

EFISIENSI ALOKATIF FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI USAHATANI PADI

(Studi Kasus di Desa Klandaran, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri)

SKRIPSI

Oleh :

RIZKI SANDY PUTRANTO

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS



UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS PERTANIAN

JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

MALANG

2016

EFISIENSI ALOKATIF FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI USAHATANI PADI

(Studi Kasus di Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri)

Oleh :

RIZKI SANDY PUTRANTO

105040101111135

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)**

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS PERTANIAN

JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

MALANG

2016

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Januari 2016

Rizki Sandy Putranto

NIM. 105040101111135



LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

**JUDUL : EFISIENSI ALOKATIF FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI
USAHATANI PADI (Studi Kasus di Desa Klanderan,
Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri)**

Nama : Rizki Sandy Putranto

Nim : 105040101111135

Menyetujui : Dosen Pembimbing

Disetujui Oleh:

Pembimbing Utama,

Dr. Ir. Syafrial, M.S.

NIP. 19580529 198303 1 001

Pembimbing Pendamping,

Nur Baladina, SP., M.P.

NIP.19820214 200801 2 012

Mengetahui,
Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian

Mangku Purnomo SP., M.Si., Ph.D

NIP. 19770420 200501 1 001

Tanggal Persetujuan:

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan

Majelis Penguji

Penguji I

Dr. Ir. Abdul Wahib M.,MS
NIP. 19561111 198601 1 002

Penguji II

Wisynu Ari Gutama, SP., M.MA
NIP.19760914 200501 1 002

Penguji III

Dr. Ir. Syafrial, M.S.
NIP. 19580529 198303 1 001

Penguji IV

Nur Baladina, SP., M.P.
NIP.19820214 200801 2 012

Tanggal Lulus:

RINGKASAN

RIZKI SANDY PUTRANTO, 105040101111135, Efisiensi Alokatif Faktor-Faktor Produksi Usahatani Padi (Studi Kasus di Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri). Di Bawah Bimbingan Dr. Ir. Syafrial, MS. dan Nur Baladina, SP., MP.

Sektor pertanian mempunyai peranan yang sangat penting dalam perekonomian nasional. Salah satu komoditas pertanian yang memiliki peran strategis adalah beras, karena menjadi makanan pokok bagi masyarakat Indonesia sehingga konsumsi beras tiap tahun hampir selalu meningkat. Permintaan beras dalam negeri yang semakin meningkat serta kesenjangan permintaan dan produksi beras domestik menjadi peluang besar bagi petani padi. Salah satu cara untuk meningkatkan adalah dengan mencari nilai efisiensi alokatif dan menerapkannya, yaitu mengukur tingkat keberhasilan petani dalam usahanya untuk mencapai keuntungan maksimal. Penelitian ini memiliki beberapa pertanyaan pokok, antara lain: 1) Faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap produksi usahatani padi? 2) Apakah penggunaan faktor-faktor produksi usahatani padi sudah mencapai efisien secara alokatif? 3) Bagaimana biaya, penerimaan, dan pendapatan usahatani padi? Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh pada produksi usahatani padi. 2) Menganalisis efisiensi alokatif penggunaan faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi padi. 3) Menganalisis biaya, penerimaan, dan pendapatan usahatani padi.

Penelitian ini mengambil lokasi di Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri dengan penentuan secara *purposive*. Pengambilan sampel petani padi dilakukan dengan metode *stratified sampling* dan didapatkan 60 petani responden yang dibagi menjadi 3 strata yaitu strata I (luas lahan kurang dari 0,13 ha), strata II (luas lahan antara 0,13 ha sampai dengan 0,48 ha), dan strata III (luas lahan lebih dari 0,48). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Analisis data menggunakan analisis fungsi produksi *Cobb-Douglas*, analisis efisiensi alokatif, dan analisis biaya.

Hasil penelitian ini menunjukkan: 1) Faktor-faktor yang berpengaruh nyata (pada taraf kepercayaan 95%) terhadap produksi padi yaitu luas lahan dan tenaga kerja. 2) Hasil analisis efisiensi alokatif faktor-faktor produksi usahatani padi di Desa Klanderan menunjukkan bahwa petani belum bisa mengalokasikan faktor produksi luas lahan dan tenaga kerja secara efisien. 3) Total biaya yang dikeluarkan petani dalam melakukan usahatani padi per hektar adalah sebesar Rp.17.166.470,84. Pendapatan yang diperoleh petani untuk satu kali musim tanam adalah sebesar Rp.23.853.110,29/ha dengan keuntungan sebesar Rp.6.686.639,46/ha, dan diperoleh nilai R/C *ratio* sebesar 1,39. Saran dalam penelitian ini adalah: 1) Petani padi di daerah penelitian hendaknya menambah alokasi luas lahan dan tenaga kerja, meskipun hal tersebut tidak mutlak dilakukan. 2) Selain menambah luas lahan dan jumlah tenaga kerja, peningkatan jumlah produksi dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain penerapan inovasi baru dan peningkatan intensitas penyuluhan.

SUMMARY

RIZKI SANDY PUTRANTO, 105040101111135, Allocative Efficiency Factors Rice Production (Case Study Klanderan Village, Plosoklaten, Kediri). Under Guidance by Dr. Ir. Syafrial, MS. and Nur Baladina, SP., MP.

The agricultural sector has a very important role in the national economy. One agricultural commodity that has a strategic role is rice, because it became a staple food for the people of Indonesia that rice consumption per year is almost always increased. Domestic rice demand is increasing and the gap in demand and domestic rice production became a great opportunity for rice farmers. One way to improve is to find and apply the value of allocative efficiency, which measures the degree of success of farmers in their efforts to achieve maximum benefit. This study has some fundamental questions, such as: 1) What are the factors that affect the production of rice farming? 2) Is the use of factors of production of paddy has reached inefficient allocative? 3) How do the costs, revenues, and earnings rice farming? This study aims to: 1) analyze the factors that affect the production of rice farming. 2) Analyze the allocative efficiency of use of production factors that affect rice production. 3) to analyze the costs, revenues, and earnings rice farming.

This study took place in Klanderan Village, District Plosoklaten, Kediri Regency with purposively determination. Sampling was carried out with the rice farmers stratified sampling method and obtained 60 farmer respondents were divided into three strata that strata I (a land area of less than 0.13 ha), level II (the land area between 0.13 ha to 0.48 ha) and strata III (a land area of more than 0.48). The data used in this study are primary data and secondary data. Analyzed using the Cobb-Douglas production function, the analysis of allocative efficiency, and cost analysis.

The results showed: 1) Factors that significant (at a level of 95%) on rice production are land and labor. 2) The results of the analysis of the allocative efficiency of production factors of rice farming in the Klanderan village indicate that farmers have not been able to allocate production factors of land area and labor efficiently. 3) Total costs incurred in conducting paddy farmers per hectare is equal Rp.17.166.470,84. Revenues obtained by farmers for one growing season amounted Rp.23.853.110,29 / ha with a gain of Rp.6.686.639,46 / ha, and the obtained values of R / C ratio of 1.39. Suggestions in this study were: 1) Rice farmers in the study area should increase the allocation of a land area and labor, although it is not absolutely necessary. 2) In addition to the a land area and the number of workers, an increasing number of production can be done in several ways, including the application of new innovations and increased intensity of supervision.

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
 I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Kegunaan Penelitian	7
 II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Telaah Penelitian Terdahulu	8
2.2. Usahatani dan Faktor-Faktor Produksi Usahatani	11
2.3. Teori Fungsi Produksi	20
2.3.1. Fungsi Produksi Cobb Douglas	21
2.3.2. Isoquan Produksi	22
2.4. Teori Efisiensi	23
2.5. Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan Usahatani	27
2.5.1. Biaya Usahatani	27
2.5.2. Penerimaan Usahatani	28
2.5.3. Pendapatan Usahatani	28
 III. KERANGKA TEORITIS	
3.1. Kerangka Pemikiran	30
3.2. Hipotesis	33
3.3. Batasan Masalah	33
3.4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	34
 IV. METODE PENELITIAN	
4.1. Penentuan Lokasi Penelitian	36
4.2. Metode Penentuan Sampel	36
4.3. Metode Pengumpulan Data	37
4.3.1. Data Primer	37
4.3.2. Data Sekunder	38
4.4. Metode Analisis Data	38
4.4.1. Analisis Faktor-faktor Produksi Usahatani Padi	38
4.4.2. Analisis Efisiensi Alokatif Faktor-Faktor Produksi	41
4.4.3. Analisis Biaya	42

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Gambaran Umum Daerah Penelitian	45
5.1.1. Letak Geografis	45
5.1.2. Keadaan Penduduk.....	45
5.2. Karakteristik Petani Sampel	48
5.2.1. Umur	48
5.2.2. Tingkat Pendidikan	49
5.2.3. Mata Pencarian	50
5.2.4. Jumlah Anggota Keluarga	51
5.3. Analisis Fungsi Produksi	52
5.3.1. Uji Asumsi Klasik	52
5.3.2. Analisis Regresi Variabel	55
5.3.3. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi .	59
5.4. Analisis Usahatani	62
5.4.1. Analisis Biaya	62
5.4.2. Analisis Penerimaan dan Pendapatan.....	69
5.4.3. Analisis Kelayakan Usahatani (R/C Ratio)	70

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan	71
6.2. Saran	72

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Luas Panen, Produktivitas, dan Jumlah Produksi Padi di Indonesia Tahun 2011-2013.....	2
2.	Luas Panen, Produktivitas, dan Jumlah Produksi Padi Jawa Timur Tahun 2011-2013	2
3.	Luas Panen, Produktivitas, dan Jumlah Produksi Padi Kabupaten Kediri Tahun 2009-2013	3
4.	Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	34
5.	Stratifikasi Petani Padi sebagai Sampel Berdasarkan LuasLahan	36
6.	Jumlah Penduduk Berdasar Jenis Kelamin	46
7.	Jumlah Penduduk Berdasar Umur	45
8.	Jumlah Penduduk Berdasar Tingkat Pendidikan.....	47
9.	Karakteristik Sampel Berdasar Umur	49
10.	Karakteristik Sampel Berdasar Tingkat Pendidikan	50
11.	Karakteristik Sampel Berdasar Mata Pencarian	50
12.	Karakteristik Sampel Jumlah Anggota Keluarga	51
13.	Hasil Uji Multikolinearitas.....	53
14.	Hasil Uji Normalitas.....	54
15.	Hasil Parameter Penduga Fungsi Produksi Usahatani Padi di Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri	55
16.	Hasil Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Padi di Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri	60
17.	Rata-Rata Biaya Tetap Usahatani Padi per Hektar dalam Satu Kali Musim Tanam	63
18.	Rata-Rata Biaya Penyusutan Alat Usahatani Padi per Hektar dalam Satu Kali Musim Tanam	64
19.	Rata-Rata Biaya Variabel Usahatani Padi per Hektar dalam Satu Kali Musim Tanam.....	64
20.	Rata-Rata Biaya Total Usahatani Padi per Hektar dalam Satu Kali Musim Tanam.....	68
21.	Rata-Rata Total Penerimaan Usahatani Padi per Hektar dalam Satu Kali Musim Tanam	69

Nomor

Teks

Halaman

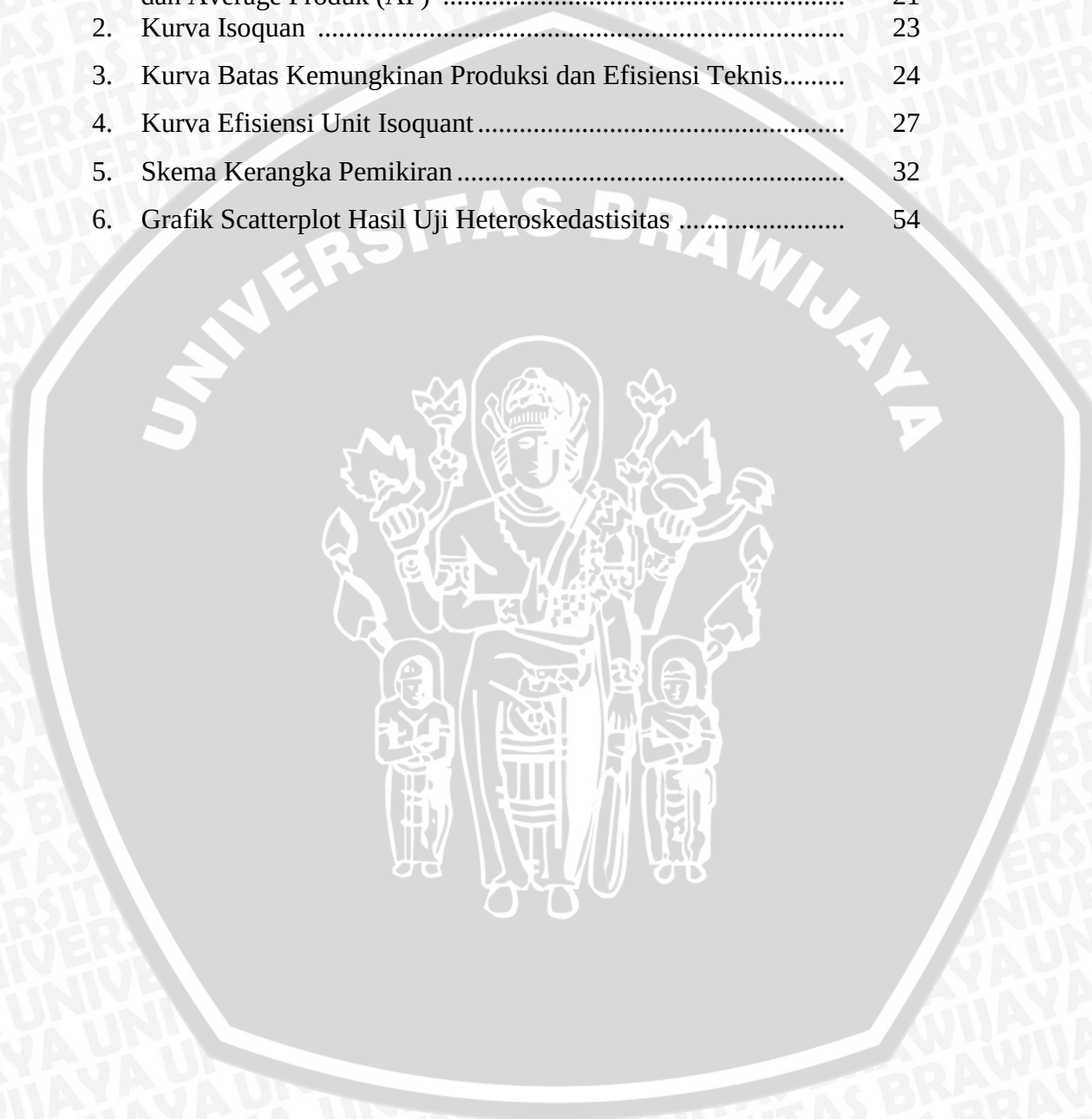
22. Rata-Rata Total Pendapatan Usahatani Padi per Hektar dalam
Satu Kali Musim Tanam

69



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Hubungan Antara Total Produk (TP), Marginal Produk (MP), dan Average Produk (AP)	21
2.	Kurva Isoquan	23
3.	Kurva Batas Kemungkinan Produksi dan Efisiensi Teknis.....	24
4.	Kurva Efisiensi Unit Isoquant	27
5.	Skema Kerangka Pemikiran	32
6.	Grafik Scatterplot Hasil Uji Heteroskedastisitas	54



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Peta administratif Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri	76
2.	Perhitungan Jumlah Sampel	77
3.	Kuisisioner	79
4.	Uji Asumsi Klasik	85
5.	Analisis Efisiensi Alokatif Faktor-Faktor Produksi Usahatani Padi di Desa Klanderan, Kec. Plosoklaten, Kab. Kediri	89
6.	Data Penggunaan Faktor Produksi Luas Lahan, Benih, Pupuk, Pestisida, dan Tenaga Kerja Usahatani Padi di Desa Klanderan, Jumlah Penduduk Berdasar Jenis Kelamin	91
7.	Rincian Biaya Tetap Usahatani Padi di Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri.....	94
8.	Rincian Biaya Variabel per Hektar Usahatani Padi di Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri	97
9.	Rincian Jumlah Tenaga Kerja Usahatani Padi di Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri.....	100
10.	Rincian Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi di Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri	103
11.	Dokumentasi	105

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor pertanian mempunyai peranan yang sangat penting dalam perekonomian nasional. Hal ini dapat dilihat dari kontribusi yang dominan, baik secara langsung maupun secara tidak langsung dalam pencapaian tujuan pembangunan perekonomian nasional. Kontribusi dominan sektor pertanian khususnya dalam ketahanan pangan, pengentasan kemiskinan, penciptaan lapangan kerja, dan pemerataan pendapatan. Secara garis besar kebijakan pembangunan pertanian diprioritaskan pada beberapa program kerja yang dijabarkan ke dalam beberapa kegiatan, dengan tujuan untuk mencapai sasaran dari pembangunan pertanian. Menurut data Badan Pusat Statistik (2013), sektor pertanian bersama dengan sektor perkebunan, kehutanan, perburuan dan perikanan menjadi pekerjaan utama paling besar di Indonesia yakni 39.959.073 jiwa atau 35,86% dari total pekerjaan utama.

Salah satu komoditas pertanian yang memiliki peran strategis adalah beras karena menjadi makanan pokok bagi masyarakat Indonesia sehingga konsumsi beras tiap tahun hampir selalu meningkat. Menurut data Statistik Konsumsi Pangan (2012), jumlah konsumsi beras per kapita di Indonesia pada tahun 2011 mencapai 102,87 kg/tahun atau meningkat dari tahun 2010 dan tahun 2009 yang menunjukkan angka 100,75 kg/tahun dan 102,21 kg/tahun. Peningkatan ini tidak diimbangi oleh peningkatan produksi dalam negeri dan untuk memenuhi kebutuhan tersebut dilakukan kebijakan impor yang seharusnya bisa diminimalisir. Permintaan beras dalam negeri yang semakin meningkat serta kesenjangan permintaan dan produksi beras domestik inilah yang menjadi peluang besar bagi petani padi, yang perlu dibantu dengan dukungan dan proteksi pemerintah melalui kebijakan-kebijakannya, serta rencana program swasembada konsumsi dalam negeri tahun 2010-2014. Untuk mencapai hal tersebut, dalam *Roadmap* Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN) menuju surplus beras 10 juta ton pada tahun 2014 ditempuh 2 strategi, yaitu peningkatan produksi dan penurunan konsumsi beras. Dalam rangka peningkatan produksi, strategi yang ditempuh adalah peningkatan produktivitas, perluasan areal, dan pengelolaan

lahan. Sedangkan dalam rangka penurunan konsumsi beras, strategi yang ditempuh adalah penganekaragaman konsumsi pangan dan pengembangan bisnis serta industri pangan khas daerah. Penurunan konsumsi beras diperlukan karena pada saat ini tingkat konsumsi beras telah melampaui standar kecukupan konsumsi yang dianjurkan untuk hidup sehat.

Tabel 1. Luas Panen, Produktivitas, dan Jumlah Produksi Padi di Indonesia Tahun 2011-2013

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produktivitas (Ton/Ha)	Produksi (Ton)
2011	13.203.643	4,98	65.756.904
2012	13.445.524	5,13	69.056.126
2013	13.769.913	5,14	70.866.571

Sumber: BPS, 2014

Bila ditinjau dari data BPS (2014), produktivitas padi di Indonesia sendiri sudah meningkat. Seperti terlihat pada tabel 1, tahun 2011 rata-rata produktivitas padi hanya 4,98 Ton/Ha sedangkan tahun 2012 dan tahun 2013 rata-rata produktivitas padi meningkat menjadi 5,13 Ton/Ha dan 5,14 Ton/Ha. Tidak hanya produktivitas yang meningkat, luas area panen juga semakin luas dan diikuti pula oleh jumlah produksi di tingkat nasional. Jumlah produksi padi di Indonesia pada tahun 2011 berjumlah 65,75 juta ton, meningkat pesat pada tahun 2013 yang menyentuh angka 70,86 juta ton. Peningkatan jumlah produksi dan produktivitas ini sudah sesuai dengan program pemerintah untuk mencapai program swasembada konsumsi dalam negeri tahun 2010-2014.

Tabel 2. Luas Panen, Produktivitas, dan Jumlah Produksi Padi Jawa Timur Tahun 2011-2013

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produktivitas (Ton/Ha)	Produksi (Ton)
2011	1.926.796	5,48	10.576.543
2012	1.975.719	6,17	12.198.707
2013	2.048.695	5,92	12.144.973

Sumber: BPS, 2014

Jawa Timur merupakan salah satu lumbung padi di Indonesia. Dalam rentang waktu antara 2011 hingga 2013, rata-rata produktivitas di Jawa Timur selalu lebih tinggi daripada tingkat produktivitas di Indonesia, pada periode tersebut rata-rata produktivitas padi di Indonesia paling tinggi adalah 5,14 Ton/Ha sedangkan dalam jangka waktu yang sama, rata-rata produktivitas padi di Jawa Timur paling rendah 5,48 Ton/Ha. Pada tahun 2011 rata-rata produktivitas padi di Jawa Timur adalah 5,48 Ton/Ha, rata-rata produktivitas padi di Jawa Timur

sempat naik signifikan hingga 6,17 Ton/Ha, tetapi tahun 2013 menurun menjadi 5,92 Ton/Ha. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas adalah teknik budidaya. Menurut Fahriyah dkk (2012), pengolahan lahan dengan menggunakan teknik budidaya yang baik akan mampu meningkatkan produktivitas.

Kabupaten Kediri merupakan salah satu penghasil padi di Jawa Timur. Produktivitas padi di Kabupaten Kediri cukup tinggi, tercatat dalam data BPS (2013), pada tahun 2012 rata-rata produktivitas padi Kabupaten Kediri adalah 5,9 Ton/Ha. Nilai tersebut membuktikan bahwa produktivitas di Kabupaten Kediri masih lebih tinggi dibandingkan dengan produktivitas padi nasional yang mencapai 5,13 Ton/Ha pada tahun yang sama (2012). Namun apabila dibandingkan dengan beberapa kota dan kabupaten lain di Jawa Timur, antara lain Kabupaten Jember (6,1 Ton/Ha), Ngawi (6,14 Ton/Ha), dan Banyuwangi (6,2 Ton/Ha), rata-rata produktivitas di Kabupaten Kediri bisa dikatakan tertinggal. Dalam tabel 3 terlihat luas area panen dari tahun 2009 hingga 2012 terus menurun, hal ini mengakibatkan jumlah produksi juga ikut turun. Peningkatan produktivitas di Kabupaten Kediri juga terhambat. Menurut Matakana (2012), rendahnya tingkat produktivitas usahatani disebabkan oleh faktor internal dan eksternal usahatani. Faktor internal antara lain petani pengelola, faktor-faktor produksi yang dimiliki, tingkat teknologi dan kemampuan petani dalam mengalokasikan faktor produksi secara efisien. Sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi rendahnya tingkat produktivitas usahatani adalah terbatasnya sarana produksi seperti benih, pupuk, pestisida serta prasarana alat transportasi, komunikasi dan kondisi alam.

Tabel 3. Luas Panen, Produktivitas, dan Jumlah Produksi Padi Kabupaten Kediri Tahun 2009-2013

Keterangan	2009	2010	2011	2012
Luas Panen (Ha)	56.646	56.277	53.602	51.278
Produktivitas (Ton/Ha)	5,86	5,89	5,90	5,96
Produksi (Ton)	331.713	332.034	316.330	305.549

Sumber: BPS, 2013

Desa Klanderan merupakan salah satu desa di Kabupaten Kediri yang memiliki rata-rata produktivitas usahatani padi tinggi (6,6 Ton/Ha). Sebagai daerah pertanian yang subur, Desa Klanderan mampu memberikan kontribusi dalam

memenuhi kebutuhan pangan di Kabupaten Kediri. Kondisi aktual di lapang menunjukkan penggunaan pupuk dan pestisida kimia pada periode sebelumnya mengakibatkan rusaknya keseimbangan ekologis yang berdampak terhadap tingkat produksi dan pendapatan petani. Menurut Pohan (2004), apabila penggunaan pestisida dilakukan berlebihan atau takaran yang dipakai terlalu banyak, maka yang akan terjadi adalah kerugian. Tanah di sekitar tanaman akan terkena pencemaran pestisida. Akibatnya organisme-organisme kecil di dalam tanah banyak yang ikut terbasmi, sehingga kesuburan tanah menjadi rusak.

Selain kondisi lahan yang semakin menurun, petani padi di Desa Klanderan juga bermasalah terhadap penerapan teknologi baru. Petani tidak mau menerapkan suatu teknologi baru sebelum mendapat bukti secara nyata, sehingga peningkatan produktivitas tanaman padi relatif stagnan. Sulitnya mencari tenaga kerja juga menjadi salah satu masalah yang dihadapi oleh petani di Desa Klanderan. Hal ini berdampak terhadap upah tenaga kerja yang tinggi. Selain itu petani juga kesulitan apabila mencari tenaga kerja secara mendadak, oleh karena itu petani harus memiliki tenaga kerja yang menjadi langganan sehingga petani tersebut akan menjadi prioritas apabila ada pekerjaan mendadak. Berbagai masalah yang dihadapi oleh petani ini tentunya bisa mempengaruhi hasil produksi padi di Desa Klanderan.

Faktor-faktor produksi yang digunakan dalam usahatani padi di Desa Klanderan adalah lahan, benih, pupuk, tenaga kerja dan pestisida. Penggunaan faktor-faktor produksi akan berpengaruh terhadap hasil produksi. Besarnya pengaruh tersebut dapat dihitung dengan mengukur tingkat efisiensi pengalokasian faktor-faktor produksi. Berdasarkan uraian tersebut serta ditunjang dengan keberadaan Desa Klanderan yang memiliki potensi untuk dikembangkan, penelitian mengenai “Efisiensi Alokatif Faktor-Faktor Produksi Usahatani Padi” penting dilakukan sebagai sarana informasi dan pengembangan usahatani padi di Desa Klanderan.

1.2. Rumusan Masalah

Usahatani adalah kegiatan untuk memproduksi di lingkungan pertanian yang pada akhirnya akan dinilai dari biaya yang dikeluarkan dan penerimaan yang

diperoleh. Menurut Soekartawi (2003), usahatani pada hakekatnya adalah perusahaan, oleh karena itu seorang petani atau produsen sebelum mengelola usahatannya akan mempertimbangkan antara biaya dan pendapatan, dengan cara mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien, guna memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif bila petani sebagai produsen dapat mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki dengan sebaik-baiknya, dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran (*output*) yang melebihi masukan (*input*). Sehingga yang dimaksud efektif dan efisien dalam pengelolaan usahatani yaitu penggunaan input dengan biaya yang sewajarnya guna memperoleh hasil yang maksimal sesuai dengan penggunaan input tersebut. Seperti yang diketahui, tingkat pendapatan yang tinggi serta penggunaan faktor produksi yang efisien dan efektif merupakan salah satu tujuan yang ingin dicapai oleh petani dalam berusahatani.

Selain menjalankan usahatani, petani juga diharuskan untuk berfikir secara rasional bagaimana cara mengalokasikan faktor produksi yang dimiliki agar mendapatkan keuntungan yang maksimal. Menurut Wibowo (2012), salah satu cara untuk memaksimalkan keuntungan adalah dengan mencari nilai efisiensi alokatif, yaitu mengukur tingkat keberhasilan petani dalam usahanya untuk mencapai keuntungan maksimal, dimana efisiensi alokatif dicapai pada saat nilai produk dari masing-masing input sama dengan biaya marjinalnya. Metode yang biasa digunakan dalam pengukuran efisiensi alokatif adalah dengan menggunakan fungsi *Cobb-douglass*. Penggunaan faktor produksi yang efisien akan meningkatkan produktivitas usahatani, dengan demikian hasil produksi yang optimal akan mengakibatkan keuntungan yang diperoleh petani menjadi maksimal.

Kondisi di lapangan menunjukkan mayoritas petani padi di Desa Klanderan masih kurang memperhatikan perhitungan biaya yang dikeluarkan untuk mengelola lahan dan merawat tanamannya, sehingga tidak jarang petani mendapatkan keuntungan yang tidak sesuai seperti yang diharapkan. Semakin sulit mencari tenaga kerja juga menjadi masalah bagi petani. Hal ini menyebabkan

petani harus menyediakan uang yang lebih besar karena hampir setiap tahun upah tenaga kerja akan meningkat.

Selain itu pengetahuan terhadap penggunaan faktor-faktor produksi masih berlandaskan budaya sebelumnya atau secara tradisional, sehingga minim penerapan teknologi baru yang sebenarnya bisa meningkatkan hasil produksi. Keterbatasan lain dalam usahatani padi di Desa Klandaran adalah lahan yang sempit akan menjadi pertimbangan dalam upaya memaksimalkan keuntungan usahatannya. Sebab petani akan mempertimbangkan secara teliti bagaimana cara mengalokasikan sumber daya yang akan dicapai dalam kegiatan usahatannya. Oleh karena itu kajian terhadap alokasi penggunaan faktor produksi oleh petani dalam usahatannya perlu dilakukan untuk melihat apakah penggunaan faktor produksi (luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja) sudah efisien.

Berdasarkan uraian di atas, maka masalah penelitian dapat di rumuskan sebagai berikut :

1. Apakah faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi usahatani padi di Desa Klandaran, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri?
2. Apakah penggunaan faktor-faktor produksi usahatani padi di Desa Klandaran, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri sudah mencapai efisien secara alokatif?
3. Bagaimana biaya, penerimaan, dan pendapatan usahatani padi di Desa Klandaran, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh pada produksi usahatani padi di Desa Klandaran, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri.
2. Menganalisis efisiensi alokatif penggunaan faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi padi di Desa Klandaran, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri.
3. Menganalisis biaya, penerimaan, dan pendapatan usahatani padi di Desa Klandaran, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri.

1.4. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi petani dalam penggunaan faktor produksi usahatani padi guna meningkatkan pendapatan petani.
2. Sebagai bahan referensi bagi penelitian selanjutnya pada bidang yang sama.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Telaah Penelitian Terdahulu

Choirina (2013) dalam penelitiannya yang bertujuan 1) menganalisis tingkat produksi dan pendapatan usahatani padi di daerah penelitian, 2) menganalisis faktor-faktor produksi yang berpengaruh pada produksi usahatani padi, 3) menganalisis faktor-faktor produksi yang berpengaruh pada pendapatan usahatani padi, 4) menganalisis efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani padi di daerah penelitian. Metode analisis yang digunakan adalah rata-rata produksi per hektar, analisis fungsi produksi usahatani padi dengan fungsi produksi *Cobb-Douglass*, analisis efisiensi alokatif penggunaan faktor produksi usahatani padi dengan menggunakan perbandingan antar nilai produktivitas marjinal (NPM_x) sama dengan biaya input (P_x), dan analisis biaya dengan R/C ratio. Hasil dari penelitian tersebut adalah 1) tingkat produksi usahatani padi di daerah penelitian rata-rata 5.824,93 kg/ha masih tergolong rendah dengan pendapatan Rp.8.052.953,00 per hektar, 2) benih, pestisida cair, dan pestisida padat berpengaruh positif pada produksi padi, sedangkan tenaga kerja, berpengaruh negatif. Pupuk, pengalaman pengaruhnya tidak terlihat dalam analisis ini, 3) tingkat produksi yang dicapai petani berpengaruh positif terhadap pendapatan usahatani padi per hektar. Sedangkan biaya pupuk dan tenaga kerja berpengaruh negatif. Biaya benih dan pestisida tidak nampak pengaruhnya, 4) pada tingkat harga yang berlaku saat penelitian penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani padi semuanya tidak efisien. Benih pestisida padat, dan pestisida cair penggunaannya terlalu sedikit sedangkan tenaga kerja pengaruhnya terlalu banyak.

Penelitian Wibowo (2012) bertujuan untuk 1) menganalisis faktor produksi yang berpengaruh pada usahatani padi di Desa Sambirejo, 2) menganalisis efisiensi alokatif penggunaan faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi padi di Desa Sambirejo, 3) menganalisis pendapatan petani padi di Desa Sambirejo. Sedangkan analisis fungsi produksi *Cobb-Douglas* dapat digunakan untuk mengetahui efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi, hasil penelitian ini dapat disimpulkan 1) faktor-faktor produksi yang berpengaruh

dalam kegiatan usahatani padi adalah benih dan tenaga kerja, 2) penambahan jumlah penggunaan benih akan berpengaruh besar terhadap produksi padi, namun penambahan tenaga kerja akan menurunkan produksi padi, 3) rata-rata total penerimaan petani padi di daerah penelitian sebesar Rp.28.779.232,00 dan rata-rata total biaya sebesar Rp.9.545.414,00 sehingga diperoleh nilai R/C Ratio sebesar 3,01. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata usahatani di Desa Sambirejo Kecamatan Saradan, Kabupaten Madiun menguntungkan karena R/C Rationya lebih dari 1.

Indroyono (2011) dalam penelitiannya memiliki 3 tujuan, yaitu 1) menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap produksi jagung, 2) menganalisis tingkat efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi jagung, 3) menganalisis efisiensi usahatani jagung. Penelitian ini menggunakan analisis fungsi produksi *Cobb-Douglas* dengan menggunakan model regresi linier berganda dan analisis efisiensi alokatif penggunaan faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi, sedangkan untuk melihat kelayakan usahatani menggunakan analisis R/C ratio. Hasil penelitiannya antara lain 1) faktor luas lahan, penggunaan benih, dan tenaga kerja mempunyai hubungan yang positif, sedangkan pupuk memiliki hubungan yang negatif terhadap produksi jagung, 2) nilai NPM_x/P_x alokasi lahan sebesar 1,77 dimana angka tersebut masih lebih dari satu sehingga alokasi lahan di daerah penelitian belum efisien, 3) rata-rata total penerimaan petani jagung di daerah penelitian sebesar Rp.3.542.489,47 dan rata-rata total biaya sebesar Rp.782.278,96 sehingga diperoleh nilai R/C rasionya sebesar 4,53. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata usahatani jagung di Desa Sukolilo Kecamatan Wajak Kabupaten Malang sudah efisien dan menguntungkan karena rata-rata nilai R/C rasionya lebih dari 1.

Menurut Setyorini dkk. (2013) metode yang digunakan untuk mengetahui efisiensi alokatif usahatani jagung adalah dengan menggunakan analisis *Cobb-Douglas* dan menggunakan model regresi berganda. Kesimpulan dari penelitian ini sendiri adalah: 1) Faktor produksi yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi jagung adalah variabel luas lahan dan variabel benih. 2) Total biaya yang dikeluarkan petani pada usahatani jagung sebesar Rp 7.749.376,535 per satu

musim tanam, rata-rata penerimaan tiap 0,675 ha sebesar Rp 9.738.223,658, rata-rata pendapatan Rp 4.398.970,321 dan keuntungan yang diperoleh petani jagung sebesar Rp 1.988.847,023 per musim tanam. 3) Hasil analisis efisiensi alokatif diketahui bahwa penggunaan faktor produksijagung di lahan pasir yang sudah efisien penggunaannya adalah luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk NPK dan pupuk kotoran sapi.

Penelitian Warsana (2007) bertujuan untuk 1) untuk menganalisis besarnya tingkat keuntungan pada usahatani jagung di Kecamatan Randublatung Kabupaten Blora, 2) untuk menganalisis tingkat efisiensi usahatani jagung di Kecamatan Randublatung Kabupaten Blora 3) untuk menganalisis tingkat skala usahatani jagung di Kecamatan Randublatung Kabupaten Blora. Penelitian ini juga menggunakan 4 alat analisis antara lain: model fungsi keuntungan *Cobb-Douglas*, pengujian keuntungan maksimum, pengujian skala usaha, pengujian efisiensi ekonomi relatif. Kesimpulan dalam penelitian tersebut adalah: 1) Hasil pendugaan fungsi keuntungan *Unit Output Price* (UOP) usahatani jagung menunjukkan bahwa dari ketiga model, pada model I dan II koefisien semua input variabel mempunyai hubungan negatif terhadap keuntungan Sedangkan pada model III input variabel mempunyai hubungan negatif terhadap keuntungan. 2) Hasil penelitian empiris ini menunjukkan bahwa usahatani jagung belum memberikan tingkat keuntungan yang maksimum kepada petani. 3) Input variabel berupa upah tenaga kerja, dan pupuk mempunyai pengaruh negatif yang nyata terhadap keuntungan sedangkan harga benih dan harga pestisida mempunyai pengaruh negatif yang tidak nyata terhadap keuntungan. 4) Kondisi skala usaha dalam usahatani jagung didaerah penelitian secara rata - rata berada dalam keadaan *increasing returns to scale* (kenaikan hasil semakin bertambah). 5) Terdapat perbedaan tingkat efisiensi dimana petani kecil lebih efisien dibandingkan petani besar. 6) Penawaran produksi jagung elastis terhadap perubahan keuntungan usaha, dimana kenaikan keuntungan 10 persen akan mengakibatkan peningkatan penawaran produksi jagung 19,16 persen.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa tidak semua penambahan faktor produksi akan memiliki pengaruh yang positif terhadap usahatani yang dilakukan. Terdapat persamaan pandangan dari beberapa peneliti mengenai alat

analisis yang digunakan untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi produksi pada usahatani yaitu dengan menggunakan fungsi *Cobb-Douglas* ke dalam bentuk linear. Sedangkan variabel yang biasa digunakan dan diduga berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani antara lain luas lahan, penggunaan benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja. Untuk mengetahui efisiensi usaha yang dilakukan menggunakan analisis biaya usahatani.

Pertimbangan lain ketika menggunakan fungsi produksi *Cobb-Douglas* dalam penelitian empiris di bidang pertanian adalah memiliki penyelesaian yang relatif lebih mudah dibandingkan fungsi lain dan dapat ditransfer kedalam bentuk linear dengan mudah. Hasil pendugaan fungsi *Cobb-Douglas* akan menghasilkan koefisiensi regresi yang sekaligus juga menunjukkan besaran elastisitas serta jumlah besaran elastisitas tersebut sekaligus menunjukkan tingkat besaran *return to scale* (Soekartawi, 2003). Dengan demikian, alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini sama dengan penelitian sebelumnya, yaitu fungsi *Cobb-Douglas* untuk mengetahui pengaruh faktor produksi terhadap usahatani; nilai produk marginal (NPM) untuk mengetahui efisiensi faktor-faktor produksi yang digunakan; penerimaan, pendapatan, serta analisis biaya untuk mengetahui tingkat biaya, penerimaan, dan pendapatan usahatani. Sedangkan variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini antara lain luas lahan, penggunaan benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja.

2.2. Usahatani dan Faktor-Faktor Produksi Usahatani

Usahatani merupakan organisasi dari alam, kerja dan modal yang ditunjukkan dalam produksi di lapangan pertanian. Usahatani sebagai organisasi perlu ada yang mengorganisir dan diorganisir, yang mengorganisir adalah petani dibantu anggota keluarga dan yang diorganisir adalah faktor produksi yang dapat dikuasai. Semakin maju usahatani makin sulit bentuk dan cara pengorganisasiannya (Hernanto, 1988).

Ilmu usahatani diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumber daya secara efektif dan efisien untuk memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif bila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumber daya yang mereka miliki

sebaik-baiknya dan dikatakan efisien jika pemanfaatan sumber daya tersebut menghasilkan (*output*) yang lebih besar dari masukan (*input*) (Soekartawi, 1995). Sedangkan Prawirokusumo (1990), mengemukakan bahwa ilmu usahatani dapat diartikan sebagai ilmu terapan yang membahas atau mempelajari bagaimana membuat atau menggunakan sumber daya secara efisien pada suatu usaha pertanian atau peternakan.

Soekartawi (2001), mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan faktor produksi adalah semua korbanan yang diberikan pada tanaman agar tanaman tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik. Faktor produksi dikenal pula dengan istilah input dan korbanan produksi. Faktor produksi memang sangat menentukan besar-kecilnya produksi yang diperoleh. Faktor produksi lahan, modal untuk membeli bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja serta aspek manajemen adalah faktor produksi yang terpenting. Hubungan antara faktor produksi (*input*) dan produksi (*output*) biasanya disebut dengan fungsi produksi atau faktor *relationship*.

Terdapat tiga pola hubungan antara input dan output yang umum digunakan dalam pendekatan pengambilan keputusan usahatani yaitu:

1. Hubungan antara input-output, yang menunjukkan pola hubungan penggunaan berbagai tingkat input untuk menghasilkan tingkat output tertentu (dieksposisikan dalam konsep fungsi produksi).
2. Hubungan antara input-input, yaitu variasi penggunaan kombinasi dua atau lebih input untuk menghasilkan output tertentu (direpresentasikan pada konsep isokuan dan *isocost*).
3. Hubungan antara output-output, yaitu variasi output yang dapat diperoleh dengan menggunakan sejumlah input tertentu (dijelaskan dalam konsep kurva kemungkinan produksi dan *isorevenue*).

Ketiga pendekatan di atas digunakan untuk mengambil berbagai keputusan usahatani guna mencapai tujuan usahatani yaitu:

1. Menjamin pendapatan keluarga jangka panjang
2. Stabilisasi keamanan pangan
3. Kepuasan konsumsi
4. Status sosial

Dari tujuan-tujuan tersebut, konsep dasar teori produksi sangat diperlukan bagi berbagai pihak, terutama pihak produsen untuk menentukan bilamana *output* dapat memberikan maksimum laba. Beberapa informasi yang perlu diketahui produsen antara lain permintaan *output* maupun informasi ketersediaan berbagai *input* guna mendukung proses *output*. Demikian pula alternative penggunaan *input* dan bahkan pengorbanan terhadap sesuatu *output* guna kepentingan *output* lainnya. Keterangan ini perlu mendapat perhatian para pelaku kegiatan produksi sebagai suatu kebijaksanaan sekaligus keputusan.

Produksi atau memproduksi adalah suatu usaha atau kegiatan untuk menambah kegunaan (nilai) suatu barang (Putong, 2002). Kegunaan suatu barang akan bertambah apabila memberikan manfaat baru atau lebih dari bentuk semula. Untuk memproduksi dibutuhkan faktor-faktor produksi yaitu alat atau sarana untuk melakukan proses produksi. Adapun faktor-faktor produksi tersebut yaitu; Manusia (tenaga kerja), Modal (uang atau alat modal seperti mesin), SDA (lahan/tanah), dan Skill (manajemen).

1. Pengaruh Luas Lahan Terhadap Produksi Pertanian

Mubyarto (1984), lahan sebagai salah satu faktor produksi yang merupakan pabriknya hasil pertanian yang mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usahatani. Besar kecilnya produksi dari usahatani antara lain dipengaruhi oleh luas sempitnya lahan yang digunakan. Meskipun demikian, Soekartawi (1993), menyatakan bahwa bukan berarti semakin luas lahan pertanian maka semakin efisien lahan tersebut. Bahkan lahan yang sangat luas dapat terjadi inefisiensi disebabkan oleh (Soekartawi, 1993):

- a. Lemahnya pengawasan terhadap penggunaan faktor-faktor produksi seperti bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja.
- b. Terbatasnya persediaan tenaga kerja disekitar daerah itu yang pada akhirnya akan mempengaruhi efisiensi usaha pertanian tersebut.
- c. Terbatasnya persediaan modal untuk membiayai usaha pertanian tersebut.

Sebaliknya dengan lahan yang luasnya relatif sempit, usaha pengawasan terhadap penggunaan faktor produksi semakin baik, penggunaan tenaga kerja tercukupi dan modal yang dibutuhkan tidak terlalu besar.

Tanah merupakan faktor produksi yang tahan lama sehingga biasanya tidak diadakan depresiasi atau penyusutan. Bahkan dengan perkembangan penduduk nilai tanah selalu mengalami kenaikan dari tahun ke tahun. Tetapi dalam pertanian tanah yang dikerjakan terus menerus akan berkurang pula kesuburannya. Untuk mempertahankan kesuburan tanah petani harus mengadakan rotasi tanaman dan usaha-usaha konservasi tanah lainnya (Mubyarto, 1984). Unsur-unsur sosial ekonomi yang melekat pada tanah dan memiliki peranan dalam pengelolaan usahatani cukup beragam, diantaranya adalah:

- a. Kekuatan atau kemampuan potensial dan aktual dari tanah.
- b. Kapasitas ekonomis, efisiensi ekonomis dan keunggulan bersaing dari tanah.
- c. Produktivitas tanah.
- d. Nilai sosial ekonomis dari tanah.

2. Pengaruh Modal (Sarana Produksi) Terhadap Produksi Pertanian

Pengertian modal adalah barang dan jasa yang bersama-sama dengan faktor produksi tanah dan tenaga kerja menghasilkan barang-barang baru. Barang-barang pertanian yang termasuk barang modal dapat berupa uang, ternak, pupuk, bibit, cangkul, investasi dalam mesin dan lain-lain. Biasanya semakin besar dan semakin baik kualitas modal yang dimiliki maka akan sangat mendukung terhadap peningkatan produksi yang dihasilkan (Mubyarto, 1984).

Dalam kegiatan proses produksi pertanian, maka modal dibedakan menjadi dua macam yaitu modal tetap dan tidak tetap. Perbedaan tersebut disebabkan karena ciri yang dimiliki oleh modal tersebut. Faktor produksi seperti tanah, bangunan, dan mesin-mesin sering dimasukkan dalam kategori modal tetap. Dengan demikian modal tetap didefinisikan sebagai biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi yang tidak habis dalam sekali proses produksi tersebut (Soekartawi, 2003). Sebaliknya dengan modal tidak tetap atau modal variabel adalah biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi dan habis dalam satu kali dalam proses produksi tersebut, misalnya biaya produksi yang dikeluarkan untuk membeli benih, pupuk, obat-obatan, atau yang dibayarkan untuk pembayaran tenaga kerja. Besar kecilnya modal dalam usaha pertanian tergantung dari:

- a. Skala usaha, besar kecilnya skala usaha sangat menentukan besar-kecilnya modal yang dipakai makin besar skala usaha makin besar pula modal yang dipakai.
- b. Macam komoditas, komoditas tertentu dalam proses produksi pertanian juga menentukan besar-kecilnya modal yang dipakai.
- c. Tersedianya kredit sangat menentukan keberhasilan suatu usahatani.

Modal dalam usahatani bersamaan dengan faktor produksi lainnya akan menghasilkan produk. Modal ini semakin berperan dengan berkembangnya usahatani tersebut. Pada usahatani sederhana peran modal biasanya kecil. Namun semakin maju usahatani modal yang diperlukan semakin besar. Peran modal dalam usahatani ialah :

- a. Modal itu dapat digunakan penghemat tanah.

Produktivitas tanah dapat ditingkatkan dengan memasukkan modal yang lebih banyak ke dalamnya. Misalnya dengan penggunaan pupuk dan bibit unggul dapat meningkatkan produksi persatuan luasnya.

- b. Modal dapat menghemat Tenaga (*Labor Saving*)

Dengan penambahan modal berupa penambahan alat-alat mekanis dapat menghemat tenaga. Ini berarti dengan bantuan alat produksi yang lebih tinggi dapat dicapai dengan tenaga yang lebih sedikit.

- c. Modal dapat menghemat waktu

Dengan penambahan berupa mesin-mesin, waktu pengolahan tanah, panen atau pengolahan hasil dapat lebih ditingkatkan. Demikian pula dengan pemakaian bibit unggul, lama penguasaan dapat lebih pendek.

- d. Modal dapat menghemat biaya

Dengan penambahan modal usahatani dapat diintensifkan pengusahaannya. Usahatani yang diusahakan secara intensif biaya produksinya akan tinggi dan pendapatan juga akan bertambah. Pertambahan pendapatan biasanya lebih tinggi/besar dibandingkan pertambahan biaya. Hal ini berarti biaya perkesatuan hasil lebih rendah. Dengan pemakaian modal yang tepat, efisien dan menghemat biaya.

e. Modal dapat memperbaiki kualitas produksi

Kualitas produksi tidak hanya dapat ditingkatkan saat pengolahan pasca panen saja namun bisa dilakukan mulai pembibitan hingga siap jual. Pemakaian bibit yang lebih baik, alat-alat yang baik, serta pengemasan yang baik secara bersamaan dapat meningkatkan hasil produksi.

3. Pengaruh Tenaga Kerja Terhadap Produksi Pertanian

Menurut Mubyarto (1984), tenaga kerja merupakan penduduk yang sudah atau sedang bekerja, yang sedang mencari pekerjaan dan melakukan kegiatan lain seperti bersekolah dan mengurus rumah tangga. Sebagian besar tenaga kerja di Indonesia masih menggantungkan hidupnya dari sektor pertanian. Tenaga kerja sering disebut tenaga manusia mutlak dibutuhkan jika ingin menghasilkan sebuah produk. Tenaga kerja yang tersedia biasanya digunakan untuk mengoperasikan serta mengendalikan mesin/ peralatan yang dimiliki oleh perusahaan. Ukuran tenaga kerja dapat dinyatakan dalam Hari Orang Kerja (HOK).

Sumber daya alam akan dapat bermanfaat apabila telah diproses oleh manusia secara serius. Semakin serius manusia menangani sumber daya alam semakin besar manfaat yang diperoleh petani. Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi dalam jumlah yang cukup, bukan saja dilihat dari tersedianya tenaga kerja tetapi juga kualitasnya dan macam tenaga kerja juga diperhatikan (Soekartawi, 2003).

Dengan adanya tenaga kerja yang terdidik dan terlatih maka dipastikan kesalahan-kesalahan fatal yang merugikan dan membahayakan akan dapat dicegah. Dalam hal ini sebuah perusahaan sangat mengharapkan tenaga kerja yang benar-benar berpengalaman serta memiliki keahlian yang tinggi sehingga dapat memberikan kontribusi yang besar terutama terhadap peningkatan produksi perusahaan. Selain keahlian, dan kejujuran, kedisiplinan juga hal yang sangat dibutuhkan dari seorang tenaga kerja. Tenaga kerja dalam pertanian di Indonesia dibedakan kedalam persoalan tenaga kerja dalam usahatani kecil-kecilan (usahatani pertanian rakyat) dan persoalan tenaga kerja dalam perusahaan pertanian yang besar-besaran yaitu perkebunan, kehutanan, peternakan dan sebagainya (Mubyarto, 1984).

Faktor produksi tenaga kerja, merupakan faktor produksi yang penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi dalam jumlah yang cukup bukan saja dilihat dari tersedianya tenaga kerja tetapi juga kualitas dan macam tenaga kerja perlu pula diperhatikan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada faktor produksi tenaga kerja adalah :

a. Tersedianya Tenaga Kerja

Setiap proses produksi diperlukan tenaga kerja yang cukup memadai. Jumlah tenaga kerja yang diperlukan harus sesuai dengan kebutuhan sampai tingkat tertentu sehingga jumlahnya optimal. Jumlah tenaga kerja yang diperlukan ini memang masih banyak dipengaruhi dan dikaitkan dengan kualitas tenaga kerja, jenis kelamin, musim dan upah tenaga kerja.

b. Kualitas Tenaga Kerja

Dalam proses produksi, apakah itu proses produksi barang-barang pertanian atau bukan, selalu diperlukan spesialisasi. Persediaan tenaga kerja spesialisasi ini diperlukan sejumlah tenaga kerja yang mempunyai spesialisasi pekerjaan tertentu, dan ini tersedianya adalah dalam jumlah yang terbatas. Bila masalah kualitas tenaga kerja ini tidak diperhatikan, maka akan terjadi kemacetan dalam proses produksi. Sering dijumpai alat-alat teknologi canggih tidak dioperasikan karena belum tersedianya tenaga kerja yang mempunyai klasifikasi untuk mengoperasikan alat tersebut.

c. Jenis Kelamin

Kualitas tenaga kerja juga dipengaruhi oleh jenis kelamin, apalagi dalam proses produksi pertanian. Tenaga kerja pria mempunyai spesialisasi dalam bidang pekerjaan tertentu seperti mengolah tanah, dan tenaga kerja wanita mengerjakan tanam.

d. Tenaga Kerja Musiman

Pertanian ditentukan oleh musim, maka terjadilah penyediaan tenaga kerja musiman dan pengangguran tenaga kerja musiman. Bila terjadi pengangguran semacam ini, maka konsekuensinya juga terjadi migrasi atau urbanisasi musiman (Soekartawi, 2003). Dalam usahatani sebagian besar tenaga kerja berasal dari keluarga petani sendiri. Tenaga kerja keluarga ini merupakan sumbangan keluarga pada produksi pertanian secara keseluruhan dan tidak perlu

dinilai dengan uang tetapi terkadang juga membutuhkan tenaga kerja tambahan misalnya dalam penggarapan tanah baik dalam bentuk pekerjaan ternak maupun tenaga kerja langsung sehingga besar kecilnya upah tenaga kerja ditentukan oleh jenis kelamin. Upah tenaga kerja pria umumnya lebih tinggi bila dibandingkan dengan upah tenaga kerja wanita. Upah tenaga kerja ternak umumnya lebih tinggi daripada upah tenaga kerja manusia (Mubyarto, 1994).

Menurut Soekartawi (2003), umur tenaga kerja di pedesaan juga sering menjadi penentu besar kecilnya upah. Mereka yang tergolong dibawah usia dewasa akan menerima upah yang juga lebih rendah bila dibandingkan dengan tenaga kerja yang dewasa. Oleh karena itu penilaian terhadap upah perlu distandarisasi menjadi Hari Orang Kerja (HOK) atau Hari Kerja Setara Pria (HKSP). Lama waktu bekerja juga menentukan besar kecilnya tenaga kerja makin lama jam kerja, makin tinggi upah yang mereka terima dan begitu pula sebaliknya. Tenaga kerja bukan manusia seperti mesin dan ternak juga menentukan basar kecilnya upah tenaga kerja. Nilai tenaga kerja traktor mini akan lebih tinggi bila dibandingkan dengan nilai tenaga kerja orang, karena kemampuan traktor tersebut dalam mengolah tanah yang relatif lebih tinggi. Begitu pula halnya tenaga kerja ternak, nilainya lebih tinggi bila dibandingkan dengan nilai tenaga kerja traktor karena kemampuan yang lebih tinggi daripada tenaga kerja tersebut (Soekartawi, 2003).

4. Pengaruh Manajemen Terhadap Produksi Pertanian

Manajemen terdiri dari merencanakan, mengorganisasikan dan melaksanakan serta mengevaluasi suatu proses produksi. Karena proses produksi ini melibatkan sejumlah orang (tenaga kerja) dari berbagai tingkatan, maka manajemen berarti pula bagaimana mengelola orang-orang tersebut dalam tingkatan atau dalam tahapan proses produksi (Soekartawi, 2003). Faktor manajemen dipengaruhi oleh:

- a. Tingkat pendidikan
- b. Pengalaman berusaha
- c. Skala usaha
- d. Besar kecilnya kredit dan
- e. Macam komoditas

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka faktor produksi ini tidaklah kalah penting dibanding faktor produksi lain. Perlu diketahui ada 3 alasan manajemen ini sangat dibutuhkan oleh perusahaan, yakni (Handoko, 2003) :

- a. Untuk mencapai tujuan perusahaan.
- b. Untuk menjaga keseimbangan diantara tujuan-tujuan yang saling bertentangan.
- c. Untuk mencapai efisiensi dan efektivitas.

Menurut Entang dalam Marzuki (2005), perencanaan usahatani akan menolong keluarga tani di pedesaan. Diantaranya pertama, mendidik para petani agar mampu berpikir dalam menciptakan suatu gagasan yang dapat menguntungkan usahatani. Kedua, mendidik para petani agar mampu mengambil sikap atau suatu keputusan yang tegas dan tepat serta harus didasarkan pada pertimbangan yang ada. Ketiga, membantu petani dalam memperincikan secara jelas kebutuhan sarana produksi yang diperlukan seperti bibit unggul, pupuk dan obat-obatan. Keempat, membantu petani dalam mendapatkan kredit utang yang akan dipinjamnya sekaligus juga dengan cara-cara pengembaliannya. Kelima, membantu dalam meramalkan jumlah produksi dan pendapatan yang diharapkan.

Menurut Soekartawi (2001), pencapaian efisiensi dalam pengorganisasian input-input dan fasilitas produksi lebih mengarah kepada optimasi penggunaan berbagai sumberdaya tersebut sehingga dapat dihasilkan output maksimum dengan biaya minimum. Dalam usahatani pengorganisasian input-input dan fasilitas produksi menjadi penentu dalam pencapaian optimalitas alokasi sumber-sumber produksi. Pengaruh penggunaan faktor produksi dapat dinyatakan dalam tiga alternatif, sebagai berikut (Soekartawi, 2001):

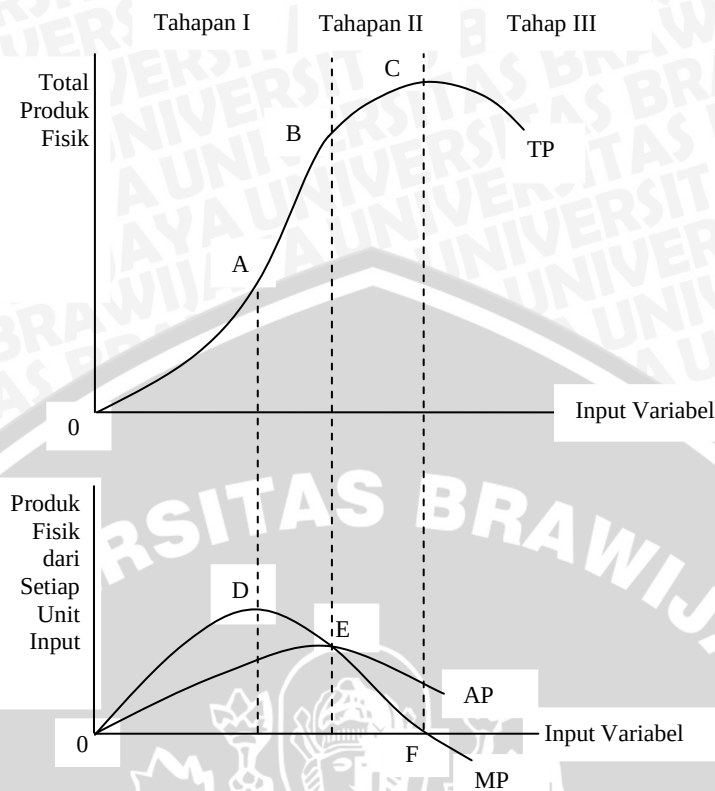
- a. *Decreasing return to scale* artinya bahwa proporsi dari penambahan faktor produksi melebihi proporsi pertambahan produksi
- b. *Constant return to scale* artinya bahwa penambahan faktor produksi akan proporsional dengan penambahan produksi yang diperoleh
- c. *Increasing return to scale* artinya bahwa proporsi dari penambahan faktor produksi akan menghasilkan pertambahan produksi yang lebih besar.

2.3. Teori Fungsi Produksi

Produksi adalah berkaitan dengan cara bagaimana sumber daya (masukan) dipergunakan untuk menghasilkan produk (keluaran). Menurut Joesron dan Fathorrozi (2003), produksi merupakan hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau *input*. Lebih lanjut Putong (2002) mengatakan produksi atau memproduksi menambah kegunaan (nilai guna) suatu barang. Kegunaan suatu barang akan bertambah bila memberikan manfaat baru atau lebih dari bentuk semula. Lebih spesifik lagi produksi adalah kegiatan perusahaan dengan mengkombinasikan berbagai *input* untuk menghasilkan *output* dengan biaya yang minimum.

Produksi juga merupakan suatu kegiatan yang dapat menimbulkan tambahan manfaatnya atau penciptaan faedah baru. Faedah atau manfaat ini dapat terdiri dari beberapa macam, misalnya faedah bentuk, faedah waktu, faedah tempat, serta kombinasi dari beberapa faedah tersebut di atas. Dengan demikian produksi tidak terbatas pada pembuatan, tetapi sampai pada distribusi. Namun komoditi bukan hanya dalam bentuk *output* barang, tetapi juga jasa. Menurut Salvatore (2001) produksi adalah merujuk pada transformasi dari berbagai *input* atau sumber daya menjadi *output* beberapa barang atau jasa. Hubungan antara Produksi Total (TP), produksi rata-rata (AP) dan Produk Marjinal (MP) dalam jangka pendek untuk satu *input* (*input* lain dianggap konstan) dapat dilihat pada gambar 1.

Titik A dan C adalah pertambahan produksi. Titik C adalah total produksi mencapai maksimum artinya tambahan *input* tidak lagi menyebabkan tambahan *output* atau produksi yang semakin berkurang (*law of diminishing marginal productivity*) marjinal (MP) adalah nol (F). Sedangkan produksi rata-rata (AP) mencapai maksimum adalah pada saat elastisitas sama dengan 1 dan AP berpotongan dengan MP artinya rata-rata sama dengan tambahan *output* akibat tambahan 1 unit *input* produksi, dengan asumsi faktor produksi lain dianggap konstan.



Gambar 1. Hubungan Antara Total Produk (TP), Marginal Produk (MP), dan Average Produk (AP)

Sumber: Miller dan Meiners, 1997

2.3.1. Fungsi Produksi *Cobb-Douglas*

Fungsi produksi *Cobb-Douglas* adalah fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, dimana variabel yang satu disebut variabel dependen atau yang dijelaskan (Y), dan yang lain disebut variabel independen atau variabel yang menjelaskan (X) (Soekartawi, 2003). Fungsi produksi *Cobb-Douglas* secara matematis bentuknya adalah sebagai berikut:

$$Q = A K^{\alpha} L^{\beta} \quad (2.1)$$

Jika diubah ke dalam bentuk linear:

$$\ln Q = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L \quad (2.2)$$

Dimana Q adalah output, L dan K adalah tenaga kerja dan barang modal. α (alpha) dan β (beta) adalah parameter-parameter positif yang ditentukan oleh data. Semakin besar nilai α barang teknologi makin maju. Parameter α mengukur persentase kenaikan Q akibat adanya kenaikan satu persen K, sementara L dipertahankan konstan. Demikian pada β mengukur parameter kenaikan Q akibat kenaikan satu persen L, sementara K dipertahankan konstan. Jadi α dan β masing-

masing adalah elastisitas dari K dan L. Jika $\alpha + \beta = 1$, terdapat tambahan hasil yang konstan atas skala produksi. Jika $\alpha + \beta > 1$, terdapat tambahan hasil yang meningkat atas skala produksi. Jika $\alpha + \beta < 1$, terdapat tambahan hasil yang menurun atas skala produksi.

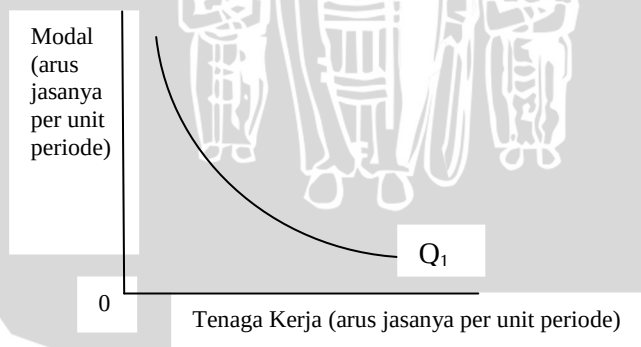
Untuk memudahkan pandangan terhadap persamaan tersebut maka persamaan diubah dalam bentuk linear berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut menjadi persamaan berikut ini:

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + \dots + b_n \ln X_n + V \quad (2.3)$$

Dimana Y adalah variabel yang dijelaskan, X adalah variabel yang menjelaskan, a dan b adalah besaran yang akan diduga, V adalah kesalahan (*disturbance term*).

2.3.2. Isoquan Produksi

Faktor produksi juga dapat dicerminkan dengan menggunakan kurva isoquan apabila hanya terdapat dua macam input. Kurva isoquan menunjukkan kombinasi yang berbeda dari tenaga kerja (L) dan barang modal (K), yang memungkinkan perusahaan untuk menghasilkan jumlah output tertentu. Isoquan yang lebih tinggi mencerminkan jumlah output yang lebih besar dan isoquan yang lebih rendah mencerminkan jumlah output yang lebih kecil (Salvatore, 1995). Garis isokuan juga merupakan tempat kedudukan titik-titik yang menunjukkan titik kombinasi penggunaan masukan produksi yang optimal (Soekartawi, 1993).

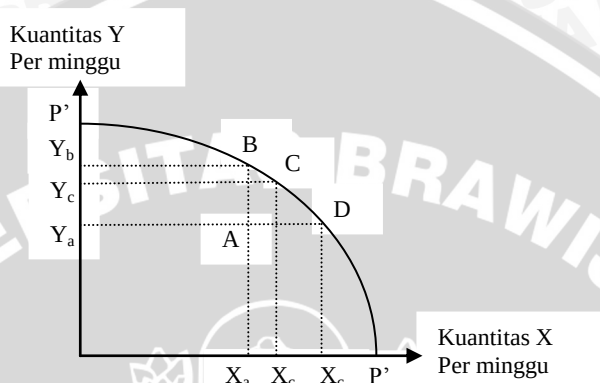


Gambar 2. Kurva Isoquan
Sumber: Miller dan Meiners, 1997

Gambar 2 menunjukkan bahwa sumbu vertikal mengukur jumlah fisik modal yang dinyatakan sebagai arus jasanya per unit periode, dan sumbu horizontal mengukur jumlah tenaga kerja secara fisik yang dinyatakan arus jasanya per unit periode. Isoquan yang ditarik khusus untuk tingkat output Q_1 .

Setiap titik pada kurva isoquan menunjukkan kombinasi modal dan tenaga kerja dalam berbagai variasi yang selalu menghasilkan output yang sama sebanyak Q_1 .

Menurut Nicholson (2002) batas kemungkinan produksi atau *production possibility frontier* merupakan suatu grafik yang menunjukkan semua kemungkinan kombinasi barang-barang yang dapat diproduksi dengan sejumlah sumber daya tertentu seperti dtunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Kurva Batas Kemungkinan Produksi dan Efisiensi Teknis
Sumber: Nicholson (2002).

Pada gambar 3 garis batas PP' memperlihatkan seluruh kombinasi dari dua barang (barang X dan Y) yang dapat diproduksi dengan sejumlah sumber daya yang tersedia dalam suatu perekonomian. Kombinasi keduanya pada PP' dan di dalam kurva cembung adalah output yang mungkin diproduksi. Alokasi sumber daya yang dicerminkan oleh titik A adalah alokasi yang tidak efisien secara teknis karena produksi masih dapat ditingkatkan. Titik B contohnya berisi lebih banyak Y dan tidak mengurangi X dibandingkan dengan alokasi A.

2.4. Teori Efisiensi

Efisiensi merupakan suatu cara yang digunakan dalam proses produksi dengan menghasilkan *output* yang maksimal dengan menekan pengeluaran produksi serendah-rendahnya terutama bahan baku atau dapat menghasilkan *output* produksi yang maksimal dengan sumberdaya yang terbatas. Menurut Soekartawi (2003), efisiensi merupakan sebuah optimalisasi produksi. Prinsip optimalisasi penggunaan faktor produksi pada prinsipnya adalah bagaimana menggunakan faktor produksi tersebut digunakan secara seefisien mungkin.

Dalam terminologi ilmu ekonomi, maka pengertian efisien digolongkan menjadi tiga macam, yaitu: efisiensi teknis, efisiensi harga dan efisiensi ekonomis.

Efisiensi bertumpu pada hubungan antara output dan input-input. Efisiensi mencerminkan hasil perbandingan antara output fisik dan input fisik. Semakin tinggi rasio output terhadap input maka semakin tinggi tingkat efisiensi yang dicapai. Efisiensi merujuk pada output maksimum yang diperoleh atas penggunaan sejumlah sumber daya tertentu. Apabila pencapaian output semakin tinggi daripada input yang digunakan maka hal itu menunjukkan efisiensi yang semakin besar.

Variabel baru yang harus dipertimbangkan dalam model analisa untuk menganalisa efisiensi adalah variabel harga. Ada dua hal yang harus diperhatikan sebelum analisa efisiensi ini dilakukan, yaitu:

- a. Tingkat transformasi antara *input* dan *output* dalam fungsi produksi.
- b. Perbandingan antara harga *input* dengan harga *output* sebagai upaya untuk mencapai indikator efisiensi.

Menurut Soekartawi (2003), penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis (efisiensi teknis) kalau faktor produksi yang dipakai menghasilkan produksi yang maksimum. Dikatakan efisiensi harga atau efisiensi alokatif kalau nilai produk marginal sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan dan dikatakan efisiensi ekonomis kalau usaha pertanian tersebut mencapai efisiensi teknis dan sekaligus juga mencapai efisiensi harga.

Dengan pengertian yang seperti ini, maka produktivitas usaha pertanian semakin tinggi bila produsen mengalokasikan faktor produksi secara efisiensi teknis dan efisiensi harga yang efisien (Soekartawi, 1993). Usahatani, petani atau perusahaan akan mengeluarkan biaya produksi, dimana besarnya biaya produksi tersebut tergantung kepada komponen biaya yang dikeluarkan petani atau perusahaan seperti harga *input* produksi, upah tenaga kerja dan besarnya produksi usahatani. Oleh karenanya, dalam menghitung tingkat efisiensi suatu usaha sangat diperlukan data mengenai biaya-biaya produksi suatu usaha dan tingkat produktivitas usahanya (Soekartawi, 1995).

Menurut Suryaningrum (2010), efisiensi pada dasarnya adalah bagaimana mencapai keuntungan yang maksimum pada tingkat penggunaan input tertentu. Efisiensi dapat digolongkan menjadi tiga macam yaitu:

1. Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis digunakan untuk mengukur tingkat produksi yang dicapai pada tingkat penggunaan input tertentu. Seorang petani secara teknis dikatakan efisien dibanding petani lain, jika dengan penggunaan jenis dan jumlah input yang sama diperoleh output yang secara fisik lebih tinggi.

2. Efisiensi alokatif atau harga

Efisiensi alokatif atau efisiensi harga digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan petani dalam usahanya untuk mencapai keuntungan maksimal, sedangkan keuntungan maksimal dicapai pada saat nilai produk dari masing-masing input sama dengan biaya marginal.

3. Efisiensi Ekonomis

Efisiensi ekonomis tercapai jika usahatani tersebut mampu mencapai efisiensi secara teknis dan alokatif atau efisiensi ekonomis adalah kombinasi efisiensi teknis dengan efisiensi alokatif. Selain itu Marhasan (2005), menyatakan bahwa tingkat efisiensi yang tinggi tercapai pada saat kondisi optimal terpenuhi yaitu apabila tidak ada lagi kemungkinan menghasilkan jumlah produksi yang sama dengan menggunakan input yang lebih sedikit dan tidak ada kemungkinan menghasilkan produk yang lebih banyak dengan menggunakan input yang sama. Efisiensi juga diartikan upaya penggunaan input yang sekecil-kecilnya untuk mendapatkan produksi sebesar-besarnya. Situasi yang demikian akan terjadi jika petani mampu membuat suatu upaya yaitu jika nilai produk marginal (NPM) untuk suatu input sama dengan harga input tersebut, atau dapat ditulis sebagai berikut (Soekartawi, 1993):

$$NPM_x = P_x \quad (2.4)$$

atau

$$\frac{NPM_x}{P_x} = 1 \quad (2.5)$$

Efisiensi yang demikian disebut dengan efisiensi harga atau *allocative efficiency* atau disebut juga sebagai *price efficiency*. Jika keadaan yang terjadi adalah:

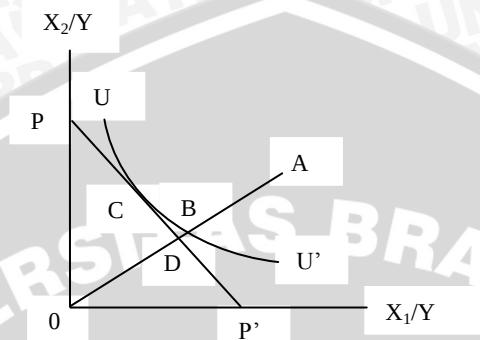
1. $\frac{NPM_x}{P_x} < 1$ maka penggunaan input x tidak efisien dan perlu mengurangi penggunaan input.
2. $\frac{NPM_x}{P_x} > 1$ maka penggunaan input x tidak efisien dan perlu menambah penggunaan input.

Alokasi sumber daya disebut efisien secara teknis jika alokasi tersebut tidak mungkin meningkatkan output suatu produk tanpa menurunkan produksi jenis barang lain. Farrel dan Kartasaputra dalam Marhasan (2005), mengklasifikasikan konsep inefisiensi ke dalam efisiensi harga (*price or allocative efficiency*) dan efisiensi teknis (*technical efficiency*). Lebih lanjut dijelaskan oleh Farel dalam Adiyoga (1999), bahwa jika diasumsikan usahatani menggunakan dua jenis input X_1 dan X_2 untuk memproduksi output tunggal Y seperti terlihat pada gambar 3 dengan asumsi *constan return to scale* maka fungsi frontier dapat dicirikan oleh satu unit isokuan yang efisien. Berdasarkan kombinasi input (X_1, X_2) untuk memproduksi Y . Efisiensi teknis didefinisikan sebagai rasio OB/OA dalam gambar 3 Rasio ini mengukur proporsi aktual (X_1, X_2) yang dibutuhkan untuk memproduksi Y . Sementara itu efisiensi teknis, $1 - OB/OA$ merupakan ukuran:

1. Proporsi (X_1, X_2) yang dapat dikurangi tanpa menurunkan output dengan anggapan rasio input X_1 dan X_2 tetap.
2. Kemungkinan pengurangan biaya dalam memproduksi Y dengan anggapan rasio input X_1 dan X_2 tetap.
3. Proporsi output yang dapat ditingkatkan dengan anggapan rasio input X_1 dan X_2 tetap.

Jika dimisalkan PP' rasio harga input atau garis *isocost*, maka C adalah biaya minimal untuk memproduksi Y . Biaya pada titik D sama dengan biaya pada titik C, sehingga efisiensi alokatif dapat didefinisikan sebagai rasio OD/OB. Sedangkan inefisiensi alokatif adalah $1 - OD/OB$ yang mengukur kemungkinan pengurangan biaya sebagai akibat dari penggunaan input dalam proporsi yang

tepat. Efisiensi total dapat didefinisikan sebagai rasio OD/OA . Efisiensi total merupakan efisiensi ekonomi, yaitu hasil dari efisiensi teknik dan harga. Dengan demikian, inefisiensi total adalah $1-OD/OA$ yang mengukur kemungkinan penurunan biaya akibat pergerakan dari titik A (titik yang diamati) ke titik C (titik biaya minimal).



Gambar 4 Kurva Efisiensi Unit Isoquant
Sumber: Farrel dalam Adiyoga, 1999.

Keterangan :

PP' : isocost

C : Biaya minimal untuk produksi Y

OB/OA : Efisiensi Teknik (ET)

OD/OB : Efisiensi Harga (EH)

OD/OA : Efisiensi Ekonomi (EE)

2.5. Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan Usahatani

2.5.1. Biaya Usahatani

Biaya adalah nilai korbanan yang dikeluarkan untuk memperoleh hasil. Menurut kerangka waktu, biaya dapat dibedakan menjadi biaya jangka pendek dan biaya jangka panjang. Biaya jangka pendek terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variabel cost*), sedangkan dalam jangka panjang semua biaya dianggap/diperhitungkan sebagai biaya variabel (Hernanto, 1988). Biaya usahatani akan dipengaruhi oleh jumlah pemakaian *input*, harga dari *input*, tenaga kerja, upah tenaga kerja, dan intensitas pengelolaan usahatani. Menurut Rahardja (2006) biaya-biaya tersebut dapat didefinisikan sebagai berikut.

1. Biaya tetap (*fixed cost* – *FC*)

Biaya tetap merupakan biaya yang secara total tidak mengalami perubahan, walaupun ada perubahan volume produksi atau penjualan (dalam batas tertentu). Artinya biaya yang besarnya tidak tergantung pada besar kecilnya kuantitas produksi yang dihasilkan. Biaya tetap seperti gaji yang dibayar tetap, sewa tanah, pajak tanah, alat dan mesin, bangunan ataupun bunga uang serta biaya tetap lainnya.

2. Biaya variabel (*variabel cost* – *VC*)

Biaya variabel merupakan biaya yang secara total berubah-ubah sesuai dengan perubahan volume produksi atau penjualan. Artinya biaya variabel berubah menurut tinggi rendahnya *ouput* yang dihasilkan, atau tergantung kepada skala produksi yang dilakukan. Biaya variabel dalam usahatani seperti biaya bibit, biaya pupuk, biaya obat-obatan, serta termasuk ongkos tenaga kerja yang dibayar berdasarkan penghitungan volume produksi.

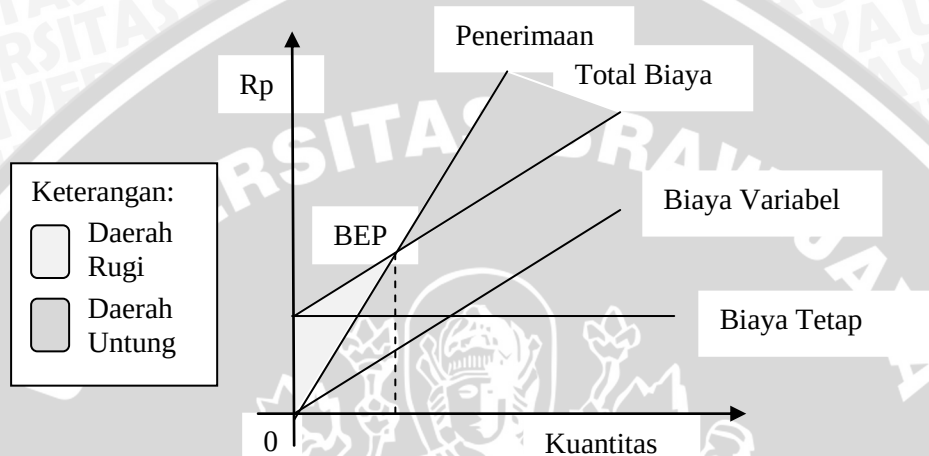
2.5.2. Penerimaan Usahatani

Menurut Rahim dan Diah (2008), penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Sedangkan menurut Hernanto (1988), menyatakan bahwa penerimaan usahatani adalah penerimaan dari semua usahatani meliputi jumlah penambahan inventaris, nilai penjualan hasil, dan nilai yang dikonsumsi.

Penerimaan usahatani merupakan total penerimaan dari kegiatan usahatani yang diterima pada akhir proses produksi. Penerimaan usahatani dapat pula diartikan sebagai keuntungan material yang diperoleh seorang petani atau bentuk imbalan jasa petani maupun keluarganya sebagai pengelola usahatani maupun akibat pemakaian barang modal yang dimilikinya.

Penerimaan usahatani dapat dibedakan menjadi dua, yaitu penerimaan bersih usahatani dan penerimaan kotor usahatani (*gross income*). Penerimaan bersih usahatani adalah selisih antara penerimaan kotor dengan pengeluaran total. Pengeluaran total usahatani adalah nilai semua masukan yang habis terpakai dalam proses produksi, tidak termasuk tenaga kerja dalam keluarga petani. Sedangkan penerimaan kotor adalah nilai total produksi usahatani dalam jangka waktu tertentu baik yang dijual maupun tidak dijual (Soekartawi, dkk., 1986).

Penerimaan usahatani dipengaruhi oleh produksi fisik yang dihasilkan, dimana produksi fisik adalah hasil fisik yang diperoleh dalam suatu proses produksi dalam kegiatan usahatani selama satu musim tanam. Penerimaan usahatani akan meningkat jika produksi yang dihasilkan bertambah dan sebaliknya akan menurun bila produksi yang dihasilkan berkurang. Disamping itu, bertambah atau berkurangnya produksi juga dipengaruhi oleh tingkat penggunaan *input* pertanian. Kurva biaya dan penerimaan dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Kurva Biaya, Pendapatan dan Penerimaan (Shinta, 2011)

2.5.3. Pendapatan Usahatani

Soekartawi (1986) menguraikan dan membagi pendapatan usahatani menjadi dua, yaitu: pendapatan kotor usahatani (*gross farm income*) dan pendapatan bersih usahatani (*net farm income*). Pendapatan kotor usahatani yaitu nilai produk total usahatani dalam jangka waktu tertentu yang meliputi seluruh produk yang dihasilkan baik yang (1) dijual, (2) dikonsumsi rumah tangga petani, (3) digunakan dalam usahatani seperti untuk bibit atau makanan ternak, (4) digunakan untuk pembayaran, dan (5) untuk disimpan. Untuk menghitung nilai produk tersebut, harus dikalikan dengan harga pasar yang berlaku, yaitu harga jual bersih ditingkat petani.

Sementara pendapatan bersih usahatani adalah selisih antara pendapatan kotor usahatani dengan pengeluaran total usahatani. Pendapatan usahatani dipengaruhi oleh penerimaan usahatani dan biaya produksi. Pendapatan usahatani ditentukan oleh harga jual produk yang diterima ditingkat petani maupun harga faktor produksi yang dikeluarkan petani. Jika harga produk atau harga faktor produksi berubah, maka pendapatan usahatani juga akan mengalami perubahan.

III. KERANGKA TEORITIS

3.1. Kerangka Pemikiran

Saat ini padi merupakan salah satu kebutuhan pokok penduduk Indonesia. Peningkatan jumlah penduduk setiap tahun akan mengakibatkan permintaan terhadap padi juga semakin meningkat, meskipun pemerintah mulai mengkampanyekan diversifikasi pangan. Menurut data Statistik Konsumsi Pangan (2012) pada tahun 2009 hingga 2012 jumlah konsumsi beras perkapita selalu di atas angka 100 kg/tahun. Besarnya konsumsi padi ini menjadikan usahatani padi sebagai prioritas utama petani dalam melakukan usahatani yang dilakukan setiap musim tanam.

Berbagai potensi usahatani padi seharusnya dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pendapatan petani. Desa Klandaran memiliki produktivitas yang tinggi yaitu 6,6 ton/ha, selain itu ketersediaan air bagi tanaman juga tercukupi sepanjang tahun. Tersedianya pasar yang luas dan kebutuhan terhadap padi sebagai makanan pokok akan memacu petani di Desa Klandaran untuk semakin meningkatkan hasil produksinya. Kapasitas air yang tersedia di Desa Klandaran sangat mencukupi untuk memenuhi kebutuhan air bagi padi. Air yang mengalir sepanjang tahun mendukung petani untuk melakukan usahatani padi disetiap musim tanam meskipun hal tersebut tidak dilaksanakan mengingat kondisi tanah akan menurun karena dapat unsur hara diambil terus menerus.

Petani di Desa Klandaran memiliki banyak kendala dalam proses produksi usahatani padi, antara lain luas lahan petani yang relatif sempit, minimnya penerapan inovasi baru, serta tingginya serangan hama dan penyakit. Seperti di daerah lainnya, petani di Desa Klandaran memiliki luas lahan yang relatif sempit. Data Desa Klandaran menunjukkan dari 225 petani di Desa Klandaran yang memiliki lahan sendiri, 88,89% atau 200 petani luas lahannya kurang dari 1 ha, belum lagi petani yang hanya mengandalkan lahan sewa. Menurut Mubyarto (1984), faktor produksi tanah mempunyai kedudukan paling penting. Teknologi baru seperti jajar legowo sebenarnya sudah pernah disosialisasikan oleh penyuluh kepada para petani namun hal tersebut tidak diterapkan, padahal sistem jajar legowo akan mempermudah petani dalam

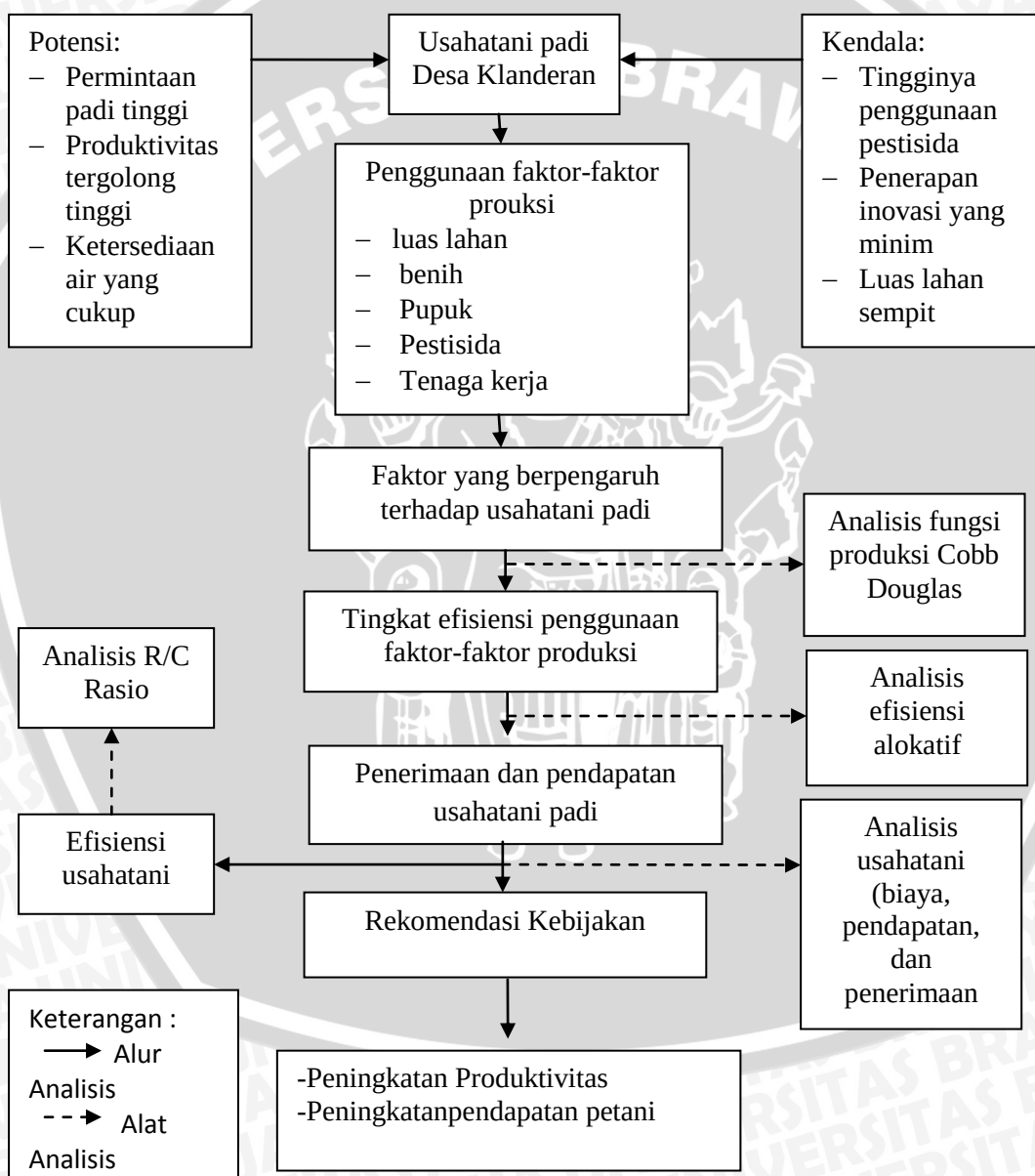
pengaplikasian pupuk serta penanggulangan hama wereng. Tingginya serangan hama serta penyakit menyebabkan petani harus mengeluarkan biaya lebih untuk membeli pestisida, hal ini menyebabkan pengeluaran bertambah dan mengurangi keuntungan petani.

Secara teoritis produksi merupakan fungsi dari faktor produksi sehingga bisa dikatakan bahwa perubahan pada produksi dipengaruhi oleh adanya perubahan faktor produksi yang digunakan. Berbagai macam faktor produksi beserta kuantitas dan kualitasnya perlu diketahui oleh seorang produsen yaitu petani. Oleh karena itu untuk menghasilkan suatu produk, maka diperlukan pengetahuan hubungan faktor produksi (*input*) dan produksi (*output*) (Soekartawi, 1994).

Tingkat efisiensi merupakan salah satu tolak ukur dalam pengelolaan faktor-faktor produksi antara lain luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja, dimana faktor-faktor produksi tersebut akan memberikan dampak positif atau negatif. Saat ini telah terjadi kesalahan asumsi dalam mengartikan pengalokasian faktor produksi secara efisien, petani menganggap pengaplikasian faktor produksi yang efisien adalah pengalokasian faktor produksi berdasarkan kuantitas yaitu ketika salah satu faktor produksi seharusnya dilakukan pengurangan alokasi pada suatu nilai tertentu petani justru melakukan penambahan faktor produksi yang mengakibatkan hasil produksi menurun. Contohnya adalah pada pemberian pupuk, untuk meningkatkan hasil produksi yang cenderung konstan petani akan menggunakan pupuk yang berlebihan, padahal pemberian pupuk dalam kuantitas besar belum tentu akan meningkatkan hasil produksi, justru dengan pemupukan tidak sesuai dosis akan mengakibatkan kondisi tanah menjadi rusak dan menurunkan hasil produksi. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa sebagian besar petani di Indonesia belum mengalokasikan sumberdaya yang dimiliki secara alokatif.

Guna melihat hubungan antara hasil produksi (*output*) dengan faktor produksi (*input*), maka digunakan analisis fungsi produksi. Berdasarkan penelitian terdahulu, metode yang akan dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap usahatani padi adalah dengan menggunakan fungsi produksi *Cobb Douglas*. Selanjutnya, untuk mengukur efisiensi alokatif

faktor-faktor produksi dilakukan dengan cara membandingkan Nilai Produksi Marjinal (NPM) faktor produksi dengan harga per satuan produk (P). Setelah itu, digunakan analisis pendapatan usahatani padi untuk mengetahui besarnya pendapatan, biaya, penerimaan serta kelayakan usahatani padi yang dilakukan di Desa Klanderan. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan pemerintah terkait dan dinas pertanian dapat menyiapkan suatu kebijakan yang dapat membantu dalam mencapai kesejahteraan petani. Kerangka pemikiran penelitian dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Kerangka Pemikiran Penelitian

3.2. Hipotesis

Berdasarkan teori dan kerangka pemikiran teoritis yang telah diuraikan sebelumnya maka hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penggunaan faktor-faktor produksi luas lahan, benih, pupuk, tenaga kerja, dan pestisida diduga berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani padi.
2. Tingkat efisiensi alokatif faktor-faktor produksi luas lahan, benih, pupuk, tenaga kerja, dan pestisida terhadap produksi padi diduga belum efisien.
3. Usahatani padi di Desa Klanderan diduga menguntungkan, sehingga layak untuk dilaksanakan.

3.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari luasnya pokok bahasan dalam penelitian ini, maka diperlukan batasan masalah. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Efisiensi yang dihitung dalam penelitian ini hanya efisiensi alokatif.
2. Usahatani yang digunakan dalam data penelitian adalah usahatani padi yang dilaksanakan pada satu periode musim tanam, antara bulan November 2014 – Februari 2015.
3. Penelitian ini dilakukan pada petani yang menanam padi di Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri.
4. Faktor-faktor produksi yang diteliti adalah luas lahan, benih, pupuk, tenaga kerja, dan pestisida.
5. Alat analisis yang digunakan untuk melihat pengaruh faktor-faktor produksi adalah dengan menggunakan analisis *Cobb-Douglass*.
6. Alat analisis yang digunakan untuk melihat efisiensi alokatif adalah dengan membandingkan Nilai Produksi Marjinal (NPM) faktor produksi dengan harga per satuan produk (P).
7. Analisis biaya usahatani padi dalam penelitian ini memperhitungkan biaya eksplisit maupun implisit yang dikeluarkan petani selama satu musim tanam, dan produksi padi yang dihitung adalah semua produksi baik yang dijual maupun dikonsumsi serta dihitung secara ekonomis.

3.4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Tabel 4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Konsep	Variabel	Definisi Operasional Variabel	Pengukuran Variabel
Fungsi Produksi <i>Cobb Douglas</i> $\ln Y = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + u$	Produksi padi (Y)	Hasil dari tanaman padi selama satu kali musim tanam yang berupa gabah kering panen.	Kilogram (Kg) per satu musim tanam.
	Luas lahan (X ₁)	Jumlah luasan lahan yang digunakan oleh petani untuk melakukan usahatani padi.	Hektar (Ha) per satu musim tanam.
	Benih padi (X ₂)	Jumlah penggunaan benih padi yang diaplikasikan dalam sekali musim tanam.	Kilogram (Kg) per satu musim tanam.
	Pupuk (X ₃)	Jumlah pupuk yang digunakan dalam sekali musim.	Kilogram (Kg) per satu musim tanam.
	Pestisida (X ₄)	Jumlah pemakaian pestisida dalam sekali musim tanam.	Kilogram (Kg) dan atau liter (l) per satu musim tanam.
	Tenaga kerja (X ₅)	Total orang yang ikut bekerja baik dari keluarga ataupun bukan anggota keluarga yang mengikuti kegiatan usahatani padi.	Hari Orang Kerja (HOK) per satu musim tanam.
Konsep Efisiensi Alokatif $\frac{b.Y.P_y}{X.P_x} = 1$	$\frac{NPM_x}{P_x}$	Nilai efisiensi alokatif setiap variabel faktor produksi dalam usahatani padi di Desa Klanderan	$\frac{NPM_x}{P_x} > 1$ berarti penggunaan input x belum efisien, agar efisien, input x harus ditambah. $\frac{NPM_x}{P_x} = 1$ berarti penggunaan input x sudah efisien. $\frac{NPM_x}{P_x} < 1$ berarti penggunaan input x belum efisien, agar efisien, input x perlu dikurangi.
Konsep Penerimaan $TR = P \times Q$	Harga produk (P)	Nilai harga yang didapatkan oleh petani untuk setiap kilogram padi yang dihasilkan.	Rupiah (dalam satu musim tanam).
	Kuantitas (Q)	Jumlah produksi yang dihasilkan dalam usahatani.	Kilogram (dalam satu musim tanam).

Tabel 4. (Lanjutan)

Konsep	Variabel	Definisi Operasional Variabel	Pengukuran Variabel
Konsep Pendapatan $\pi = TR - TC$	Total Penerimaan (TR)	Nilai nominal yang didapatkan petani dalam penjualan produk.	Rupiah (Rp) per Hektar dalam satu musim tanam.
	Total Biaya (TC)	Nilai nominal yang dikeluarkan petani dalam berusaha tani.	Rupiah (Rp) per Hektar dalam satu musim tanam.
	Π	Nilai nominal keuntungan yang didapatkan petani dalam berusaha tani.	Rupiah (Rp) per Hektar dalam satu musim tanam.
Konsep Kelayakan $RC\ ratio = TR/TC$	RC ratio	Perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya produksi atau analisis imbang biaya dan penerimaan	RC ratio > 1 berarti usahatani layak RC ratio = 1 berarti usahatani impas RC ratio < 1 berarti usahatani tidak layak

IV. METODE PENELITIAN

4.1. Penentuan Lokasi Penelitian

Penelitian ini mengambil lokasi di Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* atau sengaja karena Desa Klanderan memiliki tingkat produktivitas padi yang tinggi, yaitu 6,6 Ton/Ha. Meskipun begitu, peningkatan produktivitas seharusnya masih dapat dilakukan karena masih ditemukan berbagai kendala. Menurut penelitian awal, petani menganggap ada beberapa faktor yang mengganggu hasil produksi usahatani diantaranya adalah serangan hama, biaya produksi yang relatif tinggi serta luas lahan yang sempit.

4.2. Metode Penentuan Sampel

Responden dalam penelitian ini adalah petani padi di Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri. Pengambilan sampel petani padi dilakukan dengan metode *stratified sampling*. Menurut Soekartawi (1995), *stratified sampling* digunakan jika populasi terdiri dari kelompok-kelompok yang mempunyai susunan bertingkat dan tiap susunan itu mempunyai karakteristik yang berbeda. Perbedaan karakteristik yang digunakan untuk mencari jumlah sampel adalah dengan mengetahui luas lahan tiap petani. Berdasarkan data yang diperoleh yaitu data Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok (RDKK) dengan populasi petani padi sebesar 226 jiwa. Penentuan sampel petani padi dilakukan dengan menstratifikasikan petani menjadi tiga strata yaitu strata I (luas lahan kurang dari 0,13 ha), strata II (luas lahan antara 0,13 ha sampai dengan 0,48 ha), dan strata III (luas lahan lebih dari 0,48).

Tabel 5. Stratifikasi Petani Padi sebagai Sampel Berdasarkan Luas Lahan

Strata	Ketentuan	Luas Lahan	Populasi	Sampel
I	$< (\bar{X} - SD)$	$< 0,13$ ha	30	8
II	$(\bar{X} - SD)$ sampai dengan $(\bar{X} + SD)$	0,13 ha - 0,48 ha	181	48
III	$> (\bar{X} + SD)$	$> 0,48$ ha	15	4
Jumlah			226	60

Sumber: Data Primer diolah (2015)

Besarnya sampel diperoleh dengan menggunakan rumus Parel (1978), yaitu:

$$n = \frac{N \sum N_h s^2 h}{N^2 \frac{d^2}{z^2} + \sum N_h s^2 h}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah Populasi

z = Variabel normal pada tingkat kepercayaan yang diinginkan (90%)

$N_h s^2 h$ = Variasi populasi

d^2 = *Standard error* (0,1)

Jumlah sampel pada masing-masing strata diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n_h = \frac{N_h}{N} \cdot n$$

Keterangan:

n_h = Jumlah sampel pada tiap strata

N_h = Jumlah populasi pada tiap strata

N = Jumlah populasi petani padi

n = Jumlah sampel petani padi

Rincian perhitungan sampel dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dapat dibagi menjadi dua berdasarkan sumber data yang digunakan, yaitu:

4.3.1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh pada sumber pertama atau pihak yang terlibat langsung dengan permasalahan yang akan diteliti. Data primer diperoleh dengan cara wawancara. Wawancara, merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan secara langsung berhadapan muka dengan orang yang diwawancarai maupun tidak langsung apabila pertanyaan dijawab pada kesempatan lain.

4.3.2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan. Data sekunder bisa didapatkan dari pemberian dinas terkait maupun dari pihak lainnya.

4.4. Metode Analisis Data

Sesuai dengan tujuan penelitian, metode analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

4.4.1. Analisis Faktor-faktor Produksi Usahatani Padi

Analisis ini digunakan untuk menjawab tujuan pertama, yaitu menganalisis faktor produksi yang berpengaruh pada usahatani padi di daerah penelitian. Faktor yang mempengaruhi produksi usahatani padi dapat diketahui dari fungsi produksi *Cobb-Douglas* dengan menggunakan program *software* SPSS 16.

1. Fungsi produksi *Cobb-Douglas*

Menurut Soekartawi (2003) fungsi *Cobb-Douglas* adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel. Variabel yang satu disebut dengan variabel dependen, yang dijelaskan (Y), dan variabel yang lain disebut dengan variabel independen yang menjelaskan (X). penyelesaian hubungan antara Y dan X dengan cara regresi, yaitu variasi dari Y akan dipengaruhi oleh variasi dari X. Model fungsi produksi *Cobb Douglas* yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$Y = \beta_0 X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_3^{\beta_3} X_4^{\beta_4} X_5^{\beta_5} e^u$$

Dimana:

β_0 = intersep/konstanta

$\beta_1, \dots, \beta_5$ = elastisitas produksi dari $X_1, \dots, X_5$

Y = produksi padi (kg)

X_1 = luas lahan (m^2)

X_2	= benih padi (kg)
X_3	= pupuk (kg)
X_4	= pestisida (ltr)
X_5	= tenaga kerja (HOK)
e	= logaritma natural ($e = 2,718$)
u	= kesalahan

Agar fungsi produksi ini dapat diestimasi dengan menggunakan OLS, maka persamaan tersebut perlu ditransformasikan ke dalam bentuk persamaan linier menjadi bentuk berikut:

$$\ln Y = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + u$$

Pertimbangan yang digunakan dalam penggunaan model *Cobb Douglas* menurut Soekartawi (2002) antara lain penyelesaian fungsi *Cobb Douglas* relatif lebih mudah dibandingkan dengan fungsi yang lain; hasil pendugaan melalui fungsi *Cobb Douglas* akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus juga menunjukkan besaran elastisitas; jumlah besaran elastisitas sekaligus menunjukkan tingkat besaran skala usaha (*return of scale*) yang berguna untuk mengetahui apakah kegiatan dari suatu usaha tersebut mengikuti kaidah skala usaha menaik; koefisien intersep dari fungsi *Cobb Douglas* merupakan indeks efisiensi produksi yang secara langsung menggambarkan efisiensi penggunaan input dalam menghasilkan output dari sistem produksi yang sedang dikaji itu; dan koefisien-koefisien fungsi *Cobb Douglas* secara langsung menggambarkan elastisitas produksi dari setiap input yang dipergunakan dan dipertimbangkan untuk dikaji dalam fungsi produksi *Cobb Douglas* itu.

2. Uji Asumsi Klasik

Sebelum menganalisis regresi yang dihasilkan dari penelitian ini, agar memberikan hasil yang representatif, maka harus dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi :

a. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (*independen*). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antara variabel bebas (Ghozali, 2005). Deteksi ada tidaknya multikolinearitas yaitu dengan menganalisis matrik korelasi

variabel-variabel bebas, dapat juga dengan melihat nilai *tolerance* serta nilai *Variance Inflation Vactor* (VIF). Nilai toleransi yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena $VIF = 1/tolerance$) dan menunjukkan adanya kolinearitas yang tinggi. Nilai kritis yang umum dipakai adalah nilai *tolerance* 0.10 atau sama dengan nilai VIF di atas 10. Apabila nilai VIF kurang dari 10 maka tidak terjadi multikolinearitas.

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dan *residual* dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda maka disebut heteroskedastisitas (Ghozali, 2005). Adapun cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas menurut Ghozali (2005), yaitu dengan melihat grafik *scatterplot* antara nilai prediksi variabel dependen yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID.

Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual ($Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$). Adapun dasar pengambilan keputusan dilakukan dengan dasar analisis sebagai berikut : (1) Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit) maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas. (2) Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

c. Uji Asumsi Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi, variabel dependen, variabel independen atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji normalitas adalah dengan melihat nilai *skewness* (Nugroho, 2005). *Skewness* adalah nilai kecondongan atau kemiringan suatu kurva. Nilai *skewness* digunakan untuk mengetahui bagaimana distribusi normal data dalam variabel dengan menilai kemiringan kurva. Data yang terdistribusi normal akan memiliki nilai

skewness mendekati angka nol (0) sehingga memiliki kemiringan yang cenderung seimbang. Kenormalan suatu data juga dapat dilihat dari nilai perbandingan *skewness* dengan *std. error of skewness* dan nilai perbandingan *kurtosis* dengan *std. error of kurtosis*. Nilai perbandingan tersebut harus diantara -2 dan 2 (Trihendradi, 2005). Pengujian normalitas ini dilakukan pada taraf signifikansi 95%.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi adalah salah satu bagian dari uji asumsi klasik dimana suatu persamaan regresi dikatakan telah memenuhi asumsi tidak terjadi autokorelasi dengan menggunakan uji *durbin watson*. Menurut Santoso (2000) bahwa tujuan uji autokorelasi adalah untuk mengetahui apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu dengan kesalahan sebelumnya. Apabila hal ini terjadi maka terdapat masalah autokorelasi. Adapun kritik pengujiannya adalah jika $du < dw < 4-du$ maka H_0 ditolak yang berarti tidak ada autokorelasi baik positif maupun negatif. Untuk mengetahui ketepatan model regresi sampel dalam menaksir nilai aktualnya dapat diukur dari *goodness of fit*-nya. *Goodness of fit* dalam model regresi dapat diukur dari nilai koefisien determinasi, nilai statistik F, dan uji statistik t.

4.4.2. Analisis Efisiensi Alokatif Faktor-Faktor Produksi

Analisis ini digunakan untuk menjawab tujuan kedua yaitu menganalisis efisiensi alokatif penggunaan faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi padi di daerah penelitian. Efisiensi merupakan upaya penggunaan input sekecil-kecilnya untuk mendapatkan produksi yang sebesar-besarnya. Efisiensi harga tercapai apabila perbandingan antara nilai produktivitas marginal (NPMX) sama dengan harga input tersebut (PX). (Nicholson, 2002). Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut :

$$NPMx = Px \approx \frac{NPM_x}{P_x} = 1$$

Sehingga

$$\frac{b.Y.P_y}{x} = Px \quad \text{atau} \quad \frac{b.Y.P_y}{x.P_x} = 1$$

Dimana:

b = elastisitas

Y = produksi

Py = harga produksi Y

X = jumlah faktor produksi X

Px = harga faktor produksi X

Jika $\frac{NPM_x}{P_x} > 1$ maka penggunaan input x belum efisien. Untuk mencapai efisien, input x harus ditambah. Jika $\frac{NPM_x}{P_x} < 1$ maka penggunaan input x tidak efisien. Untuk mencapai efisien input x perlu dikurangi. Efisiensi harga tercapai apabila perbandingan antara nilai produktivitas marjinal masing-masing input (NPM_{xi}) dengan harga inputnya (V_i) atau “ki” sama dengan satu (Soekartawi, 1995) Kondisi ini menghendaki NPM sama dengan harga faktor produksi.

4.4.3. Analisis Biaya

Analisis ini digunakan untuk menjawab tujuan ketiga yaitu menganalisis kelayakan usahatani padi di Desa Klandaran, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri. Menurut Shinta (2011) biaya total merupakan penjumlahan dari total biaya tetap dan total biaya variabel. Secara matematis dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana :

TC = *Total Cost* (total biaya) (Rp)

TFC = *Total Fix Cost* (biaya tetap) (Rp)

TVC = *Total Variable Cost* (biaya variabel) (Rp)

1. Penerimaan

Penerimaan merupakan seluruh penerimaan yang diterima dari penjualan hasil pertanian kepada konsumen. Menurut Shinta (2011), penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang dihasilkan dengan harga jual. Secara matematis dirumuskan sebagai berikut:

$$TR = P \times Q$$

Dimana :

R = Total Penerimaan (Rp)

P = Harga jumlah produk (Rp)

Q = Jumlah produk yang dihasilkan

Teori penerimaan ini merupakan salah satu dasar pertimbangan petani dalam menentukan berapa jumlah output yang diproduksi dan dijual. Pada teori ini jumlah output yang dihasilkan dan dijual petani didasarkan pada permintaan konsumen (Soekartawi, 1995).

2. Pendapatan

Pendapatan usahatani (*net farm income*) didefinisikan sebagai selisih pendapatan kotor usahatani dan pengeluaran total usahatani. Pendapatan selisih usahatani dapat digunakan untuk mengukur imbalan yang diperoleh di tingkat keluarga petani dari segi penggunaan faktor-faktor produksi kerja, pengelolaan dan modal (Soekartawi, 1986). Jadi, pendapatan usahatani dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC$$

Dimana :

π = Pendapatan usahatani (Rp)

TR = Total Penerimaan (Rp)

TC = Total Biaya (Rp)

Pendapatan petani dinyatakan lebih besar apabila usahatani yang dilakukan efisien, dalam artian penggunaan faktor produksi menggunakan biaya minimal untuk menghasilkan produksi padi yang maksimal. Karena keberhasilan petani tidak hanya diukur dari besarnya hasil produksi, akan tetapi juga dilihat dari besarnya biaya dalam proses produksi berlangsung. Hal ini dikarenakan dalam proses produksi sangat menentukan pendapatan bersih petani. Oleh karena itu, berdasarkan uraian diatas maka dapat dinyatakan bahwa biaya, penerimaan, dan pendapatan saling berkaitan satu sama lain.

3. Analisis R/C ratio

Analisis R/C ratio (*Return/Cost Ratio*), yaitu perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya produksi atau analisis imbalan biaya dan penerimaan. Menurut Shinta (2011), R/C ratio dapat diketahui dengan cara membagi antara total pendapatan dengan total biaya, secara ringkas didapatkan rumus sebagai berikut:

$$R/C \text{ ratio} = \frac{TR}{TC}$$

Analisis ini menunjukkan tingkat kelayakan usahatani, dengan perbandingan R/C *ratio* akan diketahui sebagai berikut:

- a) R/C *ratio* > 1 berarti usahatani layak dilaksanakan
- b) R/C *ratio* $= 1$ berarti usahatani impas
- c) R/C *ratio* < 1 berarti usahatani tidak layak dilaksanakan



V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Gambaran Umum Daerah Penelitian

5.1.1. Letak Geografis

Desa Klanderan merupakan salah satu desa di Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri. Luas wilayah Desa Klanderan adalah 187,9 hektar dan mayoritas lahan tersebut digunakan sebagai lahan pertanian seluas 129,3 hektar. Jarak tempuh Desa Klanderan ke Ibukota Kecamatan adalah 7 km, sedangkan untuk mencapai pusat pemerintahan Kabupaten Kediri jarak yang harus ditempuh adalah 20 km. Desa Klanderan terbagi menjadi dua dusun yakni Dusun Dawuhan dan Dusun Klanderan. Batas-batas wilayah Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Desa Kawedusan
- Sebelah Selatan : Desa Brenggolo
- Sebelah Timur : Desa Punjul
- Sebelah Barat : Desa Kawedusan dan Desa Donganti

Secara umum tanah di Desa Klanderan termasuk jenis tanah yang memiliki tekstur lempung dan memiliki warna hitam / abu-abu. Tanah tersebut merupakan jenis tanah yang subur dan cocok untuk pertanian. Desa Klanderan memiliki suhu rata-rata 27⁰C dan curah hujan tahunan 1.000 mm/tahun dengan kondisi ini, Desa Klanderan memungkinkan untuk menanam padi sepanjang tahun. Peta Desa Klanderan dapat dilihat di lampiran 1.

5.1.2. Keadaan Penduduk

Penduduk merupakan jumlah orang yang bertempat tinggal di suatu wilayah pada waktu tertentu. Komposisi penduduk dapat terbagi menjadi beberapa karakteristik, diantaranya jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan, dan lain-lain. Berikut merupakan distribusi penduduk berdasar data yang diperoleh dari Data Desa Klanderan:

1. Jumlah Penduduk Berdasar Jenis Kelamin

Jenis Kelamin biasanya akan mempengaruhi kualitas tenaga kerja, khususnya dalam proses usahatani. Hal ini disebabkan secara fisik antara tenaga

kerja laki-laki dengan perempuan berbeda. Persentase jumlah penduduk Desa Klanderan dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Jumlah Penduduk Berdasar Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Laki-laki	1.344	49,54
Perempuan	1.369	50,46
Total	2.713	100

Sumber: Data Desa Klanderan, 2014

Berdasarkan data pada Tabel 6 dapat diketahui bahwa persentase perbandingan jumlah penduduk laki-laki dan perempuan, dimana penduduk laki-laki hampir sebanding dengan jumlah penduduk perempuan. Jumlah penduduk laki-laki adalah 49,54% sedangkan jumlah penduduk wanita adalah 50,46%. Selisih jumlah penduduk laki-laki dan perempuan adalah 25 jiwa atau sebesar 0,92%. Selisih yang kecil ini dapat diartikan bahwa penduduk laki-laki maupun perempuan memiliki kesempatan yang sama untuk terjun dalam dunia pertanian baik sebagai petani maupun sebagai tenaga kerja.

2. Jumlah Penduduk Berdasar Umur

Umur menunjukkan berapa lama seseorang telah hidup. Menurut Tjiptoherijanto (2001), struktur umur penduduk dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu (a) kelompok umur muda, di bawah 15 tahun; (b) kelompok umur produktif, usia 15 – 56 tahun; dan (c) kelompok umur tua, usia 56 tahun ke atas. Semakin panjang umur seseorang maka pengalaman yang dimiliki semakin banyak pula, sehingga pengetahuan juga beraneka ragam. Jumlah penduduk Desa Klanderan berdasar umur dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Jumlah Penduduk Berdasar Umur

Umur (Tahun)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
< 15	1.014	37,38
15- 56	1.603	59,09
> 56	96	3,53
Jumlah Penduduk	2.713	100

Sumber: Data Desa Klanderan, 2014

Tabel 7 menunjukkan persentase umur penduduk Desa Klanderan yang paling banyak adalah pada umur antara 15 tahun sampai 56 tahun yaitu 59,09% atau 1.603 jiwa. Sedangkan persentase yang paling rendah yaitu penduduk berumur lebih dari 56 tahun sebanyak 96 jiwa atau 3,53%. Penduduk yang

berusia produktif merupakan jumlah dominan, hal ini menunjukkan bahwa penduduk mayoritas merupakan penduduk yang siap melakukan pekerjaan. Sedangkan penduduk yang berusia kurang dari 15 tahun harus disiapkan secara matang agar kelak saat masuk usia produktif siap untuk melaksanakan tanggung jawabnya terutama apabila terjun dalam usahatani padi.

3. Jumlah Penduduk Berdasar Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu yang faktor berpengaruh dalam kehidupan sosial ekonomi masyarakat, karena pendidikan tertinggi yang ditamatkan merupakan indikator pokok kualitas pendidikan formal. Jarak tempat pendidikan yang mudah dijangkau penduduk dapat meningkatkan kesadaran penduduk terhadap pentingnya pendidikan. Tingkat pendidikan penduduk Desa Klanderan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Jumlah Penduduk Berdasar Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
SD/ sederajat	240	26,99
SMP/ sederajat	325	36,56
SMA/ sederajat	241	27,11
Perguruan Tinggi	83	9,34
Total	889	100,00

Sumber: Data Desa Klanderan, 2014

Berdasarkan Tabel 8, dapat dilihat bahwa jumlah penduduk Desa Klanderan menurut tingkat pendidikan yang terbesar adalah tamat SLTP sebanyak 325 jiwa (36,56%), dan yang tamat Perguruan Tinggi memiliki persentase terendah yaitu sebanyak 83 jiwa (9,34%). Sedikitnya penduduk yang tamat Perguruan Tinggi bisa disebabkan oleh beberapa hal antara lain biaya yang semakin tinggi, jarak yang ditempuh cukup jauh dari desa, serta kurangnya motivasi untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi.

Tingkat pendidikan formal biasanya menunjukkan daya serap teknologi baru. Semakin tinggi tingkat pendidikan akan lebih mudah dalam memahami teknologi baru yang diperkenalkan oleh pemerintah maupun pihak swasta. Tingkat pendidikan formal biasanya akan memperlihatkan jenis pekerjaan yang akan dipilih dikemudian hari. Semakin tinggi tingkat pendidikan, biasanya minat terhadap dunia pertanian khususnya usahatani padi cenderung berkurang. Hal ini

karena dunia pertanian dinilai tidak memiliki nilai tawar yang menjanjikan terutama untuk menjamin kehidupan diusia senja.

5.2. Karakteristik Petani Responden

5.2.1. Umur

Umur sangat berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja. Dalam batas-batas tertentu, semakin bertambah umur seseorang maka tenaga kerja yang dimiliki akan semakin produktif, dan setelah umur tertentu produktivitas tersebut akan menurun. Sebagaimana diketahui bahwa hampir seluruh aktivitas usahatani berhubungan dengan tingkat kemampuan fisik. Petani dengan usia produktif tentu akan memiliki tingkat produktivitas yang lebih tinggi dibanding dengan petani-petani yang telah memasuki usia lanjut.

Menurut Soekartawi (1993), petani-petani yang lebih muda lebih miskin pengalaman dan keterampilan dari petani-petani tua, tetapi memiliki sikap yang lebih progresif terhadap inovasi baru. Sikap progresif terhadap inovasi baru akan cenderung membentuk perilaku petani usia muda untuk lebih berani mengambil keputusan dalam berusaha tani. Inovasi baru memang tak semuanya baik, tetapi dengan perkembangan jaman inovasi baru dalam dunia pertanian sangat diperlukan. Semakin sempit lahan pertanian yang dikelola petani membarikan imbas lahan harus dapat menghasilkan panen yang lebih banyak setiap tahunnya untuk memenuhi kebutuhan nasional.

Pengalaman petani masih dibutuhkan, utamanya untuk menjaga norma serta adat yang berlaku agar lahan tetap subur dan bisa dipakai dikemudian hari. Petani tua akan memberikan bimbingan kepada petani muda untuk berbagi pengalaman. Jika hanya menggandakan inovasi baru saja tanpa mempertimbangkan norma-norma pertanian yang berlaku nantinya dikhawatirkan justru mengakibatkan gagal panen atau berkurangnya kualitas lahan dikemudian hari. Adapun distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Karakteristik Responden Berdasar Umur

Umur (Tahun)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
15- 56	47	78,33
> 56	13	21,67
Jumlah	60	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2015

Menurut hasil penelitian dari 60 petani responden, petani termuda berumur 32 tahun sedangkan yang paling tua berumur 75 tahun. Pada tabel 9, petani responden sebagian besar masih tergolong penduduk usia produktif (berumur 15 sampai dengan 56 tahun), yaitu sebanyak 47 orang atau 78,33%. Sebanyak 13 orang petani atau 21,67% dikategorikan sebagai petani dengan kisaran usia non produktif (> 56 tahun).

Mayoritas petani responden yang masih dalam rentang usia produktif menunjukkan bahwa pertanian di Desa Klanderan masih memiliki prospek yang bagus. Meskipun dari penelitian tidak ditemukan petani yang berusia kurang dari 30 tahun, tetapi minat usahatani yang didominasi oleh usia produktif akan lebih menjanjikan daripada usahatani yang didominasi usia non produktif. Hal ini disebabkan petani yang berusia produktif memiliki kecenderungan yang lebih besar untuk mau belajar.

5.2.2. Tingkat Pendidikan

Pendidikan formal menunjukkan lamanya petani mengenyam pendidikan di bangku sekolah. Pendidikan sangat penting bagi setiap orang, baik dalam kehidupan petani sehari-harinya maupun dalam hubungannya dengan kemampuan petani menerima teknologi baru dan informasi pertanian. Dalam penerapannya petani menjadi lebih terbuka terhadap adanya kemajuan teknologi yang bisa membantu kemudahan dibidang pelaksanaan teknis usahatannya.

Tingkat pendidikan berpengaruh pada pengelolaan usahatani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden mayoritas pernah mengenyam pendidikan menengah atas atau pendidikan responden tergolong tinggi. Tingkat pendidikan formal petani berkisar antara 12 sampai dengan 15 tahun. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa wawasan pengetahuan petani, cara berpikir dan bertindak dalam rangka pengelolaan usahatannya tergolong tinggi. Tingkat pendidikan petani responden dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Karakteristik Responden Berdasar Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Tidak Pernah Sekolah	4	6,67
SD Tidak Tamat	6	10
SD/ sederajat	10	16,67
SMP/ sederajat	20	33,33
SMA/ sederajat	17	28,33
Perguruan Tinggi	3	5
Total	60	100,00

Sumber: Data Primer Diolah, 2015

Ditinjau dari latar belakang pendidikan, ternyata mayoritas petani pernah mengenyam pendidikan, petani responden yang tidak mengenyam pendidikan formal hanya 4 orang atau 6,67%. Petani yang lulus SMA/ sederajat adalah 20 orang (33,33%) merupakan persentase tertinggi, dan 3 orang atau 5% lulusan Perguruan Tinggi (PT) merupakan persentase paling rendah dibandingkan tingkat pendidikan lain. Pada Tabel 10 terlihat bahwa tingkat pendidikan petani di Desa Klandaran Kecamatan Plosoklaten relatif tinggi yaitu sekitar 66,67% berpendidikan SMP ke atas, sehingga proses adaptasi inovasi teknologi dapat berjalan lebih cepat. Sedangkan petani yang mengenyam pendidikan lebih rendah biasanya lebih lambat dalam adaptasi inovasi teknologi.

5.2.3. Mata Pencarian Utama

Mata pencarian utama petani responden sebagian besar adalah sebagai petani, hal ini didukung oleh sumber daya yang mendukung di Desa Klandaran. Beberapa petani tidak hanya bekerja sebagai petani saja, namun bekerja dibidang lain yaitu sebagai pedagang, karyawan/ pegawai, dan jasa. Pekerjaan sebagai pedagang juga banyak digeluti oleh petani karena mereka dapat memasarkan produknya sendiri dan menyediakan sarana produksi pertanian bagi petani sekitar. Karakteristik responden menurut mata pencarian disajikan pada tabel 11.

Tabel 11. Karakteristik Responden Berdasar Mata Pencarian Utama

Pekerjaan Utama	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Petani	41	68,33
Pedagang	10	16,67
Karyawan/ Pegawai	5	8,33
Jasa	4	6,67

Sumber: Data Primer Diolah, 2015

Berdasar Tabel 11, menunjukkan mayoritas responden yang bekerja hanya sebagai petani yaitu 68,33% atau 41 orang, dan mata pencaharian utama yang memiliki persentase paling rendah adalah petani dengan pekerjaan utama di bidang jasa yaitu 4 orang atau 6,67%. Biasanya petani yang menjadikan pekerjaan petani sebagai pekerjaan utama akan mendapatkan hasil yang lebih besar karena akan mengorbankan waktu yang lebih besar daripada petani lain yang hanya menjadikan petani sebagai pekerjaan sampingan.

Petani yang memiliki pekerjaan sambilan sebagai pedagang melakukan kegiatan pertanian saat pagi sebelum ke pasar dan sore hari karena sebagian besar memang berjualan di pasar meskipun ada yang membuka toko kelontong di rumah. Penduduk yang bekerja pada sektor industri sebagai pekerja maupun karyawan sebagian besar bekerja sebagai PNS atau perangkat desa. Bagi sebagian orang yang memiliki pekerjaan sebagai karyawan/pegawai memanfaatkannya sebagai pekerjaan utama dan bertani hanya untuk memperoleh tambahan penghasilan. Pekerjaan pada sektor jasa biasanya adalah sebagai tukang atau mandor dalam proses pembangunan rumah.

5.2.4. Jumlah Anggota Keluarga

Jumlah anggota keluarga akan mempengaruhi tingkat produktivitas kerja dikaitkan dengan jumlah penggunaan (sumbangan) tenaga kerja terhadap kegiatan produksi usahatani. Semakin banyak jumlah anggota keluarga maka semakin banyak pula tenaga kerja yang dapat digunakan dalam kegiatan produksi usahatani sehingga produktivitas akan lebih tinggi, dan demikian juga sebaliknya. Jumlah anggota keluarga juga akan berpengaruh terhadap jumlah tanggungan keluarga atau tingkat konsumsi rumah tangga. Jumlah anggota keluarga yaitu jumlah orang yang terdapat pada setiap keluarga petani, yang berusia produktif maupun pada usia non produktif. Banyaknya anggota keluarga non produktif juga merupakan suatu faktor yang dapat mempengaruhi beban keluarga. Jumlah anggota keluarga dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Karakteristik Responden Jumlah Anggota Keluarga

Jumlah Anggota Keluarga	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
< 3	4	6,67
3 – 5	48	80
> 5	8	13,33

Sumber: Data Primer Diolah, 2015

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa responden mempunyai anggota rata-rata empat orang dalam satu kepala keluarga. Jumlah anggota keluarga akan berpengaruh terhadap jumlah tanggungan keluarga atau tingkat konsumsi rumah tangga. Sebagian besar responden atau sebanyak 48 orang (80%) tergolong ke dalam kelompok dengan anggota keluarga antara tiga hingga lima orang, dan sebanyak 4 orang (6,67%) memiliki anggota keluarga kurang dari 3 orang.

Hasil usahatani umumnya dijual untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, tetapi ada beberapa petani yang menyisakan sebagian hasil panen untuk dikonsumsi sendiri. Semakin banyak jumlah anggota keluarga, maka tanggung jawab yang dimiliki petani menjadi semakin besar pula. Penghasilan yang besar tentunya diharapkan oleh semua anggota keluarga, terlebih pendapatan dalam bertani didapat dalam jangka waktu sekali musim tanam.

5.3. Analisis Fungsi Produksi

Fungsi produksi didefinisikan sebagai hubungan antara input dengan output atau lebih lengkapnya merupakan tabel yang menunjukkan jumlah output maksimum yang dapat dihasilkan dari berbagai input pada tingkat teknologi tertentu. Fungsi produksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah fungsi produksi *Cobb-Douglas*, dimana fungsi produksi ini untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh secara nyata dan signifikan pada usahatani padi. Pengaruh tersebut dapat diketahui dengan melakukan analisis regresi berganda dengan menggunakan alat analisis SPSS 16. Model regresi yang baik harus bebas dari penyimpangan asumsi klasik itu sendiri (normalitas, multikolienaritas, heterokedastisitas, dan autokorelasi) (Purwanto, 2007). Beberapa pengujian dilakukan agar persamaan yang terbentuk dapat memenuhi persyaratan BLUE (*Best Linear Unbised Estimator*), yaitu dengan uji multikolinearitas, heteroskedastisitas, uji normalitas dan uji autokorelasi.

5.3.1. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas, bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (*independen*). Model regresi yang

baik, seharusnya tidak terjadi korelasi antara variabel bebas (Ghozali, 2005). Deteksi ada tidaknya multikolinearitas, dengan menganalisis matrik korelasi variabel-variabel bebas, dapat juga dengan melihat nilai *tolerance* serta nilai *Variance Inflation Factor (VIF)*. Nilai toleransi yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena $VIF = 1/tolerance$) dan menunjukkan adanya multikolinieritas yang tinggi. Nilai kritis yang umum dipakai adalah nilai *tolerance* 0,10 atau sama dengan nilai VIF di atas 10. Jika nilai VIF lebih dari 10 maka terjadi multikolinearitas, sedangkan nilai *tolerance* mempunyai nilai <1 . Adapun hasil analisis data uji multikolinearitas ditunjukkan pada tabel 13.

Tabel 13. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	<i>Tolerance</i>	Nilai VIF	Keterangan
Luas Lahan	0,130	7,720	Tidak terjadi multikolinearitas
Benih	0,186	5,371	Tidak terjadi multikolinearitas
Pupuk	0,194	5,144	Tidak terjadi multikolinearitas
Pestisida	0,820	1,219	Tidak terjadi multikolinearitas
Tenaga Kerja	0,100	9,996	Tidak terjadi multikolinearitas

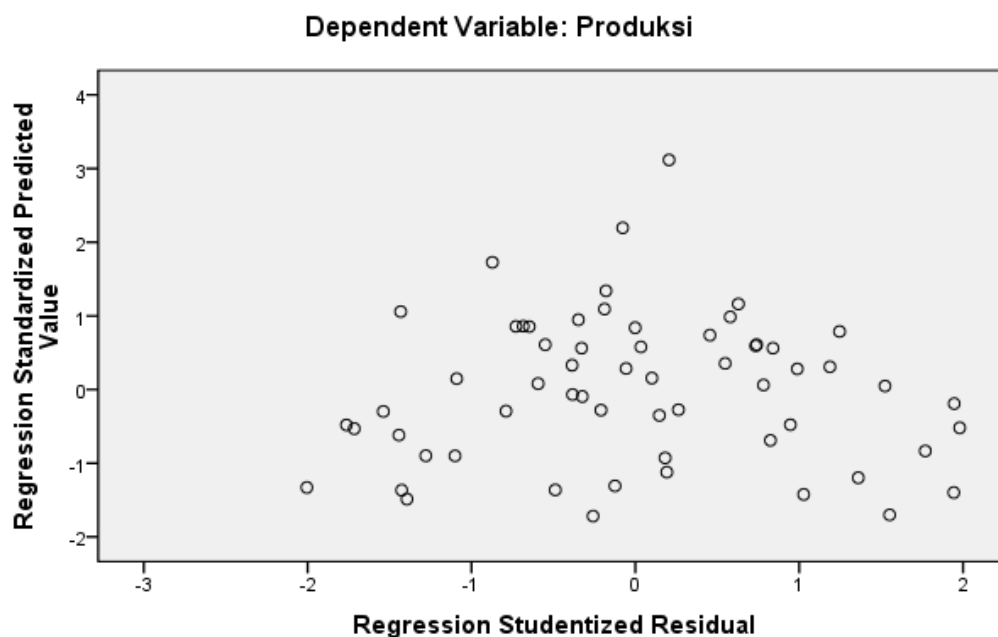
Sumber: Data Primer Diolah, 2015

2. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dan *residual* dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas, namun apabila berbeda maka tidak terjadi heteroskedastisitas. Deteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual ($Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$) yang telah di-studentized. Adapun dasar pengambilan keputusan dilakukan dengan dasar analisis sebagai berikut :

- Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit) maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

Untuk menganalisis ada tidaknya heteroskedastisitas, dapat dilihat dalam grafik *scatterplot* pada gambar 7.



Gambar 7. Grafik Scatterplot Hasil Uji Heteroskedastisitas

Berdasarkan keterangan pada Gambar 7, dapat diketahui bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas. Hal ini disebabkan karena tidak ada pola yang jelas serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y. sehingga dapat dikatakan uji heteroskedastisitas terpenuhi.

3. Uji Normalitas

Pengujian ini merupakan salah satu bagian dari uji asumsi klasik. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menguji normalitas suatu data adalah dengan menggunakan alat bantu *software* SPSS (*Statistic Programe for Social Scient*) versi 16. Pengujian yang dilakukan adalah dengan perbandingan *skewness* dan *kurtosis*. Hal ini dibuktikan dengan mengukur perbandingan *skewness* dengan *std. error of skewness* serta perbandingan *kurtosis* dengan *std. error of kurtosis*. Data yang berdistribusi normal adalah data yang memiliki nilai perbandingan *skewness* dan *kurtosis* antara -2 hingga 2. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Hasil Uji Normalitas

Komponen	<i>Statistic</i>	<i>Std. error of ...</i>	Perbandingan
<i>Skewness</i>	0,435	0,309	1,408
<i>Kurtosis</i>	-0,971	0,608	-1,597,

Sumber: Data Primer Diolah, 2015

Berdasarkan tabel 14, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal karena nilai perbandingan *skewness* dan *kurtosis* antara -2 hingga 2.

4. Uji Autokorelasi

Menurut Santoso (2000) bahwa tujuan uji autokorelasi adalah untuk mengetahui apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu dengan kesalahan sebelumnya. Adapun kritik pengujiannya adalah jika $du < dw < 4-du$ maka H_0 ditolak yang berarti tidak ada autokorelasi baik positif maupun negatif. Hasil pengujian terhadap model regresi yang dilakukan menghasilkan nilai dw sebesar 1,868 lebih besar dari batas atas (du) 1,767 dan kurang dari 2,233 ($4-du$), maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat autokorelasi. Hasil uji autokorelasi dapat dilihat pada lampiran 4.

5.3.2. Analisis Regresi Variabel

Setelah melakukan uji asumsi, selanjutnya adalah menganalisis model regresi. Regresi ini terdapat lima variabel yang akan diuji, yaitu luas lahan (X_1), benih (X_2), pupuk (X_3), pestisida (X_4), dan tenaga kerja (X_5). Analisis tersebut didapatkan nilai koefisien regresi dan variabel-variabel bebas yang berpengaruh terhadap produksi padi. Hasil regresi tersebut dapat dilihat pada tabel 15.

Tabel 15. Hasil Parameter Penduga Fungsi Produksi Usahatani Padi di Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri

Variabel	Koefisien Regresi	Std. Error	t_{hitung}
Konstanta	5,571	0,656	8,490
Luas Lahan (X_1)	0,461*	0,117	3,924
Benih (X_2)	0,161	0,096	1,671
Pupuk (X_3)	0,104	0,092	1,126
Pestisida (X_4)	0,004	0,015	0,287
Tenaga Kerja (X_5)	0,403*	0,136	2,916
$R^2 = 0,917$ $F_{hitung} = 132,079$ $F_{tabel} \alpha 0,05 = 2,39$ $t_{tabel} \alpha 0,05 = 2.00488$ Tarf kepercayaan 95 %			

Sumber: Data Primer, 2015 (Diolah)

Berdasar Tabel 15, persamaan regresi yang terbentuk adalah sebagai berikut:

$$Y = 5,571X_1^{0,461}X_2^{0,161}X_3^{0,104}X_4^{0,004}X_5^{0,403}$$

1. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan model dalam menjelaskan variabel dependen. Nilai kisaran koefisien determinasi adalah 0 dan 1, sehingga apabila nilai R^2 semakin mendekati angka 1

maka semakin baik model yang digunakan. Tabel 15 menunjukkan nilai koefisien determinasi (R^2) diketahui sebesar 0,917. Nilai koefisien tersebut memiliki arti bahwa variabel luas lahan (X_1), benih (X_2), pupuk (X_3), pestisida (X_4), dan tenaga kerja (X_5) yang dimasukkan ke dalam model regresi mampu menjelaskan variabel produksi padi (Y) sebesar 91,7%, sedangkan sisanya 8,3% dijelaskan oleh faktor lain yang tidak terdapat dalam model regresi.

2. Analisis Uji Keragaman (Uji F)

Analisis uji F digunakan untuk menyatakan bahwa variabel independen yang terdiri atas benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja berpengaruh terhadap jumlah produksi dalam kegiatan usahatani padi di Desa Sambirejo. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka variabel-variabel independen tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap produksi. Sedangkan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka variabel-variabel independen mempunyai pengaruh yang tidak signifikan terhadap jumlah produksi.

Berdasarkan hasil uji F yang telah dilakukan melalui pengolahan data menggunakan alat analisis kuantitatif, bahwa dalam penelitian tersebut diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 132,079, nilai F_{tabel} dengan tingkat kepercayaan 95 % ($\alpha = 0,05$) dengan nilai $df N_1 = 5$ dan $df N_2 = 54$ maka nilai F_{tabel} sebesar 2,39. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai F_{hitung} (132,079) $>$ F_{tabel} (2,39), artinya bahwa secara bersama-sama dari semua variabel independen (benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja) berpengaruh terhadap variabel dependen (produksi padi).

3. Analisis Koefisien Regresi (Uji t)

Dalam persamaan regresi suatu penelitian, nilai koefisien pada masing-masing variabel independen (luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja) harus melalui pengujian secara satu persatu, hal ini bertujuan untuk mengetahui variabel independen yang mana yang memiliki pengaruh nyata terhadap variabel dependen yaitu produksi padi. Uji signifikansi merupakan salah satu bagian dalam analisis regresi linear, dalam uji signifikansi ini menggunakan data yang terdapat pada tabel 15 yang menunjukkan nilai koefisien t untuk masing-masing variabel independen.

Apabila signifikansi t yang digunakan sebagai ukuran, maka nilai signifikansi t tersebut harus dibandingkan dengan tingkat *alpha* ($\alpha = 0,05$).

Apabila signifikansi $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka dinyatakan variabel berpengaruh nyata, namun apabila signifikansi $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka dinyatakan variabel tidak berpengaruh nyata. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ terjadi maka tidak ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Adapun pembahasan uji t akan dijelaskan sebagai berikut :

a. Luas Lahan

Luas lahan berpengaruh positif terhadap produksi dan signifikan pada tingkat kepercayaan 95%. Nilai t_{hitung} variabel luas lahan sebesar 3,294 dan lebih besar dari t_{tabel} yaitu 2,00488. Hal ini berarti bahwa variabel luas lahan berpengaruh nyata terhadap hasil produksi padi. Nilai regresi luas lahan dalam fungsi produksi adalah sebesar 0,461 yang berarti bahwa setiap penambahan luas lahan sebesar 1% akan meningkatkan produksi sebesar 0,461%, namun harus diperhatikan input usahatani yang lain. Lahan usahatani padi pada daerah penelitian masih cukup subur dari ketersediaan unsur hara dengan kelembaban yang sedang karena curah hujan yang cukup sehingga pengolahan tanah relatif mudah yaitu menggunakan traktor disertai dengan pemberian pupuk kandang sebagai pupuk dasar.

b. Benih

Nilai t_{hitung} pada variabel benih 1,671 lebih kecil dari nilai t_{tabel} pada tingkat kepercayaan 95% sebesar 2,00488, maka secara statistik benih yang digunakan untuk kegiatan usahatani padi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi padi di daerah penelitian. Penggunaan benih yang hampir seragam baik jumlah maupun jenisnya menjadikan setiap penambahan benih tidak akan berdampak secara langsung terhadap jumlah produksi. Nilai koefisien regresi sebesar 0,161 menunjukkan bahwa penambahan jumlah benih sebesar 1% akan meningkatkan produksi rata-rata sebesar 0,161% dengan asumsi faktor lain dalam keadaan konstan. Salah satu penyebab bahwa benih tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi padi disebabkan karena sebagian besar petani responden di lokasi penelitian telah menggunakan benih unggul diantaranya varietas ciherang, pandan wangi, membramo, dan cibogo. Hal ini telah sesuai dengan anjuran dari penyuluh pertanian di daerah penelitian, baik tentang kualitas maupun kuantitas dari benih padi tersebut.

c. Pupuk

Nilai t_{hitung} pada variabel pupuk 1,126 lebih kecil daripada nilai t_{tabel} pada tingkat kepercayaan 95% sebesar 2,00488, maka secara statistik pupuk yang digunakan untuk kegiatan usahatani padi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi padi. Dari hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan jenis pupuk yang terdapat dalam usahatani padi di Desa Klanderan, apabila diseragamkan atau dicampurkan, tidak dapat meningkatkan jumlah produksi secara bersamaan, akan tetapi secara bertahap. Sehingga nilai koefisien regresi sebesar 0,104 menunjukkan bahwa peningkatan alokasi pupuk sebesar 1% akan menurunkan produksi sebesar 0,104% dengan asumsi faktor yang lain dalam keadaan konstan. Untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi yang maksimal, tanaman memerlukan bahan makanan berupa unsur hara, baik unsur hara makro maupun unsur hara mikro. Jika tanah untuk media tumbuh tidak tersedia cukup unsur hara yang diperlukan, maka harus diberikan tambahan unsur-unsur tersebut ke dalam tanah. Penambahan unsur hara dapat dilakukan melalui pemupukan sehingga diharapkan dapat memperbaiki kesuburan tanah antara lain menggantikan unsur hara yang hilang karena pencucian atau erosi dan yang terangkut saat panen.

d. Pestisida

Nilai t_{hitung} pada variabel pestisida 0,287 lebih kecil daripada nilai t_{tabel} pada tingkat kepercayaan 95% sebesar 2,00488, maka secara statistik pestisida yang digunakan untuk kegiatan usahatani padi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi padi. Dari hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan jenis pestisida yang terdapat dalam usahatani padi di Desa Klanderan, apabila diseragamkan atau dicampurkan, tidak dapat meningkatkan jumlah produksi secara bersamaan, akan tetapi secara bertahap. Adapun pestisida yang digunakan di daerah penelitian adalah matador, score serta forodan. Nilai koefisien regresi sebesar 0,004 menunjukkan bahwa peningkatan alokasi pestisida sebesar 1% akan menaikkan produksi sebesar 0,004% dengan asumsi faktor yang lain dalam keadaan konstan. Menurut Pohan (2004), apabila pestisida dipakai dalam batas-batas kewajaran sesuai dengan petunjuk penggunaan merupakan

tindakan yang bisa memperkecil risiko yang harus ditanggung manusia dan alam dimana pemakaian pestisida secara berlebihan bisa mengundang bencana.

e. Tenaga Kerja

Tenaga kerja berpengaruh positif terhadap produksi dan signifikan pada tingkat kepercayaan 95%. Nilai t_{hitung} variabel tenaga kerja sebesar 2,916 dan lebih besar dari t_{tabel} yaitu 2,00488. Hal ini berarti bahwa variabel tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap hasil produksi padi. Menurut Mubyarto (1985) menyatakan bahwa dalam usahatani, sebagian besar tenaga kerja berasal dari keluarga sendiri yang terdiri atas ayah, ibu, dan anak. Penggunaan tenaga kerja pada daerah penelitian mayoritas berasal dari non keluarga. Nilai regresi luas lahan dalam fungsi produksi adalah sebesar 0,403 yang berarti bahwa setiap penambahan tenaga kerja sebesar 1% akan meningkatkan produksi sebesar 0,403%, namun harus diperhatikan input usahatani yang lain, mengingat biaya tenaga kerja yang besar sehingga jika dinaikkan tenaga kerja maka biaya juga semakin besar dan apabila tidak diimbangi dengan kenaikan produksi yang memadai maka petani dapat mengalami penurunan keuntungan atau pendapatannya berkurang.

5.3.3. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-faktor Produksi

Efisiensi alokatif dari penggunaan faktor-faktor produksi pada kegiatan usahatani padi dapat diketahui dengan cara menghitung rasio nilai produk marjinal dengan harga masing-masing faktor-faktor produksi per satuannya (NPM_x/P_x). Dalam analisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi ini menggunakan macam efisiensi alokatif yang diukur dengan menggunakan nilai koefisien regresi fungsi produksi *Cobb-Douglass*. Berdasarkan pada hasil analisis regresi bahwa terdapat variabel yang berpengaruh nyata dan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi padi. Dalam analisis efisiensi alokatif terhadap faktor produksi, variabel yang berpengaruh nyata terhadap produksi padi adalah variabel luas lahan dan tenaga kerja. Variabel lain yaitu benih, pupuk, dan pestisida memiliki pangaruh yang tidak nyata, sebab koefisien elastisitasnya sama dengan nol atau mendekati nol. Hasil analisis efisiensi alokatif faktor-faktor produksi tersebut dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Hasil Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Padi di Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri

Variabel	Bi	Xi	NPMxi	NPMxi/Pxi	Xi Optimal
Luas Lahan	0,461	0,3	11.240.224,93	1,38	0,41
Tenaga Kerja	0,403	35,71	82.548,75	2,06	73,7

Sumber: Data Primer, 2015 (Diolah)

Berdasarkan hasil analisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada Tabel 16, menunjukkan bahwa variabel luas lahan dan tenaga kerja pada usahatani padi mempunyai nilai NPMxi/Pxi lebih besar dari satu. Artinya bahwa penggunaan faktor produksi luas lahan dan tenaga kerja masih belum optimal. Penjelasan secara lengkap akan diuraikan sebagai berikut :

1. Efisiensi Alokasi Penggunaan Luas Lahan

Berdasarkan hasil analisis penggunaan faktor-faktor produksi usahatani produksi di Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri, didapatkan nilai NPMxi/Pxi dari variabel luas lahan sebesar 1,38, dimana nilai tersebut lebih dari 1. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata penggunaan luas lahan sebesar 0,3 ha di Desa Klanderan belum efisien karena penggunaan luas lahan belum optimal. Penambahan alokasi luas lahan dapat dilakukan apabila petani ingin meningkatkan produksi dan keuntungan usahatannya. Usaha untuk meningkatkan produksi dapat dilakukan dengan cara menambah luas lahan hingga batas optimal yaitu 0,41 ha. Hasil analisis regresi berganda menunjukkan setiap penambahan alokasi luas lahan sebesar 1% akan meningkatkan produksi sebesar 0,461%, sehingga apabila penambahan luas lahan 0,11 ha (36,67% dari luas lahan) akan menambah jumlah produksi 309,13 kg (16,9% dari jumlah produksi). Dengan asumsi faktor produksi lain tetap, penggunaan alokasi luas lahan secara optimal akan menghasilkan produksi sejumlah 2137,8 kg. Penambahan alokasi luas lahan secara optimal tersebut bukanlah sesuatu yang mutlak harus dilakukan oleh petani padi, mengingat semakin berkurangnya lahan pertanian di daerah penelitian karena alih fungsi lahan menjadi lahan hunian maupun pertokoan.

Menurut pedoman teknis sekolah lapangan tanaman terpadu padi dan jagung yang dikeluarkan oleh Dirjen Tanaman Pangan (2013) menunjukkan bahwa penambahan areal luas lahan pertanian merupakan salah satu strategi dan upaya untuk mencapai target produksi selain peningkatan produktivitas, pengamanan produksi, dan penyempurnaan manajemen. Perluasan areal ini bisa

dilakukan melalui berbagai upaya, antara lain optimalisasi lahan melalui upaya perbaikan seperti Jaringan Irigasi Desa (JIDES) dan Jaringan Irigasi Tersier/Tingkat Usahatani (JITUT), dan tata air mikro; pompanisasi dan penambahan baku lahan sawah (cetak sawah baru), disertai konservasi lahan yang berkelanjutan; serta peningkatan indeks pertanaman dan pengelolaan air irigasi.

2. Efisiensi Alokasi Penggunaan Tenaga Kerja

Berdasar tabel 16, nilai NPMxi/Pxi untuk variabel tenaga kerja adalah sebesar 2,06, dimana nilai tersebut melebihi angka 1 (satu). Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan input tenaga kerja di daerah penelitian belum efisien, sehingga penambahan alokasi penggunaan tenaga kerja dalam usahatani padi dapat dilakukan apabila petani padi di daerah penelitian ingin meningkatkan keuntungannya menjadi lebih besar. Penggunaan input tenaga kerja sendiri dalam rata-rata luas lahan 0,3 ha adalah sebanyak 35,71 HOK, sedangkan setelah dilakukan penelitian dengan salah satu cara yaitu menggunakan analisis efisiensi alokatif untuk meningkatkan keuntungan petani dapat dilakukan melalui penggunaan input tenaga kerja hingga batas optimal, yaitu sebanyak 73,7 HOK. Hasil analisis regresi berganda menunjukkan setiap penambahan alokasi tenaga kerja sebesar 1% akan meningkatkan produksi sebesar 0,403%, sehingga apabila penambahan tenaga kerja 38,01 HOK (106,44% dari tenaga kerja) akan menambah jumlah produksi 787,42 kg (42,9% dari jumlah produksi). Dengan asumsi faktor produksi lain tetap, penggunaan alokasi tenaga kerja secara optimal akan menghasilkan produksi sejumlah 2613,08 kg. Jumlah penggunaan tenaga kerja secara optimal tersebut bukan sesuatu yang mutlak, sebab petani juga perlu memperhatikan kegiatan selama usahatani, jangan sampai ada tenaga kerja yang tidak bekerja secara maksimal karena jumlahnya yang terlalu banyak.

Menurut Soekartawi (1993) dalam usahatani, tenaga kerja dibedakan atas dua macam yaitu menurut sumber dan jenisnya. Menurut sumbernya tenaga kerja berasal dari dalam keluarga dan tenaga kerja dari luar keluarga. Sedangkan menurut jenisnya didasarkan atas spesialisasi pekerjaan kemampuan fisik dan keterampilan dalam bekerja yang dikenal tenaga kerja pria, wanita, dan anak-anak. Penggunaan tenaga kerja dalam keluarga dan luar keluarga dipengaruhi oleh skala usaha, semakin besar skala usaha maka penggunaan tenaga kerja cenderung

semakin meningkat. Penilaian terhadap penggunaan tenaga kerja biasanya digunakan standarisasi satuan tenaga kerja yang biasanya disebut dengan “Hari Orang Kerja” atau HOK. Namun, tidak selamanya penambahan dan pengurangan tenaga kerja mempengaruhi produksi, apabila jumlah tenaga kerja tidak berubah tetapi kualitas dari tenaga kerja lebih baik maka dapat mempengaruhi produksi.

Saat ini teknologi ikut mempengaruhi jumlah tenaga kerja yang terlibat dalam kegiatan usahatani. Seperti yang terjadi di daerah penelitian, penggunaan tenaga kerja semakin minim dengan adanya alat-alat yang mempermudah dan mempercepat kegiatan usahatani. Apabila sebelum adanya traktor dan alat dos kegiatan pengolahan lahan serta panen membutuhkan waktu yang cukup lama dan membutuhkan tenaga kerja yang banyak. Sedangkan saat ini berlaku kebalikannya dimana kegiatan tersebut dapat mempersingkat waktu pengerjaan, tenaga kerja semakin sedikit, dan lebih menguntungkan secara ekonomis.

5.4. Analisis Usahatani

Analisis usahatani padi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan usahatani padi di Desa Klandaran, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri. Analisis yang dilakukan meliputi analisis biaya, analisis penerimaan dan pendapatan serta analisis R/C ratio.

5.4.1. Analisis Biaya

Menurut Mulyadi (1993) biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi yang di ukur dalam satuan uang yang telah terjadi atau kemungkinan akan terjadi untuk mencapai tujuan tertentu. Biaya dalam usahatani padi adalah seluruh biaya yang dikeluarkan dalam 1 kali musim tanam. Biaya usahatani padi meliputi biaya tetap dan biaya variabel.

1. Biaya Tetap

Biaya tetap merupakan biaya yang relatif tetap jumlahnya, dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit (Soekartawi, 1995). Biaya tetap dalam penelitian ini meliputi sewa lahan, sewa traktor, penyusutan peralatan, dan sewa dos.. Rincian besarnya uraian masing-masing biaya tetap yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani padi dapat dilihat pada lampiran 7, sedangkan penjelasan secara singkat tertuang pada tabel 17.

Tabel 17. Rata-Rata Biaya Tetap Usahatani Padi per Hektar dalam Satu Kali Musim Tanam

No	Uraian	Biaya (Rp)	Persentase (%)
1.	Sewa Lahan	8.166.666,67	90,21
2.	Sewa Traktor	415.779,23	4,59
3.	Penyusutan Peralatan	274.922,93	3,04
4.	Sewa Dos	195.328,84	2,16
Total		9.052.697,67	100

Sumber: Data Primer, 2015 (Diolah)

a. Biaya Sewa Lahan

Penggunaan input lahan dalam kegiatan usahatani responden di Desa Klandaran, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri sebagian besar memiliki status kepemilikan lahan sendiri, namun ada beberapa petani yang memiliki status kepemilikan lahan sewa, sehingga dalam kaidah usahatani semuanya dianggap sebagai lahan sewa. Sewa lahan dihitung dari biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk keperluan menyewa lahan dalam usahatani padi. Sewa lahan biasa dihitung dalam jangka waktu satu tahun, tetapi usahatani padi dalam satu tahun rata-rata terdiri dari tiga kali musim tanam. Tabel 17 menunjukkan rata-rata biaya sewa lahan per hektar selama satu kali musim tanam padi adalah sebesar Rp.8.666.666,67. Presentase biaya sewa lahan terhadap biaya tetap adalah sebesar 90,21%. Sewa lahan di daerah penelitian dalam satu tahun biasanya sebesar Rp.24.500.000,00 per hektar.

b. Biaya Sewa Traktor

Pembajakan sawah dilakukan oleh petani di Desa Klandaran dengan menggunakan traktor. Biaya sewa traktor hanya dikeluarkan satu kali yaitu saat awal pengolahan lahan. Traktor yang digunakan bukanlah milik petani tetapi disewa dari petani lain yang memilikinya. Rata-rata biaya sewa traktor di lokasi penelitian adalah sebesar Rp.415.779,23/ha. Persentase biaya sewa traktor terhadap biaya tetap adalah sebesar 4,59%.

c. Biaya Penyusutan Peralatan

Peralatan merupakan hal yang penting untuk dimiliki para petani sebagai alat bantu dalam usahatani padi. Biaya peralatan dihitung dengan penyusutan dalam satu kali musim tanam. Umumnya alat-alat pertanian yang digunakan oleh petani di daerah penelitian adalah cangkul dan sabit. Setiap alat pertanian memiliki umur ekonomis yang berbeda-beda. Setelah mengetahui umur ekonomis

dan harga beli alat-alat tersebut, maka dapat menghitung nilai penyusutan masing-masing alat dengan asumsi bahwa alat pertanian tersebut tidak dapat digunakan lagi setelah melewati umur ekonomis. Biaya penyusutan peralatan yang dikeluarkan oleh petani secara terperinci dapat dilihat pada lampiran 7, sedangkan secara singkat dijelaskan melalui tabel 18.

Tabel 18. Rata-Rata Biaya Penyusutan Alat Usahatani Padi per Hektar dalam Satu Kali Musim Tanam

No	Alat	Biaya
1.	Cangkul	166.632,29
2.	Sabit	108.290,65
Total		274.922,93

Sumber: Data Primer, 2015 (Diolah)

Berdasarkan hasil perhitungan tabel 18, didapatkan rata-rata penyusutan alat per hektar per musim tanam adalah sebesar Rp. 274.922,93 atau 3,04% dari biaya tetap.

d. Biaya Sewa Dos

Dos merupakan alat bantu yang digunakan petani untuk memisahkan anai dengan bulir padi. Alat ini digunakan oleh semua petani di daerah penelitian. Sistem sewa dos ini digunakan untuk mempermudah pekerjaan petani dalam melakukan panen. Rata-rata biaya sewa dos per hektar di lokasi penelitian adalah sebesar Rp.195.328,84/ha. Persentase biaya sewa traktor terhadap biaya tetap adalah sebesar 2,16%

2. Biaya Variabel

Rata-rata penggunaan biaya variabel usahatani padi di Desa Klanderan sebesar Rp.6.226.290,38. Biaya ini selalu berubah sesuai dengan banyaknya input produksi yang digunakan. Biaya ini terdiri dari biaya benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja. Rata-rata biaya tetap usahatani per hektar dalam satu kali musim tanam disajikan pada tabel 19.

Tabel 19. Rata-Rata Biaya Variabel Usahatani Padi per Hektar dalam Satu Kali Musim Tanam

No.	Uraian	Biaya (Rp)	Persentase
1.	Benih	197.012,12	2,43
2.	Pupuk	2.683.248,24	33,07
3.	Pestisida	255.699,85	3,15
4.	Tenaga Kerja	4.977.812,94	61,35
Total		8.113.773,16	100

Sumber: Data Primer, 2015 (Diolah)

Rincian besarnya Uraian masing-masing biaya variabel yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani padi dapat dilihat pada lampiran 8, sedangkan penjelasan secara singkat adalah sebagai berikut:

a. Biaya Benih

Menurut Firmanto (2011), dalam usahatani penggunaan benih unggul sangat menunjang keberhasilan produksi dan keberhasilan dalam perolehan pendapatan, sebab dengan menanam benih yang unggul akan diperoleh hasil yang tinggi, baik bobot maupun kualitasnya. Benih yang digunakan dalam usahatani padi di Desa Klanderan adalah benih unggul, antara lain ciherang, pandan wangi, mbramo, dan cibogo yang dibeli dari toko pertanian dalam desa dengan harga berkisar dari Rp.5.000,00 hingga Rp.7.500,00 per kg. Tetapi ada beberapa petani yang mendapatkan benih dari pemberian petani lain, tetapi mengganti biaya transportasi sebesar Rp.1.000,00/kg. Tabel 19 menunjukkan rata-rata biaya untuk pembelian benih padi per hektar sebesar Rp.197.012,12 dengan presentase terhadap total biaya variabel sebesar 2,43%, sedangkan rata-rata penggunaan benih padi pada daerah penelitian sebesar 38,61kg/ha. Perhitungan biaya rata-rata benih dapat dilihat pada lampiran 8.

b. Biaya Pupuk

Di daerah penelitian, pupuk yang digunakan biasanya 2 jenis pupuk, yaitu pupuk alami dan pupuk kimia. Pupuk alami yang biasanya digunakan adalah pupuk kompos yang terbuat dari kotoran ayam atau kotoran sapi yang biasa dibeli oleh petani dengan harga Rp.500,00/kg serta pupuk bokashi yang berharga Rp.750,00/kg. Pupuk kimia yang digunakan meliputi pupuk UREA, NPK, phonska, ZA, dan petroganik. Harga pupuk tersebut antara lain: pupuk UREA adalah sebesar Rp.1.800,00/kg, pupuk NPK sebesar Rp.2.300,00/kg, pupuk phonska sebesar Rp.2.000,00/kg, pupuk ZA sebesar Rp.1.800,00/kg, dan pupuk petroganik Rp.1.500,00/kg. Jumlah biaya rata-rata yang dikeluarkan petani untuk pupuk per hektar sebesar Rp.2.683.248,24, dengan persentase sebesar 33,07% dibandingkan biaya variabel. Perhitungan biaya rata-rata pupuk dapat dilihat pada lampiran 8.

c. Biaya Pestisida

Tujuan utama usahatani padi adalah untuk mendapatkan panen padi yang berkualitas serta kuantitasnya berlimpah. Salah satu cara yang dilakukan oleh petani adalah dengan pengaplikasian pestisida untuk mengendalikan hama yang menghambat tumbuh kembang tanaman padi. Adapun pestisida yang digunakan di daerah penelitian pada musim tanam November 2014 – Februari 2015 adalah matador, score serta forodan. Aplikasi pestisida biasa dilakukan saat sebar benih serta saat hama mulai menyerang, baik menyerang sebagian tanaman milik sendiri atau menyerang tanaman milik petani lain. Rata-rata biaya yang dibutuhkan untuk pengaplikasian pestisida adalah sebesar Rp.255.699,85/ha dengan persentase terhadap total biaya variabel sebesar 3,15%. Perhitungan biaya rata-rata pestisida dapat dilihat pada lampiran 8.

d. Biaya Tenaga Kerja

Biaya tenaga kerja dihitung dari jumlah hari orang kerja (HOK) dikali upah yang diberikan per HOK dimana jam kerja efektif selama 6 jam antara pukul 06.00 WIB hingga 12.00 WIB. Tenaga kerja rata-rata merupakan tenaga kerja dari luar keluarga dengan upah yang sama antara tenaga kerja laki-laki dan perempuan, yaitu Rp.40.000,00. Biaya tenaga kerja terdiri dari biaya sebar benih, biaya pengolahan lahan, biaya tanam, biaya pemupukan, biaya aplikasi pestisida, biaya *mopok*, biaya pengairan, biaya panen dan biaya pasca panen. Tenaga kerja yang paling banyak dibutuhkan yaitu pada saat panen dengan rata-rata penggunaan tenaga kerja sebanyak 34,39 HOK/ha. Biaya rata-rata tenaga kerja per hektar adalah sebesar Rp.4.977.812,94/ha dengan persentase 61,35% terhadap seluruh biaya variabel. Jumlah tenaga kerja secara rinci dapat dilihat pada lampiran 9.

Kegiatan pengolahan lahan diantaranya adalah pembersihan lahan dari rumput liar, mengolah tanah dengan menggunakan traktor dan memberikan pupuk dasar. Rata-rata jumlah tenaga kerja adalah 3,59 HOK/ha dan biaya rata-rata yang dikeluarkan oleh petani responden sebesar Rp.143.431,69/ha.. Sebelum menyiapkan lahan, biasanya dilakukan sebar benih. Penyiapan benih sendiri biasanya dilakukan sebelum pengolahan lahan, mengingat bibit siap ditanam saat berusia sekitar 25 hari. Benih disiapkan dengan menyediakan tempat khusus,

biasanya di sudut lahan agar tidak terlalu mengganggu tanaman sebelumnya maupun saat pengolahan lahan. Rata-rata jumlah tenaga kerja adalah 6,59 HOK/ha dan biaya rata-rata yang dikeluarkan oleh petani responden sebesar Rp.263.592,14/ha.

Sebelum melakukan kegiatan penanaman biasanya dilakukan kegiatan cabut atau dalam bahasa setempat adalah *ndaut*. Kegiatan *ndaut* ini rata-rata membutuhkan tenaga kerja sebanyak 8,9 HOK dan biaya rata-rata yang dikeluarkan oleh petani responden sebesar Rp.354.038,99/ha. Kegiatan penanaman untuk luas lahan satu hektar membutuhkan tenaga kerja sebanyak 20,2 HOK/ha. Biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam proses penanaman, rata-rata sebesar Rp.806.170,12/ha. Sebagian besar tenaga kerja yang dilibatkan dalam kegiatan penanaman ini adalah tenaga kerja perempuan, meskipun memiliki upah yang sama tetapi tenaga kerja wanita dianggap lebih teliti dalam proses penanaman.

Tenaga kerja yang diperbantukan untuk pemupukan oleh petani responden di Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri per hektar, rata-rata sebanyak 16,9 HOK/ha. Pemupukan dilakukan sebanyak 3 kali dalam satu musim tanam, yaitu dilakukan saat pengolahan lahan sebagai pupuk dasar, 20 hari setelah tanam (hst), dan 35 hst. Rata-rata biaya yang dikeluarkan oleh setiap petani sebesar Rp.676.715,01/ha. Menaikkan tanah untuk menata pematang sawah (*mopok*) rata-rata dilakukan 1-2 kali dalam satu musim tanam padi, meskipun beberapa petani yang tidak melakukannya. *Mopok* ini dilakukan untuk memperkuat galengan agar galengan bisa dilewati saat meninjau lahan atau kegiatan lain. Kegiatan ini membutuhkan tenaga kerja sebanyak 5,4 HOK/ha dengan biaya rata-rata Rp.217.188,14/ha. Selain *mopok* kegiatan yang biasa dilakukan untuk perawatan adalah penyiangan. Penyiangan dilakukan tergantung dari seberapa banyak gulma yang mengganggu tanaman padi. Saat musim hujan seperti musim tanam November 2014 – Februari 2015, gulma hanya sedikit sehingga petani tidak perlu melakukan penyiangan.

Aplikasi pestisida dilakukan untuk mengendalikan hama dan penyakit. Rata-rata jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan untuk per hektar lahan sebanyak 12,6 HOK/ha dengan jumlah biaya yang dikeluarkan sebesar RP.506.046,67/ha.

aplikasi pestisida pada musim tanam November 2014 – Februari 2015 rata-rata dilakukan sebanyak 1-2 kali yaitu saat sebar benih serta saat hama mulai menyerang, baik menyerang sebagian tanaman milik sendiri atau menyerang tanaman milik petani lain. Kegiatan pengairan yang dilakukan di daerah penelitian adalah dengan menjaga giliran irigasi. Menjaga irigasi saat musim hujan tidak terlalu sering seperti saat musim kemarau. Rata-rata jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam kegiatan pengairan adalah sebanyak 5,26 HOK/ha dengan rata-rata biaya yang dikeluarkan petani pada kegiatan tersebut sebesar Rp.210.594,94/ha.

Kegiatan panen di Desa Klandaran, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri dilakukan dengan menggunakan dos. Rata-rata jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam kegiatan panen adalah sebanyak 34,39 HOK/ha dengan rata-rata biaya yang dikeluarkan petani sebesar Rp.1.375.603,38/ha. Sistem borongan ini dianggap lebih murah dan cepat daripada dengan menggunakan cara manual. Setelah panen, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pasca panen, dimana petani menjemur terlebih dahulu hasil panen berupa gabah basah. Proses pengeringan dilakukan dengan cara mengeringkan gabah di atas terpal dan digelar di halaman maupun di jalan. Rata-rata jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam kegiatan pasca panen adalah sebanyak 10,6 HOK/ha dengan rata-rata biaya yang dikeluarkan petani pada kegiatan tersebut sebesar Rp.424.432,89/ha. Hasil gabah kering panen ini kemudian dijual melalui gapoktan atau dijual langsung dengan harga rata-rata Rp.4.000,00 sementara sebagian hasil panen digunakan untuk konsumsi sendiri.

Setelah mengetahui biaya tetap dan biaya variabel dapat dihitung rata-rata biaya total yang dikeluarkan oleh petani di Desa Klandaran, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri. Perhitungan total biaya dapat dilihat pada tabel 20.

Tabel 20. Rata-Rata Biaya Total Usahatani Padi per Hektar dalam Satu Kali Musim Tanam

No	Uraian	Biaya (Rp)	Persentase (%)
1.	Biaya Tetap	9.052.697,67	52,73
2.	Biaya Variabel	8.113.773,16	47,27
Total Biaya		17.166.470,84	100

Sumber: Data Primer, 2015 (Diolah)

Berdasar tabel 20, biaya yang dikeluarkan oleh petani di daerah penelitian untuk kegiatan usahatani padi dalam satu kali musim tanam adalah sebesar Rp.17.166.470,84/ha. Tabel 20 menunjukkan proporsi biaya tetap lebih besar dengan persentase 52,73%, sedangkan biaya variabel mempunyai persentase 47,27%. Hal ini berarti besarnya pendapatan yang diperoleh petani dipengaruhi oleh biaya variabel.

5.4.2. Analisis Penerimaan dan Pendapatan

Penerimaan merupakan nilai uang yang diperoleh dari hasil produksi dikalikan dengan harga komoditi, sedangkan pendapatan merupakan hasil pengurangan antara penerimaan kotor yang diterima oleh petani dengan biaya-biaya produksi yang dikeluarkan selama proses usahatani. Penerimaan yang diterima oleh petani padi sangat dipengaruhi oleh jumlah produksi dan harga yang didapatkan oleh petani. Rata-rata penerimaan usahatani padi per hektar di Desa Klandaran, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri dapat dilihat pada tabel 21.

Tabel 21. Rata-Rata Total Penerimaan Usahatani Padi per Hektar dalam Satu Kali Musim Tanam

No	Uraian	Nilai
1.	Produksi (Kg)	5.963,28
2.	Harga (Rp)	4.000
Penerimaan		23.853.110,29

Sumber: Data Primer, 2015 (Diolah)

Tabel 21 menunjukkan rata-rata produksi padi yang dihasilkan petani responden selama kurang lebih 4 bulan atau satu kali musim tanam rata-rata mencapai 5.963,28 kg/ha dengan harga jual rata-rata Rp.4.000,00. Selama satu kali musim tanam rata-rata penerimaan petani adalah sebesar Rp.23.853.110,29 /ha. Setelah mengetahui penerimaan usahatani padi, dapat dihitung pendapatan petani seperti pada tabel 22.

Tabel 22. Rata-Rata Total Pendapatan Usahatani Padi per Hektar dalam Satu Kali Musim Tanam

No	Uraian	Nilai
1.	Penerimaan	23.853.110,29
2.	Total Biaya	17.166.470,84
Pendapatan		6.686.639,46

Sumber: Data Primer, 2015 (Diolah)

Pada umumnya, tujuan akhir dari usahatani adalah untuk memperoleh pendapatan dan tingkat keuntungan yang layak dari usahatannya. Semangat

petani untuk meningkatkan hasilnya atau kualitas produksinya akan terjadi selama harga produk berada diatas biaya produksi. Berdasarkan Tabel 22, diketahui rata-rata pendapatan bersih atau keuntungan dari usahatani padi yang diperoleh petani responden selama satu musim tanam adalah sebesar Rp.6.686.639,46/ha.

5.4.3. Analisis Kelayakan Usahatani (R/C Ratio)

Kelayakan usahatani dapat dianalisis dengan menggunakan R/C ratio. R/C ratio ini untuk mengetahui apakah usahatani padi petani responden layak atau tidak. Adapun analisis kelayakan usahatani petani responden adalah sebagai berikut :

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{TR}{TC}$$

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{23.853.110,29}{17.166.470,84}$$

$$R/C \text{ Ratio} = 1,39$$

Berdasarkan perhitungan R/C ratio dengan nilai 1,39 dapat disimpulkan bahwa usahatani padi di Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri layak untuk diusahakan karena nilai R/C ratio yang diperoleh lebih besar dari 1, sehingga berada pada posisi menguntungkan. Artinya bahwa setiap pengeluaran 1 rupiah dapat memberikan penerimaan sebesar 1,39 rupiah.

Menurut Sunarti (2006), umumnya petani maju memiliki visi yang lebih baik berkaitan dengan usahatannya. Para petani maju adalah mereka yang berani menanggung resiko dan mampu keluar dari situasi yang membelenggu dinamika dan kreativitas usaha. Petani menjalankan usahatani sebagaimana bisnis lainnya dengan prinsip-prinsip bisnis, dan bukan semata menjalankan usahatani sebagai kegiatan turun temurun yang telah dilakukan nenek moyangnya.

Oleh karena itu, salah satu masalah sekaligus tantangan pembangunan pertanian selama ini adalah bagaimana meningkatkan keterampilan petani agar mengimplementasikan kaidah bisnis dalam usahatannya. Peningkatan keterampilan usahatani petani dapat dilakukan baik melalui penyuluhan pertanian maupun melalui peningkatan keterpaparan petani terhadap informasi pembangunan pertanian. Dengan demikian petani dapat mengambil keputusan penting terkait komoditas pertanian yang layak diusahakan, karena diprediksi akan memberi keuntungan yang besar serta resiko yang terkontrol.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan penelitian yang dilakukan di Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri maka kesimpulan yang didapatkan adalah sebagai berikut:

1. Dari hasil analisis fungsi produksi *Cobb-Douglass* diperoleh bahwa faktor-faktor yang berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95% terhadap produksi padi ada dua variabel yaitu variabel luas lahan dan tenaga kerja. Faktor-faktor produksi tersebut juga memiliki hubungan yang positif terhadap produksi padi yang dihasilkan. Hal ini berarti bahwa setiap penambahan input usahatani berupa luas lahan dan tenaga kerja akan berpengaruh terhadap penambahan produksi padi.
2. Hasil analisis efisiensi alokatif usahatani padi di Desa Klanderan menunjukkan bahwa petani sampel belum bisa mengalokasikan faktor produksi secara efisien. Hal ini sesuai dengan nilai NPM_{xi}/P_{xi} dari variabel luas lahan dan tenaga kerja yang nilainya lebih dari satu, yaitu masing-masing bernilai 1,38 dan 2,06. Nilai tersebut memiliki arti bahwa alokasi faktor produksi luas lahan dan tenaga kerja belum efisien. Penambahan alokasi input atau faktor produksi tersebut hingga mencapai batas optimal diperlukan, agar dapat meningkatkan hasil produksi dan pendapatan usahatani padi di daerah penelitian.
3. Biaya yang dikeluarkan petani padi setiap hektar dalam satu kali musim tanam di daerah penelitian terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Besarnya biaya tetap usahatani padi sebesar Rp.9.052.697,67/ha, sedangkan biaya variabel yg dikeluarkan adalah Rp.8.113.773,16/ha. Total biaya yang dikeluarkan petani dalam melakukan usahatani padi per hektar saat musim tanam November 2014 – Februari 2015 adalah sebesar Rp.17.166.470,84. Pendapatan yang diperoleh petani untuk satu kali musim tanam adalah sebesar Rp.23.853.110,29/ha, sehingga diperoleh nilai *R/C ratio* sebesar 1,39. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata usahatani padi di daerah penelitian menguntungkan, karena rata-rata nilai *RC ratio*-nya lebih dari 1. Sehingga setiap Rp. 1,00 yang dikeluarkan oleh petani akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 1,39.

6.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran yang dianjurkan terhadap petani di Desa Klandaran, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri serta pihak terkait adalah sebagai berikut:

1. Petani padi di daerah penelitian hendaknya menambah alokasi luas lahan dari rata-rata 0,3 ha hingga mencapai penggunaan luas lahan yang optimal, yaitu 0,41 ha. Selain itu menambah alokasi tenaga kerja dari rata-rata 35,71 HOK dalam luasan lahan 0,3 ha hingga mencapai batas optimal sebesar 73,7 HOK. Kedua hal tersebut dilakukan untuk mendapatkan produksi yang maksimal sehingga meningkatkan pendapatan petani secara optimal, tetapi penambahan alokasi secara optimal tersebut bukanlah sesuatu yang mutlak harus dilakukan oleh petani, mengingat penambahan tersebut harus memperhatikan faktor produksi lain.
2. Selain menambah luas lahan dan jumlah tenaga kerja, peningkatan jumlah produksi dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain penerapan inovasi baru dan peningkatan intensitas penyuluhan. Inovasi baru yang dapat diterapkan adalah dengan menggunakan sistem tanam baru yang belum pernah dicoba di daerah penelitian yaitu SRI atau jajar legowo. Sistem tanam tersebut sudah diterapkan di daerah lain dan dianggap dapat meningkatkan jumlah produksi. Pendampingan yang intens oleh penyuluh diperlukan karena dengan begitu petani akan lebih faham terhadap bagaimana cara bertani yang benar menurut kaidah pertanian berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyoga, Witono. 1999. *Beberapa Alternatif Pendekatan untuk Mengukur Efisiensi atau In-Efisiensi dalam Usahatani*. Informatika Pertanian Volume 8
- BPS (Badan Pusat Statistik). 2013. *Tanaman Pangan Produksi Padi Kabupaten Kediri*, (<http://www.bps.go.id>). Daiakses 28 Januari 2014
- _____. 2014. *Tanaman Pangan Produksi Padi*, (<http://www.bps.go.id>). Daiakses 28 Januari 2014
- _____. 2014. *Tanaman Pangan Produksi Padi Jawa Timur*, (<http://www.bps.go.id>). Daiakses 28 Januari 2014
- Choirina, Vifi Nurul. 2013. *Analisis Tingkat Produksi, Faktor-Faktor Produksi yang Berpengaruh dan Kelayakan Usahatani Padi di Desa Puhjarak, Kecamatan Plemahan, Kabupaten Kediri*. Skripsi, Universitas Brawijaya: Malang
- Dirjen Tanaman Pangan. 2011. *Roadmap Peningkatan Produksi Beras Nasional Menuju Surplus 10 Juta Ton pada Tahun 2014*. Kementerian Pertanian: Jakarta
- _____. 2013. *Pedoman Teknis Sekolah Lapangan Tanaman Terpadu (SL-TPP) Padi dan Jagung Tahun 2013*. Kementerian Pertanian: Jakarta
- Fahriyah, Nuhfil Hanani AR., dan Meta Nur Dinna Salma. 2012. *Analisis Efisiensi Biaya dan Keuntungan pada Usahatani Jagung (Zea mays)*. Agrise Volume XII No. 3 Bulan Agustus 2012
- Firmanto, Bagus Herdy. 2011. *Sukses Bertanam Tomat secara Organik*. Angkasa: Bandung
- Gujarati, Damodar. 1997. *Dasar-dasar Ekonometrika*. Erlangga: Jakarta.
- _____. 2004. *Basic Econometrics Fourth Editions*. The McGraw-Hill Companies
- Ghozali, Imam. 2008. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Undip Press: Semarang
- Hadisapoetra, Soedarsono. 1979. *Biaya dan Pendapatan dalam Usahatani*. Departemen Ekonomi Pertanian UGM: Yogyakarta
- Handoko, T. Hani. 2003. *Manajemen*. Cetakan Kedelapan belas. J iiiii BPFE Yogyakarta, Yogyakarta
- Hernanto, Fadholi. 1988. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya: Jakarta

- Indroyono. 2011. *Analisis efisiensi alokatif input usahatani jagung di Desa Sukolilo, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang*. Skripsi, Universitas Brawijaya: Malang
- Joesron, Suhartati dan Fathorrozi. 2003. *Teori Ekonomi Mikro*. Salemba Empat: Jakarta
- Marhasan. 2005. *Analisis Usahatani Tembakau di Indonesia*. Universitas Diponegoro: Semarang
- Matakena, Simon. 2012. *Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Guna Meningkatkan Produksi Usahatani Kedelai*. Jurnal Agribisnis Kepulauan VOLUME 1 No. 1 Oktober 2012
- Miller, Roger Leroy., dan Roger E. Meiners. 1997. *Teori Ekonomi Mikro Intermediate*. Edisi Ketiga. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Mubyarto. 1984. *Strategi Pembangunan Pedesaan*. P3PK UGM: Yogyakarta
- _____. 1994. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES: Jakarta
- Mulyadi. 1993. *Akuntansi Manajemen : Konsep Manfaat dan Rekayasa*, Edisi 2. BPFE UGM: Yogyakarta
- Nicholson, Walter. 2002. *Mikroekonomi Intermediate dan Aplikasirgza*, Edisi. Kedelapan (Terjemahan). Erlangga: Jakarta
- Nugroho, Bhuono Agung. 2005. *Strategi jitu memilih metode penelitian dengan SPSS*. ANDI: Yogyakarta
- Pohan, Nurhasmawaty. 2004. *Pestisida dan Pencemarannya*. USU Repository: Sumatera Utara
- Prawirokusumo, Soeharto. 1990. *Ilmu Usaha Tani*. BPFE: Yogyakarta
- Purwanto, Erwan Agus dan Dyah Ratih Sulistyatuti. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif untuk Administrasi Publik dan Masalah – Masalah Sosial*. Gava Media: Yogyakarta
- Putong, Iskandar. 2002. *Ekonomi Mikro dan Makro*. Ghalia Indonesia: Jakarta
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2012. *Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2012*. Kementrian Pertanian: Jakarta
- Rahardja, Prathama Dan Mandala Manurung. 2006. *Teori Ekonomi Mikro: Suatu pengantar*. LPFE UI: Jakarta.
- Rahim, Abd. dan Diah Retno Dwi Hastuti. 2008. *Pengantar, Teori, dan Kasus Ekonomika Pertanian*. Cetakan Kedua. Penebar Swadaya: Jakarta

- Santoso, Singgih. 2000. *Buku Latihan SPSS Statistik Parametrik*. Elex Media Komputindo: Jakarta
- Sekjen Kementerian Pertanian. 2012. *Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2012*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian: Jakarta
- Setyorini, Dyah, Uswatun Hasanah, dan Dyah Panuntun Utami. 2013. *Efisiensi Produksi Usahatani Jagung (Zea mays) di Lahan Pasir Desa Kertojayan, Kecamatan Grabag, Kabupaten Purworejo*. Surya Agritama Volume 2 Nomor 2 September 2013
- Soekartawi. 1986. *Ilmu Usahatani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil*. Universitas Indonesia Press: Jakarta
- _____. 1989. *Agribisnis, teori dan Aplikasi*. Rajawali Press: Jakarta
- _____. 1993. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian. Teori dan Aplikasi*. Grafindo Persada: Jakarta
- _____. 1995. *Analisis Usahatani*. Universitas Indonesia: Jakarta
- _____. 2001. *Agribisnis: Teori dan Aplikasinya*. Rajawali Pers: Jakarta
- _____. 2003. *Teori Ekonomi Produksi*. PT. Raja Grafindo Persada: Jakarta
- Shinta, Agustina. 2011. *Ilmu Usahatani*. UBPress: Malang
- Suryaningrum, Diyah Ayu. 2010. *Analisis keuntungan dan Efisiensi Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Padi (Oryza sativa L.) SRI (System Of Rice Intensification) di Kabupaten Jember*. Skripsi, Universitas Brawijaya: Malang
- Sunarti, Euis dan Ali Khosam. 2006. *Kesejahteraan Keluarga Petani Mengapa Sulit Diwujudkan ?*. IPB: Bogor
- Tjiptoherijanto, Prijono. 2001. *Proyeksi Penduduk, Angkatan Kerja, Tenaga Kerja, dan Peran Serikat Pekerja dalam Peningkatan Kesejahteraan*. Majalah Perencanaan Pembangunan, Edisi 23 Th 2001
- Trihendradi, Cornelius. 2005. *Step by Step (Analisis Data Statistik)*. ANDI: Yogyakarta
- Warsana. 2007. *Analisis Efisiensi dan Keuntungan Usahatani Jagung (studi di Kecamatan Radublatung Kabupaten Blora)*. Tesis, Universitas Diponegoro: Semarang
- Wibowo, Larasati. 2012. *Analisis Efisiensi Alokatif Faktor-Faktor Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi di Desa Sambirejo Kecamatan Saradan, Kabupaten Madiun*. Skripsi, Universitas Brawijaya: Malang

Lampiran 1. Peta Aadministratif Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri



Lampiran 2. Perhitungan Jumlah Sampel

Besarnya sampel diperoleh dengan menggunakan rumus Parel (1978), yaitu:

$$n = \frac{N \sum N_h s^2_h}{N^2 \frac{d^2}{z^2} + \sum N_h s^2_h}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah Populasi (226)

z = Variabel normal pada tingkat kepercayaan yang diinginkan, 90% (1,645)

$N_h s^2_h$ = Variasi populasi (67,63)

d^2 = Standard error (0,1)

$$n = \frac{226 \times 67,63}{226^2 \frac{0,1^2}{1,645^2} + 67,63}$$

$$n = \frac{15.284,38}{51.076 \times \frac{0,01}{2,702} + 67,63}$$

$$n = \frac{15.284,38}{256,38} = 59,61 \approx 60$$

Setelah mengetahui jumlah sampel, dapat dihitung jumlah sampel tiap strata dengan rumus berikut:

$$n_h = \frac{N_h}{N} \cdot n$$

Keterangan:

n_h = Jumlah sampel pada tiap strata

N_h = Jumlah populasi pada tiap strata

N = Jumlah populasi petani padi

n = Jumlah sampel petani padi

Strata 1 ($N_h = 30$)

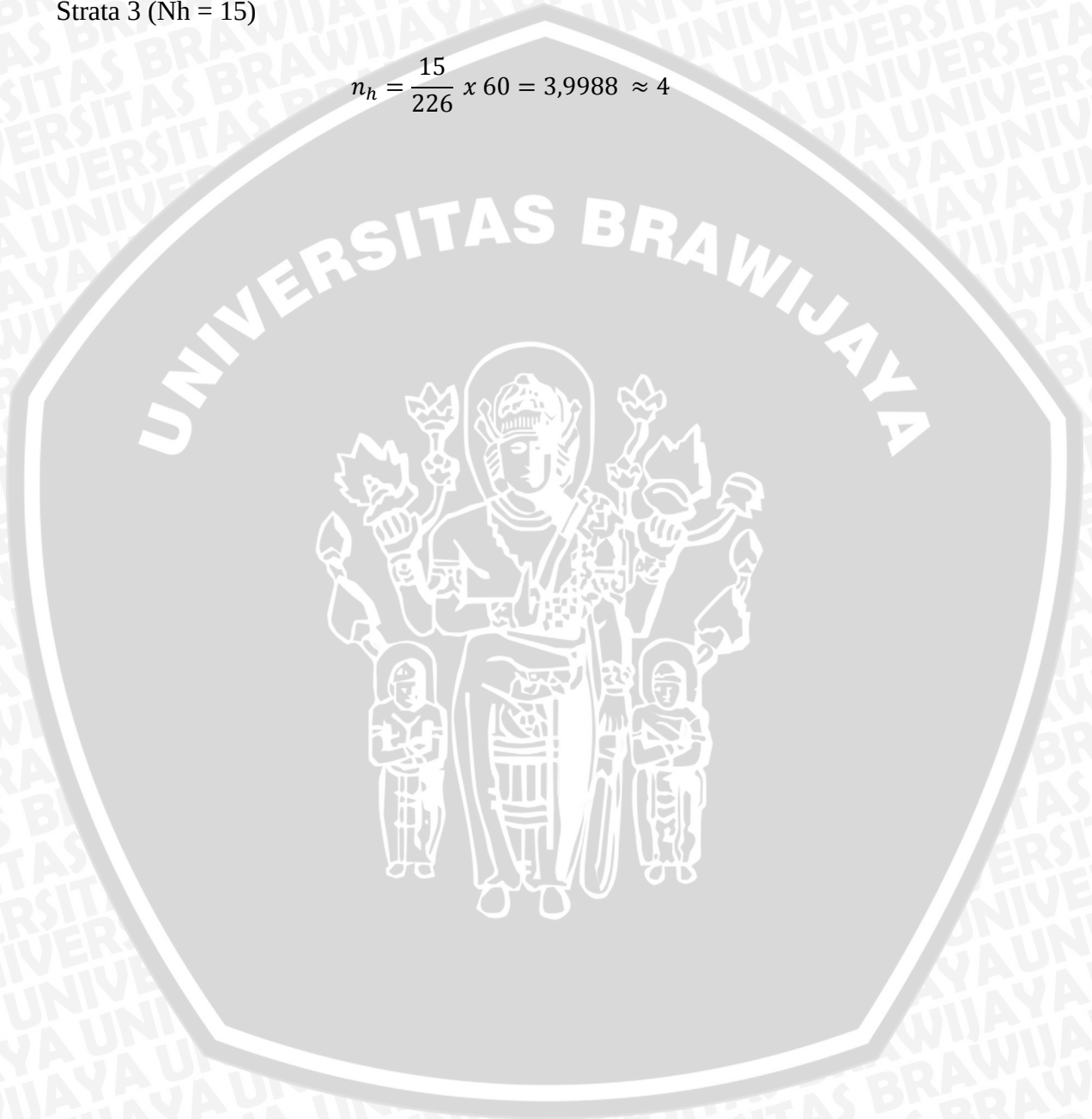
$$n_h = \frac{30}{226} \cdot 60 = 7,9967 \approx 8$$

Lampiran 2. (Lanjutan)Strata 2 ($N_h = 181$)

$$n_h = \frac{181}{226} \cdot 60 = 48,24 \approx 48$$

Strata 3 ($N_h = 15$)

$$n_h = \frac{15}{226} \times 60 = 3,9988 \approx 4$$



Lampiran 3. Kuisioner

**DAFTAR ISIAN
PENGALIAN DATA PRIMER**

No Responden :

PENELITIAN USAHATANI DAN PENERAPAN TEKNOLOGI

USAHATANI : PADI

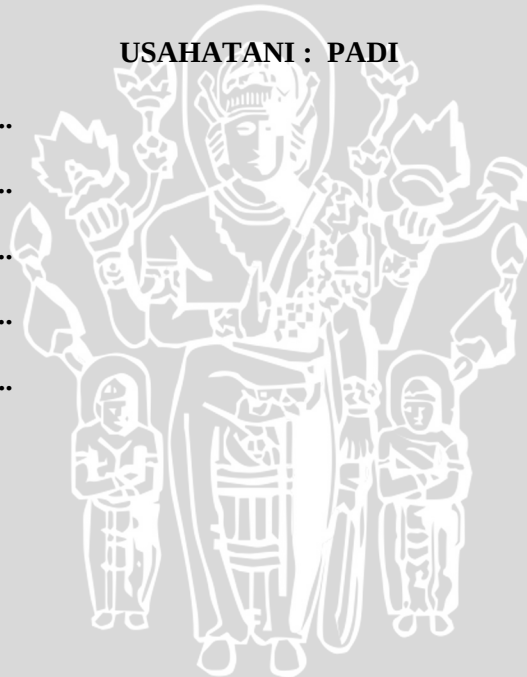
Nama Responden :

Desa :

Kecamatan :

Kabupaten :

Tanggal :



Lampiran 3. (Lanjutan)

A. Karakteristik Rumah tangga

Karakteristik rumah tangga	Isian	Keterangan isian
Umur		Tahun
Jenis Kelamin		1 = Pria ; 0 = Wanita;
Pendidikan		0=Tdk sekolah; 1= SD tdk tamat; 2= SD tamat; 3=SLTP; 4=SLTA; 5=Diploma/PT
Pekerjaan utama		1=Petani; 2=Pedagang; 3=Jasa; 4= Karyawan/Pegawai/Pekerja
Jumlah anggota keluarga		Jumlah anggota keluarga yang tinggal serumah
Jumlah anggota keluarga yang tidak bekerja		Jumlah anak dibawah usia 0-15 tahun yang tidak bekerja
Tempat tinggal		1= dalam desa;

B. Sumberdaya Lahan

Sumberdaya Lahan	Isian	Keterangan isian
Luas		Hektar
Jenis lahan		1=Sawah irigasi; 2= Sawah tadah hujan; 3=tegal
Status penguasaan		1=milik; 2=sewa; 3= bagi hasil
Sertifikasi Lahan		1= sertiifkat; 0=belum
Sistem irigasi		1=Irigasi teknis; 2= irigasi Setengah teknis; 3= Irigasi sederhana; 4= lainnya
Nilai sewa lahan		Nilai sewa lahan jika menyewa dalam setahun pada luasan tersebut
.....		

Lampiran 3. (Lanjutan)

C. Penggunaan benih

Penggunaan benih	Yang dilakukan petani		Yang dianjurkan	
	Isian	Keterangan isian	Isian	Keterangan isian
Jumlah Penggunaan		Kg/ satuan lainnya sebutkan		Isikan jika ada anjuran (Kg/ satuan)atau 0 = jika belum ada anjuran
Jenis benih		1= lokal; 2= unggul; 3= hibrida; 4=		0= belum ada anjuran ;1= unggul lokal; 2= unggul; 3= hibrida; 4=
Nama varietas		Sebutkan nama varietasnya		Isikan variaetas anjuran atau 0 = belum ada anjuran
Asal benih		1= sendiri; 2= beli ; 3= usaha kelompok; 4 = lainnya		0= belum ada anjuran ; 1= sendiri; 2= beli ; 3= usaha kelompok; 4 = lainnya
Harga benih		Harga pembelian bibit dalam Kg atau satuan lain		Harga pembelian bibit atau jika membeli dalam Kg atau satuan lain

D. Penggunaan Pupuk

Penggunaan pupuk	Yang Dilakukan petani			Yang Dianjurkan	
	Jumlah pemakaian	Harga per kg atau liter	total	Satuan	Keterangan
a. Pupuk urea					Isikan jika ada anjuran (Kg/ satuan) atau 0 = jika belum ada anjuran
b. Pupuk TSP/ SP36					Isikan jika ada anjuran (Kg/ satuan) atau 0 = jika belum ada anjuran
c. Pupuk KCl					Isikan jika ada anjuran (Kg/ satuan) atau 0 = jika belum ada anjuran
d. Pupuk NPK					Isikan jika ada anjuran (Kg/ satuan) atau 0 = jika belum ada anjuran
e. Pupuk kandang					Isikan jika ada anjuran (Kg/ satuan) atau 0 = jika belum ada anjuran
f. Pupuk kompos					Isikan jika ada anjuran (Kg/ satuan) atau 0 = jika belum ada anjuran
g. Pupuk					Isikan jika ada anjuran (Kg/ satuan) atau 0 = jika belum ada anjuran

Lampiran 3. (Lanjutan)

Penggunaan pupuk	Yang Dilakukan petani			Yang Dianjurkan	
	Jumlah pemakaian	Harga per kg atau liter	total	Satuan	Keterangan
h. Pupuk					Isikan jika ada anjuran (Kg/ satuan) atau 0 = jika belum ada anjuran
i. Pupuk					Isikan jika ada anjuran (Kg/ satuan) atau 0 = jika belum ada anjuran
Total Biaya Dikeluarkan					

E. Penggunaan Pestisida dan Herbisida

Penggunaan Pestisida dan Herbisida	Yang Dilakukan Petani			Yang Dianjurkan	
	Jumlah pemakaian	Harga per kg atau liter	total	Satuan	Keterangan isian
1.....					Isikan jika ada anjuran (liter/ satuan) atau 0 = jika belum ada anjuran
2.....					Isikan jika ada anjuran (liter / satuan) atau 0 = jika belum ada anjuran
3.....					Isikan jika ada anjuran (liter / satuan) atau 0 = jika belum ada anjuran
4.....					Isikan jika ada anjuran (liter / satuan) atau 0 = jika belum ada anjuran
5.....					Isikan jika ada anjuran (liter / satuan) atau 0 = jika belum ada anjuran
Total Biaya Dikeluarkan					
Alasan mengapa tidak sesuai anjuran		1= Harga mahal; 2=produktivitas tidak berbeda; 3= sulit dicari/langka; 4=			
Informasi penggunaan pestisida dan herbisida		1.= Penyuluh; 2= demplot; 3= produsen; 4= kelompok tani; 5= media penyiaran; 6 =			

Lampiran 3. (Lanjutan)

F. Penggunaan Tenaga Kerja

Tenaga Kerja			Tenaga Kerja	Lama Kerja (hari)		Upah per TK	Nilai Tenaga Kerja (Rp)
			Jumlah Orang				
Sebar				Sebar			
Cabut				Cabut			
Pengolahan lahan				Pengolahan lahan			
Penanaman				Penanaman			
Mopok				Mopok			
Pemupukan				Pemupukan			
Penyiangan				Penyiangan			
Penyemp. pesti.				Penyemp. pesti.			
Pengairan				Pengairan			
Panen				Panen			
Pasca Panen				Pasca Panen			
.....							

G. Alat dan mesin pertanian yang digunakan

No	Nama Alat/Mesin	Beli/Sewa	Tanggal beli/sewa	Lama sewa	Jumlah	Harga/Unit	Keterangan
1							
2							
3							
4							

Lampiran 3. (Lanjutan)

I. Produksi dan Penanganan Pasca Panen

Indikator	Isian	Keterangan
Produksi hasil panen (kw)		Sebutkan jumlahnya ,
Kualitas produksi yang dijual		1=gabah kering panen, 2= gabah kering giling, 3 = beras,
Taksiran produksi yang hilang (%)		Taksiran produksi yang tercecer waktu panen dan pengangkutan (%)
Produksi setelah penanganan pascapanen		1=gabah kering panen, 2= gabah kering giling, 3 = beras,
Rendemen dalam satuan persen (%)		Sebutkan pesentase konversi dari produksi hasil panen ke produksi setelah mengalami pasca panen (pengeringan, pengolahan dsb)
Penanganan pasca Panen		Sebutkan biaya yang dikeluarkan dalam Rupiah dari jumlah produk yang diperlukan kegiatan ini dan taksir biayanya walaupun berasal dari dalam keluarga. Isikan nol (0) jika tidak melakukan
Pengeringan		
Standarisasi produk		
Pengolahan		
Pengemasan		
Biaya Angkut		Sebutkan biaya dalam satuan rupiah dari total produk yang dijual angkutan
System penjualan		1= Tebasan/borongan; 2 = perkeatuan berat 3= ijon; 4 =.....
Lembaga pembeli		1= tengkulak; 2=pedagang pengumpul; 3= pedagang besar; 4= koperasi; 5= pengecer; 6= pengolah; 7 =
Jumlah produk yang dijual (Kw)		Besarnya jumlah produk yang dijual
Harga jual / Kw		Harga penjualan penjualan
Kualitas produk yang dijual		1=gabah kering panen, 2= gabah kering giling, 3 = beras
Nilai Penjualan nilai (Rp)		Nilai penjualan totat dalam satuan rupiah (juga termasuk kalau ijon dan tebasan)

Lampiran 4. Uji Asumsi Klasik

Hasil Uji Multikolinearitas, Heteroskedastisitas dan Uji Autokorelasi

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Tenaga Kerja, Pestisida, Pupuk, Benih, Luas lahan ^a		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Produksi

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.961 ^a	.924	.917	.15986	1.868

a. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja, Pestisida, Pupuk, Benih, Luas lahan

b. Dependent Variable: Produksi

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	16.876	5	3.375	132.079	.000 ^a
	Residual	1.380	54	.026		
	Total	18.256	59			

a. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja, Pestisida, Pupuk, Benih, Luas lahan

b. Dependent Variable: Produksi

Lampiran 4. (Lanjutan)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	5.571	.656		8.490	.000		
	Luas lahan	.461	.117	.409	3.934	.000	.130	7.720
	Benih	.161	.096	.145	1.671	.100	.186	5.371
	Pupuk	.104	.092	.096	1.126	.265	.194	5.144
	Pestisida	.004	.015	.012	.287	.775	.820	1.219
	Tenaga Kerja	.403	.138	.345	2.916	.005	.100	9.996

a. Dependent Variable:

Produksi

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions					
				(Constant)	Luas lahan	Benih	Pupuk	Pestisida	Tenaga Kerja
1	1	5.003	1.000	.00	.00	.00	.00	.01	.00
	2	.840	2.440	.00	.00	.00	.00	.76	.00
	3	.150	5.784	.00	.07	.01	.00	.18	.00
	4	.006	30.085	.01	.15	.94	.04	.03	.04
	5	.001	65.064	.05	.22	.04	.36	.02	.93
	6	.001	85.027	.93	.56	.00	.60	.00	.03

a. Dependent Variable: Produksi

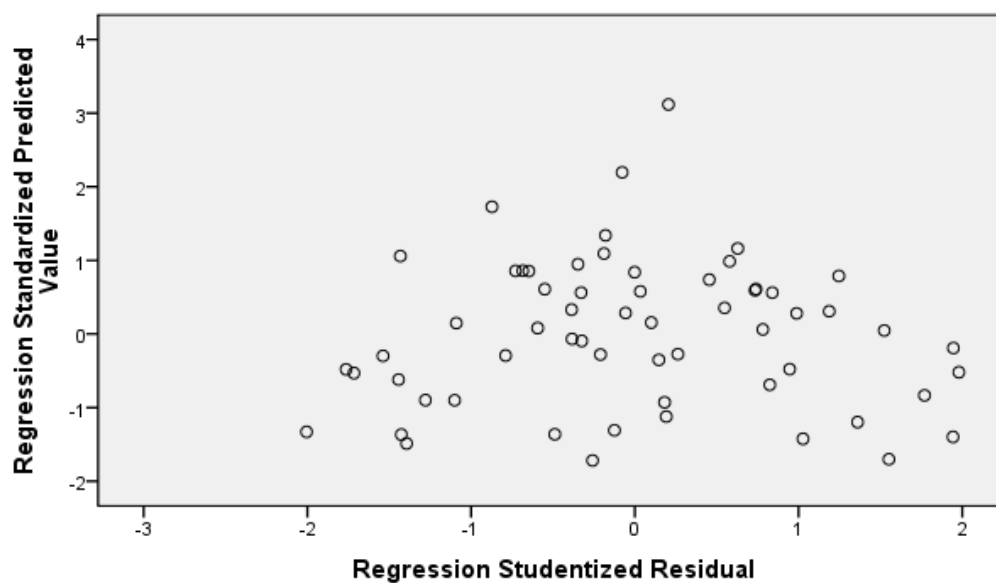
Lampiran 4. (Lanjutan)

Residuals Statistics ^a					
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	6.4327	9.0186	7.3515	.53482	60
Std. Predicted Value	-1.718	3.117	.000	1.000	60
Standard Error of Predicted Value	.025	.081	.049	.013	60
Adjusted Predicted Value	6.3912	9.0111	7.3497	.53700	60
Residual	-.30406	.29510	.00000	.15293	60
Std. Residual	-1.902	1.846	.000	.957	60
Stud. Residual	-2.005	1.979	.005	1.015	60
Deleted Residual	-.33782	.36769	.00177	.17236	60
Stud. Deleted Residual	-2.065	2.036	.006	1.028	60
Mahal. Distance	.481	14.328	4.917	3.152	60
Cook's Distance	.000	.229	.022	.037	60
Centered Leverage Value	.008	.243	.083	.053	60

a. Dependent Variable: Produksi

Scatterplot

Dependent Variable: Produksi



Lampiran 4. (Lanjutan)

Hasil Uji Normalitas

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Residual	60	.00	.30	.1238	.08827	.435	.309	-.971	.608
Valid N (listwise)	60								

LAMPIRAN 5. Analisis Efisiensi Alokatif Faktor-Faktor Produksi Usahatani Padi di Desa Klandaran, Kec. Plosoklaten, Kab. Kediri

Secara matematis model fungsi produksi Cobb-Douglas usahatani padi selama satu kali musim tanam di Desa Klandaran diperoleh persamaan matematis sebagai berikut :

$$Y = 5,571X_1^{0,461}X_2^{0,161}X_3^{0,104}X_4^{0,004}X_5^{0,403}$$

Analisis efisiensi alokatif fungsi produksi Cobb-Douglas dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$PM_{xi} = \frac{b_i \cdot Y}{X_i}$$

$$NPM_{xi} = PM_{xi} \cdot P_y$$

$$X_i \text{ optimal} = \frac{b_i \cdot Y \cdot P_y}{P_{xi}}$$

Dimana:

b = elastisitas

Y = produksi

P_y = harga produksi Y

X = jumlah faktor produksi X

P_x = harga faktor produksi X

X_i optimal apabila nilainya sama dengan 1

1. Luas Lahan

Diketahui : Rata-rata produksi (Y) = 1828,67 kg

Harga produksi (P_y) = Rp.4000,00

Rata-rata penggunaan luas lahan (X_i) = 0,3 ha

Rata-rata harga input luas lahan = Rp.8.166.666,67

$$PM_{xi} = \frac{0,461 \times 1.828,67}{0,3} = 2810,06$$

$$NPM_{xi} = 2.810,06 \times 4.000 = 11.240.224,93$$

$$\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = \frac{11.240.224,93}{8.166.666,67} = 1,38$$

$$X_i \text{ optimal} = \frac{0,461 \times 1.828,67 \times 4.000}{8.166.666,67} = 0,41 \text{ ha}$$

LAMPIRAN 5. (Lanjutan)**2. Tenaga Kerja**

Diketahui : Rata-rata produksi (Y) = 1828,67 kg

Harga produksi (Py) = Rp.4000,00

Rata-rata penggunaan tenaga kerja (Xi) = 35,71 HOK

Rata-rata harga input luas tenaga kerja = Rp.40.000,00

$$PM_{xi} = \frac{0,403 \times 1.828,67}{35,71} = 20,64$$

$$NPM_{xi} = 20,64 \times 4.000 = 82.548,75$$

$$\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = \frac{82.548,75}{40.000} = 2,06$$

$$Xi_{optimal} = \frac{0,403 \times 1.828,67 \times 4.000}{40.000} = 73,7 \text{ HOK}$$



Lampiran 6. Data Penggunaan Faktor Produksi Luas Lahan, Benih, Pupuk, Pestisida, dan Tenaga Kerja Usahatani Padi di Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri

No	Nama	Luas (ha)	Benih (Kg)	Pupuk (Kg)							Pestisida		Tenaga Kerja (HOK)
				Urea	NPK	Kandang	Bokashi	Phonska	ZA	Petroganik	Cair (L)	Padat (kg)	
1	Gy	0,51	17,5	400	300	0	0	0	300	60	0,5	10	55
2	Rsw	0,34	15	290	145	0	0	0	50	0	0,25	3	41
3	Agn	0,2	5	35	20	0	100	10	50	0	0,1	2	20
4	Bdi	0,19	5	50	30	200	0	0	25	0	0,05	2	15
5	Sut	0,17	5	0	40	0	200	0	0	100	0	5	22
6	Pnj	0,31	13	100	70	100	0	50	70	50	0,1	4	34
7	Muj	0,37	10	250	50	0	0	0	100	0	0,25	2	32
8	Sjw	0,34	11	250	50	100	0	0	0	0	0,1	5	25
9	Iks	0,23	10	100	40	0	0	0	20	0	0,1	2	24
10	Spn	0,24	10	150	100	0	0	0	0	20	0,05	2	27
11	Mal	0,27	6	0	40	200	0	50	0	100	0,5	0	36
12	Nan	0,36	15	0	360	0	100	50	300	0	0,1	10	42
13	Agh	0,35	15	0	360	200	0	0	450	0	0	10	48
14	Sny	0,29	9	0	90	100	0	0	300	0	0	6	25
15	Kar	0,64	30	625	0	0	0	0	625	0	0,5	10	102
16	Jae	0,12	5	50	50	50	0	0	50	50	0,1	0	17
17	Der	0,12	6	100	50	0	100	0	0	50	0,1	2	18
18	Bas	0,29	12	250	0	100	50	0	100	0	0,25	0	32
19	Abw	0,55	18	300	100	0	200	0	50	0	0	8	55
20	Dja	0,23	7	100	100	0	0	0	50	0	0,1	2	26

Lampiran 6. (Lanjutan)

No	Nama	Luas (ha)	Benih (Kg)	Pupuk (Kg)							Pestisida		Tenaga Kerja (HOK)
				Urea	NPK	Kandan g	Bokashi	Phonska	ZA	Petroganik	Cair (L)	Padat (kg)	
21	Ims	0,37	12	100	100	100	0	0	100	100	0,1	3	43
22	Ahj	0,29	10	0	200	50	200	50	50	100	0,2	5	27
23	Jio	0,39	15	300	100	0	100	0	50	0	0,5	0	50,5
24	Sul	0,21	8	0	100	50	0	50	100	0	0	4	26,5
25	Prn	0,64	20	400	300	0	200	0	300	0	0,2	0	68
26	Ikl	0,19	8	0	100	100	0	0	200	0	0,25	0	26
27	Mst	0,38	10	200	0	200	100	50	0	50	0	4	41
28	Prg	0,36	12	0	200	150	0	100	0	100	0,1	0	44
29	Pwr	0,11	3	50	0	100	50	0	50	0	0,05	0,5	17
30	Sis	0,41	20	200	200	200	0	0	200	0	0,2	4	50
31	Sar	0,14	4	100	100	0	50	0	50	0	0,05	0	22
32	Syn	0,19	5	50	100	0	50	0	0	50	0	6	22
33	Skd	0,34	16	50	200	100	0	0	100	0	0,1	8	43,5
34	Sjt	0,1	8	50	50	0	0	0	50	0	0	4	14
35	Sbd	0,44	15	200	100	0	0	0	200	100	0,2	6	58
36	Sms	0,38	15	150	150	0	0	0	150	150	0,5	4	46,5
37	Sml	0,3	10	100	100	50	50	0	100	100	0,2	2	32,5
38	Kcg	0,16	5	70	70	0	0	0	100	0	0	6	15
39	Smr	0,21	12	0	100	100	0	0	200	0	0,3	5	26
40	Shd	0,21	11	0	50	200	0	50	0	100	0,1	0	29
41	Ktt	1,1	40	200	500	0	600	0	500	300	0,8	5	148
42	Her	0,12	5	50	0	150	0	0	50	50	0	3	17

Lampiran 6. (Lanjutan)

No	Nama	Luas (ha)	Benih (Kg)	Pupuk (Kg)							Pestisida		Tenaga Kerja (HOK)
				Urea	NPK	Kandang	Bokashi	Phonska	ZA	Petroganik	Cair (L)	Padat (kg)	
43	Top	0,13	6	50	100	100	0	0	50	0	0	2	15
44	Prw	0,31	10	0	150	0	200	0	100	50	0	4	39
45	Ppt	0,44	15	0	200	0	200	50	200	0	0,4	5	47
46	Skr	0,36	11	200	0	200	0	0	100	100	0	5	41,5
47	Mjy	0,11	6	70	45	0	0	0	50	35	0,05	2	21
48	Ali	0,19	6	0	200	0	0	0	0	50	0,1	0	24
49	End	0,2	10	100	100	200	0	0	0	100	0	8	32
50	Jas	0,3	12	100	150	0	100	0	100	0	0	7	36
51	Sty	0,14	7	200	0	100	0	0	50	0	0,2	0	27
52	Aji	0,28	6	100	100	0	100	0	100	0	0,1	0	24
53	Prm	0,13	7	70	50	100	0	0	30	0	0,1	0	16
54	Rob	0,39	14	200	150	0	100	0	50	50	0,4	2	52
55	Mln	0,21	10	0	100	100	0	0	100	0	0,05	1	20
56	Sgr	0,29	8	200	0	150	0	0	50	0	0,1	4	35,5
57	Smt	0,41	13	300	0	200	0	0	250	0	0	5	46,5
58	Pan	0,27	8	60	100	0	100	0	0	100	0,2	0	25
59	Jon	0,34	12	200	150	0	0	0	200	50	0	6	32
60	Zae	0,41	19	0	200	300	0	100	100	0	0,3	4	48
	Total	18,09	668,5	7170	6610	4050	2950	610	6620	2165	9	209,5	2144
Rata-rata responden		0,30	11,142	120	110	67,5	49,1667	10,1667	110	36,083333	0,15	3,491667	35,73333
Rata-rata responden per hektar		1	391,3	370,2	280,19	151,06	32,35	342,5	128,56	391,3	0,48	12,40	124,44

Lampiran 7. Rincian Biaya Tetap Usahatani Padi di Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri

No	Nama	Luas (Ha)	Nilai Sewa	Penyusutan		Biaya Sewa		TFC
				Cangkul	Sabit	Traktor	Dos	
1	Gy	0,51	4.200.000,00	100.000,00	53.333,33	22.000,00	105.000,00	4.480.333,33
2	Rsw	0,34	2.800.000,00	41.666,67	40.000,00	14.000,00	60.000,00	2.955.666,67
3	Agn	0,20	1.633.333,33	25.000,00	23.333,33	85.000,00	35.000,00	1.801.666,67
4	Bdi	0,19	1.516.666,67	25.000,00	40.000,00	80.000,00	35.000,00	1.696.666,67
5	Sut	0,17	1.400.000,00	25.000,00	33.333,33	75.000,00	30.000,00	1.563.333,33
6	Pnj	0,31	2.566.666,67	50.000,00	40.000,00	130.000,00	60.000,00	2.846.666,67
7	Muj	0,37	3.033.333,33	75.000,00	40.000,00	155.000,00	65.000,00	3.368.333,33
8	Sjw	0,34	2.800.000,00	50.000,00	11.666,67	105.000,00	65.000,00	3.031.666,67
9	Iks	0,23	1.866.666,67	20.000,00	40.000,00	95.000,00	40.000,00	2.061.666,67
10	Spn	0,24	1.925.000,00	50.000,00	40.000,00	97.500,00	40.000,00	2.152.500,00
11	Mal	0,27	2.216.666,67	25.000,00	23.333,33	110.000,00	45.000,00	2.420.000,00
12	Nan	0,36	2.916.666,67	66.666,67	40.000,00	150.000,00	62.500,00	3.235.833,33
13	Agh	0,35	2.858.333,33	50.000,00	23.333,33	147.500,00	62.500,00	3.141.666,67
14	Sny	0,29	2.333.333,33	40.000,00	26.666,67	120.000,00	50.000,00	2.570.000,00
15	Kar	0,64	5.250.000,00	100.000,00	40.000,00	270.000,00	112.500,00	5.772.500,00
16	Jae	0,12	991.666,67	20.833,33	11.666,67	50.000,00	20.000,00	1.094.166,67
17	Der	0,12	991.666,67	20.000,00	26.666,67	50.000,00	20.000,00	1.108.333,33
18	Bas	0,29	2.333.333,33	50.000,00	26.666,67	120.000,00	50.000,00	2.580.000,00
19	Abw	0,55	4.491.666,67	75.000,00	40.000,00	195.000,00	85.000,00	4.886.666,67
20	Dja	0,23	1.866.666,67	50.000,00	13.333,33	95.000,00	40.000,00	2.065.000,00
21	Ims	0,37	3.033.333,33	50.000,00	23.333,33	160.000,00	65.000,00	3.331.666,67

Lampiran 7. (Lanjutan)

No	Nama	Luas (Ha)	Nilai Sewa	Penyusutan		Biaya Sewa		TFC
				Cangkul	Sabit	Traktor	Dos	
22	Ahj	0,29	2.333.333,33	25.000,00	26.666,67	120.000,00	50.000,00	2.555.000,00
23	Jio	0,39	3.150.000,00	40.000,00	40.000,00	155.000,00	70.000,00	3.455.000,00
24	Sul	0,21	1.750.000,00	25.000,00	23.333,33	90.000,00	37.500,00	1.925.833,33
25	Prn	0,64	5.250.000,00	80.000,00	53.333,33	270.000,00	1.000.000,00	6.653.333,33
26	Ikl	0,19	1.575.000,00	27.777,78	26.666,67	80.000,00	35.000,00	1.744.444,44
27	Mst	0,38	3.091.666,67	50.000,00	26.666,67	160.000,00	65.000,00	3.393.333,33
28	Prg	0,36	2.916.666,67	50.000,00	40.000,00	150.000,00	62.500,00	3.219.166,67
29	Pwr	0,11	875.000,00	25.000,00	11.666,67	45.000,00	17.500,00	974.166,67
30	Sis	0,41	3.383.333,33	50.000,00	40.000,00	170.000,00	72.500,00	3.715.833,33
31	Sar	0,14	1.108.333,33	25.000,00	26.666,67	57.500,00	22.500,00	1.240.000,00
32	Syn	0,19	1.516.666,67	50.000,00	11.666,67	80.000,00	32.500,00	1.690.833,33
33	Skd	0,34	2.800.000,00	75.000,00	26.666,67	145.000,00	60.000,00	3.106.666,67
34	Sjt	0,10	816.666,67	25.000,00	13.333,33	47.500,00	17.500,00	920.000,00
35	Sbd	0,44	3.616.666,67	100.000,00	53.333,33	185.000,00	77.500,00	4.032.500,00
36	Sms	0,38	3.091.666,67	50.000,00	35.000,00	165.000,00	67.500,00	3.409.166,67
37	Sml	0,30	2.450.000,00	50.000,00	40.000,00	125.000,00	52.500,00	2.717.500,00
38	Kcg	0,16	1.341.666,67	20.833,33	26.666,67	65.000,00	22.500,00	1.476.666,67
39	Smr	0,21	1.750.000,00	25.000,00	13.333,33	90.000,00	37.500,00	1.915.833,33
40	Shd	0,21	1.750.000,00	50.000,00	13.333,33	90.000,00	37.500,00	1.940.833,33
41	Ktt	1,09	8.925.000,00	200.000,00	133.333,33	460.000,00	18.500,00	9.736.833,33
42	Her	0,12	991.666,67	25.000,00	26.666,67	50.000,00	20.000,00	1.113.333,33
43	Top	0,13	1.050.000,00	25.000,00	13.333,33	55.000,00	22.500,00	1.165.833,33

Lampiran 7. (Lanjutan)

No	Nama	Luas (Ha)	Nilai Sewa	Penyusutan		Biaya Sewa		TFC
				Cangkul	Sabit	Traktor	Dos	
44	Prw	0,31	2.566.666,67	50.000,00	40.000,00	130.000,00	57.500,00	2.844.166,67
45	Ppt	0,44	3.616.666,67	50.000,00	40.000,00	190.000,00	77.500,00	3.974.166,67
46	Skr	0,36	2.916.666,67	50.000,00	23.333,33	150.000,00	62.500,00	3.202.500,00
47	Mjy	0,11	875.000,00	33.333,33	13.333,33	47.500,00	17.500,00	986.666,67
48	Ali	0,19	1.575.000,00	25.000,00	26.666,67	147.500,00	37.500,00	1.811.666,67
49	End	0,20	1.633.333,33	50.000,00	13.333,33	145.000,00	35.000,00	1.876.666,67
50	Jas	0,31	2.508.333,33	62.500,00	26.666,67	125.000,00	55.000,00	2.777.500,00
51	Sty	0,14	1.108.333,33	25.000,00	13.333,33	57.500,00	22.500,00	1.226.666,67
52	Aji	0,28	2.275.000,00	50.000,00	40.000,00	117.500,00	48.000,00	2.530.500,00
53	Prm	0,13	1.050.000,00	25.000,00	13.333,33	57.500,00	22.500,00	1.168.333,33
54	Rob	0,39	3.150.000,00	66.666,67	40.000,00	160.000,00	70.000,00	3.486.666,67
55	Mln	0,21	1.750.000,00	50.000,00	11.666,67	90.000,00	37.500,00	1.939.166,67
56	Sgr	0,29	2.333.333,33	75.000,00	26.666,67	120.000,00	50.000,00	2.605.000,00
57	Smt	0,41	3.383.333,33	50.000,00	26.666,67	170.000,00	72.500,00	3.702.500,00
58	Pan	0,27	2.216.666,67	25.000,00	40.000,00	110.000,00	47.500,00	2.439.166,67
59	Jon	0,34	2.800.000,00	50.000,00	26.666,67	140.000,00	60.000,00	3.076.666,67
60	Zae	0,41	3.383.333,33	62.500,00	26.666,67	170.000,00	72.500,00	3.715.000,00
Total			147.700.000,00	2.902.777,78	1.826.666,67	7.308.500,00	3.891.500,00	163.629.444,44
Rata-rata responden			2.461.666,67	48.379,63	30.444,44	121.808,33	64.858,33	2.727.157,41
Rata-rata responden per hektar			8.166.666,67	166.944,93	108.377,93	415.779,23	195.328,84	9.052.697,67

Lampiran 8. Rincian Biaya Variabel per Hektar Usahatan Padi di Desa Klandaran, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri

No	Nama	Luas (Ha)	Benih (Rp)	Pengeluaran Pupuk (Rp)							Pestisida (Rp)		Tenaga Kerja (Rp)	TVC (Rp)
				Urea	NPK	Kandang	Bokashi	Phonska	ZA	Petroganik	Cair	Padat		
1	Gy	0,51	105.000	720.000	690.000	0	0	0	540.000	90.000	125.000	110.000	2.200.000	4.580.000
2	Rsw	0,34	90.000	522.000	333.500	0	0	0	90.000	0	62.500	33.000	1.640.000	2.771.000
3	Agn	0,20	25.000	63.000	46.000	0	75.000	20.000	90.000	0	25.000	22.000	800.000	1.166.000
4	Bdi	0,19	25.000	90.000	69.000	100.000	0	0	45.000	0	12.500	22.000	600.000	963.500
5	Sut	0,17	50.000	0	92.000	0	150.000	0	0	150.000	0	55.000	880.000	1.377.000
6	Pnj	0,31	65.000	180.000	161.000	50.000	0	100.000	126.000	75.000	25.000	44.000	1.360.000	2.186.000
7	Muj	0,37	75.000	450.000	115.000	0	0	0	180.000	0	62.500	22.000	1.280.000	2.184.500
8	Sjw	0,34	55.000	450.000	115.000	50.000	0	0	0	0	25.000	55.000	1.000.000	1.750.000
9	Iks	0,23	50.000	180.000	92.000	0	0	0	36.000	0	25.000	22.000	960.000	1.365.000
10	Spn	0,24	50.000	270.000	230.000	0	0	0	0	30.000	12.500	22.000	1.080.000	1.694.500
11	Mal	0,27	30.000	0	92.000	100.000	0	100.000	0	150.000	125.000	0	1.440.000	2.037.000
12	Nan	0,36	150.000	0	828.000	0	75.000	100.000	540.000	0	25.000	110.000	1.680.000	3.508.000
13	Agh	0,35	150.000	0	828.000	100.000	0	0	810.000	0	0	110.000	1.920.000	3.918.000
14	Sny	0,29	9.000	0	207.000	50.000	0	0	540.000	0	0	66.000	1.000.000	1.872.000
15	Kar	0,64	225.000	1.125.000	0	0	0	0	1.125.000	0	125.000	110.000	4.080.000	6.790.000
16	Jae	0,12	5.000	90.000	115.000	25.000	0	0	90.000	75.000	25.000	0	680.000	1.105.000
17	Der	0,12	30.000	180.000	115.000	0	75.000	0	0	75.000	25.000	22.000	720.000	1.242.000
18	Bas	0,29	60.000	450.000	0	50.000	37.500	0	180.000	0	62.500	0	1.280.000	2.120.000
19	Abw	0,55	90.000	540.000	230.000	0	150.000	0	90.000	0	0	88.000	2.200.000	3.388.000
20	Dja	0,23	35.000	180.000	230.000	0	0	0	90.000	0	25.000	22.000	1.040.000	1.622.000
21	Ims	0,37	60.000	180.000	230.000	50.000	0	0	180.000	150.000	25.000	33.000	1.720.000	2.628.000
22	Ahj	0,29	50.000	0	460.000	25.000	150.000	100.000	90.000	150.000	50.000	55.000	1.080.000	2.210.000

Lampiran 8. (Lanjutan)

No	Nama	Luas (Ha)	Benih (Rp)	Pengeluaran Pupuk (Rp)							Pestisida (Rp)		Tenaga Kerja (Rp)	TVC (Rp)
				Urea	NPK	Kandang	Bokashi	Phonska	ZA	Petroganik	Cair	Padat		
23	Ahj	0,29	75.000	540.000	230.000	0	75.000	0	90.000	0	125.000	0	2.020.000	3.155.000
24	Jio	0,39	40.000	0	230.000	25.000	0	100.000	180.000	0	0	44.000	1.060.000	1.679.000
25	Sul	0,21	100.000	720.000	690.000	0	150.000	0	540.000	0	50.000	0	2.720.000	4.970.000
26	Prn	0,64	60.000	0	230.000	50.000	0	0	360.000	0	62.500	0	1.040.000	1.802.500
27	Ikl	0,19	50.000	360.000	0	100.000	75.000	100.000	0	75.000	0	44.000	1.640.000	2.444.000
28	Mst	0,38	60.000	0	460.000	75.000	0	200.000	0	150.000	25.000	0	1.760.000	2.730.000
29	Prg	0,36	15.000	90.000	0	50.000	37.500	0	90.000	0	12.500	5.500	680.000	980.500
30	Pwr	0,11	100.000	360.000	460.000	100.000	0	0	360.000	0	50.000	44.000	2.000.000	3.474.000
31	Sis	0,41	20.000	180.000	230.000	0	37.500	0	90.000	0	12.500	0	880.000	1.450.000
32	Sar	0,14	25.000	90.000	230.000	0	37.500	0	0	75.000	0	66.000	880.000	1.403.500
33	Syn	0,19	80.000	90.000	460.000	50.000	0	0	180.000	0	25.000	88.000	1.740.000	2.713.000
34	Skd	0,34	40.000	90.000	115.000	0	0	0	90.000	0	0	44.000	560.000	939.000
35	Sjt	0,10	75.000	360.000	230.000	0	0	0	360.000	150.000	50.000	66.000	2.320.000	3.611.000
36	Sbd	0,44	75.000	270.000	345.000	0	0	0	270.000	225.000	125.000	44.000	1.860.000	3.214.000
37	Sms	0,38	50.000	180.000	230.000	25.000	37.500	0	180.000	150.000	50.000	22.000	1.300.000	2.224.500
38	Sml	0,30	37.500	126.000	161.000	0	0	0	180.000	0	0	66.000	600.000	1.170.500
39	Kcg	0,16	60.000	0	230.000	50.000	0	0	360.000	0	75.000	55.000	1.040.000	1.870.000
40	Smr	0,21	55.000	0	115.000	100.000	0	100.000	0	150.000	25.000	0	1.160.000	1.705.000
41	Shd	0,21	200.000	360.000	1.150.000	0	450.000	0	900.000	450.000	200.000	55.000	5.920.000	9.685.000
42	Ktt	1,09	25.000	90.000	0	75.000	0	0	90.000	75.000	0	33.000	680.000	1.068.000
43	Her	0,12	6.000	90.000	230.000	50.000	0	0	90.000	0	0	22.000	600.000	1.088.000
44	Top	0,13	50.000	0	345.000	0	150.000	0	180.000	75.000	0	44.000	1.560.000	2.404.000

Lampiran 8. (Lanjutan)

No	Nama	Luas (Ha)	Benih (Rp)	Pengeluaran Pupuk (Rp)							Pestisida (Rp)		Tenaga Kerja (Rp)	TVC (Rp)
				Urea	NPK	Kandang	Bokashi	Phonska	ZA	Petroganik	Cair	Padat		
45	Prw	0,31	112.500	0	460.000	0	150.000	100.000	360.000	0	100.000	55.000	1.880.000	3.217.500
46	Ppt	0,44	55.000	360.000	0	100.000	0	0	180.000	150.000	0	55.000	1.660.000	2.560.000
47	Skr	0,36	30.000	126.000	103.500	0	0	0	90.000	52.500	12.500	22.000	840.000	1.276.500
48	Mjy	0,11	30.000	0	460.000	0	0	0	0	75.000	25.000	0	960.000	1.550.000
49	Ali	0,19	50.000	180.000	230.000	100.000	0	0	0	150.000	0	88.000	1.280.000	2.078.000
50	End	0,20	60.000	180.000	345.000	0	75.000	0	180.000	0	0	77.000	1.440.000	2.357.000
51	Jas	0,31	35.000	360.000	0	50.000	0	0	90.000	0	50.000	0	1.080.000	1.665.000
52	Sty	0,14	30.000	180.000	230.000	0	75.000	0	180.000	0	25.000	0	960.000	1.680.000
53	Aji	0,28	7.000	126.000	115.000	50.000	0	0	54.000	0	25.000	0	640.000	1.017.000
54	Prm	0,13	70.000	360.000	345.000	0	75.000	0	90.000	75.000	100.000	22.000	2.080.000	3.217.000
55	Rob	0,39	50.000	0	230.000	50.000	0	0	180.000	0	12.500	11.000	800.000	1.333.500
56	Mln	0,21	40.000	360.000	0	75.000	0	0	90.000	0	25.000	44.000	1.420.000	2.054.000
57	Sgr	0,29	65.000	540.000	0	100.000	0	0	450.000	0	0	55.000	1.860.000	3.070.000
58	Smt	0,41	40.000	108.000	230.000	0	75.000	0	0	150.000	50.000	0	1.000.000	1.653.000
59	Pan	0,27	60.000	360.000	345.000	0	0	0	360.000	75.000	0	66.000	1.280.000	2.546.000
60	Jon	0,34	95.000	0	460.000	150.000	0	200.000	180.000	0	75.000	44.000	1.920.000	3.124.000
Total			3.612.000	12.906.000	15.203.000	2.025.000	2.212.500	1.220.000	11.916.000	3.247.500	2.250.000	2.304.500	85.760.000	142.656.500
Rata-rata responden			60.200	215.100	253.383	33.750	36.875	20.333	198.600	54.125	37.500	38.408	1.429.333	2.377.608
Rata-rata responden per hektar			197.012,12	704.413,38	851.391,22	140.098,93	113.294,64	64.710,87	616.498,33	192.840,88	119.345,75	136.354,10	4.977.812,94	8.113.773,16

Lampiran 9. Rincian Jumlah Tenaga Kerja Usahatani Padi di Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri

No	Nama	Luas (Ha)	Sebar		Cabut		Pengolahan		Penanaman		Pemupukan		Mopok		Aplikasi Pestisida		Pengairan		Panen		Pasca Panen		TOTAL HOK
			org	HOK	org	HOK	org	HOK	org	HOK	org	HOK	org	HOK	org	HOK	org	HOK	org	HOK	org	HOK	
1	Gy	0,51	3	3	5	5	2	2	13	13	3	6	1	1	2	2	1	2	12	18	1	3	55
2	Rsw	0,34	2	2	4	4	1	1	8	8	2	6	2	2	2	4	1	2	12	12	1	1	41
3	Agn	0,20	1	1	1	1	1	0,5	4	4	1	3	1	1	1	1	1	1	7	7	1	1	20
4	Bdi	0,19	1	0,5	1	0,5	1	0,5	2	2	2	2	0	0	1	1	1	1	6	6	2	2	15
5	Sut	0,17	2	1	3	1,5	1	0,5	3	3	3	3	2	1	3	4,5	1	1	6	6	1	1	22
6	Pnj	0,31	2	2	2	2	1	1	5	5	2	4	1	1	3	6	1	1	11	11	1	2	34
7	Muj	0,37	2	1	2	2	1	1,5	5	5	3	6	2	2	1	1	1	1	8	12	1	2	32
8	Sjw	0,34	3	1,5	2	2	1	1	4	4	1	2	1	1	1	1	0	0	8	12	1	1,5	25
9	Iks	0,23	2	1	2	2	1	1	3	3	1	2	1	1	2	4	1	1	8	8	1	2	24
10	Spn	0,24	1	1,5	3	3	1	1	4	4	2	4	2	2	2	2	1	1	5	7,5	1	2	27
11	Mal	0,27	2	1	3	1,5	1	1	4	6	2	6	1	1,5	3	6	1	2	9	9	3	3	36
12	Nan	0,36	2	2	2	2	1	1,5	6	9	2	6	1	1	3	6	1	2	8	12	1	2	42
13	Agh	0,35	2	2	4	4	1	1	11	11	3	7,5	1	0,5	2	6	1	1	8	12	2	4	48
14	Sny	0,29	1	1	2	2	1	1	3	4,5	2	3	0	0	3	1,5	1	2	10	10	1	1	25
15	Kar	0,64	4	4	6	6	5	2,5	25	25	5	10	5	10	5	15	2	4	11	22	3	6	102
16	Jae	0,12	3	1,5	2	2	1	0,5	3	3	2	2	0	0	1	2	1	0,5	4	4	2	2	17
17	Der	0,12	3	1,5	1	1	1	0,5	2	2	1	2	1	0,5	2	2	2	2	4	4	3	3	18
18	Bas	0,29	1	1	2	3	1	1	4	6	2	4	2	2	3	3	1	1	10	10	1	2	32
19	Abw	0,55	2	3	4	4	2	2	6	9	2	6	2	4	3	6	1	2	12	18	1	3	55
20	Dja	0,23	2	2	3	1,5	1	1	4	4	2	5	1	1	2	2	2	1	5	7,5	1	2	26
21	Ims	0,37	3	3	3	3	1	1,5	4	6	2	6	3	3	4	6	1	1	8	12	1	3	43

Lampiran 9. (Lanjutan)

No	Nama	Luas (Ha)	Sebar		Cabut		Pengolahan		Penanaman		Pemupukan		Mopok		Aplikasi Pestisida		Pengairan		Panen		Pasca Panen		TOTAL HOK
			org	HOK	org	HOK	org	HOK	org	HOK	org	HOK	org	HOK	org	HOK	org	HOK	org	HOK	Org	HOK	
22	Ahj	0,29	2	2	2	2	1	1	5	5	3	4,5	1	1	3	1,5	0	0	10	10	1	1	27
23	Jio	0,39	3	4,5	3	1,5	1	1,5	5	7,5	3	7,5	2	4	4	8	1	1	9	13,5	1	3	50,5
24	Sul	0,21	3	3	2	2	1	1	4	6	2	3	0	0	2	2	1	1	5	7,5	1	2	26,5
25	Prn	0,64	4	4	7	11	2	3	7	10,5	4	8	1	2	1	2	1	1	12	24	2	6	68
26	Ikl	0,19	1	0,5	3	3	1	0,5	4	4	2	4	3	1,5	1	2	1	2	6	6	1	3	26
27	Mst	0,38	3	3	2	2	1	1,5	10	10	3	6	1	1	3	3	1	1	8	12	1	3	41
28	Prg	0,36	3	3	5	5	1	1	6	9	2	6	1	1	2	4	1	1	8	12	1	3	44
29	Pwr	0,11	1	0,5	1	0,5	1	0,5	3	3	1	2	0	0	1	0,5	1	2	4	4	3	4,5	17
30	Sis	0,41	3	3	4	4	1	1,5	10	10	3	6	0	0	4	8	1	2	14	14	1	3	50
31	Sar	0,14	1	0,5	2	2	1	0,5	3	3	1	2,5	1	1	1	2	2	2	5	5	2	4	22
32	Syn	0,19	2	1	2	2	1	0,5	2	3	2	3	1	1	1	2	1	1	6	6	3	3	22
33	Skd	0,34	2	2	3	3	1	1	7	7	3	9	1	2,5	4	4	1	1	8	12	1	3	43,5
34	Sjt	0,10	1	0,5	3	1,5	1	0,5	3	3	1	1,5	1	0,5	1	1	0	0	6	3	3	3	14
35	Sbd	0,44	2	2	4	2	1	1,5	7	10,5	3	9	3	4,5	4	8	1	1	10	15	2	6	58
36	Sms	0,38	3	3	3	4,5	1	1,5	5	7,5	2	6	3	3	3	6	1	1	13	13	1	2,5	46,5
37	Sml	0,30	1	1	3	3	1	1	5	5	2	4	2	2	2	4	1	1,5	10	10	1	2	32,5
38	Kcg	0,16	1	0,5	2	2	1	0,5	2	2	1	2	1	1	1	1	1	0,5	5	5	1	1	15
39	Smr	0,21	1	1	4	4	1	0,5	4	4	2	4	1	1	1	2	1	1,5	5	7,5	1	1	26
40	Shd	0,21	1	1	2	2	1	1	3	3	2	6	3	1,5	2	4	5	2,5	7	7	1	2	29
41	Ktt	1,09	6	9	8	12	4	4	14	21	8	16	5	20	8	16	1	5	26	39	2	10	148
42	Her	0,12	3	1,5	1	1	1	0,5	2	2	2	3	0	0	1	1	1	0,5	4	4	2	4	17
43	Top	0,13	1	0,5	1	1	1	0,5	2	2	1	2	1	0,5	1	1	2	2	3	4,5	1	1,5	15

Lampiran 9. (Lanjutan)

No	Nama	Luas (Ha)	Sebar		Cabut		Pengolahan		Penanaman		Pemupukan		Mopok		Aplikasi Pesticida		Pengairan		Panen		Pasca Panen		TOTAL HOK
			org	HOK	org	HOK	Org	HOK	org	HOK	org	HOK	org	HOK	org	HOK	org	HOK	org	HOK	org	HOK	
44	Prw	0,31	3	3	4	4	1	1	6	6	3	6	1	1	3	3	1	2	11	11	1	3	39
45	Ppt	0,44	3	4,5	3	3	1	1,5	8	8	2	6	3	4,5	2	2	2	1	10	15	1	3	47
46	Skr	0,36	2	1	2	2	1	1,5	5	7,5	3	9	2	2	2	4	1	1,5	8	12	1	2,5	41,5
47	Mjy	0,11	3	1,5	3	1,5	1	0,5	3	3	2	4	1	1	1	2	2	2	4	4	2	2	21
48	Ali	0,19	3	1,5	2	1	1	0,5	3	3	2	3	1	0,5	2	4	1	1	7	7	2	3	24
49	End	0,20	2	2	2	2	1	0,5	4	6	2	4	2	2	3	6	2	1	7	7	1	2	32
50	Jas	0,31	3	3	3	3	1	1	5	5	3	6	2	3	1	1	2	1	11	11	2	3	36
51	Sty	0,14	3	1,5	1	1	1	0,5	3	4,5	2	4	2	2	2	4	2	2	5	5	3	3	27
52	Aji	0,28	2	1	2	2	1	1	3	3	2	3	1	0,5	2	2	2	2	9	9	1	1,5	24
53	Prm	0,13	1	0,5	1	0,5	1	0,5	2	2	1	2	1	0,5	2	4	1	0,5	5	5	1	1	16
54	Rob	0,39	2	3	3	3	1	1,5	10	10	3	9	3	3	3	6	0	0	10	15	1	3	52
55	Mln	0,21	2	1	1	1	1	0,5	3	3	1	2	0	0	3	3	1	0,5	5	7,5	1	2	20
56	Sgr	0,29	2	2	2	2	1	1	5	5	2	6	3	3	3	3	1	1,5	10	10	2	3	35,5
57	Smt	0,41	2	3	3	3	1	1,5	5	7,5	3	6	3	3	4	4	1	2	14	14	2	4	46,5
58	Pan	0,27	3	1,5	2	2	1	1	4	4	2	4	0	0	1	1,5	0	0	10	10	1	2	25
59	Jon	0,34	1	1	2	2	1	1	5	7,5	2	4	1	1	1	2	1	0,5	8	12	1	2	32
60	Zae	0,41	3	4,5	3	3	1	1,5	7	10,5	2	5	2	3	4	6	0	0	15	15	1	1	48
Total				119		160		65		370		293,5		115		222,5		78,5		623,5		161	2.144
Rata-rata responden				2		2,7		1,09		6,17		4,89		1,9		3,71		1,31		10,39		2,683	35,73
Rata-rata responden per ha				6,6		8,6		3,6		20,2		16,9		5,4		12,7		5,3		34,4		11,2	124,44

Lampiran 10. Rincian Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi di Desa Klanderan, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri

No	Nama	Luas (Ha)	Produksi (kw)	Harga	Pendapatan (Rp)	Produksi per Hektar	Pendapatan per Hektar (Rp)
1	Gy	0,51	3.105	4.000,00	12.420.000,00	6.037,50	24.150.000,00
2	Rsw	0,34	2.400	4.000,00	9.600.000,00	7.000,00	28.000.000,00
3	Agn	0,20	975	4.000,00	3.900.000,00	4.875,00	19.500.000,00
4	Bdi	0,19	880	4.000,00	3.520.000,00	4.738,46	18.953.846,15
5	Sut	0,17	815	4.000,00	3.260.000,00	4.754,17	19.016.666,67
6	Pnj	0,31	2.115	4.000,00	8.460.000,00	6.729,55	26.918.181,82
7	Muj	0,37	1.800	4.000,00	7.200.000,00	4.846,15	19.384.615,38
8	Sjw	0,34	1.810	4.000,00	7.240.000,00	5.279,17	21.116.666,67
9	Iks	0,23	1.550	4.000,00	6.200.000,00	6.781,25	27.125.000,00
10	Spn	0,24	1.180	4.000,00	4.720.000,00	5.006,06	20.024.242,42
11	Mal	0,27	1.420	4.000,00	5.680.000,00	5.231,58	20.926.315,79
12	Nan	0,36	2.480	4.000,00	9.920.000,00	6.944,00	27.776.000,00
13	Agh	0,35	2.210	4.000,00	8.840.000,00	6.314,29	25.257.142,86
14	Sny	0,29	1.410	4.000,00	5.640.000,00	4.935,00	19.740.000,00
15	Kar	0,64	4.985	4.000,00	19.940.000,00	7.754,44	31.017.777,78
16	Jae	0,12	570	4.000,00	2.280.000,00	4.694,12	18.776.470,59
17	Der	0,12	565	4.000,00	2.260.000,00	4.652,94	18.611.764,71
18	Bas	0,29	1.720	4.000,00	6.880.000,00	6.020,00	24.080.000,00
19	Abw	0,55	3.200	4.000,00	12.800.000,00	5.818,18	23.272.727,27
20	Dja	0,23	920	4.000,00	3.680.000,00	4.025,00	16.100.000,00
21	Ims	0,37	1.980	4.000,00	7.920.000,00	5.330,77	21.323.076,92
22	Ahj	0,29	2.010	4.000,00	8.040.000,00	7.035,00	28.140.000,00
23	Jio	0,39	2.440	4.000,00	9.760.000,00	6.325,93	25.303.703,70
24	Sul	0,21	1.400	4.000,00	5.600.000,00	6.533,33	26.133.333,33
25	Prn	0,64	3.460	4.000,00	13.840.000,00	5.382,22	21.528.888,89
26	Ikl	0,19	900	4.000,00	3.600.000,00	4.666,67	18.666.666,67
27	Mst	0,38	2.135	4.000,00	8.540.000,00	5.639,62	22.558.490,57
28	Prg	0,36	2.390	4.000,00	9.560.000,00	6.692,00	26.768.000,00
29	Pwr	0,11	785	4.000,00	3.140.000,00	7.326,67	29.306.666,67
30	Sis	0,41	2.200	4.000,00	8.800.000,00	5.310,34	21.241.379,31
31	Sar	0,14	1.000	4.000,00	4.000.000,00	7.368,42	29.473.684,21
32	Syn	0,19	795	4.000,00	3.180.000,00	4.280,77	17.123.076,92
33	Skd	0,34	2.420	4.000,00	9.680.000,00	7.058,33	28.233.333,33
34	Sjt	0,10	600	4.000,00	2.400.000,00	6.000,00	24.000.000,00
35	Sbd	0,44	2.715	4.000,00	10.860.000,00	6.130,65	24.522.580,65
36	Sms	0,38	3.105	4.000,00	12.420.000,00	6.037,50	24.150.000,00
37	Sml	0,30	2.400	4.000,00	9.600.000,00	7.000,00	28.000.000,00

Lampiran 10. (Lanjutan)

N o	Na ma	Luas (Ha)	Produksi (kw)	Harga	Pendapatan (Rp)	Produksi per Hektar	Pendapatan per Hektar (Rp)
38	Kcg	0,16	975	4.000,00	3.900.000,00	4.875,00	19.500.000,00
39	Smr	0,21	2.890	4.000,00	11.560.000,00	7.633,96	30.535.849,06
40	Shd	0,21	1.420	4.000,00	5.680.000,00	4.733,33	18.933.333,33
41	Ktt	1,09	760	4.000,00	3.040.000,00	4.626,09	18.504.347,83
42	Her	0,12	1.050	4.000,00	4.200.000,00	4.900,00	19.600.000,00
43	Top	0,13	1.400	4.000,00	5.600.000,00	6.533,33	26.133.333,33
44	Prw	0,31	8.500	4.000,00	34.000.000,00	7.777,78	31.111.111,11
45	Ppt	0,44	850	4.000,00	3.400.000,00	7.000,00	28.000.000,00
46	Skr	0,36	990	4.000,00	3.960.000,00	7.700,00	30.800.000,00
47	Mjy	0,11	1.750	4.000,00	7.000.000,00	5.568,18	22.272.727,27
48	Ali	0,19	2.450	4.000,00	9.800.000,00	5.532,26	22.129.032,26
49	End	0,20	2.000	4.000,00	8.000.000,00	5.600,00	22.400.000,00
50	Jas	0,31	610	4.000,00	2.440.000,00	5.693,33	22.773.333,33
51	Sty	0,14	1.220	4.000,00	4.880.000,00	6.325,93	25.303.703,70
52	Aji	0,28	1.890	4.000,00	7.560.000,00	9.450,00	37.800.000,00
53	Prm	0,13	2.215	4.000,00	8.860.000,00	7.211,63	28.846.511,63
54	Rob	0,39	1.295	4.000,00	5.180.000,00	9.542,11	38.168.421,05
55	Mln	0,21	1.320	4.000,00	5.280.000,00	4.738,46	18.953.846,15
56	Sgr	0,29	700	4.000,00	2.800.000,00	5.444,44	21.777.777,78
57	Smt	0,41	2.220	4.000,00	8.880.000,00	5.755,56	23.022.222,22
58	Pan	0,27	900	4.000,00	3.600.000,00	4.200,00	16.800.000,00
59	Jon	0,34	1.485	4.000,00	5.940.000,00	5.197,50	20.790.000,00
60	Zae	0,41	2.225	4.000,00	8.900.000,00	5.370,69	21.482.758,62
Total			109.720,00	240.000,00	438.880.000,00	357.796,65	1.431.186.617,64
Rata-rata			1.828,67	4.000,00	7.314.666,67	5.963,28	23.853.110,29

Lampiran 11. Dokumentasi

Pengolahan Lahan



Ndaud / Cabut Benih



Padi Seminggu Sebelum Panen



Lampiran 11. (Lanjutan)

Panen / Dos



Pasca Panen



Arisan Kelompok Tani

