

**UPAYA PENINGKATAN PENDAPATAN USAHATANI PADI MELALUI
USAHATANI PADI BENIH
(Studi Kasus di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung)**

SKRIPSI

Oleh :
ANDINI MEITA CAHYANINGRUM



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
MALANG
2016**

**UPAYA PENINGKATAN PENDAPATAN USAHATANI PADI MELALUI
USAHATANI PADI BENIH
(Studi Kasus di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung)**

Oleh:

**ANDINI MEITA CAHYANINGRUM
115040101111068**

SKRIPSI

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

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN**

**JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS**

MALANG

2016

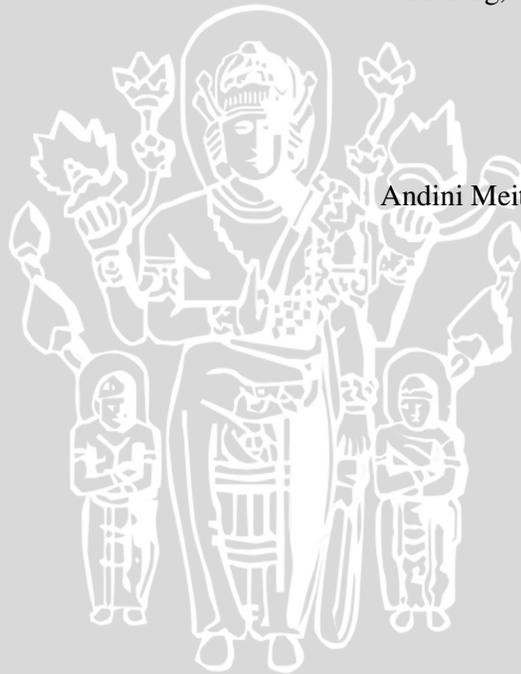
PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri, dengan bimbingan komisi pembimbing. skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Februari 2016

Andini Meita Cahyaningrum

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Upaya Peningkatan Pendapatan Usahatani Padi Melalui Usahatani Padi Benih (Studi Kasus Di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung)
Nama : Andini Meita Cahyaningrum
NIM : 115040101111068
Jurusan : Sosial Ekonomi Pertanian
Program studi : Agribisnis
Menyetujui : Dosen Pembimbing

Disetujui
Pembimbing

Prof. Dr. Ir. Moch. Muslich Mustajab, MSc

NIP. 19480707 197903 1 006

Diketahui,
Ketua Jurusan

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

NIP. 19770420 200501 1 001

Tanggal Persetujuan :

RINGKASAN

ANDINI MEITA CAHYANINGRUM. 115040101111068. Upaya Peningkatan Pendapatan Usahatani Padi Melalui Usahatani Padi Benih (Studi Kasus di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung). Di bawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Moch. Muslich Mustajab, MSc sebagai Pembimbing Utama.

Sektor pertanian memberikan kontribusi yang cukup signifikan bagi perekonomian Indonesia. Selama lebih dari satu dasawarsa, kontribusi sektor pertanian terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) berada pada urutan kedua setelah sektor industri pengolahan. Namun demikian kontribusinya semakin kecil seiring dengan transformasi dari sektor pertanian menuju sektor industri manufaktur dan jasa. Pada tahun 2003 kontribusi sektor ini sebesar 15,2 persen, kemudian menurun menjadi 14,4 persen pada tahun 2013 (BPS, 2013). Rendahnya pertumbuhan sektor pertanian disumbang oleh penurunan kinerja dari subsektor tanaman pangan. Dengan melihat kondisi ini maka upaya lebih serius sangat diperlukan untuk mewujudkan swasembada pangan.

Komoditas tanaman pangan yang nilainya paling strategis adalah padi. Padi menghasilkan beras sebagai makanan pokok sebagian besar penduduk Indonesia. Sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk, kebutuhan beras dalam periode 2005-2025 diproyeksikan masih akan terus meningkat. Pada tahun 2005 kebutuhan beras setara 52,8 juta ton gabah kering giling (GKG), maka pada tahun 2025 kebutuhan tersebut diproyeksikan sebesar 65,9 juta ton GKG (Mandagie, 2013). Komoditas tersebut merupakan salah satu sasaran utama pemerintah dalam target swasembada.

Upaya untuk mempertahankan swasembada beras secara berkelanjutan harus menjadi prioritas dan perlu dukungan nyata dari semua pihak. Salah satu cara adalah upaya peningkatan produktivitas padi 1,5 persen per tahun dengan indeks panen 1,52 diperkirakan dapat mempertahankan swasembada beras hingga tahun 2025 (Mandagie, 2013). Salah satu faktor pendukung dari peningkatan produksi adalah dengan penggunaan benih padi unggul bersertifikat yang digunakan oleh petani berupa benih sebar.

Melalui penggunaan benih bermutu, produktivitas tanaman akan meningkat sehingga produksi pangan nasional juga akan meningkat. Dengan demikian ketahanan pangan akan tercapai. Lebih jauh penggunaan benih bermutu juga akan meningkatkan kualitas hasil pertanian. Selain itu penggunaan benih bermutu akan menyebabkan biaya produksi menjadi lebih murah karena tidak perlu menyulam, dan tidak perlu banyak mengeluarkan biaya pestisida karena benih bermutu memiliki vigor yang tinggi dan lebih tahan terhadap deraan cuaca.

Kabupaten Tulungagung merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur yang memproduksi benih padi. Kendala yang terjadi di Kabupaten Tulungagung adalah Kendala yang terjadi di Kabupaten Tulungagung adalah produksi benih padi belum dapat mencukupi kebutuhan benih padi. Produksi benih padi di Kabupaten Tulungagung mengalami penurunan dari tahun 2012 ke tahun 2013. Produksi benih padi pada tahun 2012 sebesar 962,26 ton mengalami penurunan sebesar 68 persen menjadi 302,097 (BPSB, 2015). Kecamatan Pakel merupakan salah satu kecamatan yang menyumbang pasokan benih di Kabupaten Tulungagung. Daerah

ini merupakan daerah yang memenuhi syarat untuk melakukan penangkaran benih.

Salah satu alternatif peningkatan pendapatan usahatani padi lahan sawah adalah dengan melakukan usaha penangkaran benih (usahatani padi benih) varietas unggul bersertifikat. Usahatani padi benih terutama varietas unggul akan meningkatkan pendapatan petani padi benih. Umumnya para petani padi benih melakukan penangkaran benih di lahan usahatannya sendiri, dimana lahannya memenuhi syarat untuk dijadikan penangkaran benih padi bersertifikat (Kartika, 2011).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk : (1) Menganalisis tingkat produksi usahatani padi benih dan usahatani padi non benih, (2) Menganalisis tingkat pendapatan usahatani padi benih dan usahatani padi non benih, (3) Menganalisis pengaruh jenis usahatani terhadap produksi dan pendapatan usahatani padi, (4) Menganalisis hubungan tingkat produksi usahatani padi benih dan non benih.

Penentuan sampel dilakukan dengan metode sensus untuk petani padi benih dan metode *proportional sample* untuk petani non benih. Besar sampel yang diperoleh adalah 40 sampel yang terdiri dari 20 petani padi benih dan 20 petani padi non benih. Metode analisis yang digunakan yaitu menggunakan uji beda rata-rata dalam menjawab tujuan 1 dan 2, untuk menjawab tujuan 3 menggunakan fungsi produksi dan pendapatan *Cobb Douglas*. Tujuan ke 4 dianalisis menggunakan korelasi *Pearson*.

Hasil yang diperoleh yaitu : (1) Produksi usahatani padi benih berbeda nyata terhadap produksi usahatani padi non benih. Artinya, di daerah penelitian produksi padi benih lebih tinggi daripada produksi padi non benih. (2) Pendapatan usahatani padi benih berbeda nyata terhadap pendapatan usahatani padi non benih. Artinya, di daerah penelitian pendapatan usahatani padi benih lebih tinggi daripada usahatani padi non benih. (3) Jenis usahatani padi benih berpengaruh secara positif terhadap produksi dan pendapatan usahatani padi. (4) Tidak ada keterkaitan yang jelas antara produksi usahatani padi benih dengan produksi usahatani padi non benih.

Dalam upaya peningkatan pendapatan usahatani padi di daerah penelitian, usahatani padi benih perlu dipertahankan dan ditambah karena banyak petani padi benih yang beralih menjadi petani padi non benih. Usahatani padi benih perlu lebih diperhatikan agar kebutuhan benih di daerah bisa terpenuhi dan dapat meningkatkan produksi serta pendapatan petani padi.

SUMMARY

ANDINI MEITA CAHYANINGRUM. 115040101111068. The Efforts To Increase Rice Farming Income Through The Rice Seed Farming (Case Study In Pakel Subdistrict, Tulungagung District). Under the guidance of Prof. Dr. Ir. Moch. Muslich Mustajab, MSc as main supervisor.

The agricultural sector contributes significantly to the economy of Indonesia. For more than a decade, the agricultural sector's contribution to Gross Domestic Product (GDP) is in second place after the manufacturing sector. However, the contribution is smaller as the transformation of the agricultural sector to the manufacturing sector and services. In 2003 the sector's contribution of 15.2 percent, and then declined to 14.4 percent in 2013 (BPS, 2013). The low growth in the agricultural sector contributed to the decline in performance of food crops. By looking at this condition, the more serious effort is needed to realize self-sufficiency.

Crop commodity most strategic value is rice. Paddy produced rice as a staple food for most of the population of Indonesia. In line with population growth, demand for rice in the 2005-2025 period is projected to continue rising. In 2005 the rice requirements equivalent of 52.8 million tons of milled rice (GKG), then in 2025 the requirement is projected at 65.9 million tons of milled rice (GKG) (Mandagie, 2013). Rice is one of the main targets of government in the self-sufficiency target. Efforts to sustain rice self-sufficiency in a sustainable manner should be a priority and need real support from all parties. One way is to increase rice productivity of 1.5 percent per year with a harvest index of 1.52 is expected to maintain self-sufficiency in rice by 2025 (Mandagie, 2013). One contributing factor to the increase in production is to use of certified rice seeds used by farmers.

Through the use of quality seeds, crop productivity will be increased so that national food production will also increase. Thus food security will be achieved. Furthermore the use of quality seeds will also improve the quality of agricultural products. In addition the use of quality seeds will cause production costs to be cheaper because they do not need to be treated, and do not need to spend a lot of pesticides because of quality seed has a high vigor and more resistant to weather flogging.

Tulungagung regency is one of regencies in East Java that produce rice seed. Constraints that occur in Tulungagung is a rice seed production can not meet the needs of rice seed. Rice seed production in Tulungagung decreased from 2012 to 2013. The rice seed production in 2012 amounted to 962.26 tons decreased by 68 percent to 302.097 (BPSB, 2015). Pakel sub-district is one of the districts which accounted for the supply of seed in Tulungagung. This area is eligible to seed.

One alternative to increase income of paddy fields is to do business seed (rice seed farming) varieties certified. Especially paddy seed varieties would increase the income of rice farmers seed. Generally, rice farmers in seed multiplication of seeds do their own farming land, where the land is eligible to be certified rice seed (Kartika, 2011).

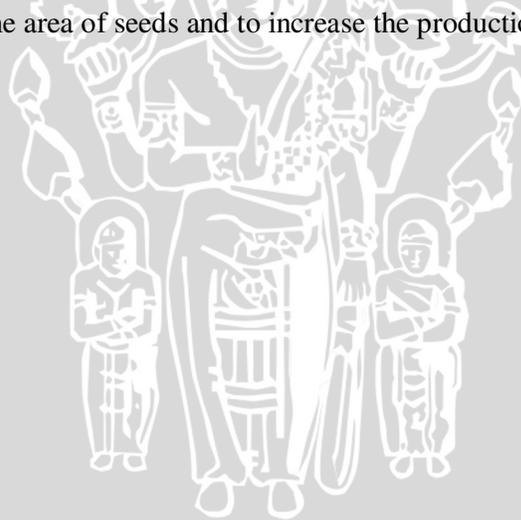
Based on the above description, the problem of this research can be formulated as follows: (1) to analyze the level of production of rice seed farming and rice non-

seed farming, (2) to analyze the level of farm income of rice seed and rice non-seed farming, (3) to analyze the influence of the type of farming to the production and income rice farming, (4) analyze the relationship between the level of production of rice seed and rice non-seeds farming.

The sampling is done by using census method for rice seed farmers and *sample proportional* method for rice non-seed farming. Large samples are obtained 40 samples of 20 rice seed farmers and 20 rice non-seed farmers. The analytical method is using different test average to answering objectives 1 and 2, to answer the third goal use production and income function of *Cobb Douglas*. Objective to 4 were analyzed using *Pearson* correlation.

The analysis result is: (1) Production of rice seed farming significantly different with rice non-seed farming production. That is, in the research area therice seed farming production is higher than rice non-seed farming production. (2) Income of rice seed farming significantly different with rice non-seed farming income. That is, in the research area therice seed farming income is higher than rice non-seed farming. (3) The type of rice seed farming has positive effect on rice production and farm income. (4) There is no clear link between the production of rice seed farming with rice non-seed farming production.

In an effort to increase the income of rice farming in the study area, rice seeds need to be maintained and supplemented as many rice seed farmers that turn into rice non-seed farmers. Rice seeds farming need to be taken to ensure that the needs can be met in the area of seeds and to increase the production and income of rice farmers.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Upaya Peningkatan Pendapatan Usahatani Padi Melalui Usahatani Padi Benih(Studi Kasus Di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung)”.

Skripsi ini membahas sejauh mana usahatani padi benih dapat meningkatkan usahatani padi.Usahatani padi benih merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan pendapatan petani padi sawah, penggunaan benih yang unggul bersertifikat berpengaruh terhadap produksi dan pendapatan petani padi.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan guna memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Malang.Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Moch. Muslich Mustajab, MSc selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan bantuan dalam menyusun skripsi ini.
2. Bapak Hery Toiba, SP., MP dan Ibu Dwi Retno Andriani, SP., MP selaku dosen penguji yang telah membimbing dan menyempurnakan skripsi ini.
3. Orang tua dan adik yang telah memberikan semangat, dukungan, serta doa.
4. Seluruh anggota kelompok tani di Desa Ngebong, Gebang, Gempolan dan Kasreman, Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung yang bersedia meluangkan waktu untuk berbagi informasi.

Penulis menyadari bila dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.Semoga hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak, dan memberikan sumbangan pemikiran dalam kemajuan ilmu pengetahuan.

Malang, Februari 2016

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Tulungagung pada tanggal 19 Mei 1992 sebagai putri pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Iwan Yusiandi (Alm) dan Ibu Syamsiati.

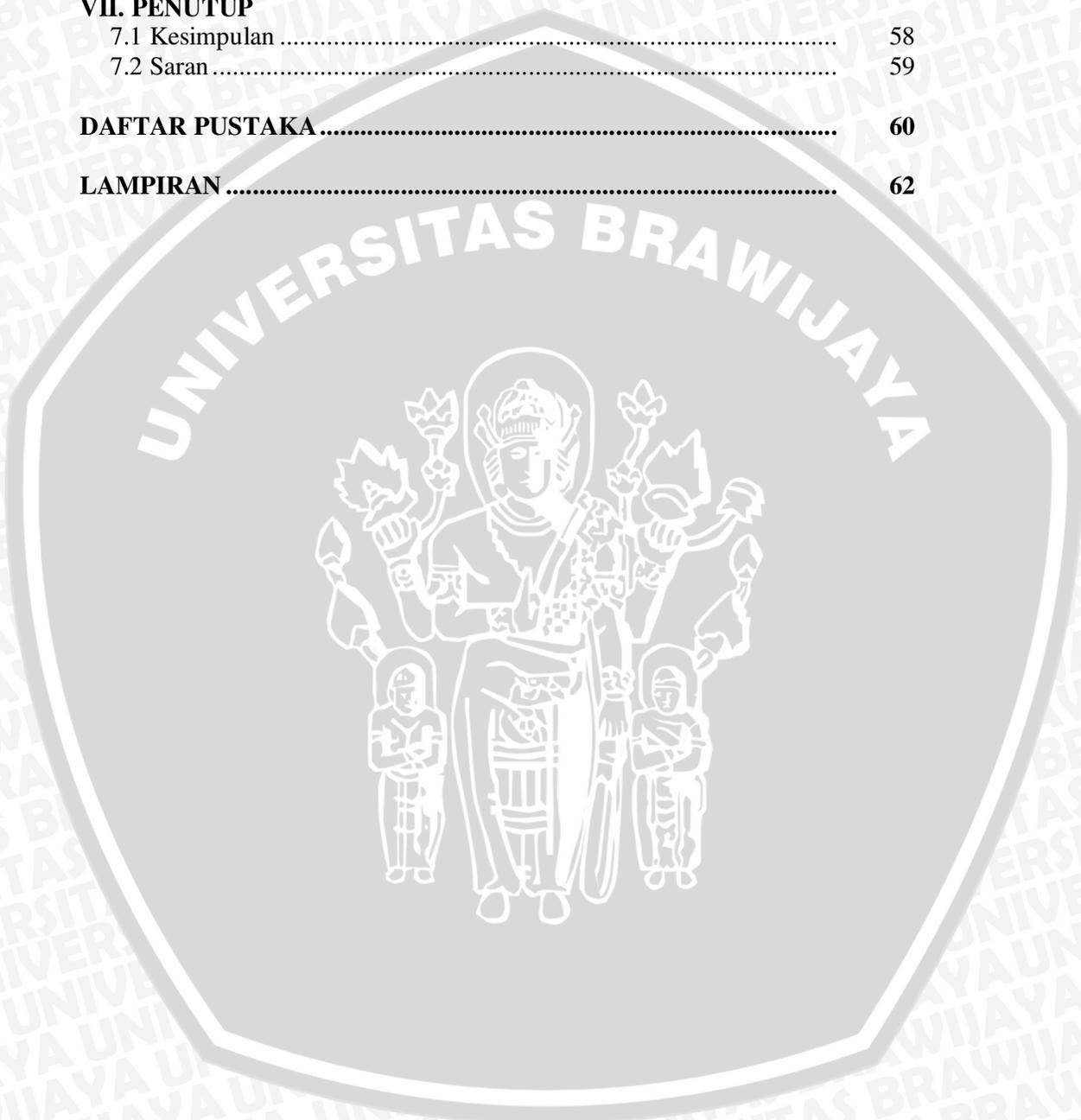
Penulis memulai pendidikan di Taman Kanak-Kanak Batik pada tahun 1997 lulus tahun 1999, dan melanjutkan pendidikan dasar di SDN Kampungdalem I Tulungagung pada tahun 1999 lulus tahun 2005, kemudian penulis melanjutkan jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 Tulungagung pada tahun 2005 dan lulus pada tahun 2008. Kemudian penulis melanjutkan sekolah di SMAN 1 BoyolanguTulungagung pada tahun 2008 dan lulus pada tahun 2011. Pada tahun 2011 penulis diterima sebagai mahasiswa Strata-1 Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya melalui jalur undangan.



DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	i
SUMMARY.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Kegunaan Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Telaah Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Tinjauan Teknis Budidaya Benih Padi.....	9
2.3 Tinjauan Teoritis Tentang Usahatani.....	14
2.4 Tinjauan Teoritis Tentang Produksi.....	17
2.5 Tinjauan Teoritis Tentang Biaya, Penerimaan dan Pendapatan.....	20
III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN	
3.1 Kerangka Pemikiran.....	26
3.2 Hipotesis.....	28
3.3 Batasan Masalah.....	28
3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	29
VI. METODE PENELITIAN	
4.1 Metode Penentuan Lokasi.....	32
4.2 Metode Penentuan Sampel.....	32
4.3 Metode Pengumpulan Data.....	33
4.4 Metode Analisis Data.....	34
V. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN	
5.1 Keadaan Geografis dan Topografi.....	43
5.2 Keadaan Tanah dan Iklim.....	43
5.3 Keadaan Penduduk.....	43
5.3 Keadaan Pertanian.....	45
VI. HASIL DAN PEMBAHASAN	
6.1 Karakteristik Petani Responden.....	46
6.2 Analisis Tingkat Produksi Usahatani Petani Padi Benih.....	49
6.3 Analisis Tingkat Pendapatan Usahatani Petani Padi Benih.....	50
6.4 Analisis Pengaruh Jenis Usahatani Terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi.....	52

6.5 Analisis Hubungan Tingkat Produksi Usahatani Padi benih dan Usahatani Padi Non Benih	56
6.6 Upaya Peningkatan Pendapatan Usahatani Padi Melalui Usahatani Padi Benih	57
VII. PENUTUP	
7.1 Kesimpulan	58
7.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	62



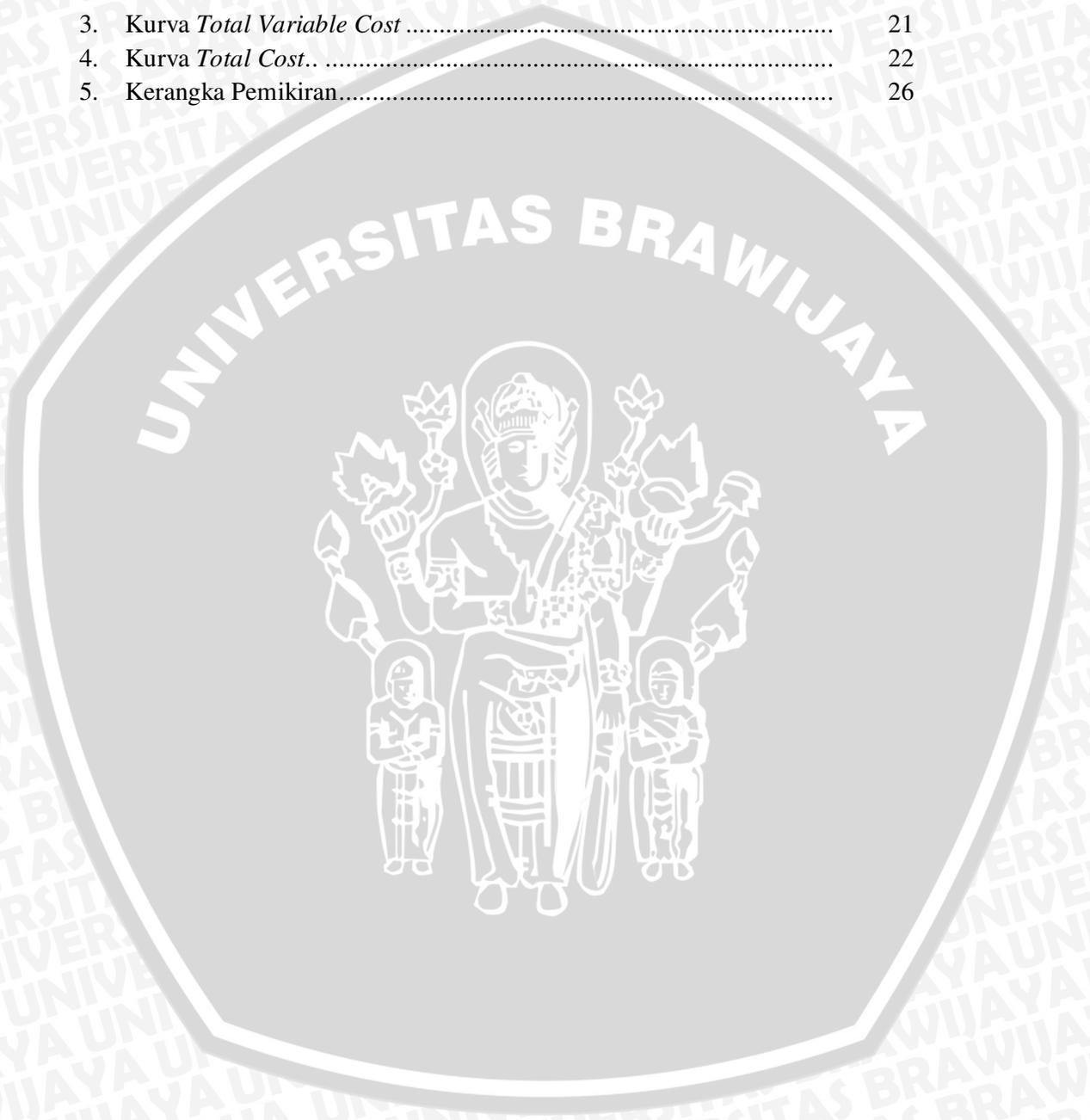
DAFTAR TABEL



Nomor	Teks	Halaman
1.	Produksi Benih Padi Kelas Benih Sebar di Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur Tahun 2007-2009	2
2.	Produksi Benih Padi Sebar Di Kabupaten Tulungagung Pada Tahun 2011-2011.....	2
3.	Jumlah Populasi Dan Sampel Pada Usahatani Padi di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung.....	26
4.	Presentase Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur Dan Jenis Kelamin Di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung Tahun 2013	44
5.	Jumlah Responden Berdasarkan Usia Di Kecamatan Pakel	46
6.	Distribusi Jumlah Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Di Kecamatan Pakel.....	47
7.	Presentase Mata Pencaharian Petani Responden.....	47
8.	Jumlah Anggota Keluarga Yang Menjadi Tanggungan Petani Responden Di Kecamatan Pakel.....	48
9.	Jumlah Petani Responden Berdasarkan Luas Lahan Di Kecamatan Pakel.....	48
10.	Analisis Beda Rata-Rata Produksi Petani Padi Benih dan Non Benih Di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung.....	49
11.	Analisis Beda Rata-Rata Pendapatan Petani Padi Benih dan Non Benih Di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung.....	50
12.	<i>Cashflow</i> Usahatani Padi Benih dan Non Benih per Hektar dalam Satu Musim Tanam	51
13.	Hasil Estimasi Fungsi Produksi <i>Cobb Douglas</i>	52
14.	Hasil Estimasi Fungsi Pendapatan.....	55
15.	Hasil Analisis Korelasi <i>Pearson</i> Antara Produksi Usahatani Padi Benih dan Usahatani Padi Non Benih	56

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kurva Fungsi Produksi.....	18
2.	Kurva <i>Total Fix Cost</i>	21
3.	Kurva <i>Total Variable Cost</i>	21
4.	Kurva <i>Total Cost</i>	22
5.	Kerangka Pemikiran.....	26



DAFTAR LAMPIRAN



Nomor	Teks	Halaman
1.	Peta Lokasi Penelitian.....	62
2.	Perhitungan Sampel.....	63
3.	Kuesioner.....	64
4.	Analisis Usahatani Padi Benih dan Non Benih Musim Tanam Bulan Agustus-November 2014.....	75
5.	“Print Out”Komputer HasilUji Normalitas Produksi dan Pendapatan Padi Benih dan Non Benih di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung.....	76
6.	“Print Out”Komputer HasilUji Beda Rata-Rata Produksi Petani Padi Benih dan Non Benih di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung.....	77
7.	“Print Out”Komputer HasilUji Beda Rata-Rata Pendapatan Petani Padi Benih dan Non Benih di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung.....	78
8.	“Print Out”Komputer HasilUji Asumsi Klasik dan Hasil Regresi Produksi.....	79
9.	“Print Out”Komputer HasilUji Asumsi Klasik dan Hasil Regresi Pendapatan.....	82
10.	“Print Out”Komputer HasilUji Korelasi Produksi.....	85
11.	Tabel r Korelasi.....	86

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor pertanian memberikan kontribusi yang cukup signifikan bagi perekonomian Indonesia. Selama lebih dari satu dasawarsa, kontribusi sektor pertanian terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) berada pada urutan kedua setelah sektor industri pengolahan. Namun demikian kontribusinya semakin kecil seiring dengan transformasi dari sektor pertanian menuju sektor industri manufaktur dan jasa. Pada tahun 2003 kontribusi sektor ini sebesar 15,2 persen, kemudian menurun menjadi 14,4 persen pada tahun 2013 (BPS, 2013). Rendahnya pertumbuhan sektor pertanian disumbang oleh penurunan kinerja dari subsektor tanaman pangan. Dengan melihat kondisi ini maka upaya lebih serius sangat diperlukan untuk mewujudkan swasembada pangan.

Komoditas tanaman pangan yang nilainya paling strategis adalah padi. Padi menghasilkan beras sebagai makanan pokok sebagian besar penduduk Indonesia. Dalam kehidupan sehari-hari, beras merupakan komoditas strategis dan berperan penting dalam perekonomian serta ketahanan pangan nasional. Bahkan menjadi basis utama dalam revitalisasi pertanian ke depan. Sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk, kebutuhan beras dalam periode 2005-2025 diproyeksikan masih akan terus meningkat. Pada tahun 2005 kebutuhan beras setara 52,8 juta ton gabah kering giling (GKG), maka pada tahun 2025 kebutuhan tersebut diproyeksikan sebesar 65,9 juta ton GKG (Mandagie, 2013). Komoditas tersebut merupakan salah satu sasaran utama pemerintah dalam target swasembada.

Sebagai penghidupan sebagian besar masyarakat, pengembangan sektor pertanian harus mampu menyejahterakan petani dan buruh tani. Peningkatan kesejahteraan petani secara langsung akan mengurangi kemiskinan sekaligus meningkatkan kesejahteraan penduduk Indonesia secara keseluruhan. Sampai saat ini, peningkatan kinerja sektor pertanian tampaknya masih menghadapi banyak hambatan. Ini berdampak pada kesejahteraan petani yang belum menikmati hasil usaha pertanian secara optimal. Rendahnya tingkat kesejahteraan petani dijelaskan oleh beberapa indikator antara lain nilai tukar petani (NTP), upah buruh tani, dan tingkat kemiskinan petani. Ketiga indikator ini merupakan dampak dari rendahnya produktivitas dan nilai tambah yang dihasilkan sektor pertanian. Salah satu dampak dari rendahnya produktivitas adalah rendahnya pendapatan petani

maupun buruh tani. Selama 3 tahun terakhir pendapatan petani dilihat dari NTP yang relatif stabil selama periode 2011-2013 pada angka 104. Hal ini menunjukkan pendapatan yang diterima petani dari sektor pertanian hanya sedikit lebih tinggi dibandingkan pengeluaran konsumsinya. Dengan kata lain kelebihan pendapatan yang diterima petani sangat rendah (BPS, 2013).

Upaya untuk mempertahankan swasembada beras secara berkelanjutan harus menjadi prioritas dan perlu dukungan nyata dari semua pihak. Salah satu cara adalah upaya peningkatan produktivitas padi 1,5 persen per tahun dengan indeks panen 1,52 diperkirakan dapat mempertahankan swasembada beras hingga tahun 2025 (Mandagie, 2013). Salah satu faktor pendukung dari peningkatan produksi adalah dengan penggunaan benih padi unggul bersertifikat yang digunakan oleh petani berupa benih sebar. Benih sebar merupakan benih yang akan dibudidayakan kembali oleh petani menjadi padi yang dapat langsung dikonsumsi.

Data produksi dan kebutuhan benih sebar dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Total Produksi dan Kebutuhan Benih Sebar Padi di Indonesia Tahun 2009-2011 (Nursyamsiah, 2013)

Tahun	Total Produksi Benih (Ton)	Kebutuhan Benih (Ton)
2009	185.777	328.531
2010	193.890	331.707
2011	188.759	335.664

Sumber : Direktorat Pembenihan 2011

Tabel 1 menunjukkan total produksi tidak dapat memenuhi kebutuhan benih setiap tahunnya dikarenakan produksi benih padi lebih rendah daripada kebutuhan. Memen Surahman, 2015 (*dalam* Zul, 2015) mengemukakan bahwa benih merupakan input utama yang paling penting dan harus ada sebelum melakukan kegiatan usaha di bidang pertanian. Melalui penggunaan benih bermutu, produktivitas tanaman akan meningkat sehingga produksi pangan nasional juga akan meningkat. Dengan demikian ketahanan pangan akan tercapai. Lebih jauh penggunaan benih bermutu juga akan meningkatkan kualitas hasil pertanian. Selain itu penggunaan benih bermutu akan menyebabkan biaya produksi menjadi lebih murah karena tidak perlu menyulam, dan tidak perlu banyak mengeluarkan biaya pestisida karena benih bermutu memiliki vigor yang tinggi dan lebih tahan terhadap deraan cuaca.

Sentra benih padi kelas benih sebar salah satunya terdapat di Provinsi Jawa Timur yang merupakan provinsi ke-4 paling besar diantara provinsi lainnya. Data produksi benih sebar dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Produksi Benih Padi Kelas Benih Sebar di Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur Tahun 2007-2009 (Nursyamsiah, 2013)

No	Tahun	Jawa Barat	Jawa Tengah	Jawa Timur
1	2007	34.320	25.373	13.917
2	2008	37.466	27.540	24.078
3	2009	49.584	23.964	21.964

Sumber: Direktorat Pembenihan 2011

Tabel 2 menunjukkan bahwa produksi benih padi kelas benih sebar di Indonesia yang paling rendah yaitu provinsi Jawa Timur, jika dibandingkan dengan provinsi yang lain. Jumlah produksi yang dihasilkan pada tahun 2008 sebesar 24.078 ton kemudian mengalami penurunan pada tahun 2009 sebesar 8 persen menjadi 21.946 ton.

Kabupaten Tulungagung merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur yang memproduksi benih padi. Kendala yang terjadi di Kabupaten Tulungagung adalah produksi benih padi belum dapat mencukupi kebutuhan benih padi. Data produksi benih sebar di Kabupaten Tulungagung dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Produksi Benih Padi Sebar di Kabupaten Tulungagung Pada Tahun 2011-2013

No	Tahun	Produksi (Ton)
1	2011	541,330
2	2012	962,26
3	2013	302,097

Sumber: Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tulungagung, 2015

Pada tabel 3, dapat dilihat bahwa produksi benih padi di Kabupaten Tulungagung mengalami penurunan dari tahun 2012 ke tahun 2013. Produksi benih padi pada tahun 2012 sebesar 962,26 ton mengalami penurunan sebesar 68 persen menjadi 302,097. Hal ini dikarenakan banyak petani padi benih yang beralih melakukan usahatani padi konsumsi, sehingga produksi benih padi di Kabupaten Tulungagung menurun.

Kecamatan Pakel merupakan salah satu kecamatan yang menyumbang pasokan benih padi di Kabupaten Tulungagung. Daerah ini merupakan daerah yang memenuhi syarat untuk melakukan penangkaran benih padi.

Salah satu alternatif peningkatan pendapatan usahatani padi lahan sawah adalah dengan melakukan usaha penangkaran benih (usahatani padi benih) varietas unggul bersertifikat. Usaha penangkaran benih padi terutama varietas unggul akan meningkatkan pendapatan petani penangkar benih. Umumnya para petani penangkar benih padi melakukan penangkaran benih di lahan usahatannya sendiri, dimana lahannya memenuhi syarat untuk dijadikan penangkaran benih padi bersertifikat (Kartika, 2011).

Pada penelitian terdahulu sudah banyak yang meneliti mengenai usahatani padi benih (penangkaran benih padi), dimana rata-rata dari hasil penelitian tersebut adalah usahatani padi benih menguntungkan dan layak untuk dilakukan. Penelitian tersebut hanya berfokus pada analisis usahatani saja sehingga kurang adanya fokus terhadap produksi dan pendapatan serta hubungannya dengan usahatani padi. Pada penelitian ini, selain menganalisis usahatani padi benih, juga akan menganalisis pengaruh usahatani padi benih terhadap produksi dan pendapatan petani padi. Hal ini akan berguna untuk mengetahui pengaruh usahatani padi benih terhadap pendapatan petani padi di Kecamatan Pakel.

Kebutuhan benih bermutu dan bersertifikat yang menjadi salah satu faktor keberhasilan usahatani hingga saat ini masih belum terpenuhi. Melihat kondisi tersebut, maka kegiatan penangkaran benih padi dapat menjadi peluang untuk meningkatkan produksi dan pendapatan usahatani padi sawah.

Berdasarkan uraian di atas, dirasa penting dilakukan penelitian tentang usahatani padi benih untuk memperoleh masukan dalam rangka upaya peningkatan pendapatan usahatani padi di Kecamatan Pakel.

1.2. Rumusan Masalah

Peningkatan produksi padi di Indonesia masih terkendala dengan ketersediaan benih bermutu. Salah satu faktor yang menyebabkan masih rendahnya tingkat ketersediaan benih bermutu adalah tingkat kesadaran petani untuk menggunakan benih yang berkualitas tinggi masih sangat kurang. Pada umumnya petani hanya menyisihkan sebagian hasil panennya untuk dijadikan sebagai benih untuk musim tanam berikutnya. Benih tersebut tentu saja tidak terjamin mutunya. Hal ini disebabkan karena petani tidak mampu membeli benih yang dianggap mahal dan

terjadinya penurunan kepercayaan petani akan mutu benih yang bersertifikat, dimana tidak ada kesesuaian antara isi label dengan kenyataan di lapangan.

Kecamatan Pakel merupakan salah satu daerah sentra pembenihan padi di Kabupaten Tulungagung. Varietas padi yang dikembangkan yaitu Ciharang, karena varietas padi ini cocok dengan jenis tanah di daerah tersebut. Ketersediaan benih padi bersertifikat belum dapat mencukupi kebutuhan benih bagi petani karena pada tahun 2014, banyak petani padi benih yang beralih menjadi petani padi non benih (petani padi konsumsi) sehingga pasokan benih di daerah tersebut berkurang. Beralihnya petani padi benih menjadi petani padi non benih dikarenakan sulitnya mencari tenaga kerja panen benih yang menyebabkan biaya tenaga kerja panen menjadi tinggi, hal ini berdampak terhadap pendapatan petani padi benih. Permasalahan lain yang terjadi adalah beberapa petani padi non benih menggunakan gabah dari hasil sisa panen mereka pada musim lalu untuk digunakan kembali sebagai benih, hal ini akan berdampak terhadap produksi dan pendapatan petani.

Di lokasi penelitian peran petani padi benih dalam usahatani padi masih rendah, sehingga kebutuhan benih belum tercukupi dan mengakibatkan produksi padi di daerah penelitian belum maksimal. Petani padi benih harus mampu mempertahankan usahatannya untuk mencukupi kebutuhan benih lokal di daerahnya.

Berdasarkan uraian di atas, masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

“Sejauh mana usahatani padi benih dapat meningkatkan pendapatan usahatani padi.”

Secara rinci permasalahan penelitian dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat produksi usahatani padi benih di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung?
2. Bagaimana tingkat pendapatan usahatani padi benih di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung?
3. Bagaimana pengaruh jenis usahatani terhadap tingkat produksi dan pendapatan usahatani padi?
4. Bagaimana hubungan tingkat produksi antara usahatani padi benih dan non benih?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis tingkat produksi usahatani padi benih dan non benih.
2. Menganalisis tingkat pendapatan usahatani padi benih dan non benih.
3. Menganalisis pengaruh jenis usahatani terhadap tingkat produksi dan pendapatan usahatani padi.
4. Menganalisis hubungan tingkat produksi antara usahatani padi benih dan non benih.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu :

1. Sebagai masukan dan bahan pertimbangan bagi pelaksana usahatani padi yang menjadi objek penelitian untuk dapat meningkatkan pendapatan usahatani.
2. Sebagai tambahan informasi untuk melakukan usahatani padi benih dalam upaya peningkatan produksi dan pendapatan usahatani padi.
3. Sebagai tambahan informasi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan masalah upaya peningkatan terhadap pendapatan dan produksi usahatani padi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Penelitian Terdahulu

Banyak penelitian yang telah dilakukan mengenai peningkatan pendapatan usahatani dan relevan dengan penelitian ini diantaranya :

Penelitian Pamungkas (2013) berjudul Pendapatan Usahatani Padi dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Petani Dalam Menggunakan Benih Padi Bersertifikat, salah satu tujuan dalam penelitian tersebut adalah menganalisis pendapatan usahatani padi dengan menggunakan analisis usahatani, serta uji beda rata-rata untuk membandingkan pendapatan antara petani yang menggunakan benih padi bersertifikat dengan petani yang tidak menggunakan benih padi bersertifikat. Didapatkan hasil pendapatan usahatani padi oleh petani yang menggunakan benih padi bersertifikat lebih tinggi dibanding petani yang tidak menggunakan benih padi bersertifikat. Terdapat perbedaan yang nyata antara pendapatan petani yang menggunakan benih bersertifikat dengan petani yang tidak menggunakan benih padi bersertifikat.

Persamaan penelitian skripsi Pamungkas (2013), dengan penelitian yang dilakukan yaitu dalam penggunaan alat analisis. Alat analisis yang digunakan adalah analisis uji beda rata-rata untuk membandingkan tingkat pendapatan usahatani padi benih dengan usahatani padi non benih.

Penelitian Anggraeni (2005) berjudul Analisis Usahatani Padi Pestisida dan Non Pestisida di Desa Purwasari, Kecamatan Darmaga, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, salah satu tujuan dari penelitian tersebut adalah menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi pestisida dan non pestisida di Desa Purwasari. Metode analisis yang digunakan analisis regresi berganda untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi pestisida dan non pestisida. Faktor-faktor yang digunakan antara lain luas lahan, jumlah bibit, jumlah pupuk N, jumlah pupuk TSP, jumlah pupuk KCL, jumlah penggunaan pestisida, jumlah tenaga kerja, selain itu dalam penelitian tersebut juga menggunakan 2 variabel dummy yaitu variabel dummy musim (kemarau dan hujan) untuk mengetahui jumlah produksi yang dipengaruhi oleh perbedaan musim dan variabel dummy jenis usahatani (padi pestisida dan nonpestisida) untuk mengetahui apakah jumlah produksi dipengaruhi oleh jenis usahatani padi responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap produksi padi non pestisida dan pestisida adalah luas lahan, jumlah bibit dan pupuk KCL.

Perbedaan penelitian skripsi ini dengan penelitian skripsi yang dilakukan adalah variabel dummy yang digunakan yaitu variabel dummy jenis usahatani (benih dan non benih).

Penelitian Dwijanto (2010) mengenai Analisis Pengaruh Manajemen Pengetahuan Terhadap Komitmen Karyawan pada PT. X Tbk, Cabang Bogor. Salah satu tujuan dari penelitian tersebut adalah menganalisis pengaruh manajemen pengetahuan terhadap komitmen karyawan pada PT X Tbk dengan menggunakan teknik Korelasi Pearson Product Moment untuk menentukan suatu besaran yang menyatakan bagaimana kuat hubungan suatu variabel dengan variabel lain. Hasil penelitian tersebut adalah terjadi hubungan kuat dan positif, berarti semakin besar manajemen pengetahuan yang ada di perusahaan maka semakin besar pula komitmen karyawan pada perusahaan.

Persamaan penelitian skripsi Dwijanto (2010) dengan penelitian yang dilakukan yaitu dalam penggunaan alat analisis. Alat analisis yang digunakan adalah analisis korelasi Pearson dalam mengetahui hubungan antara dua variabel.

Jadi berdasarkan empat penelitian skripsi terdahulu yang telah dipaparkan dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat persamaan yang dimiliki oleh penelitian ini adalah penerapan metode analisis yang digunakan. Metode yang digunakan adalah analisis uji beda rata-rata untuk mengetahui tingkat produksi dan pendapatan usahatani padi benih dibandingkan dengan usahatani padi non benih. Sedangkan analisis regresi variabel dummy digunakan untuk mengetahui pengaruh jenis usahatani terhadap produksi dan pendapatan usahatani padi. Analisis korelasi *Pearson* digunakan untuk mengetahui hubungan antara produksi usahatani padi benih dan usahatani padi non benih.

Perbedaan penelitian ini dengan empat penelitian skripsi terdahulu terletak pada pemilihan variabel yang digunakan yaitu luas lahan, benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja, biaya benih, biaya pupuk, biaya pestisida, upah tenaga kerja serta dummy variabel jenis usahatani yaitu usahatani padi benih dan usahatani padi non benih.

2.2. Tinjauan Teknis Budidaya Benih Padi

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman Bab I Ketentuan Umum Pasal 1 Ayat 4, benih didefinisikan sebagai benih tanaman, selanjutnya disebut benih adalah tanaman atau bagiannya yang digunakan untuk memperbanyak dan atau mengembangbiakkan tanaman.

2.2.1. Kelas-Kelas Benih

Benih yang memiliki mutu baik sangatlah diperlukan oleh petani maupun penangkar benih. Agar petani maupun penangkar benih tidak merasa dirugikan serta mereka memiliki jaminan kualitas atas benih yang digunakannya, maka anjuran menggunakan benih bersertifikat sangatlah penting. Bagi benih bersertifikat ditetapkan kelas-kelas benih sesuai dengan urutan keturunan dan mutunya, antara lain penetapannya sebagai berikut:

1. Benih Penjenis (*Breeder Seed*)

Benih penjenis merupakan suatu benih dari suatu varietas unggul yang dihasilkan oleh para pemulia tanaman yang masih sangat murni. Jumlahnya masih sangat sedikit dan masih secara langsung mendapatkan perawatan serta pengawasan dari pemulianya. Label yang diberikan untuk benih penjenis berwarna kuning.

2. Benih Dasar (*Foundation Seed*)

Benih dasar merupakan keturunan (benih) yang dihasilkan dari hasil pertanaman benih penjenis dan masih mendapatkan perlakuan tertentu sehingga kemurnian sifat-sifat genetiknya tetap tinggi. Pengawasan penanaman dan pertanaman masih dilakukan oleh para pemulia tanaman dan ahli perbenihan. Label yang diberikan untuk benih dasar berwarna putih.

3. Benih Pokok (*Registered Seed* atau *Stock Seed*)

Benih pokok merupakan benih hasil keturunan pertanaman benih dasar dan diperlakukan dengan sebaik baiknya selama di pertanaman untuk menjaga tingkat kemurnian genetiknya. Untuk benih pokok label yang diberikan berwarna ungu.

4. Benih Berlabel (*Certified Seed*)

Benih berlabel merupakan benih hasil perbanyakan benih pokok ataupun merupakan perbanyakan langsung dari benih dasar. Selama dipertanaman juga mendapatkan perlakuan-perlakuan untuk menjaga tingkat kemurniannya. Benih berlabel ini secara langsung dipasarkan kepada para konsumen/petani sehingga sering disebut juga sebagai benih sebar (*extension seed*). Benih sebar diberikan label berwarna biru (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2013).

2.2.2. Budidaya Benih Padi

A. Kegiatan Pra Panen

1) Penggunaan Benih Sumber

Benih yang digunakan diambil dari kelas benih yang lebih tinggi dari benih yang akan diproduksi. Kelas benih dalam sistem sertifikasi benih di Indonesia berdasar Permentan No 39/Permentan/OT.140/8/2006:

- a) Benih Penjenis (BS) / *Breeder Seed* (BS) / label kuning.
- b) Benih Dasar (BD) / *Foundation Seed* (FS) / label putih.
- c) Benih Pokok (BP) / *Stock Seed* (SS) / label ungu.
- d) Benih Sebar (BR) / *Extension Seed* (ES) / label biru.

2) Pemilihan Lokasi

Pilih areal sawah yang subur, irigasi terjamin, bebas dari kekeringan dan banjir, serta mudah diakses. Selain itu areal yang digunakan pada musim sebelumnya tidak boleh ditanami varietas yang berbeda dengan varietas yang akan ditangkarkan.

3) Diawali Pembuatan Persemaian

Lokasi untuk persemaian sebaiknya bekas lahan bera atau tanaman selain padi atau jika lahan bekas penanaman padi harus dilakukan pengolahan tanah sempurna dengan diikuti pembersihan lokasi. Luas persemaian adalah 4% dari luas areal pertanaman atau sekitar 400m untuk tiap hektar pertanaman. Sebelum di sebar benih direndam terlebih dahulu selama 24 jam, kemudian diperam selama 24 jam. Benih ditabur di persemaian sebanyak 0,5-1 kg/20m.

4) Pengolahan Lahan

Tanah diolah secara sempurna, yaitu dibajak (pertama), digenangi selama dua hari dan dikeringkan selama tujuh hari, lalu dibajak kembali (kedua), digenangi selama dua hari dan dikeringkan lagi selama tujuh hari. Diperlukan waktu jeda

agar singgang padi tumbuh dapat dimusnahkan kemudian tanah digaru untuk melumpurkan dan meratakan tanah.

5) Pengelolaan Kebenaran Varietas

Kegiatan ini dilakukan agar tidak terjadi percampuran, isolasi jarak dengan pertanaman padi disekitarnya dengan jarak ± 3 m atau isolasi waktu (selisih waktu mekarnya malai selama 3 minggu) agar varietas yang ditanam hanya menyerbuk sendiri.

6) Menggunakan pendekatan PTT pada padi sawah

Teknologi PTT yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan, kondisi agroklimat, sosial budaya dan minat petani.

B. Kegiatan Pemeliharaan, Panen dan Pasca Panen

1) Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan pada dasarnya sama dengan budidaya padi pada umumnya, yang berbeda dan harus dilakukan adalah kegiatan seleksi/*rouging*. *Rouging* dilakukan pada tanaman yang tumbuh diluar jalur barisan, tanaman/rumpun yang tipe pertunas awal menyimpang dari sebagian besar dengan rumpun-rumpun yang lain, tanaman yang bentuk dan ukuran daunnya berbeda, tanaman yang warna kaki atau daun pelepahnya berbeda, tanaman/rumpun yang tingginya sangat berbeda (mencolok). Waktu pelaksanaan *Rouging*:

- a) Pada stadia vegetatif awal (35-45 HST)
- b) Pada stadia vegetatif akhir/anakan maksimum (50-60HST).
- c) Pada stadia generatif awal/saat berbunga (85-95 HST)
- d) Pada stadia generatif akhir/masak (100-115 HST)

Pada stadia generatif, *rouging* dilakukan juga pada tanaman yang bentuk dan ukuran daun benderanya berbeda, tanaman yang berbunga terlalu cepat atau terlalu lambat, tanaman/rumpun yang terlalu cepat matang/menguning (mencolok), tanaman/rumpun yang memiliki bentuk dan ukuran gabah, warna gabah, dan ujung gabah berbeda.

2) Menentukan Waktu Panen

Waktu panen yang tepat ditandai dari kondisi pertanaman 90-95% bulir sudah memasuki fase masak fisiologis (kuning jerami) dan bulir padi pada pangkal malai sudah mengeras. Untuk pertanaman padi tanam pindah dicapai pada umur 30-42 hari setelah bunga merata bagi pertanaman padi musim hujan (MH) dan 28-36 hari setelah berbunga merata bagi pertanaman musim kemarau (MK).

3) Pemanenan

Proses panen harus memenuhi standar baku sertifikasi:

- a) Mengeluarkan rumpun yang tidak seharusnya dipanen,
 - b) Menggunakan sabit bergerigi untuk mengurangi kehilangan hasil,
 - c) Perontokan biji segera dilakukan setelah panen dengan dibanting atau dengan *tresher*,
 - d) Hindari penumpukan terutama jika sampai terjadi fermentasi/panas tinggi karena akan mematikan lembaga,
 - e) Lakukan pembersihan pendahuluan, dan ukur kadar air gabah, beri label dengan identitas sekurang-kurangnya asal blok, nama varietas, berat, kelas calon benih, dan tanggal panen.
- 4) Pengeringan dilakukan dengan 2 cara, yaitu :
- a) Pengeringan dengan sinar matahari. Dengan cara ini dianjurkan menggunakan lantai jemur yang terbuat dari semen, dilapisi terpal agar tidak terlalu panas dan gabah tidak tercecer, serta dibolak-balik setiap 3 jam sekali. Calon benih dikeringkan sampai mencapai kadar air maksimal 13%, dan sebaiknya 10-12% agar tahan disimpan lama.
 - b) Pengeringan buatan dengan *dryer*. *Dryer* dibersihkan setiap kali ganti varietas, hembuskan udara sekitar 3 jam tanpa pemanasan, kemudian diberikan hembusan udara panas suhu rendah dimulai dari 32°C, selanjutnya ditingkatkan seiring dengan menurunnya kadar air gabah calon benih, sampai suhu mencapai panas 42°C pada kadar air 14%. Atur laju penurunan kadar air 0,5% per jam. Suhu disesuaikan setiap 3 jam, bahan dibolak-balik agar panas merata, dan lanjutkan pengeringan sampai diperoleh kadar air maksimal 13% dan sebaiknya 10-12%.

5) Pembersihan

Pembersihan dilakukan untuk memisahkan dan mengeluarkan kotoran dan biji hampa sehingga diperoleh ukuran dan berat biji yang seragam.

- a) Dilakukan secara manual jika jumlah bahan sedikit.
- b) Apabila bahan dalam jumlah yang besar dilakukan dengan menggunakan mesin pembersih seperti *blower*, *separator*, dan *gravity table separator*.
- c) Bersihkan alat tersebut setiap kali akan digunakan.
- d) Gunakan kemasan/karung baru dan pasang label atau keterangan diluar dan dalam kemasan.
- e) Petugas pengawas benih tanaman pangan setempat diminta untuk mengambil contoh guna pengujian laboratorium.

6) Pengemasan/Penyimpanan Benih

- a) Benih yang layak disimpan adalah benih dengan daya tumbuh awal sekitar 90% dan kadar air 10-12%.
- b) Gunakan gudang yang memenuhi syarat, bebas dari hama gudang seperti tikus, hama bubuk, dan lainnya. Gunakan kantong yang kedap udara. Kemasan ditata teratur, tidak bersentuhan langsung dengan lantai dan dinding gudang.

7) Sertifikasi benih

Proses sertifikasi benih dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

- a) Produsen benih mengajukan permohonan sertifikasi benih kepada Balai Pengujian Mutu dan Sertifikasi Hasil Pertanian dan Hasil Hutan (BPMSHPHH).
- b) Pengawas benih melakukan pemeriksaan lapangan.
- c) Pemeriksaan tanaman di lapangan yaitu pemeriksaan pendahuluan (saat semai), pemeriksaan fase vegetative (± 30 hari setelah tanam), pemeriksaan fase berbunga, pemeriksaan fase masak ($\pm 80\%$ fisiologis / 3-5 hari sebelum dipanen).
- d) Pemeriksaan alat processing benih, gudang penyimpanan dan lain sebagainya.
- e) Pengambilan contoh benih untuk pengujian benih laboratoris.

- f) Pengawasan pelabelan terhadap benih-benih yang telah lulus pengujian di laboratorium (BPTP Jakarta, 2008).

Tinjauan teknis budidaya benih padi dalam penelitian ini dipakai sebagai landasan perbandingan untuk teknis budidaya benih padi di daerah penelitian apakah sudah sesuai dengan teori diatas atau belum, sehingga nantinya dapat menjadi masukan bagi petani didaerah penelitian untuk menggunakan teknis budidaya yang lebih bermanfaat dan menguntungkan agar dapat menghasilkan benih padi berkualitas dan berakibat bagi peningkatan produksi dan pendapatan petani.

2.3. Tinjauan Teoritis Tentang Usahatani

Pertanian merupakan kegiatan yang dilakukan oleh manusia pada suatu lahan tertentu, dalam hubungannya antara manusia dengan lahan yang disertai pertimbangan tertentu. Ilmu yang mempelajari segala sesuatu yang berhubungan dengan kegiatan manusia dalam melakukan pertanian disebut ilmu usahatani (Suratiah, 2006 *dalam* Sari; 2011).

Usahatani adalah himpunan dari sumber-sumber alam yang terdapat tempat itu yang diperlukan untuk produksi pertanian seperti tubuh tanah dan air, perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan atas tanah itu, sinar matahari, bangunan-bangunan yang didirikan di atas tanah dan sebagainya (A.T. Mosher *dalam* Mubyarto; 1989).

Menurut Soekartawi (1995), usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif bila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki atau yang dikuasai sebaik-baiknya dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran (*output*) yang melebihi masukan (*input*).

Menurut Hernanto (1991), usahatani terdiri dari beberapa bagian yang dalam hal ini sebagai input usahatani, antara lain:

1. Lahan, yaitu tanah usahatani yang di atasnya tumbuh tanaman. Jenis-jenisnya yaitu kolam, tambak, sawah, dan tegalan. Selain itu, terdapat juga tanaman setahun dan tahunan.

2. Bangunan yang berupa rumah petani, gudang, kandang, lantai jemur, dan lain-lain.
3. Alat-alat pertanian seperti cangkul, parang, garpu, linggis, *sprayer*, traktor, pompa air, dan lain-lain.
4. Pencurahan kerja untuk mengolah tanah, menanam, memelihara, dan lain-lain.
5. Kegiatan petani yang menetapkan rencana usahatani, mengawasi jalannya usahatani, dan menikmati hasil usahatani.

Suratijah (2009) dan Hernanto (1991) memaparkan beberapa faktor yang berpengaruh dalam usahatani, antara lain adalah sebagai berikut:

1. Faktor Alam

Faktor alam dalam usahatani merupakan faktor penting, sehingga dalam batas tertentu petani sebagai pelaku usahatani harus menyesuaikan kegiatan usahatani dengan kondisi alam. Hal ini disebabkan oleh karakteristik usaha pertanian yang sangat peka terhadap pengaruh alam. Faktor alam pun dibedakan menjadi dua, yaitu faktor lingkungan alam sekitarnya dan faktor tanah.

Faktor alam sekitar yaitu iklim yang berkaitan dengan ketersediaan air, suhu, dan lain sebagainya. Iklim menjadi faktor penentu komoditas yang ditanam di suatu daerah, karena setiap komoditas pertanian memiliki spesifikasi yang berbeda untuk dapat tumbuh, salah satunya kecocokan dengan iklim di lokasi usahatani. Selain itu, iklim juga berpengaruh terhadap cara mengusahakan serta teknologi yang akan digunakan. Faktor alam yang lain adalah tanah. Tanah juga merupakan faktor produksi yang penting karena tanah merupakan tempat tumbuhnya tanaman, ternak, dan usahatani keseluruhannya. Jenis-jenis tanah yang terkait dengan kesuburan, lokasi, luas, dan kemiringan akan mempengaruhi produktivitas tanaman. Tentu saja faktor tanah tidak terlepas dari pengaruh alam sekitarnya.

2. Faktor Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan faktor penting dalam usahatani keluarga (*family farms*), khususnya tenaga kerja petani beserta anggota keluarganya. Rumah tangga tani yang umumnya sangat terbatas kemampuannya dari segi modal, peranan tenaga

kerja keluarga sangat menentukan. Baik pada usahatani keluarga maupun perusahaan pertanian, peranan tenaga kerja belum sepenuhnya dapat diganti dengan teknologi yang menghemat tenaga. Hal ini dikarenakan selain mahal, juga ada hal-hal tertentu yang memang tenaga kerja manusia tidak dapat digantikan dengan teknologi.

Menurut Soekartawi, 2003 (*dalam* Hantari, 2007), 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. Penilaian terhadap upah perlu distandarisasi menjadi “Hari Orang Kerja” (HOK) atau “Hari Kerja Setara Pria” (HKSP). HKSP adalah upah tenaga kerja yang bersangkutan dibagi upah tenaga kerja pria.

3. Faktor Modal dan Peralatan

Tanah serta alam sekitarnya dan tenaga kerja adalah faktor produksi asli, sedangkan modal dan peralatan merupakan substitusi faktor produksi tanah dan tenaga kerja. Dengan modal dan peralatan, faktor produksi tanah dan tenaga kerja dapat memberikan manfaat yang jauh lebih baik bagi manusia. Selain itu, dengan modal dan peralatan, penggunaan tanah dan tenaga kerja dapat dihemat.

4. Faktor Manajemen

Faktor produksi usahatani pada dasarnya adalah tanah dan alam sekitarnya, tenaga kerja, modal, serta peralatan. Akan tetapi, harus ada yang mengatur penggunaan faktor-faktor produksi tersebut agar dapat bersinergi dengan baik sehingga mencapai tujuan usahatani. Manajemen sebenarnya melekat pada tenaga kerja, dan petani merupakan pihak yang berperan sebagai manajer. Untuk meraih keberhasilan usahatani sangat ditentukan oleh pengambilan keputusan yang berdasarkan pada tujuan-tujuan usahatani, permasalahan, serta kondisi yang jelas, fakta dan data yang aktual, serta analisis yang tepat dan akurat. Oleh karena itu, kemampuan, pengetahuan keterampilan, dan pengalaman petani yang memadai sangat diperlukan dan sangat menentukan keberhasilan usahatannya.

Uraian tentang usahatani dan faktor-faktor yang mempengaruhinya digunakan sebagai acuan dalam menganalisis usahatani di daerah penelitian. Selain itu hasil analisis tersebut nantinya dapat dijadikan masukan bagi petani di daerah penelitian untuk meningkatkan usahatannya.

2.4. Tinjauan Teoritis Tentang Produksi

Produksi adalah proses transformasi input menjadi output. Menurut Lipsey, *et al*, 1995 (*dalam* Rozfaulina, 2000) menyatakan bahwa proses produksi terdiri dari mengubah masukan/*input* (faktor-faktor produksi) menjadi *output* (barang dan jasa), yang membagi menjadi faktor-faktor produksi ke dalam beberapa kategori. Salah satu klasifikasi yang umum adalah tanah, tenaga kerja dan modal, yang termasuk tanah adalah semua produk-produk primer (tanah dan sumber daya alam), tenaga kerja adalah jasa yang ditawarkan orang dan modal mengandung arti semua alat pembantu yang digunakan untuk proses produksi.

Mubyarto (1989) mendefinisikan fungsi produksi adalah suatu fungsi yang menunjukkan hubungan antara hasil produksi fisik (*output*) dengan faktor-faktor produksi (*input*). Dalam bentuk matematika sederhana fungsi produksi ini dituliskan sebagai berikut :

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

Dimana ;

Y = hasil produksi fisik

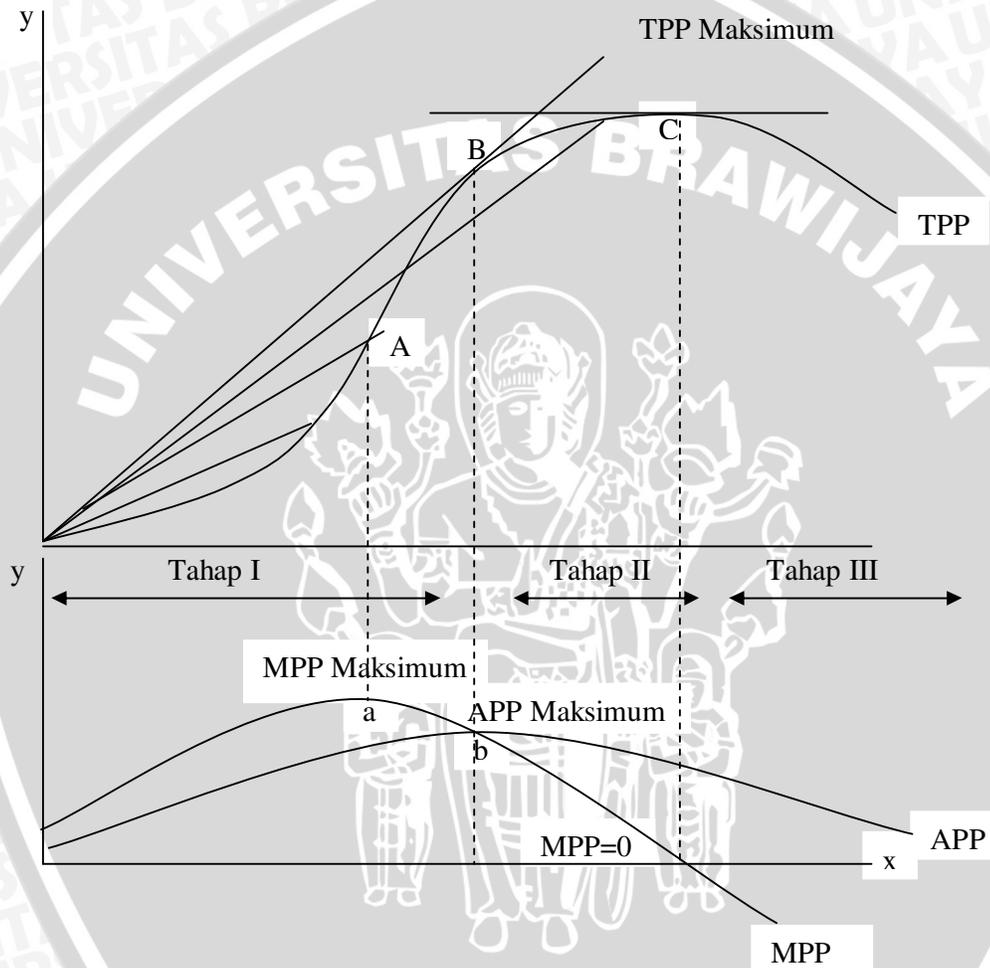
x_1, x_2, \dots, x_n = faktor-faktor produksi

Jika bentuk fungsi produksi diketahui, maka informasi harga dan biaya dapat dimanfaatkan untuk menentukan kombinasi masukan yang terbaik. Namun biasanya petani sukar untuk melakukan kombinasi ini karena :

1. Adanya faktor ketidaktentuan cuaca, hama dan penyakit tanaman
2. Pendugaan fungsi produksi hanya dapat diartikan sebagai gambaran rata-rata suatu pengamatan
3. Data harga dan biaya dikorbankan mungkin tidak dapat dilakukan secara pasti
4. Setiap petani dan usahatannya mempunyai sifat yang khusus

Fungsi produksi menjelaskan hubungan antara produksi dengan faktor-faktor produksi yang mempengaruhinya. Bentuk fungsi produksi yang digunakan dalam menduga parameter-parameter yang mempengaruhi produksi ada beberapa macam, seperti fungsi linier biasa, fungsi *trasendental*, fungsi produksi semi log dan fungsi Cobb-Douglas. Dari semua fungsi tersebut di atas, fungsi produksi Cobb-Douglas merupakan salah satu bentuk yang paling banyak digunakan.

Dalam teori produksi berlaku hukum hasil yang semakin berkurang. Dimana pelaku usaha dapat mengubah nilai *output* dengan jalan mengubah-ubah kuantitas dari salah satu *input* yang digunakan, dan mempertahankan input yang lain agar tetap konstan. Pada kondisi ini, *output* akan mencapai tingkat maksimum dan kemudian mulai menurun apabila lebih banyak *input* lain yang konstan. Keadaan tersebut dapat dijelaskan pada gambar 1.



Gambar 1. Kurva Fungsi Produksi (Mubyarto, 1989)

Pada Gambar 1 menunjukkan tahapan-tahapan dalam kurva fungsi produksi yang berhubungan dengan *Law Diminishing Marginal Return*. Dalam kurva fungsi produksi tersebut terdapat beberapa kurva yaitu kurva produksi total (TPP), kurva produksi rata-rata (APP), dan kurva produk marjinal (MPP). Selain itu dalam kurva tersebut terbagi menjadi beberapa tahapan yaitu:

1. Tahap I

Pada tahap I penggunaan *input* sebelum titik A pada kurva TPP menyebabkan produktivitas *input* terus mengalami kenaikan. Semakin banyak *input* yang digunakan, maka akan semakin banyak hasil/*output* yang diperoleh. Bila *input* terus ditambah maka akan menyebabkan manfaat spesialisasi menjadi berkurang. Dikarenakan satu unit *output* yang tetap harus menggunakan *input* yang semakin besar, sehingga produktivitas per unit *input* menjadi semakin menurun, meskipun kenaikan hasil masih positif. Hal tersebut ditunjukkan pada gambar 1 dimana kurva APP mencapai titik maksimum dan berpotongan dengan kurva marjinal produk (MP) di titik b. Daerah sebelah kiri dari titik APP maksimum pada kurva TPP dan titik b pada kurva APP dan MP, produksi termasuk dalam daerah '*irrasional*', dimana nilai elastisitas produksi adalah (E_p) > 1 . Maka penambahan faktor produksi sebesar 1% akan meningkatkan produksi yang selalu lebih besar dari 1%.

2. Tahap II

Tahap II merupakan tahap dimana berlakunya hukum hasil yang semakin berkurang atau *law of diminishing return*. Hal ini dikarenakan apabila penambahan *input* terus dilakukan, maka produktivitas dari *input* tersebut terus berkurang (menjadi nol bahkan negatif). Penggunaan *input* yang berlebihan dapat menyebabkan proses produksi menjadi tidak efektif. Dengan demikian tahap penggunaan *input* paling efektif bagi perodusen berada pada titik B dan C. Tahapan tersebut disebut sebagai tahap ekonomis, karena kuantitas *input* yang memberikan manfaat terbesar terletak pada batas-batas ini. Daerah antara titik B dan C pada kurva TPP termasuk dalam daerah '*rasional*', dimana penambahan faktor produksi sebesar 1%, akan menyebabkan penambahan produksi paling tinggi 1% dan paling rendah 0%. Nilai elastisitas produksi dalam daerah ini adalah $0 < E_p < 1$.

3. Tahap III

Pada tahap III ini, penggunaan *input* setelah titik maksimum pada kurva TPP dan kurva MPP mulai bernilai negatif menunjukkan bahwa penambahan *input* secara terus menerus akan menyebabkan produk total yang dihasilkan menurun. Pada tahap ini berlaku hukum penambahan hasil produksi yang semakin menurun, sehingga setiap penambahan *input* faktor produksi akan menyebabkan

pengurangan produksi dan berdampak pada pengurangan pendapatan yang diterima. Tahap III ini termasuk dalam daerah '*irrational*' dimana nilai elastisitas produksinya < 0 .

Teori produksi diatas dijadikan sebagai acuan untuk menganalisis faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi dan pendapatan usahatani padi didaerah penelitian, sehingga dapat menjadi masukan bagi petani untuk meningkatkan usahatani padi.

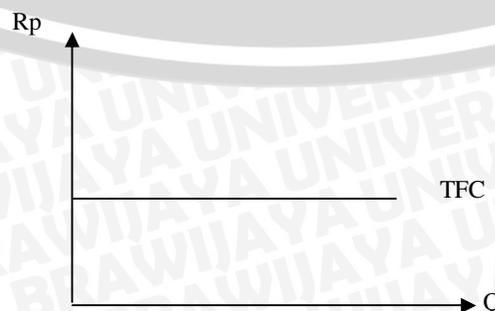
2.5. Tinjauan Teoritis Tentang Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan

2.5.1. Biaya Produksi

Biaya Produksi merupakan nilai korbanan yang dikeluarkan untuk memperoleh hasil terkait dengan penggunaan faktor produksi. Biaya dapat dibedakan menjadi biaya jangka pendek yang terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*), sedangkan biaya jangka panjang merupakan semua biaya yang dianggap/diperhitungkan sebagai biaya variabel. Biaya dalam usaha pertanian dipengaruhi oleh jumlah pemakaian input, harga input, tenaga kerja, upah tenaga kerja, dan intensitas pengelolaan usaha pertaniannya. Menurut Hernanto (1988), Biaya produksi usahatani diklasifikasikan menjadi dua, yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*).

a. Biaya tetap (*Fixed cost*)

Biaya tetap didefinisikan sebagai biaya yang penggunaannya tidak habis selama satu masa produksi. Sehingga besarnya biaya tetap tidak tergantung pada besar kecilnya produksi yang diperoleh. Contoh biaya tetap adalah pajak, alat pertanian, iuran irigasi, sewa tanah. Untuk biaya tidak tetap atau biaya variabel didefinisikan sebagai biaya yang besar kecilnya tergantung oleh besar kecilnya biaya produksi, contohnya biaya sarana produksi. Kurva dari biaya tetap dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 2. Kurva *Total Fixed Cost* (Soekartawi, 2001)

Menurut Adiwilaga (1982), besarnya biaya tetap dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$TFC = \sum_{i=1}^n FC$$

Keterangan:

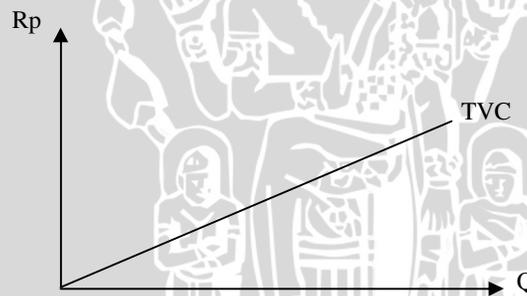
TFC = *Total Fixed Cost* (Total Biaya Tetap (Rp))

FC = *Fixed Cost* (Biaya Tetap (Rp))

n = Banyaknya input

b. Biaya variabel (*variabel cost*)

Biaya variabel didefinisikan sebagai biaya yang besarnya berubah-ubah tergantung dari banyak sedikitnya *output* yang dihasilkan. Semakin besar jumlah *output* semakin besar pula biaya variabel yang harus dikeluarkan, yang termasuk dalam biaya variabel yaitu biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, bahan bakar, listrik, dan lainnya. Kurva dari biaya variabel dapat dilihat pada Gambar 3 sebagai berikut.



Gambar 3. Kurva *Total Variable Cost* (Soekartawi, 2001)

Menurut Adiwilaga (1982), biaya variabel dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TVC = \sum_{i=1}^n VC$$

$$VC = P_{X_i} \cdot X_i$$

Keterangan:

TVC = *Total Variable Cost* (Total Biaya Variabel)

VC = *Variable Cost* (Biaya Variabel)

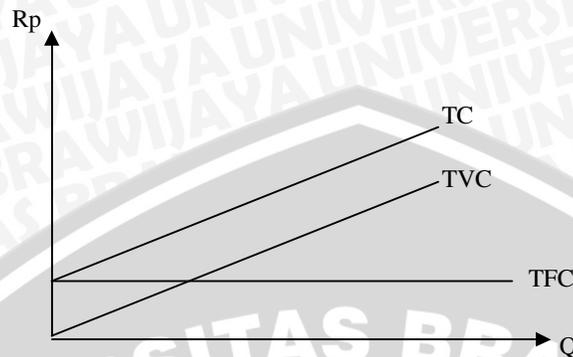
n = banyaknya input

P_{X_i} = Harga input ke-i

X_i = Jumlah input ke-i

c. Biaya total (*total cost*)

Biaya total diperoleh dari hasil penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel. Kurva biaya total atau *total cost* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Kurva *Total Cost* (Soekartawi, 2001)

Untuk menghitung besarnya biaya total usahatani digunakan rumus sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TFC : *Total fixed cost* (total biaya tetap) (Rp/ha)

TVC : *Total variabel cost* (total biaya variabel) (Rp/ha)

2.5.2. Penerimaan

Menurut Hernanto (1988), penerimaan adalah segala hasil yang diperoleh dari semua kegiatan usahatani dimana meliputi nilai penjualan hasil, jumlah penambahan inventaris, dan nilai yang dikonsumsi. Penerimaan dalam usaha pertanian merupakan total penerimaan dari kegiatan usahatani yang diterima pada akhir proses produksi. Menurut Hernanto (1988), penerimaan usahatani adalah seluruh nilai uang yang diterima dari semuacabang produksi selama jangka waktu tertentu. Berasal dari penjualan produk, penjualan perlengkapan, uang sewa dan sebagainya. Penerimaan dibagi menjadi dua yaitu, penerimaan bersih merupakan selisih antara penerimaan kotor dengan pengeluaran total usahatani, sedangkan untuk penerimaan kotor adalah nilai total produksi usahatani dalam jangka waktu tertentu baik yang dijual maupun tidak dijual. Penerimaan dipengaruhi oleh hasil fisik yang diperoleh dalam proses produksi selama satu musim tanam. Total penerimaan diperoleh dengan memperhitungkan output dikalikan harga jualnya dengan rumus:

$$TR = P \times Q$$

Keterangan:

P : harga output (Rp/ha)
 Q : jumlah output (Rp/ha)

2.5.3. Pendapatan

Pendapatan disebut juga sebagai laba. Laba adalah selisih antara penerimaan dan biaya. Pendapatan dijelaskan dalam formulasi Nicholson, 1995 (*dalam* Sari, 2011):

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots (2)$$

$$\pi = P_y \cdot Q_y - TFC - P_{x_1} \cdot x_1 - P_{x_2} \cdot x_2 - \dots - P_{x_n} \cdot x_n \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan :

- π = pendapatan total
- TR = penerimaan total
- TC = biaya total
- P_y = harga jual output per unit
- Q_y = keluaran (*output*)
- TFC = biaya tetap
- $P_{x_1}, P_{x_2}, P_{x_n}$ = harga satuan input variabel x_1, x_2, x_n
- x_1, x_2, x_n = jumlah penggunaan input variabel x_1, x_2, x_n

Formulasi tersebut menunjukkan bahwa pendapatan akan bernilai positif (menguntungkan) jika penerimaan total lebih besar daripada biaya usahatani. Sedangkan jika penerimaan total lebih kecil daripada biaya total usahatani, maka pendapatan usahatani akan bernilai negatif (merugikan). Peningkatan dan penurunan penerimaan total dipengaruhi oleh peningkatan dan penurunan jumlah *output* yang dijual dan harga satuannya, sedangkan peningkatan dan penurunan biaya total dipengaruhi oleh peningkatan dan penurunan jumlah penggunaan *input* variabel dan harga satuannya.

Berusahatani sebagai suatu kegiatan untuk memperoleh produksi di lapangan pertanian pada akhirnya akan dinilai dari biaya yang dikeluarkan dan penerimaan yang diperoleh. Selisih keduanya merupakan pendapatan dari kegiatan usahatannya karena, dalam kegiatan itu bertindak seorang petani yang berperan sebagai pengelola, sebagai pekerja, dan sebagai penanam modal pada usahanya sekaligus, maka pendapatan itu dapat digambarkan sebagai balas jasa dari kerjasama faktor-faktor produksi (Soeharjo dan Patong, 1973 *dalam* Sari; 2011).

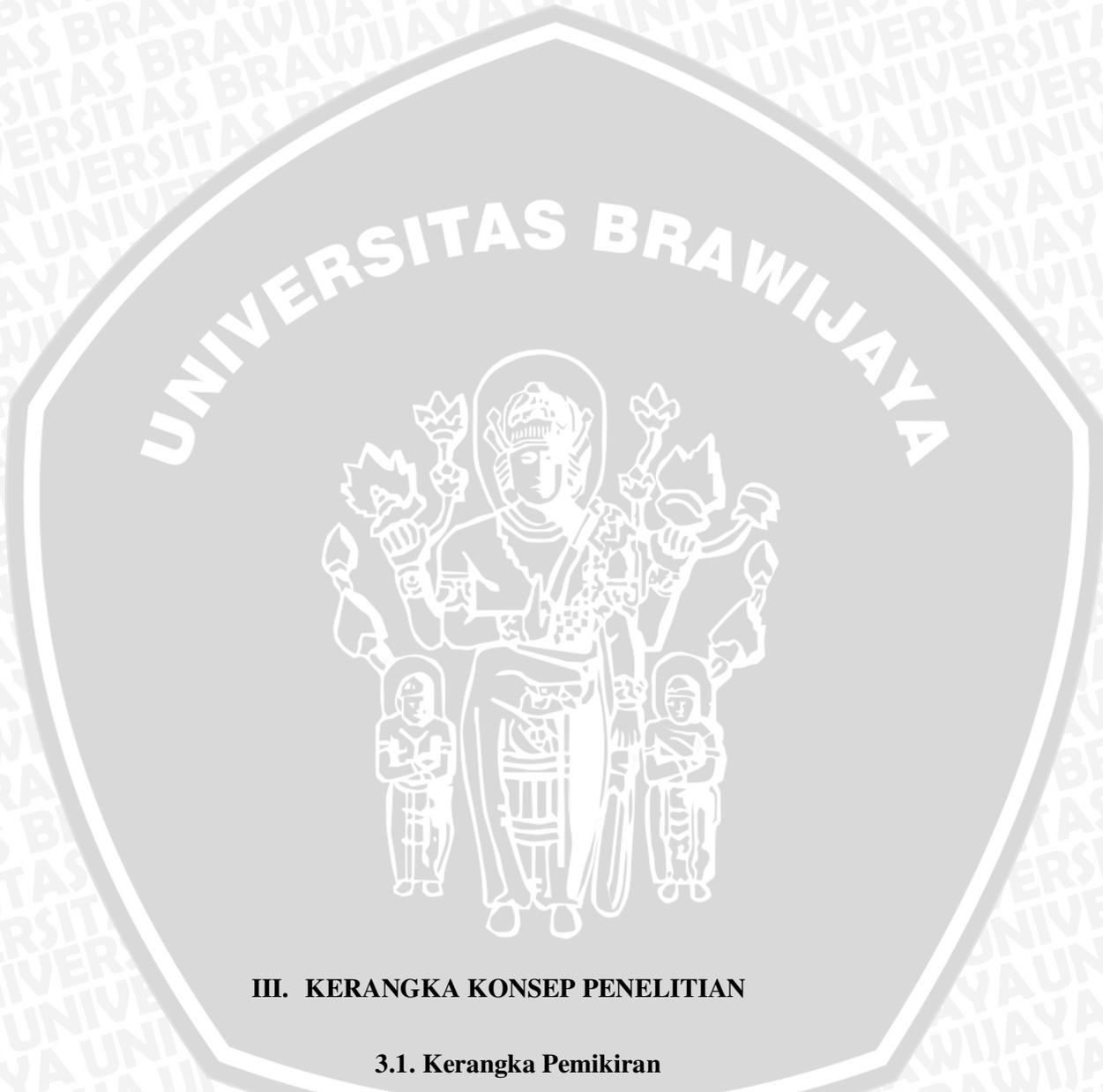
Soekartawi (1986), mengemukakan bahwa pendapatan usahatani dibedakan atas pendapatan kotor (*gross farm income*) dan pendapatan bersih (*net farm income*). Pendapatan kotor usahatani didefinisikan sebagai nilai produk total usahatani dalam jangka waktu tertentu, baik yang dijual maupun yang tidak dijual.

Pendapatan kotor usahatani (*gross farm income*) dibedakan menjadi dua, yaitu pendapatan kotor tunai dan pendapatan kotor tidak tunai. Pendapatan kotor tunai merupakan nilai uang yang diterima dari penjualan produk usahatani dan tidak mencakup pinjaman uang untuk keperluan usahatani yang berbentuk benda dan yang dikonsumsi. Sedangkan pendapatan kotor tidak tunai merupakan pendapatan bukan dalam bentuk uang, seperti hasil panen yang dikonsumsi, digunakan dalam usahatani untuk bibit atau makanan ternak, digunakan untuk pembayaran, disimpan digudang dan menerima pembayaran dalam bentuk benda.

Pendapatan bersih usahatani (*net farm income*) adalah selisih antara pendapatan kotor usahatani dengan pengeluaran total usahatani. Pendapatan bersih usahatani mengukur imbalan yang diperoleh keluarga petani dari penggunaan faktor-faktor produksi kerja, pengelolaan, dan modal milik sendiri atau modal pinjaman yang diinvestasikan kedalam usahatani.

Selain itu, pendapatan juga dibedakan menjadi pendapatan tunai dan pendapatan tidak tunai. Pendapatan tunai merupakan pendapatan yang diperoleh dari penerimaan dan biaya tunai. Sedangkan pendapatan tidak tunai merupakan pendapatan yang diperoleh dari penerimaan dan biaya total. Bentuk pendapatan tunai dapat menggambarkan tingkat kemajuan ekonomi usahatani dalam spesialisasi dan pembagian kerja. Besarnya pendapatan tunai atau proporsi penerimaan tunai dari total penerimaan yang masuk dapat digunakan untuk perbandingan keberhasilan petani satu dengan yang lainnya (Hernanto, 1991).

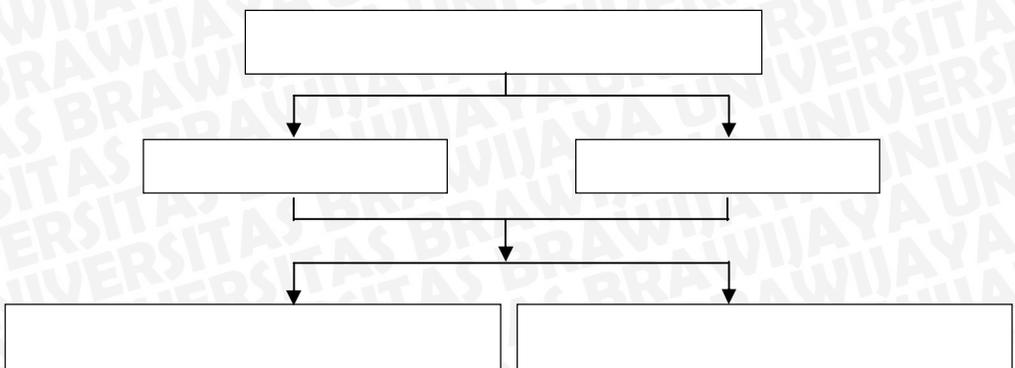
Teori biaya, penerimaan dan pendapatan diatas dipakai landasan untuk menganalisis usahatani padi yang dilakukan petani di daerah penelitian, sehingga diharapkan dapat memperoleh hasil untuk upaya peningkatan pendapatan petani padi.

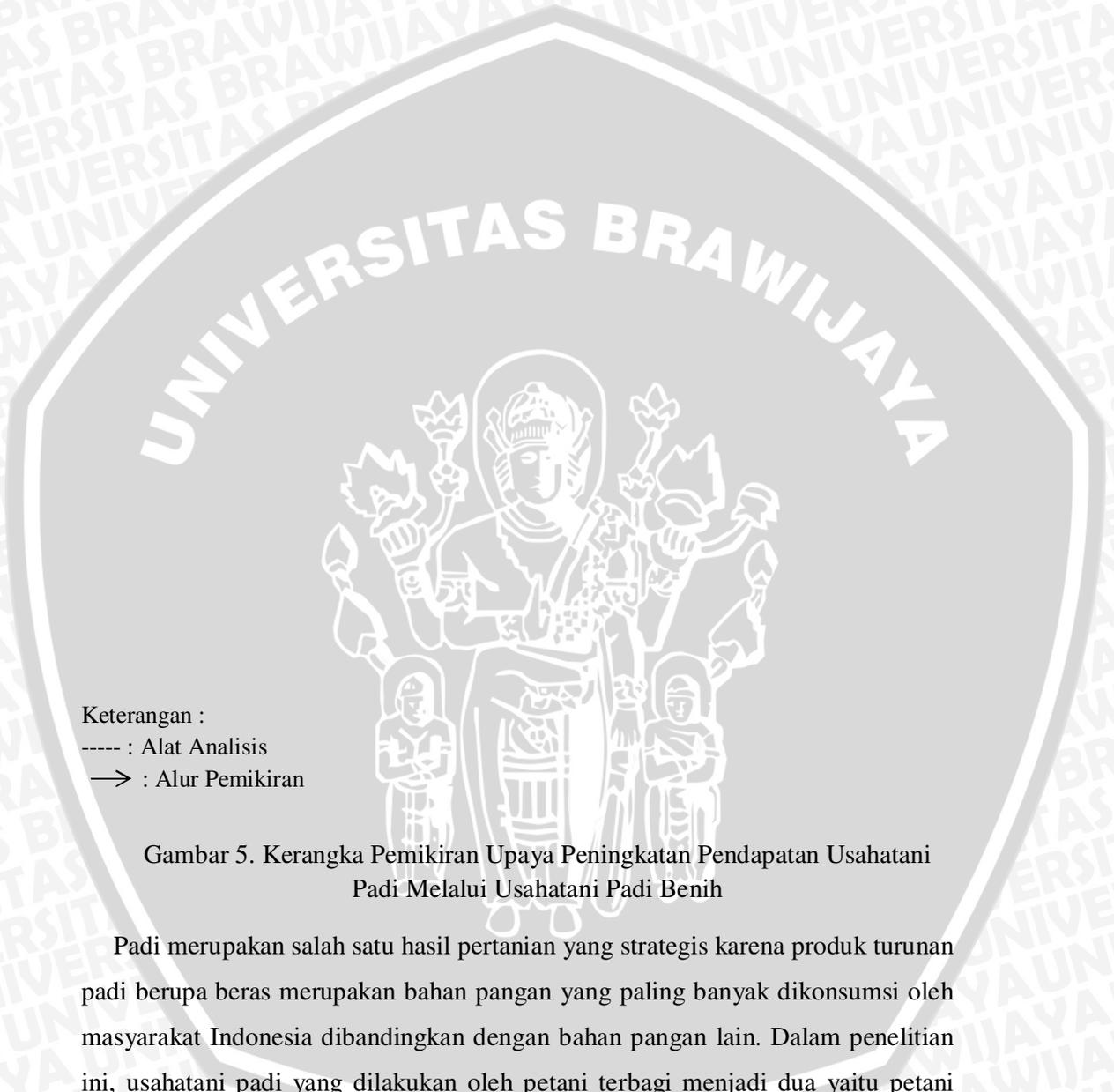


III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN

3.1. Kerangka Pemikiran

Secara skematis kerangka pemikiran untuk menjawab masalah penelitian disajikan pada Gambar 5.





Gambar 5. Kerangka Pemikiran Upaya Peningkatan Pendapatan Usahatani Padi Melalui Usahatani Padi Benih

Padi merupakan salah satu hasil pertanian yang strategis karena produk turunan padi berupa beras merupakan bahan pangan yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia dibandingkan dengan bahan pangan lain. Dalam penelitian ini, usahatani padi yang dilakukan oleh petani terbagi menjadi dua yaitu petani padi benih dan petani padi non benih. Usahatani padi benih berperan penting dalam usahatani padi. Benih padi mempunyai peranan yang penting dalam usahatani. Penggunaan benih yang berlabel dan bersertifikat sangat penting karena

akan berpengaruh pada jumlah produksi yang akan dihasilkan. Varietas benih yang digunakan adalah Ciherang.

Pada kegiatan usahatani padi benih dan usahatani padi non benih, kendala yang dihadapi oleh petani di Kecamatan Pakel adalah kualitas benih padi yang digunakan menurun hal ini dikarenakan harga benih yang mahal menyebabkan petani menggunakan benih sisa panen pada musim yang lalu. Penggunaan benih sisa panen musim lalu menyebabkan produksi usahatani padi menurun, sehingga pendapatan petani padi juga menurun. Penggunaan benih unggul di lapangan oleh masyarakat relatif masih terbatas. Menurut Daradjat *et al*, 2008 (dalam Yartiwi dan Ishak, 2011), benih padi yang digunakan oleh masyarakat lebih dari 60 persen berasal dari sektor informal yaitu berupa gabah yang disisihkan dari sebagian hasil panen musim sebelumnya yang dilakukan berulang-ulang. Hal ini berarti bahwa petani padi belum merespon benih unggul padi dengan baik. Kendala lainnya yang terjadi di daerah penelitian adalah beralihnya petani padi benih menjadi petani padi non benih disebabkan oleh sulitnya mencari tenaga kerja panen benih sehingga membuat upah tenaga kerja tinggi dan berdampak pada pendapatan petani.

Dalam penelitian ini, pengujian yang dilakukan untuk menjawab masing-masing tujuan pada penelitian diantaranya adalah: (1) pengujian perbedaan antara produksi petani padi benih dan produksi petani padi non benih; (2) pengujian perbedaan antara pendapatan petani padi benih dan pendapatan petani padi non benih; (3) pengujian pengaruh jenis usahatani terhadap produksi dan pendapatan usahatani padi; (4) pengujian hubungan tingkat produksi usahatani padi benih dan non benih.

Pengujian pertama menggunakan alat analisis uji beda rata-rata untuk membandingkan rata-rata produksi usahatani padi benih dan usahatani padi non benih. Pengujian kedua, untuk membandingkan rata-rata pendapatan usahatani padi benih dan petani padi non benih dengan menggunakan analisis uji beda rata-rata. Pengujian ketiga, yaitu untuk menganalisis pengaruh jenis usahatani terhadap produksi dan pendapatan usahatani padi menggunakan alat analisis fungsi produksi dan fungsi pendapatan *Cobb-Douglas* dengan variabel *dummy* jenis usahatani (padi benih dan padi non benih). Pengujian keempat untuk mengetahui

hubungan antara produksi usahatani padi benih dan usahatani padi non benih dengan analisis korelasi *Pearson*.

Pengujian-pengujian ini dapat digunakan dalam memberikan saran untuk meningkatkan produksi dan pendapatan usahatani padi di daerah penelitian. Saran tersebut dapat digunakan untuk mencapai *goal* dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan pendapatan petani padi di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kartika (2011) bahwa salah satu alternatif peningkatan pendapatan usahatani padi lahan sawah adalah dengan melakukan usaha penangkaran benih (usahatani padi benih) varietas unggul bersertifikat.

3.2. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang, permasalahan, tujuan dan kerangka pemikiran yang telah diuraikan, dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

1. Produksi padi benih lebih tinggi dibanding petani padi non benih.
2. Pendapatan usahatani padi benih lebih tinggi daripada usahatani padi non benih.
3. Jenis usahatani (benih atau non benih) berpengaruh positif terhadap produksi dan pendapatan usahatani padi.
4. Ada hubungan erat antara tingkat produksi usahatani padi benih dan non benih.

3.3. Batasan Masalah

Penelitian yang dilakukan terdapat batasan-batasan masalah tertentu yang dijadikan acuan, batasan masalah tersebut diantaranya adalah :

1. Dalam penelitian ini yang dimaksud pendapatan usahatani adalah pendapatan usahatani padi pada musim tanam pada bulan Agustus-November 2014.
2. Usahatani padi yang dimaksud disini adalah usahatani benih dan non benih. Usahatani benih adalah usahatani yang menghasilkan benih padi. Usahatani non benih adalah usahatani yang menghasilkan padi untuk dikonsumsi.

3.4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. Produksi dalam penelitian ini dimaksudkan produksi padi yang diperoleh pada usahatani padi benih dan usahatani padi non benih musim tanam Agustus-November 2014. Pengukurannya dilakukan dengan menjumlahkan seluruh hasil produksi.
2. Penerimaan yang dimaksud penerimaan (nilai produksi) dari usahatani padi benih dan non benih pada musim tanam Agustus-November 2014. Pengukurannya dilakukan dengan mengalikan jumlah produksi yang dihasilkan dengan harga jual yang diterima pada musim panen pada saat petani menjual hasilnya.
3. Harga jual adalah harga yang diterima oleh petani pada saat penjualan hasil produksi padi benih dan non benih. Dihitung dengan membagi total penerimaan yang diperoleh petani dengan jumlah produksi yang dijual.
4. Pendapatan adalah imbalan yang diterima petani dari hasil kegiatan usahatani padi benih dan non benih yang diperoleh dari selisih total penerimaan dengan total biaya dalam bulan Agustus-November 2014.

Pendapatan usahatani padi dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$\pi = TR - TC$$

Dimana :

π = Pendapatan usahatani padi benih dan non benih (Rp/ha)

TR = *Total revenue* / total penerimaan usahatani padi (Rp/ha/musim tanam)

TC = *Total cost* / total biaya usahatani padi (Rp/ha/musim tanam)

5. Biaya dalam penelitian ini adalah semua pengeluaran untuk pembelian atau pembayaran peralatan yang digunakan dalam usahatani padi benih dan non benih pada musim tanam Agustus-November dalam satuan rupiah (Rp).
6. Biaya Total adalah seluruh biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani padi benih dan non benih yang meliputi penjumlahan antara biaya tetap dengan biaya variabel musim tanam Agustus-November 2014 dalam satuan rupiah (Rp). Besarnya biaya total dapat dihitung dengan rumus : $TC = TFC + TVC$, dimana TC : total biaya (Rp), TFC : total biaya tetap (Rp), TVC : total biaya variabel (Rp).
7. Biaya Variabel adalah biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani padi benih dan non benih yang besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah produksi

yang dihasilkan musim tanam Agustus-November 2014. Dalam penelitian ini yang termasuk biaya variabel yaitu biaya benih, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya tenaga kerja dengan satuan rupiah (Rp).

8. Biaya benih adalah total biaya yang dikeluarkan petani padi benih dan non benih untuk membeli benih yang digunakan dalam usahatani pada musim tanam Agustus-November 2014. Biaya benih dihitung dengan
$$\frac{\text{total pengeluaran benih}}{\text{jumlah benih yang dipakai}}$$
9. Jumlah benih adalah benih yang digunakan oleh petani padi benih dan non benih pada musim tanam Agustus-November 2014 dalam satuan kilogram (Kg).
10. Biaya pupuk adalah total biaya yang dikeluarkan petani padi benih dan non benih untuk membeli pupuk yang digunakan dalam usahatani pada musim tanam Agustus-November 2014. Biaya pupuk dihitung dengan
$$\frac{\text{total pengeluaran pupuk}}{\text{jumlah pupuk yang dipakai}}$$
11. Jumlah pupuk adalah pupuk yang digunakan oleh petani padi benih dan non benih pada usahatannya pada musim tanam Agustus-November 2014 dalam satuan kilogram (Kg).
12. Biaya pestisida adalah total biaya yang dikeluarkan petani padi benih dan non benih untuk membeli pestisida yang digunakan dalam usahatani pada musim tanam Agustus-November 2014. Biaya pupuk dihitung dengan
$$\frac{\text{total pengeluaran pestisida}}{\text{jumlah pestisida yang dipakai}}$$
13. Jumlah pestisida adalah pestisida yang digunakan oleh petani padi benih dan non benih pada usahatannya pada musim tanam Agustus-November 2014 dalam satuan liter (ltr).
14. Biaya tenaga kerja total adalah biaya yang dikeluarkan petani padi benih dan non benih untuk membayar tenaga kerja yang dibutuhkan dalam usahatani pada musim tanam Agustus-November 2014. Biaya tenaga kerja dihitung dengan
$$\frac{\text{total pengeluaran tenaga kerja}}{\text{jumlah tenaga kerja yang dipakai berdasarkan HKSP}}$$
15. Jumlah tenaga kerja adalah tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani padi benih dan non benih pada musim tanam Agustus-November 2014 dimulai dari kegiatan pengolahan tanah, pembibitan, pengairan, penanaman,

pemupukan, penyiangan, penyemprotan pestisida dan panen baik berupa tenaga kerja di dalam keluarga maupun tenaga kerja di luar keluarga dengan satuan Hari Kerja Setara Pria (HKSP). Rumus HKSP :
$$\frac{\text{total tenaga kerja perempuan} \times \text{upah tenaga kerja perempuan}}{\text{upah tenaga kerja pria}}$$

16. Biaya Tetap adalah biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani padi benih dan non benih, dimana besar kecilnya tidak dipengaruhi dengan besar kecilnya produksi yang diperoleh pada musim tanam Agustus-November 2014. Dalam penelitian ini yang termasuk dalam biaya tetap yaitu biaya pajak lahan, irigasi dan penyusutan alat dalam satuan rupiah (Rp).
17. Pajak Lahan adalah biaya yang dikeluarkan untuk pembayaran lahan bagi petani yang memiliki lahan sendiri dalam kegiatan usahatani pada musim tanam Agustus-November 2014 dalam satuan rupiah (Rp)
18. Penyusutan Alat adalah nilai penyusutan semua peralatan milik petani yang digunakan untuk melakukan usahatani. Perhitungan penyusutan alat dilakukan dengan harga jual atau harga sisa peralatan dibagi dengan nilai ekonomis peralatan dalam satuan rupiah (Rp).
19. Biaya Irigasi adalah biaya yang dikeluarkan petani untuk membayar biaya irigasi pada musim tanam Agustus-November 2014 dalam satuan rupiah (Rp).

IV. METODE PENELITIAN

4.1. Metode Penentuan Lokasi

Penelitian ini dilakukan di kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* dengan pertimbangan kecamatan Pakel merupakan daerah potensi pengembangan tanaman padi di Kabupaten Tulungagung. Disamping itu, di daerah ini ada 2 jenis usahatani yaitu usahatani padi benih dan usahatani padi non benih.

4.2. Metode Penentuan Sampel

Populasi dalam penelitian ini terdiri dari petani padi benih dan petani padi non benih yang ada di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung. Jumlah populasi dan sampel dalam penelitian ini disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Populasi dan Sampel Pada Usahatani Padi Di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung

No	Keterangan	Populasi	Sampel
1	Petani Padi Benih	20	20
2	Petani Padi Non Benih	947	20
Jumlah		967	40

Total populasi petani padi di daerah penelitian sebesar 967 orang, yang terdiri dari 20 orang petani benih dan 947 petani non benih. Penentuan sampel petani padi benih dilakukan dengan metode pencacahan penuh (sensus), yaitu semua anggota populasi digunakan sebagai responden. Jumlah petani padi benih yaitu 20 orang petani.

Jumlah sampel petani non benih diperoleh sebesar 20 petani dengan alokasi proporsional berdasarkan jumlah populasi masing-masing strata (lampiran 2). Penentuan strata dilakukan dengan menggunakan data luas lahan karena luas lahan yang dimiliki petani responden sangat beragam. Strata luas lahan dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 bagian, yaitu luas lahan sempit $< \bar{X} - \frac{1}{2} SD$ ($< 0,3$ ha), luas lahan sedang $\bar{X} - \frac{1}{2} SD$ hingga $\bar{X} + \frac{1}{2} SD$ ($0,3$ ha – $0,6$ ha), dan luas lahan luas $> \bar{X} + \frac{1}{2} SD$ ($> 0,6$ ha) (lampiran 2). Jadi dapat disimpulkan jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 40 orang petani dengan 20 orang petani padi benih dan 20 orang petani padi non benih.

4.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dipakai didalam penelitian ini terdiri dari wawancara, observasi dan dokumentasi :

1) Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap petani responden yang melakukan usahatani benih dan non benih di Kecamatan Pakel dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disusun yang disebut dengan kuisisioner (lampiran 3). Kuisisioner tersebut berisi pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dan sesuai dengan tujuan penelitian

guna memperoleh data yang dibutuhkan. Data yang diambil diantaranya mengenai karakteristik responden, luas lahan, biaya dan hasil produksi pada usahatani yang dihasilkan dalam satu kali musim tanam.

2) Observasi

Observasi yang dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung mengenai kondisi di Kecamatan Pakel sebagai tempat penelitian. Pengamatan tersebut dilakukan dengan ikut berpartisipasi dalam melakukan aktivitas saat budidaya. Data yang diperoleh dari kegiatan observasi diantaranya adalah keadaan daerah penelitian secara *riil*.

3) Dokumentasi

Dokumentasi adalah salah satu alat kelengkapan data yang bertujuan untuk menunjang informasi yang sudah di dapat dilapang sehingga deskripsi dan argumentasi yang dimunculkan akan semakin optimal. Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data sekunder yang didapat dari pustaka, penelitian terdahulu maupun instansi pemerintah terkait yaitu kantor desa yang berguna untuk mendukung data primer. Data ini dikumpulkan untuk mengetahui kondisi umum dari lokasi penelitian berupa data monografi desa, seperti jumlah penduduk, mata pencaharian penduduk dan geografis desa.

4.4. Metode Analisis Data

Untuk menjawab tujuan penelitian, metode analisis data yang digunakan meliputi analisis uji beda rata-rata, regresi *Cobb-Douglas*, dan korelasi.

1. Tujuan 1 : Analisis Tingkat Produksi Usahatani Padi Benih dan Usahatani Padi Non Benih.

Tujuan ini dianalisis dengan membandingkan rata-rata produksi usahatani padi benih dengan rata-rata produksi usahatani padi non benih. Untuk menguji beda rata-rata dari kedua produksi usahatani tersebut di gunakan uji t dengan tahapan sebagai berikut :

1) Membuat Hipotesis

Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut :

- a. H_0 = tidak terdapat perbedaan yang nyata antara nilai rata-rata produksi usahatani padi benih dan nilai rata-rata produksi usahatani petani padi non benih. ($H_0 : \mu_1 = \mu_2$).
- b. H_1 = terdapat perbedaan yang nyata antara nilai rata-rata produksi usahatani padi benih dan nilai rata-rata produksi usahatani petani padi non benih. ($H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$). Dengan taraf kepercayaan yang digunakan adalah 95% ($\alpha = 0,05$).

Dimana :

μ_1 = rata-rata produksi pada usahatani padi benih.

μ_2 = rata-rata produksi pada usahatani padi non benih.

- 2) Mencari nilai variannya menggunakan rumus :

$$S_1^2 = \frac{\sum(xi - \bar{x}_1)}{(n_1 - 1)}$$

$$S_2^2 = \frac{\sum(xi - \bar{x}_2)}{(n_2 - 1)}$$

Dimana :

S_1^2 = nilai varian produksiusahatani padi benih

S_2^2 = nilai varian produksiusahatani padi non benih

x_i = contoh ke i

\bar{x}_1 = nilai rata-rata produksiusahatani padi benih

\bar{x}_2 = nilai rata-rata produksiusahatani padi non benih

n_1 = Σ sampel petani padi benih

n_2 = Σ sampel petani padi non benih

- 3) Setelah itu, kedua varian akan diuji dengan uji F, rumusnya sebagai berikut :

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

- a. Bila varian berbeda nyata ($F_{hitung} > F_{tabel} 0,05 (n_1-1)(n_2-1)$), pengujian hipotesisnya digunakan uji t dengan rumus t_{hitung} sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)}}$$

- b. Bila varian sama ($F_{hitung} < F_{tabel} 0,05 (n_1-1)(n_2-1)$), pengujian hipotesisnya digunakan uji t dengan rumus t_{hitung} sebagai berikut :

$$t_{\text{hitung}} = \left| \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[S^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) \right]}} \right|$$

Kriteria pengujian :

- Bila $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} 0,05 (n_1 + n_2 - 2)$ maka terima H_1 dan menolak H_0 , artinya terdapat perbedaan nyata.
- Bila $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}} 0,05 (n_1 + n_2 - 2)$ maka terima H_0 dan menolak H_1 , artinya tidak terdapat perbedaan nyata.

2. Tujuan 2 : Analisis Pendapatan Usahatani Padi Benih dan Usahatani Padi Non Benih.

Tujuan ini dianalisis dengan membandingkan rata-rata pendapatan usahatani padi benih dengan rata-rata pendapatan usahatani padi non benih. Untuk menguji beda rata-rata dari kedua pendapatan usahatani tersebut di gunakan uji t dengan tahapan sebagai berikut :

1) Membuat Hipotesis

Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut :

- H_0 = tidak terdapat perbedaan yang nyata antara nilai rata-rata pendapatan usahatani padi benih dan nilai rata-rata pendapatan usahatani petani padi non benih. ($H_0 : \mu_1 = \mu_2$).
- H_1 = terdapat perbedaan yang nyata antara nilai rata-rata pendapatan usahatani padi benih dan nilai rata-rata pendapatan usahatani petani padi non benih. ($H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$). Dengan taraf kepercayaan yang digunakan adalah 95% ($\alpha = 0,05$).

Dimana :

μ_1 = rata-rata pendapatan pada usahatani padi benih.

μ_2 = rata-rata pendapatan pada usahatani padi non benih.

2) Mencari nilai variannya menggunakan rumus :

$$S_1^2 = \frac{\sum(xi - \bar{x}_1)}{(n_2 - 1)}$$

$$S_2^2 = \frac{\sum(xi - \bar{x}_2)}{(n_2 - 1)}$$

Dimana :

S_1^2 = nilai varian pendapatan usahatani padi benih

S_2^2 = nilai varian pendapatan usahatani padi non benih

xi = contoh ke i

- \bar{X}_1 = nilai rata-rata pendapatan usahatani padi benih
- \bar{X}_2 = nilai rata-rata pendapatan usahatani padi non benih
- n_1 = Σ sampel petani padi benih
- n_2 = Σ sampel petani padi non benih

3) Setelah itu, kedua varian akan diuji dengan uji F, rumusnya sebagai berikut :

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

- a. Bila varian berbeda nyata ($F_{hitung} > F_{tabel} 0,05 (n_1-1)(n_2-1)$), pengujian hipotesisnya digunakan uji t dengan rumus t_{hitung} sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \left| \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)}} \right|$$

- b. Bila varian sama ($F_{hitung} < F_{tabel} 0,05 (n_1-1)(n_2-1)$), pengujian hipotesisnya digunakan uji t dengan rumus t_{hitung} sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \left| \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[S^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)\right]}} \right|$$

Kriteria pengujian :

- c. Bila $t_{hitung} > t_{tabel} 0,05 (n_1 + n_2 - 2)$ maka terima H_1 dan menolak H_0 , artinya terdapat perbedaan nyata.
- d. Bila $t_{hitung} < t_{tabel} 0,05 (n_1 + n_2 - 2)$ maka terima H_0 dan menolak H_1 , artinya tidak terdapat perbedaan nyata.

3. Tujuan 3 : Analisis Pengaruh Jenis Usahatani Terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi.

Analisis ini dilakukan dengan beberapa tahap analisis yaitu sebagai berikut :

- a. Analisis pengaruh jenis usahatani terhadap produksi usahatani padi

Metode analisis yang digunakan untuk menjawab tujuan tiga adalah analisis fungsi produksi *Cobb-Douglas*. Persamaan model fungsi *produksi Cobb-Douglas* sebagai berikut :

$$Y = \alpha LL^{\beta_1} BNH^{\beta_2} PPK^{\beta_3} PEST^{\beta_4} TK^{\beta_5} e^u \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan :

- Y = produksi (Kg/satuan lahan)
- α = intersep atau konstanta
- $\beta_1, 2, 3, 4, 5, 6$ = koefisien regresi
- LL = luas lahan (ha)
- BNH = benih (kg)
- PPK = pupuk (kg)
- PEST = pestisida (lt)
- TK = tenaga kerja (HKSP)
- e = bilangan natural
- u = galat (kesalahan)

Untuk pendugaan fungsi *Cobb-Douglas* ditransformasikan menjadi bentuk linear sebagai berikut :

$$\text{Ln}Y = \alpha + \beta_1 \text{Ln}LL + \beta_2 \text{Ln}BNH + \beta_3 \text{Ln}PPK + \beta_4 \text{Ln}PEST + \beta_5 \text{Ln}TK + u \dots\dots\dots (5)$$

Untuk melihat pengaruh jenis usahatani terhadap produksi, dilakukan dengan memasukkan variabel *dummy* jenis usahatani kedalam model fungsi produksi diatas, dimana :

- Du = *dummy* variabel jenis usahatani, yang nilainya
- Du = 1, jika petani melakukan usahatani padi benih
- Du = 0 jika petani melakukan usahatani padi non benih

Sehingga didapatkan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Ln}Y = \alpha + \beta_1 \text{Ln}LL + \beta_2 \text{Ln}BNH + \beta_3 \text{Ln}PPK + \beta_4 \text{Ln}PEST + \beta_5 \text{Ln}TK + \beta_6 Du + u \dots\dots\dots (6)$$

b. Analisis pengaruh jenis usahatani terhadap pendapatan usahatani padi

Analisis ini dilakukan dengan cara yang sama dengan cara diatas dengan model sebagai berikut :

$$Y = \alpha B_BNH^{\beta_1} B_PPK^{\beta_2} B_PEST^{\beta_3} U_TK^{\beta_4} e^u \dots\dots\dots (7)$$

Keterangan :

- Y = pendapatan (Rp/satuan lahan)
- α = intersep atau konstanta
- $\beta_1, 2, 3, 4, 5, 6$ = koefisien regresi
- B_BNH = biaya benih (Rp/kg)
- B_PPK = biaya pupuk (Rp/kg)
- B_PEST = biaya pestisida (Rp/lt)
- U_TK = upah tenaga kerja (Rp)
- e = bilangan natural

u = galat (kesalahan)

Untuk pendugaan fungsi *Cobb-Douglas* ditransformasikan menjadi bentuk linear sebagai berikut :

$$\text{Ln}Y = \alpha + \beta_1 \text{Ln}B_{\text{BNH}} + \beta_2 \text{Ln}B_{\text{PPK}} + \beta_3 \text{Ln}B_{\text{PEST}} + \beta_4 \text{Ln}U_{\text{TK}} + u \dots \dots (8)$$

Untuk melihat pengaruh jenis usahatani terhadap pendapatan, dilakukan dengan memasukkan variabel *dummy* jenis usahatani kedalam model fungsi pendapatan diatas, dimana :

Du = *dummy* variabel jenis usahatani, yang nilainya

$Du = 1$, jika petani melakukan usahatani padi benih

$Du = 0$ jika petani melakukan usahatani padi non benih

Sehingga didapatkan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Ln}Y = \alpha + \beta_1 \text{Ln}B_{\text{BNH}} + \beta_2 \text{Ln}B_{\text{PPK}} + \beta_3 \text{Ln}B_{\text{PEST}} + \beta_4 \text{Ln}U_{\text{TK}} + \beta_6 Du + u \dots \dots (9)$$

Sebelum menganalisis regresi berganda tersebut, perlu dilakukan uji penyimpangan terhadap asumsi klasik pada persamaan 6 dan 9 sebagai berikut :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan untuk menguji apakah data dalam model regresi pada masing-masing persamaan memiliki distribusi normal. Jika asumsi ini tidak terpenuhi, maka uji statistik menjadi tidak valid. Uji normalitas dapat dilakukan dengan uji histogram, uji normal P Plot, uji *Chi Square*, *Skewnees* dan *Kurtosis* atau uji *Kolmogorov Smirnov*.

2. Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu ke pengamatan yang lain. Model regresi yang memenuhi persyaratan adalah dimana terdapat kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap atau disebut homoskedastisitas. Deteksi heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan metode scatter plot dengan memplotkan nilai ZPRED (nilai prediksi) dengan SRESID (nilai residualnya). Model yang baik didapatkan jika tidak terdapat pola tertentu pada grafik, seperti mengumpul di tengah, menyempit kemudian melebar atau sebaliknya melebar kemudian menyempit. Uji statistik yang dapat digunakan adalah uji *Gleiser*, uji *Park* atau uji *White*.

Beberapa alternatif solusi jika model menyalahi asumsi heteroskedastisitas adalah dengan mentransformasikan ke dalam bentuk logaritma, yang hanya dapat dilakukan jika semua data bernilai positif. Atau dapat juga dilakukan dengan membagi semua variabel dengan variabel yang mengalami gangguan heteroskedastisitas.

3. Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah terjadinya hubungan linear antara variabel bebas dalam suatu model regresi linear berganda. Pengujian multikolinearitas dalam penelitian ini, dilihat dari korelasi antara variabel bebas (*independent*) pada masing-masing persamaan, apabila ada koefisien korelasi yang tinggi antara variabel bebas yang dianalisis berarti ada gejala multikolinearitas yang tinggi.

Cara pengujiannya dengan uji VIF (*Variance Inflation Factor*), nilai VIF dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$VIF = \frac{1}{1 - R^2}$$

Keterangan :

R^2 = koefisien determinasi

Dari hasil perhitungan tersebut, jika nilai VIF pada masing-masing variabel bebasnya lebih dari 10, maka terjadi multikolinearitas.

Setelah uji asumsi klasik, untuk melihat analisis regresi harus dilakukan uji model regresi yaitu dengan uji R^2 , uji F dan selanjutnya untuk melihat keberartian koefisien regresinya dilakukan uji t. secara rinci dijelaskan sebagai berikut :

1. Uji Ketepatan Model (R^2)

Uji ketepatan model dilakukan dengan melihat koefisien determinasi (R^2), koefisien determinasi adalah besaran yang digunakan untuk menunjukkan baik atau tidak keseluruhan model regresi dalam menerapkan perubahan pada nilai variabel terikat. Bila R^2 bernilai satu atau mendekati satu, maka regresi tersebut hasilnya dinyatakan baik, artinya variabel bebas dapat menerangkan perubahan variabel terikat dengan baik. Sebaliknya bila R^2 bernilai semakin kecil atau kurang dari satu, maka regresi tersebut hasilnya dinyatakan kurang baik, artinya variabel bebas tidak dapat menerangkan perubahan variabel terikat.

2. Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah seluruh variabel bebas yang ada berpengaruh terhadap variabel terikat. Rumus hipotesis yang di uji adalah sebagai berikut :

- $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_n = 0$, berarti secara bersama-sama tidak ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.
- $H_0 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_n \neq 0$, berarti secara bersama-sama ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Untuk menguji kebenaran hipotesis alternatif dilakukan uji F dengan rumus sebagai berikut :

$$F_{hitung} = \frac{R^2/k}{(1-r)/(n-k-1)}$$

Dimana:

R^2 = koefisien determinasi

n = jumlah sampel

k = derajat bebas pembilang

n-k-1 = derajat bebas penyebut

Kaidah pengujian signifikansi:

- Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka tolak H_0 artinya variabel independen berpengaruh nyata terhadap variabel dependen.
- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka terima H_0 artinya variabel independen tidak berpengaruh nyata terhadap variabel dependen.

3. Uji T

Uji T digunakan untuk menguji besar kecilnya pengaruh masing-masing variabel independen biasanya dapat menggunakan perhitungan uji statistik t_{hitung} . Berikut ini adalah rumus untuk mengetahui rumus t_{hitung} :

$$t_{hitung} = \left| \frac{\beta_i}{se(\beta_i)} \right|$$

Dimana:

β_t = Koefisien regresi

$se(\beta_t)$ = Standart error pada koefisien regresi ($i = 1,2,3,4,\dots, n$)

Kaidah pengujian:

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka tolak H_0 , artinya variabel independen berpengaruh nyata terhadap variabel dependen.
- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka terima H_0 , artinya variabel independen tidak berpengaruh nyata terhadap variabel dependen.

4. Tujuan 4 : Analisis Hubungan Tingkat Produksi Usahatani Padi Benih dan Non-Benih.

Tujuan ini dianalisis dengan menggunakan korelasi sederhana (*Pearson*). Rentang dari koefisien korelasi yang berkisar antara -1, 0 dan 1 tersebut dapat disimpulkan bahwa apabila semakin mendekati nilai 1 atau -1 maka hubungan makin erat, sedangkan jika semakin mendekati 0 maka hubungan semakin lemah.

Rumus korelasi :

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - (\sum x) \cdot (\sum y)}{\sqrt{(N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2) \cdot (N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan :

- r_{xy} = koefisien korelasi variabel x dengan variabel y
 $\sum xy$ = jumlah hasil perkalian antara variabel x dengan variabel y
 $\sum x$ = jumlah nilai setiap item
 $\sum y$ = jumlah nilai konstan
 N = jumlah subyek penelitian

Meskipun telah diperoleh nilai koefisien korelasi dari hasil perhitungan, namun keberartian (signifikansi) nilai tersebut perlu diuji secara statistik dengan membandingkan nilai koefisien korelasi (r_{hitung} dengan r_{tabel} (lampiran 11)).

Hipotesis yang diuji adalah :

- Jika $r_{hitung} > r_{tabel*}$, maka tolak H_0 , artinya koefisien korelasi signifikan.
- Jika $r_{hitung} < r_{tabel*}$, maka terima H_0 , artinya koefisien korelasi tidak signifikan.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



V. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN

5.1. Keadaan Geografis dan Topografi

Kecamatan Pakel merupakan salah satu kecamatan yang ada di sebelah selatan Kabupaten Tulungagung. Luas wilayah kecamatan Pakel adalah 36,10 Km².

Adapun batas-batas wilayah kecamatan Pakel adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : kecamatan Gondang
- Sebelah Selatan : kecamatan Campurdarat
- Sebelah Barat : kecamatan Bandung
- Sebelah Timur : kecamatan Boyolangu



Kecamatan Pakel terdiri dari 19 desa, 45 dusun, 89 rukun warga (RW) dan 316 rukun tetangga (RT). Peta kecamatan Pakel dapat dilihat pada lampiran 1.

5.2. Keadaan Tanah dan Iklim

Penggunaan lahan di kecamatan Pakel terbagi menjadi lahan tanah sawah dan lahan tanah kering dengan luas masing-masing 2.191,31 Ha dan 1.418,51 Ha.

Formasi geologi (jenis tanah) yang dijumpai di wilayah Kecamatan Pakel adalah tekstur tanah halus. tekstur tanah yang ada tersebut, berpengaruh besar terhadap sistem pengolahan tanah dan pertumbuhan tanaman. Tekstur tanah ini ditentukan oleh perbandingan partikel pasir, debu dan liat. Sementara, untuk jenis tanahnya sendiri adalah jenis tanah alluvial coklat tua kelabuan, assosiasi alluvial kelabu dan alluvial coklat kelabuan.

Suhu rata-rata 27°C dengan suhu terendah 24°C dan suhu tertinggi 30°C. kelembapan udara berkisar antara 74-77% dan curah hujan rata-rata 122 mm/bulan.

5.3. Keadaan Penduduk

Penduduk adalah sekumpulan manusia yang menempati wilayah geografi dan ruang tertentu. Penduduk dapat dikelompokkan menurut karakteristik tertentu yang dapat digunakan untuk membantu menyusun perencanaan pemenuhan kebutuhan dasar bagi penduduk. Adapun karakteristik penduduk di kecamatan Pakel, kabupaten Tulungagung adalah sebagai berikut :

5.3.1. Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

Penduduk kecamatan Pakel menurut hasil registrasi penduduk akhir tahun 2013 mengalami kenaikan sebesar 0,94 persen disbanding akhir tahun 2012, yaitu dari 52.337 jiwa menjadi 55.228 jiwa ditahun 2013 yang terbagi atas laki-laki 27.598 jiwa dan perempuan 27.630 jiwa dengan tingkat kepadatan penduduk rata-rata 1.489 jiwa.

Tabel 4. Presentase Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur Dan Jenis Kelamin Di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung Tahun 2013.

No	Usia (tahun)	Laki-laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Jumlah (jiwa)	Presentase (%)
----	--------------	------------------	------------------	---------------	----------------

1	0-4	2091	2094	4185	8
2	5-9	2188	2192	4380	8.3
3	10-14	2185	2189	4374	8.3
4	15-19	1899	1903	3802	7.2
5	20-24	1685	1688	3373	6.4
6	25-29	2046	2049	4095	7.8
7	30-34	2004	2007	4011	7.7
8	35-39	2079	2083	4162	7.9
9	40-44	2095	2099	4194	8
10	45-49	1883	1886	3769	7.2
11	50-54	1560	1563	3123	5.9
12	55-59	1296	1298	2594	4.9
13	60-64	924	926	1850	3.5
14	65+	2330	2334	4664	8.9
Jumlah		26265	26311	52576	100

Sumber : Kecamatan Pakel Dalam Angka, 2015

Berdasarkan data diatas usia produktif di kecamatan Pakel tergolong tinggi, apabila seluruh penduduk usia produktif berpartisipasi dalam pengelolaan lahan pertanian di kecamatan Pakel khususnya dalam budidaya padi dan benih padi maka akan memberikan keuntungan bagi usahatani padi di kecamatan Pakel.

5.4. Keadaan Pertanian

Kecamatan Pakel merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Tulungagung yang mempunyai potensi di bidang pertanian. Sebagian besar lahan sawah yang ada di Kecamatan Pakel banyak di tanami padi dan palawija. Selain itu ada beberapa daerah yang di tanami tembakau.

Penggunaan lahan di kecamatan Pakel terbagi menjadi lahan tanah sawah dan lahan tanah kering dengan luas masing-masing 2191,31 dan 1418,51 ha. Padi merupakan komoditas utama yang dibudidayakan oleh masyarakat di lahan tanah sawah di kecamatan Pakel dan jagung sebagai komoditas kedua yang biasa

ditanam pada musim tanam ke 3. Selain padi konsumsi, petani di kecamatan Pakel juga memproduksi benih padi. Luas tanaman padi sebesar 4.002 Ha, Jagung sebesar 1.699 Ha.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1. Karakteristik Petani Responden

Karakteristik petani responden yang akan dideskripsikan pada bahasan ini merupakan karakteristik sosial ekonomi yang meliputi usia, tingkat pendidikan, pekerjaan utama dan sampingan, luas lahan, tanggungan keluarga dan status kepemilikan lahan.

6.1.1. Usia Petani Responden

Umur merupakan salah satu faktor penting untuk mengetahui tingkat produktif petani dalam melakukan usahatani. Distribusi petani responden berdasarkan usia di daerah penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Responden Berdasarkan Usia di Kecamatan Pakel

No	Usia (tahun)	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	30-40	10	25
2	41-50	14	35
3	51-60	9	22.5
4	61-70	6	15
5	>70	1	2.5
Jumlah		40	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2015.

Berdasarkan tabel 5 dapat disimpulkan bahwa jumlah responden usia yang terbesar pada usia 41-50 tahun dengan presentase 35%. Sedangkan usia >70 tahun menjadi jumlah yang terkecil dikarenakan pada usia >70 tahun sudah termasuk usia tidak produktif sehingga sedikit penduduk yang masih melakukan usahatani. Mereka lebih memilih untuk melakukan kegiatan yang tidak banyak menguras tenaga, sehingga dapat disimpulkan bahwa responden dapat menjelaskan populasi.

6.1.2. Tingkat Pendidikan Petani Responden

Tingkat pendidikan umumnya berpengaruh terhadap cara dan pola pikir petani, sebab pendidikan merupakan suatu proses pengembangan pengetahuan, keterampilan maupun sikap petani yang dilaksanakan secara terencana sehingga memperoleh perubahan-perubahan dalam peningkatan hidup. Distribusi petani responden berdasarkan tingkat pendidikan di kecamatan Pakel disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Jumlah Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Di Kecamatan Pakel

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	SD/ sederajat	14	35
2	SMP/ sederajat	14	35
3	SMA/ sederajat	11	27.5
4	Diploma/S1	1	2.5
Jumlah		40	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2015.

Berdasarkan tabel 6 tingkat pendidikan terendah adalah Diploma/S1 dengan presentase 2.5% dan tertinggi adalah SD/ sederajat dan SMP/ sederajat sebesar 35

persen. Hal tersebut menggambarkan kesenjangan tingkat pendidikan dan menunjukkan bahwa rendahnya tingkat pendidikan mempengaruhi terhadap adopsi inovasi teknologi, khususnya teknologi budidaya padi. Petani yang berpendidikan tinggi lebih bisa membudidayakan padi kearah agribisnis, bukan sekedar pemenuhan kebutuhan rumah tangga, karena pendidikan dapat mendorong tumbuhnya kreatifitas sehingga mampu menangkap peluang atau kesempatan berusaha.

6.1.3. Mata Pencaharian Petani Responden

Penduduk di kecamatan Pakel sebagian besar berprofesi utama sebagai petani. Sebagian petani selain memiliki mata pencaharian utama sebagai petani, juga memiliki mata pencaharian sampingan yaitu sebagai perangkat desa. Berikut tabel 7 menunjukkan presentase jumlah responden berdasarkan mata pencaharian di kecamatan Pakel.

Tabel 7. Presentase Mata Pencaharian Petani Responden

No	Mata Pencaharian	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	Petani	28	70
2	Petani dan Perangkat Desa	12	30
Jumlah		40	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2015.

Berdasarkan tabel 7 presentase mata pencaharian didaerah penelitian didominasi oleh sektor pertanian. Meskipun petani merupakan mata pencaharian utama responden, kondisi ekonomi penduduk di Kecamatan Pakel tergolong baik.

6.1.4. Jumlah Anggota Keluarga Yang Menjadi Tanggungan

Jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan adalah tanggungan petani sebagai kepala keluarga untuk memberikan kesejahteraan kepada seluruh anggota keluarganya. Distribusi jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan petani responden di kecamatan Pakel disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Jumlah Anggota Keluarga Yang Menjadi Tanggungan Petani Responden Di Kecamatan Pakel.

No	Jumlah Tanggungan (jiwa)	Jumlah (jiwa)	Presentase (%)
1	1-2	1	2,5
2	3-4	27	67,5
3	5-6	11	27,5
4	7-8	1	2,5
Jumlah		40	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2015.

Berdasarkan tabel 8, presentase tanggungan petani responden yang tertinggi berada pada interval 3-4 jiwa. Jumlah ini menjadi yang tertinggi dikarenakan sebagian besar petani responden masih tinggal bersama orang tuanya yang sudah berumur dan mempunyai anak-anak dibawah usia 0-15 tahun yang belum bekerja. Sehingga hal ini mempengaruhi kondisi ekonomi dari petani responden, semakin banyak tanggungan maka semakin banyak pengeluaran dalam rumah tangga.

6.1.5. Luas Lahan Petani Responden

Lahan pertanian adalah lahan yang ditujukan atau cocok untuk dijadikan lahan usaha tani untuk memproduksi tanaman pertanian maupun hewan ternak. Lahan pertanian merupakan salah satu sumber daya utama pada usaha pertanian. Jumlah petani responden berdasarkan luas lahan di kecamatan Pakel disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Jumlah Petani Responden Berdasarkan Luas Lahan Di Kecamatan Pakel.

No	Srata Luas Lahan (Ha)	Kriteria	Jumlah (jiwa)	Presentase (%)
1	<0.3	Lahan Sempit	17	42.5
2	0.3-0.6	Lahan Sedang	15	37.5
3	> 0.6	Lahan Luas	8	20
Jumlah			40	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2015.

Sebagian besar pendapatan rumahtangga pedesaan umumnya berasal dari kegiatan usahatani yang membutuhkan lahan sebagai faktor produksi utama. Bagi masyarakat desa luas kepemilikan lahan mencerminkan tingkat kesejahteraan petani, karena hal tersebut akan menentukan besarnya pendapatan rumahtangga. Dari tabel 9, dapat diketahui bahwa rata-rata luas lahan yang dimiliki petani responden merupakan lahan sempit, hal ini dapat mencerminkan keadaan sosial ekonomi di daerah penelitian tergolong rendah.

6.2. Analisis Tingkat Produksi Usahatani Padi Benih dan Usahatani Padi

Non Benih

Hasil analisis tingkat produksi usahatani padi benih dan non benih disajikan pada tabel 10.

Tabel 10. Analisis Beda Rata-Rata Produksi Petani Padi Benih dan Non Benih di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung.

No	Uraian	Rata-Rata	Keterangan
----	--------	-----------	------------

		Produksi	
1	Usahatani Padi Benih	7319.29	Berbeda nyata pada α
2	Usahatani Padi Non Benih	6330.77	0,05

$$T_{hitung} = 3.436$$

$$T_{tabel \alpha} (0,05) \text{ df:}28,561 = 2.048$$

Tabel 10 menunjukkan bahwa petani padi benih Ciherang memperoleh produksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan petani padi non benih. Rata-rata produksi usahatani padi benih Ciherang sebesar 7319,29 kg dan rata-rata produksi usahatani padi non-benih sebesar 6330,77kg. Perbedaan tersebut secara statistik nyata pada tingkat kepercayaan 95%, ini ditunjukkan nilai $t_{hitung} (3.436) > t_{tabel} (2.048)$.

Perbedaan produksi antara kedua kelompok tersebut diduga karena perlakuan pada saat budidaya yang berbeda menyebabkan usahatani padi benih Ciherang mendapatkan hasil produksi yang lebih tinggi daripada usahatani non benih. Pada usahatani padi benih, lokasi lahan yang digunakan untuk budidaya benih padi mempunyai beberapa syarat yang harus dipenuhi yaitu :

- Kemudahan akses jalan ke lokasi produksi
- Lahan sebaiknya adalah lahan bera atau bekas pertanaman varietas yang sama.
- Kondisi lahan subur dengan air irigasi dan saluran drainase yang baik.

Selain persyaratan lahan, perlakuan *roughing* (membuang tanaman tipe simpang (*off type*), campuran varietas lain (CVL) yang memiliki ciri-ciri menyimpang dari varietas (Ciherang) yang diperbanyak) mempengaruhi hasil produksi padi benih. Salah satu syarat dari benih bermutu adalah memiliki tingkat kemurnian genetik yang tinggi, oleh karena itu *roughing* perlu dilakukan dengan benar dan dimulai dari fase vegetative sampai akhir penanaman. Sehingga dengan perlakuan khusus tersebut, produksi usahatani padi benih Ciherang lebih tinggi daripada produksi usahatani padi non benih.

6.3. Analisis Tingkat Pendapatan Usahatani Padi Benih dan Usahatani Padi Non Benih

Hasil analisis tingkat pendapatan usahatani padi benih dan non benih disajikan pada tabel 11.

Tabel 11. Analisis Beda Rata-Rata Pendapatan Petani Padi Benih dan Non Benih di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung.

No	Uraian	Rata-Rata Pendapatan	Keterangan
1	Usahatani Padi Benih	21.415.696,64	Berbeda nyata pada α
2	Usahatani Padi Non Benih	17.066.192,22	0,05

$T_{hitung} = 4,149$

$T_{tabel} \alpha (0,05) df:38 = 2.024$

Tabel 11, menunjukkan bahwa petani padi benih memperoleh pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan petani padi non benih. Rata-rata pendapatan petani padi benih sebesar Rp 21.415.696,64/ha dan rata-rata pendapatan petani padi non-benih sebesar Rp 17.066.192,22/ha. Perbedaan tersebut secara statistik nyata pada tingkat kepercayaan 95%, ini ditunjukkan nilai $t_{hitung} (4,149) > t_{tabel} (2.024)$. Tingginya pendapatan petani padi benih diduga karena harga jual gabah petani padi benih di daerah penelitian lebih tinggi dari harga dipasaran.



Tabel 12. *Cashflow* Usahatani Padi Benih dan Non Benih per Hektar dalam Satu Musim Tanam

Uraian	Usahatani Padi Benih	Usahatani Padi Non Benih
A. Produksi		
Jumlah fisik (kg)	7.319,29	6.330,77
Harga satuan (Rp)	3.998,18	3.945,66
Penerimaan	29.263.800,00	24.979.060,63
B. Biaya Variabel		
1. Benih		
Jumlah fisik (kg)	54,54	60,55
Harga satuan (Rp)	5.000,00	12.722,61
Total	272.687,57	1.374,21

2. Pupuk		
Jumlah fisik (kg)	2.073,57	1.771,29
Harga satuan (Rp)	1.273,89	1.374,21
Total	2.641.500,00	2.434.128,65
3. Pestisida		
Jumlah fisik (lt)	32,35	67,55
Harga satuan (Rp)	5.505,58	4.582,76
Total	178.103,21	309.569,26
4. Tenaga Kerja		
Jumlah fisik (HKSP)	91,00	83,00
Harga satuan (Rp)	40.034,54	39.369,01
Total	3.643.142,86	3.267.628,19
Sub Total	6.735.424,64	6.781.629,09
C. Biaya Tetap		
1. Pajak Tanah (Rp)	558.189,88	428.976,47
2. Biaya Irigasi (Rp)	109.964,29	148.714,27
3. Penyusutan Alat (Rp)	444.524,55	553.548,57
Sub Total	1.112.678,72	1.131.239,31
D. Total Biaya	7.848.103,36	7.912.868,41
E. Pendapatan	21.415.696,64	17.066.192,22
F. R/C ratio	3,73	3,16

Tabel 12 menunjukkan bahwa produksi dan pendapatan petani padi benih lebih tinggi daripada petani padi non benih, hal ini disebabkan biaya variabel yang dikeluarkan oleh petani padi benih Rp 6.735.424,64 lebih rendah daripada biaya variabel yang dikeluarkan oleh petani padi non benih Rp 6.781.629,09. Pengeluaran untuk biaya benih petani padi benih lebih rendah daripada petani padi non benih, dikarenakan petani padi benih mendapatkan benih padi varietas Ciherang dari mitra petani yaitu UD. Lestari Mulyo dengan harga per 5kg sebesar Rp 55.000,- sedangkan petani padi non benih membeli benih padi dengan varietas yang sama di kios pertanian dengan harga per 5kg sebesar Rp 65.000,-.

Keberhasilan usahatani padi benih dan petani padi non benih di Kecamatan Pakel dapat digambarkan oleh hasil analisis penerimaan atas biaya yang dikeluarkan (R/C rasio) pada usahatani tersebut. Analisis usahatani ini menunjukkan berapa penerimaan yang akan diperoleh petani dari setiap biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan usahatani padi. Nilai R/C rasio atas biaya total pada penelitian ini dapat dikatakan layak untuk diusahakan karena nilai R/C rasio kedua jenis usahatani (padi benih dan padi non benih) lebih besar dari satu. Nilai R/C rasio pada usahatani padi benih sebesar 3,73 dengan pengertian setiap pengeluaran biaya sebesar 1 rupiah maka akan diperoleh tambahan penerimaan sebesar 3,73 rupiah, sedangkan nilai R/C rasio pada usahatani padi non benih sebesar 3,16 dengan pengertian setiap pengeluaran biaya sebesar 1 rupiah maka akan diperoleh tambahan penerimaan sebesar 3,16 rupiah.

6.4. Analisis Pengaruh Jenis Usahatani Terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi.

Hasil analisis fungsi produksi *Cobb Douglas* disajikan pada tabel 13.

Tabel 13. Hasil Estimasi Fungsi Produksi *Cobb Douglas*

Variabel	Koefisien Regresi	t _{hitung}	Sig.
Konstanta	8.151	13.119	0.000
Luas Lahan (ha)	0.855**	11.730	0.000
Benih (kg)	0.006	0.110	0.913
Pupuk (kg)	0.097	1.441	0.159
Pestisida (lt)	0.002	0.061	0.951
Tenaga Kerja (HKSP)	-0.059***	-1.867	0.071
Dummy Usahatani (Du)	0.180**	5.331	0.000
F _{hitung} = 245.457, Sig. = 0,000			
R ² = 0.978			

Keterangan :

* : signifikansi pada taraf kepercayaan 99%

** : signifikansi pada taraf kepercayaan 95%

*** : signifikansi pada taraf kepercayaan 90%

Variabel dependent = produksi (kg/satuan lahan)

F_{tabel} pada df 1= 6, df 2 = 38 ($\alpha = 1\%$) = 3,319

F_{tabel} pada df 1= 6, df 2 = 38 ($\alpha = 5\%$) = 2,349

F_{tabel} pada df 1 = 6, df 2 = 38 ($\alpha = 10\%$) = 1,935

T_{tabel} pada df 38 ($\alpha = 1\%$) = 2,711

T_{tabel} pada df 38 ($\alpha = 5\%$) = 2,024

T_{tabel} pada df 38 ($\alpha = 10\%$) = 1,685

Sebelum membahas hasil regresi di atas, perlu diuji pemenuhan asumsi klasik. Hasil uji asumsi klasik yang dilakukan pada model regresi di atas

menunjukkan bahwa persamaan regresi memenuhi syarat asumsi klasik yang terdiri dari uji normalitas, heteroskedastisitas dan multikolinearitas yaitu sebaran data terdistribusi normal, tidak terjadi heteroskedastisitas, tidak terjadi multikolinieritas. Secara rinci hasil uji asumsi klasik disajikan pada lampiran 8.

Setelah uji asumsi klasik, dilanjutkan uji model menggunakan uji F, uji koefisien determinasi (R^2). Hasil uji model regresi disajikan sebagai berikut :

1. Analisis Keragaman (Uji F)

Tabel 13 menunjukkan $F_{hitung} (245.457) > F_{tabel} (2,349)$ pada $\alpha 0,05$. Hal ini berarti variabel independent (luas lahan, benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja dan dummy jenis usahatani) berpengaruh nyata terhadap variabel dependent (produksi).

2. Dari tabel 13, diperoleh nilai R^2 adalah 0,978 atau 97,8%. Hal tersebut menunjukkan bahwa variabel independen (luas lahan, benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja dan dummy jenis usahatani) dapat menjelaskan variabel dependen (produksi) sebesar 97,8%. Sedangkan sisanya 2,2% dijelaskan oleh variabel di luar model.

Dari kedua uji diatas, yaitu uji F dan uji R^2 , disimpulkan bahwa model regresi dapat diterima sebagai model yang baik dan layak untuk digunakan. Selanjutnya pengaruh dari masing-masing variabel bebas diuji dengan uji keberartian koefisien dengan uji t. Dari Tabel 13, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

a. Luas Lahan (ha)

Luas lahan berpengaruh positif terhadap produksi pada $\alpha 0,05$. Nilai koefisien regresinya sebesar 0,855 dapat diartikan bahwa jika terdapat penambahan luas lahan sebesar 1% maka produksi padi akan bertambah sebesar 0,855%. Artinya, di daerah penelitian semakin luas lahan yang dimiliki petani, maka semakin tinggi juga produksinya. Luas lahan pertanian di daerah penelitian sebesar 2.191,31 ha dengan rata-rata luas kepemilikan lahan petani sebesar 0,509 ha.

b. Benih (kg)

Pada tabel 13 dapat dilihat bahwa variabel benih tidak tampak pengaruhnya terhadap produksi padi dengan nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ hal ini diduga karena penggunaan benih di daerah penelitian tidak bervariasi dengan standart deviasi 12,551. Rata-rata penggunaan benih sebesar 27,725 kg.

c. Pupuk (kg)

Penggunaan pupuk tidak tampak pengaruhnya terhadap produksi padi dengan nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$. Salah satu penyebabnya diduga karena penggunaan pupuk dari 40 responden kurang bervariasi. Penggunaan pupuk rata-rata 844,875 kg dengan standar deviasi 191,249.

d. Pestisida (lt)

Pada tabel 13 dapat dilihat bahwa variabel pestisida tidak tampak pengaruhnya terhadap produksi padi dengan nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$. Hal ini dikarenakan di daerah penelitian tanaman padi tidak banyak yang mengalami serangan HPT (hama penyakit tanaman) oleh karena itu penggunaan pestisida tidak berpengaruh secara nyata terhadap produksi.

e. Tenaga Kerja (HKSP)

Tenaga kerja berpengaruh negatif terhadap produksi pada $\alpha 0,1$. Nilai koefisien regresinya sebesar 0,059 dapat diartikan bahwa jika terdapat penambahan tenaga kerja sebesar 1 HKSP maka akan menurunkan produksi padi sebesar 0,059 kg. Jika ditinjau dari elastisitasnya kurang dari satu namun lebih dari nol ($0 < EP < 1$) yang berarti penggunaan faktor produksi tenaga kerja sudah maksimal, sehingga dengan penambahan tenaga kerja akan menurunkan produksi.

f. Dummy Jenis Usahatani (Du)

Variabel jenis usahatani berpengaruh positif terhadap produksi padi pada tingkat kepercayaan 95% dengan nilai $t_{hitung} (5,331) > t_{tabel} (2,024)$. Nilai koefisien regresi jenis usahatani dengan variabel dummy adalah 0,180, hal ini menunjukkan bahwa jenis usahatani padi benih memiliki produksi yang lebih tinggi daripada usahatani padi non benih.

Hasil analisis fungsi pendapatan disajikan pada Tabel 14.

Tabel 14. Hasil Estimasi Fungsi Pendapatan

Variabel	Koefisien Regresi	t_{hitung}	Sig.
Konstanta	-4.618	-1.133	0.265
B. Benih (Rp/kg)	0.300	1.360	0.183
B. Pupuk (Rp/kg)	1.135**	3.603	0.001
B. Pestisida (Rp/lt)	0.086	0.621	0.539
U. Tenaga Kerja (Rp)	-0.028	-0.185	0.854
Dummy Usahatani (Du)	0.773**	2.982	0.005
$F_{hitung} = 9.146$, Sig. = 0,000			
$R^2 = 0.574$			

Keterangan :

- * : signifikansi pada taraf kepercayaan 99%
- ** : signifikansi pada taraf kepercayaan 95%
- *** : signifikansi pada taraf kepercayaan 90%

Variabel dependent = pendapatan (Rp/satuan lahan)

F_{tabel} pada df 1= 6, df 2 = 38 ($\alpha = 1\%$) = 3,319

F_{tabel} pada df 1= 6, df 2 = 38 ($\alpha = 5\%$) = 2,349

F_{tabel} pada df 1 = 6, df 2 = 38 ($\alpha = 10\%$) = 1,935

T_{tabel} pada df 38 ($\alpha = 1\%$) = 2,711

T_{tabel} pada df 38 ($\alpha = 5\%$) = 2,024

T_{tabel} pada df 38 ($\alpha = 10\%$) = 1,685

Dari uji pemenuhan asumsi klasik diperoleh kesimpulan bahwa persamaan regresi yang digunakan memiliki sebaran data terdistribusi normal, tidak terjadi heteroskedastisitas, tidak terjadi multikolinieritas. Secara rinci hasil uji asumsi klasik disajikan pada lampiran 9.

Setelah uji asumsi klasik, hasil uji model menggunakan uji F, uji koefisien determinasi (R^2) dapat dilihat pada Tabel 14 yang dapat disimpulkan bahwa model regresi diterima sebagai model yang baik dan layak untuk digunakan karena nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$. Selanjutnya pengaruh dari masing-masing variabel bebas diuji dengan uji keberartian koefisien dengan uji t. Berdasarkan hasil pada Tabel 14, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

a. Biaya Benih

Biaya benih tidak tampak pengaruhnya terhadap pendapatan petani dengan nilai $t_{hitung} < \text{nilai } t_{tabel}$. Hal ini diduga karena data biaya benih yang dikeluarkan oleh petani kurang bervariasi. Rata-rata biaya benih yang dikeluarkan Rp 240.287,50 dengan standart deviasi 164.139,16.

b. Biaya Pupuk

Biaya pupuk berpengaruh positif terhadap pendapatan petani dengan nilai $t_{hitung} >$ nilai t_{tabel} . Nilai koefisien regresinya sebesar 1,135 dapat diartikan bahwa jika setiap kenaikan biaya per unit pupuk sebesar Rp 1,- akan menaikkan pendapatan sebesar Rp 1,135,-. Rata-rata biaya pupuk untuk usahatani padi selama satu kali musim tanam sebesar Rp 1.108.600.

c. Biaya Pestisida

Biaya pestisida tidak tampak pengaruhnya terhadap pendapatan petani dengan nilai $t_{hitung} <$ nilai t_{tabel} . Hal ini diduga karena data biaya pestisida yang dikeluarkan oleh petani kurang bervariasi. Rata-rata biaya pestisida yang dikeluarkan Rp 112.330,625 dengan standart deviasi 69.486,84.

d. Upah Tenaga Kerja

Upah tenaga kerja tidak tampak pengaruhnya terhadap pendapatan petani dengan nilai $t_{hitung} <$ nilai t_{tabel} . Hal ini diduga karena data upah tenaga kerja yang dikeluarkan oleh petani kurang bervariasi. Rata-rata upah tenaga kerja yang dikeluarkan Rp 1.804.500 dengan standart deviasi 957.394,16.

e. Variabel Dummy Jenis Usahatani

Variabel jenis usahatani berpengaruh positif terhadap pendapatan petani padi dengan $t_{hitung} (2,982) > t_{tabel} (2,024)$ pada $\alpha 0,1$. Nilai koefisien regresi jenis usahatani dengan variabel dummy adalah 0,773 hal ini menunjukkan bahwa jenis usahatani padi benih memiliki pendapatan yang lebih tinggi daripada usahatani padi non benih.

6.5. Analisis Hubungan Tingkat Produksi Usahatani Padi Benih dan Usahatani Padi Non Benih

Hasil pengolahan data dengan uji korelasi *Pearson* disajikan pada Tabel 15.

Tabel 15. Hasil Analisis Korelasi *Pearson* Antara Tingkat Produksi Usahatani Padi Benih Dan Usahatani Padi Non Benih

Variabel	Koefisien Korelasi	Keterangan
Produksi Usahatani Padi Benih	-0,467*	Nyata pada $\alpha 0,05$
Produksi Usahatani Padi Non Benih		

$$r_{tabel} \alpha 0,05 = 0,443$$

$$r_{tabel} \alpha 0,01 = 0,561$$

$$r_{tabel} \alpha 0,1 = 0,378$$

Tabel 15 menunjukkan bahwa ada korelasi negatif dengan koefisien korelasi sebesar 0,467 yang nyata pada α 0,05. Akan tetapi hubungan tersebut tidak menunjukkan adanya keterkaitan yang jelas karena faktanya petani padi non benih tidak ada yang menggunakan hasil benih dari usahatani padi benih di daerah tersebut.

6.6. Upaya Peningkatan Pendapatan Usahatani Padi Melalui Usahatani Padi Benih.

Keberhasilan peningkatan produksi padi sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor produksi, salah satunya adalah penggunaan benih bermutu. Dengan penerapan teknologi benih unggul bermutu dapat meningkatkan produktivitas persatuan luas, homogenitas pertanaman dan ketepatan waktu panen dengan mutu hasil yang lebih baik dan pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan petani. Penggunaan benih bersertifikat merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas padi. Oleh sebab itu, ketersediaan benih unggul bersertifikat bagi petani dalam melakukan kegiatan usaha tani merupakan syarat mutlak dalam peningkatan hasil dan kualitas produksi.

Dari hasil analisis yang dilakukan terhadap produksi dan pendapatan usahatani padi benih dan non benih di Kecamatan Pakel, upaya yang perlu dilakukan untuk meningkatkan pendapatan petani padi adalah dengan mempertahankan usahatani padi benih di daerah tersebut. Benih yang dihasilkan oleh petani padi benih diharapkan dapat digunakan oleh petani secara keseluruhan. Oleh karenanya, ketersediaan benih harus memenuhi 6 (enam) prinsip tepat yaitu tepat varietas, tepat mutu, tepat jumlah, tepat waktu, tepat lokasi dan tepat harga.

VII. PENUTUP

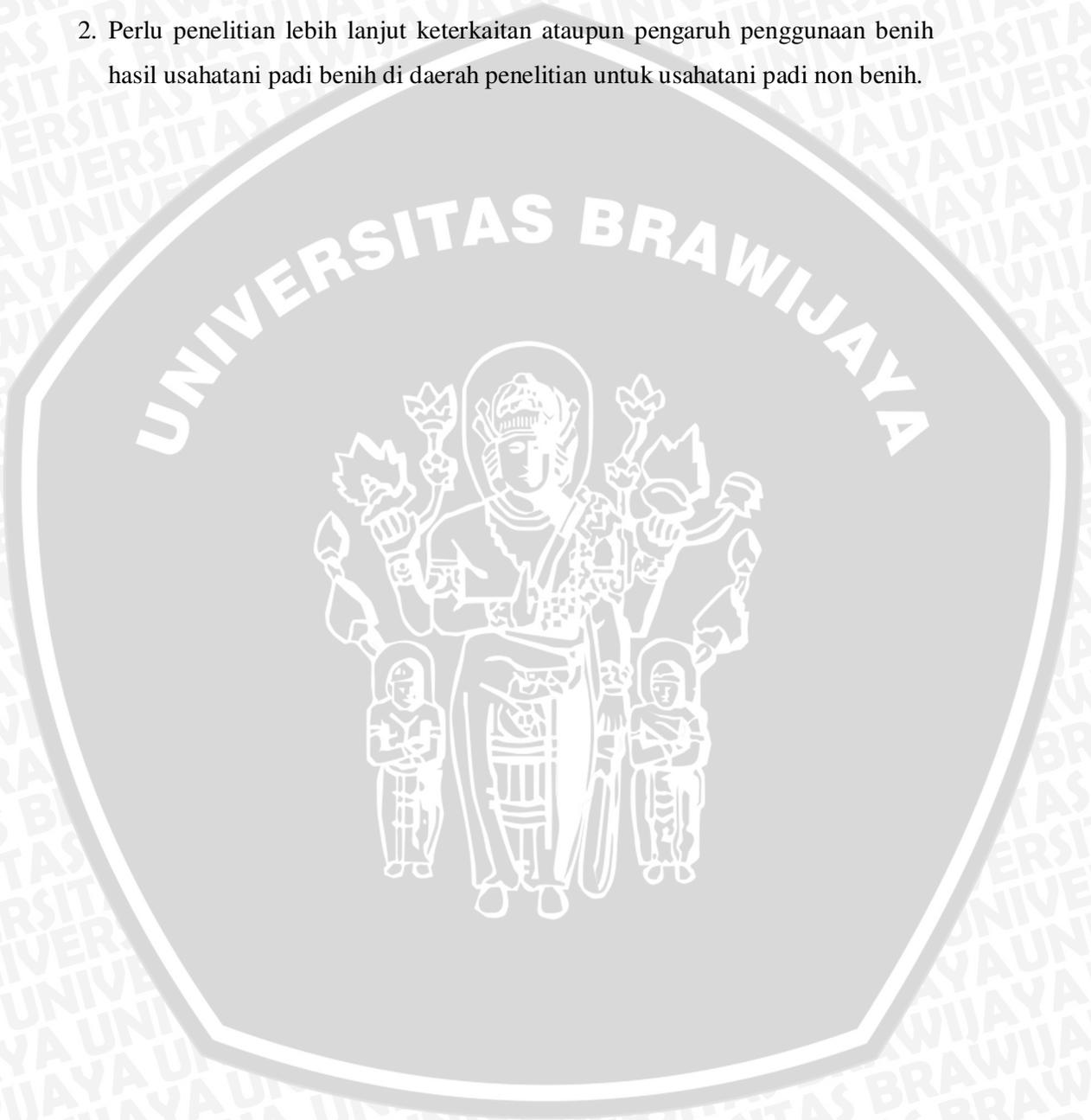
7.1. Kesimpulan

Kesimpulan hasil penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Tingkat produksi usahatani padi benih di daerah penelitian lebih tinggi dibandingkan usahatani padi non benih. Rata-rata produksi usahatani padi benih sebesar 7319,29 kg per hektar sedangkan usahatani padi non benih sebesar 6330,77 kg per hektar. Hal ini dikarenakan :
 - a. Benih yang digunakan untuk usahatani benih dipilih benih yang bermutu langsung dari sumber benih.
 - b. Pelaksanaan usahatani padi benih lebih baik daripada usahatani padi non benih dikarenakan ada bimbingan dan pengawasan yang lebih ketat dari dinas pertanian, penyuluh dan balai benih.
2. Tingkat pendapatan usahatani padi benih di daerah penelitian lebih tinggi dibandingkan usahatani padi non benih. Rata-rata pendapatan usahatani padi benih sebesar Rp 21.415.696,64/ha sedangkan pendapatan usahatani padi non benih sebesar Rp 17.066.192,22/ha. Hal ini dikarenakan harga gabah untuk benih lebih tinggi daripada harga gabah untuk non benih.
3. Jenis usahatani (usahatani padi benih atau usahatani padi non benih) berpengaruh positif terhadap produksi dan pendapatan usahatani, artinya tingkat produksi dan pendapatan usahatani padi benih lebih tinggi dibandingkan usahatani non benih.
4. Tidak ada keterkaitan yang jelas antara produksi usahatani padi benih dan produksi usahatani padi non benih. Hal ini dikarenakan petani padi non benih di daerah penelitian tidak menggunakan benih yang dihasilkan oleh petani benih di daerah tersebut.

7.2. Saran

1. Untuk meningkatkan produksi dan pendapatan usahatani padi, seharusnya usahatani padi non benih menggunakan benih yang diproduksi oleh petani padi benih di daerah tersebut.
2. Perlu penelitian lebih lanjut keterkaitan ataupun pengaruh penggunaan benih hasil usahatani padi benih di daerah penelitian untuk usahatani padi non benih.

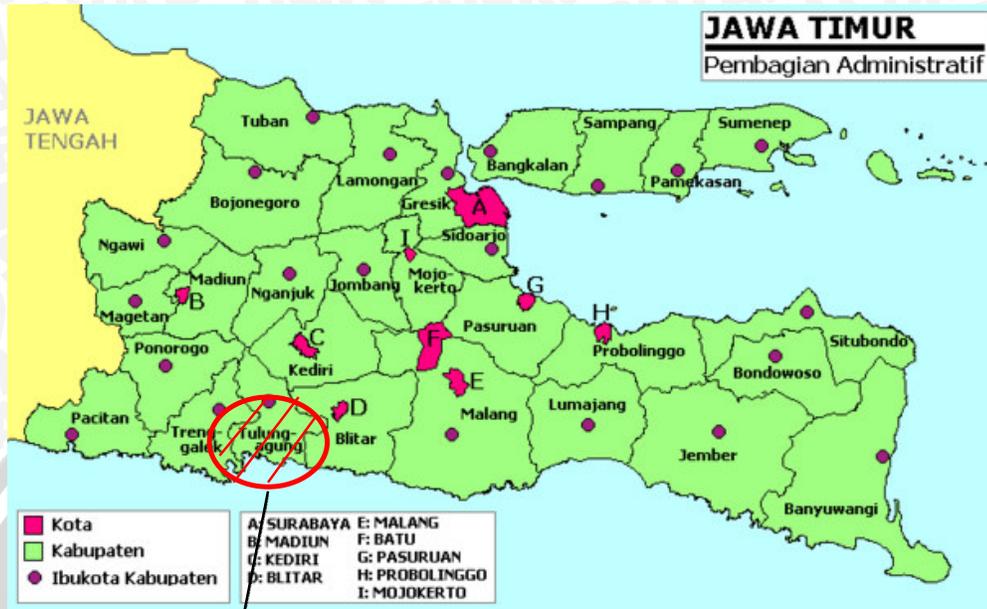


DAFTAR PUSTAKA

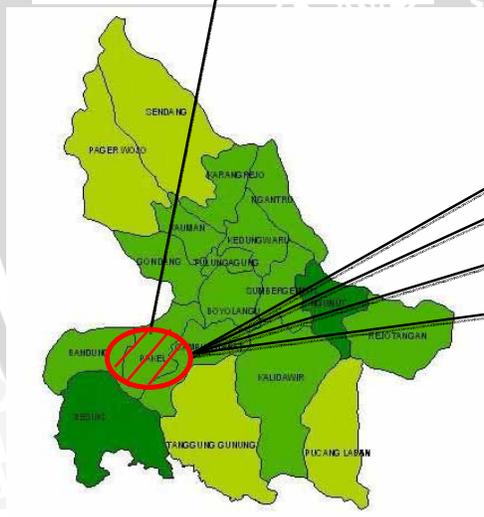
- Anggraeini.2005. *Analisis Usahatani Padi Pestisida dan Non Pestisida Di Desa Purwasari, Kecamatan Darmaga, Kabupaten Bogor, Jawa Barat*.Skripsi.FP-IPB. Bogor.
- Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tulungagung. 2015. *Data Produksi Benih Sebar*.
- Badan Pusat Statistik. 2013. *Analisis Sosial Ekonomi Petani di Indonesia*. Publ. Available at http://www.bps.go.id/website/pdf_publicasi/.(Verified 27 Januari 2016).
- BPTP. 2008. *Peningkatan Pendapatan Usahatani Dengan Penangkaran Benih Padi Varietas Unggul*. [PDF]. Available at [http://Jakarta.Litbang.Pertanian.Go.Id/ Ind/](http://Jakarta.Litbang.Pertanian.Go.Id/Ind/). (Verified 12 September 2015).
- Direktorat Jendral Perkebunan. 2013. *Kelas-Kelas Benih* [Online]. Available at <http://ditjenbun.pertanian.go.id/>.(Verified 2 November 2015).
- Dwijanto, Toniman. 2010. *Analisis Pengaruh Manajemen Pengetahuan Terhadap Komitmen Karyawan Pada PT X Tbk. Cabang Bogor*. Skripsi Departemen Manajemen Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hantari, Indarti A. 2007. *Analisis Pendapatan Dan Produksi Usahatani Padi Sawah Lahan Sempit Di Desa Sitimulyo, Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul*.Skripsi Studi Manajemen Agribisnis Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hernanto, F. 1991. *Ilmu Usahatani*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Ishak,.A. dan Yartiwi. 2011. *Kajian Penggunaan Varietas Unggul Padi Berlabel Di Kecamatan Curup Selatan Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu*. Available at http://bengkulu.litbang.pertanian.go.id.(Verified 2 November 2015).
- Kartika, A.Y. 2011.*Evaluasi Kemitraan Dan Analisis Pendapatan Usahatani Penangkaran Benih Padi Bersertifikat (Kasus Kemitraan: Pt. Sang Hyang Seri Regional Manajer ISukamandi, Kabupaten Subang)*. Skripsi Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi Dan Manajemen Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mandagie. 2013. *Pengembangan Agribisnis Beras*. Available at <http://www.revlimandagie.com/2-uncategorised/19-pengembangan-agribisnis-padi-beras>.[Online].(Verified 27 Januari 2016).

- Maulana, F.A. 2011. *Analisis Faktor-Faktor Produksi Dan Pendapatan Petani Penangkar Benih Padi (Kasus Kemitraan Petani Penangkar Pt Sang Hyang Seri)*. Skripsi Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi Dan Manajemen Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mubyarto. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta. LP3ES.
- Nugroho, Ilham. 2013. *Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Dalam Upaya Peningkatan Pendapatan Usahatani Padi. (Studi Kasus di Desa Sumberporong, Kecamatan Lawang Kabupaten Malang)*. Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Nurfitriyani, Asri. 2013. *Pengaruh Penggunaan Benih Bersertifikat Terhadap Produksi Dan Pendapatan Usahatani Padi Di Kabupaten Cianjur*. Skripsi Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor.
- Nursyamsiah, Dewi. 2013. *Analisis Usahatani Penangkaran Benih Padi Dan Padi non benih (Studi Kasus Di Desa Gunung Sari Kecamatan Pamijahan Kabupaten Bogor)*. Skripsi Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor.
- Pamungkas, Fahri. 2013. *Pendapatan Usahatani Padi Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Petani Dalam Menggunakan Benih Bersertifikat*. Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Rozfaulina. 2000. *Analisis Pendapatan Dan Produksi Usahatani Cabai Merah Keriting (Kasus Tiga Desa Di Kecamatan Sukaraja, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat)*. Skripsi Jurusan Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Institute Pertanian Bogor. Bogor.
- Sari, Nurmala I. 2011. *Analisis Ekonomi Usahatani Padi Semi Organik Dan Anorganik Pada Petani Penggarap (Studi Kasus Desa Ciburuy Dan Desa Cisalada, Kecamatan Cigombong, Kabupaten Bogor)*. Skripsi Fakultas Ekonomi Dan Manajemen Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usahatani*. Ui-Press. Jakarta.
- . 2001. *Analisis Usahatani*. Jakarta. UI Press.
- Suratijah, Ken. 2006. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 1992 Tentang Sistem Budidaya Tanaman. [Online]. Available at <http://hortikultura.pertanian.go.id/>. (Verified 2 November 2015).
- Zul. 2015. *Prof. Dr Memen Surahman: Swasembada Benih Dulu, Baru Swasembada Pangan*. [Online]. Available at <http://ipbmag.ipb.ac.id/>. (Verified 25 Oktober 2015).

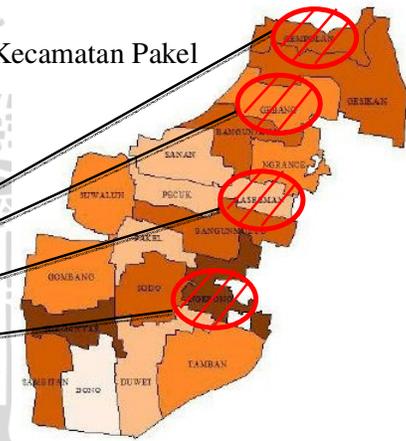
Lampiran 1. Lokasi Penelitian



Kabupaten Tulungagung



Kecamatan Pakel



Keterangan :

 : Lokasi Penelitian

Lampiran 2. Perhitungan Sampel

Proporsional Stratified Random Sampling Method :

Srata	Rumus	Luas Lahan	Jumlah
Lahan sempit	<rata2 - sd	0.314803357	142
Lahan sedang	rata2 - sd	0.3-0.6	646
Lahan luas	>rata2 + sd	0.643253665	159
Populasi			947

Dari 947 populasi seluruhnya diambil 20 orang sampel petani yang mewakili masing-masing strata, dengan cara sebagai berikut :

1. Srata 1 (Lahan Sempit)

$$= \frac{\text{jumlah sampel pada srata}}{\text{populasi seluruhnya}} \times \text{jumlah sampel yang diinginkan}$$

=

$$\frac{142}{947} \times 20 = 2,9 \Rightarrow 3$$

2. Srata 2 (Lahan Sedang)

$$= \frac{\text{jumlah sampel pada srata}}{\text{populasi seluruhnya}} \times \text{jumlah sampel yang diinginkan}$$

=

$$\frac{646}{947} \times 20 = 13,6 \Rightarrow 14$$

3. Srata 3 (Lahan Luas)

$$= \frac{\text{jumlah sampel pada srata}}{\text{populasi seluruhnya}} \times \text{jumlah sampel yang diinginkan}$$

=

$$\frac{159}{947} \times 20 = 3,35 \Rightarrow 3$$

LAMPIRAN 3. Kuesioner

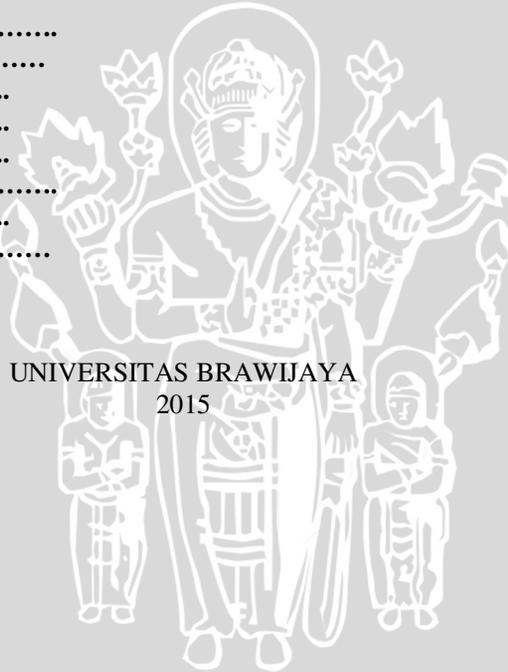
KUESIONER (untuk Petani)

Upaya Peningkatan Pendapatan Usahatani Padi Melalui Usahatani Padi Benih

KOMODITAS : PADI/JAGUNG/KEDELAI (coret yang tidak perlu)

Nama Responden :
Alamat : No. RT..... RW
Desa :
Kecamatan :
Kabupaten :
No Telp/ HP :
Tanggal :
Nama Enumerator :

UNIVERSITAS BRAWIJAYA
 2015



A. Karakteristik Rumah tangga

Karakteristik rumah tangga	Kode	Isian	Keterangan isian
Umur	A1		Tahun
Jenis Kelamin	A2		1 = Pria ; 0 = Wanita;
Pendidikan	A3		0=Tdk sekolah; 1= SD tdk tamat; 2= SD tamat; 3=SLTP; 4=SLTA; 5=Diploma/PT
Pekerjaan utama	A4		1 = Petani; 2 = Pedagang; 3 = Jasa;4 = Karyawan/Pegawai/Pekerja 5=Lainnya, Sebutkan:.....
Jumlah anggota keluarga	A5		Jumlah anggota keluarga yang tinggal serumah
Jumlah anggota keluarga yang tidak bekerja	A6		Jumlah anak dibawah usia 0-15 tahun dan yang tidak bekerja
LokasiLahan	A7		1= dalam desa; 2= luar desa; 3=luar kecamatan

B. Pemilikan Lahan Pertanian dan Aset Usahatani

B1. Pemilikan Lahan Pertanian

Pemilihan lahan	Luas			Sertifikasi lahan		Biaya Pajak (Rp)	
	Kode	Satuan	Isian	Kode	Isian (1= sertifikat; 0=belum)	Kode	Isian
Sawah 1	B11			B16		B111	
Sawah 2	B12			B17		B112	
Sawah 3	B13			B18		B113	
Tegal	B12			B17		B114	
Pekarangan	B13			B18		B115	
Lainnya, sebutkan :.....	B15			B110		B116	

B2. Aset Usahatani

Nama Aset	Jumlah		Status Kepemilikan (1=milik; 2=sewa)		Tahun Pembelian		Harga Beli (Rp)	
	Kode	Isian	Kode	Isian	Kode	Isian	Kode	Isian
1. Cangkul	B21		B216		B2136		B2151	
2. Luku (alat bajak sapi)	B22		B217		B2137		B2152	
3. Garu (perata tanah)	B23		B218		B2138		B2153	
4. Sabit	B24		B219		B2139		B2154	
5. Gejik (pelobang tanah)	B25		B2110		B2140		B2155	
6. Handsprayer	B26		B2111		B2141		B2156	
7. Alat Penyiangan	B27		B2112		B2142		B2157	
8. Herek/ Dos (perontok manual)	B28		B2113		B2143		B2158	
9. Traktor	B29		B2114		B2144		B2159	
10. Mesin perontok padi	B210		B2115		B2145		B2160	
11. Mesin Pemipil jagung	B211		B2116		B2146		B2161	
12. Disel Air	B212		B2117		B2147		B2162	
13. Truk	B213		B2118		B2148		B2163	
14. Pick up	B214		B2119		B2149		B2164	
15. Sepeda motor	B215		B2120		B2150		B2165	

C. Luas Usahatani dan Pola Tanam (pilih lahan yang utama)

Sumberdaya Lahan	Kode	Isian	Keterangan isian
1. Luas Usahatani	C1		Hektar (Tuliskan satuan luasnya bila tidak menjawab dalam hektar) Sebutkan:
2. Jenis lahan	C2		1=Sawah irigasi; 2= Sawah tadah hujan; 3=tegal
3. Status penguasaan	C3		1=milik; 2=sewa; 3= bagi hasil (sebutkan : _____)
4. Nilai sewa lahan	C4		Nilai sewa lahan jika menyewa atau disewakan dalam setahun pada luasan tersebut
5. Sistem irigasi	C5		1=Irigasi teknis (menggunakan system pengaturan air, HIPPA); 2= irigasiSetengah teknis (tidak ada pengaturan air, contoh pompa); 3= Irigasi tadah hujan; 4= lainnya
6. Mudah tidaknya mendapatkan sewa lahan	C6		1= mudah, 2 = Sulit
7. Kesesuaian harga sewa dengan kemampuan petani	C7		1= sesuai (tidak mahal), 2 = tidak sesuai (mahal)
8. Persaingan mendapatkan lahan sewa	C8		1 = Ada persaingan, 2 = tidak ada persaingan

D. Usahatani Musim Tanam (MT)

D1. Komoditas yang Diusahakan

Keterangan	Kode	Isian	Keterangan isian
1. Komoditas yang diusahakan	D11		1=Padi; 2=Jagung; 3=Kedelai (untuk padi MT 1, yang lain M.Panen terdekat)
2. Alasan memilih komoditas ini	D12		1= Keuntungan tinggi; 2= resiko rendah; 3= biaya rendah; 4= mudah pemeliharaan; 5=pemasaran mudah 6=turun temurun, 7=lainnya, sebutkan(boleh lebih dari 1 pilihan)
3. Selain komoditas yang diusahakan, adakah alternative komoditas yang diusahakan pada musim tanam ini	D13		1=Padi; 2=Jagung; 3=Kedelai, 4=Kacang hijau, 5= Kacang tanah, 6=.....
4. Alasan tidak memilih komoditas alternatif tersebut	D14		1=Keuntungan rendah; 2=resiko tinggi; 3=biaya tinggi; 4= susahpemeliharaan; 5=pemasaran susah6=belum menguasai teknik budidaya, 7=lainnya, sebutkan(boleh lebih dari 1 pilihan)
5. Kemitraan usahatani	D15		1=Mandiri; 2=Mitra dengan perusahaan swasta; 3=Mitra dengan pemerintah; 4=Usaha dengan Gapoktan; 5=Lainnya, sebutkan.....
6. Bila melakukan kemitraan bentuknya apa	D16		1=Penyediaan Saprodi; 2=Penyediaan kredit; 3=Pembelian hasil panen; 4=Pemasaran bersama; 5=Lainnya, sebutkan.....

D2. Sistem Irigasi

Sistem Irigasi	Kode	Isian	Keterangan isian
1. Mudah tidaknya mendapatkan pengairan untuk usahatani	D21		1= Mudah; 2=Sulit
2. Ada tidaknyaKetersediaan air sepanjang tahun	D22		1= Ada pada MT I,II,III ; 2= Ada pada MT I, II; 3=Ada pada MT I
3. Sistem irigasi yang digunakan untuk lahan yang diusahakan sekarang	D23		1= irigasi tanpa gilir; 2= irigasi sistem gilir; 3= irigasi menggunakan bantuan pompa air; 4= lainnya.....
4. Ada tidaknya kelembagaan petani pengguna air	D24		1= Ada HIPPA; 2= Ada Non HIPPA... ; 3=Tidak ada
5. Iuran air irigasi	D25		Sebutkan, Rp/ha/musim
6. Kondisi saluran irigasi	D26		1=Baik; 2=kurang baik; 3=rusak

D3. Penggunaan benih

Penggunaan benih	Yang dilakukan petani			Yang dianjurkan/direkomendasikan		
	Kode	Isian	Keterangan isian	Kode	Isian	Keterangan isian
1. Jumlah	D31		Kg/ satuan lainnya sebutkan	D314		Isikan jika ada anjuran (Kg/ satuan)atau 0 = jika belum ada anjuran
2. Jenis benih	D32		1= lokal; 2= unggul; 3= hibrida; 4=	D315		0= belum ada anjuran ; 1= unggul lokal; 2= unggul; 3= hibrida; 4=
3. Nama varietas	D33		Sebutkan nama varietasnya	D316		Isikan variaetas anjuran atau 0 = belum ada anjuran
4. Asal benih	D34		1= sendiri; 2= beli ; 3= usaha kelompok; 4 = lainnya	D317		0= belum ada anjuran ; 1= sendiri; 2= beli ; 3= usaha kelompok; 4 = lainnya
5. Tempat membeli benih	D35		1= Kios pertanian; 2= Petani penangkar ; 3=koperasi; 4 = lainnya			
6. Sertifikasi benih	D36		1= bersertifikat; 2= berlabel; 3= tidak	D318		0= belum ada anjuran ; 1= bersertifikat; 2= berlabel; 3= tidak
7. Turunan/generasi/ keprasan benih atau bibit	D37		Sebutkan jumlah turunan dari dilakukan petani	D319		Sebutkan jumlah turunan yang dianjurkan atau 0 = jika belum ada anjuran
8. Harga benih/bibit	D38		Harga pembelian bibit dalam Kg atau satuan lain, sebutkan			
9. Biaya transportasi pembelian bibit	D39		Biaya transportasi pembelian bibit			

Pertanyaan	Kode	Isian	Keterangan Isian
10. Alasan mengapa tidak sesuai anjuran	D310		1= Harga mahal; 2=produktivitas tidak berbeda; 3= sulit dicari; 4= sulit pemeliharaan; 5 =
11. Informasi benih unggul	D311		1.= Penyuluh; 2= demplot; 3= penangkar benih; 4= kelompok tani; 5= media penyiaran; 6 = studi banding; 7=

12. Kemudahan mencari benih unggul	D312		1.= tersedia secara lokal; 2= tersedia namun lokasi di luar desa; 3= kadang-kadang mudah; 4= tidak tersedia, 5=
13. Persepsi petani terhadap harga benih unggul	D313		1.= murah; 2= mahal

D4. Penggunaan Pupuk

Penggunaan pupuk	Yang dilakukan petani				Yang dianjurkan/direkomendasikan			Alasan tidak sesuai anjuran		
	Jumlah		Nilai		Kode	Satuan	Keterangan isian	Kode	Isian	Keterangan Isian
	Kode	Jumlah & Satuan	Kode	Harga						
1. Pupuk urea	D41		D415		D424		Isikan jika ada anjuran (Kg/ satuan) atau 0 = jika belum ada anjuran	D433		1=Mahal, 2=Tidak tersedia, 3=Tidak mengetahui anjuran 4=Pengalaman petani lain 5=Produktivitas tidak berbeda 6=lainnya.....
2. Pupuk TSP/ SP36	D42		D416		D425			D434		
3. Pupuk KCl	D43		D417		D426			D435		
4. Pupuk NPK	D44		D418		D427			D436		
5. Pupuk kandang	D45		D419		D428			D437		
6. Pupuk kompos	D46		D420		D429			D438		
7. Pupuk	D47		D421		D430			D439		
8. Pupuk	D48		D422		D431			D440		
9. Pupuk	D49		D423		D432			D441		

Pertanyaan	Kode	Isian	Keterangan Isian
10. Berapa biaya Transport pembelian pupuk	D410		Sebutkan (Rp)

D5. Penggunaan Pestisida dan Herbisida

Penggunaan pestisida (p) / herbisida (h)	Yang dilakukan petani				Yang dianjurkan/direkomendasikan			Alasan tidak sesuai anjuran		
	Jumlah		Nilai		Kode	Satuan	Keterangan isian	Kode	Isian	Keterangan Isian
	Kode	Jumlah & Satuan	Kode	Harga						
1.	D51		D514		D523		Isikan jika ada anjuran (liter/satuan) atau 0 = jika belum ada anjuran	D532		1=Mahal, 2=Tidak tersedia, 3=Tidak mengetahui anjuran 4=Pengalaman petani lain 5=Produktivitas tidak berbeda 6=lainnya.....
2.	D52		D515		D524			D533		
3.	D53		D516		D525			D534		
4.	D54		D517		D526			D535		
5.	D55		D518		D527			D536		
6.	D56		D519		D528			D537		
7.	D57		D520		D529			D538		
8.	D58		D521		D530			D539		
9.	D59		D522		D531			D540		

D6. Penggunaan Modal

Pertanyaan	Kode	Isian	Keterangan isian
Jumlah modal usahatani	D71		Sebutkan jumlah modal pada luas usahatani yg digunakan selama 1 musim tanam
Modal sendiri	D72		Jumlah modal pribadi yg dikeluarkan
Modal pinjaman	D73		Jumlah modal dari pinjaman

D7. Isikan jika Sumber Modal berasal dari pinjaman

Asal Sumber modal pinjaman	Jumlah Rp		Bunga (%)		Lama Pinjam (bln)		Lama pencairan (hari)		Biaya administrasi	
	Kode	Isian	Kode	isian	Kode	isian	Kode	isian	Kode	isian
Bank	D101		D108		D1015		D1022		D1029	
Koperasi	D102		D109		D1016		D1023		D1030	
Kelompok Tani	D103		D1010		D1017		D1024		D1031	
Gapoktan	D104		D1011		D1018		D1025		D1032	
KUR	D105		D1012		D1019		D1026		D1033	
Rentinir	D106		D1013		D1020		D1027		D1034	
.....	D107		D1014		D1021		D1028		D1035	

D8. Persepsi tentang mengapa tidak mengambil pinjaman/ kredit

Lembaga (yang diketahui)	Isian (Urutkan 3 masalah yang utama)						Keterangan isian
	Kode	Isian	Kode	Isian	Kode	Isian	
Bank	D91		D98		D915		1=administrasi sulit; 2=menggunakan agunan; 3=tidak tepat waktu pencairan; 4=tidak tepat jumlah; 5= bunga tinggi; 6=..... (isian boleh lebih dari 1 pilihan)
Koperasi	D92		D99		D916		
Kelompok Tani	D93		D910		D917		
Gapoktan	D94		D911		D918		
KUR	D95		D912		D919		
Rentinir	D96		D913		D920		
.....	D97		D914		D921		

D9. Penggunaan Tenaga Kerja

Tenaga Kerja	Tenaga Kerja Dalam Keluarga			Tenaga Kerja Luar Keluarga							
	Jumlah Orang			Jumlah Orang		Nilai Tenaga Kerja (Rp)					
Jumlah tenaga Kerja	Kode	Isian		Kode	Isian		Kode	Isian*			
		L	P		L	P					
a. Pengolahan lahan	D111			D119			D1117				
b. Pembibitan	D112			D1110			D1118				
c. Pengairan	D113			D1111			D1119				
d. Penanaman	D114			D1112			D1120				
e. Pemupukan	D115			D1113			D1121				
f. Penyemprotan	D116			D1114			D1122				
g. Penyiangan	D117			D1115			D1123				
h. Pemanenan	D118			D1116			D1124				
Hari Kerja	Jam/hari			Upah: Rp/hari		*= diisi petugas entry data					
	Kode	Isian		Kode	Isian						
Hari kerja pria	D1125			D1129							
Hari kerja wanita	D1126			D1130							
Hari kerja ternak	D1127			D1131							
Hari kerja anak	D1128			D1132							

D10. Produksi dan Penanganan Pasca Panen

Indikator	Kode	Isian	Keterangan
Produksi hasil panen (kw)	D131		Sebutkan jumlahnya ,
Bentuk produksi yang dijual langsung setelah panen	D132		1=benih, 2= gabah kering panen, 3= gabah kering giling, 4 = beras, 1=jagung tongkol; 2= jagung pipilan; 3=jagung muda 1=kedelai polongan; 2=Kupas kurang kering; 3=kedelai kupas kering
Taksiran produksi yang hilang (%)	D133		Taksiran produksi yang tercecer waktu panen dan pengangkutan (%)
Sistem penjualan	D134		1= Tebasan/borong; 2 = perkeatuan berat 3= ijon; 4 =.....
Lembaga pembeli	D135		1= tengkulak; 2=pedagang pengumpul; 3= pedagang besar; 4= koperasi; 5= pengecer; 6= pengolah; 7 =
Biaya Angkut	D136		Sebutkan biaya dalam satuan rupiah dari total produk yang dijual angkutan
Harga jual / Kw	D137		Harga penjualan / Kw
Nilai Penjualan nilai (Rp)	D138		Nilai penjualan total dalam satuan rupiah (juga termasuk kalau ijon dan tebasan)

LAMPIRAN 4. Tabel Analisis Usahatani Padi Benih dan Non Benih Musim Tanam Bulan Agustus-November 2014.

No	Uraian	Usahatani Padi Benih	Usahatani Padi Non Benih
1	Jumlah Produksi (kg/ha)	7.319,29	6.330,77
2	Harga Jual (Rp/kg)	3.998,18	3.945,66
3	Penerimaan (Rp/ha)	29.263.800,00	24.979.060,63
4	Biaya Tetap		
	a. Pajak Lahan	558.189,88	428.976,47
	b. Penyusutan Alat	444.524,55	553.548,57
	c. Iuran Air	109.964,29	148.714,27
	Total Biaya Tetap	1.112.678,72	1.131.239,31
5	Biaya Variabel		
	a. Biaya Benih	272.678,57	770.302,99
	b. Biaya Pupuk		
	- Urea	1.105.714,29	707.247,30
	- SP36	-	364.647,31
	- Phonska	1.018.571,43	342.232,16
	- ZA	14.000,00	706.548,37
	- Organik	503.214,29	313.453,52
	c. Biaya Pestisida		
	- Score	23.178,57	38.132,19
	- Dursban	4.407,50	11.035,83
	- Larvin	-	800,00
	- Matador	5.460,00	2.000,00
	- Bulldog	1.365,00	2.437,50
	- Sidabas	3.642,86	815,22
	- Plenum	106.401,79	225.679,16
	- Sumo	2.887,50	6.858,63
	- Antracol	2.360,00	16.593,34
	- Tribon	4.400,00	-
	- Fungi	13.400,00	-
	- Fenosida	-	5.217,39
	d. Biaya Tenaga Kerja	3.643.142,86	3.284.948,55
	Total Biaya Variabel	6.735.424,64	6.781.629,09
6	Pendapatan	21.415.696,64	17.066.192,22

LAMPIRAN 5. “Print Out” Komputer Hasil Uji Normalitas Produksi dan Pendapatan Padi Benih dan Non Benih di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung

1. Uji Normalitas Produksi Kolmogrov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Produksi
N		40
Normal Parameters ^a	Mean	8.0222
	Std. Deviation	.48899
Most Extreme Differences	Absolute	.107
	Positive	.107
	Negative	-.094
Kolmogorov-Smirnov Z		.677
Asymp. Sig. (2-tailed)		.748

a. Test distribution is Normal.

2. Uji Normalitas Pendapatan Kolmogrov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pendapatan
N		40
Normal Parameters ^a	Mean	15.6248
	Std. Deviation	.67186
Most Extreme Differences	Absolute	.111
	Positive	.093
	Negative	-.111
Kolmogorov-Smirnov Z		.699
Asymp. Sig. (2-tailed)		.712

a. Test distribution is Normal.

LAMPIRAN 6. “Print Out” Komputer Hasil Uji Beda Rata-Rata Produksi Usahatani Padi Benih dan Non Benih di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung

Group Statistics

Du	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Produksi Padi Benih	20	7.3343E3	574.92165	128.55639
Padi Non Benih	20	6.1085E3	234.41416	52.41660

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
PROD	Equal variances assumed	.022	.882	3.436	38	.001	988.51916	287.71699	406.06657	1570.97174
	Equal variances not assumed			3.436	28.561	.002	988.51916	287.71699	399.67838	1577.35994

LAMPIRAN 7. “Print Out” Komputer Hasil Uji Beda Rata-Rata Pendapatan Usahatani Padi Benih dan Non Benih di Kecamatan Pakel, Kabupaten Tulungagung

Group Statistics

Du		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pendapatan	Usahatani Padi Benih	20	2.1356E7	1.34213E6	3.00110E5
	Usahatani Padi Non Benih	20	1.3491E7	8.36971E6	1.87152E6

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Pendapatan	Equal variances assumed	10.194	.003	4.149	38	.000	7.86506E6	1.89543E6	4.02795E6	1.17022E7
	Equal variances not assumed			4.149	19.976	.000	7.86506E6	1.89543E6	3.91095E6	1.18192E7

LAMPIRAN 8. “Print Out” Komputer Hasil Uji Asumsi Klasik dan Hasil Regresi Produksi

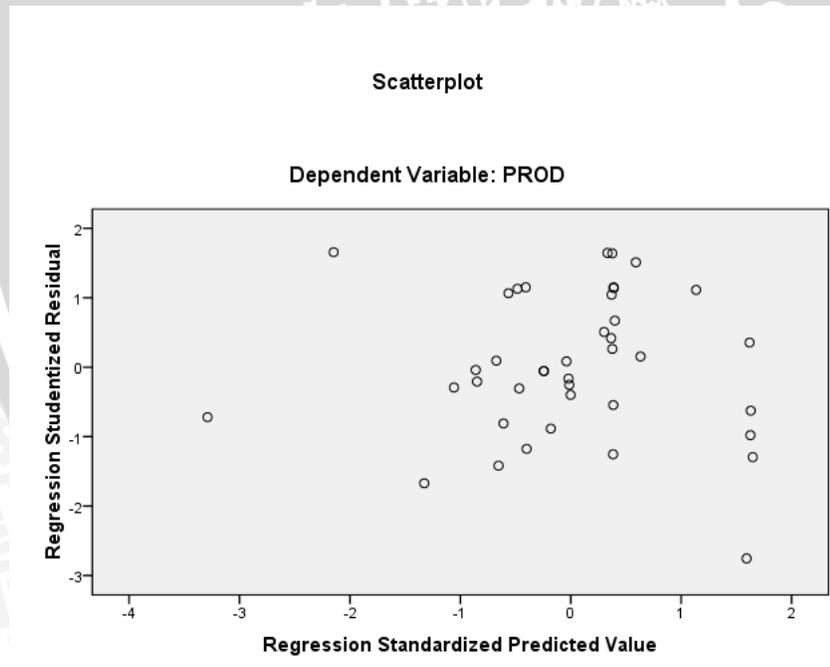
1. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		PROD	LL	BNH	PPK	PSTD	TK	Du
N		40	40	40	40	40	40	40
Normal Parameters ^a	Mean	8.0222	-.7848	3.2319	6.7021	2.9588	3.6226	.5000
	Std. Deviation	.48899	.49443	.43217	.31144	.51162	.73865	.50637
Most Extreme Differences	Absolute	.107	.202	.187	.214	.162	.162	.338
	Positive	.107	.202	.187	.186	.162	.109	.338
	Negative	-.094	-.148	-.167	-.214	-.149	-.162	-.338
Kolmogorov-Smirnov Z		.677	1.274	1.183	1.353	1.024	1.024	2.139
Asymp. Sig. (2-tailed)		.748	.078	.122	.051	.246	.245	.000

a. Test distribution is Normal.

2. Uji Heterokedasitas



LAMPIRAN 8. (Lanjutan)

3. Uji Multikolinearitas

Model	Tolerance	VIF	Keterangan
LL	.103	9.721	Tidak Terjadi Multikolinearitas
BNH	.263	3.805	
PPK	.302	3.311	
PSTD	.491	2.038	
TK	.249	4.019	
Du	.458	2.182	

Uji Regresi Fungsi Produksi

1. Uji R²

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.997 ^a	.994	.993	.03983

a. Predictors: (Constant), Du, BNH, PSTD, PPK, TK, LL
 b. Dependent Variable: PROD

2. Uji F

ANOVA ^b						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9.273	6	1.545	974.229	.000 ^a
	Residual	.052	33	.002		
	Total	9.325	39			

a. Predictors: (Constant), Du, BNH, PSTD, PPK, TK, LL
 b. Dependent Variable: PROD

LAMPIRAN 8. (Lanjutan)

3. Uji t

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7.576	.343		22.107	.000
	LL	.822	.040	.831	20.443	.000
	BNH	.034	.029	.030	1.190	.243
	PPK	.128	.037	.082	3.443	.002
	PSTD	-.010	.018	-.011	-.570	.573
	TK	.020	.017	.030	1.158	.255
	Du	.156	.019	.162	8.401	.000

a. Dependent Variable: PROD



LAMPIRAN 9. “Print Out” Komputer Hasil Uji Asumsi Klasik dan Hasil Regresi Pendapatan

1. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

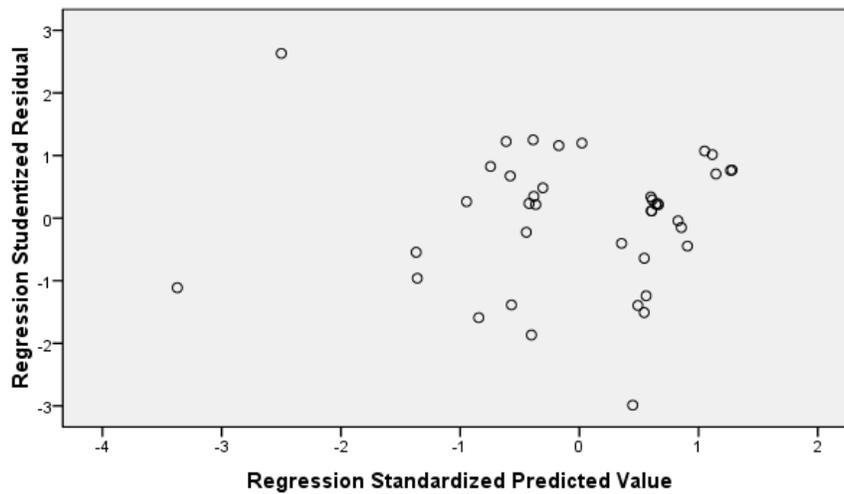
		PEND	B_BNH	B_PPK	B_PEST	U_TK	Du
N		40	40	40	40	40	40
Normal Parameters ^a	Mean	15.7879	12.2163	13.8871	11.4540	14.2150	.5000
	Std. Deviation	.68753	.57820	.29332	.60484	.74456	.50637
Most Extreme Differences	Absolute	.119	.197	.214	.118	.164	.338
	Positive	.119	.197	.214	.103	.110	.338
	Negative	-.114	-.131	-.208	-.118	-.164	-.338
Kolmogorov-Smirnov Z		.754	1.245	1.355	.748	1.035	2.139
Asymp. Sig. (2-tailed)		.621	.090	.051	.630	.234	.000

a. Test distribution is Normal.

2. Uji Heterokedasitas

Scatterplot

Dependent Variable: PEND



LAMPIRAN 9. (Lanjutan)

3. Uji Multikolinearitas

Model	Tolerance	VIF	Keterangan
B_BNH	0.276	3.627	Tidak Terjadi Multikolinearitas
B_PPK	0.527	1.899	
B_PSTD	0.644	1.554	
U_TK	0.363	2.754	
TR	0.261	3.836	
Du	0.276	3.627	

Uji Regresi Fungsi Pendapatan

1. Uji R²

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.823 ^a	.677	.629	.41875

a. Predictors: (Constant), Du, B_PEST, U_TK, B_PPK, B_BNH

b. Dependent Variable: PEND

2. Uji F

ANOVA ^b						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	12.473	5	2.495	14.227	.000 ^a
	Residual	5.962	34	.175		
	Total	18.435	39			

a. Predictors: (Constant), Du, B_PEST, U_TK, B_PPK, B_BNH

b. Dependent Variable: PEND

LAMPIRAN 9. (Lanjutan)

3. Uji t

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-4.618	4.075		-1.133	.265
B_BNH	.300	.221	.253	1.360	.183
B_PPK	1.135	.315	.484	3.603	.001
B_PEST	.086	.138	.075	.621	.539
U_TK	-.028	.149	-.030	-.185	.854
Du	.773	.259	.570	2.982	.005

a. Dependent Variable: PEND

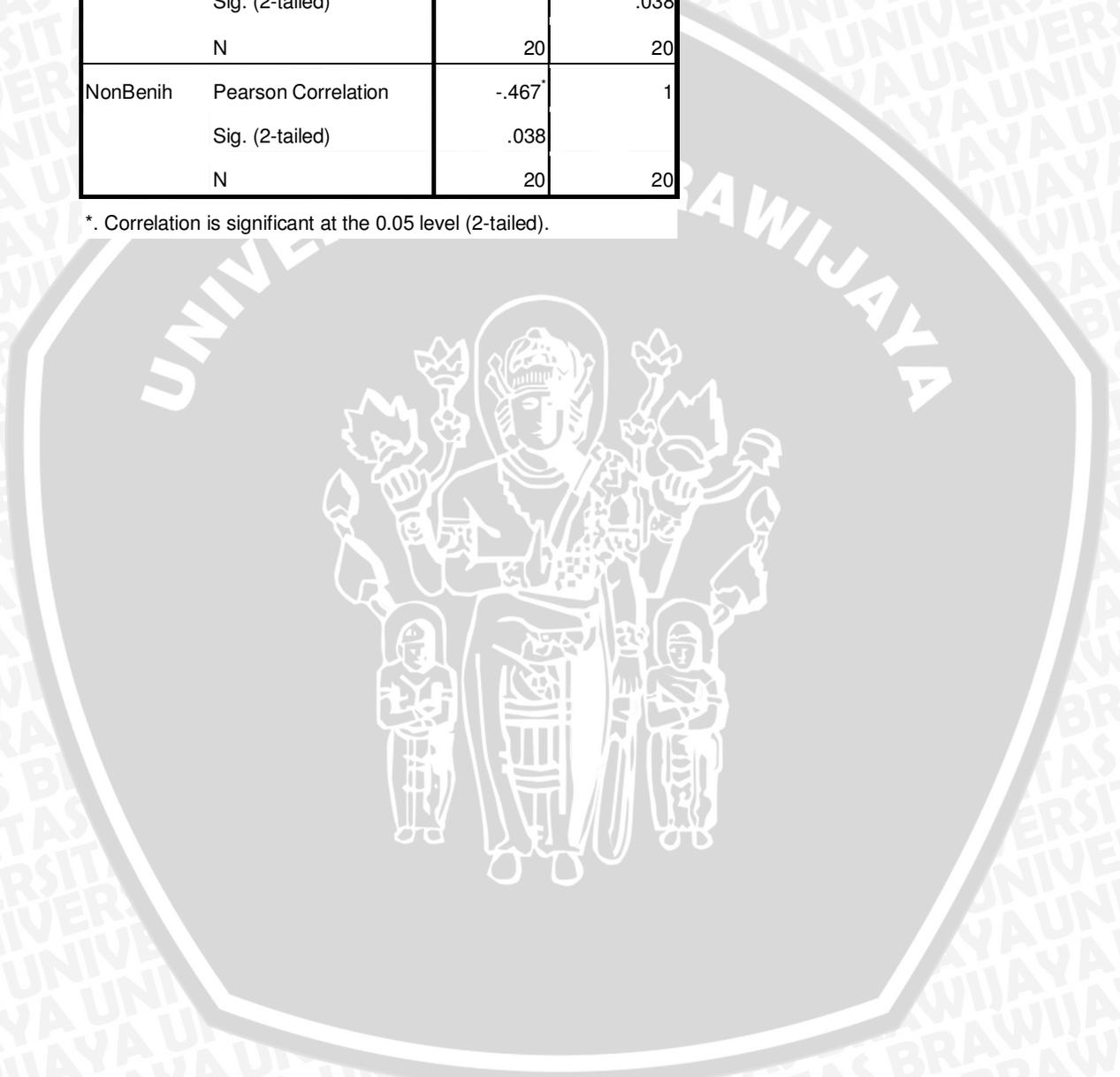


LAMPIRAN 10. "Print Out" Komputer Hasil Uji Korelasi Produksi

Correlations

		Benih	NonBenih
Benih	Pearson Correlation	1	-.467*
	Sig. (2-tailed)		.038
	N	20	20
NonBenih	Pearson Correlation	-.467*	1
	Sig. (2-tailed)	.038	
	N	20	20

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).



LAMPIRAN 11. Tabel r Korelasi

N	Tarf Signifikan		N	Tarf Signifikan		N	Tarf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	27	0.381	0.487	55	0.266	0.345
4	0.950	0.990	28	0.374	0.478	60	0.254	0.330
5	0.878	0.959	29	0.367	0.470	65	0.244	0.317
6	0.811	0.917	30	0.361	0.463	70	0.235	0.306
7	0.754	0.874	31	0.355	0.456	75	0.227	0.296
8	0.707	0.834	32	0.349	0.449	80	0.220	0.286
9	0.666	0.798	33	0.344	0.442	85	0.213	0.278
10	0.632	0.765	34	0.339	0.436	90	0.207	0.270
11	0.602	0.735	35	0.334	0.430	95	0.202	0.263
12	0.576	0.708	36	0.329	0.424	100	0.195	0.256
13	0.553	0.684	37	0.325	0.418	125	0.176	0.230
14	0.532	0.661	38	0.320	0.413	150	0.159	0.210
15	0.514	0.641	39	0.316	0.408	175	0.148	0.194
16	0.497	0.623	40	0.312	0.403	200	0.138	0.181
17	0.482	0.606	41	0.308	0.398	300	0.113	0.148
18	0.468	0.590	42	0.304	0.393	400	0.098	0.128
19	0.456	0.575	43	0.301	0.389	500	0.088	0.115
20	0.443	0.561	44	0.297	0.384	600	0.080	0.105
21	0.433	0.549	45	0.294	0.380	700	0.074	0.097
22	0.423	0.537	46	0.291	0.376	800	0.070	0.091
23	0.413	0.526	47	0.288	0.372	900	0.065	0.086
24	0.404	0.515	48	0.284	0.368	1000	0.062	0.081
25	0.396	0.505	49	0.281	0.364			
26	0.388	0.496	50	0.279	0.361			