

**ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI
USAHA TANI BAWANG DAUN DALAM RANGKA PENINGKATAN
PENDAPATAN PETANI
(Studi Kasus di Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo Kota Batu)**

SKRIPSI

Oleh:

SLAMET WIDODO

0810440154

**MINAT SOSIAL EKONOMI
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS**



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI
MALANG
2012**

**ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI
USAHA TANI BAWANG DAUN DALAM RANGKA PENINGKATAN
PENDAPATAN PETANI
(Studi Kasus di Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo Kota Batu)**

Oleh:

SLAMET WIDODO

0810440154

**MINAT SOSIAL EKONOMI
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS**

SKRIPSI

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

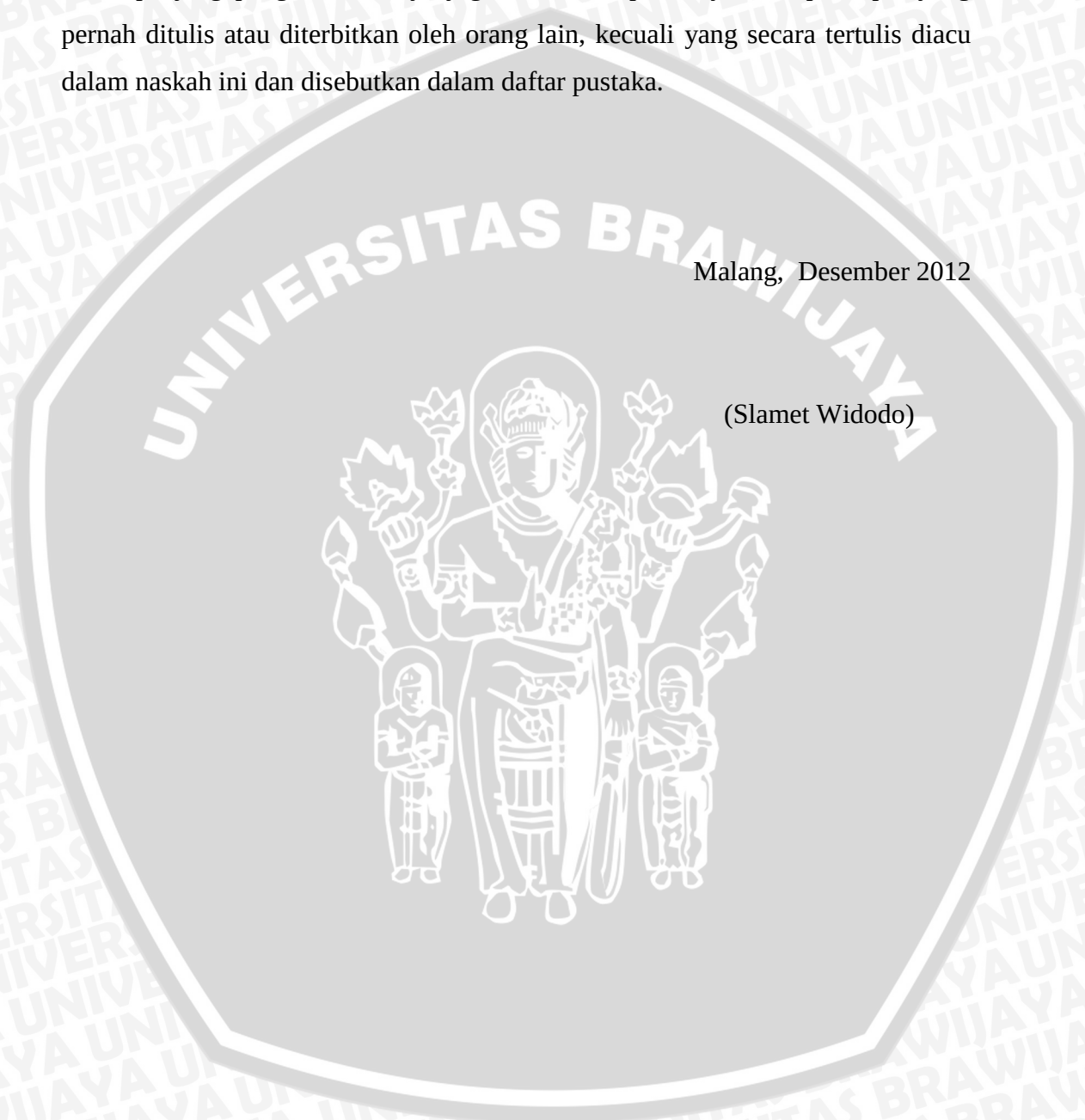
**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI
MALANG
2012**

PERNYATAAN

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

Malang, Desember 2012

(Slamet Widodo)



LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi :

**ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI
USAHA TANI BAWANG DAUN DALAM RANGKA PENINGKATAN
PENDAPATAN PETANI**

(Studi Kasus di Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu-Malang)

Oleh :

Nama : SLAMET WIDODO
NIM : 0810440154
Program Studi : Agribisnis
Minat : Sosial Ekonomi Pertanian

Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Prof.Dr.Ir.Moch. Muslich M., MSc
NIP. 19480707 197903 1 006

Wisynu Ari Gutama, SP, MMA
NIP. 19760914200501 1 002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya

Dr.Ir. Syafriah, MS

NIP. 19580529 198303 1001

Tanggal Persetujuan :

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan

MAJELIS PENGUJI

Penguji I,

Penguji II,

Dr. Ir. Syafrial, MS.
NIP. 19580529 198303 1 001

Fahriyah, SP. MSi.
NIP. 19780614 200812 2 003

Penguji III,

Penguji IV,

Prof.Dr.Ir.Moch. Muslich M., MSc
NIP. 19480707 197903 1 006

Wisynu Ari Gutama, SP, MMA
NIP. 19760914200501 1 002

Tanggal Lulus:

LEMBAR PERUNTUKAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk
kedua orang tua dan adikku tercinta serta saudara-saudaraku tersayang
khususnya untuk angkatan agribisnis'08
terima kasih karena selalu membuatku lebih termotivasi



RINGKASAN

Slamet Widodo, 0810440154. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-faktor Produksi Usahatani Bawang Daun dalam Rangka Peningkatan Pendapatan Petani, Studi Kasus di Desa Torongrejo, Kec. Junrejo, Kota Batu. Di bawah Bimbingan Prof. Dr. Ir. Moch. Muslich., MSc sebagai Pembimbing I dan Wisnyu Ari Gutama, SP, MMA. sebagai Pembimbing II.

Indonesia sebagai negara agraris memiliki potensi yang sangat besar bagi system pertanian hortikultura. Salah satu produk hortikultura yang berhasil dibudidayakan adalah bawang daun. Tetapi ada beberapa kendala yang harus dihadapi petani dalam mengembangkan dan berusaha tani bawang daun, seperti semakin sempitnya luas lahan garapan dan harga input yang relatif mahal. Kondisi seperti itu yang akhirnya memaksa petani untuk mengusahakan komoditas yang memiliki potensi daya hasil tinggi seperti halnya bawang daun. Adanya daya hasil yang tinggi dari komoditas bawang daun ini merupakan peluang bagi petani, khususnya petani bawang daun di Desa Torongrejo Kecamatan Junrejo untuk mengembangkan komoditas tersebut dan meningkatkan produktivitasnya. Sementara itu petani memiliki keterbatasan terhadap faktor-faktor produksinya. Hal tersebut menuntut petani untuk menggunakan faktor-faktor produksi yang dimiliki dalam pengelolaan usahatani secara efisien.

Tujuan dari penelitian ini adalah : (1) Menganalisis tingkat pendapatan usahatani bawang daun di daerah penelitian. (2) Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan pendapatan usahatani bawang daun di daerah penelitian. (3) Menganalisis tingkat efisiensi usahatani bawang daun di daerah penelitian.

Penelitian dilakukan di Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu dan ditentukan secara sengaja (*purposive*) karena Desa Torongrejo merupakan salah satu sentra produksi sayur-sayuran dan salah satunya adalah bawang daun. Metode penentuan responden dengan menggunakan metode *simple random sampling*, jumlah sampel ditentukan dengan rumus Parel et.al (1973) berdasarkan luas lahan homogen diperoleh 70 responden.

Metode analisis yang digunakan analisis usahatani, analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan pendapatan petani, dan analisis efisiensi alokatif. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi daerah penelitian. Untuk analisis usahatani terdiri dari analisis biaya, penerimaan dan pendapatan. Sedangkan analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan pendapatan petani menggunakan regresi linear berganda (Analisis Cobb-Douglas). Untuk mengetahui tingkat efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi menggunakan analisis efisiensi alokatif (NPM_{xi}/P_{xi}).

Dari hasil analisis diperoleh kesimpulan bahwa usahatani bawang daun di daerah penelitian memberikan keuntungan yang cukup besar yaitu sebesar Rp 18.274.707,00 per hektar dalam satu musim tanam. Rata-rata total biaya sebesar Rp 36.722.277,00 dan rata-rata penerimaan yang diperoleh adalah sebesar Rp 54.996.984,00 per hektar dalam satu musim tanam. Hasil nilai R/C rasio sebesar 1,49 artinya usahatani bawang daun di daerah penelitian layak dikembangkan.

Faktor-faktor yang berpengaruh positif nyata pada produksi usahatani bawang daun adalah luas lahan, bibit, pestisida dan tenaga kerja. Artinya semakin tinggi penggunaan faktor-faktor tersebut, produksi yang dihasilkan di daerah penelitian cenderung semakin tinggi. Faktor-faktor yang berpengaruh positif nyata pada pendapatan usahatani bawang daun adalah jumlah produksi, artinya semakin tinggi nilai dari jumlah produksi tersebut makin tinggi pula pendapatan petani di daerah penelitian. Sedangkan yang berpengaruh negatif nyata pada usahatani bawang daun yaitu biaya bibit, biaya pupuk kimia dan upah tenaga kerja, artinya semakin tinggi penggunaan faktor-faktor tersebut maka semakin rendah pendapatan petani di daerah penelitian.

Hasil analisis di peroleh kesimpulan bahwa semua penggunaan faktor-faktor produksi dalam usahatani bawang daun di daerah penelitian belum efisien artinya penggunaannya masih perlu di tingkatkan. Penggunaan optimal untuk lahan, bibit, pestisida dan tenaga kerja masing masing adalah 4,2 ha, 1028,4 kg, 14,5 lt dan 135,5 HOK dalam satu musim tanam.

Kata Kunci: Usahatani Bawang daun, Faktor Produksi dan Pendapatan, Analisis Efisiensi Alokatif



SUMMARY

Slamet Widodo, 0810440154. Efficiency Analysis The Used Of Production Factors In Scallion Farming To Increase Famer Income Study Case in Torongrejo, Junrejo Districts, Batu City. Superviced by Prof. Dr. Ir. Moch. Muslich., MSc. as supervisor I and Wisynu Ari Gutama, SP, MMA as supervisor II.

Indonesia as an agricultural country has big potencial in horticulture agriculture system. One of the success horticulture product in Indonesia is scallion. But there are several obstacles that must be faced by farmers to develop scallion scallion farming, such as the decreasing of field area and the increasing of inputs price. This condition force farmer to develop commodity that has high potential productivity. The high productivity from scallion is an opportunity for farmer, especially scallion farmer in Torongrejo village, Junrejo district to plant and to increase the productivity. Meanwhile the farmers have limitation in the owning of production factors. This condition forced farmer to use production factor in farming efficiency.

The objectives of this research are : (1) To analyse income level of scallion farming in research area. (2) To analyse factors that influence production and income of scallion farming in research area. (3) To analyse the efficiency level of scallion farming in research area.

The research was done in Torongrejo Village, Junrejo District, Batu City that is one of production center of vegetables and one of them is scallion. The method of respondent determination use simple random sampling, sample size is determined by the formula proposed by Parel, et.al. (1973), the volume control plots homogen by taking 70 respondent.

Analysis methods which used are farming analysis and factors analysis that influence farmer production and income. Descriptive analysis is used to explain the condition of researching area and some activies that related to filed usage. Farming analysis contain of total average cost, revenue, and income. Moreover, factors analysis contains of doble linier regression (Cobb-Douglas function) which influence production and income. Analysis of allocative efficiency is used to efficiency level of production factors.

The results show, that the scallion farming high profitable in research area is Rp 18.274.707,00. Total average cost is Rp 36.722.277,00 and the average revenue is Rp 54.996.984,00 per hectare in one cropping season. The results of the value of R/C 1,49, so it can be said that scallion farming is visible.

The factors that having real positive affect of production scallion farming are land, seed, chemical fertilizer, and labor. Its means as a higher using the factors is higher the production farmer in research area. The factors that having real positive affect of income scallion farming are amount production, its means as a higher the amount production is higher the income farmer in research area. The factors that having real negative affect of production scallion farming are seed cost, chemical fertilizer cost and labor wages, its means as a higher using the factors is lower the income farmer in research area.

The result of this research is the use of production factor at scallion is inefficient, therefore the use of production factor need to be improve. Optimal use for the land, seeds, pesticides and labor each is 4.2 ha, 1028,4 kg, 14.5 lt and 135,5 HOK in one growing season.

Keywords: Farming Scallion, Production and Income Factors, Allocative Efficiency Analysis



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **"Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-faktor Produksi Usahatani Bawang Daun dalam Rangka Peningkatan Pendapatan Petani, Studi Kasus di Desa Torongrejo, Kec. Junrejo, Kota Batu"**. Skripsi ini disusun sebagai persyaratan kelulusan dan menyelesaikan jenjang S1 di Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak atas segala bantuan baik berupa pendapat, saran, dukungan moral, maupun doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Moch. Muslich., MSc selaku pembimbing utama yang telah memberikan arahan, saran dan kritiknya kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
2. Wisynu Ari Gutama, SP, MMA selaku pembimbing pendamping yang telah memberi masukan dan arahan kepada penulis untuk penyusunan skripsi
3. Kedua orang tua dan saudara-saudaraku yang selalu memberi dukungan baik melalui doa, materi, maupun semangat demi kelancaran penyusunan skripsi.
4. Teman-teman agribisnis angkatan 2008 khususnya yang selalu memberi informasi sehubungan dengan penelitian ini.
5. Serta semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penyelesaian skripsi.

Menyadari adanya keterbatasan pengetahuan, pengalaman, dan informasi, penulis sangat mengharapkan saran dan masukan agar skripsi ini menjadi lebih baik. Semoga apa yang tertulis dalam skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca.

Malang, Desember 2012

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Nganjuk pada tanggal 09 Mei 1989 sebagai putra pertama dari dua bersaudara dari Bapak Daryono dan Ibu Wijiati.

Penulis menempuh pendidikan dasar di SDN Sumberkepuh 03, Kab.Nganjuk pada tahun 1996 sampai tahun 2002, kemudian penulis melanjutkan ke SMPN 1 Prambon Kab.Nganjuk pada tahun 2002 dan selesai pada tahun 2005. Pada tahun 2005 sampai tahun 2008 penulis studi di SMAN 1 Tanjunganom Kab.Nganjuk dan pada tahun 2008 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Strata satu Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Malang melalui jalur Penerimaan Siswa Berprestasi (PSB)



DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	i
SUMMARY.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan.....	7
1.4. Kegunaan Penelitian	7
II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Telaah Penelitian Terdahulu	8
2.2. Tinjauan Teknis Budidaya Bawang Daun	10
2.3. Teori Produksi	18
2.3.1. Fungsi Produksi.....	10
2.3.3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi	21
2.3.4. Teori Efisiensi	23
2.4. Pengertian Usahatani	26
2.5. Tinjauan Teoritis Biaya, Penerimaan dan Pendapatan	27
2.5.1. Biaya Usahatani	27
2.5.2. Penerimaan Usahatani	28
2.5.3. Pendapatan Usahatani	29
III KERANGKA KONSEP PENELITIAN	
3.1. Kerangka Pemikiran	30
3.2. Hipotesis	33
3.3. Batasan Masalah	33
3.4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	33
IV METODE PENELITIAN	
4.1. Metode Penentuan Lokasi	37
4.2. Metode Penentuan Responden.....	37
4.3. Metode Pengumpulan Data	38
4.4. Metode Analisis Data	38
4.4.1. Analisis Biaya dan Pendapatan	38
4.4.2. Analisis Fungsi Produksi dan Pendapatan	39
4.4.3. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-faktor Produksi	41

V KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN

5.1. Keadaan Geografis Daerah Penelitian	43
5.2. Keadaan Demografis Daerah Penelitian	44
5.3. Keadaan Pertanian	45

VI HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1. Karakteristik Responden	47
6.2. Analisis Pendapatan Usahatani Bawang Daun	50
6.3. Analisis Fungsi Produksi dan Pendapatan Usahatani Bawang Daun ...	51
6.4. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi	58

VII KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan	60
6.2. Saran	61

DAFTAR PUSTAKA	62
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	64
-----------------------	-----------



DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1.	Pertumbuhan dan Kontribusi PDB Sektor Pertanian.....	01
2.	Persentase Penduduk Indonesia Bekerja di Sektor Pertanian.....	02
3.	Nilai PDB Hortikultura Berdasarkan Harga Berlaku di Indonesia....	03
4.	Produktivitas Bawang Daun di Indonesia.....	03
5.	Produktivitas Bawang Daun Kota Batu.....	04
6.	Daerah Potensi Bawang Daun di Kota Batu.....	04
7.	Potensi Hortikultura di Desa Torongrejo.....	06
8.	Rekomendasi Pupuk untuk Bawang Daun	15
9.	Batas wilayah Desa Torongrejo.....	43
10.	Penggunaan Lahan Berdasarkan Luas Lahan di Desa Torongrejo....	43
11.	Distribusi Penduduk Berdasarkan Umur di Desa Torongrejo	44
12.	Distribusi penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan	44
13.	Distribusi Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian.....	45
14.	Jenis Komoditi yang Dibudidayakan di Desa Torongrejo.....	45
15.	Distribusi Berdasarkan Pemilikan Lahan di Desa Torongrejo	46
16.	Distribusi Responden Berdasarkan Kelompok Umur	47
17.	Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Formal.....	48
18.	Distribusi Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga ..	48
19.	Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan	49
20.	Distribusi Responden Berdasarkan Luas Lahan.....	49
21.	Tabel <i>Cash Flow</i> Rata-rata Pendapatan Usahatani Bawang Daun....	50
22.	Distribusi Menurut Jumlah Frekuensi Panen dalam Setahun.....	51
23.	Hasil Analisis Regresi Fungsi Produksi Cobb-Dauglas	51
24.	Hasil Uji Multikolinearitas	52
25.	Hasil Analisis Regresi Fungsi Pendapatan	55
26.	Hasil Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi.....	58

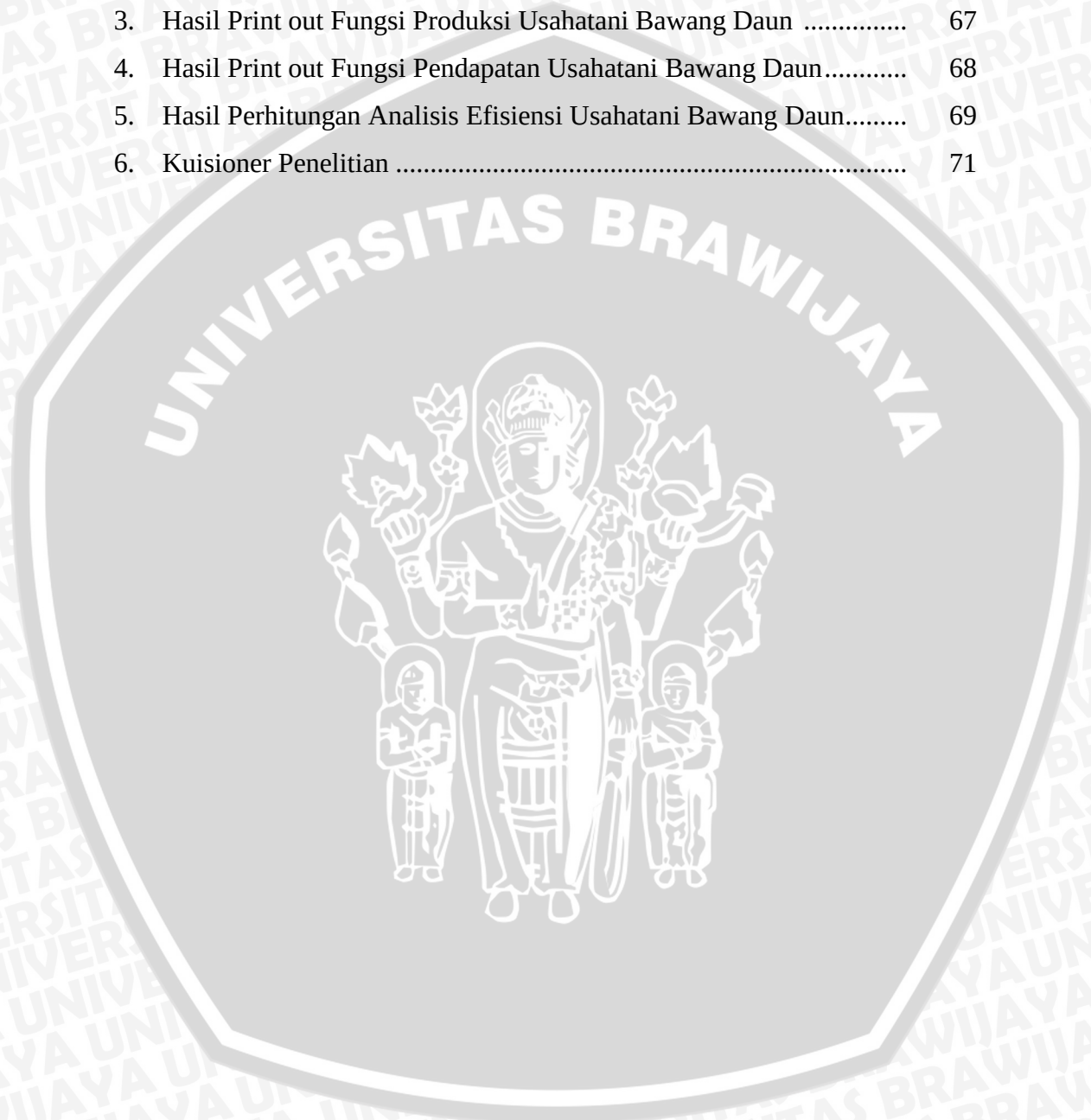
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Isi	Halaman
1. Kurva Fungsi Produksi		19
2. Skema Kerangka Penelitian.....		30



DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
1.	Peta Lokasi Penelitian	59
2.	Data Potensi Hortikultura didaerah Penelitian	66
3.	Hasil Print out Fungsi Produksi Usahatani Bawang Daun	67
4.	Hasil Print out Fungsi Pendapatan Usahatani Bawang Daun.....	68
5.	Hasil Perhitungan Analisis Efisiensi Usahatani Bawang Daun.....	69
6.	Kuisisioner Penelitian	71



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Mengingat strategisnya pembangunan pertanian, maka pembangunan pertanian tidak hanya pada upaya meningkatkan ketahanan pangan, tetapi juga mampu untuk menggerakkan perekonomian nasional melalui kontribusinya dalam penyediaan bahan pangan, bahan baku industri, pakan dan bio-energi, penyerap tenaga kerja, sumber devisa negara dan sumber pendapatan masyarakat serta berperan dalam pelestarian lingkungan melalui praktik budidaya pertanian yang ramah lingkungan (Kementerian Pertanian 2011).

Sektor pertanian adalah salah satu sektor yang selama ini masih diandalkan karena sektor pertanian mampu memberikan pemasukan dalam mengatasi krisis yang sedang terjadi. Keadaan inilah yang memperlihatkan sektor pertanian sebagai salah satu sektor yang handal dan mempunyai potensi besar untuk berperan sebagai pemicu pemulihan ekonomi nasional (Husodo, *dkk*, 2004).

Pada tahun 2011, PDB sektor pertanian (di luar perikanan dan kehutanan) tumbuh sebesar 3,07. Kontribusi PDB sektor pertanian (di luar perikanan dan kehutanan) terhadap PDB nasional pada tahun 2011 tersebut mencapai 11,88%, lebih tinggi dibandingkan tahun 2010 yang baru mencapai 11,49%. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pertumbuhan dan Kontribusi PDB Sektor Pertanian (diluar Perikanan dan Kehutanan) Tahun 2009-2011

Sektor/ Subsektor	Tahun		
	2009 (%)	2010 (%)	2011 (%)
Pertumbuhan PDB	3,98	2,86	3,07
- Tanaman Bahan Makanan	4,97	1,81	1,93
- Tanaman Perkebunan	1,84	2,51	6,06
- Peternakan dan hasil lainnya.	3,45	4,06	4,23
Kontribusi terhadap PDB Nasional	11,34	11,49	11,88

Sumber : BPS diolah Pusdatin (2011)

Sektor pertanian terdiri dari beberapa subsektor, yaitu subsektor perkebunan, pangan, dan hortikultura. Sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang memiliki peranan penting karena selain sebagai penghasil komoditi untuk memenuhi kebutuhan pangan, sektor pertanian juga berperan sebagai

sumber mata pencaharian bagi masyarakat Indonesia karena sebesar 40,5 persen bermata pencaharian sebagai petani (Badan Pusat Statistik 2012).

Penduduk Indonesia yang bekerja di sektor pertanian seperti subsektor pangan (padi dan palawija) sebesar 24,70 persen, perkebunan sebesar 9,40 persen, hortikultura sebesar 2,20 persen, peternakan sebesar 2,00 persen, perikanan sebesar 1,90 persen dan sisanya subsektor kehutanan sebesar 0,40 persen (Badan Pusat Statistik 2010). Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Persentase Penduduk Indonesia Bekerja di Sektor Pertanian Tahun 2010

No	Subsektor Pertanian	Persentase (%)
1	Pangan (Padi dan Palawija)	24,70
2	Perkebunan	9,40
3	Hortikultura	2,20
4	Peternakan	2,00
5	Perikanan	1,90
6	Kehutanan dan pertanian lainnya	0,40
Total		40,50

Sumber : Badan Pusat Statistik 2012 (Diolah)

Subsektor hortikultura, terutama tanaman sayuran merupakan salah satu subsektor pertanian yang telah banyak dikembangkan dalam upaya peningkatan pendapatan petani. Pemerintah telah mengeluarkan kebijakan yang salah satunya adalah pengembangan tanaman hortikultura. Tujuannya adalah meningkatkan pendapatan petani melalui peningkatan produksi dan kualitas hortikultura guna mencukupi kebutuhan produk hortikultura, baik dalam negeri maupun luar negeri (Prajnanta, 2004).

Berdasarkan data BPS Tahun 2011 bahwa laju pertumbuhan rata-rata produksi sayuran di Indonesia periode tahun 2005 hingga 2010 yaitu sebesar 3,26 persen. Hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan produksi pada usahatani sayuran yang disebabkan oleh peningkatan pengusahaan komoditas sayuran oleh para petani di Indonesia. Kelompok tanaman sayuran yang paling banyak produksi pertahunnya seperti bawang merah, tomat, cabai, bawang daun, kubis dan jamur. Rata-rata laju pertumbuhan bawang merah sebesar 7,51 persen, tomat sebesar 6,9 persen, cabai sebesar 5,07 persen, bawang daun sebesar 2,18 persen, kubis sebesar 1,39 persen dan jamur sebesar 1,34 persen (Institut Pertanian Bogor 2012).

Pembangunan hortikultura telah memberikan sumbangan yang berarti bagi sektor pertanian maupun perekonomian nasional, yang dapat dilihat dari nilai Produk Domestik Bruto (PDB), jumlah rumah tangga yang mengandalkan sumber pendapatan dari sub sektor hortikultura, penyerapan tenaga kerja dan peningkatan pendapatan masyarakat. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai PDB Hortikultura Berdasarkan Harga Berlaku di Indonesia Tahun 2007-2010

Komoditas Hortikultura	Nilai Produk Domestik Bruto (PDB)			
	2007	2008	2009	2010
Buah-Buahan	42.362	47.060	48.437	45.482
Sayuran	25.587	28.205	30.506	31.244
Tanaman Hias	4.741	5.085	5.494	3.665
Biofarmaka	4.105	3.853	3.897	6.174
Total	76.795	84.203	88.334	86.565

Sumber : Badan Pusat Statistik diolah IPB 2012

Pada tabel 4, menunjukkan bahwa produktivitas bawang daun mengalami fluktuasi, pada tahun 2006 produktivitas bawang daun nasional mencapai 11,31 persen, dan pada tahun 2009-2010 mengalami penurunan drastis dari 10,51 persen menjadi 9,40 persen. Perubahan luas lahan panen dan produksi ini terjadi karena beberapa faktor, seperti perubahan iklim, fluktuasi harga bawang daun, dan alih fungsi lahan.

Tabel 4. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Bawang Daun di Indonesia, 2006-2011

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ha/Ton)
2006	51.343,00	571.268,00	11,31
2007	47.491,00	479.924,00	10,11
2008	52.101,00	547.743,00	10,51
2009	53.637,00	549.365,00	10,24
2010	57.593,00	541.374,00	9,40
2011	55.611,00	526.774,00	9,47

Sumber : Departemen Pertanian 2012

Sebagai salah satu negara penghasil bawang daun, Indonesia memiliki daerah-daerah penghasil bawang daun seperti Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa timur, dan Sulawesi Utara. Jawa Timur menduduki urutan ketiga setelah Jawa Barat dan Jawa Tengah sebagai daerah penghasil bawang daun terbesar. Khusus di Jawa Timur sendiri, daerah-daerah sentra penghasil bawang daun diantaranya adalah Pasuruan, Probolinggo, Mojokerto, Malang, Lumajang, Ponorogo, dan Kota Batu. (Dinas Pertanian 2012).

Kota Batu Malang merupakan daerah yang sangat berpotensi untuk diusahakannya komoditas sayuran seperti kentang, bawang merah, kol, wortel, kubis, selada, tomat, cabai dan termasuk bawang daun atau dikenal oleh petani sekitar sebagai bawang prei. Produktivitas dan potensi wilayah Usahatani Bawang Daun atau Bawang prei dapat dilihat melalui Tabel 5 dan Tabel 6 berikut.

Tabel 5. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Bawang Daun Kota Batu, Tahun 2006-2009

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ha/Ton)
2006	281	3714	13,22
2007	290	4350	15,00
2008	260	3809	14,65
2009	219	3299	15,06

Sumber : Departemen Pertanian 2012

Tabel 6. Daerah Potensi Bawang Daun di Kec. Junrejo, Kota Batu Tahun 2010

No	Daerah (Desa)	Luas lahan (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
1	Junrejo	5	58	11,6
2	Torongrejo	20	270	13,5
3	Beji	-	-	-
4	Dadaprejo	-	-	-
5	Mojorejo	-	-	-
6	Pendem	-	-	-
7	Tlekung	-	-	-

Sumber : Dinas Pertanian, 2011 (diolah)

Pada Tabel 6, menunjukkan bahwa di Kecamatan Junrejo terdapat dua Desa yang memiliki potensi hortikultura bawang daun yaitu Desa Junrejo dan Desa Torongrejo. Dilihat dari produktivitasnya, di Desa Torongrejo memiliki potensi yang cukup tinggi, didukung dengan luas lahannya, produksi bawang daun tiap tahun mencapai 270 ton. Adanya potensi dari komoditas bawang daun ini merupakan peluang bagi petani untuk mengembangkan komoditas tersebut dan meningkatkan produktivitasnya. Akan tetapi, faktor-faktor produksi yang dimiliki petani umumnya memiliki jumlah yang sifatnya terbatas. Kurangnya efisiensi petani dalam mengusahakan komoditi bawang daun atau bawang prei disebabkan oleh beberapa masalah pokok yang diantaranya adalah semakin sempitnya lahan pertanian akibat alih fungsi menjadi perumahan, penggunaan sarana produksi seperti bibit, pupuk, pestisida dan tenaga kerja dalam jumlah yang kurang tepat.

Penggunaan sarana produksi yang kurang tepat akan mengakibatkan tingginya biaya produksi yang pada akhirnya menyebabkan rendahnya keuntungan yang diterima.

Berdasarkan uraian diatas dirasa perlu dilakukan penelitian tentang efisiensi penggunaan faktor faktor produksi usahatani bawang daun, dalam rangka memperoleh masukan untuk meningkatkan produksi sekaligus untuk meningkatkan pendapatan petani yaitu dengan mengetahui bagaimana mengalokasikan faktor-faktor produksi yang digunakan agar lebih efisien, sehingga pendapatan yang diperoleh dari usahatani dapat meningkat.

1.2 Rumusan Masalah

Umumnya para petani dalam mengelola usahatannya bertujuan untuk memperoleh keuntungan, guna memenuhi kebutuhan hidupnya yang sekaligus sebagai contoh suatu cerminan dari tingkat produktivitas tenaga kerja yang dimiliki. Tetapi petani kurang memperhatikan imbalan yang diterima, petani belum melakukan perhitungan mengenai biaya, penerimaan dan keuntungan yang diperoleh serta tingkat efisien usahatannya. Dalam kontek ini petani seharusnya bertindak sebagai *farm manager*, karena usahatani bawang daun atau prei merupakan usahatani yang bersifat komersial, sehingga petani harus berfikir secara rasional tentang pengalokasian faktor produksi yang dimiliki dalam mencapai keuntungan yang tinggi. Agar keuntungan menjadi tinggi perlu diupayakan tindakan yang mengakibatkan output menjadi tinggi berarti perlu tindakan efisiensi alokatif. Menurut Soekartawi (2002), hal ini disebabkan karena petani belum memahami prinsip hubungan input-output, keterbatasan petani dalam menyediakan input, serta adanya faktor resiko dan ketidakpastian.

Produksi dan produktivitas sangat erat kaitannya dengan penggunaan faktor produksi yang dimiliki oleh petani. Petani harus mampu mengalokasikan faktor-faktor produksi yang dimilikinya secara tepat. Pengalokasian faktor-faktor produksi yang dimiliki oleh petani bawang daun dalam proses produksi secara efisien sangat penting untuk dilakukan. Faktor produksi mana yang harus ditambah atau dikurangi agar produksi dapat ditingkatkan. Biaya setiap output yang dihasilkan oleh petani tergantung pada berapa besar biaya input yang dikeluarkan petani dan juga efisiensi petani dalam mempergunakan inputnya.

Salah satu sentra produksi bawang daun atau prei di Kota Batu adalah Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, hal ini didukung oleh data produksi dan luas areal tanam bawang prei seperti yang terlihat pada tabel 7 berikut ini :

Tabel 7. Potensi Hortikultura di Desa Torongrejo Kecamatan Junrejo, Kota Batu

No.	Jenis Komoditi	Luas (Ha)	Produksi (Ton)
1.	Bawang Merah	21	240
2.	Bawang Putih	1	9
3.	Bawang Daun	20	270
4.	Kobis	3	62
5.	Kembang Kol	4	60
6.	Selada	2	350
7.	Cabe Besar	4	28
8.	Cabe Rawit	1,5	9
9.	Tomat	1	19
10.	Seledri	6	200

Sumber : Dinas Pertanian 2011

Bawang daun adalah komoditas unggulan kedua setelah bawang merah. Kendala yang sering dihadapi oleh petani bawang daun adalah lahan yang semakin sempit, terbatasnya modal, tingginya biaya produksi karena langkanya persediaan, mahalny sarana produksi, dan sangat berfluktuasinya harga bawang daun. Realita dilapang menunjukkan bahwa perkembangan usahatani bawang daun mengalami pasang surut yang menyebabkan skala usaha makin kecil. Sementara usahatani bawang daun dengan skala usahatani yang relatif kecil tidak akan efisien jika ditinjau dari biaya input yang dikeluarkan, penerimaan serta keuntungan yang diharapkan. Sedangkan produktivitas rendah disebabkan oleh pengelolaan faktor-faktor produksi yang belum maksimal.

Terbatasnya faktor-faktor produksi bagi petani bawang daun dan mahalny biaya produksi akan menjadi pertimbangan yang utama dalam upaya memaksimalkan keuntungan usahatannya. Petani bawang daun akan mempertimbangkan secermat mungkin bgaimana mengalokasikan sumberdaya terbatas yang dimilikinya seefisien mungkin sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Oleh karena itu kajian terhadap alokasi penggunaan faktor-faktor produksi oleh petani dalam kegiatan usahatannya perlu dilakukan untuk melihat apakah penggunaan sudah efisien.

Berdasarkan uraian diatas, secara umum masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :“ **Sejauh mana alokasi penggunaan faktor-faktor produksi dapat meningkatkan pendapatan usahatani bawang daun** ”.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis tingkat pendapatan usahatani bawang daun di daerah penelitian.
2. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan pendapatan usahatani bawang daun di daerah penelitian.
3. Menganalisis tingkat efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani bawang daun di desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu.

1.4 Kegunaan Penelitian

1. Sebagai bahan informasi bagi petani bawang daun dalam memutuskan mengusahakan bawang daun dan upaya untuk peningkatan pendapatan petani.
2. Sebagai bahan informasi dan pustaka ilmiah dalam meneliti mengembangkan lebih lanjut hal-hal yang belum tercakup dalam penelitian itu.
3. Memberikan informasi untuk penelitian selanjutnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Telaah Penelitian Terdahulu

Berkaitan dengan topik kajian, peneliti merasa perlu menggunakan landasan penelitian terdahulu. Ini bertujuan agar hasil penelitian yang diperoleh dapat akurat dan signifikan sesuai dengan kondisi lapangan. Penelitian terdahulu dilakukan oleh Sumiyati (2006) Analisis pendapatan dan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani bawang daun Studi Kasus di Desa Sindangjaya, Kecamatan Pacet, Kabupaten Cianjur, Propinsi Jawa Barat. Menggunakan analisis fungsi produksi *Cobb-Douglass* dengan menggunakan model regresi linier berganda dan analisis efisiensi alokatif penggunaan faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap usahatani bawang daun. Faktor produksi yang diduga berpengaruh nyata terhadap produksi antara luas lahan, bibit, pupuk TSP, pupuk Urea, pupuk KCl, pupuk kandang, obat cair, obat padat, tenaga kerja pria dan tenaga kerja wanita. Dari hasil analisis diketahui variabel yang berpengaruh nyata terhadap nilai produksi yaitu luas lahan, bibit, pupuk Urea, pupuk KCl, pupuk kandang, obat cair, obat padat, tenaga kerja pria dan tenaga kerja wanita. Dari hasil penelitian diketahui bahwa usahatani bawang daun di daerah penelitian menguntungkan dan R/C atas biaya total 2,17.

Penelitian Sumiyati (2006) memiliki relevansi dan perbedaan dengan penelitian ini. Untuk relevansinya kedua penelitian ini sama-sama menganalisis efisiensi faktor-faktor produksi dan analisis usahatani. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi pada penelitian ini dan penelitian Sumiyati (2006) juga berbeda. Dalam penelitian Sumiyati (2006) faktor-faktor yang mempengaruhi produksi yaitu luas lahan, bibit, pupuk TSP, pupuk Urea, pupuk KCl, pupuk kandang, obat cair, obat padat, tenaga kerja pria dan tenaga kerja wanita. Sedangkan penelitian ini faktor-faktor yang mempengaruhi produksi yaitu luas lahan, bibit, pupuk kimia, pupuk kandang dan pestisida, tenaga kerja. Dan dalam penelitian ini juga menganalisis tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan seperti : jumlah produksi, biaya bibit, biaya pupuk kimia, biaya pupuk kandang, biaya pestisida dan upah tenaga kerja.

Indroyono (2011), mengenai analisis efisiensi alokatif input usahatani jagung di Desa Sukolilo, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang yang menganalisis faktor yang mempengaruhi produksi pada usahatani jagung yaitu dengan mentransformasikan fungsi *Cobb-Douglas* ke dalam bentuk OLS (*Ordinary Least Square*). Faktor-faktor produksi yang digunakan adalah luas lahan, bibit, pupuk, dan tenaga kerja. Variabel yang berpengaruh nyata pada usahatani jagung adalah luas lahan. Dari hasil analisis diketahui bahwa nilai $NPMx/Px$ alokasi lahan sebesar 1,77 artinya alokasi lahan di daerah penelitian belum efisien. Penelitian Indroyono (2011) memiliki relevansi dan perbedaan dengan penelitian ini. Untuk relevansinya kedua penelitian ini sama-sama menganalisis efisiensi faktor-faktor produksi. Sedangkan perbedaan diantara keduanya terletak pada analisis fungsi pendapatan. Indroyono (2011) faktor-faktor yang mempengaruhi produksi yaitu luas lahan, bibit, pupuk, dan tenaga kerja, sedangkan penelitian ini faktor-faktor yang mempengaruhi produksi yaitu luas lahan, bibit, pupuk kimia, pupuk kandang dan pestisida, tenaga kerja.

Yulita (2009), mengenai efisiensi alokatif input tanaman tebu di Kecamatan Gondang legi Kabupaten Malang, menggunakan analisis fungsi produksi *Cobb-Douglass*. Faktor produksi yang diduga berpengaruh nyata terhadap produksi antara lain luas lahan, bibit, pupuk ZA, pupuk phonska, dan tenaga kerja. Dari hasil analisis diketahui variabel yang berpengaruh nyata terhadap nilai produksi yaitu luas lahan, bibit, dan pupuk phonska. Hasil usahatani tebu di daerah penelitian menguntungkan. Dalam penelitian Yulita (2009) faktor-faktor yang mempengaruhi produksi yaitu luas lahan, bibit, pupuk ZA, pupuk phonska, dan tenaga kerja. Sedangkan penelitian ini faktor-faktor yang mempengaruhi produksi yaitu luas lahan, bibit, pupuk kimia, pupuk kandang dan pestisida, tenaga kerja.

Dari uraian di atas, dapat dikatakan bahwa penggunaan faktor-faktor produksi dipengaruhi oleh faktor-faktor yang berbeda antara satu dengan yang lainnya. Faktor-faktor tersebut dapat dianalisis menggunakan regresi cobb-douglas. Dalam analisis efisiensi faktor produksi, variabel yang dianalisis adalah variabel yang berpengaruh secara nyata terhadap produksi bawang prei. Analisis fungsi pendapatan menggunakan variabel jumlah produksi, biaya bibit, biaya pupuk kimia, biaya pupuk kandang, biaya pestisida, dan upah tenaga kerja.

2.2 Tinjauan Teknis Budidaya Bawang Daun

2.2.1 Klasifikasi Bawang Daun

Kedudukan tanaman bawang daun dalam tatanama (sistematika) tumbuhan diklasifikasikan sebagai berikut:

Divisi	: Spermatophyta
Sub divisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledoneae
Ordo	: Liliflorae
Famili	: Liliaceae
Genus	: <i>Allium</i>
Spesies	: <i>Allium fistulosum</i> L, (Bawang Daun) : <i>Allium porum</i> L, (Bawang Prei)

(Rukmana Rahmat, 1995)

Jenis bawang daun yang telah umum dibudidayakan terdiri atas dua jenis, yaitu :

1. Bawang bakung atau bawang semprong (*ciboule*) yang nama ilmiahnya *Allium Fistulosum* L. Ciri-ciri bawang daun bakung adalah : bentuk daunnya bulat panjang , didalamnya berongga (berlubang) seperti pipa, dan kadang-kadang dapat membentuk umbi ukuran kecil.
2. Bawang prei atau “leek” yang nama ilmiahnya disebut *Allium porum* L. Ciri-ciri bawang ini adalah : bentuk daunnya panjang pipih, berpelepah panjang dan liat, serta tidak berumbi.

(Rukmana Rahmat, 1995)

Pada mulanya, bawang daun tumbuh secara liar, kemudian secara berangsur-angsur sesuai dengan perkembangan peradaban manusia dibudidayakan sebagai bahan sayuran (daun dan batang) dan bahan obat (akar, batang dan daun). Dalam perkembangan selanjutnya, bawang daun tersebar luas ke berbagai daerah (negara), baik yang beriklim tropis maupun subtropis, termasuk Indonesia. Bawang daun sekarang telah dibudidayakan secara luas oleh masyarakat di daerah sentra sayuran, baik dataran rendah maupun dataran tinggi di berbagai wilayah nusantara. Tanaman ini beradaptasi luas terhadap berbagai kondisi lingkungan cuaca dan tumbuh subur, kecuali tanah berpasir (Cahyono B, 2005).

2.2.2 Varietas Bawang Daun

a. Awir

Varietas lokal asli Indonesia, sosok tanaman tegak dan masing-masing rumpun memiliki 6-7 anakan. Bentuk daun pipih berongga, berwarna hijau tua sedangkan batang berwarna putih. Panjang batang 15-20 cm, panjang daun 30-40 cm dan diameter batang berukuran 2,0-2,5 cm. Varietas jenis awir ini bisa dipanen pada umur 75-85 hari setelah tanam. Potensi produksi mencapai 10-12 ton/ha.

b. ErPe

Varietas ini juga lokal asli Indonesia, bentuk tanaman tegak dengan 4-5 anakan per rumpun. Ciri varietas erpe adalah bentuk daun pipih, berongga, dan daun berwarna hijau tua. Panjang batang 20-25 cm, sedangkan panjang daun 30-40 cm. Bawang daun varietas erpe berdiameter maksimal 3 cm, berat batang mencapai 200 gram dan panen pada umur 75-85 hari setelah tanam. Potensi produksi mencapai 15-20 ton/ha.

c. Lubang

Nama varietas “lubang” merupakan sebutan umum bagi petani Cipanas-Cianjur, Jawa Barat. Bentuk tanaman tegak dengan daun lebih besar, silindris dan berongga. Jumlah anakan bawang daun ini 2-3 per rumpun. Warna daun hijau tua, batang berwarna putih, panjang batang 25-30 cm, sedangkan panjang daun 25-40 cm. berat per batang bisa mencapai 350 gram. Potensi produksi bawang daun varietas lubang bisa mencapai 25-30 ton/ha.

d. Monalisa

Varietas monalisa berasal dari Thailand. Pertumbuhan tanaman tegak dengan anakan 3-4 per rumpun. Panjang batang 25-30 cm, sedangkan panjang daun 35-40 cm. Diameter batang 2,5-3,0 cm dengan berat batang mencapai 250 gram. Bawang daun varietas monalisa bisa dipanen pada umur 75-85 hari setelah tanam. Potensi produksi 20-25 ton/ha.

(Wahyudi, 2010)

2.2.3 Syarat Tumbuh Bawang Daun

Syarat tumbuh bawang daun menurut (Wahyudi, 2010), tipe tanah lempung atau lempung berpasir, gembur dengan lapisan olah yang tebal, dan mengandung bahan organik. Ketinggian tempat berkisar 800-1.500 diatas permukaan laut (dpl), dan pH tanah optimum 6,0-6,8. Persyaratan lain adalah lokasi terbuka atau mendapat sinar matahari penuh dan drainase air lancar. Keadaan lingkungan (iklim dan tanah) yang cocok sangat menunjang produktivitas tanaman. Oleh karena itu, lokasi untuk usahatani bawang daun atau prei harus memperhatikan keadaan lingkungan. Bawang daun menghendaki suhu udara berkisar antara 19⁰C-24⁰C.

Daerah yang memiliki kisaran suhu udara tersebut adalah daerah yang memiliki ketinggian 400-1.200 m di atas permukaan laut (dpl). Oleh karena itu, bawang daun sangat cocok bila di tanam di daerah tersebut. Suhu udara yang tinggi (lebih dari 24⁰C) dapat menyebabkan bawang daun tidak dapat tumbuh dengan baik (tidak sempurna). Kelembaban udara yang optimal bagi pertumbuhan bawang daun berkisar antara 80-90 persen. Kelembaban udara yang tinggi (lebih dari 90 persen) menyebabkan pertumbuhan bawang daun tidak sempurna, jumlah anakan setiap rumpun sedikit dan tidak subur, kualitas daun jelek, dan produksi biji rendah karena proses pembungaan dan pembentukan buah tidak berjalan sempurna.

Pemilihan lokasi untuk usahatani bawang daun harus memperhatikan keadaan tanah yang meliputi sifat fisik tanah dan sifat kimia tanah. Sifat fisik tanah yang cocok bagi tanaman bawang daun adalah tanah gembur, memiliki solum tanah cukup dalam, dan mudah mengikat air. Sifat fisik tanah yang baik untuk penanaman bawang daun dijumpai pada tanah regosol, andosol, dan latosol. Kondisi fisik tanah yang baik akan meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan perakaran tanaman sehingga penyerapan zat hara di dalam tanah dapat berjalan lebih baik. Sedangkan kondisi kimia tanah yang cocok untuk bawang daun adalah tanah yang memiliki derajat keasaman tanah (pH tanah) berkisar antara 6,5-7,5 (Cahyono B,2005).

2.2.4 Budidaya Bawang Daun

Usahatani bawang daun perlu didukung dengan teknik bercocok tanam yang baik, bibit yang berkualitas baik, dan tahapan kerja yang runtut. Teknik budidaya tanaman bawang daun meliputi:

1. Penyiapan Lahan

Sebelum ditanami bibit bawang daun, tanah harus bersih dari gulma dan sisa dari hasil panen sebelumnya. Untuk membalik dan memecah bongkahan tanah bisa menggunakan cangkul atau bajak. Pembuatan saluran drainase pada usahatani bawang daun umumnya dengan system “leb” atau lahan digenangi air (Wahyudi, 2010).

Penyiapan lahan yang baik akan menciptakan media tanam yang mendukung tanaman untuk tumbuh lebih sempurna. Penyiapan lahan untuk budidaya bawang daun meliputi pesemaian atau pembibitan dan penyiapan lahan untuk penanaman bibit (pembersihan rumput, pengolahan tanah dan pembuatan bedengan, pemupukan dasar, pengapuran tanah, dan pemulsaan). Pembersihan rumput dapat dilakukan secara mekanis dengan cara dibabat menggunakan sabit atau dimatikan dengan penyemprotan herbisida. Pengolahan tanah dilakukan dengan mencangkul atau dibajak dengan traktor sedalam 30-40 cm, kemudian tanah disisir untuk memecah dan menghaluskan gumpalan tanah yang besar. Tanah digemburkan lagi dengan cara dicangkul tipis-tipis sedalam 30 cm, sekaligus dilakukan pembentukan bedengan dan parit-parit.

Bedengan berukuran lebar 100 cm dan panjang 1000 cm atau disesuaikan dengan kondisi lahan, sedangkan parit dibuat dengan ukuran lebar 25 cm. Tanah bedengan diberi pupuk kandang yang telah matang sebanyak 15-20 ton/hektar atau pupuk organik super sebanyak 3,5 ton/hektar. Pengapuran tanah harus dilakukan dua minggu sebelum tanam karena akar tanaman pada umumnya tidak kuat terhadap pengapuran secara langsung setelah penanaman. Jika pH tanah telah sesuai (6,5-7,5) dengan yang dikehendaki bawang daun, tidak perlu dilakukan pengapuran tanah. Pemulsaan dengan mulsa plastik hitam perak sebagai penutup tanah pada bawang prei dapat memberikan hasil yang baik. Mulsa plastik dapat mengurangi tercucinya pupuk oleh hujan dan penyerapan pupuk oleh tanaman menjadi lebih efektif (Cahyono B, 2005).

2. Pembibitan

Perbanyakan bawang daun dapat dilakukan secara generatif (dengan biji) dan secara vegetatif (dengan anakan atau belahan rumpun/setek tunas). Jika perbanyakan dilakukan dengan biji, sebaiknya biji bawang daun tersebut disemaikan terlebih dahulu agar dapat diperoleh bibit yang pertumbuhannya baik dan seragam. Sementara, perbanyakan tanaman dengan anakan dilakukan dengan mengambil atau memecah-mecah anakan bawang daun yang baik, kemudian langsung ditanam di kebun atau disimpan di tempat yang teduh dan lembab bila belum segera ditanam. Daya simpan bibit anakan bawang daun adalah sekitar 5-7 hari (Cahyono B, 2005).

Penanaman bawang daun lebih efisien jika menggunakan bibit, jika menggunakan benih bisa memerlukan waktu cukup lama berkisar 45 hari untuk penyemaian dan 105-120 hari untuk penanaman. Untuk penggunaan bibit dalam penanaman bawang daun diperlukan persyaratan, seperti bibit anakan harus segar, bibit tidak terserang penyakit (membawa telur-telur hama seperti ulat) dan memiliki akar-akar serabut yang masih putih. Sebelum ditanam, bibit anakan harus disimpan ditempat teduh dan lembab. Pada saat penanaman, daun-daun tua dipotong sampai pangkal daunnya hingga tersisa 2-3 anakan (Wahyudi, 2010).

3. Penanaman

Penanaman bibit bawang daun sebaiknya dilakukan pada sore hari agar bibit sudah kuat pada saat terkena terik matahari pada pagi harinya. Penanaman bibit bawang daun menggunakan jarak antar-tanaman 20 cm dan jarak antar-barisan 30 cm. Jarak tanam yang terlalu rapat dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman tidak optimal karena iklim mikro di sekitar tanaman tidak sesuai dengan syarat tumbuh bawang daun. Jarak tanam yang terlalu lebar juga kurang efektif karena populasi tanaman lebih sedikit sehingga penggunaan lahan kurang optimal. Bibit bawang daun yang berasal dari biji sudah dapat dipindah tanam ke kebun pada umur 2 bulan setelah benih disemai atau tinggi tanaman sudah mencapai 10 cm, bibit bawang daun yang berasal dari setek tunas. (Cahyono B, 2005).

Dalam penanaman bibit, tanah harus dalam keadaan lembab. Penanaman bibit anakan satu per satu di alur penanaman dengan jarak tanam 15-18 cm dalam barisan (*single row*), penanaman bibit dengan posisi tegak lurus agar batang

bawang daun yang dihasilkan tegak lurus. Populasi bibit per hektar sekitar 90.000-100.000 rumpun tanaman (Wahyudi, 2010).

4. Pemeliharaan Tanaman

Pemupukan awal menggunakan pupuk kandang sebanyak 10-15 ton/hektar dan diratakan kepermukaan bedengan. Sedangkan pengapuran dilakukan jika tanah memiliki pH lebih kecil dari 6,5 dengan 1-2 ton/hektar kapur dolomit dicampur merata dengan tanah pada kedalaman 30 cm. Perkiraan dosis dan waktu aplikasi pemupukan disajikan pada tabel berikut :

Tabel 8. Rekomendasi Pupuk untuk Bawang Daun pada Tanah Mineral dengan Tingkat Kandungan P dan K Sedang

Umur	Urea	ZA	SP36	KCl	Target pH
	Kg/Ha/Musim Tanam				6,5
Preplant	47	100	311	56	-
2 MST	93	200		112	-
5 MST	47	100		56	-

MST = Minggu Setelah Tanam

Sumber : (Maynard and Hocmuth, 1999) *dalam* Susila A.D (2006)

Pembumbunan dilakukan untuk menghasilkan bawang daun dengan batang relatif panjang. Proses pembumbunan dengan cara menimpun tanah ketanaman sebatas pangkal batang daun. Pembumbunan dilakukan sebanyak tiga kali, yakni pada umur 20 hari setelah tanam , umur 35 hari setelah tanam, dan umur 50 hari setelah tanam. Sanitasi lahan atau penyiangan gulma dilakukan bersamaan dengan pembumbunan. Penyiangan gulma dan pengumpulan sampah hijau dari bawang daun perlu dilakukan, agar kandungan bahan organik tanah tetap terjaga maka sampah hijau ditimbun dalam tanah. Pembersihan gulma juga berguna untuk menekan perkembangan hama ulat yang sering menyerang tanaman (Wahyudi,2010).

Bibit bawang daun yang telah ditanam di kebun perlu dipelihara lebih lanjut agar pertumbuhannya tetap baik. Kegiatan pemeliharaan bawang daun meliputi penyulaman, pengairan, pemupukan susulan, penyiangan dan pendangiran, pemangkasan bunga dan daun, dan perlindungan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit. Penyulaman adalah penggantian bibit yang pertumbuhannya kurang baik, rusak, atau mati. Penyulaman harus dilakukan seawal mungkin sampai tanaman berumur dua minggu setelah tanam.

Pengairan bawang daun cukup dilakukan seperlunya, pengairan yang tepat akan dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif, seperti pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, diameter batang, dan jumlah anakan. Pendangiran dilakukan dengan cara pengolahan tanah secara ringan, bertujuan untuk menggemburkan tanah, memperbaiki drainase, memperbaiki peredaran udara (aerasi), dan memelihara struktur tanah gembur. Pemangkasan bunga dilakukan pada saat tangkai bunga sudah muncul. Perlindungan tanaman bawang daun terhadap serangan hama dan penyakit dapat dilakukan melalui beberapa cara yaitu pengendalian hama dan penyakit secara kultur teknis yaitu dengan cara menerapkan teknik bercocok tanam yang benar dan baik, secara mekanis yaitu membunuh hama dan patogen (penyebab penyakit) secara langsung, secara kimiawi yaitu pengendalian hama dan penyakit dengan menggunakan pestisida yang disemprotkan pada tanaman, dan secara biologis yaitu pengendalian hama dengan cara menyebarkan hewan yang menjadi musuh alami hama tersebut ke areal perkebunan (Cahyono, 2005).

5. Hama dan Penyakit

a. Ulat Grayak (*Spodoptera Litura* dan *Spodoptera exigua*)

Ulat grayak berwarna hijau tua kecoklatan dengan totol hitam disetiap ruas buku badannya. Ulat ini berukuran 15-25 mm. *Spodoptera exigua* berukuran sama dengan *S. litura*, tetapi warna tubuhnya hijau sampai hijau muda tanpa totol hitam diruas buku badannya. Kedua jenis ulat ini sering menyerang tanaman dengan cara memakan daun yang mengakibatkan daun patah dan berlubang. Pencegahan ulat daun dilakukan dengan sanitasi lahan dan pemberantasannya menggunakan insektisida seperti Metador 25 EC, Curacron 500 EC, Buldok 25 EC.

b. Trips (*Trips* sp.)

Trips menyerang dengan mengisap cairan tanaman bawang daun. Hama trips berwarna coklat dengan ukuran 0,5-1,0 mm. Trips menyerang pada malam hari dan menyebabkan bercak garis berwarna kuning hingga coklat yang membujur dibagian daun. Di samping mengganggu proses fotosintesis tanaman, sosok daun menjadi tidak menarik lagi. Pencegahan dengan menghindari jarak tanam yang dekat, jarak tanam ideal 15-18 cm. Pemberantasan hama trips dengan

penyemprotan insektisida seperti Mesurol 50 WP, Confodor 200 LC, dan 500 LC. Penyemprotan dilakukan pada sore hari hingga malam hari.

c. Busuk Daun (*Botrytis sp.*)

Gejala serangan ditandai dengan tampak bercak basah berwarna kehitaman di pangkal daun. Bercak ini kemudian berkembang menjadi busuk basah yang menyebabkan daun tekulai basah. Penyakit ini akan berkembang pesat jika kelembaban tanah terlalu tinggi dan suhu udara lebih tinggi dari biasanya. Pencegahan penyakit busuk dilakukan dengan sanitasi lahan yang baik dan pengairan secukupnya. Pemberantasan busuk daun dengan menggunakan fungisida jenis Ridomil Gold 4/64 WP, Derosal 60 WP, dan Delsene MX 200.

d. Penyakit Layu (*Phytium sp.*)

Gejala serangan penyakit layu ditandai dengan tanaman tampak layu, terutama pada siang hari yang cerah dan panas. Jika tanaman dicabut, tampak busuk basah dipangkal batang dan akar berwarna cokelat kehitaman. Penyebaran penyakit berlangsung cepat jika kelembaban tanah terlalu tinggi. Pencegahan penyakit layu dilakukan dengan sanitasi lahan yang baik. Pemberantasan busuk daun dengan menggunakan fungisida jenis Benlate Ridomil Gold 4/64 WP.

(Wahyudi, 2010)

6. Panen dan Pascapanen

Pemanenan bawang daun dilakukan dengan cara mencabut seluruh rumpun tanaman atau membongkarnya dengan alat bantu. Penanganan pascapanen bawang daun dimulai sejak pengumpulan hasil hingga pemasaran, yaitu meliputi pengumpulan, pembersihan dan pemotongan bagian tanaman, pencucian, sortasi, pengikatan, pengemasan, pengangkutan, dan pemasaran (Cahyono B, 2005).

Panen dilakukan pada umur 75-85 hari setelah tanam. Pemanenan dengan cara mencangkul sisi guludan hingga tampak pangkal batang dan perakaran. Hasil panen dikumpulkan ditempat pencucian. Bawang daun yang dipanen dicuci sampai bekas tanah hilang dan bersih. Pengemasan bawang daun dengan cara di ikat, berat rata-rata per ikat biasanya 250-500 gram. Untuk permintaan pasar tradisional pengemasannya dengan cara mengikat bawang daun menggunakan tali rafia, berat per ikat 10-20 kg (Wahyudi, 2010).

2.3 Teori Produksi

Secara umum, istilah “produksi” diartikan sebagai penggunaan atau pemanfaatan sumber daya yang mengubah suatu komoditi menjadi komoditi lainnya yang sama sekali berbeda, baik dalam pengertian apa, dan dimana atau kapan komoditi-komoditi itu dilokasikan, maupun dalam pengertian apa yang dapat dikerjakan oleh konsumen terhadap komoditi itu. Istilah produksi berlaku untuk barang maupun jasa, karena istilah “komoditi” memang mengacu pada barang dan jasa. Keduanya sama-sama dihasilkan dengan mengerahkan modal dan tenaga kerja. Produksi merupakan konsep arus (*flow concept*), maksudnya adalah produksi merupakan kegiatan yang diukur sebagai tingkat-tingkat output per unit periode/waktu. Sedangkan outputnya sendiri senantiasa diasumsikan konstan kualitasnya (Miller dan Meiners, 2000).

Sedangkan Dominic Salvatore (1997) dalam Podesta (2009) mendefinisikan fungsi produksi untuk setiap komoditi sebagai suatu persamaan, tabel atau grafik yang menunjukkan jumlah (maksimum) komoditi yang dapat diproduksi per unit waktu setiap kombinasi input alternatif bila menggunakan teknik produksi terbaik yang tersedia.

2.3.1 Fungsi Produksi

Menurut Soedarsono (1998) dalam Podesta (2009), fungsi produksi adalah hubungan teknis yang menghubungkan antara faktor produksi (input) dan hasil produksi (output). Disebut faktor produksi karena bersifat mutlak, supaya produksi dapat dijalankan untuk menghasilkan produk. Suatu fungsi produksi yang efisien secara teknis dalam arti menggunakan kuantitas bahan mentah yang minimal, tenaga kerja minimal, dan barang-barang modal lain yang minimal.

Secara matematika, bentuk persamaan fungsi produksi adalah sebagai berikut:

$$Y = Af(K, L) \dots\dots\dots (1)$$

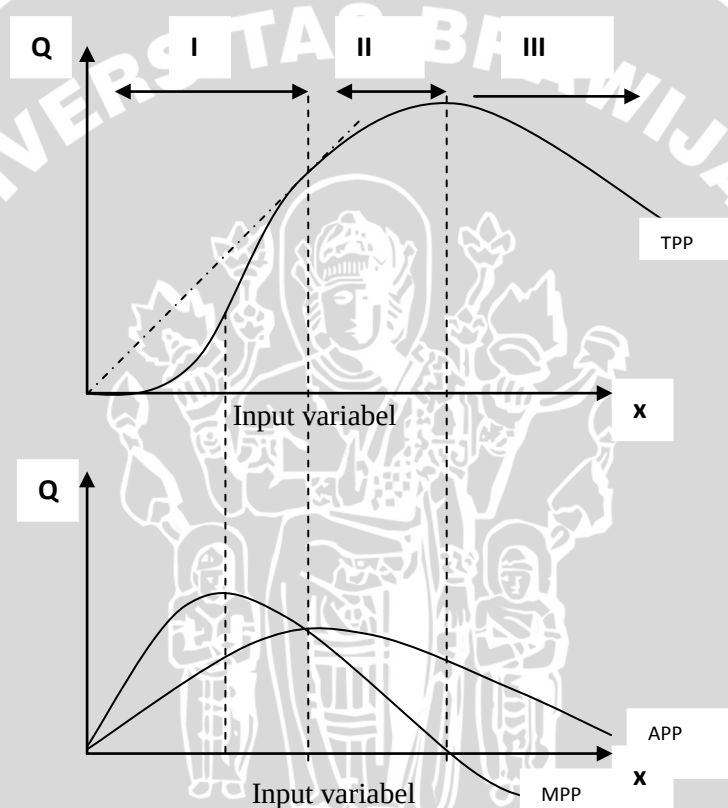
Dimana A adalah teknologi atau indeks perubahan teknik, K adalah input kapasitas atau modal, dan L adalah input tenaga kerja. Karakteristik dari fungsi produksi tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Produksi mengikuti pendapatan pada skala yang konstan (*Constant Return to Scale*), artinya apabila input digandakan maka output akan berlipat dua kali.

- b. Produksi marjinal, dari masing-masing input atau faktor produksi bersifat positif tetapi menurun dengan ditambahkannya satu faktor produksi pada faktor lainnya yang tetap atau dengan kata lain tunduk pada hukum hasil yang menurun (*The Law of Deminishing Return*).

Hukum kenaikan hasil yang semakin berkurang dapat ditunjukkan melalui hubungan antar kurva TPP (*Total Physical Product*), kurva MPP (*Marginal Physical Product*) dan kurva APP (*Average Physical Product*).

Gambar 1 Hubungan Antara Produk fisik Total, Marjinal, dan Rata-rata



Gambar 1. Kurva Fungsi Produksi

Grafik pada fungsi produksi terbagi pada tiga tahapan produksi yang lazim disebut *Three Stages of Production*. Tahap pertama, kurva APP dan kurva MPP terus meningkat. Makin banyak penggunaan faktor produksi, maka semakin tinggi produksi rata-ratanya. Tahap ini disebut tahap tidak rasional, karena jika penggunaan faktor produksi ditambah, maka penambahan output total yang dihasilkan akan lebih besar dari penambahan faktor produksi itu sendiri.

Tahap kedua adalah tahap rasional atau fase ekonomis, dimana berlaku hukum kenaikan hasil yang berkurang. Dalam tahap ini terjadi perpotongan antara

kurva MPP dengan kurva APP pada saat APP mencapai titik optimal. Pada tahap ini masih dapat meningkatkan output, walaupun dengan presentase kenaikan yang sama atau lebih kecil dari kenaikan jumlah faktor produksi yang digunakan. Tahap *ketiga* disebut daerah tidak rasional, karena apabila penambahan faktor produksi diteruskan, maka MPP akan menjadi nol (0) bahkan negatif. Dengan demikian, penambahan faktor produksi justru akan menurunkan hasil produksi.

Fungsi produksi adalah hubungan fisik antara masukan produksi (input) dengan produksi (output). Fungsi produksi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, di mana variabel satu disebut variabel dependen (Y) dan variabel independen (X). Penyelesaian hubungan antara X dan Y adalah biasanya dengan cara regresi, di mana variasi dari Y akan dipengaruhi variasi dari X. Dengan demikian kaidah-kaidah pada garis regresi juga berlaku dalam penyelesaian fungsi Cobb-Douglas (Soekartawi, 2002). Dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_n^{b_n} e^{\mu} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

Y = Variabel yang dijelaskan
 X = Variabel yang menjelaskan
 a,b = Besaran yang akan diduga
 μ = Faktor pengganggu (Kesalahan)
 e = Logaritma natural

Persamaan diatas disebut fungsi produksi Cobb-Douglas (*Cobb-Douglas production function*). Fungsi Cobb-Douglas diperkenalkan oleh Charles W. Cobb dan Paul H. Douglas pada tahun 1920.

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan di atas maka persamaan tersebut diperluas secara umum dan diubah menjadi bentuk linier dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut (Soekartawi, 2002) yaitu:

$$\text{Log} Y = \text{Log } a + b_1 \text{Log} X_1 + b_2 \text{Log} X_2 + b_n \text{Log} X_n \dots\dots\dots(3)$$

Karena penyelesaian fungsi Cobb-Douglas selalu dilogaritmakan dan diubah bentuknya menjadi linier, maka persyaratan dalam menggunakan fungsi tersebut antara lain (Soekartawi, 2002) :

1. Tidak ada pengamatan yang bernilai nol. Sebab logaritma dari nol adalah suatu bilangan yang besarnya tidak diketahui (infinite).

2. Dalam fungsi produksi perlu diasumsikan bahwa tidak ada perbedaan tingkat teknologi pada setiap pengamatan.

2.3.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi

Faktor-faktor produksi adalah semua unsur yang menopang usaha menciptakan nilai atau usaha memperbesar nilai barang. Faktor-faktor produksi tersebut terdiri atas:

1. Lahan Pertanian

Luas lahan dapat dibedakan dengan tanah pertanian. Lahan pertanian banyak diartikan sebagai tanah yang disiapkan untuk diusahakan usaha tani misalnya sawah, tegal dan pekarangan. Sedangkan tanah pertanian adalah tanah yang belum tentu diusahakan dengan usaha pertanian. Ukuran luas lahan secara tradisional perlu dipahami agar dapat ditransformasi ke ukuran luas lahan yang dinyatakan dengan hektar. Di samping ukuran luas lahan, maka ukuran nilai tanah juga diperhatikan (Soekartawi, 1990).

Lahan sebagai salah satu faktor produksi yang merupakan pabriknya hasil pertanian yang mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usahatani. Besar kecilnya produksi dari usahatani antara lain dipengaruhi oleh luas sempitnya lahan yang digunakan. Meskipun demikian, Soekartawi (2002) menyatakan bahwa bukan berarti semakin luas lahan pertanian maka semakin efisien lahan tersebut. Bahkan lahan yang sangat luas dapat terjadi inefisiensi yang disebabkan oleh :

1. Lemahnya pengawasan terhadap penggunaan faktor produksi seperti bibit, pupuk, obat – obatan dan tenaga kerja.
2. Terbatasnya persediaan tenaga kerja di sekitar daerah itu yang pada akhirnya akan mempengaruhi efisiensi usaha pertanian tersebut.
3. Terbatasnya persediaan modal untuk membiayai usaha pertanian tersebut.

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

2. Tenaga Kerja

Tenaga kerja adalah energi yang dicurahkan dalam suatu proses kegiatan untuk menghasilkan suatu produk. Tenaga kerja manusia (laki-laki, perempuan dan anak-anak) bisa berasal dari dalam atau luar keluarga. Tenaga kerja luar keluarga diperoleh dengan cara upahan dan sambatan. Kegiatan usahatani yang memerlukan tenaga kerja meliputi : persiapan tanaman, pengadaan saprodi, penanaman, pemeliharaan, panen dan pengakutan hasil. Satuan kerja diperlukan untuk mengukur efisiensi yaitu jumlah pekerjaan produktif yang berhasil diselesaikan oleh seseorang pekerja. Efisiensi diukur dengan produktivitas, yaitu perbandingan antara berapa yang dihasilkan dengan berapa HK (hari kerja) yang digunakan (Shinta, 2011).

Dalam definisi lain, (Mubyarto, 1989) mengemukakan bahwa tenaga kerja adalah jumlah seluruh penduduk dalam suatu negara yang dapat memproduksi barang dan jasa jika ada permintaan terhadap tenaga mereka dan jika mereka mau berpartisipasi dalam aktivitas tersebut. Pengertian tenaga kerja dan bukan tenaga kerja hanya dibedakan oleh batas umur. Di Indonesia dipilih batas umur 10 tahun tanpa batas umur maksimum. Dengan demikian, di Indonesia penduduk dibawah umur 10 tahun digolongkan sebagai bukan tenaga kerja. Pemilihan 10 tahun sebagai batas umur minimum berdasarkan kenyataan bahwa pada umur tersebut sudah banyak penduduk usia muda terutama di desa-desa yang sudah bekerja atau mencari pekerjaan.

3. Modal

Terdapat beberapa contoh modal dalam usahatani, misalnya: tanah, bangunan, alat-alat pertanian, tanaman, ternak, saprodi, piutang dari bank dan uang tunai. Sumber pembentukan modal dapat berasal dari milik sendiri, pinjaman, dan kontrak sewa. Produktivitas modal merupakan uang yang dikeluarkan untuk membeli suatu barang, haruslah diperoleh barang yang mempunyai produktivitas yang paling tinggi dengan tujuan untuk menguji produktivitas berbagai modal (Shinta, 2011).

Modal meliputi semua jenis barang yang dibuat untuk menunjang kegiatan produksi barang serta jasa. Modal dalam faktor produksi adalah barang-barang modal, bukan modal uang. Menurut (Soekartawi, 1990) modal dalam usaha tani

dapat diklasifikasikan dalam bentuk kekayaan baik berupa uang maupun barang yang digunakan untuk menghasilkan output secara langsung maupun tidak langsung.

Selain itu modal juga dibedakan dalam dua macam, yakni:

- a) Modal tetap, yaitu modal yang dikeluarkan dalam proses produksi yang tidak habis dalam sekali proses produksi. Modal jenis ini terjadi dalam waktu yang pendek (*short term*) dan tidak terjadi dalam jangka waktu panjang (*long term*).
- b) Modal tidak tetap, yaitu modal yang dikeluarkan dalam proses produksi yang habis dalam satu kali proses produksi. Misalnya biaya untuk membeli obat-obatan, pakan, benih dan upah tenaga kerja.

4. Manajemen

Menurut Soekartawi (1990) manajemen diartikan sebagai seni dalam merencanakan, mengorganisasi dan melaksanakan serta mengevaluasi suatu proses produksi. Karena proses produksi melibatkan orang atau tenaga kerja dari sejumlah tingkatan, maka manajemen berarti pula bagaimana mengelola orang-orang tersebut dalam tingkatan atau tahapan proses produksi.

Pengelolaan usahatani adalah kemampuan petani dalam merencanakan, mengorganisir, mengarahkan, mengkoordinasikan dan mengawasi faktor produksi yang dikuasai atau dimilikinya sehingga mampu memberikan produksi seperti yang diharapkan. Modernisasi dan restrukturisasi produksi tanaman pangan yang berwawasan agribisnis dan berorientasi pasar memerlukan kemampuan manajemen usaha yang professional. Oleh sebab itu, kemampuan manajemen usahatani kelompok tani perlu didorong dan dikembangkan mulai dari perencanaan, proses produksi, pemanfaatan potensi pasar, serta modal dan investasi (Shinta, 2011).

2.3.3 Teori Efisiensi

Efisiensi menurut Sukirno (1997) dalam Shinta (2011), didefinisikan sebagai kombinasi antara faktor produksi yang digunakan dalam kegiatan produksi untuk menghasilkan output yang optimal. Dalam usaha, kombinasi input diharapkan dapat optimal dimana dapat diwujudkan dengan memaksimalkan faktor produksi dengan pembatasan biaya, di mana faktor modal merupakan kendala yang serius dalam kegiatan usahatani. Tersedianya faktor produksi atau

input belum tentu produktivitas yang diperoleh petani akan tinggi, tetapi upaya penting agar petani melakukan usahatannya secara efisien. Efisiensi dapat dicapai oleh petani ada 3 cara yaitu :

1. Efisiensi Teknis

Digunakan untuk mengukur tingkat produksi yang dicapai pada tingkat input tertentu. Seorang petani dikatakan efisien secara teknis dibanding petani lain, jika dengan penggunaan jenis dan jumlah input yang sama diperoleh output secara fisik lebih tinggi. Efisiensi teknis dapat dicari dengan melihat penambahan input secara fisik yang digunakan pengaruhnya terhadap penambahan produksi yang dihasilkan. Bisa dihitung melalui elastisitas faktor produksi, secara matematis dapat ditulis sebagai berikut :

$$Ep = \frac{\Delta Y/Y}{\Delta X/X} \text{ atau } Ep = \frac{\Delta Y}{Y} \frac{X}{\Delta X} \text{ atau } Ep = \frac{MPP}{APP} \dots \dots \dots (4)$$

Dimana :

Ep = elastisitas produksi
Y = hasil produksi
X = faktor produksi
 ΔY = perubahan produksi
 ΔX = perubahan input
MPP = *marginal pyshical product*
APP = *average pyshical product*

Bila penggunaan input hanya satu, nilai elastisitas berkaitan dengan fungsi-fungsi produktifitasnya. Suatu usahatani akan mencapai tingkat menguntungkan apabila tercapai nilai elastisitas berada diantara 0 dan 1 atau $0 < ep < 1$ yaitu anatar daerah optimum dan maksimum atau berada pada daerah rasional, maka tingkat efisiensi akan tercapai bila nilai $APP = MPP$.

2. Efisiensi Alokatif (Harga)

Digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan petani dalam usahanya pada saat nilai produk dari masing-masing input sama dengan biaya marginalnya. Efisiensi juga diartikan sebagai upaya penggunaan input yang sekecil-kecilnya untuk mendapatkan produksi yang sebesar – besarnya. Situasi yang demikian akan terjadi kalau petani mampu membuat suatu upaya kalau nilai produk marginal (NPM) untuk suatu input sama dengan harga input tersebut atau dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 2002) :

$$NPM_x = P_x \text{ atau } \frac{NPM_x}{P_x} = 1 \dots \dots \dots (5)$$

Uji efisiensi alokatif dimaksudkan untuk mengetahui rasionalitas petani dalam melakukan kegiatan usahatani dengan tujuan mencapai keuntungan maksimal. Keuntungan maksimal akan tercapai jika semua faktor produksi telah dialokasikan secara optimal. Situasi yang diharapkan terjadi kalau petani mampu membuat suatu upaya kalau nilai produk marginalnya (NPM) untuk suatu input sama dengan harga input tersebut, namun kenyataannya petani bekerja dalam ketidakpastian mengenai harga input dan faktor ektern lainnya. Penggunaan input optimum dicari dengan melihat nilai tambahan dari satu satuan biaya dari input yang digunakan dengan satu satuan output yang dihasilkan. Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y \cdot P_y = \Delta X \cdot P_x \text{ atau } \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{P_x}{P_y}$$

$$MPP = \frac{P_x}{P_y}$$

$$NPM_{xi} = MPP \cdot P_y \\ = \beta_i \cdot \frac{Y \cdot P_y}{X_i}$$

$$\beta_i = MPP \cdot \frac{1}{APP}$$

$$EP = \frac{\delta y}{\delta x} \cdot \frac{x}{y} = \beta \dots \dots \dots (6)$$

Dimana :

NPM_{xi} = nilai produk marginal faktor produksi ke-i

P_{xi} = harga faktor produksi ke-i

β_i = koefisien regresi xi. Suatu usahatani akan menguntungkan apabila setiap penambahan nilai output selalu lebih besar dari pada setiap penambahan nilai input atau $\Delta Y \cdot P_x > \Delta X \cdot P_x$.

Menurut (Shinta, 2011) penggunaan kriteria pengujian untuk melihat efisiensi harga, sebagai berikut :

$\frac{NMP_{xi}}{P_x} < 1$ pada harga yang berlaku pada saat penelitian, penggunaan faktor produksi melebihi kondisi optimum atau tidak efisien.

$\frac{NMP_{xi}}{P_x} > 1$ pada harga yang berlaku pada saat penelitian, penggunaan faktor produksi belum optimum atau tidak efisien.

$\frac{NMP_{xi}}{P_x} = 1$ artinya pada harga yang berlaku saat penelitian, secara ekonomis penggunaan faktor produksi optimum atau efisien.

3. Efisiensi Ekonomis

Petani yang mempunyai produksi tinggi dan menjual saat itu dengan harga tinggi dari biaya input yang telah ditekan, maka petani tersebut mampu mencapai efisien secara teknis dan efisiensi alokatif atau disebut efisiensi ekonomis. Efisiensi ekonomis menurut Kartasapoetra (1998) dalam Shinta (2011) merupakan kombinasi antara faktor-faktor produksi. Dalam hal ini terangkum pengertian mengenai hubungan faktor produksi dengan produk dan perbandingan harga faktor produksi yang tergabung dengan modal yang tersedia agar produksi dapat berlangsung dalam kecukupan.

2.4 Pengertian Usahatani

Usaha tani adalah sebagian dari kegiatan di permukaan bumi dimana seorang petani, sebuah keluarga atau manajer yang digaji bercocok tanam atau memelihara ternak. Petani yang berusaha tani sebagai suatu cara hidup, melakukan pertanian karena dia seorang petani. Apa yang dilakukan petani ini hanya sekedar memenuhi kebutuhan. Dalam arti petani meluangkan waktu, uang serta dalam mengkombinasikan masukan untuk menciptakan keluaran adalah usaha tani yang dipandang sebagai suatu jenis perusahaan. Maxwell L. Brown, 1974 dalam (Soekartawi,2002) pengelolaan usaha tani yang efisien akan mendatangkan pendapatan yang positif atau suatu keuntungan, usaha tani yang tidak efisien akan mendatangkan suatu kerugian. Usaha tani yang efisien adalah usaha tani yang produktivitasnya tinggi.

Dalam faktor-faktor produksi dibedakan menjadi dua kelompok :

- Faktor biologi, seperti lahan pertanian dengan macam-macam tingkat kesuburan, benih, varitas pupuk, obat-obatan, dan gulma.
- Faktor sosial ekonomi, seperti biaya produksi, harga, tenaga kerja, tingkat pendidikan, status pertanian, dan sebagainya (Soekartawi,2002).

Usahatani adalah setiap kombinasi yang tersusun (organisasi) dari alam, tenaga kerja dan modal yang ditujukan untuk produksi di lapangan pertanian. Dari definisi tersebut dapat dilihat bahwa komponen dalam usahatani tersebut terdiri dari alam, tenaga kerja, modal dan manajemen atau pengelolaan (organisasi).

Alam, tenaga kerja dan modal merupakan unsur usahatani yang mempunyai bentuk, sedangkan pengelolaan tidak, tetapi keberadaannya dalam proses produksi dapat dirasakan. Usahatani sebagai suatu organisasi produksi di lapangan pertanian dimana terdapat unsur lahan yang mewakili unsur alam, unsur tenaga kerja yang bertumpu pada anggota keluarga tani, unsur modal yang beraneka ragam jenisnya, dan unsur pengolahan atau manajemen yang perannya dibawakan oleh seseorang yang disebut petani. Dalam hal ini, istilah usahatani mencakup kebutuhan keluarga, sampai pada bentuk yang paling modern yaitu mencari keuntungan atau laba, Shinta (2005).

Menurut Soekartawi (2002) mengemukakan bahwa tujuan berusahatani dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu memaksimalkan pendapatan dan meminimumkan biaya. Konsep memaksimalkan keuntungan adalah bagaimana mengalokasikan sumberdaya dengan jumlah tertentu seefisien mungkin, untuk memperoleh keuntungan maksimum. Sedangkan konsep minimisasi biaya berarti bagaimana menekan biaya produksi sekecil-kecilnya untuk mencapai tingkat produksi tertentu.

2.5 Tinjauan Teoritis Biaya, Penerimaan dan Pendapatan

2.5.1 Biaya Usahatani

Biaya Usahatani adalah nilai korbanan yang dikeluarkan untuk memperoleh hasil. Menurut kerangka waktu, biaya dapat dibedakan menjadi biaya jangka pendek dan biaya jangka panjang. Biaya jangka pendek terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*), sedangkan dalam jangka panjang semua biaya dianggap/diperhitungkan sebagai biaya variabel (Soekartawi, 2002). Biaya usahatani akan dipengaruhi oleh jumlah pemakaian input, harga dari input, tenaga kerja, upah tenaga kerja, dan intensitas pengelolaan usahatani. Biaya tetap merupakan biaya yang secara total tidak mengalami perubahan, walaupun ada perubahan volume produksi atau penjualan (dalam batas tertentu). Artinya biaya yang besarnya tidak tergantung pada besar kecilnya kuantitas produksi yang dihasilkan. sewa tanah, pajak tanah, alat dan mesin, bangunan ataupun bunga uang serta biaya tetap lainnya.

Formulasi untuk menghitung biaya tetap bisa ditulis sebagai berikut:

$$FC = \sum_{i=1}^n X_1 \cdot P_{x1} \dots \dots \dots (7)$$

Keterangan :

FC = biaya tetap

X1 = jumlah fisik dari input yang membentuk biaya tetap

Px1 = harga input

n = macam input

Menurut Soekartawi (2002) biaya total produksi dalam notasi matematika dituliskan sebagai berikut :

$$TC = TFC + TVC \dots \dots \dots (8)$$

Keterangan :

TC = Biaya total produksi

TFC = Biaya tetap total

TVC = Biaya variabel total

2.5.2 Penerimaan Usahatani

Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Secara arti luas penerimaan usahatani adalah penerimaan dari semua usahatani meliputi jumlah penambahan inventaris, nilai penjualan hasil, dan nilai yang dikonsumsi. Penerimaan usahatani merupakan total penerimaan dari kegiatan usahatani yang diterima pada akhir proses produksi. Penerimaan usahatani dapat pula diartikan sebagai keuntungan material yang diperoleh seorang petani atau bentuk imbalan jasa petani maupun keluarganya sebagai pengelola usahatani maupun akibat pemakaian barang modal yang dimilikinya. Penerimaan usahatani dapat dibedakan menjadi dua, yaitu penerimaan bersih usahatani dan penerimaan kotor usahatani (*gross income*). Penerimaan bersih usahatani adalah merupakan selisih antara penerimaan kotor usahatani dengan pengeluaran total usahatani.

Pengeluaran total usahatani adalah nilai semua masukan yang habis terpakai dalam proses produksi, tidak termasuk tenaga kerja dalam keluarga petani. Sedangkan penerimaan kotor usahatani adalah nilai total produksi usahatani dalam jangka waktu tertentu baik yang dijual maupun tidak dijual (Soekartawi, 2002).

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

Menurut (Shinta,2005) total penerimaan dalam bentuk notasi dapat dituliskan di halaman berikutnya :

$$TR_i = Y_i \cdot P_{yi} \dots \dots \dots (9)$$

keterangan :

TR_i = Total penerimaan Komoditas i

Y_i = Produksi yang diperoleh usahatani komoditas i

P_{yi} = Harga Y komoditas i

2.5.3 Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani dipengaruhi oleh penerimaan usahatani dan biaya produksi. Pendapatan usahatani ditentukan oleh harga jual produk yang diterima ditingkat petani maupun harga-harga faktor produksi yang dikeluarkan petani sebagai biaya produksi. Jika harga produk atau harga faktor produksi berubah, maka pendapatan usahatani juga akan mengalami perubahan.

Menurut (Shinta,2005) total pendapatan yaitu penerimaan yang berasal dari penjualan hasil produksi usahatani setelah dikurangi biaya total yang dikeluarkan.

Dalam bentuk notasi dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC \dots \dots \dots (10)$$

Keterangan :

π = Pendapatan Usahatani

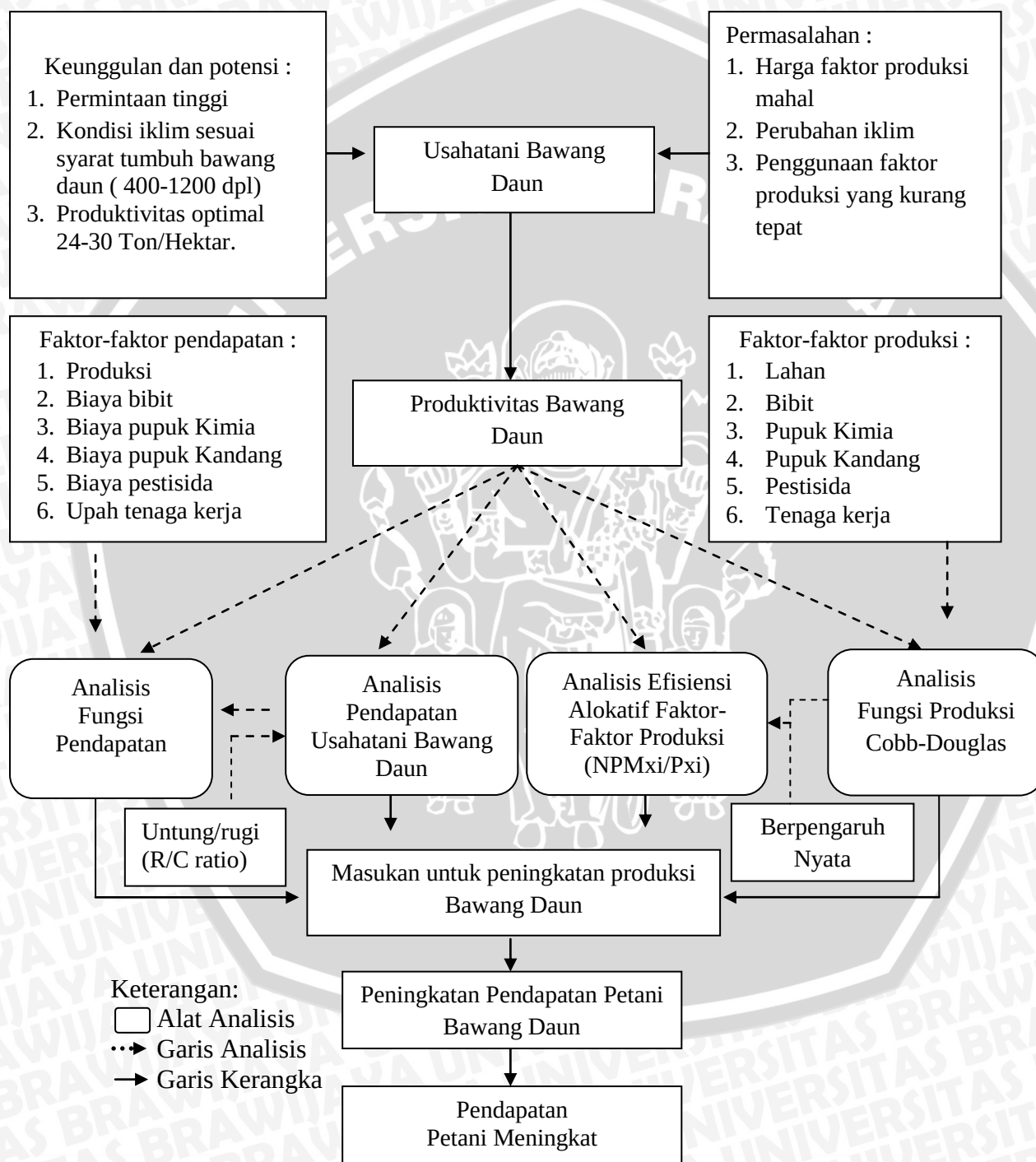
TR = Penerimaan Usahatani

TC = Biaya total yang dikeluarkan

III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN

3.1 Kerangka Pemikiran

Di bawah ini merupakan diagram alir kerangka pemikiran dalam usahatani bawang daun untuk meningkatkan pendapatan :



Gambar 3.1 Diagram Kerangka Pemikiran

Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo mempunyai potensi untuk menghasilkan produksi hortikultura atau sayuran khususnya bawang daun atau prei. Dilihat dari luas lahan untuk produksi bawang daun, Desa Torongrejo memiliki potensi 20 Ha dengan produksi kurang lebih 270 ton (Dinas Pertanian Kota Batu, 2011). Lokasi atau daerah penelitian didukung juga dengan ketinggian tempat yang berada di atas 700 dpl, sedangkan berdasarkan literatur tanaman bawang daun atau prei 400-1200 dpl (Cahyono B, 2005). Hal ini sangat sesuai dengan syarat tumbuh tanaman bawang daun. Adanya potensi-potensi tersebut, tentu akan memberikan dampak positif pada usahatani bawang daun yang dilakukan para petani di daerah penelitian sehingga para petani mampu memperoleh pendapatan dan produksi yang maksimal.

Disamping potensi tersebut, dalam kegiatan usahatani bawang daun juga terdapat kendala yang sering dihadapi petani, seperti perubahan iklim, harga faktor produksi yang relatif mahal, luas lahan semakin sempit dan pengusahaan dari usahatani bawang daun ini memiliki risiko tinggi karena tanaman bawang daun rentan terhadap serangan hama dan penyakit. Dari kendala tersebut, petani harus bisa manajemen usahatani yang dijalaninya supaya pendapatan dalam berusahatani bisa tercapai.

Dalam penelitian Sumiyati (2006) faktor produksi yang diduga mempengaruhi produksi antara lain: luas lahan, bibit, pupuk TSP, pupuk Urea, pupuk KCl, pupuk kandang, obat cair, obat padat, tenaga kerja pria dan tenaga kerja wanita. Akan tetapi, dalam penelitian ini penggunaan pupuk berbeda. Alasannya, penggunaan pupuk kimia di daerah penelitian berbeda, ada beberapa petani tidak memakai pupuk kimia jenis tertentu, sehingga dalam analisis fungsi faktor produksinya menjumlah kuantitas semua jenis pupuk kimia kedalam satuan kilogram. Dalam penelitian ini juga menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan, diantaranya jumlah produksi, biaya bibit, biaya pupuk kimia, biaya pupuk kandang, biaya pestisida dan upah tenaga kerja.

Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi bawang daun, dalam penelitian ini dilakukan analisis regresi linier berganda yang dimodifikasi dari model fungsi produksi Cobb-Douglas. Variabel yang di analisis adalah lahan, bibit, pupuk kimia, pupuk kandang, pestisida dan tenaga kerja.

Sedangkan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi pendapatan bawang daun menggunakan analisis fungsi pendapatan yang diturunkan dari fungsi produksi, input yang di masukkan dalam model adalah jumlah produksi, biaya bibit, biaya pupuk kimia, biaya pupuk kandang, biaya pestisida dan upah tenaga kerja.

Selanjutnya dilakukan analisis efisiensi penggunaan faktor produksi untuk mengetahui tingkat efisiensi faktor produksi. Usahatani bawang daun dikatakan efisien jika nilai produk marjinal (NPM) suatu input sama dengan harga input. Efisiensi usahatani yang dicapai akan berpengaruh pada besarnya perbandingan output yang dihasilkan dengan biaya produksi yang dikeluarkan sehingga lebih lanjut akan mempengaruhi besarnya keuntungan usahatani yang dapat diperoleh. Semakin tinggi efisiensi usahatani yang dicapai, maka semakin besar pula keuntungan usahatani yang diperoleh.

Pada kondisinya, tidak semua petani mampu menghasilkan produksi dan memperoleh keuntungan maksimal dari penggunaan faktor-faktor produksi yang dimiliki. Salah satu penyebabnya adalah harga faktor-faktor produksi yang relatif mahal. Mahalnya harga faktor-faktor produksi mengakibatkan terbatasnya penggunaan faktor-faktor produksi yang digunakan petani atau dengan kata lain penggunaan faktor-faktor produksi bisa dikatakan belum efisien. Jika belum efisien dalam mengalokasikan faktor-faktor produksi yang dimiliki, maka pada kondisi tersebut sebaiknya perlu penambahan input dalam jumlah tertentu hingga pada nilai optimalnya. Dengan demikian, produksi dan keuntungan dari usahatani bawang daun maksimal yang diharapkan dapat tercapai.

3.2 Hipotesis

Hipotesis yang dirumuskan pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Atas dasar pemikiran terdahulu seperti usahatani lainnya apabila dikelola dengan baik maka usahatani bawang daun di daerah penelitian akan meningkatkan keuntungan.
2. Faktor produksi seperti luas lahan, bibit, pupuk, pestisida dan tenaga kerja berpengaruh positif pada produksinya, makin tinggi penggunaan variabel tersebut, akan makin tinggi pula tingkat produksinya.
3. Jumlah produksi berpengaruh positif terhadap pendapatan usahatani bawang daun, sedangkan biaya bibit, pupuk, pestisida dan upah tenaga kerja berpengaruh negatif.
4. Seperti usahatani hortikultura lainnya, di hipotesiskan bahwa penggunaan input produksi di daerah penelitian masih belum efisien.

3.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini di uraikan sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada petani bawang daun di Desa Torongrejo Kecamatan Junrejo, pada musim tanam bulan Maret sampai Mei 2012.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dalam penelitian ini meliputi: luas lahan, bibit, pupuk kimia, pupuk kandang, pestisida, dan tenaga kerja.
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan dalam penelitian ini meliputi: jumlah produksi, biaya bibit, biaya pupuk kimia, pupuk kandang, biaya pestisida, dan upah tenaga kerja.

3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. Fungsi produksi adalah suatu fungsi yang menunjukkan hubungan antara hasil produk fisik (output) dengan faktor-faktor produksi (input).
2. Petani responden adalah petani bawang daun yang dipilih untuk menjawab pertanyaan (kuisisioner) dalam penelitian.
3. Biaya Total Usahatani adalah nilai korbanan yang dikeluarkan untuk memperoleh hasil. Biaya Usahatani dapat dibedakan menjadi biaya jangka pendek dan biaya jangka panjang. Biaya jangka pendek terdiri dari biaya

tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*), sedangkan dalam jangka panjang semua biaya dianggap biaya variabel.

4. Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan dalam usahatani, besar kecilnya tidak tergantung dengan output yang diperoleh. Dalam penelitian ini yang diperhitungkan dengan biaya tetap yaitu biaya sewa lahan dan penyusutan alat. Satuan biaya tetap adalah rupiah (Rp).

$$FC = \sum_{i=1}^n X_i P_{x1}$$

Keterangan :

FC = biaya tetap

X₁ = jumlah fisik dari input yang membentuk biaya tetap

P_{x1} = harga input

n = macam input

5. Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan dalam usahatani, besar kecilnya tergantung dengan output yang diperoleh. Dalam penelitian ini yang diperhitungkan dengan biaya variabel untuk membeli benih, pupuk, dan membayar upah tenaga kerja. Satuan biaya variabel adalah rupiah (Rp).

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan :

TC = Biaya total produksi

TFC = Biaya tetap total

TVC = Biaya variabel total

6. Penerimaan usahatani diartikan sebagai keuntungan material yang diperoleh seorang petani atau bentuk imbalan jasa petani maupun keluarganya sebagai pengelola usahatani maupun akibat pemakaian barang modal yang dimilikinya.

$$TR_i = Y_i \cdot P_{y_i}$$

Keterangan :

TR_i = Total penerimaan komoditas i

Y_i = Produksi yang diperoleh dalam suatu usahatani komoditas i

P_{y_i} = Harga Y komoditas i

7. Pendapatan usahatani adalah total pendapatan bersih yang diperoleh dari seluruh aktivitas usahatani yang merupakan selisih antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan.

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

π = Besarnya tingkat pendapatan

TR = Penerimaan Usahatani

TC = Biaya total yang dikeluarkan

8. Analisis R/C ratio digunakan untuk mengetahui keuntungan relatif usahatani bawang daun berdasarkan keuntungan finansial.

9. Jumlah produksi (Y)

Jumlah produksi adalah jumlah total produksi bawang daun yang diproduksi oleh petani pada musim tanam (3 bulan) terakhir saat penelitian. Satuan yang dipakai adalah kilogram per hektar (kg/ha).

10. Luas lahan (X_1)

adalah lahan usahatani yang diusahakan petani untuk produksi bawang daun, diukur dengan melihat luas lahan (ha) usahatani yang ditanami bawang daun.

11. Bibit (X_2)

Bibit adalah jumlah pemakaian bibit bawang daun yang digunakan pada sekali musim tanam (3 bulan) terakhir saat penelitian. Satuan yang digunakan adalah kilogram (kg).

12. Pupuk Kimia (X_3)

Pupuk dalam penelitian ini terdiri dari pupuk urea, NPK dan SP36 dengan menjumlah kuantitas semua jenis pupuk kimia dalam bentuk satuan kilogram (kg).

13. Pupuk Kandang (X_4)

jumlah pemakaian pupuk kandang yang digunakan pada sekali musim tanam (3 bulan) terakhir saat penelitian.

14. Jumlah pestisida (X_5)
Pestisida adalah jumlah pestisida murni dalam bentuk cairan yang digunakan dalam usahatani bawang daun pada musim tanam (3 bulan) terakhir saat penelitian. Satuan yang digunakan adalah liter (lt).
15. Jumlah tenaga kerja (X_6)
Tenaga kerja adalah jumlah tenaga kerja yang dipakai dalam usahatani bawang daun pada musim tanam (3 bulan) terakhir saat penelitian, mulai dari mengolah tanah, penanaman, pemeliharaan sampai panen baik dari dalam keluarga maupun dari luar keluarga.
16. Efisiensi alokatif adalah efisiensi yang dicapai apabila petani memperoleh keuntungan dari usahatannya akibat dari harga, untuk ukuran efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi usahatani bawang daun yang dihitung dari nilai NPM_x/P_x .
17. Harga bawang daun adalah harga jual bawang daun yang diterima petani setiap kali menjual hasil panen pada musim panen bulan Maret-Mei tahun 2012 yang di ukur dengan satuan Rupiah per Kg(Rp/Kg).
18. Biaya bibit adalah total biaya yang dikeluarkan untuk pembelian bibit bawang daun. Dalam penelitian ini biaya bibit dihitung dengan satuan rupiah per Kg (Rp/Kg).
19. Biaya pupuk kimia dan kandang adalah biaya total yang dikeluarkan petani untuk pembelian pupuk dibagi jumlah pupuk yang digunakan dalam usahatani bawang daun yaitu musim tanam 2012. Dalam penelitian ini biaya pupuk dihitung dengan satuan rupiah per Kg (Rp/Kg).
20. Biaya pestisida adalah total biaya yang dikeluarkan petani untuk pembelian pestisida. Dalam penelitian ini biaya pestisida dihitung dengan satuan rupiah per Lt (Rp/Lt).
21. Upah tenaga kerja adalah total biaya yang dikeluarkan petani untuk tenaga kerja dibagi. Dalam penelitian ini upah tenaga kerja dihitung dengan satuan rupiah per HOK (Rp/HOK).

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Metode Penentuan lokasi

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* yaitu di Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu, Jawa Timur, dengan pertimbangan desa ini merupakan salah satu sentra produksi hortikultura bawang daun dengan data produksi yang di jelaskan pada lampiran 2. Dengan demikian diharapkan penelitian ini dapat menjawab permasalahan yang diteliti. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2012 sampai dengan Mei 2012.

4.2 Metode Penentuan Responden

Penentuan sampel dilakukan dengan metode *simple random sampling* karena populasi petani yang diteliti menguasai lahan garapan yang luasnya homogen, yaitu rata-rata 0,2 sampai 0,27 Ha.

Besarnya sampel ditentukan dengan rumus yang dikemukakan oleh Parel, et.al. (1973) sebagai berikut:

$$n = \frac{NZ^2\delta^2}{Nd^2 + Z^2\delta^2}$$

Dimana :

n = jumlah sampel minimum

N = jumlah populasi

Z = tingkat kepercayaan yang diinginkan, sebesar 90 % (1,645)

δ^2 = varian dari populasi

d^2 = *standard error* yang digunakan, sebesar 10 %

Sedangkan perhitungan s^2 adalah sebagai berikut :

$$s^2 = \frac{\sum (x_1 - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Karena δ^2 tidak diketahui maka δ^2 akan ditaksir dengan s^2 (varian sampel) dengan mengambil sampel kecil sebanyak 30 orang. Dengan rumus parel di atas di peroleh sampel 70 orang.

4.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

Wawancara, Observasi, dan Dokumentasi dijelaskan sebagai berikut :

1. Wawancara, yaitu metode pengumpulan data dengan cara berdialog dengan responden. Menggunakan kuesioner yang sudah dipersiapkan. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi dan data dari informan yang ada di lapang.
2. Observasi, yaitu metode pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung obyek penelitian, yaitu aktivitas keuangan usahatani bawang daun, aktivitas operasional, aktivitas sumberdaya manusia, teknologi, dan lain-lain.
3. Dokumentasi, yaitu metode pengumpulan data dengan melihat dokumen-dokumen dan arsip data dari instansi-instansi yang terkait, yaitu Dinas Pertanian Kota Batu. Dalam hal ini data yang dikumpulkan meliputi data sekunder meliputi tanah, iklim, luas lahan, keadaan penduduk desa, jumlah petani bawang daun, produktivitas bawang daun di Kota Batu, dan data mengenai pendapatan usahatani bawang daun.

4.4 Metode Analisis Data

Untuk menjawab tujuan penelitian dilakukan analisis data meliputi adalah :

- a) Analisis Biaya dan Pendapatan
- b) Analisis Fungsi Produksi dan Pendapatan
- c) Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi

4.4.1 Analisis Biaya dan Pendapatan

Analisis ini digunakan untuk menjawab tujuan pertama yaitu analisis tingkat pendapatan usahatani bawang daun di daerah penelitian. Dalam penelitian ini akan dianalisis dengan melihat *cash flow* usahatani di daerah penelitian, yaitu dengan menghitung biaya, penerimaan, dan pendapatan usahatani bawang daun. Perhitungan biaya, penerimaan dan pendapatan dilakukan seperti yang telah diuraikan dalam Definisi operasional dan Pengukuran variabel.

4.4.2 Analisis Fungsi Produksi dan Pendapatan

Analisis ini digunakan untuk menjawab tujuan kedua yaitu analisis faktor yang mempengaruhi produksi dan pendapatan usahatani bawang daun. Fungsi produksi dan pendapatan yang digunakan adalah fungsi produksi Cobb-Douglas. Secara matematis model fungsi Cobb-Dauglas yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} \dots\dots\dots(4.1)$$

Keterangan:

- Y = jumlah produksi bawang daun satu kali masa panen (Kg)
- X_1 = Lahan yang digunakan dalam satu kali masa tanam (Ha)
- X_2 = jumlah bibit digunakan dalam satu kali masa tanam (Kg)
- X_3 = jumlah pupuk kimia yang digunakan dalam satu kali (Kg)
- X_4 = jumlah pupuk kandang yang digunakan dalam satu kali (Karung)
- X_5 = tenaga kerja yang digunakan dalam satu kali masa tanam (HOK)
- X_6 = jumlah pestisida yang digunakan dalam satu kali masa tanam (Lt)
- α = Konstanta
- b_1 - b_6 = Koefisien regresi dari X_1 sampai X_6

Untuk melihat ketepatannya model regresi dilakukan uji model regresi dengan uji F, R^2 , dan multikolinearitas. Setelah dilakukan ketiga uji model tersebut baru dilakukan uji t untuk melihat keberartian koefisien regresi yang diperoleh.

1. Uji F (Fisher)

Uji F digunakan untuk melihat apakah semua variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat. Hipotesis dalam pengujian ini sebagai berikut :

$H_0 : \beta = 0$ artinya variabel independen tidak berpengaruh nyata terhadap variabel dependen.

$H_1 : \beta \neq 0$ artinya variabel independen berpengaruh nyata terhadap variabel dependen.

F hitung dapat diperoleh dengan rumus :

$$F = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (n - k - 1)} \dots\dots\dots(4.2)$$

Keterangan:

F = Ukuran signifikansi dari koefisien regresi berganda secara keseluruhan

R^2 = Koefisien korelasi ganda

k = Jumlah variabel bebas

n = Jumlah sampel

Uji F adalah pengujian secara serentak (simultan) variabel-variabel independen terhadap variabel dependen. Jika F hitung > F tabel dengan α 5% maka H_0 ditolak. Ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan secara serentak dari variabel dependen.

2. Uji Ketepatan Model Regresi (R^2)

Uji ketepatan model regresi ini dilakukan dengan melihat koefisien determinasi (R^2), R^2 merupakan besaran yang dipakai untuk menunjukkan seberapa baik keseluruhan model regresi dalam menerangkan perubahan dalam nilai variabel terikat. Bila R^2 sebesar satu atau mendekati satu, maka model regresi makin baik, artinya makin dapat menjelaskan perubahan variabel terikatnya.

3. Uji Multikolinearitas

Multikolinieritas adalah gejala adanya korelasi yang tinggi antara variabel bebas satu terhadap variabel bebas lainnya dalam analisis regresi. Jika terjadi multikolinieritas yang sempurna dalam model, maka pengaruh masing-masing variabel bebas (X) terhadap variabel terikatnya (Y) tidak bisa diidentifikasi. Cara mendeteksi adanya multikolinieritas adalah dengan menggunakan :

1. Besaran VIF (*variance inflation factor*) dan *Tolerance*. Apabila model regresi tersebut mempunyai nilai *tolerance* <1 dan mempunyai nilai VIF <10.
2. Nilai R^2_T dibanding dengan $R^2_{X_1, X_2, X_3, X_4, X_5}$. Apabila $R^2_T > R^2_{X_1, X_2, X_3, X_4, X_5}$ maka tidak terjadi multikolinieritas yang serius, sedangkan apabila $R^2_Y < R^2_{X_1, X_2, X_3, X_4, X_5}$ maka terjadi multikolinieritas serius.
3. Besaran korelasi antar variabel independen.

Koefisien korelasi antar variabel independen dibawah 0,5, karena jika korelasi lebih dari 0,5 maka terjadi multikolinieritas yang tinggi.

Cara mengatasi multikolinieritas :

1. Menambahkan data sampel baru.
 2. Menghilangkan satu atau beberapa variabel bebas yang dianggap memiliki korelasi tinggi dari model regresi.
- a. Uji t

$$T \text{ hitung} = \left| \frac{b_i}{Sb1} \right| \dots\dots\dots(4.3)$$

Keterangan :

b_i = koefisien regresi

$Sb1$ = standar eror

Hipotesis hasilnya adalah :

$H_0 : \beta = 0$ artinya variabel independen tidak berpengaruh nyata terhadap variabel dependen.

$H_1 : \beta \neq 0$ artinya variabel independen berpengaruh nyata terhadap variabel dependen.

Untuk menjawab tujuan analisis faktor-faktor yang berpengaruh pada pendapatan usahatani bawang daun digunakan fungsi pendapatan Cobb-Dauglas, dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y = a X_1^{b1} X_2^{b2} X_3^{b3} X_4^{b4} X_5^{b5} X_6^{b6} \dots\dots\dots(4.4)$$

Keterangan:

Y = pendapatan satu kali masa panen/luas usahatani (Rp)

X_1 = jumlah produksi dalam satu kali masa tanam/luas usahatani (Kg)

X_2 = biaya bibit digunakan dalam satu kali masa tanam/luas usahatani (Rp)

X_3 = biaya pupuk kimia yang digunakan dalam satu kali/luas usahatani (Rp)

X_4 = biaya pupuk kandang yang digunakan dalam satu kali/luas usahatani (Rp)

X_5 = biaya tenaga kerja satu kali masa tanam/luas usahatani (Rp)

X_6 = biaya pestisida satu kali masa tanam/luas usahatani (Rp)

4.4.3 Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi

Analisis ini digunakan untuk menjawab tujuan ktiga yaitu analisis tingkat efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani bawang daun didaerah penelitian. Analisis ini adalah analisis efisiensi harga (alokatif). Analisisnya

dilakukan dengan membandingkan nilai produk marginal faktor produksi (NPM_x) dengan harga faktor produksi (P_x), dengan rumus sebagai berikut :

$$\frac{NPM_x}{P_x} = 1 \quad \text{atau} \quad \frac{b.Y.P_y}{X.P_x} = 1 \dots \dots \dots (4.5)$$

Dimana :

NPM_x = nilai produk marginal faktor produksi

P_x = harga faktor produksi X

b = koefisien regresi

Y = produksi

P_y = harga produksi Y

X = faktor produksi

Efisiensi yang demikian disebut dengan efisiensi harga atau *allocative efficiency* atau disebut juga sebagai *price efficiency*. Kriteria yang dipakai adalah sebagai berikut :

$\frac{NPM_x}{P_x} = 1$ berarti secara ekonomis penggunaan faktor produksi telah mencapai tingkat optimal.

$\frac{NPM_x}{P_x} < 1$ maka penggunaan input x tidak efisien (terlalu banyak) sehingga perlu dikurangi jumlah penggunaannya.

$\frac{NPM_x}{P_x} > 1$ maka penggunaan input x belum efisien sehingga perlu ditambah jumlah penggunaannya.

V. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN

5.1 Keadaan Geografis

Desa Torongrejo merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Junrejo, Kota Batu.

Batas – batas administratif Desa Torongrejo adalah :

Tabel 9. Batas wilayah Desa Torongrejo

Sebelah Utara	Desa Pandanrejo dan Desa Giripurno
Sebelah Selatan	Desa Beji
Sebelah Barat	Kelurahan Temas
Sebelah Timur	Desa Pendem

Sumber : Data Profil Desa Torongrejo 2010

Desa Torongrejo memiliki tiga dusun yaitu dusun Ngukir, Tutup dan Klerek. Curah hujan di desa Torongrejo rata-rata 30/mm/tahun dengan suhu rata-rata harian 18-25 C. Desa ini berada di 700 m diatas permukaan laut. Berdasarkan kondisi diatas maka desa Torongrejo memiliki potensi yang baik untuk mengembangkan budidaya bawang bawang daun.

Tata Guna Lahan

Luas Desa Torongrejo secara keseluruhan memiliki sebesar 318,73 ha yang dimanfaatkan untuk beberapa keperluan, diantaranya yaitu untuk lahan pertanian, pemukiman, perkantoran, hutan lindung, dan lain-lain disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Penggunaan Lahan Berdasarkan Luas Lahan di Desa Torongrejo.

No	Jenis Lahan	Luas (Ha)	Presentase (%)
1.	Pertanian	248,5 ha	77,96
2.	Pemukiman	53,64 ha	16,83
3.	Tanah kas Desa	9,6 ha	3,01
4.	Lapangan	0,57 ha	0,18
5.	Perkantoran/Pemerintahan	0,714 ha	0,22
6.	Jalan	3,89 ha	1,22
7.	Lainnya	0,823 ha	0,26
8.	Hutan Lindung	1 ha	0,31
Total		318,73	100,00

Sumber : Data Profil Desa Torongrejo 2010

Tabel 10 menunjukkan bahwa Desa Torongrejo memiliki luas lahan pertanian sebesar 248,5 ha atau sekitar 77,96 % dari total luas lahan tersedia. Hal ini menunjukkan bahwa sumber utama perekonomian desa Torongrejo adalah sektor pertanian.

5.2 Keadaan Demografis

5.2.1 Distribusi Penduduk Berdasarkan Umur

Distribusi penduduk berdasarkan umur dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Distribusi penduduk berdasarkan umur di Desa Torongrejo Kecamatan Junrejo, Kota Batu

No.	Kelompok Umur	Jumlah	Persentase (%)
1.	0-10	855	15.65
2.	11-20	803	14.69
3.	21-30	940	17.20
4.	31-40	834	15.26
5.	41-50	863	15.79
6.	51-58	467	8.55
7.	Diatas 59	703	12.86
Total		5.465	100,00

Sumber : Data Profil Desa Torongrejo 2010

Tabel 11 menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk Desa Torongrejo ini berada pada kelompok usia produktif antara umur 21-50 tahun atau 69,66 % dari total penduduk. Apabila dilihat dari jenis kelamin, sebagian besar penduduk didesa Torongrejo terdiri dari 50 % laki-laki dan 50 % perempuan .

5.2.2 Distribusi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Distribusi penduduk berdasarkan pendidikan dapat dilihat pada Tabel berikut ini :

Tabel 12. Distribusi penduduk berdasarkan tingkat pendidikan di Desa Torongrejo Kecamatan Junrejo, Kota Batu

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1.	Tidak Tamat Sekolah Dasar	691	12.64
2.	Tidak Sekolah/Belum Sekolah	834	15.26
3.	Sekolah Dasar (SD)	2504	45.82
4.	Sekolah Menengah Pertama (SMP)	898	16.43
5.	Sekolah Menengah Umum (SMU)	470	8.60
6.	Diploma (D1-D3)	38	0.70
7.	Sarjana (S1-S2)	30	0.55
Total		5.465	100,00

Sumber : Data Profil Desa Torongrejo 2010

Tabel 12 menunjukkan bahwa sebagian besar responden petani di daerah penelitian telah tamat SD. Apabila dibandingkan dengan distribusi penduduk di daerah penelitian yaitu di Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu, tingkat pendidikan petani responden dianggap telah mewakili karena sebagian besar penduduk di daerah penelitian telah menamatkan pendidikannya.

5.2.3 Distribusi Penduduk Berdasarkan Mata Pencapaian

Distribusi penduduk berdasarkan mata pencapaian dapat dilihat pada Tabel berikut ini :

Tabel 13. Distribusi penduduk berdasarkan mata pencapaian di Desa Torongrejo Kecamatan Junrejo, Kota Batu

No.	Mata Pencapaian	Jumlah	Persentase (%)
1.	Petani	1770	39,28
6.	Peternak	539	11,96
2.	Swasta/Buruh	389	8,63
3.	Pedagang	120	2,66
5.	Pegawai Negeri	63	1,40
4.	Transportasi	29	0,64
7.	Lainnya	1596	35,42
Total		4506	100,00

Sumber : Data Profil Desa Torongrejo 2010

Tabel 13 menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk adalah petani dengan luas lahan rata-rata < 0,5 Ha, bahkan banyak yang tidak memilikinya (tabel 15).

5.3 Keadaan Pertanian

5.3.1 Distribusi Luas Lahan Pertanian

Luas lahan untuk tanaman sayuran yang di usahakan oleh petani di Desa Torongrejo disajikan pada Tabel 14.

Tabel 14. Jenis Komoditi Sayuran yang Dibudidayakan Tiap Tahun di Desa Torongrejo Kecamatan Junrejo, Kota Batu

No.	Jenis Komoditi	Luas (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas Ton/Ha
1.	Bawang Merah	21	240	11,4
2.	Bawang Daun	20	270	13,5
3.	Bawang putih	1	9	9,0
4.	Jagung	7	26	3,7
5.	Cabe Besar	4	28	7,0
6.	Cabe Rawit	1,5	9	6,0

Sumber : Dinas Pertanian 2011

Tabel 14 menunjukkan bahwa produktivitas bawang daun sebesar 13,5 ton/hektar, ditunjang dengan potensi luas lahannya bawang daun memiliki potensi yang besar di Desa Torongrejo.

5.3.2 Distribusi Pemilikan Lahan

Tabel 15. Distribusi Berdasarkan Pemilikan Lahan di Desa Torongrejo Kecamatan Junrejo, Kota Batu

No.	Luas Lahan	Rumah tangga petani	Persentase (%)
1.	Tidak memiliki	430	30,85
2.	< 0.5 Ha	632	45,34
3.	0.5-1 Ha	299	21,45
4.	> 1 Ha	37	2,65
Total		1398	100,00

Sumber : Data profil Desa Torongrejo 2010

Tabel 15 menunjukkan bahwa sebagian besar rumah tangga petani di Desa Torongrejo memiliki luas lahan < 0,5 Ha atau 45,34 % dari total jumlah rumah tangga petani. Artinya sebagian besar penduduk tergolong petani yang tidak memiliki lahan dan petani kecil.



VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1 Karakteristik Responden

Karakteristik Responden yang akan dibahas pada bab ini meliputi karakteristik sosial ekonominya yaitu umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, pekerjaan dan luas lahan garapan. Keadaan sosial ekonomi tersebut akan mempengaruhi perilaku petani didalam pengelolaan usahatannya.

6.1.1 Karakteristik Kelompok Umur

Adapun distribusi petani responden bawang daun berdasarkan kelompok umur dapat di tunjukkan Tabel 16 berikut :

Tabel 16. Distribusi Responden Berdasarkan Kelompok Umur

No.	Usia (Tahun)	Jumlah	Persentase (%)
1.	31-40	16	22.9
2.	41-50	38	54.4
3.	51-60	16	22.9
Total		70	100,0

Pada tabel 16 dapat dilihat bahwa semua responden termasuk kedalam usia produktif yaitu rata-rata 41-50 tahun. Dari rentang usia tersebut diketahui bahwa persentase tertinggi adalah pada tingkatan umur 41-50 tahun sebanyak 54,3 % atau 38 orang responden. Hal ini sesuai dengan distribusi penduduk berdasarkan umur di daerah penelitian yang menunjukkan bahwa penduduk sebagian besar berusia produktif, dengan demikian petani responden mampu mendeskripsikan usahatani bawang daun yang ada di daerah penelitian.

6.1.2 Karakteristik Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan dapat berpengaruh terhadap kemampuan petani dalam mengelola usahatannya disamping pengalaman yang dimilikinya. Selain itu pendidikan akan memberikan pengetahuan kepada petani dalam mengadopsi teknologi dan informasi. Dalam berusahatani bawang daun selalu dibutuhkan pengambilan keputusan oleh petani. Pengambilan keputusan tersebut juga dipengaruhi oleh tingkat pendidikan petani. Semakin tinggi tingkat pendidikan petani maka ia semakin berani dan rasional dalam mengambil keputusan dalam

menerima suatu inivasi baru. Tabel 17 menunjukkan distribusi tingkat pendidikan terakhir petani responden pemilik lahan.

Tabel 17. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Formal

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1.	Tidak Tamat	10	14,3
2.	SD	44	62,9
3.	SMP	8	11,4
4.	SMA	5	7,1
5.	Sarjana	3	4,3
Total		70	100,0

Tabel 17 menunjukkan bahwa sebagian besar responden di Desa Torongrejo tamatan sekolah dasar. Hal ini ditunjukkan dari besarnya presentase, tingkat pendidikan SD sebesar 62,9 % atau sebanyak 44 responden. Hal ini sesuai dengan distribusi penduduk berdasarkan tingkat pendidikan di daerah penelitian yang sebagian besar adalah tamatan sekolah dasar.

6.1.3 Karakteristik Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan yang dimiliki oleh petani responden sudah tentu mempengaruhi kondisi keuangan petani dalam berusahatani bawang daun. Anggota keluarga sering dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk menerima adopsi inovasi baru juga tanggungan keluarga merupakan beban hidup petani untuk memenuhi kebutuhan keluarga baik sandang, pangan dan papan.

Distribusi responden menurut jumlah keluarga yang ditanggung dapat dilihat pada tabel 18 berikut :

Tabel 18. Distribusi Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga

No.	Jumlah Anggota Keluarga	Jumlah	Persentase (%)
1.	1-3	24	34,3
2.	4-5	43	61,4
3.	≥ 6	3	4,3
Total		70	100,0

Tabel 18 menunjukkan bahwa petani responden yang dominan adalah yang memiliki anggota keluarga sebanyak 4-5 orang dengan presentase sebesar 61,4 % atau sebanyak 43 orang petani responden. Ini berarti bahwa sebagian besar responden mempunyai tanggungan keluarga yang cukup besar.

6.1.4. Karakteristik Berdasarkan Pekerjaan

Distribusi responden petani bawang daun di desa Torongrejo berdasarkan pekerjaannya dapat dilihat pada Tabel 19.

Tabel 19. Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan

a.	Pekerjaan Utama	Jumlah	Persentase (%)
1.	Pertanian	67	95.7
2.	PNS	2	2.9
3.	Pedagang	1	1.4
Total		70	100,0
b.	Pekerjaan Sampingan	Jumlah	Persentase (%)
1.	Pertanian	3	4.3
2.	Perdagangan	6	8.6
3.	Peternak	5	7.1
4.	Tidak ada	56	80.0
Total		70	100,0

Berdasarkan Tabel 19, menunjukkan bahwa pekerjaan responden mayoritas adalah di bidang pertanian. Hampir semua responden bekerja di bidang pertanian (petani), sehingga pendapatan yang mereka dapatkan banyak berasal dari kegiatan usahatani bawang daun yang dijalankan.

6.1.5 Karakteristik Luas Lahan

Distribusi responden petani bawang daun di desa Torongrejo berdasarkan luas lahan usahatannya dapat dilihat pada Tabel 20.

Tabel 20. Distribusi Responden Berdasarkan Luas Lahan

No.	Luas Lahan (Ha)	Jumlah	Persentase (%)
1.	0,1-0,2	12	17,1
2.	0,21 – 0,5	55	78,6
3.	> 0,51	3	4,3
Total		70	100,0

Tabel 20 menunjukkan bahwa kepemilikan lahan petani responden terbanyak dengan luas dibawah 0,5 ha sebesar (95,7 %). Hal ini menggambarkan penguasaan luas lahan yang dimiliki oleh petani responden di daerah penelitian tergolong kecil. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa petani di desa Torongrejo memiliki kondisi ekonomi yang cukup.

6.2 Analisis Pendapatan Usahatani Bawang Daun

Analisis pendapatan usahatani bawang daun dilakukan dengan membuat tabel *Cash Flow* seperti yang disajikan pada Tabel 21.

Tabel 21. Tabel *Cash Flow* rata-rata pendapatan usahatani bawang daun di Desa Torongrejo per hektar per musim tanam Maret-Mei 2012 (n= 70)

Variabel	Nilai
1. Penerimaan	
a. Produksi bawang daun (Kg)	18332
b. Harga jual (Rp/kg)	3000
c. Rata-rata penerimaan	54.996.984,00 (3.310.411)
2. Biaya Produksi	
2.1 Biaya Tetap	
a. Biaya sewa lahan	4.947.089,94
b. Biaya Penyusutan	84.625,65
2.2 Biaya Variabel	
a. Jumlah Bibit	5032
Harga/ kg	2700
	13.586.286
b. Jumlah Pupuk Kimia	1291
Harga/kg	2300
	2.969.199
c. Jumlah Pupuk Kandang	45
Harga/karung	25.000
	1.125.899
d. Jumlah Pestisida	6,81
Harga/lt	130.000
	885.857
e. Jumlah Tenaga kerja	477,21
Harga/ HOK	27.500
	13.123.320
Rata-rata biaya produksi	36.722.277 (3.088.618)
3. Pendapatan	18.274.707 (1.214.398)
4. R/C	1,49
Keterangan :	
() = Standart Deviasi	
Penerimaan minimum	: Rp. 51.686.573 maksimum : Rp. 58.307.395
Biaya minimum	: Rp. 33.633.659 maksimum : Rp. 39.810.895
Pendapatan minimum	: Rp.17.060.309 maksimum : Rp. 19.489.105

Tabel 21, menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan usahatani bawang daun di daerah penelitian cukup besar yaitu Rp. 18.274.707,-. Sehingga dapat dikatakan bahwa usahatani bawang daun di daerah penelitian cukup layak, hal ini didukung oleh hasil nilai R/C sebesar 1,49. Dalam hal ini berarti bahwa setiap Rp. 1,00 yang dikeluarkan akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 1,49.

Dari 70 petani distribusi menurut jumlah frekuensi panen dalam setahun disajikan pada Tabel 22.

Tabel 22. Distribusi Menurut Jumlah Frekuensi Panen dalam Setahun

No.	Jumlah Panen	Σ Responden	Persentase (%)
1.	2x	17	24,3
2.	3x	42	60,0
3.	4x	11	15,7
Total		70	100,0

Tabel 22 menunjukkan bahwa jumlah frekuensi panen dalam setahun berlangsung rata-rata 3 kali dengan presentase 60% dari total jumlah responden.

6.3 Analisis Fungsi Produksi dan Pendapatan Usahatani Bawang Daun

6.3.1 Analisis Fungsi Produksi

Hasil analisis fungsi produksi Cobb-Dauglas di Desa Torongrejo disajikan pada Tabel 23.

Tabel 23. Hasil Analisis Regresi Fungsi Produksi Cobb-Dauglas Usahatani Bawang Daun

Variabel	Koefisien Regresi	t hitung
Lahan (Ha) ($\ln X_1$)	0,382*	8,132
Bibit (kg) ($\ln X_2$)	0,187*	5,788
Pupuk kimia (kg) ($\ln X_3$)	0,005	0,149
Pupuk kandang(karung) ($\ln X_4$)	0,030	0,909
Pestisida (lt) ($\ln X_5$)	0,127*	3,750
Tenaga Kerja (HOK) ($\ln X_6$)	0,251*	5,757
$R^2 = 0,911$ Statistik-F = 107,308 F tabel $\alpha = 0,01 = 3,10$; $\alpha = 0,05 = 2,25$ t tabel $\alpha = 0,01 = 2,647$; $\alpha = 0,05 = 1,994$ Ket: * nyata pada $\alpha = 0,01$		

Sebelum membahas hasil analisis tersebut, terlebih dulu perlu di uji model regresinya dengan uji F, R^2 dan uji multikolinearitas.

a. Uji F

Dari tabel 23, tampak bahwa nilai F hitung sebesar 107,308 sedangkan F tabel ($\alpha = 0,01$) sebesar 3,10. Ini berarti bahwa model regresi yang dipakai sudah baik karena variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh nyata pada variabel terikatnya. Selanjutnya model regresi di uji dengan melihat koefisien determinasinya (R^2).

b. Koefisien Determinasi (R^2)

Dari analisis diperoleh hasil R^2 (koefisien regresi) sebesar 0,911. Artinya bahwa 91,1 % variabel produksi dipengaruhi oleh variabel bebasnya yaitu jumlah bibit, pupuk kimia, pupuk kandang, pestisida dan tenaga kerja. Sedangkan sisanya 8,9 % variabel jumlah produksi dipengaruhi oleh variabel-variabel yang lain yang tidak masuk dalam model. Ini berarti bahwa model regresi dari uji R^2 sudah baik. Uji model selanjutnya dilakukan dengan uji multikolinearitas.

c. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dimaksudkan untuk mengetahui tinggi rendahnya hubungan korelasi antar variabel bebas yang dianalisis. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi yang tinggi diantara variabel independennya. Gejala multikolinearitas di antara variabel-variabel independen dalam model regresi dapat dideteksi dengan cara melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) model tersebut. Nilai VIF yang di peroleh dari tabel 24 menunjukkan angka lebih kecil dari 10 menunjukkan tidak adanya gejala multikolinearitas pada model regresi. Hasil pengujian terhadap multikolinearitas dapat dilihat pada Tabel 24 berikut ini.

Tabel 24. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	VIF
Lahan	2,376
Bibit	2,011
Pupuk kimia	2,039
Pupuk Kandang	2,597
Pestisida	1,528
Tenaga Kerja	1,394

Dari ketiga uji model yang dilakukan (uji F, R^2 dan Multikolinearitas) dapat disimpulkan bahwa model regresi yang dipakai sudah baik untuk menduga

hubungan antara variabel independen (X_{1-6}) dengan variabel dependen (Y). Untuk keberartian koefisien regresi masing-masing variabel dilakukan uji t. Dari uji t diperoleh bahwa variabel bebas yang berpengaruh nyata adalah lahan, bibit, pestisida dan tenaga kerja sedangkan yang tidak tampak dalam analisis ini adalah pupuk kimia dan pupuk kandang (lampiran 3).

1. Luas Lahan Usahatani Bawang Daun

Hasil analisis menunjukkan bahwa lahan berpengaruh nyata terhadap produksi. Nilai koefisien regresi sebesar 0,382 artinya produksi akan meningkat sebesar 0,382 % dengan adanya penambahan lahan sebesar 1 % dengan asumsi variabel yang lain konstan (tetap). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa luas lahan usahatani di daerah penelitian masih bisa ditingkatkan agar produksinya meningkat akan tetapi peningkatan luas lahan usahatani bawang daun di daerah penelitian sulit dilakukan karena rata-rata penggunaan lahan sudah sangat kecil. Rata-rata responden memiliki luas lahan sebesar 0,27 ha.

2. Bibit

Hasil analisis menunjukkan bahwa bibit berpengaruh nyata terhadap produksi. Nilai koefisien regresi sebesar 0,184 artinya produksi akan meningkat sebesar 0,184 % dengan adanya penambahan bibit sebesar 1 % dengan asumsi variabel yang lain konstan (tetap). Ini menunjukkan bahwa penggunaan bibit bawang daun di daerah penelitian masih bisa ditingkatkan. Rata-rata penggunaan bibit di daerah penelitian sebesar 1358,63 kg. dengan standard deviasi 659,4. Rata-rata penggunaan bibit minimum 699,1 kg dan maksimum 2018,1 kg.

3. Pestisida

Hasil analisis menunjukkan bahwa pestisida berpengaruh nyata terhadap produksi. Nilai koefisien regresi sebesar 0,127 artinya produksi akan meningkat sebesar 0,127 % setiap penambahan pestisida sebesar 1 % dengan asumsi variabel yang lain konstan (tetap). Hal ini disebabkan karena intensitas serangan hama penyakit di daerah penelitian relatif tinggi, sehingga penggunaan pestisida di daerah penelitian juga tinggi. Sebenarnya penggunaan pestisida tidak dapat meningkatkan atau menurunkan hasil secara langsung, akan tetapi melindungi tanaman bawang daun dari serangan hama penyakit sehingga penggunaan pestisida tampak berpengaruh nyata pada produksinya.

4. Tenaga Kerja

Hasil analisis menunjukkan bahwa tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi. Nilai koefisien regresi sebesar 0,251 artinya produksi akan meningkat sebesar 0,251 % setiap penambahan tenaga kerja sebesar 1 % dengan asumsi variabel yang lain konstan (tetap). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan tenaga kerja di daerah penelitian masih rendah, rata-rata penggunaan tenaga kerja di daerah penelitian sebesar 3-4 orang, sedangkan anjuran penggunaan tenaga kerja menurut PPL sebesar 5-7 orang.

5. Pupuk Kimia

Hasil analisis menunjukkan bahwa pupuk kimia tidak berpengaruh nyata terhadap produksi. Hal ini disebabkan karena penggunaan pupuk kimia di daerah penelitian tidak tampak variasinya, sehingga pengaruh terhadap produksi tidak terlihat dalam analisis ini. Rata-rata penggunaan pupuk kimia di daerah penelitian sebanyak 348,56 kg dengan standard deviasi 49. Rata-rata penggunaan pupuk kimia minimum 299,56 kg dan maksimum 397,56 kg.

6. Pupuk Kandang

Hasil analisis menunjukkan bahwa pupuk kandang tidak berpengaruh nyata terhadap produksi. Hal ini disebabkan karena penggunaan pupuk kimia di daerah penelitian tidak tampak variasinya, sehingga pengaruh terhadap produksi tidak terlihat dalam analisis ini. Rata-rata penggunaan pupuk kandang di daerah penelitian sebanyak 17 karung dengan standard deviasi 1,57. Rata-rata penggunaan pupuk kandang minimum 15,43 karung dan maksimum 18,57 karung.

Dari hasil analisis fungsi produksi diatas dapat disimpulkan bahwa didaerah penelitian penggunaan lahan, bibit, pestisida dan tenaga kerja semuanya masih bisa ditingkatkan akan tetapi lahan sudah tidak mungkin, sedangkan bibit juga tidak perlu ditambah kuantitasnya karena walaupun sudah tampak nyata jumlah penggunaannya hanya sedikit sekali.

6.3.2 Analisis Fungsi Pendapatan

Hasil analisis fungsi pendapatan petani bawang daun di Desa Torongrejo disajikan pada Tabel 25.

Tabel 25. Hasil Analisis Regresi Fungsi Pendapatan Usahatani Bawang Daun di Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo Kota Batu

Variabel	Koefisien Regresi	t hitung	VIF
Ln.Jumlah Produksi (Kg)	2,466*	21,829	5,421
Ln.Biaya Bibit (Rp/kg)	-0,671*	13,088	3,042
Ln.Biaya Pupuk Kimia (Rp/kg)	-0,122*	2,885	2,088
Ln.Biaya Pupuk Kandang (Rp/karung)	-0,054	1,260	2,687
Ln.Biaya Pestisida (Rp/lt)	0,047	1,041	1,608
Ln.Upah Tenaga Kerja (Rp/HOK)	-0,659*	9,642	2,051
$R^2 = 0,921$ Statistik-F = 122,485 $F \text{ tabel } \alpha = 0,01 = 3,10 ; \alpha = 0,05 = 2,25$ $t \text{ tabel } \alpha = 0,01 = 2,647 ; \alpha = 0,05 = 1,994$ Ket: * nyata pada taraf $\alpha = 0,01$			

Sebelum membahas hasil analisis tersebut, terlebih dahulu perlu di uji model regresinya dengan uji F, R^2 dan uji multikolinearitas dengan hasil sebagai berikut :

a. Uji F

Dari tabel 25, diperoleh nilai F hitung sebesar 122,485. Sedangkan F tabel ($\alpha = 0,01$) sebesar 3,10. Ini berarti bahwa model regresi yang dipakai sudah baik karena variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh nyata pada variabel terikatnya. Selanjutnya model regresi di uji dengan melihat koefisien determinasinya (R^2).

b. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) diperoleh sebesar 0,921, menunjukkan bahwa variabel bebas dalam regresi tersebut dapat menjelaskan variasi variabel terikatnya sebesar 92,1 %, sedangkan sisanya 7,9 % dijelaskan oleh variabel yang tidak masuk dalam model.

c. Uji Multikolinearitas

Hasil uji multikolinearitas menunjukkan bahwa nilai VIF semuanya kurang dari 10, menunjukkan tidak adanya gejala multikolinearitas yang tinggi pada model regresi (Gujarati,2003). Print out komputer hasil analisis fungsi pendapatan dapat dilihat pada lampiran 4.

Dari ketiga uji model diatas dapat disimpulkan bahwa model regresi yang dipakai sudah baik (layak). Untuk melihat keberartian masing-masing variabel dilakukan dengan uji t.

1. Jumlah Produksi

Hasil analisis pada tabel 25, menunjukkan bahwa jumlah produksi berpengaruh nyata terhadap pendapatan. Nilai koefisien regresi 2,466 artinya pendapatan akan meningkat sebesar 2,466 % dengan adanya peningkatan produksi sebesar 1% dengan asumsi variabel lain konstan (tetap). Hal ini dikarenakan hasil usahatani bawang daun tidak ada yang dikonsumsi sendiri akan tetapi semuanya dijual sehingga peningkatan produksi yang dihasilkan akan meningkatkan pendapatannya.

2. Biaya Bibit

Hasil analisis menunjukkan bahwa biaya bibit berpengaruh nyata terhadap pendapatan. Koefisien regresi -0,671 artinya pada tingkat harga yang berlaku pendapatan akan menurun sebesar 0,671 % dengan adanya penambahan biaya bibit sebesar 1% dengan asumsi variabel lain konstan (tetap), hal ini menunjukkan biaya penggunaan bibit didaerah penelitian relatif sudah tinggi, dikarenakan penggunaan bibit yang sudah berlebihan. Hasil analisis efisiensi penggunaan faktor produksi yang menyimpulkan bahwa penggunaan bibit perlu dikurangi. Rata-rata harga bibit didaerah penelitian sebesar Rp.2700,/kg, sedangkan ditempat lain yang berdekatan harganya sebesar Rp.1500-2300 per kilogram (harga didaerah Junrejo).

3. Biaya Pupuk Kimia

Hasil analisis pada tabel 25, menunjukkan bahwa biaya pupuk kimia berpengaruh nyata terhadap pendapatan. Koefisien regresi -0,122 artinya pendapatan akan menurun sebesar 0,122 % dengan adanya penambahan biaya pupuk kimia sebesar 1% dengan asumsi variabel lain konstan (tetap), menunjukkan bahwa biaya penggunaan pupuk kimia di daerah penelitian relatif sudah cukup tinggi sehingga apabila biaya pupuk kimia naik maka pendapatan akan turun. Rata-rata harga pupuk kimia didaerah penelitian sebesar Rp.2300,-/kg.

4. Upah Tenaga Kerja

Hasil analisis pada tabel 25, menunjukkan bahwa upah tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap pendapatan. Nilai koefisien regresi $-0,659$ artinya pendapatan akan menurun sebesar $0,659\%$ dengan adanya penambahan biaya tenaga kerja dengan asumsi variabel lain konstan (tetap), hal ini menunjukkan bahwa biaya penggunaan tenaga kerja relatif tinggi, ini dikarenakan penggunaan tenaga kerja sebagian besar dari luar keluarga. Hasil analisis efisiensi penggunaan faktor produksi yang menyimpulkan bahwa penggunaannya masih bisa ditingkatkan, padahal pada hasil analisis fungsi pendapatan berpengaruh negatif. Rata-rata upah tenaga kerja di daerah penelitian sebesar Rp.27.500,-/HOK, sedangkan ditempat lain harganya Rp.25.000,-/HOK (upah tenaga kerja di Desa Tulungrejo-Batu).

5. Biaya Pupuk Kandang

Hasil analisis pada tabel 25, menunjukkan bahwa biaya pupuk kandang tidak berpengaruh nyata terhadap pendapatan. Hal ini disebabkan semua responden di daerah penelitian menggunakan pupuk yang relatif sama yaitu rata-ratanya sebesar 17 karung (standard deviasi 1,57) dengan harga yang relatif sama karena rata-rata mereka tidak membeli, sehingga pengaruhnya tidak tampak dalam analisis ini.

6. Pestisida

Hasil analisis pada tabel 25, menunjukkan bahwa biaya pestisida tidak berpengaruh nyata terhadap pendapatan. Hal ini menunjukkan bahwa biaya penggunaan pestisida yang harus dibayar petani di daerah penelitian masih bisa dijangkau. Hasil analisis fungsi faktor produksi yang menyimpulkan bahwa penggunaannya masih bisa ditingkatkan, padahal pada hasil analisis fungsi pendapatan tidak tampak berpengaruh nyata. Rata-rata harga pestisida di daerah penelitian sebesar Rp.130.000,-/liter, sedangkan ditempat lain yang berdekatan harganya berkisar Rp. 80.000-122.000,-/liter (Desa Tulungrejo-Batu).

6.4 Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi

Hasil analisis efisiensi alokatif faktor-faktor produksi tersebut disajikan pada tabel 26.

Tabel 26. Hasil Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Bawang Daun di Desa Torongrejo, Kec.Junrejo, Kota Batu

Variabel	Bi	Xi	Pxi	NPMxi	NPMxi/Pxi	Xi opt
lahan	0,382*	0,27	1335714	21233541,497	15,897	4,2
Bibit	0,187*	1359	2700	2043,824	0,757	1028,4
Pestisida	0,127*	1,84	130000	1024996,203	7,885	14,5
T,Kerja	0,251*	128,85	27500	28926,878	1,052	135,5

Ket : * = Nyata pada α 0,01

Tabel 26, menunjukkan bahwa pada tingkat harga yang berlaku pada saat penelitian, penggunaan lahan, bibit, pestisida, dan tenaga kerja pada usahatani bawang daun semuanya masih belum efisien.

Secara rinci masing-masing variabel tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Lahan

Tabel 26 menunjukkan bahwa rasio NPM/Px untuk faktor produksi lahan adalah lebih besar dari satu yaitu sebesar 15,897, Hal ini dapat di simpulkan bahwa penggunaan faktor produksi lahan perlu ditingkatkan lagi. Dari hasil perhitungan diketahui bahwa penggunaan lahan yang optimal adalah sebesar 4,2 ha dan rata-rata penggunaan lahan di daerah penelitian sebesar 0,27 ha. Oleh karena itu untuk peningkatan pendapatan upaya yang bisa ditempuh antara lain intensifikasi atau usahatani berkelompok. Hasil analisis efisiensi alokatif produksi usahatani bawang daun dapat dilihat pada Lampiran 5.

2. Bibit

Tabel 26 menunjukkan bahwa nilai NPMx/Px alokasi bibit sebesar 0,757 artinya angka tersebut lebih kecil dari satu sehingga alokasi bibit di daerah penelitian belum efisien. Rata-rata penggunaan bibit sebesar 1359 kg. Agar penggunaan bibit bisa optimal, petani perlu mengurangi penggunaan bibit yang diperhitungkan sebesar 1028,4 kg. Hasil analisis efisiensi alokatif produksi usahatani bawang daun dapat dilihat pada Lampiran 5.

3. Pestisida

Tabel 26 menunjukkan bahwa nilai NPMx/Px alokasi pestisida sebesar 2,679 artinya angka tersebut lebih besar dari satu sehingga alokasi pestisida di daerah penelitian tergolong belum efisien. Penggunaan pestisida rata-rata sebesar 1,84 liter pada tingkat harga yang berlaku termasuk kategori belum efisien, penggunaan pestisida yang optimal adalah sebesar 14,5 liter. Hasil analisis efisiensi alokatif produksi usahatani bawang daun dapat dilihat pada Lampiran 5.

4. Tenaga Kerja

Tabel 26 menunjukkan bahwa nilai NPMx/Px alokasi tenaga kerja sebesar 1,052 dimana angka tersebut lebih besar dari satu, sehingga alokasi tenaga kerja di daerah penelitian belum efisien. Dengan penggunaan tenaga kerja rata-rata sebesar 128,85 HOK dalam satu musim tanam menunjukkan bahwa alokasi tersebut tergolong belum efisien. Penggunaan tenaga kerja yang optimalnya adalah sebesar 135,5 HOK, Hasil analisis efisiensi alokatif produksi usahatani bawang daun dapat dilihat pada Lampiran 5.



VII. PENUTUP

7,1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Usahatani bawang daun di daerah penelitian layak untuk dikembangkan, dengan R/C Ratio sebesar 1,49, Rata-rata pendapatan usahatani per hektar per musim tanam sebesar Rp, 18.274.707,-, didaerah penelitian usahatannya berlangsung rata-rata 3 kali dalam setahun.
2. Variabel yang berpengaruh nyata pada produksi bawang daun di daerah penelitian adalah lahan, bibit, pestisida dan tenaga kerja. Sedangkan yang berpengaruh nyata pada pendapatan adalah jumlah produksi, biaya bibit, biaya pupuk kimia, dan upah tenaga kerja. Analisis fungsi produksi dalam penelitian ini tidak dapat menyimpulkan pengaruh pupuk baik kimia maupun pupuk kandang karena penggunaannya oleh responden kurang bervariasi.
3. Penggunaan lahan, bibit, pestisida dan tenaga kerja di daerah penelitian pada tingkat harga yang berlaku semuanya belum efisien. Rata-rata penggunaan lahan di daerah penelitian sebesar 0,27 ha, bibit sebesar 1359 kg, pestisida sebesar 1,84 liter dan tenaga kerja sebesar 128,8 HOK, sedangkan penggunaan lahan yang optimal sebesar 4,2 ha, bibit sebesar 1028,4 kg, pestisida sebesar 14,5 liter dan tenaga kerja sebesar 135,5 HOK.

7.2 Saran

Beberapa saran yang diajukan dengan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Agar produksi usahatani bawang daun meningkat, diperlukan upaya efisiensi penggunaan faktor produksi lahan, bibit, pestisida dan tenaga kerja, dengan cara intensifikasi atau usahatani berkelompok.
2. Agar pendapatan usahatani meningkat diperlukan upaya pengembangan usahatani bawang daun. Petani masih bisa meningkatkan pendapatannya dengan menambah lahan, pestisida dan tenaga kerja hingga nilai optimalnya.
3. Untuk penelitian lebih lanjut diperlukan penelitian dengan membandingkan usahatani bawang daun dengan daerah lain yang mempunyai produksi lebih tinggi, sehingga dapat menjelaskan tujuan penelitian dengan lebih akurat.



DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik.2012. Laporan Bulanan Data Sosial Ekonomi. BPS. Jakarta.
<http://www.bps.go.id>. (Diakses 08 oktober 2012)
- Cahyono,B. 2005. *Bawang Daun*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Departemen,Pertanian.2012. *Basisdata Statistik Pertanian*. Jakarta.
http://www.deptan.go.id/tampil.php?page=inf_basisdata (Diakses 29 Februari 2012)
- Dinas Pertanian 2011. *Potensi Pertanian Desa Torongrejo*. Dinas Pertanian. Batu.
- Ditjen Hortikultura. 2010. *Pedoman Pengembangan Hortikultura*. Jakarta.
<http://www.hortikultura.deptan.go.id> (11 februari 2012)
- Gujarati,D. 2003. *Basic Econometrics,Four Edition*.McGraw Hill.New York.
- _____.2006. *Ekonometrika Dasar*. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Husodo, dkk, 2004. *Pertanian Mandiri. Pandangan Strategis Para Pakar Untuk Kemajuan Pertanian Indonesia*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Imam,G.2005.*Aplikasi Analisis Multivariate dengan program SPSS*.Badan Penerbit Undip.Semarang.
- Indroyono. 2011. *Analisis Efisiensi Alokatif Input Usahatani Jagung (Zea mays) Kasus di Desa Sukolilo, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang*. Skripsi Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Brawijaya. Malang. (tidak dipublikasikan)
- Kantor Desa Torongrejo. 2010. *Monografi Desa Torongrejo*. Kantor Desa Torongrejo, Kec.Junrejo. Kota Batu
- Kementerian Pertanian. 2012. *Laporan Kinerja Kementerian Pertanian Tahun 2011*. Jakarta.
- Mandasari J.2012. *Nilai PDB Hortikultura Berdasarkan Harga Berlaku di Indonesia 2007-2010*. IPB.Bogor. (diakses 4 desember 2012)
- Miller dan Meiners.2000.*Teori Mikroekonomi Intermediate, penerjemah Haris Munandar*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Mubyarto.1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES. Jakarta.
- Parel,C.P. et.al. 1973. *Sampling Design and Prosedures*. The Agric. Development Council Inc. New York.

Podesta,R.2009. *Pengaruh Penggunaan Benih Sertifikat Terhadap Efisiensi dan Pendapatan Usahatani Pandan Wangi*. skripsi.IPB.Bogor.

Rukmana, R.1995. *Bawang Daun*. Penerbit Kanisius. Jakarta.

Shinta, A.2005.*Ilmu Usahatani*. Fakultas Pertanian Unibraw.Malang.

_____. 2011.*Ilmu Usahatani*. Universitas Brawijaya Press (UB Press).Malang

Soekartawi. 1990. *Teori Ekonomi Produksi*. CV.Rajawali. Jakarta.

_____. 1993. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian–Teori dan Aplikasi*. PT.Raja Grafindo. Jakarta.

_____. 1995. *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb- Douglas*. Raja Grafindo Persada.Jakarta.

_____. 2002. *Analisis Usahatani*. UI Press.Jakarta.

Susila,A.D. 2006. *Panduan Budidaya Tanaman Sayuran*. Departemen Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian IPB. Bogor.

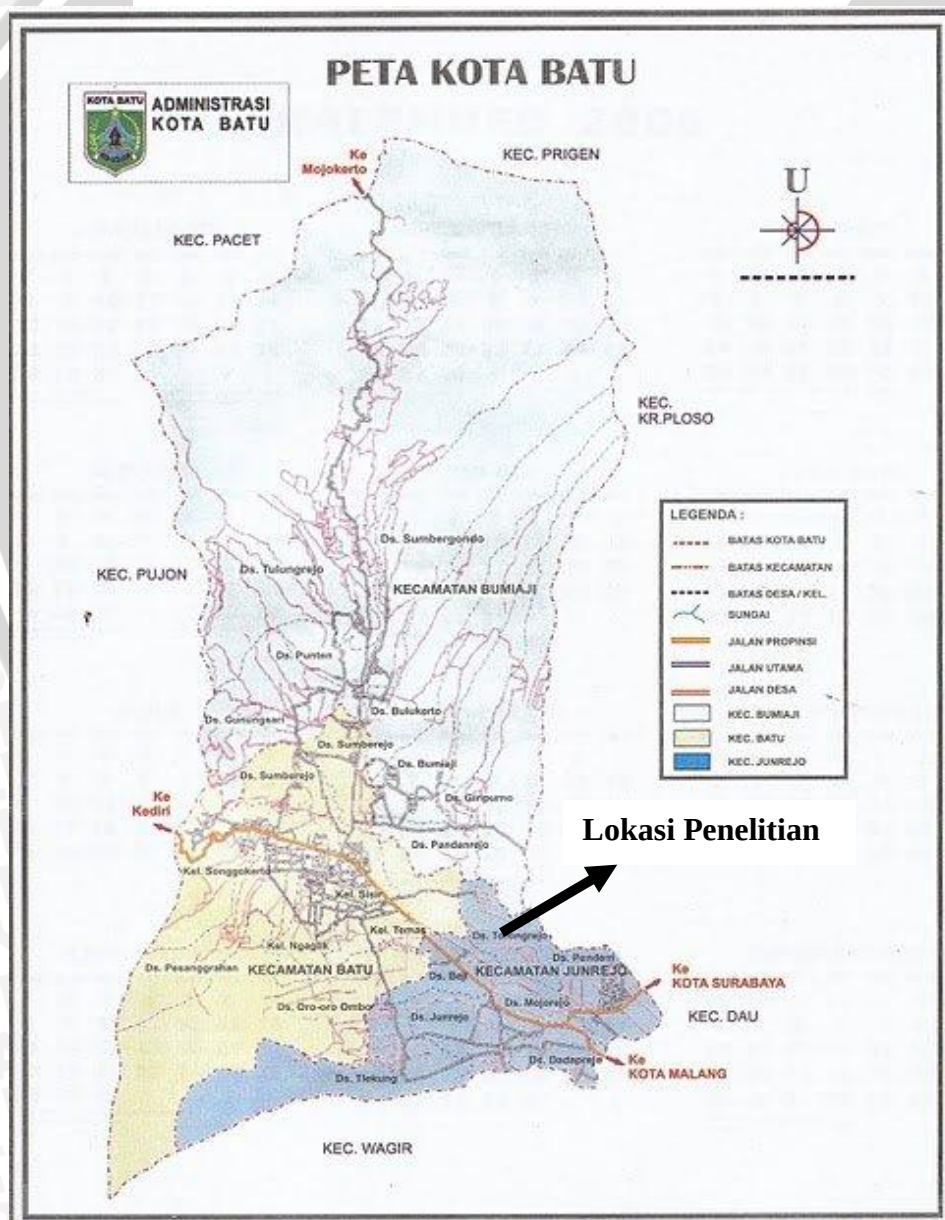
Sumiyati.2006. *Analisis Pendapatan dan Efisiensi Penggunaan Faktor-faktor Produksi Usahatani Bawang Daun Kabupaten Cianjur*.Propinsi Jawa-Barat),IPB (diakses 11 april 2012)

Wahyudi.2010. *Petunjuk Praktis Bertanam Sayuran*. PT Agromedia Pustaka. Jakarta

Yulita.2009. *Efisiensi Alokatif Input Tanaman Tebu di Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang*. Skripsi Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Brawijaya. Malang. (tidak dipublikasikan)

LAMPIRAN

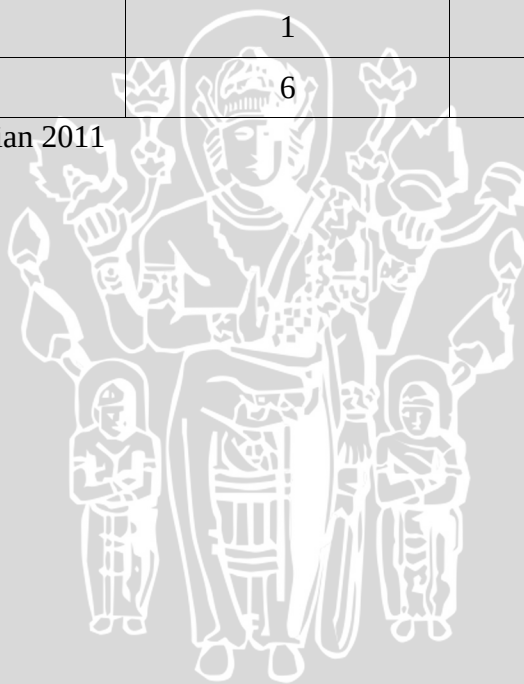
Lampiran 1. Peta Lokasi Penelitian



Tabel 2. Potensi Pertanian Hortikultura di Desa Torongrejo

No.	Komoditas	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)
1.	Bawang Merah	21	140
2.	Bawang Putih	1	9
3.	Bawang Daun	20	270
4.	Kobis	3	62
5.	Kembang Kol	4	60
6.	Selada	2	350
7.	Cabe Besar	4	28
8.	Cabe Rawit	1,5	9
9.	Tomat	1	19
10.	Seledri	6	200

Sumber : Dinas Pertanian 2011



Lampiran 3. Print out computer Hasil Analisis Fungsi Produksi Usahatani
Bawang Daun

Model Summary^a

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.954 ^a	.911	.902	.11296	1.968

a. Predictors: (Constant), ln.x.HOK, ln.x.pes1, ln.x.pukimia, ln.x.bibit, ln.x.lahan, ln.x.pukandang

b. Dependent Variable: ln.x.prod

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8.215	6	1.369	107.308	.000 ^a
	Residual	.804	63	.013		
	Total	9.019	69			

a. Predictors: (Constant), ln.x.HOK, ln.x.pes1, ln.x.pukimia, ln.x.bibit, ln.x.lahan, ln.x.pukandang

b. Dependent Variable: ln.x.prod

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1	(Constant)	6.310	.388		16.246	.000	5.534	7.086		
	ln.x.lahan	.382	.047	.471	8.132	.000	.288	.476	.421	2.376
	ln.x.bibit	.187	.032	.309	5.788	.000	.122	.251	.497	2.011
	ln.x.pukimia	.005	.032	.008	.149	.882	-.060	.069	.490	2.039
	ln.pukndangkrung	.030	.033	.055	.909	.367	-.036	.095	.385	2.597
	ln.x.pes1	.127	.034	.174	3.750	.000	.059	.195	.654	1.528
	ln.x.HOK	.251	.044	.256	5.757	.000	.164	.338	.717	1.394

a. Dependent Variable: ln.x.prod

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		ABS. RES2
N		70
Normal Parameters ^a	Mean	.0830
	Std. Deviation	.06820
Most Extreme Differences	Absolute	.128
	Positive	.128
	Negative	-.117
Kolmogorov-Smirnov Z		1.072
Asymp. Sig. (2-tailed)		.201

a. Test distribution is Normal.

Lampiran 4. Print out Komputer Hasil Analisis Fungsi Pendapatan Usahatani Bawang Daun.

Model Summary^a

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.960 ^a	.921	.914	.14571	1.692

a. Predictors: (Constant), ln.XbiaupahTK, ln.Xbiapestisida, ln.Xbiapukkimia, ln.Xbiabit, ln.Xbiapukkandang, ln.Xprod

b. Dependent Variable: lnYpndpatan

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	15.603	6	2.601	122.485	.000 ^a
	Residual	1.338	63	.021		
	Total	16.941	69			

a. Predictors: (Constant), ln.XbiaupahTK, ln.Xbiapestisida, ln.Xbiapukkimia, ln.Xbiabit, ln.Xbiapukkandang, ln.Xprod

b. Dependent Variable: lnYpndpatan

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1	(Constant)	16.115	1.006		16.011	.000	14.103	18.126		
	ln.Xprod	2.466	.113	1.799	21.829	.000	2.240	2.692	.184	5.421
	ln.Xbiabit	-.671	.051	-.808	-13.088	.000	-.773	-.568	.329	3.042
	ln.Xbiapukkimia	-.122	.042	-.148	-2.885	.005	-.206	-.037	.479	2.088
	ln.Xbiapukkandang	-.054	.043	-.073	-1.260	.212	-.141	.032	.372	2.687
	ln.Xbiapestisida	.047	.045	.047	1.041	.302	-.043	.136	.622	1.608
	ln.XbiaupahTK	-.659	.068	-.489	-9.642	.000	-.795	-.522	.488	2.051

a. Dependent Variable: lnYpndpatan

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		ABS_RES
N		70
Normal Parameters ^a	Mean	.1051
	Std. Deviation	.09039
Most Extreme Differences	Absolute	.130
	Positive	.130
	Negative	-.123
Kolmogorov-Smirnov Z		1.084
Asymp. Sig. (2-tailed)		.191

a. Test distribution is Normal.

Lampiran 5. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Bawang Daun Desa Torongrejo, Kec. Junrejo Kota Batu.

Variabel	Bi	Xi	Pxi	NPMxi	NPMxi/Pxi	Xi opt
lahan	0,382	0,27	1335714	21233541,497	15,897	4,2
Bibit	0,187	1359	2700	2043,824	0,757	1028,4
Pestisida	0,127	1,84	130000	1024996,203	7,885	14,5
T.Kerja	0,251	128,85	27500	28926,878	1,052	135,5

Keterangan :

bi = koefisien regresi faktor produksi ke-i

Y = rata-rata produksi bawang daun (4949,73 Kg)

Xi = rata-rata penggunaan faktor produksi ke-i

PXi = rata-rata harga per satuan input ke-i

Py = harga satuan produksi bawang daun (3000/Kg)

PMXi = produk marginal faktor produksi ke-i ($bi \cdot Y / Xi$)

NPMXi = nilai produk marginal faktor produksi Xi ($PMXi \cdot Py$)

1. Perhitungan rata-rata penggunaan faktor produksi lahan yang optimal pada usahatani bawang daun

Koefisien regresi bi = 0,382

Rata-rata produksi (Y) = 4949,73 kg

Harga Produksi (Py) = Rp,3.000,00

Rata-rata penggunaan lahan (X_i) = 0,27 ha

Rata-rata harga input lahan = Rp, 1.335.714,-

$PMXi = (0,382 \times 4949,73) / 0,27 = 7096,37$

$NPMXi = 7096,37 \times 3000 = 21289126,68$

$NPMXi/Pxi = 21.289.126,68 / 1.335.714 = 15,897$

$Xi \text{ Optimal} = (0,382 \times 4949,73 \times 3000) / 1.335.714 = 4,2 \text{ Ha}$

2. Perhitungan rata-rata penggunaan faktor produksi bibit yang optimal pada usahatani bawang daun

Koefisien regresi bi = 0,187

Rata-rata produksi (Y) = 4949,73 kg

Harga Produksi (Py) = Rp,3.000,00

Rata-rata penggunaan bibit (X_i) = 1359 kg

Rata-rata harga input bibit = Rp,2700,00

$PMXi = (0,187 \times 4949,73) / 1359 = 0,679$

$NPMXi = 0,679 \times 3000 = 2043,824$

$NPMXi/Pxi = 2043,824 / 2700 = 0,757$

$Xi \text{ Optimal} = (0,187 \times 4949,73 \times 3000) / 2700 = 1028,4 \text{ kg}$

(Lanjutan Lampiran 5)

3. Perhitungan rata-rata penggunaan faktor produksi pestisida yang optimal pada usahatani bawang daun

Koefisien regresi bi	= 0,127
Rata-rata produksi ($\bar{Y}$)	= 4949,73 kg
Harga Produksi (P_y)	= Rp.3.000,00
Rata-rata penggunaan pestisida ($\bar{X}_i$)	= 1,84 lt
Rata-rata harga input	= Rp. 130.000,-
$PM_{xi} = (0,127 \times 4949,73) / 1,84$	= 341,665
$NPM_{xi} = 341,665 \times 3000$	= 1024996,203
$NPM_{xi}/P_{xi} = 1024996,203 / 130.000$	= 7,885
$X_i \text{ Optimal} = (0,127 \times 4949,73 \times 3000) / 130.000$	= 14,5 lt

4. Perhitungan rata-rata penggunaan faktor produksi tenaga kerja yang optimal pada usahatani bawang daun

Koefisien regresi bi	= 0,251
Rata-rata produksi ($\bar{Y}$)	= 4949,73 kg
Harga Produksi (P_y)	= Rp.3.000,00
Rata-rata penggunaan T. kerja ($\bar{X}_i$)	= 128,85 HOK
Rata-rata harga input T. kerja	= Rp. 27.500,00
$PM_{xi} = (0,251 \times 4949,73) / 128,85$	= 9,642
$NPM_{xi} = 9,642 \times 3000$	= 28926,878
$NPM_{xi}/P_{xi} = 28926,878 / 27.500,00$	= 1,052
$X_i \text{ Optimal} = (0,251 \times 4949,73 \times 3000) / 27.500,00$	= 135,5 HOK

Lampiran.6. Kuisisioner Primer Penelitian Bawang Daun

DAFTAR ISIAN
PENGALIAN DATA PRIMER
PENELITIAN USAHATANI BAWANG DAUN/PREI DI DESA
TORONGREJO, KEC. JUNREJO, KOTA BATU

**I. Karakteristik Responden**

KARAKTERISTIK RESPONDEN						
No	NAMA	Umur (Th)	pendidikan	Hubungan dalam keluarga	Pekerjaan	
					Utama	Sampingan
1						
2						
3						
4						
5						
6						

II. Pehitungan Biaya Usahatani

ANALISIS USAHATANI BAWANG DAUN/ PREI MUSIM TANAM MARET-MEI 2012		
Luas Lahan	=	Ha
Produksi	=	
Penguasaan lahan	= milik/sewa/gadai	
Produksi/musim tanam	=	kg
Harga/kg	= Rp.....	/kg
Usahatani dalam setahun : a. 1x b. 2x c. 3x d. 4x		
No	Biaya Produksi Bawang Daun/Prei	
1	Pajak Lahan/Sewa lahan	Rp.....
2	Biaya angkut	Rp.....
3	Penanganan pasca panen	Rp.....
4	pengemasan	Rp.....
Total biaya		Rp.....

PENYUSUTAN ALAT USAHATANI BAWANG DAUN/ PREI						
No	Nama Alat/Mesin	Jumlah (unit)	Harga awal	Umur Ekonomis	nilai sewa	Biaya penyusutan/ musim tanam
1	Cangkul					Rp.....
2	Sabit					Rp.....
3	Bajak					Rp.....
4	Garu					Rp.....
5	Sekop					Rp.....
6	Ganco					Rp.....
7	Traktor					Rp.....
8	Diesel					Rp.....
9	Lainnya.....					Rp.....
Total Biaya Penyusutan						Rp.....

BIAYA VARIABEL USAHATANI BAWANG DAUN/ PREI			
Sarana Produksi	Jumlah (kg)	Harga/kg (Rp)	Biaya (Rp)
a. Bibit/Benih			Rp.....
b. Pupuk Urea			Rp.....
c. Pupuk TSP/SP36			Rp.....
d. Pupuk KCL			Rp.....
e. Pupuk NPK			Rp.....
f. Pupuk Kandang /Organik			Rp.....
g. Pestisida			Rp.....
Tenaga Kerja Dalam Keluarga	Jumlah orang (Pria/Wanita)	Lama bekerja(jam) x hari	
a. Pengolahan			Rp.....
b. Penanaman			Rp.....
c. Pemupukan			Rp.....
d. Penyiangan			Rp.....
e. Penyemprotan			Rp.....
f. Pengairan			Rp.....
g. Panen			Rp.....
Tenaga Kerja Luar Keluarga	Jumlah orang (Pria/Wanita)	Lama bekerja(jam) x hari	
a. Pengolahan			Rp.....
b. Penanaman			Rp.....
c. Pemupukan			Rp.....
d. Penyiangan			Rp.....
e. Penyemprotan			Rp.....
f. Pengairan			Rp.....
g. Panen			Rp.....
Total Biaya			Rp.....

III. Respon Terhadap Usahatani Bawang Daun

- a. Sejak kapan Anda mulai berusahatani bawang daun?
- b. Inisiatif berusahatani bawang daun ? (diri sendiri, keluarga, kelompok tani, PPL, dan lain-lain)
- c. Latar belakang berusahatani bawang daun ?
- d. Alasan berusahatani bawang daun?
- e. Permasalahan dalam berusahatani bawang daun?
- f. Cara berusahatani bawang daun? (persiapan lahan, pengolahan, penanaman, pemeliharaan dan panen)
- g. Bagaimana dengan harga sarana dan prasarana produksi dalam berusahani bawang daun? Apa saja dan Alasan (faktor produksi dan alat)
- h. Pada masa tanam bawang daun, apakah semua lahan Anda tanami bawang daun? Ya (apa saja.....), tidak.
- i. Cara penjualan hasil panen (dijual tengkulak, konsumsi sendiri, dll)

