian merupakan penentu dari pengaruh komoditas pertanian.

Secara umum dikatakan, semakin luas lahan ditanami maka semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan oleh lahan tersebut. Ukuran lahan pertanian dapat dinyatakan dengan hektare (ha). Di pedesaan petani masih menggunakan ukuran tradisional. Misalnya patok dan jengkal (Rahim, 2007).

2. Tenaga Kerja

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Dalam ilmu ekonomi (Daniel, 2002) yang dimaksud tenaga kerja adalah suatu alat kekuatan fisik dan otak manusia yang tidak dapat dipisahkan dari manusia dan ditujukan pada usaha produksi. Tenaga kerja ternak atau traktor bukan termasuk faktor tenaga kerja, tetapi termasuk modal yang menggantikan tenaga kerja.

Tenaga kerja merupakan penduduk yang sudah atau sedang bekerja,yang sedang mencari pekerjaan dan melakukan kegiatan lain seperti bersekolah dan mengurus rumah tangga. Sebagian besar tenaga kerja di Indonesia masih menggantungkan hidupnya disektor pertanian. Dalam usahatani sebagian besar tenaga kerja berasal dari keluarga petani sendiri yang terdiri dari ayah sebagai kepala keluarga, istri dan anak-anak petani. Tenaga kerja yang berasal dari keluarga petani ini merupakan sumbangan keluarga pada produksi pertanian secara keseluruhan dan tidak pernah dinilai dengan uang (Mubyarto,1989).

Dalam usahatani kebutuhan tenaga kerja yang diperlukan meliputi hampir seluruh proses produksi berlangsung, kegiatan ini meliputi beberapa jenis tahapan pekerjaan, antara lain yaitu : (a) persiapan tanaman, (b) pengadaan sarana produksi pertanian (bibit, pupuk, obat hama/penyakit yang digunakan sebelum tanam), (c) penanaman/persemaian, (d) pemeliharaan yang terdiri dari penyiangan, pemupukan, pengobatan, pengaturan air dan pemeliharaan bangunan air, (e) panen dan pengangkutan hasil, (f) penjualan (Hernanto, 1996). Ukuran tenaga kerja dapat dinyatakan dalam hari orang kerja (HOK) atau hari kerja orang (HKO). Menurut Soekartawi (2002), dalam analisis ketenaga kerjaan diperlukan standarisasi satuan tenaga kerja yang biasanya disebut hari kerja setara pria

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

(HKSP). Tenaga kerja yang diambil dalam penelitian ini adalah jumlah tenaga kerja yang dipakai untuk proses produksi dan curahan kerja (alokasi waktu yang dipergunakan oleh tenaga kerja tersebut) dihitung per Hari Orang Kerja (HOK) petani.

3. Modal

Dalam pengertian ekonomi, modal adalah barang atau uang yang bersamasama faktor-faktor produksi tanah dan tenaga kerja menghasilkan barang-barang baru yaitu dalam hal ini hasil pertanian. Modal petani yang diluar tanah adalah cangkul, alat-alat pertanian, pupuk, bibit, pestisida, hasil panen yang belum dijual tanaman yang masih ada di sawah. Dalam pengertian yang demikian tanah bisa dimasukkan dalam modal (Mubyarto, 1989).

Dengan modal dan peralatan maka penggunaan tanah dan tenaga kerja juga dapat dihemat. Oleh karena itu, modal dapat dibagi menjadi dua, yaitu land saving capital dan labour saving capital (Suratiyah, 2006).

Modal dikatakan *land saving capital* jika dengan modal tersebut dapat menghemat penggunaan lahan, tetapi produksi dapat dilipatgandakan tanpa harus memperluas areal. Contohnya pemakaian pupuk, bibit unggul, pestisida, dan intensifikasi. Modal dikatakan labour saving capital jika dengan modal tersebut dapat menghemat penggunaan tenaga kerja. Contohnya pemakaian traktor untuk membajak, mesin penggiling padi (*Rice Milling Unit/RMU*) untuk memproses padi menjadi beras.

4. Bibit atau Benih

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Menurut Suparyono (1993) bibit yang bermutu adalah bibit yang telah dinyatakan sebagai bibit yang berkualitas tinggi dengan jenis tanaman unggul. Bibit yang berkualitas tinggi memiliki daya tumbuh lebih dari 90% dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut: (1) Memiliki viabilitas atau dapat mempertahankan kelangsungan pertumbuhannya menjadi tanaman yang baik atau sering disebut sebagai bibit unggul. (2) Memiliki kemurnian, artinya terbebas dari kotoran bibit jenis lain, bebas dari hama dan penyakit.

Adapun sifat-sifat yang dimiliki bibit unggul pada umumnya adalah: (1) Daya hasil tinggi (2) Tahan terhadap gangguan serangga dan penyakit (3) Tahan roboh atau tumbang (4) Umur yang pendek (5) Respon yang tinggi untuk penggunaan pupuk dalam jumlah yang tinggi Bibit atau benih merupakan salah satu faktor produksi yang habis dalam satu kali pakai proses produksi.

5. Pupuk

Pupuk menurut Mulyani (1999) adalah bahan yang diberikan kedalam tanah baik yang organik maupunn anorganik dengan maksud mengganti kehilangan unsur hara dari dalam tanah yang bertujuan untuk meningkatkan produksi tanaman dalam keadaan lingkungan yang baik. Pemupukan telah dikenal oleh masyarakat sejak akhir abad ke 19 hasil demi hasil dari tiap percobaan telah dikemukakan sehingga kini terdapat pengetahuan bahwa tanaman itu sangat membutuhkan bahan makanan (unsur hara)

6. Pestisida

Peraturan Pemerintah No.7 tahun 1973 menyatakan yang dimaksud dengan pestisida adalah semua zat kimia dan bahan lain serta jasad renik dan virus yang

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

digunakan untuk mengendalikan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) seperti serangga, tikus, fungi dan gulma, memberantas rerumputan, mencegah hama-hama, binatang-binatang yang dapat menyebabkan penyakit pada tanaman. Pestisida (*pesticide*) secara harfiah berarti pembunuh hama (*pest*: hama; *cide*: membunuh).

Petani di Indonesia menggunakan pestisida untuk membantu program intensifikasi dalam rangka mengatasi masalah hama dan penyakit menyerang tanaman pertanian. Pestisida dapat secara cepat menurunkan populasi hama yang menyerang tanaman sehingga penurunan hasil pertanian dapat dikurangi (Suparyono, 1993).

7. Teknologi

Menurut Prayitno (1986) dalam Suryana (2000), teknologi adalah cara bagaimana berbagai sumber daya alam, modal tenaga kerja dan ketrampilan dikombinasikan untuk merealisasikan tujuan produksi. Pengertian teknologi mengandung dimensi yang lebih luas dan mencakup penelitian, pengembangan, perencanaan sistem produksi, suplai bahan-bahan, sistem-sistem informasi, pembinaan dan pengembangan keterampilan kerja, peralatan produksi dan kebijakan pemerintah untuk menyediakan prasarana dan iklim industri yang baik (Suryana, 2000).

Teknologi berkaitan erat dengan peralatan dan cara-cara yang digunakan dalam proses produksi suatu industri. Teknologi dapat diklasifikasikan berdasarkan jenisnya, yaitu: a. Teknologi modern atau teknologi maju b. Teknologi madya atau teknologi tepat c. Teknologi tradisional atau rendah.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

2.5 Efisiensi Produksi

Efisiensi merupakan hasil perbandaingan antara output fisik dan input fisik. Semakin tinggi rasio output terhadap input maka semakin tinggi tingkat efisiensi yang dicapai. Efisiensi yang dijelaskan oleh Yuto Paulus dan Nugent dalam A Marhasan (2005) sebagai pencapaian output maksimum dari penggunaan sumber daya tertentu. Jika output yang dihasilkan lebih besar dari sumber daya yang digunakan maka semakin tinggi pula tingkat efisisensi yang dicapai. Efisiensi menurut (McEachen,2003) efisiensi merupakan keadaan apabila sumberdaya tidak dapat direalokasikan untuk meningkatkan propduksi suatu barang tanpa menurunkan produksi barang ini.

Efisiensi merupakan banyaknya hasil fisik yang dapat diperoleh dari kesatuan produksi atau input. Situasi seperti ini akan terjadi apabila pertanian mampu membuat suatu upaya agar Nilai Produk Marginal (NPM) untuk satu input atau masukan semua dengan harga input (P) atau dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi,1993);

NPMx = Px atau NPMx/Px

Dalam banyak kenyataan NPMx tidak selalu sama dengan Px dan yang sering terjadi adalah sebagai berikut;

1. (NPMx/px)>1: artinya bahwa penggunaan input x belum efisien untuk mencapai tingkat efisien maka input harus ditambah.
2. (NPMx/Px)<1 : artinya penggunaan input x tidak efisien. Untuk mencapai atau menjadi efisien makan input harus dikurangi.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Soekartawi (2003) menerangkan bahwa dalam terminologi ilmo ekonomi pengertian efisiensi ini dapat dibedakan menjadi tiga yaitu efisiensi teknis, efisiensi alokatif atau harga dan efisiensi ekonomis.

2.5.1. Efisiensi Teknis

Menurtut Miller dan Meiners (2000) Efisisensi teknis (*technical efisiensi*) mengharuskan atau mensyaratkan adanya proses produksi yang dapat memanfaatkan input yang lebih sedikit demi menghasilkan output dalam jumlah yang sama. Efisiensi teknis didalam usahatani padi sawah ini dipengaruhi oleh kuantitas penggunaan faktor-faktor produksi. Kombinasi dari penggunaan bibit, modal dan pestisida tenaga kerja dan luas lahan dapat pempengaruhi tingkat efisiensi teknis . Seorang petani dapat dikatakan lebih efisien dari petani lain jika petani tersebut mampu menggunakan faktor–faktor produksi sama dengan petani lain, namun dapat menghasilkan tingkat produksi yang lebih tinggi dari petani lainnya.

2.5.2. Efisiensi Harga

Efisiensi harga atau alokatif menunjukan hubungan biaya dan output. Efisiensi alokatif tercapai jika perusahaan tersebut mampu memaksimalkan keuntungan yaitu menyamakan nilai produk marginal setiap faktor produksi dengan harganya. Bila petani mendapatkan keuntungan yang besar dari usaha taninya, misalnya karena pengaruh harga, maka petani tersebut dapat dikatakan mengalokasikan input usaha taninya secara efisien. Efisien alokatif ini terjadi bila perusahaan memproduksi output yang paling disukai oleh konsumen (McEachen,2001).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Menurut Debertin (2012), efisiensi harga tercapai apabila perbandingan antara nilai produktifitas marginal masing-masing input (VPMxi) dengan marginal faktor (MFC) sama dengan 1 Kondisi ini menghendaki VPMx sama dengan faktor marginal X atau dapat ditulis sebagai berikut :

VMPxi = MFC atau Py.MPPxi = Pxi

Dimana :

VMPxi = Value Marginal Produk Input

Py = Harga Output

MPP = Marginal Physical Produk

Pxi = Harga Input Produk Input xi

Menurut (soekartawi, 1990) : (1), (NPMx / Px) > 1 ; artinya penggunaan masukan (x) belum mencapai efisiensi ekonomi tinggi. Pada kondisi ini masukan (x) masih ditambah (2). (NPMx / Px) < 1 ; artinya penggunaan masukan tidak efisien, masukan (x) perlu dikurangi dan (PMx / Px) = 1 ; artinya penggunaan masukan telah mencapai efisien.

2.5.3. Efisiensi Ekonomis

Konsep yang digunakan dalam efisiensi ekonomi adalah meminimalkan biaya artinya suatu proses produksi akan efisien serta ekonomis pada suatu tingkatan output apabila tidak ada proses lain yang dapat dihasilkan output serupa dengan biaya yang lebih murah. Selain itu Ramli dan A Marhasan (2005) yang menyatakan bahwa tingkat efisiensi yang tinggi tercapai pada saat kondisi optimal terpenuhi yaitu apabila tidak ada lagi kemungkinan menghasilakan jumlah produksi yang sama dengan menggunakan input yang lebih sedikit dan tidak ada

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

kemungkinan menghasilkan produk yang lebih banyak dengan menggunakan input yang sama.

Efisiensi ekonomi merupakan hasil perkalian antara efisiensi teknis dengan efisiensi harga atau alokatif dan seluruh faktor input, sehingga efisiensi ekonomi dapat dinyatakan sebagai berikut (Soekartawi, 2003):

EE = ET x EH

Keterangan :

EE = Efisiensi Ekonomi

ET = Efisiensi Teknis

EH = Efisiensi Harga

2.6. Hubungan Elastisitas, Produksi Marginal dan Produksi Rata-Rata

Pada fungsi Cobb-Douglas terdapat hubungan langsung antara elastisitas produksi, produksi marginal, dan produksi rata-rata sehingga dengan mengetahui elastisitas produksi suiatu input pada fungsi Cobb-Douglas maka sekaligus dapat diketahui produksi marginal,dan produksi rata-rat. Elastisitas produksi menunjukan perbandingan persentase perubahan output dengan perubahan input yang digunakan. Rumus yang digunakan adalah.

$EP = \Delta Y/\Delta X$

Dimana:

ΔY =Perubahan output

ΔX =Perubahan input

Y =Output

X =Input

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

ΔY/ΔX adalah produk marginal,maka besarnya elastisitas tergantung pada besar kecilnya marginal produk dari suatu input (soekartawi, 2003). Jika elastisitas produksi suatu input dan produksi rata-rata diketahui,maka dapat diturunkan produk marginal dari input tersaebut sebagai berikut :

MPXi = EPXi, APXi

Keterangan :

MPXi = Marginal Produk Input Xi

EPXi = Elastisitas Produk Input Xi

AP Xi = Produk Rata-rata Xi

Pada fungsi Cobb-Doglas, besarnya elastisitas produksi dapat diketahui dari koefisien regresi masing-masing. Elastisitas produksi dapat dibedakan menjadi:

1. Inelastis yaitu elastisitasnya lebih kecil dari satu,pada kondisi ini proporsi perubahan akan mengakibatkan perubahan output dengan tingkat perubahan yang lebih kecil dari perubahan output.
2. Elastisitas uniter yaitu elastisitasnya sama dengan nol, pada kondisi ini proporsi perubahan input tentu akan mengakibatkan proporsi input dengan tingkat yang sama dari perubahan input
3. Elastis yaitu elastisitas lebih besar dari satu,pada kondisi ini perubahan input tersebut akan mengakibatkan perubahan output dengan tingkat perubahan yang lebih besar dari pereubahan input tersebut.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

2.7.Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Fungsi produksi Cobb Douglas dikenalkan oleh Cobb, C.W dan Douglas, pada tahun 1928 melalui artikelnya yang berjudul *A Theory of Production*. Fungsi produksi Cobb-Douglas, yaitu suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua variabel atau lebih, variabel yang satu disebut variabel *independent* (*L* dan *K*) dan yang lain disebut variabel *dependent* (*Q*). Fungsi produksi Cobb–Douglas merupakan bentuk fungsional dari fungsi produksi secara luas digunakan untuk mewakili hubungan *output* terhadap *input*. Fungsi produksi Cobb-Douglas umumnya berbentuk cekung normal atau *normal convex* (Ari Sudarman, 1980).

Menurut Dominick Salvatore (2008), Fungsi produksi Cobb-Douglas adalah fungsi yang paling sering digunakan dalam penelitian empiris. Fungsi produksi Cobb – Douglas dinyatakan dengan persamaan sebagai berikut :

$Q = AL^{\alpha}K^{\beta}$

Dimana :

Q = Total produksi (*output*).

L = Tenaga kerja.

K = Barang modal.

α, β = Elastisitas output dari masing-masing input.

Parameter α mengukur presentase kenaikan Q akibat adanya kenaikan satu persen L, sementara K dipertahankan konstan.Demikian pula, β mengukur presentase kenaikan Q akibat adanya kenaikan satu persen K sementara L dipertahankan konstan. Jadi α dan β masing - masing adalah elastisitas output dari L dan K. Jika $\alpha + \beta = 1$, maka terdapat tambahan hasil yang konstan atas skala

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

produksi dan jika $\alpha + \beta > 1$ terdapat tambahan hasil yang meningkat atas skala produksi. Sedangkan jika $\alpha + \beta < 1$, maka tambahan hasil yang menurun atas skala produksi. Persamaan dapat ditransformasikan ke dalam bentuk linier logaritma sebagai berikut :

$\ln Q = \ln A0 + b1 \ln K + b2 \ln L + u$

Untuk menyelesaikan fungsi Cobb–Douglas yang menjadi bentuk logaritma dan diubah bentuknya menjadi fungsi linier diperlukan beberapa syarat. Persyaratan yang harus dipenuhi dalam penggunaan fungsi produksi Cobb-Douglas antara lain (Soekartawi, 2003):

a. Tidak ada pengamatan variabel penjelas yang sama dengan 0, sebab logaritma dari nol adalah suatu bilangan yang besarnya tidak dapat diketahui nilainya (*infinite*).
b. Dalam fungsi produksi diperkirakan tidak adanya suatu perbedaan teknologi pada setiap pengamatan (*non neutral difference in the respectivetechnologies*). Dalam arti bahwa kalau fungsi produksi Cobb-Douglas yang dipakai sebagai model dalam suatu pengamatan dan bila diperlukan analisis yang memerlukan lebih dari 1 model maka perbedaan model tersebut terletak pada *intercept* dan bukan pada kemiringan garis (*slope*) model tersebut.
c. Tiap variabel *independent* adalah *perfect competition*.
d. Hanya terdapat satu variabel yang dijelaskan atau variabel *dependent* yaitu (*Q*).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Fungsi produksi Cobb-Douglas memiliki beberapa kelebihan jika digunakan dalam suatu penelitian. Kelebihan – kelebihan dari fungsi produksi Cobb – Douglas adalah (Soekartawi, 2003) :

1. Bentuk fungsi produksi Cobb-Douglas bersifat sederhana dan mudah penerapannya.
2. Fungsi produksi Cobb-Douglas mampu memperlihatkan tingkat kuantitas skala hasil (*return to scale*), apakah meningkat, tetap atau menurun.
3. Koefisien-koefisien fungsi produksi Cobb-Douglas secara langsung memberitahukan mengenai besaran elastisitas produksi dari setiap inputyang digunakan dan mempertimbangkan untuk dikaji dalam fungsiproduksi Cobb-Douglas.
4. Koefisien intersep dari fungsi produksi Cobb-Douglas merupakan indeks efisiensi produksi yang secara langsung memperlihatkan kedahya gunaan penggunaan *input* dalam menghasilkan *output* dari sistem produksi yang dikaji.

Meskipun fungsi produksi Cobb-Douglas memiliki kelebihan Kelebihan tertentu jika dibandingkan dengan fungsi lainnya, namun fungsi Cobb - Douglas tetap tidak lepas dari beberapa kekurangan. Kekurangan yang dimiliki fungsi produksi Cobb-Douglas adalah sebagai berikut (Soekartawi, 2003):

1. Spesifikasi variabel yang keliru akan menghasilkan elastisitas produksi yang negatif atau nilainya terlalu besar atau terlalu kecil dan akan menyebabkan penyakit multikolinearitas terhadap variabel *independent*.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

2. Kesalahan pengukuran variabel ini terletak pada validitas data, apakah data yang dipakai sudah benar, terlalu ekstrim ke atas atau sebaliknya. Kesalahan pengukuran tersebut akan mengakibatkan tingkat elastisitas menjadi terlalu tinggi atau terlalu rendah.
3. Faktor manajemen merupakan faktor yang juga penting dalam meningkatkan produksi, tetapi variabel ini terkadang terlalu sulit untuk diukur dan digunakan dalam variabel *independent* dalam fungsi produksi Cobb-Douglas.

2.8. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah suatu penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya atau terdahulu. Penelitian terdahulu berfungsi sebagai sumber rujukan bagi peneliti untuk mempermudah dalam mengerjakan dan mengaplikasikan penelitiannya. Penelitian ini memiliki model yang hampir samaseperti penelitian-penelitian terdahulunya, tetapi terdapat suatu perbedaan dalam jenis objek yang akan diteliti, tahun penelitian dan permasalahan yang terjadi di daerah yang sedang diteliti dan kebijakan yang sesuai untuk diterapkan di daerah tersebut. Terdapat beberapa jurnal atau penelitian yang dijadikan acuan dalam penulisan antara lain adalah.

Muhyidin (2010) melakukan penelitian dengan judul Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usaha Tani Padi Di Kecamatan Pekalongan Selatan penelitian bertujuan Mengetahui besar pengaruh faktor-faktor produksi dalam proses produksi padi dan Mengetahui apakah penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani padi metode analisis yang digunakan Analisis Regresi fungsi produksi Cobb-Douglas dan Metode analisis efisiensi ekonomi

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

dengan menggunakan rasio NilaiProduk Marjinal dan Biaya Korbanan Marjinal (NPM/BKM).

Hasil penelitian Berdasarkan hasil regresi diperloeh bahwa secara bersama-sama koefisien regresi yang terdiri dari luas lahan, bibit, pupuk, pestisida dan tenaga kerja berpengaruh secara positif terhadap hasil produksi padi yang ditanam oleh petani di Kecamatan Pekalongan Selatan. Dan Berdasarkan hasil regresi diperoleh hasil bahwa penggunaan faktor- faktorproduksi seperti luas lahan, bibit, pupuk, pestisida dan tenaga kerja belum efisien. Ini dibuktikan dengan masih banyaknya para petani yang melakukan pemupukan secara berlebihan dan tidak tepat waktu, penggunaan tenaga kerja yang tidak produkitf serta masih banyak dijumpai petani yang melakukan pengendalian hama dan penyakit secara berlebihan.

Respikasari, Ekowati, dan Setiadi (2015), penelitian ini berjudul Analisis Efisiensi Ekonomi Faktor- Faktor Produksi Usahatani Padi Sawah di Kabupaten Karanganyar penelitian bertujuan Faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi padi dan Mengetahui penggunaan faktor-faktor produksi yang dialokasikan oleh petani padi dalam mencapai efisiensi ekonomis usahatani padi sawah metode analisis yang digunakan menggunakan Analisis Regresi fungsi produksi Cobb-Douglas dan Metode analisis efisiensi ekonomi dengan menggunakan rasio Nilai Produk Marjinal dan Biaya Korbanan Marjinal (NPM/BKM).

Hasil penelitian Faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di Kabupaten Karanganyar adalah luas lahan, tenaga kerja,

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

benih dan pupuk urea. Dan Petani padi sawah di Kabupaten Karanganyar dalam mengkombinasikan faktor produksi luas lahan belum mencapai efisiensi ekonomi, penggunaan faktor produksi tenaga kerja dan benih tidak efisien, sedangkan faktor produksi pupuk urea sudah mencapai efisiensi ekonomi tertinggi

Sitorus (2010) melakukan penelitian berjudul Analisis Efisiensi produksi padi sawah dalam rangka ketahanan pangan di Desa tumpetan Kecamatan beringin Kabupaten Deli serdang, penelitian bertujuan untuk mengetahui efisiensi produksi beras. Metode studi kasus di Desa Tumpatan dengan analisis regresi berganda teknik menggunakan data primer.

Hasil penelitian menunjukan benih parsial, pupuk dan peptisida memiliki dampak yang signifikan terhadap produksi padi, tenaga kerja secara parsial berpengaruh negatif dan signifikan terhadap padi, variabel secara bersamaan benih, pupuk, tenaga kerja dan pestisida mempengaruhi produksi beras Faktor-faktor produksi benih, pupuk, dan pestisida mengalami efisiensi teknis dan tenaga kerja belum efisien variabel secara bersamaan bibit, pupuk, pestisida, dan variabel tenaga kerja dapat menjelaskan produksi padi adalah 99,90% sedangkan sisanya 0,10% di jelaskan oleh variabel yang tidak ada dalam model estimasi.

Prasmatiwi (2015) penelitian berjudul Analisis Efisiensi Produksi Dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah Pada Lahan Irigasi Teknis Dan Lahan Tadah Hujan di Kabupaten Lampung Selatan penelitian bertujuan untuk Menganalisis efisiensi produksi usahatani padi sawah pada lahan irigasi teknis dan lahan tadah hujan dan Menghitung besarnya pendapatan usahatani padi sawah pada lahan irigasi teknis dan tadah hujan penelitian menggunakan Analisis *stochastic frontier*

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

menggunakan software lindo danTingkat pendapatan dengan analisis pendapatan usahatani dan rasio penerimaan atas biaya produksi.

Hasil penelitian Tingkat efisiensi teknis pada MT 1 sebesar 76,33 persen untuk lahan irigasi teknis dan 67,09 persen untuk lahan tadah hujan, sedangkan pada MT 2 tingkat efisiensi pada lahan irigasi teknis sebesar 87,81 persen dan pada lahan tadah hujan sebesar 69,26 persen. Pendapatan pada MT 1 adalah masing-masing Rp15.276.139,75/ha untuk lahan irigasi teknis dan Rp14.965.568,58/ha untuk lahan tadah hujan. Pada MT 2 pendapatan adalah Rp15.426.044,69/ha untuk lahan irigasi teknis dan Rp11.672.920,22/ha untuk lahan tadah hujan.

Machmuddin (2016) penelitian berjudul Analisis Efisiensi Ekonomi Usahatani Padi Organik Dan Konvensional penelitian bertujuan Menganalisis efisiensi teknis, alokatif dan ekonomis usahatani padiorganik dengan usahatani padi konvensional penelitian menggunakan metode Analisis *stochastic frontier* dan penururnan fungsi biaya *dual frountier* menggunakan frountier 4.1

Hasil penelitian Usahatani padi organik dan usahatani padi konvensional telah efisien secarateknis. Secara alokatif maupun ekonomis, efisiensi usahatani padi organik lebih tinggi dibandingkan pada usahatani padi konvensional. Penggunaan inputbenih yang lebih dengan biaya yang lebih rendah dan produksi padi organik yang lebih tinggi menjadi penyebab efisiensi alokatif dan ekonomis yang lebih tinggi pada usahatani padi organik.

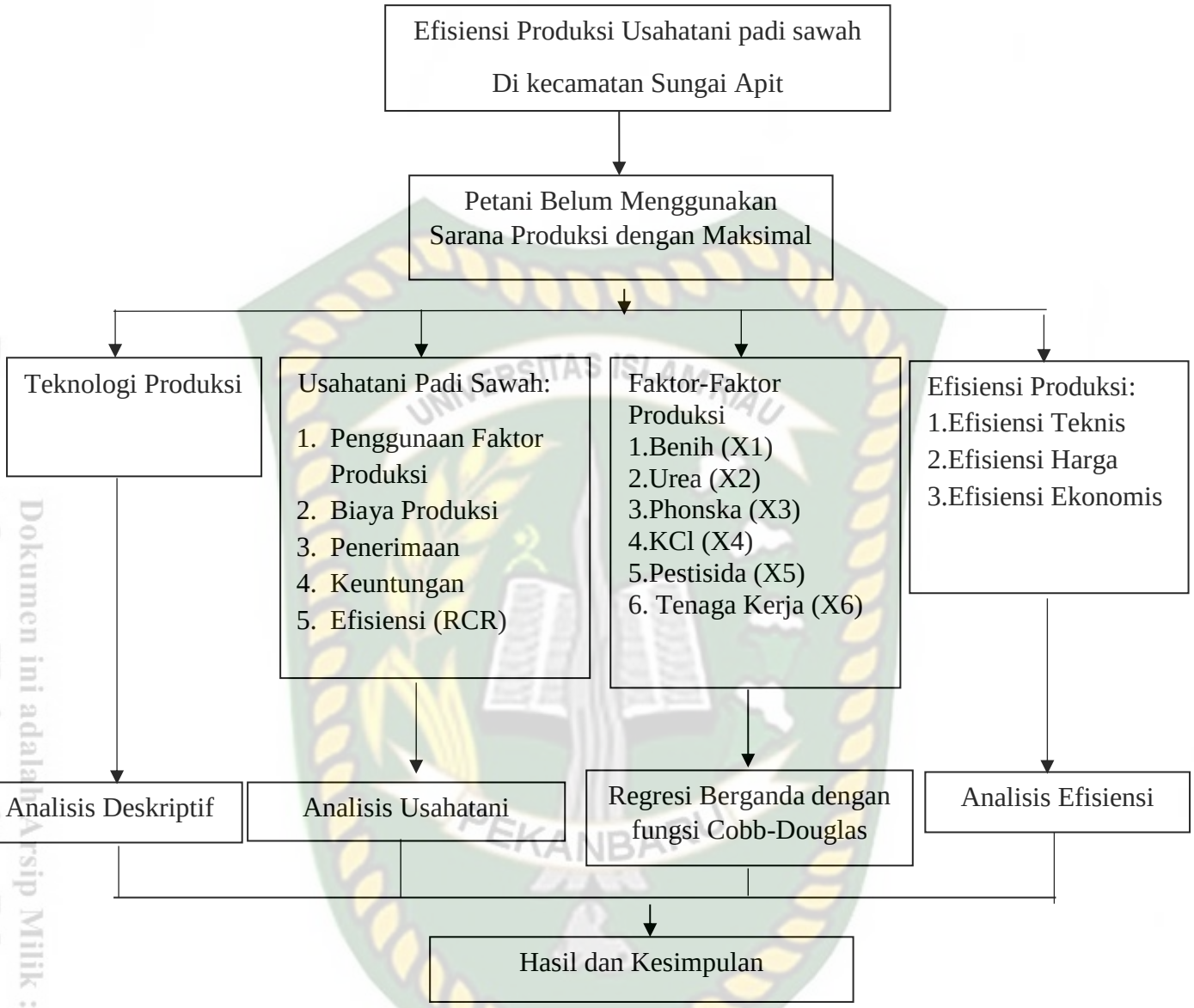
Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

2.9. Kerangka Pemikiran

Provinsi Riau khususnya Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak merupakan salah satu sentra produksi padi sawah yang masih sangat potensial dikembangkan baik dari aspek penerapan teknologi maupun sarana dan prasarana lainnya yang mampu mendorong peningkatan produksi. Kecamatan Sungai Apit yang memiliki jumlah penduduk 30.929 jiwa menjadi salah satu sentra pengembangan padi di Kabupaten Siak.Produksi padi di Kecamatan Sungai apit setahun terakhir mengalami penurunan dari 2.777 ton menjadi 1.655 ton. Penurunan jumlah produksi disebabkan oleh penurunan jumlah luas lahan dan luas panen. Luas lahan merupakan salah satu faktor produksi padi. Apabila luas lahan padi semakin luas maka produksi padi akan semakin meningkat. Sebaliknya apabila luas lahan padi semakin sempit maka produksi padi akan semakin sedikit.

Produktivitas yang dihasilkan oleh Kabupaten Siak masih tergolong rendah. Hal ini diduga disebabkan oleh faktor-faktor produksi yang di gunakan petani belum efisien. Berdasarkan penjelasan tersebut perlu dilakukan penelitian efisiensi produksi usahatani padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak guna mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan apakah tingkat efisiensi produksi padi sudah efisien untuk meningkatkan produksi padi sawah dalam negrei, serta mengetahui besarnya pendapatan petani padi sawah. Berdasarkan uraian diatas maka kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 1.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :



Gambar2. Kerangka Pemikiran Penelitian

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

2.10. Hipotesis

Hipotesis merupakan suatu proporsi atau anggapan yang mungkin benar, dan sering digunakan sebagai dasar pembuatan keputusan atau pemecahan persoalan ataupun untuk dasar penelitian lebih lanjut (Supranto, 1998). Dalam penelitian ini di ajukan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Benih, urea, ponska, KCL, pestisida, dan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi padi sawah.

H_1 : Benih, urea, ponska, KCL, pestisida, dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi padi sawah.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

III. METODE PENELITIAN

3.1 . Metode, Tempat, dan Waktu Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Penelitian dilakukan di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Provinsi Riau. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (*Purposive Sampling),* dengan alasan karena Sungai Apit merupakan salah satu daerah penghasil padi terbesar di Kabupaten Siak. Penelitian ini dilakukan selama 6 bulan, terhitung mulai dari bulan Januari 2019sampai Juli 2019, dimana kegiatan penelitian meliputi penyusunan proposal, pengumpulan data, analisis data dan penulisan skripsi.

3.2 Teknik Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani padi sawah yang ada di Kecamatan Sungai Apit. Jumlah populasi petani padi sawah dalam penelitian ini yaitu sebanyak 501 petani padi yang terbagi ke dalam 4 desa (Desa Teluk Lanus, Desa Harapan, dan Desa Teluk Mesjid, dan Desa Parit I/II) dibagi 14 kelompok tani. Pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana *(random sampling)* berdasarkan kelompok tani yang memproduksi padi sawah di Kecamatan Sungai Apit. Jumlah sampel diambil sebanyak 40 petani, penarikan sampel berdasarkan sampel besar dengan pertimbangan yaitu telah memenuhi ukuran minimal sampel besar secara statistik, dimana menurut Rosce dalam Sugiyono (2011) bahwa ukuran sampel yang layak dalam penelitian yaitu antara 30 sampai 500. Untuk lebih jelasnya mengenai distribusi sampel yang diambil menurut desa dan kelompok tani dapat dilihat pada Tabel 3.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tabel 3. Penarikan Sampel Petani Padi Sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak, Tahun 2017

No	Desa	Kelompok Tani	Anggota	Proporsi (%)	Sampel
1	Teluk Lanus	1. Makmur Lanus	86	17,17	7
		2. Lanus Sejahtera	69	13,77	6
		3. Mekar Lanus	68	13,57	5
		4. Sempurna Tani Lanus	27	5,39	2
2	Harapan	1. Harapan Maju	12	2,40	1
		2. Harapan Jaya	12	2,40	1
		3. Harapan Jati	11	2,20	1
		4. Harapan Indah	12	2,40	1
		5. Gelang Jaya I	25	4,99	2
		6. Gelang jaya II	14	2,79	1
3	Teluk Mesjid	1. Usaha Mandiri	33	6,59	3
		2. Berkah Jaya	29	5,79	2
4	Parit I/II	1. Mekar Indah	40	7,98	3
		2. Maju Bersama	63	12,57	5
Jumlah			501	100,00	40

3.3.Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh dari responden melalui wawancara secara langsung dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) meliputi, Luas lahan, Pengalaman usahatani, Jumlah biaya produksi usahatani padi sawah yang dikeluarkan selama satu kali musim tanam, Jumlah produksi selama satu kali musim tanam.

Selain itu penelitian ini juga menggunakan data sekunder yang diperoleh dari suatu instansi terkait yang berhubungan dengan penelitian ini seperti BPS, Dinas Pertanian, dan internet. Data sekunder yang dikumpulkan antara lain: Keadaan/gambaran umum daerah penelitian, Keadaan jumlah penduduk daerah

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

penelitian serta informasi lain yang dianggap perlu untuk menunjang dan melengkapi penelitian ini.

3.4 Konsep Operasional

Untuk memudahkan dalam memahami berbagai istilah yang digunakan dalam penelitian ini dan supaya memberikan pemahaman yang serupa, maka perlu sekiranya disusun suatu konsep operasional. Adapun beberapa konsep operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Umur petani adalah usia atau lamanya hidup seseorang (Tahun)
2. Lama pendidikan adalah lamanya pendidikan formal yang telah dienyam oleh petani padi sawah, yang diklasifikasikan dalam: tidak sekolah (0) tahun, Sekolah Dasar (1-6) tahun, Sekolah Menengah Pertama (7-9) tahun, Sekolah Menengah Atas (10-12) tahun, Perguruan Tinggi (13-16) tahun.
3. Pengalaman berusahatani adalah lamanya petani dalam melakukan kegiatan usahatani padi sawah pada waktu dan tempat tertentu (Tahun).
4. Jumlah tanggungan keluarga adalah banyaknya anggota keluarga yang biaya hidupnya masih menjadi tanggungan petani (Orang).
5. Luas lahan adalah areal/tempat yang digunakan untuk melakukan kegiatan usahatani padi (Garapan).
6. Faktor produksi adalah input yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan usahatani padi sawah yang meliputi lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja.
7. Benih adalah jumlah benih padi yang digunakan dalam usahatani padi sawah (Kg/garapan/MT)

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

8. Pupuk adalah input yang digunakan dalam budidaya padi sawah seperti Urea, Phonska, SP-36, KCl (Kg/garapan/MT).
9. Pestisida adalah obat-obatan yang digunakan untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman padi sawah (Liter/garapan/MT).
10. Tenaga kerja adalah banyaknya curahan kerja baik yang digunakan dalam kelaurga maupun luar keluarga yang digunakan dalam usahatanipadi sawah ((HOK/garapan/MT).
11. Biaya total adalah seluruh biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk memproduksi padi sawah, terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap (Rp/garapan/MT).
12. Biaya variabel adalah biaya yang jumlahnya berubah-ubah sesuai dengan jumlah produksi yang dihasilkan, biaya tersebut meliputi biaya benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja (Rp/garapan/MT).
13. Biaya tetap *(Fixed Cost)* adalah biaya yang tidak berubah berapapun jumlah gabah yang diproduksi oleh petani, yaitu biaya penyusutan (Rp/garapan/MT).
14. Produksi adalah jumlah hasil tanaman padi yang dihasilkan petani dalam bentuk gabahkering panen (GKP) (Kg/garapan/MT).
15. Harga jual adalah nilai jual gabah kering panen (GKP) di tingkat petani (Rp/kg)
16. Penerimaan usahatani adalah jumlah produksi GKP dikalikan dengan harga jual yang berlaku (Rp/garapan/MT).
17. Keuntungan adalah selisih antara penerimaan dengan biaya produksi (Rp/garapan/MT).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

18. Efisiensi usahatani adalah perbandingan penerimaan dengan biaya produksi usahatani padi sawah
19. Efisiensi teknis adalah besaran yang menunjukkan perbandingan antara produksi sebenarnya dengan produksi maksimum.
20. Efisiensi harga atau alokatif adalah kemampuan petani untuk memilih tingkat penggunaan input minimum dimana harga faktor dan teknologi tetap.
21. Efisiensi ekonomi adalah kombinasi antara efisiensi teknis dengan efisiensi alokatif dan diperoleh dengan cara efisiensi teknis dikali dengan efisiensi alokatif.

3.5 Analisis Data

Untuk mencapai tujuan penelitian data yang sudah diperoleh ditabulasi dan dianalisis sesuai tujuan penelitian ini. Analisis data dalam penelitian terdiri dari analisis deskriptif, usahtani, statistik dan efisiensi penggunaan faktor produksi.

3.5.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menjawab tujuan satu, yaitu teknologi budidaya usahatani padi dan faktor produksi. Analisis teknologi budidaya padi sawah dengan membandingkan antara standar usahatani padi dengan kondisi lapangan yang dilakukan petani. Standar usahatani padi lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Analisis faktor produksi untuk mengetahui penggunaan faktor produksi yaitu dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif, dengan cara memapaarkan jumlah penggunaan faktor produksi (luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tabel 4. Teknologi Budidaya Usahatani Padi sawah Menurut Ahli

No	Uraian	Standar Usahatani
1.	Syarat Tumbuh	Norsalis, (2011). Tanaman padi dapat tumbuh dalam iklim yang beragam, tumbuh di daerah tropis dan sub tropis pada 45 º LU dan 45 º LS dengan cuaca panas dan kelembaban tinggi dengan musim hujan 4 bulan. Rata - rata curah hujan yang baik adalah 200 mm/bulan atau 1500 - 2000 mm/tahun. Padi dapat ditanam di musim kemarau maupun pada musim hujan. Di dataran rendah padi memerlukan ketinggian tempat 0 – 650 m dpl dengan temperatur 22 – 27º C sedangkan di dataran tinggi 650 – 1500 m dpl dengan temperatur 19 – 23ºC .
2.	Pengolahan Tanah	Menurut Pujaratno, (2010)Pada teknologi pengolahan tanah harus dilakukan hingga berlumpur dan rata hingga mematikan gulma.Pembajakan tanah dilakukan dua kali.Setelah pembajakan pertama sawah digenang dahulu sekitar 7 - 15 hari, kemudian dilakukan pembajakan kedua diikuti penggarukan untuk meratakan pelumpuran. pengolahan cukup dilakukan dengan penggarukan tanpa pembajakan terutama pada musim kemarau.Kemudian diberikan pupuk organik dalam bentuk jerami atau pupuk kandang sebanyak 2 ton/ha pada saat pengolahan tanah kedua. Pada saat pemberian pupuk organik ini dilakukan sampai tercampur dengan rata.
3.	Benih dan Bibit Tanaman padi sawah	Menurut Saputra, (2009)Lahan untuk persemaian disiapkan sesuai dengan luasan lahan dan benih yang dibutuhkan, untuk luasan lahan 1 ha dibutuhkan luas semaian 400 m2 atau 4% dari lahan yang akan ditanami. Benih yang dibutuhkan untuk 1 ha antara 22 - 25 kg (5 kantong benih u kuran 5 kg kantong. Metode tanam pindah umur benih siap dipindahkan antara 14 - 21 hari selama disemaian, sebaiknya disemprot insektisida terlebih dahulu 2 hari sebelum tanam dengan konsentrasi 0,1% .
4.	Penanaman	Menurut Saputra (2009), Metode tanam pindah umur benih siap dipindahkan antara 14 . 21 hari selama disemaian, sebaiknya disemprot insektisida terlebih dahulu 2 hari sebelum tanam dengan konsentrasi 0,1% l-1. Persiapan sebelum tanah hendaknya lahan sawah digarit terlebih dahulu menggunakan kencaan yang berukuran 20 cm dengan sistem tanam legowo 2 : 1 (jarak tanam 20 x 10 cm) yang menghasilkan populasi tanaman sebanyak 333 ribu setiap 1 ha. Jumlah benih yang ditanam tidak lebihdari 3 buah per lubang.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

5.	Pemeliharaan Tanaman Padi Sawah	Menurut Saputra, (2009)Pemeliharaan rutin yang bisa dilakukan adalah pengamatan air, hama dan penyakit serta kebersihan lahan. Kondisi air saat bibit akan ditanam dan pemupukan adalah macak-macak, air mulai diberikan saat telah ditanam, dan setelah dipupuk dengan tinggi 5 cm. Air yang digunakan untuk penggenangan bersumber dari sumur buatan dan sungai yang berada di sekitar lahan pertanaman padi. Pemanenan air menggunakan mesin pompa air. Pemupukan kedua dilakukan dengan kondisi air tergenang dan dibiarkan sampai dengan panen.
6.	Pemmupukan Tanaman Padi sawah	Menurut Dahlan, (2012).Dosis pemupukan yang sering digunakan petani yaitu 100 kg/ha urea, 47 kg/ha KCl dan 50 kg/ha SP 36, menurut pemupukan yang direkomendasikan oleh Mentri pertanian yaitu 250 kg/ha urea, 75 kg/ha KCl dan 50 kg/ha SP 36 Menurut Saputra (2009), 1.Tahap 1 Dikatakan sebagai pemupukan dasar. Pupuk yang diberikan adalah pupuk organic dan pupuk anorganik seperti SP 36, KCl dan Urea. Biasa diberikan saat proses penggaruan yang kedua kalinya. 2. Susulan 1 Pupuk susulan pertama terdiri dari urea, SP 36 dan KCl dosis sesuai rekomendasi, diberikan saat padi berumur 15-28 HST (hari setelah tanam) biasa dilakukan saat penyiangan (gasrok). 3. Susulan 2 Diberikan saat tanaman berumur 40 . 58 HST, yaitu Urea dan KCl dengan dosis sesuai rekomendasi.
7.	Hama dan Penyakit Tanaman padi sawah	Menurut Saputra (2009) Pengendalian hama dan penyakit mulai dilakukan sejak dipersemaian hingga panen, hal yang paling mudah dilakukan adalah pengamatan. Beberapa jenis hama yang paling sering menyerang adalah penggerek batang (sundep, beluk), Wereng Coklat dan Hijau, sedangkan penyakit seperti kresek, blast dan kerdil rumput. Pengendalian hama dan penyakit tanaman dilakukan secara terpadu yang meliputi penggunaan strategi pengendalian dari berbagai komponen yang saling menunjangdengan petunjuk teknis yang ada. Misalnya, pengendalian gulma dengan pengaturan tinggi penggenangan. Untuk menekan ledakan hama dan penyakit, penggunaan pestisida sebaiknya direkomendasikan oleh pengamat hama.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

9	Pemanenan padi sawah	Menurut Saputra (2009) Panen dilakukan ketika waktu telah cukup untuk dipanen, ciri yangmudah diketahui adalah ketika gabah sudah terisi penuh danmenguning dan sebagian daun juga telah menguning. Panen dilakukandengan cara digebot menggunakan mesin perontok, maupun alatperontok sederhana. Menurut Setyorini, (2005), Ada 4 jenis alat perontok padi yang dikenal, yaitu: 1. Krepyok, yaitu alat perontok padi tradisional dengan sistem membanting. 2. Dayung, alat perontok padi dengan cara mendayung. 3. Commant layang, yaitu alatperontok padi yang sudah lebih efisien dari sistem dayung. 4. Power Therser, yaitu alat perontok padi modern yang dianjurkan untuk digunakan pada sistem tanam legowo.

3.5.2. Analisis Usahatani

Analisis usahatani bertujuan untuk melihat bagaimana gambaran dari usahatani padi di Kecamatan Sungai Apit. Dalam penelitian ini analisis usahatani menghitung biaya produksi, penerimaan, keuntungan dan efisiensi.

A. Biaya Produksi

Menurut Sari (2011), biaya produksi merupakan semua pengeluaran yang dilakukan oleh perusahaan untuk memperoleh faktor-faktor produksi dan bahan-bahan mentah yang akan digunakan untuk menciptakan barang-barang yang diproduksinya. biaya produksi secara matematis dihitung dengan rumus sebagai berikut (Soekartawi, 1995):

$$TC = TVC + TFC \quad \text{..... (1)}$$

$$TC = [(X1.P_{X1}) + (X2.P_{X2}) + (X3.P_{X3}) + (X4.P_{X4})] + D \quad \text{..... (2)}$$

Keterangan:

TC = Total Biaya/*Total Cost*(Rp/garapan/MT)

TVC = Total Biaya Variabel/*Total Variable Cost*(Rp/garapan/MT)

TFC = Total Biaya Tetap/*Total Fixed Cost*(Rp/garapan/MT)

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

X1 = Penggunaan benih padi (Kg/garapan/MT)

X2 = Penggunaan pupuk (urea, phonska, KCl, SP-36) (Kg/garapan/MT)

X3 = Penggunaan pestisida (Liter/garapan/MT)

X4 = Penggunaan tenaga kerja (HOK/garapan/MT)

P = Harga input persatuan (benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja)

D = Depresiasi/ penyusutan (Rp/MT)

Menurut Hermanto (1991), penyusutan alat yang digunakan dalam usahatani dihitung dengan menggunakan metode penyusutan garis lurus *(Staght Method).*

$$D = \frac{NB - NS}{UE} \quad \text{..... (3)}$$

Keterangan:

D = Penyusutan (Rp/unit/tahun)

NB = Nilai beli (Rp/unit)

Ns = Nilai Sisa (Rp/unit)

UE = Usia Ekonomis (Tahun)

B. Penerimaan

Penerimaan (*total revenue*) dapat diperoleh dengan cara mengendalikan antara produksi dengan harga produksi yang berlaku, yang dapat ditulis dengan cara menurut rumus (Sudarsono, 1998):

TR = Y.Py ..... (4)

Dimana:

TR : Total penerimaan (*total revenue*) (Rp/garapan/MT)

Y : Jumlah produksi GKP (Kg/garapan/MT)

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Py : Harga jual GKP (Rp/Kg)

C. Keuntungan

Untuk menghitung keuntungan usahatani digunakan rumus Soekartawi (1987), yaitu:

$$\pi = TR - TC \quad \text{...} \quad (5)$$

Dimana:

π : Keuntungan/pendapatan bersih (Rp/garapan/MT)

TR : Total Penerimaan (Rp/garapan/MT)

TC : Biaya produksi(Rp/garapan/MT)

D. Efisiensi Usahatani

Efisiensi usahatani padi sawah dalam penelitian ini dapat dilihat dari rasio total penerimaan dengan total biaya, dengan menggunakan rumus menurut Soekartawi (1995) sebagai berikut :

$$RCR = \frac{TR}{TC} \quad \text{...} \quad (6)$$

3.5.3. Analisis Statistik dengan Regresi Non Linier Berganda

Analisis statistik dengan Regresi Non Linier dilakukan untuk menjawab tujuan tiga, yaitu mengetahui faktor-faktor produksi padi yang paling berpengaruh terhadap produksi padi sawah dapat.Fungsi produksi yang digunakan dalam analisis penelitian ini adalah fungsi produksi Cobb-Douglas.Secara umum fungsi Cobb-Douglas merupakan bentuk persamaan regresi non linier menurut soekartawi, (2003) dengan prsamaan sebagai berikut :

$$Y = aX_1^{b1}, X_2^{b2} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots X_n^{bn}, e^u \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (7)$$

Dokumen ini adalah Arsip Milik :
Perpustakaan Universitas Islam Riau

Dimana:

Y = Variabel yang dijelaskan

X = Variabel yang menjelaskan

a, b = Besaran yang akan diduga

e = Kesalahan (*disturbance term)*

Persamaan tersebut ditransformasikan kedalam bentuk linier berganda dengan menggunakan Log Natural (Ln) menjadi :

$$\text{Ln } Y = b_0 + b_1 \text{Ln} X_1 + b_2 \text{Ln} X_2 + b_3 \text{Ln} X_3 \ldots\ldots + b_7 \text{Ln} X_7 + e \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (8)$$

Dimana:

Y = Produksi (kg/garapan/MT)

X_1 = Jumlah benih (kg/garapan/MT)

X_2 = Jumlah urea (kg/garapan/MT)

X_3 = Jumlah phonska (kg/garapan/MT)

X_4 = Jumlah KCl ((kg/garapan/MT)

X_5 = jumlah pestisida (liter/garapan/MT)

X_6 = Jumlah tenaga kerja (HOK/garapan/MT)

b = Besaran Yang Akan Diduga

e = Kesalahan

Parameter dugaan yang diharapkan : $B_0, B_1, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6 > 0$.

Untuk mengetahui apakah suatu persamaan regresi yang dihasilkan baik untuk mengestimasi nilai variabel bebas diperlukan pembuktian terhadap kebenaran hipotesis. Pembuktian hipotesis dilakukan dengan cara sebagai berikut:

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

a. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel independen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu.Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Ghozali, 2001).

Ghozali (2009) menguraikan bahwa kelemahan penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen, maka nilaiR^2 pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu, banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai *adjusted*R^2 pada saat mengevaluasi mana model regresi terbaik. Tidak seperti R^2, nilai *adjusted*R^2 dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan kedalam model.

Menurut Gujarati (2003) Nilai R^2dapat dicari dengan rumus :

$$R^2 = \frac{\sum(\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum(Y_i - \bar{Y})^2} \quad \text{.....(9)}$$

Dimana:

R^2 = Koefisien Determinasi

$\hat{Y}$ = hasil estimasi nilai variabel dependen

$\bar{Y}$ = rata-rata nilai variabel dependen

Y_i = nilai observasi ke i

Dimana $0 < R^2 < 1$ sehingga dapat disimpulkan bahwa :

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

a. Nilai R^2 yang kecil atau mendekati nol, berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas atau kecil.
b. Nilai R^2 yang besar mendekati 1, berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

b. Uji Simultan (Uji F)

Uji F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini uji F digunakan untuk melihat seberapa jauh variabel benih, pupuk urea, phonska, KCl, SP-36, pestisida, dan jumlah tenaga kerja menerangkan variasi variabel produksi padi sawah. Apabila F hitung > F tabel maka H_0 ditolak dan menerima Ha (Ghozali, 2001). Hipotesis yang akan diuji adalah:

H0 : b1 = b2 = b3 = b4 = b5 = b6 = 0, artinya variabel bebas (benih, urea,ponska, KCl, pestisida, dan tenaga kerja) secara bersama-sama (simultan) tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi padi sawah.

Ha : b1 ≠ b2 ≠ b3 ≠ b4 ≠ b5 ≠ b6 ≠ 0, artinya variabel bebas (benih, urea,ponska, KCl, pestisida, dan tenaga kerja) secara bersama-sama (simultan) berpengaruh signifikan terhadap produksi padi sawah.

c. Uji Parsial (Uji t)

Uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2001). Dalam penelitian ini uji t digunakan untuk melihat seberapa jauh

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

variabel benih,pupuk urea,phonska, KCl, SP-36, pestisida, dan jumlah tenaga kerja menerangkan variasi variabel produksi padi sawah. Apabila t hitung > t tabel maka kita menerima hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen (Ghozali, 2001). Hipotesis yang akan diuji adalah :

H0 : $b1 \leq 0$; $b2 \leq 0$; $b3 \leq 0$; $b4 \leq 0$; $b5 \leq 0$; $b6 \leq 0$, artinya variabel bebas (benih, urea,ponska, KCl, pestisida, dan tenaga kerja) secara individu (parsial) tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi padi sawah.

Ha : $b1 > 0$; $b2 > 0$; $b3 > 0$; $b4 > 0$; $b5 > 0$; $b6 > 0$, artinya variabel bebas (benih, urea,ponska, KCl, pestisida, dan tenaga kerja) secara individu (parsial) berpengaruh signifikan terhadap produksi padi sawah.

3.5.4. Analisis Efisiensi Produksi

Efisiensi diartikan sebagai perbandingan antara nilai output terhadap input. Suatu kegiatan produksi dikatakan lebih efisien dari kegiatan produksi lainya bila kegiatan produksi tersebut menghasilkan output yang lebih besar nilainya untuk tingkat korbanan yang sama. Dengan kata lain suatu kegiatan produksi lebih efisien dari yang lainnya bila untuk nilai output yang sama, kegiatan produksi tersebut memerlukan korbanan yang lebih kecil. Analisis efisiensi yang dihitung adalah efisiensi teknis, alokatif dan ekonomis.

1. Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis adalah besaran yang menunjukkan perbandingan antara produksi sebenarnya dengan produksi maksimum. Perhitungan efisiensi teknis dilakukan dengan menghitung *Marginal Phisical Product* (MPP) dari masing-

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

masing faktor produksi. *Marginal Phisical Product* (MPP) adalah perubahan satu unit output yang diakibatkan adanya perubahan satu unit input. MPP diperoleh dari turunan pertama fungsi produksi (Soekartawi, 2003):

$MPP_{xi} = dY/dX_i$ ……(10)

Power function :

$MPP_{xi} = dY/dX_i$ ……(11)

$= a_0\ a_1\ X_1^{a1-1}X_2^{a2}X_3^{a3}X_4^{a4}X_5^{b5}X_6^{b6}$ ……..(12)

$= a_1\ Y/X_1$……(13)

$MPP_{xn} = dY/dX_n$ ……(14)

$= a_0\ a_1\ X_n^{an-1}X_1^{a1}$……..……....(15)

$= a_0\ Y/X_n$ ……..(16)

Dimana:

MPP_{xi} = *Marginal Phisical product* dari Xi

$X_1....X_4$ = jumlah faktor produksi

a_0 = konstanta

$a_1....a_4$ = koefisien elastisitas dari masing-masing faktor produksi

Efisiensi teknis tercapai apabila MPP = 0. Apabila $MPP_x > 0$, maka berarti penggunaan faktor produksi belum efisien secara teknis, dan apabila $MPP_x < 0$, berarti penggunaan faktor produksi tidak efisien secara teknis.

2. Efisiensi Harga

Efisiensi harga atau efisiensi alokatif adalah apabila nilai dari produk marjinal sama dengan harga produksi yang bersangkutan. Efisiensi merupakan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

upaya penggunaan input sekecil kecilnya (Libertin, 2012). Untuk menghitung efisiensi harga secara matematis dituliskan sebagai berikut :

NPMx = Px atau NPMx/Px =1.....…….(17)

NPM = b.Y.Py/X.....(18)

Efisiensi Harga =NPM/ Px = ...(19)

Dimana:

NPMx = Nilai Produk Marginal Input x

Px = Harga Input x

b = Koefisien Regresi

Y = Produksi

Py = Harga produksi

X = Jumlah Faktor Produksi

Px = Harga Faktor Produksi

Menurut Soekartawi (2003), dalam kenyataan yang sebenarnya persamaan diatas nilainya sama dengan 1,yang seringkali terjadi adalah

1. NPM/P_x.>1,hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi x belum efisien. Agar bisa mencapai efisien, maka penggunaan faktor produksi x perlu ditambah
2. NPM/P_x<1, hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi x tidak efisien, sehingga perlu dilakukan pengurangan faktor produksi x agar dapat tercapai efisien.
3. NPM/P_x = 1, hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi x sudah efisien.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

3. Efisiensi Ekonomi

Efisiensi ekonomi tercapai apabila efisiensi secara teknis dan harga. Efisiensiekonomis merupakan hasil kali antara seluruh efisien teknis dengan efisiensi harga dari seluruh faktor input, sebuah alokasi sumberdaya yang efisien secara teknis dimana kombinasi output yang diproduksi juga mencerminkan preferensi masyarakat (Nicholson,2002)

EE=ET x EH .....(20)

Dimana :

EE = Efisiensi Ekonomis

ET =Efisiensi Teknis

EH =Efisiensi Harga

1. Jika nilai efisiensi ekonomis lebih besar dari 1,hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi x belum efisien. Agar bisa mencapai efisien, maka penggunaan faktor produksi x perlu ditambah
2. Jika nilai efisiensi ekonomis lebih kecil dari 1, hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi x tidak efisien, sehingga perlu dilakukan pengurangan faktor produksi x agar dapat tercapai efisien.
3. Jika nilai efisiensi ekonomis sama dengan 1, hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi x sudah efisien.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

4.1. Geografi dan Topografi

Kecamatan Sungai Apit adalah salah satu Kecamatan yang berada di Kabupaten Siak Provinsi Riau yang berbatasan dengan :

- Sebelah Utara dengan Kecamatan Sabak Auh
- Sebelah Selatan dengan Kabupaten Pelalawan.
- Sebelah Barat dengan Kecamatan Siak, Kecamatan Bunga Raya
- Sebelah Timur dengan Kabupaten Bengkalis

Tinggi pusat pemerintahan wilayah Kecamatan dari permukaan laut adalah 2 mdpl. Dengan suhu minimum 21^0C, maksimum 28^0C. Dengan curah hujan rata-rata setiap tahunnya 3.487 mm/tahun. Geografi dan bentuk wilayah Kecamatan Sungai Apit 100% datar sampai berombak.

Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Provinsi Riau terdiri dari 14 desa dan 1 kelurahan dengan luas wilayah Kecamatan 2.200,05 Km^2. Sedangkan kepadatan penduduk rata-rata 29.899 jiwa. Wilayah Kecamatan Sungai Apit seperti pada umumnya wilayah Kabupaten Siak terdiri dari dataran rendah dan berbukit-bukit dengan struktur tanah pada umumnya terdiri dari tanah podsolik merah kuning dari batuan dan aluvial serta tanah organosol dan *gley humus* dalam bentuk rawa-rawa atau tanah basah.

Kecamatan Sungai Apit secara umum berada pada daerah aliran Sungai Siak serta disebagian tempat merupakan pantai landai yang berhadapan dengan Pulau Tebing Tinggi dan Pulau Padang (BPS Kabupaten Siak, 2017).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

4.2 Kependudukan

Penduduk asli Kecamatan sungai apit adalah suku Melayu dan sering disebut Melayu Riau. Penduduk Kecamatan Sungai Apit pada tahun 2016 adalah sebesar 29.899 jiwa dengan jumlah rumahtangga sebanyak 9.045 KK. Untuk lebih jelasnya jumlah penduduk Kecamatan Sungai Apit dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Penduduk di Kecamatan Sungai Apit Menurut Jenis Kelamin Tahun 2016

No	Jenis Kelamin	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	Laki-Laki	15.053	50,77
2	Perempuan	14.846	49,23
Jumlah		29.899	100,00
Sex Ratio			101,39

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Siak (2017)

Berdasarkan Tabel 5 dijelaskan bahwa keadaan jumlah penduduk dan rumahtangga di Kecamatan Sungai Apit tahun 2016 berdasarkan jenis kelamin. Penduduk di Kecamatan Sungai Apit pada tahun 2016 jumlah penduduk laki-laki lebih banyak dari jumlah penduduk perempuan. Penduduk laki-laki berjumlah 15.053 jiwa, dan penduduk perempuan berjumlah 14.846 jiwa, dengan *Sex Ratio* sebesar 101,39%, artinya setiap 100 jiwa penduduk wanita terdapat 102 jiwa penduduk laki-laki.

4.2.1 Umur

Umur seseorang berkaitan erat dengan kemampuan kerja seseorang dalam melaksanakan suatu kegiatan, umur dapat dijadikan sebagi tolak ukur dalam melihat aktivitas seseorang dalam bekerja bilamana dalam kondisi umur yang masih produktif maka kemungkinan besar seseorang dapat bekerja dengan baik dan maksimal. Jumlah penduduk dengan kelompok umur dijelaskan pada Tabel 6.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tabel 6. Jumlah Penduduk di Kecamatan Sungai Apit berdasarkan kelompok umur tahun 2016

No	Kelompok Umur	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	0 – 12	11.450	38,30
2	13 – 60	16.869	56,41
3	> 60	1.580	5,29
Jumlah		29.899	100,00
Depedency Ratio			77,25

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Siak 2017

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa Penduduk dengan jumah tertinggi berada pada usia (13-60 tahun) yaitu sebanyak 16.869 jiwa (56,41%). Kemudian penduduk pada kelompok umur (0-12 Tahun) sebanyak 11.450 jiwa (38,30%). Sementara itu pendududuk dengan kelompok umur yang tidak produktif (>60 Tahun) sebanyak 1.580 jiwa (5,29%). Dengan demikian *Depedency ratio* penduduk kecamatan sungai apit adalah 77,25. Angka ini menunjukkan bahwa setiap 100 jiwa penduduk yang produktif harus menanggung 78 jiwa penduduk yang tidak produktif.

4.2.2. Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan faktor yang sangat penting dalam mempengaruhi pola pikir seseorang dalam melakukan suatu kegiatan. Artinya tingkat pendidikan akan mempengaruhi kualitas sumberdaya manusia itu sendiri. Pendidikan penduduk di Kecamatan Sungai Apit sangat bervariasi mulai TK (Taman Kanak-kanak), SD (Sekolah Dasar), SMP (Sekolah Menengah Pertama), SMA (Sekolah Menengah Atas) sampai perguruam tinggi, dan sebagian masih ada yang belum atau tidak tamat sekolah. Untuk lebih jelas sebaran penduduk berdasarkan tingkat pendapatan dapat dilihat pada Tabel 7.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tabel 7. Distribusi Jumlah Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Tahun 2016

no	tingkat pendidikan	jumlah (jiwa)	persentase (%)
1	TK	650	8,57
2	SD	4.010	52,85
3	SMP	1.678	22,12
4	SMA	1.249	16,46
Jumlah		7.587	100,00

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Siak (2017)

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat bahwa persentase terbesar untuk jumlah penduduk yang bersekolah di Kecamatan Sungai Apit adalah berpendidikan SD dengan persentase 52,85%, dan SMP dengan persentase 22,12%. Sementara penduduk dengan tingkat pendidikan TK (Taman Kanak-kanan) merupakan kelompok yang terkecil yaitu hanya 650 jiwa (8,57%) dari jumlah penduduk.

4.3. Sarana dan Prasarana Kecamatan Sungai Apit

Sarana dan prasarana sangat penting dalam kehidupan suatu masyarakat untuk meningkatkan kehidupan sosial ekonomi masyarakat diperlukan tersedianya sarana prasarana yang sesuai dengan kegiatan perekonomian yang ada di daerah tersebut. Sarana dan prasarana yang tesedia di Kecamatan Sungai Apit terdiri dari sarana pendidikan, sarana kesehatan, sarana ibadah dan transportasi.

4.3.1. Sarana Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat berpengaruh terhadap perkembangan kehidupan masyarakat. Dengan tingkat dan kualitas pendidikan yang memadai seseorang akan memiliki peluang dan kemampuan yang memadai

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

pula untuk dapat meningkatkan taraf hidupnya. Jumlah sekolah menurut jenjang pendidikan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Jumlah Sekolah Menurut Jenjang Pendidikan di Kecamatan Sungai Apit Tahun 2016

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	TK/PAUD	24	35,83
2	SD	25	37,31
3	SMP/MTS	11	16,42
4	SMA/SMK/MA	7	10,44
Jumlah		67	100,00

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Siak (2017)

4.3.2. Sarana Kesehatan

Peningkatan kesehatan masyarakat dapat dilakukan dengan meningkatkan pelayanan kesehatan kepada masyarakat, hal ini dapat dilakukan dengan peningkatan sarana dan prasarana kesehatan di Kecamatan Sungai Apit. Keterbatasan sarana dan prasarana pembangunan kesehatan menciptakan bagian yang harus diprioritaskan khususnya kelompok yang paling rentan terhadap gangguan kesehatan. Sarana dan prasarana kesehatan dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Jumlah dan Jenis Sarana Kesehatan di Kecamatan Sungai Apit Tahun 2016

No	Jenis Sarana Kesehatan	Jumlah (Unit)	Persentase(%)
1	Puskesmas	1	1,53
2	Puskesmas Pembantu	9	13,85
3	Posyandu	46	70,77
4	Polindes	4	6,16
5	Poskesdes	5	7,69
Jumlah		65	100,00

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Siak (2017)

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

4.3.3. Sarana Ibadah

Pembinaan sumberdaya manusia indonesia berorientasi pada keseimbangan intersitas spiritual dan kualitas intelektual. Selain itu kebebasan beragama dan melaksanakan kegiatan keagamaan juga merupakan salah satu indikator kesejahteraan masyarakat. Agama mayoritas yang ada di Kecamatan Sungai Apit adalah agama Islam. Jumlah sarana ibadah di Kecamatan Sungai Apit dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Jumlah Sarana Ibadah di Kecamatan Sungai Apit 2016

No	Sarana Ibadah	Jumlah
1	Mesjid	38
2	Mushola/surau	34
3	Gereja	1
4	Vihara	1
Jumlah		74

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Siak (2017)

4.4. Mata Pencaharian

Mata pencaharian masyarakat di kecamatan sungai Apit Kabupaten siak Provinsi Riau adalah PNA, TNI, Swasta, Pedagang, Tani, Pertukangan, Buruh Tani, Nelayan, Pemulung, dan Jasa. Untuk lebih jelas nya, mata pencaharian penduduk di Kecamatan Sungai Apit dapat dilihat pada tabel 11.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tabel 11. Klasifikasi Mata Pencaharian Masyarakat di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak tahun 2016

No.	Jenis Mata Pencaharian	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	PNS	650	2,17
2	TNI	33	0,11
3	Swasta	1.998	6,65
4	Pedagang	1.495	5,00
5	Tani	4.583	15,33
6	Pertukangan	435	1,45
7	Buruh Tani	1.988	6,68
8	Nelayan	528	1,77
9	Pemulung	13	0,04
10	Jasa	96	0,32
11	yang tidak bekerja	18.080	60,47
Jumlah		29.899	100,00

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Siak (2017)

Berdasarkan Tabel 11 dapat dilihat bahwa penduduk yang memiliki mata pencaharian terbanyak yaitu sebagai Tani sebanyak 4.583 jiwa (15,33%). Kemudian bekerja sebagai swasta sebanyak 1998 jiwa (6,65%). Sementara itu penduduk di Kecamatan Sungai Apit yang tidak atau belum bekerja sebanyak 18.080 jiwa (60,47%).

4.5. Keadaan Pertanian

Sektor Pertanian merupakan sektor yang mendapat perhatian yang cukup besar dari pemerintah dikarenakan peranannya sangat penting dalam rangka pembangunan ekonomi jangka panjang maupun dalam rangka pemulihan ekonomi bangsa. Salah satu sektor yang memiliki peranan penting adalah tanaman pangan yaitu padi. Di kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak sebagian besar penduduknya berpenghasilan dari hasil tanaman pangan berupa padi.

Tanaman pangan adalah segala jenis tanaman yang dapat menghasilkan karbohidrat dan protein. Tanaman pangan dikelompokkan menjadi (padi-padian,

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

jagung), untuk biji-bijian dikelompokkan menjadi (kedelai, kacang tanah, kacang hijau), dan tanaman umbi-umbian dikelompokkan menjadi (Ubi Kayu, Ubi jalar). Keadaan umum pertanian tanaman pangan di Kecamatan Sungai Apit memiliki peran penting bagi pembangunan pertanian.

Komoditas tanaman pangan utama masyarakat Kecamatan Sungai Apit adalah tanaman padi yaitu dilihat dari produksi nya mencapai 1.655 Ton di tahun 2016. Selain komoditas padi juga ada beberapa komoditi lainnya seperti Jagung, Ubi Kayu, dan Ubi Jalar. Untuk lebih jelasnya produksi komoditi tanaman pangan di Kecamatan Sungai Apit dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Jumlah Luas Tanaman, Produktivitas, Dan Produksi Tanaman Pangan Di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Tahun 2016

No	Jenis Tanaman	Luas Tanam (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
1	Padi Sawah	550,00	1.655,00	3,01
2	Jagung	11,00	15,47	1,41
3	Kedelai	0,00	0,00	0,00
4	Kacang Tanah	0,00	0,00	0,00
5	Kacang Hijau	0,00	0,00	0,00
6	Ubi Kayu	16,00	237,24	14,83
7	Ubi Jalar	6,00	40,91	6,82

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Siak (2017)

Berdasarkan Tabel 12 dapat dijelaskan bahwan sektor tanaman pangan terbesar di Kecamatan Sungai Apit adalah Padi dengan luas tanam 550 Ha dan produksi 1.655 Ton. Produksi Ubi Kayu sebesar 237,24 Ton dengan tanam 16 Ha. Sementara itu produksi Jagung sebesar 15,47 Ton dengan luas tanam 11 Ha dan produksi ubi jalar 40,91 Ton dengan luas tanam 6 Ha.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini yang di analisis adalah (1). Teknologi Budidaya, (2). Usahatani (Faktor produksi, biaya produksi, penerimaan, keuntungan dan efisiensi, (3). Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi, dan (4). Efisiensi faktor produksi.

5.1. Teknologi Budidaya

Penggunaan lahan secara terus menerus bisa menjadikan penurunan fungsi lahan dalam penyediaan berbagai unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Menurunnya produktivitas lahan yang disebabkan penerapan cara budidaya yang tidak memperhatikan keadaan faktor lingkungan dan tidak bersifat berkelanjutan. Terdapat berbagai cara untuk meningkatkan produktivitas lahan. Namun penerapan budidaya yang baik dan benar menjadi syarat pokok dalam meningkatkan produktivitas tanaman padi.

Dalam penelitian ini teknologi budidaya tanaman padi sawah meliputi: syarat tumbuh, jarak tanaman, penanaman padi sawah, pemeliharaan tanaman padi sawah, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, panen padi sawah. Untuk uraian lebih jelas mengenaiteknik budidaya padi sawah petani di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak, dapat di lihat pada Tabel 13.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tabel 13.Perbandingan Teknologi Produksi Usahatani Secara Teori dengan Kondisi Lapangan di Kecamatan Sungai Apit

No	Uraian	Teori	Praktik	Keterangan
1.	Kondisi Tempat Tumbuh	Norsalis, (2011). Tanaman padi dapat tumbuh dalam iklim yang beragam, tumbuh di daerah tropis dan sub tropis pada cuaca panas dan kelembaban tinggi dengan musim hujan 4 bulan. Rata - rata curah hujan yang baik adalah 200 mm/bulan atau 1500 - 2000 mm/tahun. Padi dapat ditanam di musim kemarau maupun pada musim hujan. Di dataran rendah padi memerlukan ketinggian tempat 0 – 650 m dpl dengan temperatur 22 – 27^{o} C sedangkan di dataran tinggi 650 – 1500 m dpl dengan temperatur 19 – 23^{o}C	Kecamatan Sungai Apit merupakan daerak beriklim tropis dengan cuaca panas. Tinggi wilayah Kecamatan dari permukaan laut adalah 2 mdpl. Dengan suhu minimum 21^{0}C, maksimum 28^{0}C. Dengan curah hujan rata-rata setiap tahunnya 3.487 mm/tahun.	Syarat tumbuh padi sawahdi Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak sesuai dengan standar teoritis usahatani. Curah hujan di Kabupaten Siak lebih tinggi sehingga bagus untuk padi sawah karena system pertanian tadah hujan.
2.	Pengolahan Tanah	Menurut Pujaratno (2010), Pada teknologi pengolahan tanah harus dilakukan hingga berlumpur dan rata hingga mematikan gulma.Pembajakan tanah dilakukan dua kali.Setelah pembajakan pertama sawah digenang dahulu sekitar 7 - 15 hari, kemudian dilakukan pembajakan kedua diikuti penggarukan untuk meratakan pelumpuran. pengolahan cukup dilakukan dengan penggarukan tanpa pembajakan terutama pada musim kemarau.Kemudian diberikan pupuk organik dalam bentuk jerami atau pupuk kandang sebanyak 2 ton/ha pada saat pengolahan tanah kedua. Pada saat pemberian pupuk organik ini dilakukan sampai tercampur dengan rata.	Petani melakukan penyemprotan gulma sisa tanaman padi sebelumnya hingga mati, kemudian lahan digenangkan selama 10 hari untuk memudahkanpembajakan. Pembajakan dilakukan dua kali, pembajakan pertama membalikan tanah dan sisa gulma dengan memablikan tanah dengan mata bajak singkal, pembajakan kedua penghancuran tanah dilakukan hingga berlumpur dan rata dengan glebek dan garu.Petani tidak menggunakan pupuk kandang. Petani memanfaatkan sekam yang membusuk sebagai pupuk dan menambahkan pupuk kimia.	Pengolahan Tanah lahan padi sawah di Kecamatan Sungai Apit sudah sesuai dengan standar teoritis usahatani. Pemupukan dasar lahan petani tidak menggunakan pupuk kandang karena biaya pemuukannya lebih mahal dibandingkan memanfaatkan sekam padi.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

3	Penyemaian	Lahan untuk persemaian disiapkan sesuai dengan luasan lahan dan benih yang dibutuhkan, untuk luasan lahan 1 ha dibutuhkan luas semaian 400 m2 atau 4% dari lahan yang akan ditanami. Benih yang dibutuhkan untuk 1 ha antara 22 - 25 kg (5 kantong benih ukuran 5 kg kantong. Metode tanam pindah umur benih siap dipindahkan antara 14-21 hari selama disemaian, sebaiknya disemprot insektisida terlebih dahulu 2 hari sebelum tanam dengan konsentrasi 0,1% (Saputra, 2009).	Petani padi sawah di Kecamatan Sungai Apit melakukan persemain bibit di lahan seluas 1000 M2, sebeluim semai petani merendam benih selama 1 malam, kemudian diamkan selama 2 hari, hinggaa tumbuh tunas kecambah,kemudian ditabur ke persemain, setelah 2 minggu atau 14 hari bibit baru bisa dipindahkan atau ditanam. Petani menggunakan binih sebanyak 19,39 kg per garapan/MT atau 26,22 kg per hektar/MT.	Metode penyemaian benih padi belum sesuai standar teoritis usahatani, penyemaian masih dengan system tradisional. Penggunaan benih lebih banyak karena petani mengantisipasi benih yang tidak tumbuh dan persiapan untuk penyulaman.
4	Penanaman	Persiapan sebelum tanam hendaknya lahan sawah digarit terlebih dahulu menggunakan kencaan yang berukuran 20 cm dengan sistem tanam legowo 2 : 1 (jarak tanam 20 x 10 cm) yang menghasilkan populasi tanaman sebanyak 333 ribu setiap 1 ha. Jumlah benih yang ditanam tidak lebih dari 3 buah per lubang (Saputra, 2009).	Penanaman dilakukan dengan membentangkan tali atau kayu untuk meluruskan baris tanaman, dengan jarak tanam rata-rata 20 cm x 20 cm, jumlah bibit padi 3-5 batang dalam 1 rumpun, setelah satu minggu setelah tanam dilakukan penyisipan tanaman yg layu &mati.	Teknik penanaman belum sesuai karena petani di Kecamatan Sungai Apit tidak menggunakan system tanam Jajar legowo.
5	Pemeliharaan Tanaman Padi Sawah	Pemeliharaan rutin yang bisa dilakukan adalah pengamatan air, hama dan penyakit serta kebersihan lahan. Kondisi air saat bibit akan ditanam dan pemupukan adalah macak-macak, air mulai diberikan saat telah ditanam, dan setelah dipupuk dengan tinggi 5 cm.Pemanenan air menggunakan mesin pompa air. Pemupukan kedua dilakukan dengan kondisi air tergenang dan dibiarkan sampai dengan panen (Saputra, 2009).	Petani melakukan pemeliharaan penyiangan sebanyak 2 kali sampai panen yaitu pada saat usia 20 hari dan usia 40 hari, kemudian penggenaan air setinggi 2cm-3cm setelah berumur 15 hari, pada saat pembungaan dilakukan pengeringan selama 7/8 hari, setelah pembungaan pengairan dilakukan lagi sampai pada saat pemasakan buah, setelah buah menguning semua air di keringkan hingga panen.	Pemeliharaan tanaman padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak sudah sesuai dengan standar teoritis usahatani. Terdapat beberapa perbedaan pemeliharaan karena dipengeruhi keadaan air dan kondisi lahan yang berbeda.
6	Pemupukan	Menurut Dahlan, (2012).Dosis pemupukan yang sering digunakan petani yaitu 100 kg/ha urea, 47	Rata-rata dosis pemupukan yang digunakan petani yaitu 184,38 kg/ha urea, 139,64 Kg/Ha Phonska,	Pemupukan tanaman padi sawah di Kecamatan Sungai

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

	Tanaman Padi sawah	kg/ha KCl dan 50 kg/ha SP-36, menurut pemupukan yang direkomendasikan oleh Mentri pertanian yaitu 250 kg/ha urea, 75 kg/ha KCl dan 50 kg/ha SP-36. Menurut Saputra (2009), 1.Tahap 1 Dikatakan sebagai pemupukan dasar. Pupuk yang diberikan adalah pupuk organic dan pupuk anorganik seperti SP 36, KCl dan Urea. Biasa diberikan saat proses penggaruan yang kedua kalinya. 2. Susulan 1 Pupuk susulan pertama terdiri dari urea, SP 36 dan KCl dosis sesuai rekomendasi, diberikan saat padi berumur 15-28 HST (hari setelah tanam) biasa dilakukan saat penyiangan (gasrok). 3. Susulan 2 Diberikan saat tanaman berumur 40 - 58 HST, yaitu Urea dan KCl dengan dosis sesuai rekomendasi	72,54 kg/ha KCl dan 46,38 kg/ha SP-36, pemupukan biasanya dilakukan petani pada saat 3 minggu setelah tanam atau 21 hari setelah tanam, pupuk yang di berikan adalah pupuk urea, saja, kemudian pemumupukan selanjutnya yaitu 50 hari setelah tanam pupuk yang diberikan adalah urea, ponska, KCl dan SP-36.	Apit Kabupaten Siak belum memenuhi sesuai dengan standar teoritis usahatani. Dosis yang digunakan belum tepat dengan standar penggunaan dan waktu pemupukan belum sesuai karena pupuk tidak tersedia pada saat waktu pemupukan sehingga pemupukan sering mundur.
7	Hama dan Penyakit Tanaman padi sawah	Pengendalian hama dan penyakit mulai dilakukan sejak dipersemaian hingga panen, hal yang paling mudah dilakukan adalah pengamatan. Beberapa jenis hama yang paling sering menyerang adalah penggerek batang (sundep, beluk), wereng coklat dan hijau, sedangkan penyakit seperti kresek, blast dan kerdil rumput. Pengendalian hama dan penyakit tanaman dilakukan secara terpadu meliputi strategi pengendalian dari berbagai komponen yang saling menunjangdengan petunjuk teknis yang ada (Saputra, 2009).	Hama dan penyakit tanaman padi: tikus, burung, penggerek batang (sundep, beluk), Wereng sedangkan penyakit seperti kresek dan blast. Petani melakukan pengendalian hama dan penyakit terhadap tananam padi dengan cara penyemprotan menggunakan bahan kimia seperti, pestisida dan obat-obatan lainya yang sesuai dengan gejala hama dan penyakit yang muncul.	Pemberantasan hama dan penyakit tanaman padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak sudah sesuai dengan standar teoritis usahatani. Penggunaan jenis dan dosis racun menyesuaikan jumlah serangan hama dan penyakit.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

8	Pemanenan padi sawah	Menurut Saputra (2009) Panen dilakukan ketika waktu telah cukup untuk dipanen, ciri yangmudah diketahui adalah ketika gabah sudah terisi penuh danmenguning dan sebagian daun juga telah menguning. Panen dilakukandengan cara digebot menggunakan mesin perontok, maupun alatperontok sederhana.Menurut Setyorini, (2005), Ada 4 jenis alat perontok padi yang dikenal, yaitu: krepyok, dayung, commant layang, power therser.	Petani padi di Kecamatan Sungai Apit memanen padi ketika padi sudah menguning dan sesuai dengan kriteria panen. Pemanenan dilakukan dengan cara memotong batang padi menggunakan sabit dan ditumpuk pada satu tempat untuk memudahkan perontokan. Perontokan dilkukan menggunakan mesin perontok. Gabah di jemur untuk kering giling dn dimasukan kedalam karung.	Pemanenan tanaman padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak sudah sesuai dengan standar teoritis usahatani.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Analisis Usahatani

Usahatani adalah usaha yang dilakukan petani dalam memperoleh pendapatan dengan jalan memanfaatkan sumber daya alam, tenaga kerja, dan modal yang mana sebagian dari pendapatan yang diterima digunakan untuk membiayai pengeluaran yang berhubungan dengan usahatani. Padi sawah adalah jenis tanaman yang di usahakan petani dalam kegiatan ushatani di daerah penelitian.

Analisis usahatani bertujuan mengetahui kondisi dari usahatani padi yang dianalisis berdasarkan penggunaan faktor produksi (lahan, benih, tenaga kerja, pupuk dan pestisida), biaya produksi, penerimaan, keuntungan dan efisiensi,

5.2.1. Pengunaan Faktor Produksi

Efisiensi dari proses faktor produksi tergantung dari proporsi faktor produksi yang digunakan dan jumlah masing-masing faktor produksi serta produktivitas masing-masing faktor produksi untuk tingkat penggunaannya (Suparmoko, 1998). Adapun faktor yang digunakan oleh petani padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak adalah luas lahan garapan dan tenaga kerja. Penggunaan faktor produksi usahatani padi sawah diuraikan sebagai berikut:

A. Lahan

Mubyarto (1989) menjelaskan lahan sebagai salah satu faktor produksi yang mempunyai kontribusi cukup besar terhadap usahatani. Besar kecilnya produksi dari usahatani antara lain dipengaruhi oleh luas lahan yang digunakan. Namun bukan berarti semakin luas lahan pertanian maka semakin efisien lahan tersebut.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Faktor-faktor lahan yang berpengaruh terhadap pendapatan usahatani adalah luas lahan, kondisi fisik. Tanaman padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak memiliki struktur tanah yang berupa (*podsolik*) yaitu tanah merah kuning yang banyak mengandung bahan organik. Luas lahan petani padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak disajikan pada Tabel 14.

Tabel 14. Distribusi Luas Lahan Garapan Usahatani Padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Tahun 2017

No	Luas Lahan Garapan (Ha)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	0,25-0,50	19	47,50
2	0,51-1,00	17	42,50
3	1,1-1,50	4	10,00
Jumlah		40,00	100,00

Berdasarkan Tabel 14 dapat dijelaskan bahwa luas lahan yang dimiliki paling banyak petani padi sawah di Kecamatan Sungai Apit antara 0,25 ha-1,00 ha dengan jumlah petani 19 jiwa dengan presentasi 47,5 %, dan luas lahan terendah antara 1,1 ha-1,50 ha dengan jumlah petani 4 jiwa dengan presentasi 10,0%, dengan rata-rata luas tanam 0,74 ha, dengan demikian luas lahan garapan petani di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak tergolong sedang untuk melakukan kegiatan usahatani padi sawah. Hal ini sesuai dengan pendapat Hernanto, (1996) menggolongkan luas lahan garapan menjadi 3 kelompok yaitu : 1). Lahan garapan sempit yang luasnya kurang dari 0,5 ha, 2). Lahan garapan sedang yaitu lahan yang luasnya 0,5 sampai dengan 2 ha, 3). Lahan garapan luas yaitu lahan yang luasnya lebih dari 2 ha.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

B. Benih

Petani di Kecamatan Sungai Apit mendapatkan benih dari keturunan tanaman padi yang ditanam sebelumnya dengan cara melakukan pemilihan padi yang kualitasnya paling baik. Penggunaan benih turunan disebabkan sulitnya petani mendapatkan benih unggul. Penggunaan benih padi di Kecamatan Sungai Apit sebanyak 19,93 Kg/Garapan/MT atau sebesar 26,84 Kg/Ha/MT. Penggunaan benih padi lebih banyak dibandingan dari rekomendasi Dinas Pertanian Provinsi Riau sebanyak 25 Kg/Ha/MT karena jumlah benih yang ditanam dalam satu lubang lebih banyak di bandikan standar penaman padi.

C. Tenaga Kerja

Tenaga kerja sebagai faktor produksi dapat diukur produktivitas dan efisiensinya dalam keterlibatannya pada suatu proses produksi. Dari persentase biaya yang dikeluarkan petani, maka tenaga kerja merupakan faktor biaya terbesar, tenaga kerja dalam keluarga merupakan unsur penentu dalam usahatani keluarga. Karena dapat berfungsi sebagai penekan ongkos tenaga kerja (Tohir, 1983).

Penggunaan tenaga kerja ditentukan oleh pasar tenaga kerja yang dipengaruhi upah tenaga kerja dan harga hasil produksi. Pengusaha cenderung menambah tenaga kerja selama produk marjinal (Nilai tambah output yang diakibatkan oleh bertambahnya 1 unit tenaga kerja) lebih tinggi biaya yang dikeluarkan (Nopirin, 1996). Tenaga kerja merupakan faktor penting dalam usahatani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani padi sawah merupakan tenaga kerja yang berasal dari dalam

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

keluarga atau disebut TKDK. Tenaga kerja menentukan keberhasilan produksi dalam usahatani. karena tenaga kerja sangat dibutuhkan dalam membantu kegiatan yang ada dikebun. Secara rinci tenaga kerja dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Distribusi Penggunaan Tenaga Kerja Usahatani Padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak, Tahun 2017

No	Kegiatan	Tenaga Kerja (HOK/MT)	
		Pergarapan (0,74 Ha)	Perhektar
1.	Pemilihan bibit	0,13	0,17
2.	Perendaman bibit	0,13	0,17
3.	Persemain	0,27	0,37
4.	Pengolahan lahan	2,13	2,86
5.	Penanaman padi	11,33	15,26
6.	Penyisipan	4,28	5,76
7.	Pemupukan	0,61	0,83
8	Pengendalian hama	0,45	0,60
9	Pemanenan	10,38	13,98
Jumlah		29,68	39,98

Berdasarkan Tabel 15 dapat dilihat bahwa penggunaan tenaga kerja untuk per luas garapan menggunakan tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja diluar keluarga. Jumlah penggunaan tenaga kerja terbanyak terdapat pada kegiatan penanaman yakni sebanyak 11,33 HOK/Garapan/MT dan 15,26HOK/Ha/MT dan penggunaan tenaga kerja terendah terdapat pada kegiatan pemilihan bibit dan perendaman bibit yakni sebanyak 0,13 HOK/Garapan/MT. Banyaknya penggunaaan tenaga kerja pada kegiatan penanaman tergantung pada luas lahan garapan yang ditanam dengan waktu yang relatif singkat. Kegiatan penanaman biasanya dilakukan pagi dan sore hari, karena apabila kegiatan penanaman dilakukan siang maka dikhawatirkan padi tidak dapat tumbuh dengan baik. Pemilihan dan perendaman bibit pada tanaman padi sawah mempunyai jumlah

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

tenaga kerja yang paling sedikit hal ini disebabkan oleh sistem pemilihan dan perendaman simpel sehingga tidak membutuhkan waktu dan tenaga kerja yang banyak dan pemilihan dan perendaman bibit hanya dilakukan satu kali.

D. Pupuk

Kegiatan produksi adalah perubahan input produksi menjadi barang produksi. Usaha untuk mencapai efisiensi produksi yaitu dengan menghasilkan barang dengan biaya yang paling rendah untuk suatu jangka waktu tertentu. Penggunaan input produksi dalam usahatani padi sawah antara lain pupuk, pestisida dan herbisida.

Pupuk merupakan salah satu faktor yang memberikan pengaruh yang besar terhadap produksi, adapun tujuan pemberian pupuk adalah untuk mengisi kekurangan unsur hara tanaman dalam tanah, sehingga kebutuhan tanaman terpenuhi untuk tumbuh subur dan diikuti dengan meningkatnya produksi persatuan luas lahan.

Pupuk merupakan bahan-bahan yang diberikan kedalam tanah secara langsung atau tidak langsung dapat menambah zat-zat makanan tanaman yang tersedia dalam tanah. Pemberian pupuk merupakan usaha untuk pemenuhan dan kebutuhan unsur hara tanaman, sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik, Pemberian pupuk yang tepat dan berimbang akan menghasilkan produksi yang optimal (Kasirah, 2007). Untuk lebih jelasnya mengenai rata-rata penggunaan pupuk pada usahatatani padi sawah di Kecamatan Sungai Apit disajikan pada Tabel 16.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tabel 16. Rata-Rata Penggunaan PupukPada Usahatani Padi sawahdi Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Tahun 2017

No	Uraian	Standar Pupuk (Kg/Ha/MT)	Penggunaan (Kg)	
			Pergarapan (0,74 Ha)	Perhektar
1.	Pupuk Urea	250	140,13	188,75
2.	Pupuk Phonska	150	106,13	142,95
3.	Pupuk KCl	100	55,13	74,25
4.	Pupuk SP-36	100	35,25	47,48

Berdasarkan Tabel 16 dapat dilihat bahwa masih rendahnya penggunaan pupuk yang diberikan petani sampel pada lahan padi sawah. Dengan kata lain petani harus lebih fokus dalam hal pemberian unsur hara terhadap tanaman padi sawah mereka agar hasil produksi padi sawah mereka dapat meningkat. Dosis pemupukan yang digunakan petani yaitu pupuk urea sebesar 188,75 kg/ha, pupuk phonska 142,95 Kg/ha, pupuk KCl74,25 kg/ha dan pupuk SP-36 sebesar 47,48 kg/ha, menurut pemupukan yang direkomendasikan oleh Dinas Pertanian Kabupaten Siak per musim tanam yaitu urea 250 kg/ha, phonska 150 kg/ha, KCL 100 kg/ha dan SP-36 sebesar 200 kg/ha. Penggunaan Pupuk di Kecamatan Sungai Apit pada usahatani padi belum sesuai dengan rekomendasi, penggunaan pupuk masih dapat ditambah agar sesuai dengan rekomendasi Dinas Pertanian sehingga dapat mengoptimalkan produksi padi.

E. Pestisida dan Herbisida

Untuk mencegah kerusakan tanaman dan kegagalan panen akibat serangan hama dan penyakit perlu adanya pengendalian hama dan penyakit secara terpadu, Penggunaan herbisida dapat dilakukan namun penggunaannya harus tepat, baik tepat dosis maupun tepat waktu.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Penggunaan input produksi herbisida sampai saat ini merupakan cara yang paling banyak digunakan dalam pengendalian hama dan penyakit. Hal ini dikarenakan, penggunaan pestisida merupakan cara yang paling mudah dan efektif dengan penggunaan pestisida yang efektif akan memberikan hasil yang memuaskan. Namun, penggunaan pestisida juga memiliki dampak negatif. Dampak negatif dari pestisida dapat dihindari dengan penggunaan pestisida dengan dosis yang tepat (Sulistiyono, 2004). Penggunaan herbisida yang digunakan petani sampel dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Rata-Rata Penggunaan Herbisida Pada Usahatani Padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Tahun 2017

No	Uraian	Pergarapan (0,74 Ha)	Perhektar
1	Pestisida	1,38	1,85
2	Herbisida	0,50	0,67

Berdasarkan Tabel 17 dapat dilihat bahwa petani dalam usahataninya mengunakan herbisida dan pestisida untuk pengendalian gulma, hama dan penyakit. Penggunaan pestisida rata-rata sebesar1,38 liter/garapan/MT atau 1,85 liter/hektar/MT dan penggunaan herbisida dengan rata-rata sebesar 0,50 liter/garapan atau 0,67 liter/hektar/MT.

F. Alat dan Mesin

Peralatan merupakan sarana penunjang kegiatan usahatani yang perlu dimiliki oleh petani. Peralatan yang dimiliki oleh petani padi sawah antara lain: sabit, cangkul, handsprayer dan parang. Peralatan pertanian tersebut diperoleh dari kios saprotan (sarana produksi pertanian). Peralatan pada usahatani padi sawah merupakan hal yang penting dalam memperoleh hasil produksi yang maksimal

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

nantinya, dengan sistem pengelolaan yang lebih baik dan benar akan memperoleh hasil yang bagus nantinya. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18. Rata-Rata Penggunaan Peralatan Pertanian Pada Usahatani Padi sawah DiKecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Tahun 2017

No.	Uraian	Penggunaan Unit	
		Pergarapan (0,74 Ha)	Perhektar
1.	Sabit	2	3
2.	Cangkul	1	2
3.	Handsprayer	1	1
4.	Parang	1	2
Jumlah		5	8

Berdasarkan Tabel 18 rata-rata jumlah penggunaan peralatan usahatani terbanyak yakni sabit sebanyak 2 unit pergarapan (0,74 Ha). Hal ini disebabkan jumlah penggunaan sabit sesuai dengan luas lahan padi sawah. Sedangkan jumlah penggunaan peralatan terendah yakni handsprayer sebanyak 1 pergarapan. Hal ini disebabkan oleh penggunaan yang tidak terlalu dibutuhkan dalam jumlah banyak.

5.2.2. Biaya produksi, Penerimaan, Keuntungan dan Efisiensi

Analisis usahatani adalah kegiatan untuk menilai sejauh mana manfaat yang dapat diperoleh dalam melaksanakan suatu kegiatan usahatani.Hasil analisis ini digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan, apakah menerima atau menolak dari suatu gagasan usahatani. Adapun hasil analisis usahatani padi sawah di Kecamatan Sungai Apit meliputi biaya produksi, penerimaan, keuntungan, dan efisiensi dapat dilihat pada Tabel 19.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tabel 19. Rata-Rata Biaya, Produksi, Pendapatan dan Efisiensi Usahatani Padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Tahun 2017

No	Uraian	Satuan	Nilai per Garapan	Persentase (%)
1	Biaya Produksi			
a	Biaya Tetap			
	Penyusutan	Rp/MT	136.508	2,28
b	Biaya Variabel	Rp/MT		
	1) Benih	Rp/MT	217.075	3,63
	2) Pupuk	Rp/MT		0,00
	a) Urea	Rp/MT	364.325	6,09
	b) Phonska	Rp/MT	350.213	5,85
	c) KCl	Rp/MT	352.800	5,90
	d) SP-36	Rp/MT	112.800	1,89
	3) Pestisida	Rp/MT	87.938	1,47
	4) Herbisida	Rp/MT	35.000	0,59
	5) Tenaga Kerja	Rp/MT		
	a) TKDK	Rp/MT	687.531	11,49
	b) TKLK	Rp/MT	3.638.375	60,82
	Total Biaya Variabel	Rp/MT	5.846.056	97,72
	Total Biaya Produksi	Rp/MT	5.982.565	100,00
2	Produksi	Kg/MT	2.323	
3	Harga Jual	Rp/Kg	5.238	
4	Penerimaan	Rp/MT	12.165.010	
5	Keuntungan	Rp/MT	6.182.446	
6	Efisiensi (RCR)		2,03	

A. Biaya Produksi

Biaya produksi adalah biaya yang harus dikeluarkan pengusaha atau produsen untuk membeli faktor-faktor produksi dengan tujuan menghasilkan output atau produk. Faktor-faktor produksi itu sendiri adalah barang ekonomis (barang yang harus dibeli karena mempunyai harga) dan termasuk barang langka (*scarce*), sehingga untuk mendapatkannya membutuhkan pengorbanan berupa pembelian dengan uang.Biaya produksi terdiri atas biaya variabel (*variable cost*) dan biaya tetap (*fixed cost*).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Berdasarkan Tabel 19 dapat dilihat bahwa rata-rata biaya produksiyang dikeluarkan pada usahatani padi sawah di Kecamatan Sungai Apit yaitu sebesar Rp.5.982.565/garapan/MT, dimana sebesar 2,28% atau sebanyak Rp. 136.508/garapan/MT diantaranya adalah biaya tetap (penyusutan) dan sebesar 97,72% atau Rp5.846.056/garapan/MT diantaranya adalah biaya variabel. Menurut Sukirno (2011), biaya produksi adalah sebagian atau keseluruhan faktor produksi yang dikorbankan dalam proses produksi untuk menghasilkan suatu produk barang.Adapun biaya produksi masing-masing sambel berbeda-beda, tergantung tanaman padi sawah yang dihasilkan dan bisa juga dari segi perawatan oleh para petani padi sawah.

B. Penerimaan (*Total Revenue*)

Penerimaan (*revenue*) adalah nilai output yang dihasilkan pada usahatani padi sawah yang merupakan hasil perkalian dari produksi GKP (Gabah Kering Panen) dikalikan dengan harga jual, dengan begitu tinggi rendahnya penerimaan sangat ditentukan oleh produksi dan harga. Adapun rata-rata produksi GKP yang dihasilkan dari usahatani padi sawah di Kecamatan Sungai Apit berdasarkan pada Tabel 19 yaitu sebanyak Rp.2.323kg/garapan/MT, dengan harga jual yang berlaku yaitu sebesar Rp. 5.238/kg. Berdasarkan jumlah produksi GKP dan harga jual yang berlaku maka pendapatan usahatani padi sawah diperoleh sebesar Rp. 12.165.010/garapan/MT.

Besar kecilnya pendapatan di pengaruhi oleh produksi dan harga, jika harga yang diterima petani ditentukan oleh mekanisme pasar maka cara untuk meningkatkan pendapatan dengan cara meningkatkan produksi. Tinggi dan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

rendahnya produksi yang diperoleh oleh petani dipengaruhi oleh teknologi budidaya yang dilakukan seperti pemberian pupuk, perawatan dan lain-lain. Di sisi lain faktor yang menentukan adalah kondisi alam yang terkadang tidak mendukung untuk pertumbuhan padi sawah seperti cuaca dan hama disekitar tanaman sehingga tidak jarang menyebabkan produksi padi sawah menjadi rendah.

C. Keuntungan (*Profit*)

Keuntungan adalah pendapatan yang diterima oleh petani padi sawah setelah dikurangi dengan biaya produksi. Berdasarkan Tabel 19 diketahui jumlah rata-rata keuntungan usahatani padi di Kecamatan Sungai Apit sebesar Rp. 6.182.446/garapan/MT. Semakin tinggi penerimaan yang dihasilkan maka akan semakin tinggi keuntungandari usahatani padi sawah yang dihasilkan dengan asumsi biaya produksinya tetap dan harga padi sawah tetap.

D. Efisiensi Usahatani

Selain pendapatan, usahatani padi sawah juga dapat diukur nilai efesiensi usaha pada kegiatan produksi tersebut, dengan menggunakan *Return Cost of Ratio* (RCR), yaitu membandingkan antara total pendapatan dengan total biaya produksi yang di keluarkan.Efisiensi usaha atau yang biasa disebut RCR (*Revenue Cost Ratio*) menunjukkan seberapa jauh suatu usaha dapat menghasilkan keuntungan untuk setiap satuan biaya yang dikeluarkan. Semakin besar nilaiRCR semakin besar pula keuntungan yang di peroleh petani. Suatu usaha dikatakan efisien dan menguntungkan apabila nilai RCR > 1. Berdasarkan pada Tabel 17, nilai RCR yang dihasilkan pada usahatani padi sawah di Kecamatan Sungai Apit sebesar

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

2,03 yang berarti bahwa usahatani padi sawah sudah efisien dan menguntungkan, dengan artian bahwa setiap Rp 1 biaya yang di keluarkan untuk usahatani padi sawah akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp.1,03 dan berarti usahatani di daerah tersebut layak untuk jalankan.

5.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah

Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di Kecamatan Sungai Apit digunakan fungsi produksi Cobb-Douglas dengan menggunakan alat analisis linear berganda dengan bantuan program SPSS. Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini yaitu produksi padi sawah berupa GKP (Gabah Kering Panen), sedangkan variabel bebas yang digunakan yaitu: benih (X1), urea (X2), phonska (X3), KCl (X4), pestisida (X5), dan tenaga kerja (X6). Adapun hasil analisis regresi linier dengan model Cobb-Douglas dapat dilihat pada Tabel 20.

Tabel 20. Hasil Estimasi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah di Kecamatan Sungai Apit, Tahun 2017.

No	Model	Coefficients	T-hitung	Sig	Keterangan
1	Constant	3,658	5,343	0,000	
2	Benih (X1)	0,555	2,474	0,019	Signifikan
3	Urea (X2)	0,233	1,440	0,159	Tdk Signifikan
4	Phonska (X3)	0,052	0,488	0,629	Tdk Signifikan
5	KCl (X4)	0,240	2,249	0,031	Signifikan
6	Pestisida (X5)	-0,012	-0,154	0,879	Tdk Signifikan
7	Tenaga Kerja (X6)	0,028	0,259	0,797	Tdk Signifikan
F-Statistic		41,509			
F-Sig		0,000			
R-Squared (R^2)		0,883			
Adjust R-Squared		0,862			
Durbin-Watson (D-W)		1,819			

Keterangan: * = nyata pada taraf kepercayaan α = 5% (0,05)

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Secara matematis, persamaan hasil regresi berganda dengan model Cobb-Douglas pada faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak dapat dirumuskan sebagai berikut:

$Y = 3{,}658\ X_1^{0,555}X_2^{0,233}X_3^{0,052}X_4^{0,240}X_5^{-0,012}X_6^{0,028}$.

Berdasarkan Tabel 20, dapat diketahui nilai koefisien determinasi (R^2) yaitu sebesar 0,883 (88,30%). Nilai ini menunjukkan bahwa variasi variabel bebas (benih, pupuk urea, pupuk phonska, pupuk KCl, pestisida, dan tenaga kerja) mampu menjelaskan variasi variabel bebas (produksi padi sawah) sebesar 88,30% dan sedangkan sisanya 12,70% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan kedalam model (seperti kemampuan manajerial, tingkat teknologi, iklim, dan lain-lain). Nilai R^2dalam penelitian ini baik secara statistik karena nilainya di atas 50%.

Hasil uji F dalam penelitian ini sebesar 0,000 lebih kecil dari alfa (<0,05), artinya variabel bebasyaitu benih, pupuk urea, pupuk phonska, KCl, pestisida, dan tenaga kerja secara bersama-sama (simultan) berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah. Model produksi dapat dikatakan baik, bisa dilihat dari nilai R^2 dan uji F. Menurut Widarjono (2007) menjelaskan dalam teori ekonometrika bahwa koefisien determinasi (R^2) pada dasarnya ialah untuk menentukan seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. R^2 juga dapat didefinisikan sebagai proporsi atau persentase dari total variasi variabel dependen Y yang dijelaskan oleh garis (variabel independen X). Nilai koefisien determinasi R^2 terletak antara 0 dan 1. Semakin angkanya mendekati 1 maka semakin baik

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

garis regresi karena mampu menjelaskan data aktualnya. Semakin mendekati angka nol maka mempunyai garis regresi yang kurang baik.

5.3.1. Benih

Benih merupakan biji yang digunakan sebagai sumber perbanyakan tanaman, atau berkaitan dengan perbanyakan tanaman. Benih merupakan salah satu faktor produksi yang menunjang keberhasilan petani dalam mencapai hasil maksimal. Penggunaan benih unggul sebagai salah satu faktor produksi tentunya akan mempengaruhi produksi padi yang diusahakan petani yang dikombinasikan dengan penggunaan faktor- produksi lain secara efisien serta didukung oleh pengolahan lahan dengan teknologi yang telah dianjurkan (Mubyarto, 1986).

Koefisien Regresi Benih Padi Sawah diperoleh sebesar 0,555, yang artinya setiap peningkatan benih sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi padi sawah sebesar 0,555%, cateris paribus. Sebaliknya apabila ada penurunan benih 1% maka akan menurunkan produksi padi sawah sebesar 0,555%. Nilai sig diperoleh sebesar 0,019 (< taraf signifikansi 0,05), maka artinya variabel benih berpengaruh signifikan (nyata) terhadap produksi padi sawah di Kecamatan Sungai Apit.

5.3.2. Urea

Pupuk urea adalah pupuk yang mengandung nitrogen (N) berkadar tinggi. Unsur Nitrogen merupakan zat hara yang sangat diperlukan tanaman. Unsur nitrogen di dalam pupuk urea sangat bermanfaat bagi tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan. Manfaat lainnya antara lain pupuk urea membuat daun tanaman lebih hijau, rimbun, dan segar. Nitrogen juga membantu

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

tanaman sehingga mempunyai banyak zat hijau daun (klorofil). Dengan adanya zat hijau daun yang berlimpah, tanaman akan lebih mudah melakukan fotosintesis, pupuk urea juga mempercepat pertumbuhan tanaman (tinggi, jumlah anakan, cabang dan lain-lain). Serta, pupuk urea juga mampu menambah kandungan protein di dalam tanaman (Suhartono, 2012).

Koefisien regresi variabel pupuk ureadiperoleh sebesar 0,233, yang, artinya setiap peningkatan penggunaan pupuk urea sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi padi sawah sebesar 0.233%, cateris paribus. Sebaliknya apabila ada penurunan penggunaan pupuk urea sebesar 1% maka akan menurunkan produksi padi sawah sebesar 0,233%. Nilai sig diperoleh sebesar 0,159 (> taraf signifikansi 0,05), maka artinya variabel pupuk urea tidak berpengaruh signifikan (nyata) terhadap produksi padi sawah di Kecamatan Sungai Apit.

5.3.3. Phonska

Pupuk Phonska atau dikenal pula dengan sebutan pupuk majemuk NPK adalah pupuk yang terdiri atas lebih dari satu unsur hara utama. Unsur hara tersebut bisa NP, NK, dan NPK. Pupuk ini dibuat dari urea, ammonium, ZA, DAP, MAP, TSP, KCL, ZK, Phospat, zeolit, Dolomit, kieserit, TE serta tambahan zat lain. Penggunaan pupuk majemuk harus disesuaikan dengan kebutuhan dari jenis tanaman yang akan dipupuk karena setiap jenis tanaman memerlukan perbandingan N, P, dan K tertentu. Di Indonesia beredar beberapa jenis pupuk majemuk dengan komposisi N, P, dan K yang beragam, misalnya dengan komposisi 15:15:15, 10:20:15, dan sebagainya.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Koefisien regresi variabel pupuk phonska diperoleh sebesar 0,052, yang, artinya setiap peningkatan penggunaan pupuk phonska sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi padi sawah sebesar 0,052%, cateris paribus. Sebaliknya apabila ada penurunan penggunaan pupuk phonska sebesar 1% maka akan menurunkan produksi padi sawah sebesar 0,052%. Nilai sig diperoleh sebesar 0,629 (> taraf signifikansi 0,05), maka artinya variabel pupuk phonska tidak berpengaruh signifikan (nyata) terhadap produksi padi sawah di Kecamatan Sungai Apit.

5.3.4. KCl

Pupuk KCl merupakan pupuk kalium yang berwarna kemerahan abu-abu atau putih dengan kandungan K_2O sebesar 48 - 62,5% setara dengan 39–51% kalium dan 47% klorin. Disamping unsur K dan Cl pupuk ini juga mengandung Na, Mg, S, B, Ca, dan unsur lain meskipun dalam jumlah sedikit. Koefisien regresi variabel pupuk KCl diperoleh sebesar 0,240, yang, artinya setiap peningkatan penggunaan pupuk KCl sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi padi sawah sebesar 0,240%, cateris paribus. Sebaliknya apabila ada penurunan penggunaan pupuk KCl sebesar 1% maka akan menurunkan produksi padi sawah sebesar 0,240%. Nilai sig diperoleh sebesar 0,031 (< taraf signifikansi 0,05), maka artinya variabel pupuk KCl berpengaruh signifikan (nyata) terhadap produksi padi sawah di Kecamatan Sungai Apit.

5.3.5. Pestisida

Pestisida merupakan bahan yang digunakan untuk mengendalikan, menolak, atau membasmi organisme pengganggu tanaman (OPT) yang berupa

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

hama, gulma dan penyakit. Koefisien regresi variabel pestisida diperoleh sebesar -0,012, yang, artinya setiap peningkatan penggunaan pestisidasebesar 1% maka akan menurunkan produksi padi sawah sebesar 0,012%, cateris paribus. Sebaliknya apabila ada penurunan penggunaan pestisida sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi padi sawah sebesar 0,012%. Nilai sig diperoleh sebesar 0,879 (> taraf signifikansi 0,05), maka artinya variabel pestisida tidak berpengaruh signifikan (nyata) terhadap produksi padi sawah di Kecamatan Sungai Apit.

5.3.6. Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan faktor penting dalam menjalankan kegiatan usaha, disini tenaga kerja sebagian memakai tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga. Tenaga kerja menentukan keberhasilan produksi yang diusahakan karena tenaga kerja sangat dibutuhkan dalam membantu kegiatan yang ada di kebun. Koefisien regresi variabel tenaga kerja diperoleh sebesar 0,028, artinya setiap peningkatan penggunaan tenaga kerja sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi padi sawah sebesar 0,028%, cateris paribus. Sebaliknya apabila ada penurunan penggunaan tenaga kerja sebesar 1% maka akan menurunkan produksi padi sawah sebesar 0,028%. Nilai sig diperoleh sebesar 0,797 (> taraf signifikansi 0,05), maka artinya variabel tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan (nyata) terhadap produksi padi sawah di Kecamatan Sungai Apit.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

5.4. Efisiensi Produksi Padi Sawah

Efisiensi produksi adalah kemampuan menghasilkan output pada suatu tingkat kualitas tertentu dengan biaya yang lebih rendah, dalam ilmu ekonomi konsep efisiensi penggunaan faktor produksi dibedakan dalam 3 hal, yaitu efisiensi teknis, efisiensi alokatif, dan efisiensi ekonomis (Soekartawi, 2003 dan Coelli, dkk,1998).

5.4.1. Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis yaitu efisiensi yang menghubungkan antara produksi yang sebenarnya dan produksi maksimum. Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis jika faktor produksi yang digunakan menghasilkan produksi yang maksimum (Soekartawi, 1994). Dimana ukuran efisiensi teknis, dapat dilihat berdasarkan nilai dari MPP (*Marginal Physical Product*), nilai MPP = 1 maka efisien, MPP > 1 belum efisien dan MPP ≥ 0 tidak efisien. Berikut ini persamaan yang digunakan dalam menghitung efisiensi usahatani padi:

$$Y = 3{,}658\ X_1^{0{,}555} X_2^{0{,}233} X_3^{0{,}052} X_4^{0{,}240} X_5^{-0{,}012} X_6^{0{,}028}$$

Nilai MPPxi diperoleh dengan mengganti nilai masing-masing inputnya

$$MPP_{x1} = 3{,}658\ X_1^{0{,}555-1} X_2^{0{,}233} X_3^{0{,}052} X_4^{0{,}240} X_5^{-0{,}012} X_6^{0{,}028}$$
$$= 3{,}658x\ (0{,}555).(39{,}85)^{0{,}555-1}\ x\ (280{,}25)^{0{,}233} x\ (212{,}25)^{0{,}052} x\ (110{,}25)^{0{,}240} x\ (2.750)^{-0{,}012} x\ (59{,}36)^{0{,}028} = 10{,}99$$

$$MPP_{x2} = 3{,}658\ X_1^{0{,}555} X_2^{0{,}233-1} X_3^{0{,}052} X_4^{0{,}240} X_5^{-0{,}012} X_6^{0{,}028}$$
$$= 3{,}658x\ (39{,}85)^{0{,}555}\ x\ (0{,}233).(280{,}25)^{0{,}233-1} x\ (212{,}25)^{0{,}052} x\ (110{,}25)^{0{,}240} x\ (2.750)^{-0{,}012} x\ (59{,}36)^{0{,}028} = 1{,}56$$

$$MPP_{x3} = 3{,}658\ X_1^{0{,}555} X_2^{0{,}233} X_3^{0{,}052-1} X_4^{0{,}240} X_5^{-0{,}012} X_6^{0{,}028}$$
$$= 3{,}658x\ (39{,}85)^{0{,}555}\ x\ (280{,}25)^{0{,}233} x\ (0{,}052).(212{,}25)^{0{,}052-1} x\ (110{,}25)^{0{,}240} x\ (2.750)^{-0{,}012} x\ (59{,}36)^{0{,}028} = 2{,}06$$

$$MPP_{x4} = 3{,}658\ X_1^{0{,}555} X_2^{0{,}233} X_3^{0{,}052} X_4^{0{,}240-1} X_5^{-0{,}012} X_6^{0{,}028}$$
$$= 3{,}658x\ (39{,}85)^{0{,}555}\ x\ (280{,}25)^{0{,}233} x\ (212{,}25)^{0{,}052} x\ (0{,}240).(110{,}25)^{0{,}240-1} x$$

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

$(2.750)^{-0,012}$x $(59,36)^{0,028}$= 3,97

$MPP_{x5} = 3,658\ X_1^{0,555}X_2^{0,233}X_3^{0,052}X_4^{0,240}X_5^{-0,012-1}X_6^{0,028}$
= 3,658x $(39,85)^{0,555}$ x $(280,25)^{0,233}$x $(212,25)^{0,052}$x $(110,25)^{0,240}$x (-0,012).$(2.750)^{-0,012-1}$x $(59,36)^{0,028}$= 0,16

$MPP_{x6} = 3,658\ X_1^{0,5551}X_2^{0,233}X_3^{0,052}X_4^{0,240}X_5^{-0,012}X_6^{0,028-1}$
= 3,658x $(39,85)^{0,555}$ x $(280,25)^{0,233}$x $(212,25)^{0,052}$x $(110,25)^{0,240}$x $(2.750)^{-0,012}$x (0,028).$(59,36)^{0,028-1}$= 7,38

Berdasarkan persamaan diatas adapun hasil analisis efisiensi teknis pada usahatani padi sawah di Kecamatan Sungai Apit dapat dilihat pada Tabel 21.

Tabel 21. Hasil Analisis Efisiensi Teknis pada Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak, Tahun 2017.

No	Variabel	MPPxi	Keteragan
1	Benih (X1)	10,99	Belum Efisien
2	Urea (X2)	1,56	Belum Efisien
3	Phonska (X3)	2,06	Belum Efisien
4	KCl (X4)	3,97	Belum Efisien
5	Pestisida (X5)	0,16	Tidak Efisien
6	Tenaga Kerja (X6)	7,38	Belum Efisien

Berdasarkan pada Tabel 21, benih menjadi input yang penggunaannya paling belum efisien dibandingkan dengan input yang lain. Dengan nilai MPP benih yaitu sebesar 10,99 yang artinya setiap penambahan penggunaan input 1 kg maka akan menghasilkan produksi padi sebesar 10,99 kg. Sedangkan penggunaan input lainnya seperti pupuk urea, phonska, KCL, dan tenaga kerja berada dalam keadaan belum efisien, hal ini ditunjukkan juga dari nilai MPP masing-masing yaitu 1,56, 2,06, 3,97, dan 7,38 (>1), yang berarti penggunaanya harus ditambah sehingga dapat tercapai efisiensi teknis. Sementara itu dalam penggunaan input pupuk pestisida dikatahui dalam keadaan tidak efisien, berdasarkan nilai MPP nya yaitu sebesar 0,16 (<1), yang artinya setiap penambahan penggunaan pestisida

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

sebesar 1 liter akan menghasilkan pertambahan produksi padi sebesar 0,16 kg. Maka dosis penggunaan pestisida haruslah dikurangi sehingga dapat tercapai efisensi teknis.

5.4.2. Efisiensi Alokatif

Efisiensi harga atau efisiensi harga menerangkan hubungan antara biaya dan output.Efisiensi alokatif menurut Soekartawi (2003), tercapai apabila perbandingan antara nilai produksi marginal (NPM) masing-masing input, dengan harga inputnya sama dengan 1 (satu). Kondisi ini menghendaki VMP (*Value Marginal Product*) sama dengan harga satu satuan faktor produksi X. Adapun hasil analisis efisiensi harga pada usahatani padi sawah di Kecamatan Sungai Apit adalah dapat dilihat pada Tabel 22.

Tabel 22. Hasil Analisis Efisiensi Alokatif pada Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak, Tahun 2017.

No	Variabel	Harga Output (Py)	MPPxi	VMPxi	Harga Input (Pxi)	VMPxi/Pxi	Keterangan
1	Benih	5.238	10,99	57.545	10.900	5,28	Belum Efisien
2	Urea	5.238	1,56	8.183	2.600	3,15	Belum Efisien
3	Phonska	5.238	2,06	10.804	3.300	3,27	Belum Efisien
4	KCL	5.238	3,97	20.800	6.400	3,25	Belum Efisien
5	Pestisida	5.238	0,16	834	62.125	0,01	Tidak Efisien
6	Tenaga Kerja	5.238	7,38	38.630	80.000	0,48	Tidak Efisien

Berdasarkan Tabel 22, dapat dilihat bahwa penggunaan input benih, urea, phonska, dan KCL masih belum efisien secara alokatif (harga), hal ini ditunjukkan dari nilai perbandingan VMP dengan Px yaitu masing-masing sebesar 5,28, 3,15, 3,27, dan 3,25 (>1). Sedangkan penggunaan input pestisida dan tenaga kerja berada dalam keadaan tidak efisien secara alokatif (harga), hal ini ditunjukkan dari nilai perbandingan VMP dengan Px yaitu masing-masing sebesar

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

0,01 dan 0,48 (<1). Maka dari itu perlu dikuranginya penggunaan pestisida dan tenaga kerja supaya tercapainya efisiensi alokatif.

5.4.3. Efisiensi Ekonomi

Efisiensi ekonomi merupakan kombinasi antara efisiensi teknis dan alokatif. Menurut Soekartawi (2001), menyatakan efisiensi ekonomi tercapai jika efisiensi teknis dan efisiensi harga (alokatif) tercapai. Efisiensi ekonomi merupakan hasil kali antara efisiensi teknis dengan efisiensi harga (alokatif) dan seluruh faktor input. Adapun hasil analisis efisiensi teknis pada usahatani padi sawah di Kecamatan Sungai Apit adalah dapat dilihat pada Tabel 23.

Tabel 23. Hasil Analisis Efisiensi Ekonomi pada Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak, Tahun 2017.

No	Variabel	Efisiensi Teknis	Efisiensi Harga	Efisiensi Ekonomi	Keterangan
1	Benih (X1)	10,99	5,28	58,005	Belum Efisien
2	Urea (X2)	1,56	3,15	4,917	Belum Efisien
3	Phonska (X3)	2,06	3,27	6,754	Belum Efisien
4	KCL (X4)	3,97	3,25	12,907	Belum Efisien
5	Pestisida (X5)	0,16	0,01	0,002	Tidak Efisien
6	Tenaga Kerja (X6)	7,38	0,48	3,562	Belum Efisien

Berdasarkan Tabel 23, Nilai efisiensi ekonomi input benih yaitu sebesar 58,005, urea sebesar 4,917, phonska sebesar 6,754, KCL sebesar 12,907, pestisida sebesar 0,002, dan tenaga kerja sebesar 3,562. Jika diurutkan dari nilai efisiensi ekonomi yang paling tinggi, maka input yang paling belum efisien dan perlu untuk ditambahkan penggunaannya adalah benih, KCL, phonska, urea, dan tenaga kerja. Sedangkan pestisida, dikarenakan nilai efisiensi ekonominya 0,002 (<1), maka penggunaan pestisida harus dikurangi supaya tercapai efisiensi ekonomi.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang trelah dikemukakan sebelumnya, maka adapun kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teknologi budidaya padi sawah yang diterapkan petani umumnya sudah hampir sesuai dengan anjuran secara teoritis.
2. Faktor produksi yang digunakan antara lain: rata-rata luas lahan seluas 0,74 ha, benih sebanyak 26,84 Kg/ha/MT, tenaga kerja sebanyak 39,98 HOK/ha/MT, pupuk urea 188,75 kg/ha/MT, phonska 142,95 kg/ha/MT, KCl 74,25 kg/ha/MT, SP-36 47,48 kg/ha/MT, pestisida 1,85 liter/ha/MT, herbisida 0,67 liter/ha/MT, dan peralatan yaitu seperti sabit 3 unit, cangkul 2 unit, handsprayer 1 unit, dan parang 2 unit. Biaya produksi yang dikeluarkan yaitu rata-rata sebesar Rp. 5.982.565/garapan/MT (terdiri dari biaya tetap Rp. 136.508 dan biaya variabel Rp. 5.846.056), penerimaan rata-rata sebesar Rp. 12.165.010/garapan/MT, keuntungan rata-rata sebesar Rp.6.182.446/garapan/MT, dan efisiensi usahatanu rata-rata sebesar 2,03, yang artinya efisien dan menguntungkan.
3. Faktor-faktor yang berpengaruh signifikan (nyata) terhadap produksi padi sawah pada taraf signifikansi 5% yaitu adalah benih dan KCL, sedangkan urea, phonska, pestisida, dan tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan (nyata).
4. Penggunaan input benih, urea, phonska, dan KCl belum efisien secara teknis, alokatif, maupun ekonomi; penggunaan input tenaga kerja belum efisien secara

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

teknis dan ekonomi namun tidak efisien secara alokatif; sedangkan penggunaan input pestisida tidak efisien secara teknis, alokatif, dan ekonomi.

6.2. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini yaitu:

1. Agar tercapainya produksi yang optimal perlu mengikuti teknologi budidaya yang sesuai dengan teori dan petunjuk teknis kementerian Pertanian melalui peranan Dinas Pertanian, Penyuluh lapangan dan Kelompok Tani.
2. Penggunaan faktor produksi belum memenuhi standar dari petunjuk teknis, peranan penyuluh melakukan pendampingan agar penggunaan kombinasi input yang maksimal dan biaya efisien agar petani mencapai keuntungan yang maksimum.
3. Faktor produksi yang tidak efisien disebabkan terlalu banyak curahan faktor produksi sehingga perlu di kurangi penggunaanya, untuk faktor produksi yang belum efisien dapat menambah penggunaan faktor produksi agar tercapai efisiensi.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR PUSTAKA

Adiningsih, S. 1998. Efisiensi Penggunaan Pupuk Pada Lahan Sawah. Simposium Penelitian Tanaman Pangan Puisat Penelitian dan Pengembangan Tanaman. Bogor.

Asmara, P. H. 2004. Pengaruh Pupuk Organik Pada Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi Sawah Irigasi. Skripsi Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.

BPS Kabupaten Siak. 2015. Kabupaten Siak dalam Angka Tahun 2014. Badan Pusat Statistik, Siak Sri Indrapura.

BPS Kabupaten Siak. 2016. Kabupaten Siak dalam Angka Tahun 2015. Badan Pusat Statistik, Siak Sri Indrapura.

BPS Kabupaten Siak. 2017. Kabupaten Siak dalam Angka Tahun 2016. Badan Pusat Statistik, Siak Sri Indrapura.

BPS Provinsi Riau. 2017. Riau Dalam Angka Tahun 2016. Badan Pusat Statistik Provinsi Riau, Pekanbaru.

Beatti, B.R. dan Taylor C.R. 1994. Ekonomi Produksi. Gajah Mada Universitas. Press; Jakarta.

Carter. K William. 2009. Akuntansi Biaya. Buku I. Edisi Keempat Belas, Jakarta; Selemba Empat.

Dahlan, D. 2012. Pertumbuhandan Produksi Dua Varietas Padi Sawah Pada Berbagai Perlakuan Rekomendasi Pemupukan. J. Agrivigor.

Daniel, M. 2002. Pengantar Ilmu Pertanian. Bumi Aksara, Jakarta.

Dapartemen Pertanian. 2008. Pemberian Pupuk. Departemen Pertanian, Jakarta.

Debertin, David L. 2012. Produksi Pertanian Ekonomi. Edsisi Kedua. Universitas Turki.

Djamali, R. A. 2000. Manajemen Usahatani. Jurusan Manajemen Agribisnis UNEJ, Jakarta.

Dominick, Salvatore. 1992. Teori EWkonomi Mikro. Edisi Ketiga, Erlangga, Jakarta.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Dominick, Salvatore. 2008. Teori Ekonomi Mikro. Edisi Ketiga, Erlangga; Jakarta.

Gaspersz, Vincent. 1996. Total Quality Management, Penerbit: Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Ghozali, Imam. 2001. Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS. Semarang; Badan Peneliti Universitas Diponegoro. Semarang.

Ghozali, Imam. 2009. Aplikasi Analisi Multivariate Dengan Program SPSS. Edisi Keempat. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.

Gujarati, Damodar. 2003. Dasar-Dasar Ekonometrika. Jakarta; Erlangga.

Gunawan Sumodiningrat. 1987. Ekonomi Produksi. Karunika, Universitas Terbuka, Jakarta.

Hasanah, I. 2007. Bercocok Tanam Padi. Azka Mulia Media, Jakarta.

Herawati, R. 2009. Keragaman Genetik dan karakter.Yogyakarta, Javalitera.

Herawati, W.D. 2012. Budidaya Padi. Yogyakarta, Javalitera.

Hernanto, F. 1991. Ilmu Usahatani. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.

Hernanto, F. 1996. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya. Jakarta.

Juhendi, E. 2008. Pembangunan Pertanian Hemat Air Melalui Sri System of Rice Intensification dan Pembelajaran Ekonomi Tahunan, Dapartemen Pekerjaan Umum, Cirebon.

Kartasapoetra, A. G. 1994. Teknologi Penyuluhan Pertanian. Bumi Aksara, Jakarta.

Kasirah. 2007. Sistem Informasi Pemupukan Lahan Pertanian. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI) ISSN: 1907-5022, Yogyakarta.

Machmuddin, N. 2016. Analisis Efisiensi Ekonomi Usahatani Padi Organik dan Konvensional. Institur Pertanian Bogor, Bogor.

Marhasan. 2005. Analisi Efisienmsi Ekonomi Usahatani. Jakarta; Grafindo Persada.

McEachen, W. 2001. Ekonomi Mikro. Pendapatan Kontemporer. Selemba Empat. Jakarta.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

McEachen, W. 2003. Ekonomi Mikro. Pendapatan Kontemporer. Selemba Empat. Jakarta.

Miller, R.L dan Meiners, E.R. 2009. Teori Mikro Ekonomi Intermediate. Penerjemah Haris Munandar. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Mubyarto. 1986. Pengantar Ekonomi Pertanian. LP3ES, Jakarta.

Mubyarto. 1989. Pengantar Ekonomi Pertanian. LP3ES. Jakarta.

Muhyidin, A. 2010. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Padi di Kecamatan Pekalongan Selatan. Program Studi Ekonomi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Muliasari, A. 2009. Optimasi Jarak Tanam dan Umur BIBIT Padi Sawah (Oryza Sativa L.). Institut Pertanian Bogor.

Mulyani, S.M. 1999. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta, Jakarta.

Nicholson, Walter. 2002. Mikro Ekonomi Intermediate. Binarupa Aksara, Jakarta.

Nopirin. 1996. Ekonomi Moneter, buku I. Edisi ke-6. BPFE, Yogyakarta.

Norsalis, E. 2011. Padi Gogo dan Sawah. Jurnal Onlione Agroteknologi Vol I No 2.

Partadiradja, A. 1979. Pengantar Analisa Ekonomi Pertanian. Jakarta: Mutiara.

Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1973 Tentang Pengawasan Atas Peredaran, Penyimpanan, dan Penggunaan Pestisida.

Pindyck. 2007. Mikro Ekonomi. Edisi 6 Jilid I. Indeks,Jakarta.

Prasmatiwi, F.E. 2015. Analisis Efisiensi Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah Pada Lahan Irigasi Tewknis dan Lahan Tanah Hujan di Kabupaten Lampung Selatan. Program Studio Magister Agribisnis. Universitas Lampung.

Prayitno, H. 1986. Ekonomika Pembangunan, Edisi I, BPFE, Yogyakarta.

Pujaratno, B. 2010. Tanaman Padi Sistem Jejer Legowo. Erlangga, Jakarta.

Rahim A, Diah. 2007. Ekonomi Pertanian, Pengantar Teori dan Kasus. Seri Agriwawasan, Yogyakarta.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Respikasari, T. Ekowati, dan A. Setiadi. 2015. Analisis Efisiensi Ekonomi Faktor-faktor Produksi Usahatani Padi Sawah di Kabupaten Karang Anyar. Value Added: Majalah Ekonomi dan Bisnis, 11(1): 1-17.

Rivai, Bahtiar. 1980. Ilmu Usahatani. Erlangga, Jakarta.

Saputra, A. L. 2009. Budi Daya Padi Sawah Non Hibrida di Lahan Sawah Tadah Hujan Sistem Tanam Jajar Legowo 2 : 1 Dan 4 :1 di Kecamatan Anyar Kabupaten Serang Banten.

Setyorini, Diah. 2005. Pupuk Organik Tingkatkan Produksi Pertanian. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Pemerintah Tanah, Bogor.

Sitorus, S.F.J. 2010. Analisis Efisiensi Faktor Produksi Padi Sawah Dalam Rangka Ketahanan Pangan di Desa Tumpaten Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang. Program Studi Ekonomi dan Keuangan. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Sugiarto, Tedy H, Brastoro, R. Sudjana dan S. Kelana. 2010. Ekonomi Mikro Sebuah Kajian Komprehensif. Pt. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Soedarsono, H. 1992. Pengantar Ekonomi Mikro. LP3ES. Jakarta.

Soedarsono, H. 1995. Pengantar Ekonomi Mikro. LP3ES. Jakarta.

Soekartawi, 1986. Ilmu Usahatani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil. Universitas Indonesia Press: Jakarta.

Soekartawi, 1990. Teori Ekonomi Produksi. Dengan Pokok Bahasan Analisis Cobb-Douglas. Rajawali Pers: Jakarta.

Soekartawi, 1993. Agribisnis Teori dan Aplikasinya. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Soekartawi. 1994. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian: Teori dan Aplikasi. Rajawali Press, Jakarta.

Soekartawi, 1995. Analisis Usahatani. Penerbit Universitas Indonesia. Press, Jakarta.

Soekartawi, 2002. Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Soekartawi. 2003. Agribisnis Teori dan Aplikasinya. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Sudarman, A. 2004. Teori Ekonomi Mikro. Edisi Keempat. BPFE. Yogyakarta.

Sudarsono, 1998. Pengantar Ekonomi Mikro. LP3ES. Jakarta.

Suhartono. 2012. Unsur-unsur nitrogen dalam pupuk urea, UPN Veteran Yogyakarta.

Sukirno, Sadono. 2000. Makro Ekonomi Modern. Penerbit PT Raja Grafindo Press: Jakarta.

Sukirno, Sadono. 2002. Teori Mikro Ekonomi. Cetakan Keempat belas. Rajawali Press: Jakarta.

Sukirno, Sadono. 2006. Ekonomi Pembangunan Edisi Kedua. Kencana, Jakarta.

Sukirno, Sadono. 2011. Makro Ekonomi Teori Pengantar Edisi Ketiga. Rajawali Pers, Jakarta

Sulistiyono, L. 2004. Dilema penggunaan pestisida dalam sistem pertanian tanaman hortikultura diIndonesia. MakalahPribadi. Pengantar ke Falsafah Sains. Sekolah Pascasarjana InstitutPertanian Bogor, Bogor.

Suparmoko, 1998. Pengantar Ekonomi Makro. BPFE-UGM, Yogyakarta.

Suparyono, Agus S. 1993. Padi Penebar Swadaya, Jakarta.

Suprato, J. 1998. Statistik. Teori dan Aplikasinya. Edisi Milenium. Prehalindo. Jakarta.

Suratiyah, KE. 2006. Ilmu Usahatani Penebar Swadaya, Jakarta.

Suryana. 2000. Ekonomi Pembangunan Problematika dan Pendekatan. PT. Selemba Empat. Jakarta.

Tohir, Kaslan. 1983. Usahatani Indonesia. Rineka Cipta, Jakarta.

Yoshie, dan Rita, M. 2010. Perbandingan Pendapatan Usahatani Padi (Oryza Sativa L.). Sawah Sistem Tanam Pindah dan Tanam Benih Langsung di Desa Sidomulyo Kecamatan Anggana Kabupaten Kutai. Karta Negara.

Yusuf, A , dan Hanowo, D. 2010. Teknologi Padi Sawah Mendukung SI-PTT. BPTP. Sumatera Utara.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :