

**ANALISIS EFISIENSI PRODUKSI USAHATANI PADI LADANG
DI KECAMATAN SIDOMULYO KABUPATEN LAMPUNG SELATAN**

(Skripsi)

Oleh

Suci Rodian Noer



**JURUSAN AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2017**

ABSTRACT

ANALYSIS PRODUCTION'S EFFICIENCY OF UPLAND RICE FARMING IN SIDOMULYO SUB DISTRICT OF SOUTH LAMPUNG REGENCY

By

SUCI RODIAN NOER

The research aims to know the income level and production's efficiency of upland rice farming in Sidomulyo Sub District of South Lampung Regency. The Location of this research was chosen purposively with consideration that the area is upland rice production centers in Lampung. This research used survey method and the data were collected in. The sample of this research consist of 54 upland rice farmers that selected by stratified random sampling method. The income level of upland rice farming was analyzed by using income analysis method. The production's efficiency of upland rice farming was analyzed by using production stochastic frountier function analysis method. The results showed that the income level of upland rice farming in rainy season (November 2016 until March 2017) was provitable about Rp 1.381.414/ha, R/C value of total cost was about 1,22. The level production's efficiency of upland rice farming was 89 percent not efficient yet.

Key words : efficiency, income, production, upland rice

ABSTRAK

ANALISIS EFISIENSI PRODUKSI USAHATANI PADI LADANG DI KECAMATAN SIDOMULYO KABUPATEN LAMPUNG SELATAN

Oleh

SUCI RODIAN NOER

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pendapatan dan efisiensi produksi usahatani padi ladang di Kecamatan Sidomulyo, Kabupaten Lampung Selatan. Penelitian ini ditentukan secara *purposive* dengan pertimbangan daerah sentra produksi usahatani padi ladang. Penelitian ini menggunakan metode survei dan data penelitian ini diambil pada November - Desember 2016. Sampel penelitian terdiri dari 54 petani padi ladang yang dipilih menggunakan metode *stratified random sampling*. Tingkat pendapatan usahatani padi ladang dianalisis menggunakan metode analisis pendapatan dan efisiensi produksi usahatani padi ladang dianalisis menggunakan metode analisis fungsi produksi *stochastic frontier*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pendapatan usahatani padi ladang pada musim hujan (November 2016 - Maret 2017) menguntungkan dengan Rp1.381.414/ha, nilai R / C atas total biaya sebesar 1,22. Tingkat efisiensi produksi usahatani petani padi ladang sebesar 89% belum efisien.

Kata kunci : efisiensi, padi ladang, pendapatan, produksi

**ANALISIS EFISIENSI PRODUKSI USAHATANI PADI LADANG
DI KECAMATAN SIDOMULYO KABUPATEN LAMPUNG SELATAN**

Oleh

SUCI RODIAN NOER

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA PERTANIAN

Pada

Jurusan Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Lampung



**JURUSAN AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2017**

Judul : **ANALISIS EFISIENSI PRODUKSI
USAHATANI PADI LADANG
DI KECAMATAN SIDOMULYO
KABUPATEN LAMPUNG SELATAN**

Nama Mahasiswa : **Şuci Rodlan Noer**

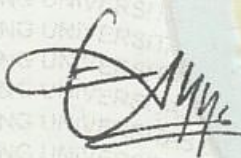
Nomor Pokok Mahasiswa : 1314131106

Program Studi : Agribisnis

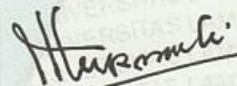
Fakultas : Pertanian

Menyetujui

1. Komisi Pembimbing

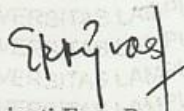


Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S
NIP 196108261987021001



Dr. Ir. Ktut Murniati, M.T.A.
NIP 196211201988032002

2. Ketua Jurusan Agribisnis



Dr. Ir. Fembriarti Erry Prasmatiwi, M.P.
NIP 196302031989022001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S

Sekretaris : Dr. Ir. Ktut Murniati, M.T.A.

Penguji
Bukan Pembimbing : Dr. Ir. Fembriarti Erry Prasmatiwi, M.P.

2. Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Arwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP. 19601020 198603 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi :

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandar Lampung, 21 Januari 1995, merupakan anak ke dua dari tiga bersaudara pasangan Indera Sunandar, S.E (alm) dan Dra. Ruaida.

Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Al-Azhar 1 Bandar Lampung pada tahun 2001, lulus pada tahun 2007. Penulis menempuh pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 25 Bandar Lampung, lulus pada tahun 2010, kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 5 Bandar Lampung, lulus pada tahun 2013. Penulis juga aktif sebagai anggota Pasukan Pengibar Bendera di SMA Negeri 5 Bandar Lampung tahun 2010-2012.

Penulis terdaftar sebagai mahasiswa reguler pada Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung pada tahun 2013 melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) Undangan. Penulis pernah aktif sebagai anggota bidang 2 (Pengkaderan dan Pengabdian Masyarakat) pada organisasi HIMASEPERTA periode 2014/2015, anggota bidang Advokasi dan Perundang-undangan Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) periode 2016/2017, dan Asisten Dosen Mata Kuliah Ekonomi Makro tahun 2015, Pengantar Ilmu Ekonomi tahun 2016, Usahatani tahun 2016, dan Tataniaga Pertanian tahun 2016. Pada tahun 2014, penulis mengikuti kegiatan *homestay* (Praktik

Pengenalan Pertanian) selama 7 hari di Dusun 2 Pancasila Natar Kabupaten Lampung Selatan. Pada tahun 2016 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) selama 60 hari di Desa Pesawaran Indah Kecamatan Way Ratai Kabupaten Pesawaran. Pada tahun 2016, penulis juga melaksanakan Praktik Umum (PU) selama 40 hari di Dinas Perkebunan Provinsi Lampung.

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat dan kasih karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Efisiensi Produksi Usahatani Padi Ladang di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan”** dengan baik. Penulis menyadari skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa adanya dukungan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S., sebagai Pembimbing Pertama, yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, saran, pengarahan, motivasi, dan semangat kepada penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. Ir. Ktut Murniati, M.T.A., sebagai Pembimbing ke dua, yang telah memberikan bimbingan, saran, pengarahan selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. Ir. Fembriarti Erry Prasmatiwi, M.P., selaku Penguji Bukan Pembimbing, yang telah memberikan saran, arahan, dan masukan untuk perbaikan skripsi.
4. Bapak Miskun sebagai Ketua Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN) Kecamatan Sidomulyo, yang telah memberikan bantuan dan semangat memberikan arahan, saran, dan motivasi selama menjadi mahasiswa agribisnis.

5. Ani Suryani, S.P. M.Sc., selaku Pembimbing Akademik, yang telah memberikan arahan, saran, dan motivasi selama menjadi mahasiswa agribisnis.
6. Seluruh dosen Jurusan Agribisnis yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman selama penulis menjadi mahasiswa Agribisnis, serta staf/karyawan (Mbak Iin, Mbak Fitri, Mbak Ayi, Mas Boim, Mas Bo, Mas Kardi) yang telah memberikan bantuan dan kerjasamanya selama ini.
7. Yang tercinta Ibunda Dra. Ruaida, Ayahanda Indera Sunandar, S.E. (alm), uwoku Rizka Pitri, S.Si, adikku Atika Adelia, dan sepupu-sepupu ngah iin, bang dius, adek sinta, adek elsa, adek alin, adek dila, serta keluarga besar penulis yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, nasehat, bantuan moril dan materil, dan doa yang tiada henti sampai penulis menyelesaikan skripsi ini.
8. M. Safrizal Anwar, yang telah memberikan kasih sayang, doa, dukungan, motivasi, semangat, dan perhatian yang tiada henti sampai penulis menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat Tercinta Wardiah Nurul, Deki Ariansyah, Roby Juliantisa, Ade Chandra, Anadia Ulfa, Bunga Indah, Annisa Tiara, Devita Damayanti, Jerry Kriswantoro, Oki Hidayat, Trimas Ayu L, Kevin Hadi, Biha Melati Sari, Fadhila Ismi Bazai, dan Ahmad Miftaudin, yang telah memberikan doa, semangat, dan dukungan yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
10. Rekan seperjuangan Agribisnis 2013 Mak Eti, Inem, Onah, Satria, Mamas Reki, Ega, Pandu, Raja, Mandra, Topik, Cicik, Riko, Asti, Tero, Hesti, Sintia, Umi, Mida, Coti, Ajil, Mansi, Citang, Ayu maya, fira, dila, fitria, Rahmi, mb rani, fiqoh, boim, vanna, suf, dan yang lainnya, yang tidak dapat

penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan doa, semangat, dan dukungan.

10. Kakak-kakak dan abang-abang Agribisnis 2012, serta adik-adik Agribisnis 2014, yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
11. Teman-teman SD, SMP, dan SMA yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
12. Teman-teman KKN Cibon bang adib, bang ahmad, keke, dayu kintir, dan dwi, yang telah memberikan doa dan dukungan.

Kiranya Allah SWT membalas semua kebaikan Bapak/Ibu, dan saudara-saudari sekalian. Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, namun semoga skripsi ini tetap dapat berguna dan bermanfaat bagi dunia pendidikan. Amin.

Bandar Lampung,

Şuci Rodian Noer

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	viii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian.....	10
C. Manfaat Penelitian.....	11
II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS	12
A. Tinjauan Pustaka.....	12
1. Sistem Agribisnis.....	12
2. Usahatani	17
a. Tinjauan Umum Tanaman Padi.....	17
b. Teori Pendapatan Usahatani Padi Ladang.....	27
3. Teori Produksi	29
a. Fungsi produksi.....	34
b. Fungsi produksi <i>stochastic frountier</i>	34
c. Konsep efisiensi produksi.....	38
B. Penelitian Terdahulu.....	43
C. Kerangka Pemikiran.....	51
D. Hipotesis.....	55
III. METODOLOGI PENELITIAN	56
A. Metodologi Penelitian	56
B. Definisi Operasional	56
C. Tempat, Responden, dan Waktu Penelitian.....	60
D. Jenis Data dan Sumber Data.....	63
E. Metode Analisis Data.....	63
1. Analisis Pendapatan.....	64
2. Faktor yang Mempengaruhi produksi dengan Fungsi <i>stochastic frontier</i>	65

3. Analisis Efisiensi Produksi.....	66
VI. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....	70
A. Keadaan Umum Kecamatan Sidomulyo.....	70
B. Keadaan Umum Desa Campang Tiga dan Bandar Dalam...	77
V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	81
A. Gambaran Umum Petani kecamatan Sidomulyo.....	81
B. Penggunaan Sarana Produksi Pertanian.....	90
C. Analisis Pendapatan Usahatani Padi Ladang.....	96
D. Analisis Fungsi Produksi Stochastic Frountier.....	99
E. Analisis Efisiensi dan Inefisiensi Teknis	103
F. Analisis Efisiensi Alokatif dan Analisis Ekonomi.....	110
VI KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	115
B. Saran.....	115
DAFTAR PUSTAKA	117
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi ladang Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Lampung, 2015.....	7
2. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi ladang menurut Kecamatan di Kabupaten Lampung Selatan, 2015.....	9
3. Penelitian terdahulu mengenai efisiensi produksi	45
4. Jumlah populasi/desa berdasarkan luas lahan.....	61
5. Jumlah Penduduk Kecamatan Sidomulyo tahun 2015.....	74
6. Banyaknya dusun, dan RT menurut desa, Kecamatan Sidomulyo tahun 2015.....	75
7. Luas Kecamatan Sumberejo berdasarkan penggunaan tanah 2015	76
8. Prasarana Desa	78
9. Komposisi penduduk Desa.....	80
10. Sebaran umur responden petani padi ladang di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan tahun 2016.....	82
11. Sebaran tingkat pendidikan responden petani padi ladang di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan tahun 2016.....	83
12. Sebaran pengalaman usahatani responden petani padi ladang di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan tahun 2016.	84
13. Sebaran tanggungan keluarga responden petani padi ladang di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan tahun 2016	85
14. Sebaran pekerjaan sampingan responden petani padi ladang	

di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan tahun 2016.....	86
15. Sebaran luas lahan responden petani padi ladang di Kecamatan Sidomulyo menurut Kabupaten Lampung Selatan tahun 2016.....	87
16. Sebaran status kepemilikan lahan responden petani padi ladang di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan tahun 2016.....	88
17. Klasifikasi responden dalam penggunaan benih padi di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan tahun 2016.....	91
18. Rata-rata penggunaan pupuk oleh responden petani padi ladang perhektar dan per luas lahan di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan tahun 2015	92
19. Rata-rata penggunaan pestisida oleh responden petani padi ladang perhektar dan per luas lahan di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung selatan tahun 2015.	94
20. Rata-rata penggunaan tenaga kerja oleh responden petani padi ladang per hektar dan per luas lahan di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan tahun 2015.....	95
21. Rata-rata biaya penyusutan peralatan oleh responden petani padi ladang per hektar dan per luas lahan di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan tahun 2015.....	96
22. Analisis pendapatan usahatani padi ladang per hektar di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan tahun 2015.	97
23. Hasil pendugaan fungsi produksi produksi <i>stochastic frontier</i> Model A padi ladang dengan menggunakan metode MLE di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan.....	100
24. Hasil pendugaan fungsi produksi <i>stochastic frontier</i> model B padi ladang dengan menggunakan metode MLE di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan.....	101
25. Sebaran efisiensi teknis responden petani padi ladang di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan.....	104

26. Hasil pendugaan faktor-faktor yang mempengaruhi inefisiensi teknis fungsi produksi <i>stochastic frontier</i> padi ladang di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan.....	106
27. Distribusi umur responden dan rata-rata efisiensi teknis di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan.....	107
28. Distribusi tingkat pendidikan responden dan rata-rata efisiensi teknis di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan	108
29. Distribusi pengalaman usahatani dan rata-rata efisiensi tekniss di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan	109
30. Distribusi sumber modal dan rata-rata efisiensi tekniss di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan.....	110
31. Hasil pendugaan fungsi biaya produksi <i>stochastic frountier</i> padi ladang dengan menggunakan metode MLE di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan.....	111
32. Sebaran efisiensi alokatif dan ekonomi responden petani padi ladang di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan	112
33. Distribusi efisiensi teknis, alokatif dan ekonomi responden petani padi ladang di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan	113
34. Identitas Responden petani padi ladang Kecamatan Sidomulyo	121
35. Penguasaan Lahan responden petani padi ladang Kecamatan Sidomulyo	123
36. Sarana produksi responden petani padi ladang Kecamatan Sidomulyo	125
37. Penyusutan alat responden petani padi ladang Kecamatan Sidomulyo	130
38. Tenaga kerja responden petani padi ladang Kecamatan Sidomulyo	133
39. Total biaya usahatani padi ladang di Kecamatan Sidomulyo	139
40. Pendapatan usahatani padi ladang Kecamatan Sidomulyo	142
41. R/C per luas lahan responden petani padi ladang Kecamatan Sidomulyo	145

42. R/C per hektar responden petani padi ladang Kecamatan Sidomulyo	146
43. Jumlah sarana produksi usahatani padi ladang per luas lahan di Kecamatan Sidomulyo	147
44. Jumlah sarana produksi usahatani padi ladang per hektar di Kecamatan Sidomulyo	148
45. Variabel efisiensi dan inefisiensi teknis usahatani padi ladang di Kecamatan Sidomulyo	149
46. Variabel In efisiensi dan inefisiensi teknis usahatani padi ladang di Kecamatan Sidomulyo	150
47. Hasil transformasi	151
48. Variabel efisiensi ekonomi usahatani padi ladang di Kecamatan Sidomulyo	152
49. Variabel In efisiensi ekonomi usahatani padi ladang di Kecamatan Sidomulyo	153
50. . Hasil transformasi	154
51. Nilai efisiensi teknis, alokatif, dan ekonomi responden padi laadang di Kecamatan Sidomulyo.....	155

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Perkembangan impor beras di Indonesia tahun 2010-2015.....	5
2. Hubungan fungsional dan produksi fisik dan faktor produksi.....	30
3. Tahapan produksi hubungan dengan hukum kenaikan hasil yang makinberkurang.....	32
4. Fungsi Produksi <i>Stochastik Frontier</i>	37
5. Kerangka pemikiran efisiensi produksi usahatani padi Ladang Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan.....	54
6. Grafik sebaran penggunaan lahan Kecamatan Sidomulyo.....	72
7. Sebaran lahan ladang Kecamatan Sidomulyo	73
8. Pola tanam lahan ladang petani Kecamatan Sidomulyo	89

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Negara Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alamnya yang tersebar luas di seluruh kawasan di Indonesia. Indonesia juga merupakan negara kepulauan yang terkenal dengan sebutan negara agraris yang berarti sebagian besar masyarakat Indonesia bermata pencaharian sebagai petani. Nurmala (2012), menyatakan pertanian merupakan kebudayaan yang pertama kali dikembangkan manusia sebagai respon terhadap tantangan kelangsungan hidup yang berangsur menjadi sukar karena semakin menipisnya sumber pangan di alam bebas akibat laju pertumbuhan manusia.

Sektor pertanian masih menjadi sektor penting dalam pembangunan ekonomi nasional. Peran strategis sektor pertanian tersebut digambarkan dalam kontribusi sektor pertanian dalam penyedia bahan pangan dan bahan baku industri, penyumbang PDB, penghasil devisa negara, penyerap tenaga kerja, sumber utama pendapatan rumah tangga pedesaan, penyedia bahan pakan dan bioenergi, serta berperan dalam upaya penurunan emisi gas rumah kaca (Kementan, 2015). Sektor pertanian adalah salah satu sektor yang terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk, oleh karena itu perlu perhatian dari pemerintah untuk dikembangkan. Data Produk Domestik Bruto

(PDB) atas dasar harga berlaku menurut lapangan usaha tahun 2015 menunjukkan bahwa sektor pertanian mempengaruhi laju pertumbuhan ekonomi dengan menyumbang sebesar 13,52 persen, tertinggi ke dua setelah industri pengolahan (BPS, 2016).

Menurut Kementan (2015), memposisikan sektor pertanian dalam pembangunan nasional merupakan kunci utama keberhasilan dalam mewujudkan Indonesia yang bermartabat, mandiri, maju, adil dan makmur. Pembangunan pertanian ke depan untuk mewujudkan kedaulatan pangan, agar Indonesia sebagai bangsa dapat mengatur dan memenuhi kebutuhan pangan rakyatnya secara berdaulat. Kedaulatan pangan diterjemahkan dalam bentuk kemampuan bangsa dalam hal: (1) mencukupi kebutuhan pangan dari produksi dalam negeri, (2) mengatur kebijakan pangan secara mandiri, serta (3) melindungi dan menyejahterakan petani sebagai pelaku utama usaha pertanian pangan. Kedaulatan pangan harus dimulai dari swasembada pangan yang secara bertahap diikuti dengan peningkatan nilai tambah usaha pertanian secara luas untuk meningkatkan kesejahteraan petani.

Beberapa sasaran strategis RPJMN 2010-2014 belum tercapai, yaitu swasembada pangan strategis seperti beras, jagung, kedelai, gula dan daging sapi. Belum tercapainya target swasembada tahun 2014 mengindikasikan kurang akuatnya kalkulasi yang digunakan dalam penyusunan RPJMN 2010-2014.

Padi (*Oryza sativa*) merupakan sumber karbohidrat utama bagi mayoritas penduduk di dunia, yang sudah dikenal dan dibudidayakan oleh petani di seluruh wilayah nusantara. Selain itu, padi adalah bahan pangan pokok yang sangat strategis dalam tatanan kehidupan dan ketahanan pangan nasional dan mempunyai nilai ekonomi yang tinggi, peluang pasar cukup baik dan produksi cukup besar, sehingga produksi padi dalam negeri menjadi tolak ukur ketersediaan pangan bagi Indonesia (Pitojo, 2000).

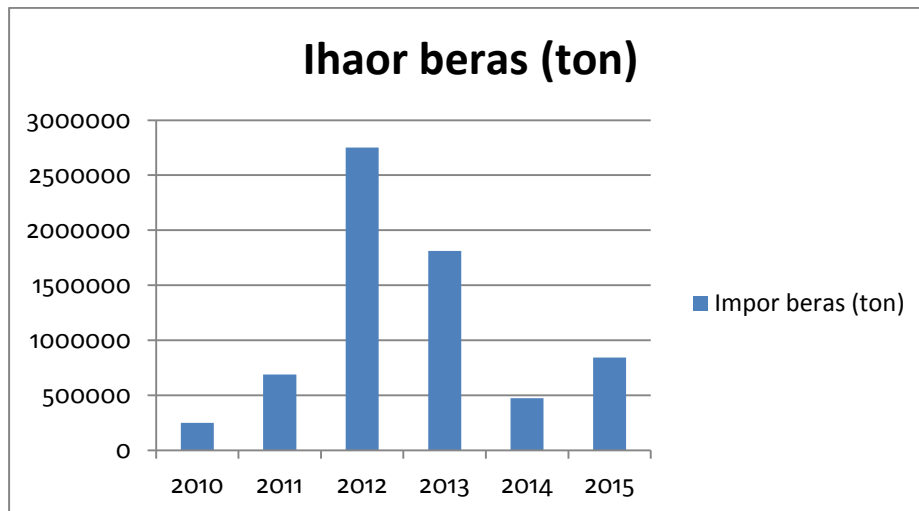
Menurut RPJMN bidang pangan dan pertanian (2015), peningkatan produksi Gabah Kering Giling (GKG) menjadi target utama dari swasembada pangan nasional karena beras merupakan bahan makanan pokok masyarakat Indonesia secara umum. Menurut BPS Nasional (2015), produksi padi di Indonesia yang dikonversikan dari Gabah Kering Giling (GKG) menjadi beras tahun 2014 mencapai 44,44 juta ton mengalami peningkatan di tahun 2015 sebesar 2,86 juta ton, dengan jumlah produksi tahun 2015 sebesar 47,30 juta ton. Kenaikan produksi padi tahun 2015 disebabkan adanya peningkatan luas panen sebesar 319,331 hektar.

Menurut Arifin (2001), produksi pangan yang selalu meningkat harus di sama dengankan dengan kecendrungan kenaikan tingkat konsumsi. Kesesuaian jumlah produksi dan tingkat konsumsi bertujuan agar tercapainya ketahanan pangan yang baik. Menurut BPS (2016) tingkat konsumsi beras di Indonesia tahun 2015 sebesar 30,9 juta ton/tahun. Secara absolut terdapat pola konsumsi beras di tingkat rumah tangga cenderung terus mengalami penurunan antara tahun 2001 hingga tahun 2015 maupun rata-rata kondisi 5 tahun terakhir.

Adanya penurunan konsumsi beras secara langsung ini diduga adanya peningkatan kesejahteraan masyarakat dan kesadaran tentang kesehatan sehingga mengalihkan konsumsi karbohidrat yang berasal dari beras dengan makanan pengganti beras yang lebih sehat. Produksi beras di Indonesia kurang lebih mencapai 47,30 juta ton/tahun pada tahun 2015, dengan konsumsi beras 30,9 juta ton/tahun. Berdasarkan kondisi kemungkinan permintaan akan beras di masa mendatang akan meningkat dan produksi beras belum tentu dapat memenuhi permintaan tersebut.

Kekhawatiran akan ketidakcukupan ketersediaan beras dalam memenuhi kebutuhan masyarakat di Indonesia bukan tanpa alasan. Semakin hari isu konversi lahan pertanian semakin meningkat. Alih fungsi lahan pertanian di Indonesia menjadi permasalahan penting. Luas lahan yang terkonversi tidak mampu diimbangi dengan ekstensifikasi melalui pembukaan sawah baru. Lahan produktif untuk panganpun semakin defisit. Setiap tahun tidak kurang dari 110.000 ha sawah beralih fungsi. Permasalahan peningkatan konversi lahan sawah diatasi dengan peningkatan produktivitas dan pengelolaan lahan kering yang masih cukup luas. Kebutuhan beras di Indonesia akan semakin besar seiring bertambahnya jumlah penduduk. Ditambah lagi beras menjadi jenis pangan yang paling banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia.

Ketersediaan pangan di Indonesia menjadi salah satu kunci utama dalam menentukan kondisi ketahanan pangan di Indonesia. Terpenuhinya ketahanan pangan di Indonesia khususnya komoditas beras pemerintah sering kali memenuhinya melalui impor beras (Kementan, 2015). Perkembangan Impor Provinsi Lampung dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perkembangan impor beras

Sumber: Kementerian Pertanian 2015

Peningkatan impor beras setiap tahunnya sangat mempengaruhi harga beras dalam negeri. Jika impor beras meningkat, maka harga beras dalam negeri menurun. Penurunan harga beras dalam negeri akan membuat petani semakin terpuruk sebagai akibat dari suplai beras impor yang harganya relatif murah. Hal ini seringkali memaksa harga jual hasil petani menjadi lebih rendah dan tidak sebanding dengan biaya produksinya, sehingga petani cenderung menanggung kerugian.

Sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan pendapatan penduduk kebutuhan beras akan terus meningkat. Untuk mengantisipasi peningkatan kebutuhan beras tersebut maka produksi padi harus ditingkatkan dengan laju yang tinggi agar kebutuhan beras nasional dapat dipenuhi. Namun dalam realitas upaya peningkatan produksi padi dengan laju pertumbuhan yang relatif konstan dan tinggi dengan laju pertumbuhan kebutuhan beras tidak selalu dapat diwujudkan akibat berbagai faktor (Pasandaran, 2015).

Usaha pertanian pada saat ini adalah menyediakan pangan yang cukup bagi penduduk, karena keterbatasan lahan dilakukan upaya meningkatkan produksi pertanian lebih baik dilakukan melalui peningkatan hasil panen per satuan lahan. Lahan kering di Indonesia merupakan modal besar yang dapat mendukung dalam pengembangan dan peningkatan produksi pangan yaitu padi. Pembangunan pertanian di lahan kering telah banyak dilaksanakan tetapi tidak menunjukkan hasil yang kurang menggembirakan antara lain karena tidak berkembangnya kemandirian masyarakat dan pembinaan yang tidak berkesinambungan. Hal ini menyebabkan usahatani lahan kering semakin tertinggal. Pengelolaan lahan kering perlu dilakukan untuk memperkuat pemenuhan pangan penduduk dan pemantapan ketahanan pangan.

Secara umum berdasarkan penggunaan lahan untuk pertanian BPS (2014), lahan kering, dikelompokkan menjadi pekarangan, tegalan/kebun/ladang/huma, padang rumput, lahan sementara tidak diusahakan, lahan untuk kayu-kayuan, dan perkebunan, dengan total luas 191,09 juta ha dari total luas di Indonesia. Pemanfaatan lahan ladang dari luas lahan pertanian sekitar 5,23 juta/ha.

Lahan kering merupakan salah satu sumber daya yang mempunyai potensi besar untuk pembangunan pertanian khususnya lahan ladang yang menghasilkan padi. Pengembangan pertanian lahan ladang untuk padi saat ini dan yang akan datang merupakan pilihan strategis dalam menghadapi tantangan peningkatan produksi padi untuk mendukung program ketahanan pangan nasional.

Provinsi Lampung khususnya Kabupaten Lampung Selatan merupakan salah satu sentra produksi padi ladang yang masih sangat potensial dikembangkan baik dari aspek penerapan teknologi maupun sarana dan prasarana lainnya yang mampu mendorong peningkatan sarana produksi serta terwujudnya kemandirian pangan yang berdampak pada kekuatan ekonomi domestik yang mampu menyediakan pangan bagi seluruh rakyat dalam jumlah dan keanekaragaman yang mencukupi serta terjangkau dari waktu ke waktu. Data luas panen, produksi dan produktivitas pertanian di Provinsi Lampung dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas panen, produksi, dan produktivitas padi ladang menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Lampung, 2015

No	Kabupaten/Kota	Padi Ladang		
		Luas Panen(ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ku/ha)
1	L. Barat	4	12,36	30,90
2	Tanggamus	2.252	6.548,82	29,08
3	L. Selatan	8.227	27.099,74	32,94
4	L. Timur	2.651	8.265,82	31,18
5	L. Tengah	14.320	44.621,12	31,16
6	L. Utara	6.608	20.934,14	31,68
7	Way Kanan	5.873	17.859,79	30,41
8	T.Bawang	48	155,18	32,33
9	Pesawaran	2.131	6.610,36	31,02
10	Pringsewu	20	57,30	28,65
11	Mesuji	1.113	3.533,78	31,75
12	T.Bawang Barat	588	1.888,66	32,12
13	Pesisir Barat	2.868	7.809,56	27,23
14	B.Lampung	3	9,37	31,23
15	Metro		0,00	0,00

Sumber Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung, 2016

Tabel 1 memperlihatkan bahwa Provinsi Lampung memiliki daerah sentra produksi padi ladang. Kabupaten Lampung Selatan merupakan salah satu sentra produksi padi ladang, dengan luas panen dan produksi urutan ke dua di Provinsi Lampung. Luasa panen dan produksi tersebut membuat produktivitas padi Kabupaten Lampung Selatan menempatkan posisi pertama

dengan hasil 32,94 ku/ha. Kabupaten Lampung Selatan masuk ke dalam kelompok penghasil padi ladang terbesar Provinsi Lampung.

Padi ladang merupakan tanaman padi yang ditanam baik pada lahan kering yang datar maupun lahan kering berlereng tanpa galengan dimana pengolahan lahan dan tanam pada kondisi kering serta pertumbuhan dan produksinya sangat tergantung pada ketersediaan curah hujan yang mempengaruhi kelembaban tanah (BPTP NAD 2009).

Peningkatan produktivitas dengan perluasan lahan baru dinilai kurang efektif, karena lahan produktif semakin terbatas. Peningkatan produktivitas perlu segera dicari jalan keluarnya, termasuk mencari teknologi yang mampu meningkatkan hasil produksi. Teknologi tersebut haruslah mempunyai kemampuan dalam meningkatkan produktivitas (Utomo, 1998).

Produksi dari tanaman pangan khususnya padi menunjukkan nilai positif atau selalu bertambah setiap tahunnya. Perkembangan tanaman pangan tidaklah selalu berkembang sejalan dengan kondisi kesejahteraan petani. Manajemen kegiatan usahatani petani memerlukan inovasi dan strategi pengembangan melalui berbagai inovasi teknologi dalam penggunaan input-input produksi untuk membantu para petani meningkatkan produksi sehingga secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap pendapatan dan kesejahteraan petani.

Kecamatan Sidomulyo merupakan kecamatan penghasil padi ladang dengan luas panen 790 ha, jumlah produksi 2378 ton dan produktivitas 30,10 ku/ha di Kabupaten Lampung Selatan. Luas panen, produksi, dan produktivitas padi

ladang Kabupaten Lampung Selatan menurut kecamatan dapat dilihat pada

Tabel 2.

Tabel 2. Luas panen, produksi, dan produktivitas padi ladang menurut Kecamatan di Kabupaten Lampung Selatan, 2015

No	Kecamatan	Padi Ladang		
		Luas Panen (hektar)	Produksi (ton)	Produktivitas (ku/ha)
1	Natar	100	801	8,10
2	Jati Agung	350	1.054	30,11
3	Tanjung Bintang	735	2.212	30,10
4	Tanjung Sari	605	1.821	30,10
5	Katibung	1.126	3.389	30,10
6	Merbau Mataram	254	765	30,12
7	Way Sultan	367	1.105	30,11
8	Sidomulyo	790	2.378	30,10
9	Candipuro	150	452	30,13
10	Way Panji	190	572	30,11
11	Kalianda	1.420	4.274	30,10
12	Rajabasa	115	346	30,09
13	Palas	350	1.054	30,11
14	Sragi	300	903	30,10
15	Penengahan	600	1.806	30,10
16	Ketapang	525	1.580	30,10
17	Bakauheni	250	753	30,12

Sumber : Kabupaten Lampung Selatan dalam angka 2016

Tabel 2 menunjukkan bahwa kecamatan di Lampung Selatan menanam padi dengan metode ladang. Kecamatan Sidomulyo merupakan Kecamatan penghasil padi ladang dengan luas panen 790 ha dan produktivitas 30,11 ku/ha. Menurut Permadi dan Toha (1996), sebagian besar petani menanam padi ladang dengan penggunaan varietas unggul, teknik budi daya optimal, dan pengendalian hama dan penyakit secara baik, produktivitas padi ladang dapat mencapai 54,00-68,00 ku/ha. Produktivitas tanaman padi ladang di Kecamatan Sidomulyo pada tahun 2015 hanya mencapai 30,10 ku/ha per tahun, produktivitas yang dihasilkan oleh Kecamatan Sidomulyo masih tergolong rendah. Hal ini diduga disebabkan oleh faktor-faktor produksi yang

di gunakan petani belum efisien. Penggunaan faktor produksi yang belum efisien dapat mempengaruhi pendapatan yang diterima petani, oleh karena itu penelitian ini akan mengkaji efisiensi produksi usahatani padi ladang, faktor-faktor yang mempengaruhi, serta besarnya pendapatan usahatani padi ladang

Dilihat dari uraian latar belakang yang ada, maka rumusan masalah yang hendak dikaji/dianalisis melalui penelitian ini adalah:

- (1) Berapa besar pendapatan usahatani padi ladang yang diperoleh petani di Kecamatan Sidomulyo, Kabupaten Lampung Selatan?
- (2) Apakah proses produksi padi ladang di Kecamatan Sidomulyo, Kabupaten Lampung Selatan sudah efisien?

B. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka tujuan dari penelitian adalah:

- (1) Mengetahui besar pendapatan usahatani padi ladang yang diperoleh petani di Kecamatan Sidomulyo, Kabupaten Lampung Selatan.
- (2) Menganalisis efisiensi produksi padi ladang Kecamatan Sidomulyo, Kabupaten Lampung Selatan

C. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

- (1) Petani, Sebagai bahan pertimbangan mengelola usahatani agar efisien.
- (2) Dinas dan instansi, sebagai bahan informasi untuk pengambilan keputusan kebijakan pertanian yang berhubungan dengan permasalahan produksi padi ladang.
- (3) Peneliti lain, sebagai bahan pembandingan atau referensi untuk penelitian sejenis.

II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Tinjauan Pustaka

1. Sistem Agribisnis

Menurut Downey dan Erickson (1989) agribisnis adalah kegiatan ekonomi pada bidang pertanian yang mencakup semua kegiatan mulai dari pengadaan, penyaluran sarana, dan tataniaga produksi yang dihasilkan dari usahatani. Agribisnis dapat dibagi menjadi tiga sektor yang saling tergantung secara ekonomis, yaitu sektor masukan (*input*), produksi (*farm*), dan sektor keluaran (*output*). Sektor masukan menyediakan bekal bagi para pengusaha tani untuk dapat memproduksi hasil tanaman dan ternak. Termasuk dalam sektor masukan adalah bibit, pupuk, bahan kimia, mesin pertanian, bahan bakar, dan banyak perbekalan lainnya. Sektor usahatani merupakan sektor yang memproduksi hasil tanaman dan hasil ternak, yang kemudian diproses dan disebarkan pada konsumen akhir oleh sektor keluaran (*output*).

Sistem agribisnis terdiri dari lima subsistem, yaitu:

- 1) Subsistem pengadaan dan penyaluran sarana produksi pertanian

Kegiatan awal sistem agribisnis adalah kegiatan pengadaan dan penyaluran sarana produksi pertanian. Subsistem ini menghasilkan

dan menyediakan prasarana dan sarana atau input yang digunakan dalam kegiatan pertanian. Kegiatan pertanian dikatakan berhasil jika tersedianya bahan baku sesuai dengan jumlah dan waktu yang tepat (Soekartawi 1993)..

2) Subsistem usahatani

Ilmu usahatani adalah ilmu terapan yang membahas atau mempelajari bagaimana membuat atau menggunakan sumberdaya secara efisien pada suatu usaha pertanian, peternakan, atau perikanan. Selain itu, juga dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana membuat dan melaksanakan keputusan pada usaha pertanian, peternakan, atau perikanan untuk mencapai tujuan yang telah disepakati oleh petani tersebut (Suratiyah, 2008). Usahatani adalah himpunan dari sumber-sumber alam yang terdapat ditempat itu yang diperlukan untuk produksi pertanian seperti tubuh, tanah, dan air. Usahatani dapat berupa usaha bercocok tanam atau memelihara ternak (Mubyarto, 1989).

Ilmu usahatani dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Keadaan efektif bila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki dengan sebaik-baiknya, dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran (output) yang melebihi masukan (input).

Efisiensi usahatani dapat diukur dengan cara menghitung efisiensi teknis, efisiensi harga, dan efisiensi ekonomi (Soekartawi, 1995).

Menurut Suratiyah (2008), usahatani campuran meliputi berbagai macam komoditas, antara lain tanaman pangan, hortikultura, tanaman perkebunan, perikanan, dan peternakan. Secara garis besar ada dua bentuk usahatani yang telah dikenal yaitu usahatani keluarga (*Family Farming*) dan perusahaan pertanian (*Plantation, estate*). Pada umumnya yang dimaksud dengan usahatani adalah perusahaan pertanian usaha keluarga, sedangkan yang lain adalah perusahaan pertanian. Perbedaan pokok antara usahatani dengan perusahaan pertanian adalah:

a. Tujuan akhir

Tujuan akhir usahatani keluarga adalah pendapatan keluarga petani yang terdiri atas laba, upah tenaga keluarga, dan bunga modal sendiri. Pendapatan yang dimaksud adalah selisih antara nilai produksi dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan oleh petani.

Laba, upah tenaga keluarga, dan bunga modal sendiri dianggap satu kesatuan yang tidak dipisahkan. Sementara perusahaan pertanian tujuan akhirnya adalah keuntungan atau laba yang sebesar-besarnya, yaitu selisih antara nilai hasil produksi dikurangi biaya.

b. Bentuk hukum

Usahatani keluarga tidak berbadan hukum. Sedangkan perusahaan pertanian pada umumnya mempunyai badan hukum, misalnya PT, CV, dan BIMA.

c. Luas Usaha

Usahatani keluarga umumnya berlahan sempit yang biasa disebut petani gurem karena penggunaan lahan yang kurang dari 0,5 ha.

Perusahaan pertanian pada umumnya berlahan luas, karena orientasi pada efisiensi dan keuntungan.

d. Jumlah modal keluarga mempunyai modal per satuan luas lebih kecil dibandingkan dengan perusahaan pertanian

e. Jumlah tenaga yang dicurahkan

Jumlah tenaga yang dicurahkan per satuan luas usahatani keluarga lebih besar dari pada perusahaan pertanian

f. Unsur usahatani

Usahatani keluarga memiliki unsur tenaga kerja keluarga dan luar keluarga, sedangkan perusahaan pertanian hanya tenaga kerja luar yang digunakan.

g. Sifat usaha

Usahatani keluarga memiliki sifat usaha *subsistence*, komersil, maupun semi komersil. Perusahaan pertanian selalu bersifat komersil, artinya selalu mengejar keuntungan dengan memperhatikan kualitas maupun kuantitas produknya.

Suratiah (2015) menyatakan, faktor-faktor yang berkerja dalam usahatani adalah faktor tenaga kerja, alam, dan modal. Alam merupakan faktor yang sangat menentukan usahatani. Faktor alam adalah faktor penentu keberhasilan usahatani dan merupakan sesuatu yang harus diterima apa adanya. Faktor alam dapat dibedakan

menjadi dua yakni, faktor tanah dan lingkungan alam sekitar. Faktor tanah misalnya jenis tanah dan kesuburannya. Faktor alam yakni iklim yang berkaitan dengan ketersediaan air, suhu, dan lain sebagainya. Alam mempunyai berbagai sifat yang harus diketahui karena usaha pertanian adalah usaha yang sangat peka terhadap pengaruh alam

- 3) Subsistem pengolahan hasil pertanian (agroindustri) dan pemasaran
Subsistem ini terdapat rangkaian kegiatan mulai dari pengumpulan produk usahatani, pengolahan, penyimpanan dan distribusi. Sebagian dari produk yang dihasilkan dari usahatani didistribusikan langsung ke konsumen didalam atau di luar negeri. Sebagian lainnya mengalami proses pengolahan lebih dahulu kemudian didistribusikan ke konsumen. Pelaku kegiatan dalam subsistem ini penting bila ditempatkan di pedesaan karena dapat menjadi motor penggerak roda perekonomian di pedesaan, dengan cara menyerap/mencipakan lapangan kerja sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan ialah pengumpul produk, pengolah, pedagang, penyalur ke konsumen, pengalengan dan lain-lain. Industri yang mengolah produk usahatani disebut agroindustri hilir (*downstream*). Peranannya amat kesejahteraan masyarakat pedesaan (Maulidah, 2012).

- 4) Subsistem lembaga penunjang
Subsistem jasa layanan pendukung agribisnis (kelembagaan) atau *supporting institution* adalah semua jenis kegiatan yang berfungsi

untuk mendukung dan melayani serta mengembangkan kegiatan sub-sistem hulu, sub-sistem usaha tani, dan sub-sistem hilir. Lembaga-lembaga yang terkait dalam kegiatan ini adalah penyuluh, konsultan, keuangan, dan penelitian. Lembaga penyuluhan dan konsultan memberikan layanan informasi yang dibutuhkan oleh petani dan pembinaan teknik produksi, budidaya pertanian, dan manajemen pertanian. Lembaga keuangan seperti perbankan, model ventura, dan asuransi yang memberikan layanan keuangan berupa pinjaman dan penanggungan risiko usaha (khusus asuransi). Lembaga penelitian baik yang dilakukan oleh balai-balai penelitian atau perguruan tinggi memberikan layanan informasi teknologi produksi, budidaya, atau teknik manajemen mutakhir hasil penelitian dan pengembangan (Maulidah, 2012).

2. Usahatani Padi Ladang

a. Tinjauan Umum Tanaman Padi Ladang

Padi termasuk tanaman semusim yaitu tanaman yang berumur pendek, hidup kurang dari satu tahun dan hanya satu kali bereproduksi, kemudian tanaman akan mati atau dimatikan (AAK, 2003). Terdapat 25 spesies *Oryza*, yang dikenal adalah *O. sativa* dengan dua subspecies yaitu *Indica* (padi bulu) yang ditanam di Indonesia dan *Sinica* (padi cere). Padi dibedakan dalam dua tipe yaitu padi kering (gogo) yang ditanam di dataran tinggi dan padi sawah di dataran rendah yang memerlukan penggenangan (Prihatman, 2000).

Padi adalah tanaman yang cocok ditanam di lahan tergenang, akan tetapi padi juga baik ditanam di lahan tanpa genangan, asal kebutuhan airnya tercukupi. Oleh karena itu, padi dapat tumbuh baik di daerah tropis maupun subtropis dengan dua jenis lahan utama, yaitu lahan basah (sawah) dan lahan kering (ladang).

Tanaman padi termasuk golongan rumput-rumputan dengan klasifikasi sebagai berikut:

Kingdom : Plantae

Divisio : Spermathophyta

Kelas : Angiospermae

Sub kelas : Monocotyledone

Ordo : Graminales

Famili : Graminaceae

Sub family : Oryzidae

Genus : *Oryza*

Spesies : *Oryza sativa* L.

Salah satu tanaman semusim atau tanaman muda adalah padi, yaitu tanaman yang biasanya berumur pendek, kurang dari satu tahun dan hanya satu kali berproduksi dan setelah berproduksi akan mati atau dimatikan. Tanaman padi berakar serabut, batang yang beruas-ruas dengan tinggi

1-1,5 m tergantung pada jenisnya. Padi memiliki ruas batang berongga dan bulat, diantara ruas batang padi terdapat buku, pada tiap-tiap buku

terdapat sehelai daun. Bunga padi merupakan bunga telanjang dan berkelamin dua, bentuk bulir padi panjang dan ramping (AAK, 2003).

Pada dasarnya dalam budidaya tanaman, pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor lingkungan yang paling penting adalah tanah dan iklim serta interaksi kedua faktor tersebut. Tanaman padi ladang dapat tumbuh pada berbagai agroekologi dan jenis tanah. Sedangkan persyaratan utama untuk tanaman padi ladang adalah kondisi tanah dan iklim yang sesuai. Faktor iklim terutama curah hujan merupakan faktor yang sangat menentukan keberhasilan budidaya padi ladang. Hal ini disebabkan kebutuhan air untuk padi ladang hanya mengandalkan curah hujan.

Iklim adalah salah satu syarat tumbuh padi ladang. Padi ladang memerlukan air sepanjang pertumbuhannya dan kebutuhan air tersebut hanya mengandalkan curah hujan. Tanaman dapat tumbuh pada daerah mulai dari daratan rendah sampai daratan tinggi. Tumbuh di daerah tropis/subtropis pada 45⁰ LU sampai 45⁰ LS dengan cuaca panas dan kelembaban tinggi dengan musim hujan 4 bulan. Rata-rata curah hujan yang baik adalah 200 mm/bulan selama 3 bulan berturut-turut atau 1500-2000 mm/tahun. Padi dapat ditanam di musim kemarau atau hujan. Pada musim kemarau produksi meningkat asalkan air irigasi selalu tersedia. Musim hujan, walaupun air melimpah produksi dapat menurun karena penyerbukankurang intensif. Dataran rendah padi

memerlukan ketinggian 0-650 m dpl dengan temperature 22-27 derajat C, sedangkan di dataran tinggi 650-1.500 m dpl dengan temperature 19-23⁰C. Tanaman padi memerlukan penyinaran matahari penuh tanpa naungan. Indonesia memiliki panjang radiasi matahari \pm 12 jam sehari dengan intensitas radiasi 350 cal/cm²/hari pada musim penghujan.

Intensitas radiasi ini tergolong rendah jika dibandingkan dengan daerah sub tropis yang dapat mencapai 550 cal/cm²/hari. Angin berpengaruh pada penyerbukan dan pembuahan tetapi jika terlalu kencang akan merobohkan tanaman.

Padi ladang harus dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, sehingga jenis tanah tidak begitu berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil padi ladang, sedangkan yang lebih berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil adalah sifat fisik, kimia dan biologi tanah atau dengan kata lain kesuburannya. Pertumbuhan tanaman yang baik diperlukan keseimbangan perbandingan penyusun tanah yaitu 45% bagian mineral, 5% bahan organik, 25% bagian air, dan 25% bagian udara, pada lapisan tanah setebal 0 – 30 cm. Struktur tanah yang cocok untuk tanaman padi ladang ialah struktur tanah yang remah. Tanah yang cocok bervariasi mulai dari yang berliat, berdebu halus, berlempung halus sampai tanah kasar dan air yang tersedia diperlukan cukup banyak. Sebaiknya tanah tidak berbatu, jika ada harus < 50%. Keasaman (pH) tanah bervariasi dari 5,5 sampai 8,0. Pada pH tanah yang lebih rendah pada umumnya dijumpai gangguan kekahatan unsur P, keracunan Fe dan Al. Kondisi pH lebih besar dari 8,0 dapat mengalami kekahatan Zn.

Berikut ini adalah tahapan-tahapan dalam penanaman padi yang harus dilakukan dengan baik agar dapat meningkatkan produktivitas usahatani khususnya padi ladang:

a) Persiapan benih

Pengolahan tanah untuk pertanaman padi ladang dimulai sebelum atau menjelang musim penghujan. Pengolahan tanah dilakukan sesuai kondisi lahan. Prinsipnya pengolahan tanah dilakukan untuk menciptakan kondisi yang optimal bagi pertumbuhan tanaman, yaitu menciptakan keseimbangan antara padatan, aerasi dan kelembaban tanah. Ada lahan yang perlu pengolahan tanah sedikit (minimum tillage) atau bahkan tidak perlu pengolahan tanah (zerro tillage) seperti tanah podzolik merah Kuning di Sumatra yang memiliki tingkat kemiringan $> 10\%$. Karena jika dilakukan pengolahan tanah justru akan merugikan disamping menambah biaya juga menyebabkan tanah lebih peka terhadap erosi sehingga kesuburannya menurun. Demikian pula hasil padi yang diperoleh antara sistem olah tanah sempurna dengan olah tanah minimum tidak berbeda nyata, sehingga sistem olah tanah minimum lebih ekonomis.

b) Penanaman

Penanaman yang baik dilakukan setelah terdapat 1 – 2 kali hujan, awal musim penghujan (Oktober – Nopember). Terdapat petani yang telah menebar benih pagi gogo sebelum hujan turun atau yang

lebih dikenal dengan sistem Sawur tinggal. Sistem tanam sawur tinggal dapat dianjurkan pada daerah-daerah yang memiliki curah hujan sedikit (bulan basah antara 3 – 4 bulan) per tahun dan sulit mendapatkan tenaga kerja.

Penanaman padi ladang pada dasarnya dapat dilakukan dengan tiga macam cara yaitu: (1) Cara tanam disebar, cara tanam ini dilakukan dengan menyebar rata diatas permukaan tanah atau lahan yang telah dipersiapkan terlebih dahulu. Kebutuhan benih pada cara ini biasanya lebih banyak dibandingkan cara yang lain, yaitu berkisar 60 – 70 kg/ha; (2) Cara tanam alur, lahan yang telah dipersiapkan dibuat alur-alur sedalam 3 – 4 cm, dengan jarak antar alur 20 – 25 cm. Kemudian dalam alur tersebut disebar benih padi secara iciran, artinya benih padi dijatuhkan secara manual dengan tangan dan diatur sedemikian rupa sehingga benih jatuh dalam alur tersebut secara merata. Setelah itu benih dalam alur ditutup kembali dengan tanah. Kebutuhan benih cara tanam alur ini berkisar antara 40 – 50 kg/ha, jadi lebih sedikit dibandingkan dengan sistem sebar; (3) Cara tanam tugal, pada cara tanam ini lahan yang sudah siap dibuat lubang-lubang tanam dengan menggunakan tugal. Pada umumnya untuk pertanaman padi ladang menggunakan jarak tanam 20 x 20 cm. Setelah lubang bekas tugal terbentuk kemudian 2 – 3 butir benih dimasukkan ke dalam setiap lubang tanam dan selanjutnya ditutup kembali dengan tanah. Sebaiknya sebelum ditanam benih direndam sekitar 6 – 12 jam,

kemudian dikeringanginkan sekitar 6 – 12 jam. Pada cara tanam dengan tugal ini kebutuhan benihnya \pm 30 kg/ha, dan perawatan tanaman akan lebih mudah. Oleh karena itu cara ini yang paling banyak dipraktekkan oleh petani meskipun memerlukan tenaga kerja tanam lebih banyak dibandingkan cara sebat atau alur.

Jarak tanam atau jarak antar larik dan jumlah benih/lubang/ha sangat tergantung pada tingkat kesuburan tanah dan kualitas benih yang ditanam. Semakin subur tanah, jarak tanam dapat semakin rapat. Demikian pula, semakin baik kualitas benih, maka semakin sedikit jumlah benih yang diperlukan. Jarak tanam, jumlah benih dan cara tanam dapat berpengaruh terhadap hasil padi ladang di lahan kering. Pencabutan bibit dipersemaian adalah proses yang didahului pada saat penanaman padi. Bibit yang siap ditanam adalah bibit yang sudah berumur 25-40 hari dan berdaun 5-7 helai. Penanaman bibit padi sawah dilakukan dengan cara bagian pangkal batang ditanamkan kira-kira 3 atau 4 cm ke dalam lumpur. Penanaman padi yang baik menggunakan jarak tanam 20 cm x 20 cm atau 30 cm x 15 cm.

c) Pemeliharaan

Proses setelah penanaman, tanaman padi perlu diperhatikan secara cermat dan rutin. Pemeliharaan terhadap tanaman padi meliputi:

- (1) Penyiraman Penyulaman Padi ladang dilakukan pada umur 1-3 minggu setelah tanam.

- (2) Penyiangan dilakukan secara mekanis dengan cangkul kecil, sabit atau dengan tangan waktu tanaman berumur 3-4 minggu dan 8 minggu. Pembumbunan dilakukan bersamaan dengan penyiangan pertama dan 1-2 minggu sebelum muncul malai.
- (3) Pemupukan, pupuk yang digunakan dalam budidaya padi ladang sebaiknya dikombinasikan antara pupuk organik dan pupuk anorganik. Pemberian pupuk organik (pupuk kandang atau kompos(200 kg/ha)), dapat memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah. Sedangkan pemberian pupuk anorganik yang dapat menyediakan hara dalam waktu cepat, pada dosis yang sesuai kebutuhan tanaman berpengaruh positif terhadap pertumbuhan dan hasil. Pupuk organik diaplikasikan pada saat penyiapan lahan. Pupuk ini dipakai untuk meningkatkan kandungan C organik tanah dan meningkatkan kehidupan mikroorganisme tanah. Dosis pupuk pada pertanaman padi ladang harus disesuaikan dengan tingkat kesuburan tanahnya. Jenis pupuk anorganik yang diberikan berupa 150-200 kg/ha Urea, 75 kg/ha TSP dan 50 kg/ha KCl. Pupuk TSP dan KCl diberikan saat tanam dan urea pada 3-4 minggu dan 8 minggu setelah tanam. Pupuk urea , TSP maupun KCl sebaiknya diberikan dalam alur atau ditugal kemudian ditutup kembali dengan tanah untuk mencegah kehilangan unsurnya.
- (4) Gangguan hama dan penyakit adalah hal yang menyebabkan tanaman padi mengalami kerugian. Hama yang sering

menyerang tanaman padi adalah wereng, penggerek batang, walang sangit, ulat grayak, kepik hijau, tikus sawah, dan burung. Penyakit yang sering menyerang tanaman padi adalah penyakit yang umumnya disebabkan oleh jamur, bakteri, virus, dan nematoda. Pengendalian hama dan penyakit dapat dilakukan dengan menerapkan pengendalian hama dan penyakit secara terpadu. Pengendalian ini dapat dilakukan dengan cara melakukan penanaman serempak, melakukan pergiliran tanaman, penyemprotan dengan pestisida yang efektif dan bijaksana, dan penggunaan varietas unggul yang tahan terhadap hama dan penyakit.

f). Panen dan pasca panen

Umur panen padi ladang bervariasi tergantung varietas dan lingkungan tumbuh. Panen sebaiknya dilakukan pada fase masak panen yang dicirikan dengan kenampakkan >90% gabah sudah menguning (33-36 hari setelah berbunga), bagian bawah malai masih terdapat sedikit gabah hijau dan kadar air gabah 21-26 %. Panen yang dilakukan pada fase masak lewat panen, yaitu pada saat jerami mulai mengering, pangkal mulai patah, dapat mengakibatkan banyak gabah yang rontok saat dipanen. Sebelum pemanenan, dilakukan pengeringan sawah 7-10 hari sebelum panen, gunakan sabit tajam untuk memotong pangkal batang, simpan hasil panen di suatu wadah atau tempat yang dialasi. Panen dengan menggunakan mesin akan menghemat waktu, dengan alat

Reaper binder panen dapat dilakukan selama 15 jam untuk setiap ha, sedangkan dengan Reaper harvester panen hanya dilakukan selama 6 jam untuk 1 ha. Perontokan hasil panen menggunakan pedal thresher. Perontokan dengan pengebotan (memukul-mukul batang padi pada papan) sebaiknya dihindari karena kehilangan hasilnya cukup besar, bisa mencapai 3,4%.

Kegiatan yang dilakukan pasca panen seperti berikut :

- (1) Perontokan. Lakukan secepatnya setelah panen, gunakan cara diinjak-injak (± 60 jam orang untuk 1 ha), dihempas/dibanting (± 16 jam orang untuk 1 ha) dilakukan dua kali di dua tempat terpisah. Dengan menggunakan mesin perontok, waktu dapat dihemat. Perontokan dengan perontok pedal mekanis hanya memerlukan 7,8 jam orang untuk 1 ha hasil panen.
- (2) Pembersihan. Bersihkan gabah dengan cara diayak/ditapi atau dengan blower manual. Kadar kotoran tidak boleh lebih dari 3%.
- (3) Jemur gabah selama 3-4 hari selama 3 jam per hari sampai kadar airnya 14%. Secara tradisional padi dijemur di halaman. Jika menggunakan mesin pengering, kebersihan gabah lebih terjamin daripada dijemur di halaman.
- (4) Penyimpanan. Gabah dimasukkan ke dalam karung bersih dan jauhkan dari beras karena dapat tertulari hama beras. Gabah siap dibawa ke tempat penggilingan beras (huller) (Hantoro, 2007)

b. Teori Pendapatan Usahatani Padi Ladang

Besarnya pendapatan yang akan diperoleh dari suatu kegiatan usahatani tergantung dari beberapa faktor yang mempengaruhinya, seperti luas lahan, tingkat produksi, intensitas, pertanaman, dan efisiensi penggunaan tenaga kerja. Melalui kegiatan usahatani, petani berharap dapat meningkatkan pendapatannya sehingga kebutuhan hidup sehari-hari dapat terpenuhi (Hernanto, 1994).

Pendapatan usahatani ada dua unsur yang digunakan, yaitu unsur penerimaan dan unsur pengeluaran dari usahatani tersebut. Penerimaan adalah hasil perkalian jumlah produk total dengan satuan harga jual, sedangkan pengeluaran atau biaya adalah nilai penggunaan sarana produksi dan lain-lain yang dikeluarkan pada proses produksi tersebut. Produksi berkaitan dengan penerimaan dan biaya produksi. Penerimaan yang diterima petani masih harus dikurangi dengan biaya produksi, yaitu keseluruhan biaya yang dipakai dalam proses produksi tersebut (Mubyarto, 1989).

Untuk mengetahui pendapatan dari suatu model usahatani padi dapat dilakukan analisis pendapatan usahatani yang secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC \quad \dots\dots\dots (11)$$

Atau

$$\pi = Py.Y - (FC + VC) \quad \dots\dots\dots (12)$$

Keterangan: π = Pendapatan/keuntungan (Rp)
TR = Penerimaan (Rp)

TC = Biaya total (Rp)
 Py = Harga produksi (Rp/Kg)
 Y = Jumlah produksi (Kg)
 FC = Biaya tetap (Rp)
 VC = Biaya variable (Rp).

Suatu usaha secara ekonomi dikatakan menguntungkan atau tidak menguntungkan dapat dianalisis dengan menggunakan perbandingan antara penerimaan total dan biaya total yang disebut dengan Revenue Cost Ratio(R/C).

$$R/C = (Py \cdot Y) / (FC + VC) \quad \dots\dots\dots (13)$$

Atau

$$R/C = PT / TC \quad \dots\dots\dots (14)$$

Keterangan : Py= harga produksi
 Y= produksi
 FC= biaya tetap
 VC= biaya variable
 PT= produksi total
 TC= biaya total

Terdapat tiga kriteria dalam perhitungan ini, yaitu :

- a. Jika $R/C < 1$, maka usahatani yang dilakukan secara ekonomi belum menguntungkan.
- b. Jika $R/C > 1$, maka usahatani yang dilakukan secara ekonomi menguntungkan.
- c. Jika $R/C = 1$, maka usahatani berada pada titik impas (Break Event Point) (Soekartawi, dkk, 1984).

3. Teori Produksi

a. Fungsi Produksi

Produksi adalah proses kombinasi dan koordinasi material-material dan kekuatan-kekuatan (input, faktor, sumber daya, atau jasa-jasa produksi) dalam pembuatan suatu barang atau jasa (Output). Kata input dan output hanya memiliki pengertian dalam hubungannya dengan proses produksi tertentu (Beattie, 1994). Menurut Nicholson (1994), Hubungan antara input dan output ini dapat diformulasikan oleh sebuah fungsi produksi.

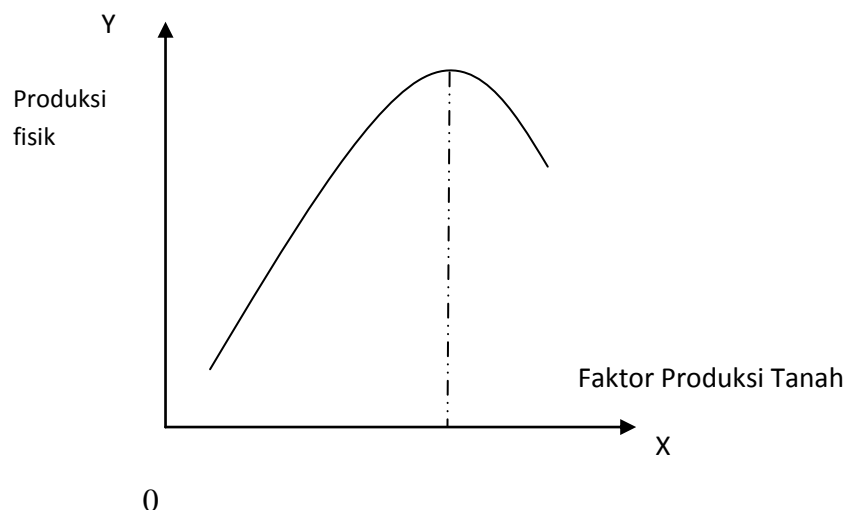
Bilas (1992) menyatakan fungsi produksi adalah suatu fungsi yang menunjukkan hubungan fisik antara faktor produksi (input) dengan hasil produksi (output) yang dihasilkannya perunit waktu. Fungsi produksi dinyatakan secara matematis sebagai berikut:

$$Y = f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n) \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan: Y = Jumlah Produksi

x_1, \dots, x_n = Faktor-faktor produksi

Hubungan fisik antara faktor produksi (input) dengan hasil produksi (output) dapat terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hubungan fungsional produksi fisik dan faktor produksi
Produksi fisik dihasilkan oleh bekerjanya beberapa faktor

Produksi sekaligus, yaitu tanah, modal, dan tenaga kerja. Untuk menggambarkan dan/atau menganalisis peranan masing-masing faktor produksi terhadap produksi fisik, dari sejumlah faktor produksi yang digunakan, salah satu faktor produksi dianggap sebagai variable (berubah,ubah), sementara faktor produksi lainnya diasumsikan konstan (tidak berubah). Hukum ini disebut dengan *The Law of Diminishing Returns*. Dalam bentuk grafik, fungsi produksi merupakan kurva melengkung dari kiri bawah ke kanan atas yang setelah sampai titik tertentu kemudian berubah arah sampai titik maksimum dan berbalik turun kembali (Hanafie, 2010).

Berdasarkan persamaan fungsi produksi tersebut Hanafie (2010) menyatakan bahwa, pengusaha tani dapat melakukan tindakan yang meningkatkan produksi (Y), dengan cara menambah jumlah salah satu dari input yang digunakan dan menambah beberapa input (lebih dari satu) dari input yang digunakan. Cara pertama relatif mudah

dihitung dengan menggunakan asumsi “*ceteris paribus*”. Cara kedua menunjukkan hubungan dua dimensi, dapat dijelaskan dengan memahami beberapa konsep berikut:

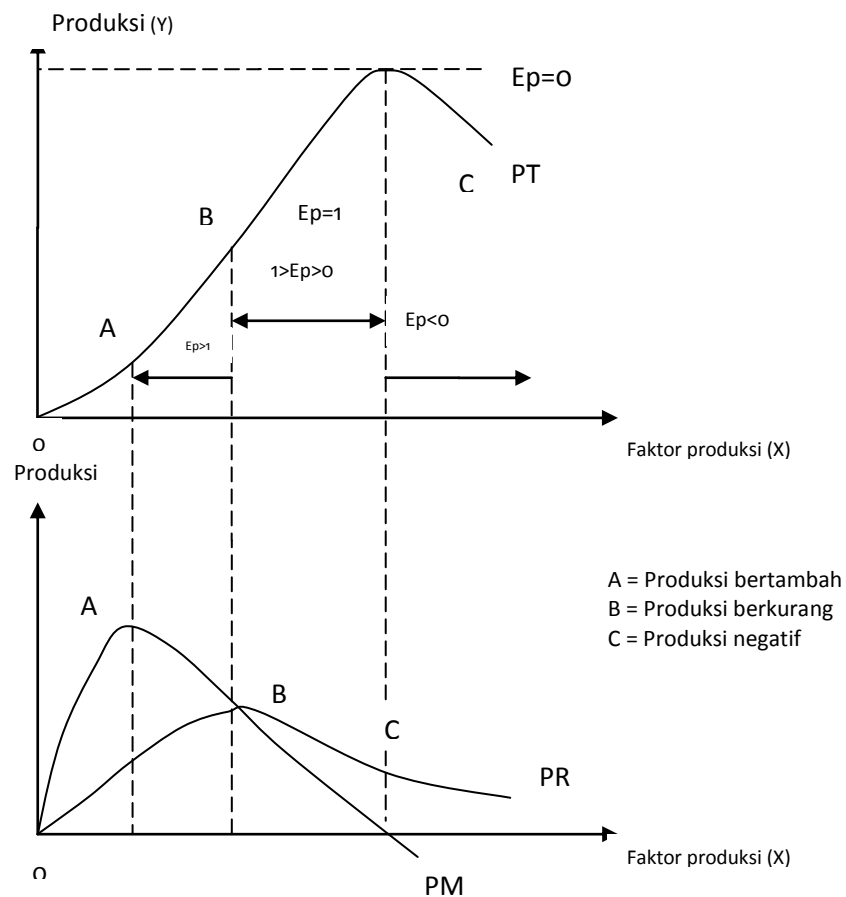
a) Produk marjinal dan produk rata-rata

Tambahan satu-satuan input (X) dapat menyebabkan pertambahan atau pengurangan satu satuan output Y disebut sebagai “produk marjinal” (PM) dan dituliskan sebagai $\Delta Y/\Delta X$. Produk marjinal bila dikaitkan dengan produk rata-rata ($PR = Y/X$) atau produk total, maka hubungan antara input dan output akan lebih informatif, dalam arti akan dapat diketahui elastisitas produksi yang sekaligus juga akan diketahui apakah proses produksi yang sedang dilakukan adalah rendah atau sebaliknya.

b) Hukum kenaikan hasil yang makin berkurang (*The Law of Diminishing Returns*)

Hukum kenaikan hasil yang makin berkurang dirumuskan di Negara-negara yang kurang padat penduduknya, yang faktor tenaga kerjanya memiliki harga paling tinggi dan produktivitasnya selalu diukur. Oleh karena itu, hukum kenaikan hasil yang makin berkurang dirumuskan dalam bentuk penambahan tenaga kerja (per orang atau per jam kerja) terhadap sebidang tanah sebagai faktor produksi yang tetap. Negara yang padat penduduknya, tenaga kerja justru merupakan faktor produksi yang paling murah karena jumlahnya tak terbatas, sementara modal merupakan faktor produksi yang paling mahal. Hukum kenaikan

hasil yang makin berkurang berlaku pula bagi semua faktor produksi. Alasan tersebut menyebabkan hukum ini disebut Hukum Faktor Proporsional, yaitu hukum yang menerangkan perilaku kenaikan hasil produksi tambahan manakala salah satu faktor produksi dinaik-turunkan dengan membiarkan faktor produksi yang lainnya tetap sehingga perbandingan jumlah faktor-faktor tersebut berubah. Hal tersebut dapat terlihat pada Gambar 2.



Gambar 3. Kurva Produksi

Gambar 3 (atas) menunjukkan kurva produksi total (PT) yang bergerak dari 0 menuju titik A, B, C. Sumbu X faktor produksi variable yang efek penambahannya dipelajari dan sumbu Y mengukur produksi fisik total. Gambar 3 (bawah) menunjukkan sifat dan gerakan kurva produksi rata-rata (PR), serta produksi marjinal (PM). Kedua gambar tersebut menunjukkan hubungan erat.

Pada Saat kurva PT mulai berubah arah pada titik A maka kurva PM mencapai titik maksimum. Pada keadaan tersebut batas hukum kenaikan produksi yang makin berkurang mulai berlaku. Sebelah kiri titik A, kenaikan produksi masih bertambah, sebelah kanan titik A kenaikan produksi mulai berkurang. Titik B adalah titik yang tangen kurva PM memiliki *slope* paling besar yang menunjukkan PR maksimum, serta PM memotong kurva PR. Titik C adalah titik yang kurva PT-nya mencapai maksimum, pada saat yang sama kurva PM memotong sumbu X, yaitu pada saat PM menjadi negatif. Titik B dan C merupakan batas lain dari peristiwa penting dalam perkembangan produksi fisik. Sebelah kiri titik B, produksi termasuk dalam tahap irrasional karena elastisitas produksinya (E_p) >1. Elastisitas adalah persentase perubahan produksi total dibagi dengan persentase perubahan faktor produksi.

Konsep elastisits dirumuskan:

$$E_p = \frac{\Delta Y/Y}{\Delta X/X} \quad \text{atau} \quad (X/Y)(\Delta Y/\Delta X) \dots\dots (2)$$

Keterangan : Y = Produksi (Output)

X = Faktor Produksi (Input)

Karena Y/X adalah PR dan $\Delta Y/\Delta X$ adalah PM, maka:

$$E_p = \frac{PM}{PR} \dots \dots \dots (3)$$

Selama E_p masih lebih besar dari 1 maka masih ada kesempatan petani untuk mengatur kembali kombinasi dan penggunaan faktor produksi sedemikian rupa sehingga jumlah faktor-faktor produksi yang sama dapat menghasilkan produksi total yang lebih besar atau produksi yang sama dapat dihasilkan dengan faktor produksi yang lebih sedikit. Artinya produksi tidak efisien sehingga disebut tidak rasional (Hanafie, 2010).

Berbagai kendala dalam peningkatan produksi pertanian yang sering terjadi pada proses produksi adalah sebagai berikut:

- a) Sulitnya melakukan transfer teknologi yang disebabkan karena perbedaan agroklimat dan teknologi yang sulit diadopsi.
- b) Kendala mengatasi variable teknis-biologis (bibit, pupuk, obat-obatan, lahan, dan lain-lain) dan variable social-ekonomi (harga, risiko ketidakpastian, kredit, adat, dan lain-lain) (Soekartawi, 1993).

b. Fungsi Produksi *Stochastic Frontier*

Menurut Coelli dan Battese (1998) yang dimaksud dengan fungsi produksi frountier yaitu istilah yang identik dengan batas produksi (production frontier). Penelitian ini menggunakan fungsi produksi stochastik karena dengan metode fungsi produksi stochastik dapat

mengetahui faktor-faktor baik internal maupun eksternal yang diduga akan mempengaruhi tingkat efisiensi teknis produksi yang akan dicapai dan dapat ditangkap dan dijelaskan dengan bantuan model ekonometrika. Sementara itu, faktor-faktor penyebab ketidak-efisienan juga dapat ditangkap pada saat yang bersamaan. Dapat diestimasi apakah inefisiensi disebabkan oleh *random error* dalam pengumpulan data dan sifat dari beberapa variabel yang tidak dapat terukur (faktor eksternal) atau disebabkan oleh faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya inefisiensi dalam proses produksi (faktor internal).

Pemilihan fungsi produksi *Stochastic Frontier* berdasarkan argumen bahwa usahatani padi diasumsikan tingkat produktivitas yang telah dicapai oleh petani sudah mendekati kondisi maksimum (*frontier*), sehingga peningkatan produktivitasnya masih dapat dilakukan di lahan yang sama. Fungsi produksi frontier adalah fungsi produksi yang dipakai untuk mengukur bagaimana fungsi produksi sebenarnya terhadap posisi frontiernya (Soekartawi, 2003). Fungsi produksi frontier telah banyak diaplikasikan pada bidang pertanian, perikanan, peternakan hingga ekonomi finansial. Salah satu keunggulan fungsi ini dibandingkan dengan fungsi produksi yang lain adalah kemampuannya untuk menganalisa keefisienan ataupun ketidak efisienan teknis suatu proses produksi. Hal ini dimungkinkan dengan diintroduksikannya suatu kesalahan baku yang merepresentasikan efisiensi teknis kedalam suatu model yang

telah ada kesalahan bakunya. Selain itu, frontier dapat menganalisis biaya dan keuntungan (Soekartawi, 2003). Berikut ini persamaan fungsi produksi *Stochastic Frontier*:

$$\ln(y_i) = \beta_0 + \beta_i \ln(X_i) + v_i - u_i \quad \dots\dots\dots(4)$$

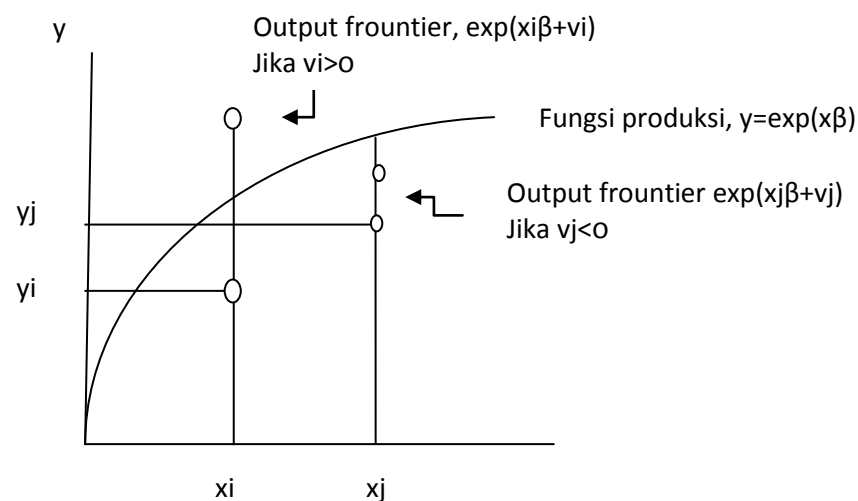
Keterangan : Y_i = Jumlah total produksi
 X_i = Input
 β_0 = intersep
 β_i = parameter yang diestimasi
 i = 1, 2,....., N
 $v_i - u_i$ = *error term* (efek inefisiensi di dalam model) kesalahan pengganggu eksternal (v_i), dan variabel kesalahan pengganggu acak internal yang non negative (u_i)

Tanda besaran parameter yang diharapkan adalah $\beta_i > 0$, dengan kata lain diharapkan memberikan nilai parameter dugaan yang bertanda positif. Nilai koefisien positif berarti dengan meningkatnya input diharapkan akan meningkatkan produksi. Jika diperoleh parameter yang bertanda negatif dan merupakan bilangan pecahan, maka fungsi produksi dugaan merupakan bilangan pecahan, sehingga fungsi produksi dugaan tidak dapat digunakan untuk menentukan fungsi biaya dual.

Sesuai dengan model stochastik, maka di dalam model persamaan tersebut terdapat dua jenis *error term* yakni v_i dan u_i . Kesalahan pengganggu acak v_i , diperhitungkan sebagai ukuran kesalahan yang terkait dengan faktor-faktor eksternal, seperti pengaruh cuaca, serangan hama dan penyakit, keberuntungan, kondisi lingkungan, dan lain-lain, pada nilai-nilai dari variabel output, bersamasama dengan kombinasi efek dari variabel-variabel input yang tidak

dispesifikasi di dalam model fungsi produksi. Sedangkan kesalahan pengganggu acak u_i , adalah variabel kesalahan yang bernilai non negatif dan berkaitan dengan faktor internal yang diduga mempengaruhi tingkat inefisiensi usaha yang diasumsikan sebarannya bersifat *non negative truncation*.

Model struktur produksi stokastik *frontier* pada gambar 3, dimana komponen yang pasti dari model batas adalah $f(X_i; \beta)$ dengan asumsi memiliki karakteristik *diminishing return to scale* (skala pengembalian yang menurun).



Gambar 4. Fungsi produksi *stochastic frontier*

Sumber: Coelli dan Battese (1998).

Gambar 4 dapat dijelaskan bahwa contoh petani i menggunakan input sebesar X_i dan memperoleh output sebesar y_i melampaui nilai pada bagian yang pasti dari fungsi produksi yaitu $f(X_i; \beta)$. Hal ini disebabkan aktivitas produksinya dipengaruhi oleh kondisi yang cuaca yang baik (menguntungkan), dimana variabel v_i positif.

Sedangkan petani j menggunakan input sebesar X_j dan memperoleh

hasil sebesar y_j , tetapi batas dari petani j berada dibawah bagian yang pasti dari fungsi produksi, karena aktivitas produksi petani tersebut dipengaruhi oleh kondisi yang cuaca tidak baik (tidak menguntungkan) dengan nilai v_j bernilai negatif (Coelli dan Battese, 1998).

c) Konsep Efisiensi Poduksi

Efisiensi pada dasarnya merupakan alat pengukur untuk menilai pemilihan kombinasi input-output. Akan tetapi menurut Soekartawi (2003) ada tiga kegunaan mengukur efisiensi diantaranya yaitu (1) sebagai tolok ukur untuk memperoleh efisiensi relatif, mempermudah perbandingan antara unit ekonomi satu dengan lainnya. (2) apabila terdapat variasi tingkat efisiensi dari beberapa unit ekonomi yang ada maka dapat dilakukan penelitian untuk menjawab faktor-faktor apa yang menentukan perbedaan tingkat efisiensi. (3) informasi mengenai efisiensi memiliki implikasi kebijakan karena manajer dapat menentukan kebijakan perusahaan secara tepat.

Efisiensi teknis (*technicalefficiency*/TE) merupakan kemampuan suatu unit usaha untuk mendapatkan output maksimum dari penggunaan sejumlah input dan teknologi yang tertentu.

Pengukuran efisiensi teknis penting karena dapat mengurangi biaya produksi dan membuat produsen lebih kompetitif. Petani disebut efisien secara teknis apabila telah berproduksi pada tingkat batas

produksinya dimana hal ini tidak selalu dapat diraih karena berbagai faktor seperti cuaca yang buruk, adanya binatang yang merusak atau faktor-faktor lain yang menyebabkan produksi berada di bawah batas yang diharapkan (Coelli dan Battese, 1998).

Efisiensi alokatif (*allocative efficiency/AE*) merefleksikan kemampuan suatu unit usaha menggunakan input dalam proporsi yang optimal, sesuai dengan harganya masing-masing dan teknologi produksi. Efisiensi alokatif merupakan rasio antara total biaya produksi suatu output menggunakan faktor aktual dengan total biaya produksi suatu output menggunakan faktor optimal dengan kondisi efisien secara teknis, karena efisiensi alokatif menekankan pada penggunaan input tertentu berdasarkan harganya, inefisiensi dapat membendung dari harga yang tidak diobservasi, dari harga yang diterima tidak benar atau dari kurang akurat dan tepatnya waktu informasi (Soekartawi, 2003).

Pengukuran efisiensi teknis dan alokatif kemudian digabungkan untuk mengukur total efisiensi ekonomi. Soekartawi (2003) menyatakan bahwa efisiensi ekonomi dapat diukur dengan kriteria menggunakan input secara optimal untuk menghasilkan output maksimal dengan biaya tertentu atau dengan kriteria biaya minimum yaitu dengan meminimumkan biaya dengan jumlah output tertentu.

Mengukur tingkat efisiensi teknis menggunakan rumus berikut

(Coelli dan Battese, 1998):

$$TE = \frac{Y_i}{Y^*} = \frac{E(Y_i|U_i, X_i)}{E(Y_i|U_i=0, X_i)} = E[\exp(-U_i|\varepsilon)] \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan : y_i = Produksi aktual dari pengamatan
 y^* = Dugaan produksi *frontier* yang diperoleh dari produksi *frontier stochastic*.

Efisiensi teknis untuk seorang petani berkisar antara nol dan satu atau nilai TE_i yaitu $0 \leq TE_i \leq 1$, Dimana 1 menunjukkan suatu usahatani sepenuhnya efisien. Nilai efisiensi teknis petani dikategorikan cukup efisien jika bernilai ≥ 0.70 dan dikategorikan belum efisien jika bernilai < 0.70 . (Coelli dan Battese, 1998)

Penentuan sumber-sumber inefisiensi teknis tidak hanya memberikan informasi pada sumber-sumber potensial dari inefisiensi tetapi juga menyarankan kebijakan-kebijakan untuk diimplementasikan atau dieliminasi dalam rangka untuk meningkatkan efisiensi total. Kebijakan-kebijakan yang akan diusulkan untuk memperbaiki produktivitas usahatani dengan jalan memperbaiki proporsi penggunaan input ataukah memperkenalkan teknologi baru ke dalam sistem usahatani yang telah ada.

Terdapat dua pendekatan alternatif untuk menguji sumber-sumber inefisiensi teknis. Pendekatan pertama adalah prosedur dua tahap, yang mana tahap pertama terkait pendugaan terhadap skor efisiensi (efek inefisiensi) bagi individu perusahaan. Tahap kedua merupakan pendugaan terhadap regresi dimana skor efisiensi (inefisiensi

dugaan) dinyatakan sebagai fungsi dari variabel sosial ekonomi yang diasumsikan mempengaruhi efek inefisiensi. Pendekatan kedua adalah prosedur tahap dimana efek inefisiensi dalam *stochastic frontier* dimodelkan dalam bentuk variabel yang dianggap relevan dalam menjelaskan inefisiensi dalam proses produksi. Tujuan mengukur inefisiensi teknis digunakan variabel ui yang diasumsikan bebas dan distribusinya terpotong normal dengan $N(\mu, \sigma^2)$. Model inefisiensi yang digunakan merujuk pada model Coelli *et al.* (1998).

Faktor-faktor internal (faktor-faktor yang dapat dikendalikan petani) dan faktor-faktor eksternal serta faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan intensitas input dan harga relatifnya merupakan sumber-sumber efisiensi. Perilaku faktor-faktor eksternal dianggap “*given*” karena berada di luar kontrol petani. Faktor-faktor eksternal dapat dikategorikan atas dua yakni (1) *strictly external*, karena mutlak berada di luar kendali petani (seperti iklim, hama dan penyakit tanaman) dan (2) *quasi external*, karena dengan suatu tindakan kolektif, intens dan waktu yang cukup tersedia, dan/atau dengan bantuan pihak-pihak kompeten, petani mempunyai kesempatan untuk mengubahnya (seperti faktor harga dan infrastruktur).

Kualitas sumberdaya manusia (petani) merupakan faktor internal yang sangat penting. Semakin tinggi kualitas diharapkan akan semakin tinggi kemampuan petani di dalam mengadopsi teknologi dan mengelola usahataniya sehingga dapat meningkatkan efisiensi.

Tingkat penguasaan teknologi budidaya dan pasca panen serta kemampuan petani mengakumulasikan dan mengolah informasi yang relevan dengan kegiatan usahatannya sehingga kemampuan pengambilan keputusan dapat dilakukannya secara tepat, merupakan beberapa cakupan faktor internal yang penting. Variabel-variabel seperti pendidikan formal, pengalaman dan keterampilan, manajemen dan umur petani merupakan beberapa indikator penting yang dapat dijadikan sebagai faktor-faktor penentu tingkat efisiensi usahatani.

Metode inefisiensi teknis yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model efek inefisiensi teknis yang dikembangkan oleh Battese dan Coelli. Variabel u_i yang digunakan untuk mengukur efek inefisiensi teknis diasumsikan bebas dan distribusinya terpotong normal dengan $N(\mu_i, \sigma^2)$. Nilai parameter distribusi (μ_i) efek inefisiensi teknis pada penelitian ini digunakan rumus sebagai berikut:

$$U_i = \alpha_0 + \alpha_i Z_i \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan : u_i = efek inefisiensi teknik
 α_0 = konstanta
 Z_i = Variabel inefisien

Nilai koefisien yang diharapkan $\alpha_1 > 0, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5, \alpha_6 < 0$. Agar konsisten maka pendugaan parameter fungsi produksi dan fungsi inefisiensi teknis

Biaya stokastik frontier fungsi model estimasi pertanian tingkat efisiensi ekonomi secara keseluruhan ditentukan dengan:

$$C_i = f(Y_i, P_i, \alpha) + \varepsilon_i \quad i = 1, 2, 3, \dots, n \dots\dots\dots(7)$$

Keterangan : C_i = Total biaya produksi
 P_i = Harga input
 Y_i = output/produksi padi ladang
 α = Parameter biaya fungsi
 ε_i = error, yaitu = $\varepsilon = V_i + U_i$

Fungsi biayanya produksi aktual adalah :

$$C_{i^*} = P_1 X_1 + P_2 X_2 + \dots + P_6 X_6 \dots\dots\dots(8)$$

Maka Efisiensi Ekonomi (EE) didefinisikan sebagai rasio total biaya produksi minimum yang diobservasi (C_i) dengan total biaya produksi aktual atau biaya total produksi observasi (C_{i^*}), sehingga persamaan menjadi :

$$EE = \frac{C_i}{C_{i^*}} = \frac{E(C_i | U_i = 0, Y_i, P_i)}{E(Y_i | U_i, Y_i, P_i)} E[\exp(U_i) | \varepsilon_i] \dots\dots\dots(9)$$

Keterangan : C_i = rasio total biaya produksi minimum yang diobservasi (C^*)
 C_{i^*} = total biaya produksi aktual secara keseluruhan

Dengan demikian, efisiensi alokatif (AE) per individu usahatani diperoleh dari efisiensi teknis dan ekonomis sebagai berikut:

$$AE = \frac{EE}{TE} \dots\dots\dots(10)$$

Dimana EE bernilai $0 \leq EE \leq 1$; EA bernilai $0 \leq EA \leq 1$

B. Kajian Penelitian Terdahulu

Peneliti harus mempelajari penelitian sejenis dimasa lalu untuk mendukung penelitian yang akan dilakukan. Beberapa penelitian terdahulu harus dipelajari

agar penelitian yang akan dilakukan dapat dikembangkan, selain itu penelitian terdahulu juga akan mendukung untuk melakukan penelitian dan dapat dijadikan referensi bagi penulis.

Kajian penelitian terdahulu dijadikan referensi untuk melihat persamaan dan perbedaan penelitian, sehingga peneliti memiliki gambaran terhadap peneliti yang akan dilakukan. Oleh karena itu, untuk mendukung penelitian ini maka penulis mengambil beberapa penelitian terdahulu yang memiliki persamaan dan perbedaan dalam hal komoditas, waktu, tempat dan metode

Kajian penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Penelitian terdahulu mengenai efisiensi produksi

No	Peneliti dan Judul Penelitian	Tujuan	Metode Analisis	Hasil
1	<p>a. H.M. Purba (2005)</p> <p>b. Analisis Pendapatan Dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Cabang Usahatani Padi Ladang di Kabupaten Karawang</p>	<p>1. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas padi ladang.</p> <p>2. Menganalisis efisiensi ekonomis penggunaan faktor-faktor produksi padacabang usahatani padi ladang.</p>	<p>1. Analisis model regresi fungsi produksi Cobb-Douglas</p> <p>2. Rasio Nilai Produk Marjinal dan Biaya Korbanan Marjinal (NPM/BKM), sedangkan</p> <p>3. Tingkat pendapatan dengan analisis pendapatan usahatani dan rasio penerimaan atas biaya produksi</p>	<p>Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa</p> <p>1. Diperoleh nilai rasio R/C atas biaya total sebesar 0.76 (lebih kecil dari satu), sehingga dapat disimpulkan bahwa cabang usahatani padi ladang tidak menguntungkan bagi petani.</p> <p>2. Faktor-faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi padi ladang adalah tenaga kerja luar keluarga dan tenaga kerja dalam keluarga, yang nyata pada taraf kepercayaan 99 persen. Sedangkan faktor pupuk, benih, dan pestisida tidak berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan yang ditetapkan.</p> <p>3. Penggunaan faktor-faktor produksi yang efisien secara ekonomis dicapai pada saat penggunaan faktor pupuk sebesar 282.51, faktor tenaga kerja luar keluarga sebesar 146.33 HOK, penggunaan benih yang semula sebesar 60 kilogram harus ditingkatkan menjadi 69.69 kilogram, penggunaan tenaga kerja dalam keluarga harus dikurangi dari yang semula sebesar 237.37 HOK menjadi sebesar 59.94 HOK, faktor produksi pestisida harus ditingkatkan dari sebesar 1.7 liter dalam penggunaan aktualnya menjadi sebesar 2.47 liter.</p>

Lanjutan Tabel 3.

No	Peneliti dan Judul Penelitian	Tujuan	Metode Analisis	Hasil
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. A. Muhyidin(2010) 2. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor – Faktor Produksi Pada Usaha Tani Padi Di Kecamatan Pekalongan Selatan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui besar pengaruh faktor – faktor produksi dalam proses produksi padi 2. Mengetahui apakah penggunaan faktor – faktor produksi pada usahatani padi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui besar pengaruh faktor – faktor produksi dalam proses produksimenggunakan Analisis Regresi fungsi produksi Cobb-Douglas 2. Metode analisis efisiensi ekonomi dengan menggunakan rasio Nilai Produk Marjinal dan Biaya Korbanan Marjinal (NPM/BKM) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdasarkan hasil regresi diperoleh 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. 2. Berdasarkan hasil regresi diperoleh hasil bahwa penggunaan faktor- faktorproduksi seperti luas lahan, bibit, pupuk, pestisida dan tenag kerja belumefisien. Ini dibuktikan dengan masih banyaknya para petani yangmelakukan pemupukan secara berlebihan dan tidak tepat waktu,penggunaan tenaga kerja yang tidak produktif serta masih banyak dijumpaipetani yang melakukan pengendalian hama dan penyakit secaraberlebihan.
3.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Respikasari, T. Ekowati, A. Setiad (2014) 2. Analisis Efisiensi Ekonomi Faktor- Faktor Produksi Usahatani Padi Sawah di Kabupaten Karanganyar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faktorproduksi yang berpengaruh terhadap produksi padi 2. Mengetahui penggunaan faktor- faktorproduksi yang dialokasikan oleh petani padidalam mencapai efisiensi ekonomis usahatani padi sawah 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui besar pengaruh faktor – faktor produksi dalam proses produksi menggunakan Analisis Regresi fungsi produksi Cobb-Douglas 2. Metode analisis efisiensi ekonomi dengan menggunakan rasio Nilai Produk Marjinal dan Biaya Korbanan Marjinal (NPM/BKM) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di Kabupaten Karanganyar adalah luas lahan, tenaga kerja, benih dan pupukurea. 2. Petani padi sawah di Kabupaten Karanganyar dalam mengkombinasikan faktor produksi luas lahan belummencapai efisiensi ekonomi,penggunaan faktor produksi tenagakerja dan benih tidak efisien, sedangkanfaktor produksi pupuk urea sudahmencapai efisiensi ekonomi tertinggi

Lanjutan Tabel 3.

No	Peneliti dan Judul Penelitian	Tujuan	Metode Analisis	Hasil
4.	1. Benu, Suzana, Dumais (2011) 2. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Pada Usahatani Padi Sawah di Desa Mopuya Utara Kecamatan Dumoga Utara Kabupaten Bolaang Mongondow	1. Mengetahui efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani padi sawah	1. Mengetahui besar pengaruh faktor – faktor produksi dalam proses produksi menggunakan Analisis Regresi fungsi produksi Cobb-Douglas 2. Metode analisis efisiensi ekonomi dengan menggunakan rasio Nilai Produk Marjinal dan Biaya Korbanan Marjinal (NPM/BKM)	1. Faktor produksi lahan, benih, pupuk dan tenaga kerja, secara bersama - sama maupun secara parsial berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di Desa Mopuya Utara. 2. Penggunaan faktor produksi lahan, pupuk dan tenaga kerja belum efisien, masih dapat dilakukan penambahan lahan, pupuk dan tenaga kerja untuk meningkatkan produksi, sedangkan penggunaan faktor produksi benih tidak efisien perlu pengurangan benih.
5.	1. F.M Sinabariba, F.E Prasmatiwi, dan S.Situmorang. (2014) 2. Analisis Efisiensi Produksi Dan Pendapatan Usahatani Kacang Tanah Di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah	1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dalam usahatani kacang tanah 2. Menganalisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani kacang tanah di 3. Menghitung pendapatan petanipada usahatani kacang tanah	1. Analisis model regresi fungsi produksi Cobb-Douglas 2. Rasio Nilai Produk Marjinal dan Biaya Korbanan Marjinal (NPM/BKM), sedangkan 3. Tingkat pendapatan dengan analisis pendapatan usahatani dan rasio penerimaan atas biaya produksi	1. faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani kacang tanah adalah luas lahan, benih, pupuk urea dan tenaga kerja, 2. Penggunaan faktor-faktor produksi dalam usahatani kacang tanah belum efisien karena usahatani berada pada skala usaha <i>increasing return</i> , 3. Pendapatan yang diperoleh petani kacang tanah di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah atas biaya total adalah Rp10.177.210,07 per ha dengan R/C2,00 telah menguntungkan dan layak untuk diusahakan.

Lanjutan Tabel 3.

No	Peneliti dan Judul Penelitian	Tujuan	Metode Analisis	Hasil
6.	1. N. Machmuddin (2016) 2. Analisis Efisiensi Ekonomi Usahatani Padi Organik Dan Konvensional	Menganalisis efisiensi teknis, alokatif dan ekonomis usahatani padi organik dengan usahatani padi konvensional.	1. Analisis <i>stochastic frontier</i> dan penurunan fungsi biaya <i>dual frontier</i> menggunakan <i>frontier 4.1</i>	1. Usahatani padi organik dan usahatani padi konvensional telah efisien secara teknis. Secara alokatif maupun ekonomis, efisiensi usahatani padi organik lebih tinggi dibandingkan pada usahatani padi konvensional. Penggunaan input benih 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.
7.	1.L.S.M.Indah, W.A. Zakaria, F.E. Prasmatiwi (2015) 2.Analisis Efisiensi Produksi Dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah Pada Lahan Irigasi Teknis Dan Lahan Tadah Hujan di Kabupaten Lampung Selatan	1. Menganalisis efisiensi produksi usahatani padi sawah pada lahan irigasi teknis dan lahan tadah hujan 2. Menghitung besarnya pendapatan usahatani padi sawah pada lahan irigasi teknis dan tadah hujan.	1. Analisis <i>stochastic frontier</i> menggunakan software <i>lindo</i> 2. Tingkat pendapatan dengan analisis pendapatan usahatani dan rasio penerimaan atas biaya produksi	1. 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. 2. 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.

Lanjutan Tabel 3.

No	Peneliti dan Judul Penelitian	Tujuan	Metode Analisis	Hasil
8.	1. O. Fermadi, F.E Prasmatiwi, dan Eka Kasymir (2015) 2. Analisis Efisiensi Produksi Dan Keuntungan Usahatani Jagung Di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur Sumatera Selatan	1. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung, 2. Menganalisis efisiensi produksi jagung 3. Mengetahui keuntungan usahatani jagung di Kabupaten OKU Timur Sumatera Selatan.	1. Fungsi <i>Cobb-Douglas</i> 2. Metode analisis efisiensi ekonomi dengan menggunakan rasio Nilai Produk Marjinal dan Biaya Korbanan Marjinal (NPM/BKM) 3. Tingkat pendapatan dengan analisis pendapatan usahatani dan rasio penerimaan atas biaya produksi	1. Produksi jagung di Kabupaten OKU Timur tahun 2012-2013 dipengaruhi oleh luas lahan (X_1), benih (X_2) dan tenaga kerja (X_5). 2. Secara teknis, penggunaan input pada usaha tani jagung di lokasi penelitian berada pada daerah I (<i>increasing return to scale</i>) dan penggunaan input belum efisien. 3. Usahatani jagung di Kecamatan Bunga Mayang dan Jayapura menguntungkan dengan $R/C > 1$ dan pendapatan sebesar Rp17.014.306,00/ha.
9.	1. M.M. Ambarita, F.E. Prasmatiwi, A. Nugraha 2. Analisis Efisiensi Produksi Frontier dan Pendapatan Usahatani Kedelai Sekolah Lapangan Pengelolaan Tanaman Terpadu (Sl-Ptt) di Kabupaten Lampung Selatan	1. Mengetahui efisiensi produksi frontier, 2. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi, dan 3 Menghitung besarnya pendapatan usahatani kedelai	1. Analisis <i>stochastic frontier</i> menggunakan software lindo 2. Tingkat pendapatan dengan analisis pendapatan usahatani dan rasio penerimaan atas biaya produksi	1. Efisiensi produksi usahatani di Kabupaten Lampung Selatan yaitu sebesar 68,17%. faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi usahatani kedelai SL-PTT di Kabupaten Lampung Selatan adalah skala usaha, biaya usahatani, dan penerimaan usahatani; 2. Pendapatan yang diperoleh petani responden usahatani kedelai SL-PTT per ha atas biaya tunai sebesar Rp6.319.193,50 dan pendapatan atas biaya total sebesar Rp5.565.571,96. R/C ratio atas biaya tunai sebesar 3,57 dan R/C ratio atas biaya total sebesar 2,73.

Lanjutan Tabel 3.

No	Peneliti dan Judul Penelitian	Tujuan	Metode Analisis	Hasil
10	1. E.Estariza, F.E Prasmatiwi, dan H. Santoso (2013) 2. Efisiensi Produksi Dan Pendapatan Usahatani Tembakau di Kabupaten Lampung Timur	1. Menganalisis efisiensi produksi usahatani tembakau, 2. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi teknis usahatani tembakau 3. Menghitung besarnya pendapatan usahatani tembakau di Kabupaten Lampung Timur.	1. Analisis <i>stochastic frontier</i> menggunakan software lindo 2. Tingkat pendapatan dengan analisis pendapatan usahatani dan rasio penerimaan atas biaya produksi	1. Usahatani tembakau di Kabupaten Lampung Timur merupakan usahatani yang menguntungkan karena memiliki nilai R/C lebih dari satu yaitu sebesar 1,85 dengan pendapatan sebesar Rp20.934.062,12. 2. Usahatani tembakau di Kabupaten Lampung Timur belum efisien secara teknis. Efisiensi teknis usahatani di Kabupaten Lampung Timur yaitu sebesar 73,85 persen dan sebagian besar petani berada pada kisaran efisiensi teknis 80-90 persen. 3. Efisiensi teknis usahatani tembakau di Kabupaten Lampung Timur ini dipengaruhi oleh pengalaman berusahatani, lama pendidikan formal, frekuensi penyuluhan dan jarak tanam.

C. Kerangka Pemikiran

Menurut RPJMN bidang pangan dan pertanian (2015), peningkatan produksi Gabah Kering Giling (GKG) menjadi target utama dari swasembada pangan nasional karena beras merupakan bahan makanan pokok masyarakat Indonesia secara umum. Beberapa sasaran strategis RPJMN 2010-2014 belum tercapai, yaitu swasembada pangan strategis seperti beras, jagung, kedelai, gula dan daging sapi. Belum tercapainya target swasembada tahun 2014 mengindikasikan kurang akuratnya kalkulasi yang digunakan dalam penyusunan RPJMN 2010-2014. Sasaran strategis tersebut dilakukan dengan mewujudkan kedaulatan pangan, agar Indonesia sebagai bangsa dapat mengatur dan memenuhi kebutuhan pangan rakyatnya secara berdaulat

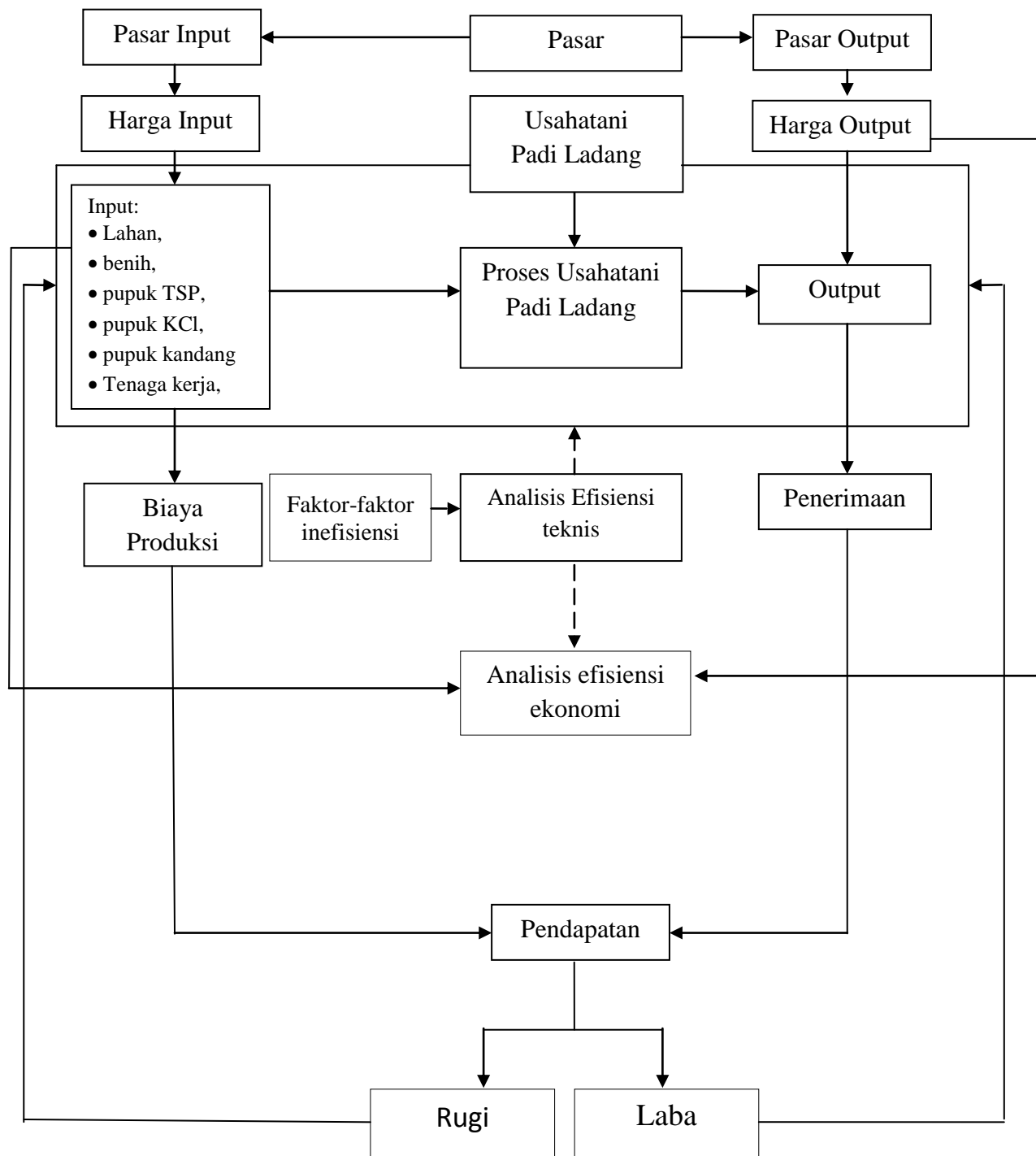
Tingkat konsumsi beras Provinsi Lampung tahun 2015 sebesar 30,9 juta ton jika dilihat dari produksi padi Provinsi Lampung tahun 2015 sebesar 47,30 juta ton. Kondisi ini memperlihatkan terpenuhinya konsumsi beras tahun 2015 dengan produksi beras tahun 2015. Kekhawatiran akan ketidakcukupan ketersediaan beras dalam memenuhi kebutuhan masyarakat di Indonesia ditahun yang akan datang menjadi pusat perhatian pemerintah untuk terus meningkatkan produksi beras dalam negeri. Ketersediaan pangan di Indonesia menjadi salah satu kunci utama dalam menentukan kondisi ketahanan pangan di Indonesia. Tercapainya ketahanan pangan di Indonesia khususnya komoditas beras pemerintah sering kali memenuhinya melalui impor beras. Peningkatan impor beras setiap tahunnya sangat mempengaruhi harga beras dalam negeri. Jika impor beras meningkat, maka harga beras

dalam negeri menurun. Penurunan harga beras dalam negeri akan membuat petani semakin terpuruk sebagai akibat dari suplai beras impor yang harganya relative murah. Hal ini seringkali memaksa harga jual hasil petani menjadi lebih rendah dan tidak sebanding dengan biaya produksinya. Sehingga petani cenderung menanggung kerugian.

Sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan pendapatan penduduk kebutuhan beras akan terus meningkat. Untuk mengantisipasi peningkatan kebutuhan beras tersebut maka produksi padi harus ditingkatkan dengan laju yang tinggi agar kebutuhan beras nasional dapat dipenuhi.

Provinsi Lampung khususnya Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan merupakan salah satu sentra produksi padi sawah dan padi ladang yang masih sangat potensial dikembangkan baik dari aspek penerapan teknologi maupun sarana dan prasarana lainnya yang mampu mendorong peningkatan produksi. Kecamatan Sidomulyo merupakan Kecamatan penghasil padi ladang dengan produktivitas 30,11 ku/ha. Menurut Permadi dan Toha (1996), sebagian besar petani menanam padi ladang dengan penggunaan varietas unggul, teknik budi daya optimal, dan pengendalian hama dan penyakit secara baik, produktivitas padi ladang dapat mencapai 54,00-68,00 ku/ha. Akan tetapi produktivitas tanaman padi ladang di Kabupaten Lampung Selatan pada tahun 2015 hanya mencapai 30,11ku/ha per tahun, produktivitas yang dihasilkan oleh Kabupaten Lampung Selatan 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 lading Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan guna mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan apakah tingkat efisiensi produksi padi sudah efisien untuk meningkatkan produksi padi ladang dalam negeri, serta mengetahui besarnya pendapatan petani padi ladang. Berdasarkan uraian diatas maka kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Kerangka pemikiran Analisis Efisiensi Padi Ladang di Kabupaten Lampung Selatan

D. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Luas lahan, benih, pupuk TSP dan tenaga kerja berpengaruh positif terhadap hasil produksi padi ladang Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan
2. Proses usahatani padi ladang di Kecamatan Sidomulyo, Kabupaten Lampung, Selatan belum efisien.

III METODELOGI PENELITIAN

A. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Sidomulyo, Kabupaten Lampung Selatan , dengan menggunakan metode survei. Penelitian Survei adalah penelitian yang dilakukan dalam populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan sosiologis maupun psikologis (Sugiyono,2013).

B. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel adalah pengertian variabel (yang di ungkap dalam definisi konsep) tersebut, secara operasional, secara praktik, secara nyata dalam lingkup obyek penelitian/obyek yang diteliti.

Usahatani adalah suatu usaha yang dilakukan petani dalam mengalokasikan sumberdaya yang dimiliki agar berjalan efektif dan efisien dan memanfaatkan sumberdaya tersebut untuk memperoleh keuntungan

Padi ladang adalah padi yang diusahakan oleh petani yang ditanam di tegal/ladang/kebun/huma

Usahatani padi ladang adalah kegiatan menanam dan mengelola tanaman padi ladang untuk menghasilkan produksi padi ladang, sebagai sumber utama penerimaan usaha yang dilakukan oleh petani.

Luas lahan padi ladang adalah luas areal lahan kering yang digunakan oleh petani untuk melakukan usahatani padi ladang, diukur dalam satuan hektar (ha).

Benih padi ladang adalah biji padi ladang yang akan digunakan untuk usahatani padi ladang selama satu kali periode produksi untuk menghasilkan produksi padi ladang, yang terdiri dari benih bersertifikat maupun benih tidak bersertifikat, diukur dalam satuan kilogram (kg).

Harga benih adalah jumlah uang yang dikeluarkan petani untuk membeli benih padi per satuan kilogram, diukur dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).

Pupuk adalah banyaknya unsur hara buatan yang digunakan dalam berusahatani padi ladang yang terdiri dari pupuk kandang, Urea, TSP, KCl, diukur dalam satuan kilogram (kg).

Pupuk kandang adalah pupuk yang berupa kotoran ternak digunakan oleh petani dalam proses usahatani padi ladang satu kali musim tanam, diukur dalam satuan kilogram (kg).

Pupuk TSP adalah nutrient anorganik yang digunakan untuk memperbaiki hara tanah, diukur dalam satuan kilogram (kg).

Pupuk KCl adalah pupuk kimia yang berguna meningkatkan hasil tanaman melalui fungsinya yang mampu membantu pertumbuhan organ-organ generatif, diukur dalam satuan kilogram (kg).

Pestisida adalah bahan atau zat kimia yang digunakan untuk membunuh hama dan penyakit, baik yang berupa tumbuhan, serangga, maupun hewan lain, yang diukur dalam satuan liter (l).

Tenaga kerja adalah banyaknya tenaga kerja yang digunakan dalam kegiatan usahatani hingga pasca panen padi ladang yang terdiri dari tenaga kerja dalam keluarga maupun tenaga kerja luar keluarga dalam satu periode tanam, satuan ukuran yang digunakan adalah Hari Orang Kerja (HOK).

Produksi padi ladang adalah suatu kegiatan yang dikerjakan menghasilkan jumlah output atau hasil panen tanaman padi dalam bentuk Gabah Basah dan Gabah Kering Panen (GKP) dari luas lahan petani per musim tanam yang diukur dalam satuan ton.

Produktivitas padi ladang adalah hasil produksi per satuan luas lahan yang digunakan dalam berusahatani padi ladang, diukur dalam satuan kwintal per hektar (kw/ha).

Biaya produksi adalah seluruh biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan usahatani padi ladang dalam satu kali musim tanam yang meliputi biaya benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja, dan biaya lain-lainnya. Diukur dalam satuan rupiah (Rp/musim tanam).

Biaya total adalah biaya yang dikeluarkan secara tunai oleh petani untuk membeli faktor-faktor produksi pada usahatani padi ladang terdiri dari biaya tetap dan variabel diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya diperhitungkan adalah biaya yang dikeluarkan secara tidak tunai oleh petani dalam kegiatan usahatani padi ladang diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Penerimaan petani adalah jumlah dari perkalian antara harga jual padi ladang yang diterima petani dengan jumlah produksi, diukur dalam satuan (Rp/musim tanam).

Efisiensi teknis adalah kemampuan usahatani padi ladang untuk mendapatkan output maksimum dari penggunaan sejumlah input dan teknologi yang tertentu

Efisiensi harga (alokatif) adalah kemampuan usahatani padi ladang menggunakan input dalam proporsi yang optimal, sesuai dengan harganya masing-masing dan teknologi produksi.

Efisiensi ekonomi adalah usahatani padi ladang yang telah mencapai efisiensi teknis dan efisiensi harga

Pendapatan usahatani adalah penerimaan usahatani padi ladang dikurangi dengan biaya produksi total dalam satu kali periode produksi, diukur dalam satuan rupiah (Rp).

R/C rasio adalah perbandingan antara total penerimaan dan total biaya usahatani padi ladang selama satu periode, yang nilainya dapat menggambarkan penerimaan yang diterima oleh petani dari setiap rupiah yang dikeluarkan untuk usahatannya.

C. Tempat, Responden, dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kecamatan Sidomulyo, Kabupaten Lampung Selatan. Tempat Penelitian ditentukan secara *purposive* (sengaja) dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Sidomulyo adalah kecamatan sentra penghasil padi ladang dengan luas panen padi ladang sebesar 350 ha. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode survei kepada petani padi ladang Kecamatan Sidomulyo. Petani Kecamatan Sidomulyo merupakan masyarakat yang mata pencarian utamanya adalah petani padi dan sayuran.

Kegiatan penelitian dan pengumpulan data dilaksanakan pada bulan November 2016. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh petani Padi ladang di Kecamatan Sidomulyo. Sampel dalam penelitian ini adalah petani padi ladang di Desa Bandar Dalam dan Desa Campang Tiga. Responden penelitian ini adalah petani padi ladang Desa Bandar Dalam dan Desa Campang Tiga. Jumlah petani di Desa Bandar Dalam dan Desa Campang Tiga adalah 185 petani. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Probability Sampling*

karena setiap sampel diambil secara random, sehingga setiap responden dalam populasi memiliki kesempatan yang sama untuk diambil sebagai sampel.

Menurut Sugiarto,dkk (2003) pengambilan sampel dilakukan dengan metode pengambilan sampel acak terstratifikasi (*stratified simple random sampling*).

Teknik ini dilakukan dengan membagi populasi kedalam kelompok-kelompok yang homogen yang disebut strata, kemudian sample tersebut diambil secara acak dari tiap strata tersebut. Pada penelitian ini dilakukan pengelompokan populasi menurut luas lahan petani padi ladang. Pengelompokan tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah populasi/desa berdasarkan luas lahan

No	Luas lahan (ha)	Desa Bandar Dalam(petani)	Desa Campang (petani)	Jumlah populasi/luas lahan
1	0,25-0,65	48	72	120
2	0,66-1,05	27	25	52
3	1,06-1,5	7	6	13
Jumlah Populasi				185

Sumber : BP3K Kecamatan Sidomulyo 2016

Tabel 4 dapat dilihat bahwa jumlah populasi berdasarkan luas lahan, luas lahan 0,25-0,65 ha 120 petani, 0,66-1,05 ha 52 petani, dan 1,06-1,5 ha 13 petani.

Penentuan perhitungan sampel mengacu pada Sugiarto, dkk (2003), dengan rumus:

$$n = \frac{NZ^2S^2}{Nd^2 + Z^2S^2} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = jumlah populasi

Z = Derajat kepercayaan (95% = 0,95)

S² = Varian sampel (5% = 0,05)

d = Derajat penyimpangan(5% = 0,05)

Berdasarkan rumus diatas jumlah sampel petani padi ladang dapat dihitung

sebagai berikut:

$$n = \frac{185 \times 1,96^2 \times 0,05}{(185 \times 0,05^2) + (1,96^2 \times 0,05)}$$

$$n = \frac{185 \times 3,8416 \times 0,05}{0,46 + 0,19208}$$

$$n = \frac{35,5348}{0,65208}$$

$$n = 54,49 \text{ sampel} \approx 54 \text{ sampel}$$

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus Sugiarto (2003) maka

diperoleh jumlah sampel dari petani padi ladang sebesar 54 petani.

Penentuan alokasi proporsi sampel petani padi ladang di Desa Bandar Dalam dan

Desa Campang menggunakan rumus :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan: n_i = Jumlah sampel petani padi ladang di setiap kelompok

N_i = Jumlah petani padi ladang di setiap kelompok

N = Jumlah keseluruhan populasi petani

n = Jumlah keseluruhan sampel petani

Berdasarkan rumus diatas, maka perincian jumlah sampel sebagai berikut:

Jumlah sampel petani padi ladang untuk strata 0,25-0,65 ha:

$$n_i = \frac{120}{185} \times 54 = 35,02 \approx 35 \text{ petani}$$

Jumlah sampel petani padi ladang untuk strata 0,66-1,05 ha:

$$n_i = \frac{52}{185} \times 54 = 15,17 \approx 15 \text{ petani}$$

Jumlah sampel petani padi ladang untuk strata 1,06-1,5 ha

$$n_i = \frac{13}{185} \times 54 = 3,79 \approx 4 \text{ petani}$$

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus Sugiarto (2003) maka diperoleh jumlah sampel dengan luas lahan 0,25-0,65 ha 35 petani, 0,66-1,05 ha 15 petani, dan 1,06-1,5 ha 4 petani.

D. Jenis Data dan Sumber Data

Penelitian ini digunakan data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari petani padi ladang Kecamatan Sidomulyo, dengan melakukan wawancara langsung dan dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuisioner) yang telah dipersiapkan terlebih dahulu. Data sekunder dalam penelitian ini adalah data yang bersumber dari berbagai kepustakaan dan instansi-instansi pemerintah yang terkait dalam penelitian ini, seperti data yang diambil dari Badan Pusat Statistik, BP3K Kecamatan Sidomulyo, dan instansi lainnya.

E. Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan adalah metode analisis kualitatif (deskriptif) dan analisis kuantitatif (statistik). Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengetahui hasil produksi, harga hasil produksi, jumlah faktor produksi, harga

faktor produksi dan tingkat pendapatan. Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menjelaskan hasil yang diperoleh dari analisis kuantitatif.

(1) Analisis pendapatan

Untuk mengetahui pendapatan dari suatu model usahatani padi ladang dapat dilakukan analisis pendapatan usahatani yang secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC \text{ atau } \pi = P_y \cdot Y - (FC + VC) \dots\dots\dots (10)$$

Keterangan: π = Pendapatan/keuntungan (Rp)

TR = Penerimaan (Rp)

TC = Biaya total (Rp)

P_y = Harga produksi (Rp/Kg)

Y = Jumlah produksi (Kg)

FC = Biaya tetap (Rp)

VC = Biaya variabel (Rp).

Suatu usaha secara ekonomi dikatakan menguntungkan atau tidak menguntungkan dapat dianalisis dengan menggunakan perbandingan antara penerimaan total dan biaya total yang disebut dengan Revenue Cost Ratio (R/C).

$$R/C = (P_y \cdot Y) / (FC + VC) \dots\dots\dots (11)$$

Atau

$$R/C = PT / TC \dots\dots\dots (12)$$

Keterangan : P_y = harga produksi

Y = produksi

FC = biaya tetap

VC = biaya variable

PT = penerimaan total

TC = biaya total

Terdapat tiga kriteria dalam perhitungan ini, yaitu :

- a. Jika $R/C < 1$, maka usahatani yang dilakukan secara ekonomi belum menguntungkan.
- b. Jika $R/C > 1$, maka usahatani yang dilakukan secara ekonomi menguntungkan.
- c. Jika $R/C = 1$, maka usahatani berada pada titik impas (Break Event Point) (Soekartawi, 1984).

(2) Faktor yang mempengaruhi produksi dengan fungsi produksi *stochastic frontier*

Terdapat dua variabel pada penelitian ini, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel terikat adalah jumlah padi ladang yang dihasilkan (Y).

Pemilihan variabel bebas (Xi) dilakukan dengan pertimbangan bahwa variabel-variabel tersebut mempunyai pengaruh yang besar terhadap variasi produksi. Model empiris fungsi produksi *stochastic frontier* Cobb-Douglas yang digunakan dalam penelitian. Dengan memasukkan enam variabel bebas ke dalam fungsi produksi *stochastic frontier* Cobb-Douglas maka secara matematis model persamaan penduga fungsi produksi *stochastic frontier* pada usahatani padi ladang dalam penelitian ini dapat ditulis sebagai berikut :

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + v_i - u_i \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan : Y = jumlah total produksi padi ladang (kg GKG)

X1 = luas lahan (ha)

X2 = benih (kg)

X3 = Pupuk Urea (kg)

X4 = Pupuk TSP (kg)

X_5 = tenaga kerja (HOK)

β_0 = intersep

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ = parameter yang diestimasi

$v_i - u_i$ = *error term* (efek inefisiensi di dalam model)

Tanda besaran parameter yang diharapkan adalah $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5 > 0$, dengan kata lain diharapkan memberikan nilai parameter dugaan yang bertanda positif. Nilai koefisien positif berarti dengan meningkatnya input berupa lahan, benih, pupuk Urea, pupuk TSP, dan tenaga kerja diharapkan akan meningkatkan produksi padi ladang. Jika diperoleh parameter yang bertanda negatif dan merupakan bilangan pecahan, maka fungsi produksi dugaan merupakan bilangan pecahan, sehingga fungsi produksi dugaan tidak dapat digunakan untuk menentukan fungsi biaya dual. Dengan demikian efisiensi alokatif dan ekonomis tidak dapat diukur.

Cara mengatasi masalah tersebut, dibentuk model fungsi produksi *stochastic frontier* yang baru dengan melakukan pengurangan, penambahan, atau perubahan perubahan pada variabel-variabel penjelas yang disertakan ke dalam model hingga diperoleh fungsi produksi yang memiliki semua parameter dugaan bertanda positif (Coelli dan Battese, 1998).

(3) Analisis Efisiensi Produksi

Analisis efisiensi produksi digunakan untuk menentukan usahatani yang dilakukan efisien atau tidak efisien. Penelitian ini mengukur efisiensi ekonomi, dimana sebelum pengukuran efisiensi ekonomi dilakukan pengukuran efisiensi teknis dan harga (*alokatif*). Keadaan dikatakan efisiensi

ekonomi kalau usaha pertanian tersebut mencapai efisiensi teknis dan efisiensi harga. Asumsi yang digunakan adalah bentuk fungsi produksi frontier.

Mengukur tingkat efisiensi teknis menggunakan rumus berikut (Coelli dan Battese, 1998):

$$TE = \frac{Y_i}{Y^*} = \frac{Y_i}{\exp(x_i\beta)} = \frac{\exp(x_i\beta + V_i - U_i)}{x_i\beta + V_i} = \exp(-u_i) \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan : y_i = Produksi aktual dari pengamatan
 y^* = Dugaan produksi *frontier* yang diperoleh dari produksi *frontier stochastic*.

Efisiensi teknis untuk seorang petani berkisar antara nol dan satu atau nilai TE_i yaitu $0 \leq TE_i \leq 1$. Nilai efisiensi teknis petani dikategorikan cukup efisien jika bernilai ≥ 0.70 dan dikategorikan belum efisien jika bernilai < 0.70 (Coelli dan Battese, 1998)

Metode inefisiensi teknis yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model efek inefisiensi teknis yang dikembangkan oleh Battese dan Coelli.

Variabel u_i yang digunakan untuk mengukur efek inefisiensi teknis diasumsikan bebas dan distribusinya terpotong normal dengan $N(\mu_i, \sigma^2)$.

Nilai parameter distribusi (μ_i) efek inefisiensi teknis pada penelitian ini digunakan rumus sebagai berikut:

$$U_i = \alpha_0 + \alpha_1 Z_1 + \alpha_2 Z_2 + \alpha_3 Z_3 + \alpha_4 Z_4 \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan : u_i = efek inefisiensi teknik
 α_0 = konstanta
 Z_1 = umur petani (tahun)
 Z_2 = tingkat pendidikan formal petani (tahun)
 Z_3 = pengalaman berusahatani (tahun)

$Z4 = dummy$ sumber modal (modal sendiri=1 dan modal pinjaman=0)

Nilai koefisien yang diharapkan $\alpha_1 > 0, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5 < 0$. Agar konsisten maka pendugaan parameter fungsi produksi dan fungsi inefisiensi teknis Biaya *stokastik frountier* fungsi model estimasi pertanian tingkat efisiensi ekonomi secara keseluruhan ditentukan dengan:

$$C_i = f(Y, P_1, P_2, P_3, P_4, \alpha) + \varepsilon_i \quad i = 1, 2, 3, \dots, n \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan : C_i	= Total biaya produksi
P_1	= Harga sewa lahan (Rp/ha)
P_2	= Harga benih (Rp/kg)
P_3	= Harga pupuk Urea (Rp/kg)
P_4	= Harga pupuk TSP (Rp/kg)
P_5	= Harga tenaga kerja (Rp/HKO)
Y_i	= output/produksi padi ladang
α	= Parameter biaya fungsi
ε_i	= error, yaitu $\varepsilon = V_i + U_i$

Fungsi biayanya produksi aktual adalah :

$$C_i^* = P_1 X_1 + P_2 X_2 + \dots + P_5 X_5 \dots\dots\dots(7)$$

Maka Efisiensi Ekonomi (EE) didefinisikan sebagai rasio total biaya produksi minimum yang diobservasi (C_i) dengan total biaya produksi aktual atau biaya total produksi observasi (C_i^*), sehingga persamaan menjadi :

$$EE = \frac{C_i}{C_i^*} = \frac{E(C_i | U_i=0, Y_i, P_i)}{E(Y_i | U_i, Y_i, P_i)} E[\exp(U_i) | \varepsilon_i] \dots\dots\dots(8)$$

Keterangan : C_i = rasio total biaya produksi minimum yang diobservasi
 C_i^* = total biaya produksi aktual secara keseluruhan

Dengan demikian, efisiensi alokatif (AE) per individu usahatani diperoleh dari efisiensi teknis dan ekonomis sebagai berikut:

$$AE = \frac{EE}{TE} \dots\dots\dots(9)$$

Dimana EE bernilai $0 \leq EE \leq 1$; EA bernilai $0 \leq EA \leq 1$

IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

A. Keadaan Umum Kecamatan Sidomulyo

Kecamatan Sidomulyo secara administratif terbentuk berdasarkan peraturan Pemerintah nomor 3 tahun 1982 tentang pemekaran wilayah kabupaten dan kota madya. Kecamatan Sidomulyo yang semula bagian dari Kecamatan Ketibung berkedudukan di Sidomulyo, dengan pusat pemerintahan di Desa Sidorejo. Kecamatan Sidomulyo sejak terbentuk mendapat pelimpahan membawahi 23 desa dan berkembang menjadi 32 desa hasil pemekaran desa sampai dengan tahun 2001. Kemudian berdasarkan Peraturan Daerah nomor 42 tahun 2000, Kecamatan Sidomulyo dimekarkan menjadi dua kecamatan yaitu Kecamatan Sidomulyo dan Kecamatan Candipuro yang mendapat pelimpahan membawahi 13 desa, dan diresmikan oleh Bupati Lampung Selatan pada 26 Februari 2001.

Kecamatan Sidomulyo setelah mengalami pemekaran wilayah membawahi 19 desa yang semuanya telah difinitif, kembali mengalami pemekaran berdasarkan Perda Kabupaten Lampung Selatan nomor 03 tahun 2006 tanggal 15 Juni 2006, dimekarkan menjadi dua yaitu Kecamatan Sidomulyo membawahi 16 desa dan Kecamatan Way Panji yang mendapat pelimpahan sebanyak 4 desa. Kemudian

pada tahun 2012 Desa Suka banjir dimekarkan menjadi dua yaitu Desa Suka Banjar dan Desa Banjarsuri.

Kecamatan Sidomulyo merupakan salah satu bagian dari wilayah Kabupaten Lampung Selatan dengan membawahi 16 Desa dengan luas wilayah 153,76 Km² dengan jumlah penduduk 57.638 jiwa yang tersebar ke dalam 101 dusun 301 RT menjadi 102 Dusun dan 316 RT.

(1) Letak dan Kondisi Fisik Kecamatan Sidomulyo

Kecamatan Sidomulyo merupakan salah satu bagian dari wilayah Kabupaten Lampung Selatan dengan membawahi 16 Desa dengan luas wilayah 153,76 km², Desa terluas adalah Desa Suak (20,00 km²), sedangkan desa dengan luas terkecil adalah Desa Seloretno (1,80 km²). Batas-batas Kecamatan Sidomulyo meliputi, sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Candipuro, sebelah Selatan berbatasan dengan Selat Sunda, sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Ketibung, sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Way Panji dan Kalianda.

Penggunaan Lahan terbesar di Kecamatan Sidomulyo dibandingkan dengan penggunaan lahan lainnya adalah untuk lahan ladang. Berdasarkan penggunaan lahan, luas Kecamatan Sidomulyo disajikan pada Gambar 6.

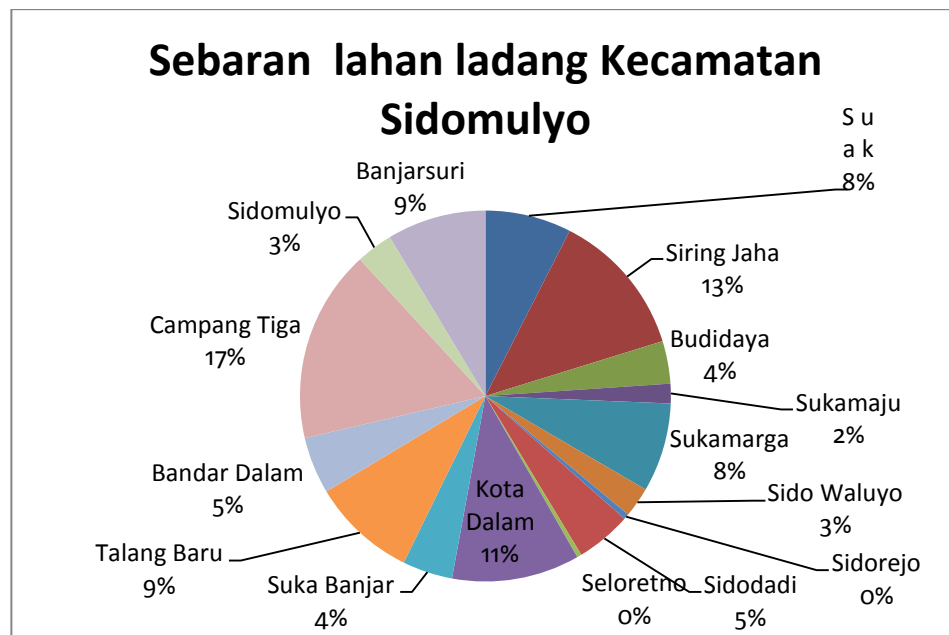


Gambar 6. Grafik sebaran penggunaan lahan Kecamatan Sidomulyo.

Sumber : Kecamatan Sidomulyo Dalam Angka BPS, 2016

Gambar 6 memperlihatkan bahwa penggunaan lahan terbesar di Kecamatan Sidomulyo adalah untuk lahan ladang (5.035 ha) yang digunakan untuk untuk menanam padi ladang, sedangkan luas lahan perkebunan (4.254ha) dan lahan persawahan (1292 ha). Perumahan (3.656 ha) merupakan lahan yang digunakan untuk dibangun rumah dan termasuk halaman rumah atau pekarangan rumah. Perumahan masyarakat Kecamatan Sidomulyo tidak tergolong padat, sebab masih banyak yang mempunyai pekarangan-pekarangan rumah yang dapat dimanfaatkan untuk menanam sayur-sayuran atau yang lainnya. Sebagian kecil rumah penduduk memiliki kolam ikan pada halaman rumah, jumlah total luas kolam di Kecamatan Sidomulyo adalah 46 ha. Penggunaan lahan lainnya di Kecamatan Sidomulyo dimanfaatkan sebagai jalan, bangunan pasar dan bangunan lainnya.

Penggunaan lahan terbesar di Kecamatan Sidomulyo adalah untuk lahan ladang (5.035 ha). Lahan ladang banyak digunakan untuk menanam padi ladang. Sebaran lahan ladang di Kecamatan Sidomulyo disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. Sebaran lahan ladang Kecamatan Sidomulyo

Sumber: Kecamatan Sidomulyo Dalam Angka BPS, 2016

Gambar 7 memperlihatkan bahwa luasan lahan ladang terbesar di Kecamatan Sidomulyo adalah Desa Campang tiga (847 ha) dan terendah di Desa Seloretno (20 ha).

(2) Keadaan Demografi Kecamatan Sidomulyo

Jumlah penduduk Kecamatan Sidomulyo pada tahun 2015 sangat fluktuatif namun merata pada tiap daerahnya. Persebaran penduduk merata berdasarkan luas wilayah dari tiap desa. Secara rinci jumlah penduduk Kecamatan Sidomulyo disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Penduduk Kecamatan Sidomulyo tahun 2015.

No	Desa/pekon	Luas (km ²)	Laki-laki (Jiwa)	Perempuan (jiwa)	Jumlah (Jiwa)
1	S u a k	20	2.319	2.135	4.454
2	Siring Jaha	1	842	784	1.626
3	Budidaya	7	1.047	1.005	2.052
4	Sukamaju	2	723	722	1.445
5	Sukamarga	14	851	807	1.658
6	Sido Waluyo	11	3.280	3.202	6.482
7	Sidorejo	8	3.425	3.320	6.745
8	Sidodadi	6	3.574	3.397	6.971
9	Seloretno	2	1.792	1.762	3.554
10	Kota Dalam	9	1.172	1.133	2.305
11	Suka Banjar	8	2.192	2.029	4.221
12	Talang Baru	13	1.010	893	1.903
13	Bandar Dalam	10	2.005	1.870	3.875
14	Campang Tiga	20	1.589	1.478	3.067
15	Sidomulyo	5	2.653	2.548	5.201
16	Banjarsuri	7	1.080	999	2.079
Jumlah		154	29.554	28.084	57.638

Sumber: Kecamatan Sidomulyo Dalam Angka BPS, 2016

Tabel 5 menunjukkan bahwa seluruh desa memiliki proporsi penduduk laki-laki yang lebih banyak dari pada perempuan. Penduduk di Kecamatan Sidomulyo memiliki persebaran yang merata tergantung pada luas wilayah dari setiap desa. Luas wilayah yang dimiliki masing-masing desa pun beragam, luas wilayah tertinggi terdapat pada Campang Tiga, dan Suak, sedangkan terendah terdapat pada Desa Seloretno dan Desa Sukamaju.

Jumlah dusun yang ada di tiap-tiap desa di Kecamatan Sidomulyo pun beragam. Jumlah dusun dan RT (Rukun Tetangga) dari tiap desa disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Banyaknya dusun, dan RT menurut desa, Kecamatan Sidomulyo tahun 2015

No	Desa/pekon	Luas (km ²)	Dusun	RT
1	S u a k	20	9	32
2	Siring Jaha	1	4	12
3	Budidaya	7	6	16
4	Sukamaju	2	6	11
5	Sukamarga	14	5	11
6	Sido Waluyo	11	9	33
7	Sidorejo	8	7	45
8	Sidodadi	6	8	29
9	Seloretno	2	6	20
10	Kota Dalam	9	7	8
11	Suka Banjar	8	5	18
12	Talang Baru	13	5	11
13	Bandar Dalam	10	7	18
14	Campang Tiga	20	4	14
15	Sidomulyo	5	10	27
16	Banjarsuri	7	4	11
Jumlah		154	102	316
Rata-rata		10	6	20

Sumber: Kecamatan Sidomulyo Dalam Angka BPS, 2016

Tabel 6 memperlihatkan bahwa rata-rata dusun dan RT yang dimiliki tiap-tiap desa di Kecamatan Sidomulyo adalah sebanyak 6 dusun dan 20 RT. Banyaknya rukun tetangga yang dimiliki menunjukkan bahwa keanekaragaman masyarakat dalam suatu daerah masih tinggi, sehingga di butuhkan tokoh pemimpin yang ada pada masyarakat. Keanekaragaman juga menunjukkan harmoni hidup sosial yang ada pada suatu wilayah.

(3) Gambaran Umum Pertanian Kecamatan Sidomulyo

Pertanian merupakan salah satu sektor yang sangat banyak diusahakan oleh penduduk Kecamatan Sidomulyo. Masyarakat banyak yang mencari penghidupan dari sektor pertanian. Secara rinci penggunaan lahan yang ada di Kecamatan Sidomulyo disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Luas Kecamatan Sidomulyo berdasarkan penggunaan tanah 2015

No	Penggunaan tanah	Luas (ha)	Persentase (%)
1	Lahan sawah	1.292	7
2	Ladang	5.035	33
3	Perumahan	3.656	24
4	Kebun	4.254	28
5	Kolam	46	2
6	Lainnya	975	6
Jumlah		15.258	100

Sumber: Kecamatan Sidomulyo Dalam Angka BPS, 2016

Tabel 7 memperlihatkan bahwa sebagian besar lahan yang ada di Kecamatan Sidomulyo digunakan pada sektor pertanian. Presentase tertinggi ada pada penggunaan dalam lahan ladang sebesar 33 %. Hal ini menunjukkan masyarakat masih banyak yang bermata pencaharian di sektor pertanian.

Data luas lahan tersebut mendukung lokasi penelitian dilakukan di Desa Campang Tiga dan Desa Bandar Dalam, berdasarkan informasi Penyuluh Lapangan Pertanian di Kecamatan Sidomulyo, Desa Campang Tiga dan Bandar Dalam adalah Desa yang banyak menanam padi ladang untuk memenuhi kebutuhan pangan pokok kehidupan sehari-hari penduduk. Alasan penduduk Desa Campang Tiga dan Desa Bandar Dalam menanam padi di ladang (daratan) dikarenakan tidak adanya irigasi dan secara topografis wilayah Kecamatan Sidomulyo sebagian besar bentuk permukaan tanah adalah dataran rendah dengan ketinggian rata-rata 65,73 m dpl.

B. Keadaan Umum Desa Bandar Dalam dan Campang Tiga

(1) Keadaan Geografis Desa Bandar Dalam dan Campang Tiga

Desa Campang Tiga dan Desa Bandar Dalam merupakan desa yang berada di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan. Luas Desa Campang Tiga sebesar 20 km², terdiri atas 5 dusun yaitu Talang Dalam, Sumber Rejo, Campang Ledok, Titi Wangi 1, dan Titi Wangi 2. Luas desa sebesar 10 km² Desa Bandar Dalam terdiri atas 8 dusun yaitu Dusun Bakaraya, Bandar Dalam, Ulok Galih, Cikarang, Muara Tiga, Suka Caik, Kalimati, dan Gerem. Desa Campang Tiga dan Desa Bandar Dalam memiliki akses yang cukup mudah menuju kecamatan maupun keluar kabupaten. Desa Campang Tiga dan Desa Bandar Dalam memiliki jalan utama yang membelah desa yang dilewati angkutan barang, sehingga mempermudah mobilitas masyarakat dalam melakukan kegiatan sehari-hari.

(2) Sarana Prasarana Desa Bandar Dalam dan Campang Tiga

Sarana dan prasarana adalah alat penunjang keberhasilan suatu proses upaya yang dilakukan di dalam pelayanan publik. Fungsi dari sarana dan prasarana tersebut salah satunya mempercepat proses pelaksanaan pekerjaan sehingga dapat menghemat waktu dan lebih memudahkan pelaku/pengguna dalam kebutuhannya.

Sarana yang dimiliki di desa seperti kebanyakan desa pada umumnya. Sarana yang ada diantaranya adalah sarana pendidikan, peribadahan, kesehatan, olahraga, dan lembaga pertanian. Keseluruhan sarana yang di

miliki desa masih sangat sederhana namun tetap terjaga dan terawat. Secara rinci jumlah prasarana Desa Campang Tiga dan Bandar Dalam disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Prasarana Desa Bandar Dalam dan Campang Tiga

No	Prasarana/Jenis	Desa Bandar Dalam	Desa Campang Tiga
1.	Pendidikan		
	a. Sekolah Dasar (SD)	5 Unit	2 Unit
	b. Sekolah menengah Pertama (SMP)	1 Unit 1 Unit	- -
	c. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)	-	-
	d. Sekolah Menengah Atas (SMA)	-	-
	e. Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)	1 Unit	-
	f. Taman Pendidikan Agama (TPA)	-	-
	g. Pondok Pesantren	-	-
2.	Peribadahan		
	a. Masjid	6 Unit	8 Unit
	b. Mushola	6 Unit	9 Unit
3.	Kesehatan		
	a. Puskesmas	1 Unit	1 Unit
	b. Posyandu	2 Unit	6 Unit
4.	Olahraga		
	a. Lapangan Sepak Bola	-	1 Unit
	b. Lapangan Bulu Tangkis	-	1 Unit
	c. Lapangan Voli	-	1 Unit
5.	Lembaga pertanian		
	a. Gapoktan	1 Unit	1 Unit
	b. Kelompok tani	15 Unit	14 Unit
	c. Kelompok Wanita Tani	-	-

Sumber: Kecamatan Sidomulyo Dalam Angka BPS, 2016

Tabel 8 memperlihatkan bahwa beberapa sarana belum dimiliki oleh Desa Campang Tiga seperti sarana pendidikan SMA, SMP, SMK, PAUD, dan TPA. Sarana belum dimiliki oleh Desa Bandar Dalam seperti sarana pendidikan SMA, SMK dan sarana olahraga. Prasarana peribadahan hanya ada masjid dan mushola dikarenakan seluruh penduduk di kedua desa

adalah muslim, untuk prasarana keamanan dan olahraga merupakan prasarana yang saling mendukung aktifitas penduduk di Desa.

Sarana lembaga pertanian merupakan salah satu sarana yang juga menunjang aktifitas pertanian di Desa Campang Tiga dan Desa Bandar Dalam. Desa Campang tiga memiliki satu gabungan kelompok tani, 14 kelompok tani ,yaitu kelompok tani Sinar Harapan, Tunas Muda, Sumber Rezeki, Tri Mulya, Karya Sepakat, Harapan Mulya, Maju Sejahtera 1, Maju Sejahtera 2, Sumber Makmur, Sumber Mulya, Sumber Agung, Bina Tani, Sidomakmur, dan Sumber Urip. Desa Bandar Dalam memiliki satu gabungan kelompok tani, 15 kelompok tani, yaitu Margi Waluyo, Pasti Kabita, Sinar Baru, Bukit Tinggi, Sinar Pagi, Harapan Jaya 1, Karya Makmur, Tunas Harapan, Karya Maju, Harapan Jaya 2, Sinar Maju, Makmur Jaya, Mekar Jaya, dan Tri Makmur.

(4) Kependudukan Desa Bandar Dalam dan Campang Tiga

Jumlah penduduk Desa Campang Tiga adalah 3.067 yang tersebar ke empat dusun dan 14 RT dan Bandar Dalam 3.875 jiwa yang tersebar ke dalam tujuh dusun dan 18 RT. Komposisi jumlah penduduk Desa dapat dilihat pada Tabel 9

Tabel 9 Komposisi penduduk Desa Bandar Dalam dan Campang Tiga

No	Keterangan	Satuan	Penduduk Campang Tiga	Penduduk Bandar Dalam
1	Jumlah Penduduk Keseluruhan	Jiwa	3.067	3.875
2	Jumlah penduduk laki-laki	Jiwa	1.589	2.005
3	Jumlah penduduk perempuan	Jiwa	1.478	1.870
4	Jumlah Kepala Keluarga	KK	8.65	1.033
5	Kepadatan Penduduk	Jiwa/ha	153	387
6	Sex ratio	Jiwa	1,1	1,1

Sumber: Kecamatan Sidomulyo Dalam Angka BPS, 2016

Tabel 9 memperlihatkan bahwa jumlah penduduk laki-laki di Desa Campang Tiga dan Bandar Dalam lebih besar dibandingkan dengan jumlah penduduk perempuan, dengan nilai sex ratio Desa Campang Tiga dan Bandar Dalam sebesar 1,1 artinya bahwa terdapat 1 penduduk perempuan diantara 1,00 penduduk laki-laki di Desa.

Angka kepadatan penduduk Desa Campang Tiga dan Bandar Dalam sebesar 153 jiwa/ha dan 387 jiwa/ha artinya bahwa terdapat 153 jiwa dan 387 jiwa pada setiap satu hektar luas wilayah di Desa. Penduduk Desa sebagian besar berprofesi sebagai petani yang terdiri dari lahan sawah, lahan ladang dan lahan kebun. Selain sebagai petani ada juga yang berprofesi sebagai pedagang, pegawai negeri, kesehatan dan yang lainnya.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan :

- 1) Tingkat pendapatan usahatani padi ladang pada musim hujan November 2015 – Maret 2016 sebesar Rp 1.381.414,00/ha dan usahatani padi ladang menguntungkan dengan nilai R/C atas biaya total sebesar 1,22.
- 2) Tingkat efisiensi produksi usahatani petani padi ladang sebesar 80 % belum efisien.

B. Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka saran yang dianjurkan dalam penelitian ini adalah :

- 1) Bagi petani, hendaknya mampu mengalokasikan penggunaan input dengan tepat dan sesuai anjuran budidaya, dan petani mampu mencari informasi harga input agar petani mampu mengalokasikan biaya terhadap modal, sehingga memperoleh hasil potensial yang lebih tinggi hingga mencapai hasil maksimal seperti yang diperoleh petani paling efisien secara teknis, alokatif dan ekonomi.

- 2) Perlu adanya peran serta pemerintah dalam kegiatan penyuluhan pertanian di daerah penelitian ini khusus untuk petani padi ladang untuk meningkatkan pengetahuan petani dalam rangka meningkatkan hasil produksi usahatani padi untuk ke depannya
- 3) Bagi peneliti lain, hendaknya penelitian ini dapat dilanjutkan kembali untuk mengetahui bagaimana hubungan manajemen konsumsi hasil usahatani padi ladang terhadap ketersediaan beras rumah tangga petani.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 2005. *Budidaya Tanaman Padi*. Kanisus. Yogyakarta
- Ambarita, M.M, Prasmatiwi, F.E, Nugraha, A. 2014. Analisis Efisiensi Produksi Frontier dan Pendapatan Usahatani Kedelai Sekolah Lapangan Pengelolaan Tanaman Terpadu (SI-Ptt) di Kabupaten Lampung Selatan. *JIA*, 2 (4), 248-255.
<http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/989/895>. Diakses pada tanggal 22 Oktober 2016
- Arifin, B. 2001. *Spektrum Kebijakan Pertanian Indonesia*. Erlangga. Jakarta. Hlm 14-15
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Produk domestik bruto (PDB) Indonesia atas dasar harga berlaku menurut lapangan usaha, tahun 2015*.
<https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/827>. Diakses tanggal 29 Agustus 2016.
- _____. 2016. *Produksi padi dan palawija di Indonesia, tahun 2010-2015*. <https://www.bps.go.id/site/resultTab>. Diakses tanggal 29 Agustus 2016.
- _____. 2016. *Tingkat Konsumsi Beras di Indonesia, tahun 2010-2015*. <https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/950>. Diakses tanggal 29 September 2016.
- _____. 2016. *Perkembangan impor Beras di Inodesia 2010-2015*. <https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1043>. Diakses tanggal 29 September 2016.
- _____. 2016. *Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Lampung, 2015*.
<http://lampung.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/447>. Diakses tanggal 29 Agustus 2016.
- _____. 2016. *Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi Menurut Kecamatan di Kabupaten Lampung Selatan, 2015*.
https://lampungselatankab.bps.go.id/backend/pdf_publicasi/Kabupaten-

- Lampung-Selatan-dalam-Angka-2016.pdf. Diakses tanggal 29 Agustus 2016.
- BPTP NAD. 2009. *Budidaya Tanaman Padi*. <http://nad.litbang.pertanian.go.id/ind/images/dokumen/modul/10-Budidaya-padi.pdf>. Diakses tanggal 6 Oktober 2016
- Bilas, R. 1992. *Ekonomi Mikro*. RINEKA CIPTA. Jakarta.
- Beattie, B dan Taylor, C. 1994. *Ekonomi Produksi*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Benu, Suzana, Dumais. 2011. *Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Pada Usahatani Padi Sawah di Desa Mopuya Utara Kecamatan Dumoga Utara Kabupaten Bolaang Mongondow*. http://repo.unsrat.ac.id/311/1/padi_sawah_di_desa_mopuya_utara_kecamatan_dumoga_utara_kabupaten_bolaang_mongondow.pdf. Diakses pada tanggal 23 Oktober 2016
- BPTP Jawa Tengah. 2007. *Teknologi Budidaya Padi Gogo*. <http://jateng.litbang.pertanian.go.id>. Diakses pada tanggal 5 Januari 2017
- Coelli, T and Battese, G E 1998. *An introduction to efficiency and productivity analysis*. Kluwer Academic Publishers. Boston.
- Downey, W.D dan Erickson, S.P. 1989. *Manajemen Agribisnis*. Edisi Kedua. Erlangga. Jakarta.
- Estariza, E, Prasmatiwi, F.E, Santoso, H. 2013. Efisiensi Produksi Dan Pendapatan Usahatani Tembakau di Kabupaten Lampung Timur. *JIIA*, 1 (8), 264-270. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/582/544>. Diakses Tanggal 7 September 2016
- Fermadi, O, Prasmatiwi, F.E, Kasymir, E. 2015. Analisis Efisiensi Produksi Dan Keuntungan Usahatani Jagung Di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur Sumatera Selatan. *JIIA*, 3 (1), 107-117. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/1024/929>. Diakses Tanggal 7 September 2016
- Hanafie, R. 2010. *Pengantar Ekoomi Pertanian*. ANDI. Yogyakarta
- Hernanto, F. 1994. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kementrian Pertanian. 2015. *Outlook Padi*. http://www.pertanian.go.id/ap_pages/mod/datatp. Diakses pada tanggal 29 September 2016

- Indah, L, Zakaria, W, Prasmatiwi, F.E. 2015. Analisis Efisiensi Produksi Dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah Pada Lahan Irigasi Teknis Dan Lahan Tadah Hujan di Kabupaten Lampung Selatan. *JIIA*, 3 (3), 228-232. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/1046/951>. Diakses Tanggal 7 September 2016.
- Machmuddin, N. 2016. *Analisis Efisiensi Ekonomi Padi sawah dan Padi Konvensional. (Skripsi)*. Institut Pertanian Bogor (IPB). Bogor..
- Mantra ID. 2008. *Demografi Umum*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta
- Maulidah. 2012. *Modul 1 Manajemen Agribisnis*. Universitas Brawijaya. Jawa Timur. www.dwiretno.lecture.ub.ac.id/files/2013/03/MA_1_Sistem-Agribisnis.doc. Diakses tanggal 19 September 2016.
- Mubyarto. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES. Jakarta.
- Muhyidin. 2010. *Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor – Faktor Produksi Pada Usaha Tani Padi Di Kecamatan Pekalongan Selatan*. <http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/vadded/article/view/1667/1719>. Diakses pada tanggal 23 Oktober 2016
- Nicholson, W. 1994. *Teori Ekonomi Mikro 1*. Pt Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Noor, M. 1996. *Padi Lahan Marginal*. Penebar Swadaya. Bogor
- Nurmala, dkk. 2012. *Pengantar Ilmu Pertanian*. Graha Ilmu. Jatinangor
- Pasandaran, dkk. 2015. *Memperkuat Kemampuan Swasembada Pangan*. IAARD PRESS. Jakarta. <http://www.litbang.pertanian.go.id/buku/swasembada/>. Diakses tanggal 29 Agustus 2016.
- Permadi, P. dan Toha, H.M 1996. *Peningkatan produktivitas padi gogo dengan penanaman kultivar unggul dan pemupukan nitrogen*. Jurnal Penelitian Pengembangan Wilayah Lahan Kering
- Prihatman, K. 2000. *Budidaya Pertanian (Padi)*. <http://www.ristek.go.id> .BAPPENAS. Jakarta
- Purba, H.M. 2005. *Analisis Pendapatan Dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Cabang Usahatani Padi Ladang di Kabupaten Karawang*. <http://jurnal.fp.uns.ac.id/index.php/caraka/article/view/167/134>. Diakses pada tanggal 23 Oktober 2016
- Respikasari, . Ekowati, Setiad. 2014. *Analisis Efisiensi Ekonomi Faktor-Faktor Produksi Usahatani Padi Sawah di Kabupaten Karanganyar* .

<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=356947&val=5094&title>. Diakses pada tanggal 23 Oktober 2016

Sinabariba, F, Prasmatiwi, F.E, Situmorang, S. 2014. Analisis Efisiensi Produksi Dan Pendapatan Usahatani Kacang Tanah Di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah. *JIA*, 2.(4), 316-322.
<http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/985/891>. Diakses Tanggal 7 September 2016.

Soekartawi. 1993. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta

_____. 2003. *Teori Ekonomi Produksi dengan Bahasan Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglass*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.

_____. 1995. *Analisis Usahatani*. UI-PRESS. Jakarta.

Soekartawi, Soeharjo, Dillon, Hardaker. 1984. *Ilmu Usahatani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil*. Jakarta. Universitas Indonesia.

Sugiarto. 2003. *Teknik Sampling*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung. Penerbit Alfabeta.

Suratiah. 2008. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Yogyakarta..

_____. 2015. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Yogyakarta..

Utomo, M dan Nazaruddin. 1998. *Bertanam Padi Sawah Tanpa Olah Tanah*. PT Penebar Swadaya. Jakarta.

Widodo, S. 1989. *Production Efficiency of Rice Farmers in Java-Indonesia*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta