

**Analisis finansial petani padi di Kecamatan Kebakkramat Kabupaten  
Karanganyar**



**Skripsi**

**Diajukan untuk Penulisan Skripsi sebagai Kelengkapan Tugas dan Syarat-  
syarat untuk Mencapai Gelar Sarjana Ekonomi  
Universitas Sebelas Maret Surakarta**

**Disusun oleh :**

**ARIS WIDAYANTO**

**F 0103028**

**FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**

**2007**

## **HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Skripsi dengan Judul :

### **ANALISIS FINANSIAL PETANI PADI DI KECAMATAN KEBAKKRAMAT KABUPATEN KARANGANYAR**

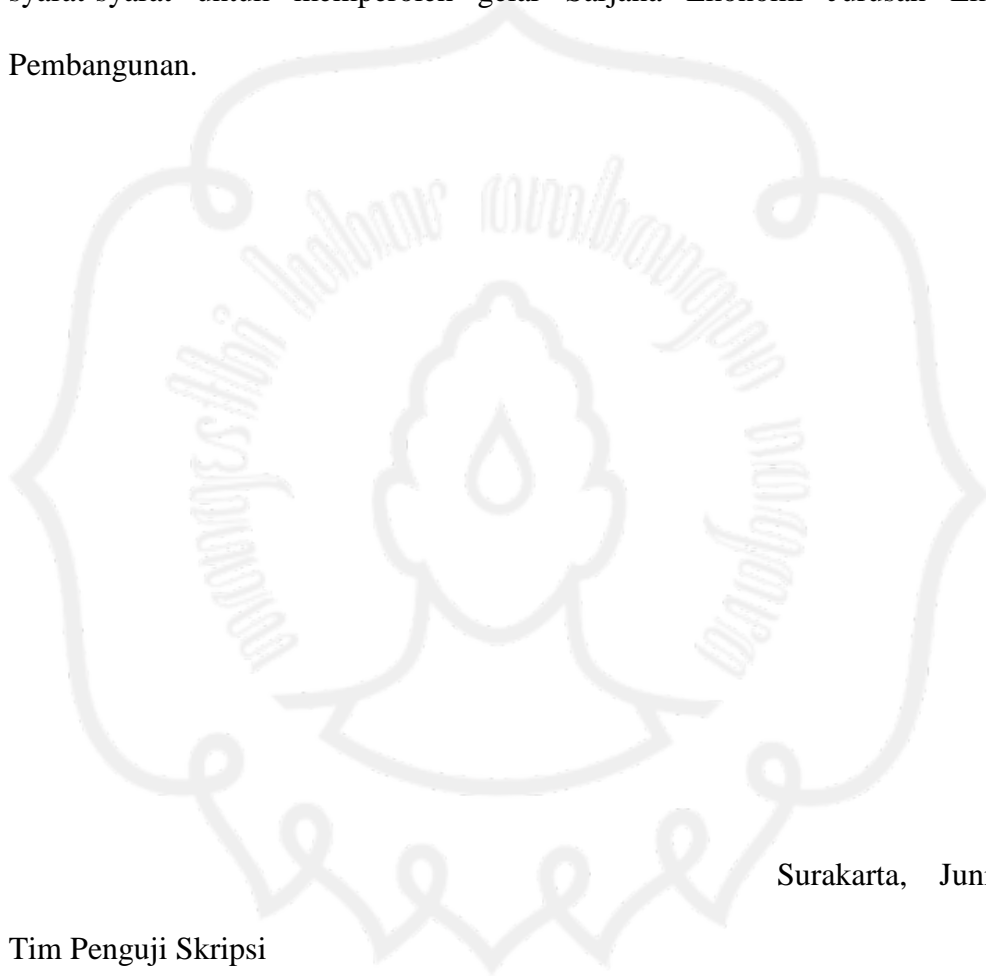
Surakarta, Mei 2007

Disetujui dan diterima oleh  
Pembimbing

Dra. Yunastiti Purwaningsih, MP  
NIP. 131 413 213

## HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui dan diterima baik oleh tim penguji Skripsi Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret guna melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Ekonomi Pembangunan.



Surakarta, Juni 2007

Tim Penguji Skripsi

1. Mugi Rahardjo, Drs, Dpl, Msi Sebagai Ketua (.....)  
NIP. 080055250
2. Dra. Yunastiti Purwaningsih, MP Sebagai pembimbing (.....)  
NIP. 131 413 213
3. Izza Mafruhah, SE, MSi Sebagai Anggota (.....)  
NIP. 132300215

## MOTTO

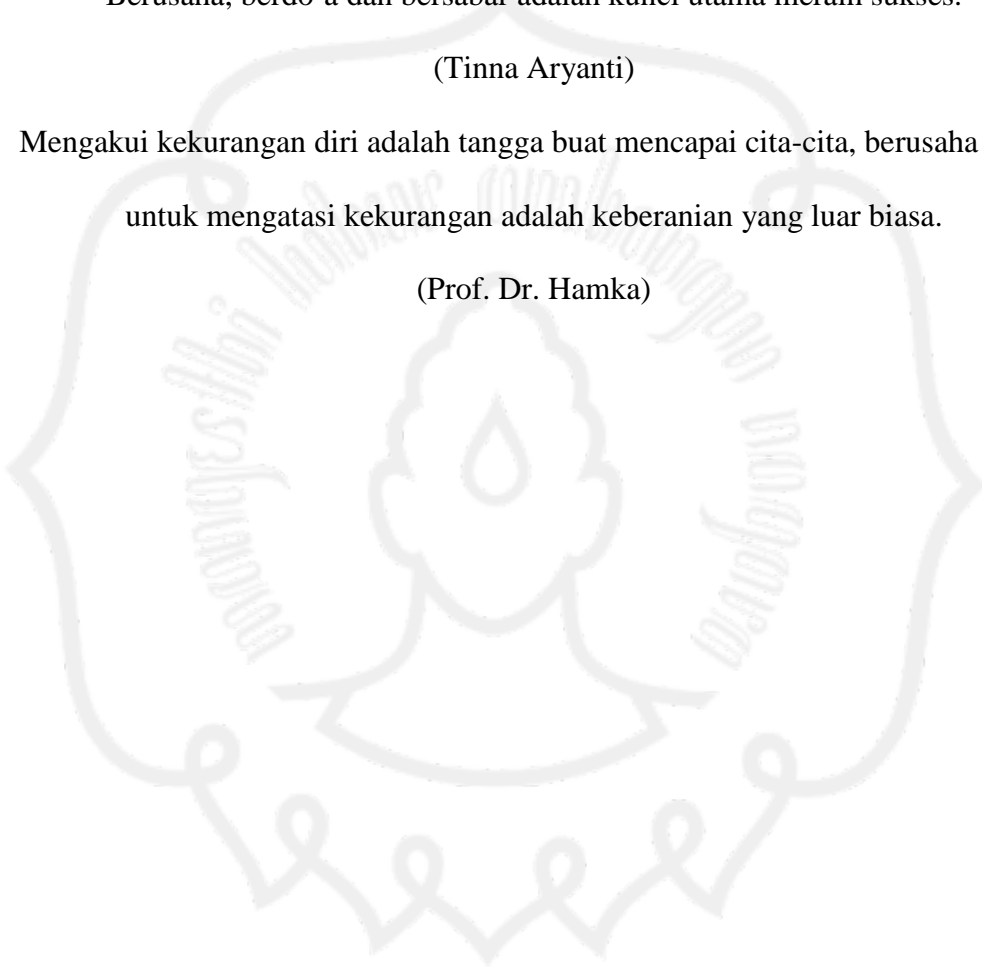
Selama ada kemampuan, ada keinginan dan ada kesempatan pergunakanlah semua itu sebaik-baiknya karena bila semua itu tidak ada lagi menyesallah kita.

Berusaha, berdo'a dan bersabar adalah kunci utama meraih sukses.

(Tinna Aryanti)

Mengakui kekurangan diri adalah tangga buat mencapai cita-cita, berusaha terus untuk mengatasi kekurangan adalah keberanian yang luar biasa.

(Prof. Dr. Hamka)



## PERSEMBAHAN

Karya ini penulis persembahkan untuk:

- Ibu dan Alm. Bapak Tercinta yang telah memberikan cinta dan kasih sayangnya
- Adek lina yang paling aku sayangi
- Innaq yang selalu memberiku semangat
- Almamaterku....

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul "Analisis Finansial Petani Padi di Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar" dapat terselesaikan dengan baik. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan sebagai prasyarat untuk mendapatkan gelar sarjana ekonomi di Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Merupakan tantangan tersendiri bagi penulis untuk mengerjakan skripsi ini. Banyak kesulitan dan hambatan yang harus dilalui. Tetapi berkat arahan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, maka akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan.

Dengan selesainya skripsi ini perkenankanlah penulis mengucapkan terimakasih atas segala bantuan dan dukungan dari :

1. Dra. Yunastiti Purwaningsih, MP selaku Dosen Pembimbing yang telah setulus hati membimbing penulis dan memberi banyak pengetahuan kepada penulis.
2. Prof. DR. Bambang Sutopo, Mcom., Ak selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Drs. Kresno Saroso Pribadi, MSi dan Drs. BRM. Bambang Irawan, MSi selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta.
4. Drs. Mugi Rahardjo, Dipl., MSi selaku Pembimbing Akademik atas arahan yang berguna selama ini.
5. Tim Penguji yang telah banyak memberi arahan guna perbaikan skripsi ini.

6. Alm. Bapak dan Ibu serta semua keluargaku. Terima kasih untuk segenap cinta, kasih sayang dan pengorbanannya.
7. Teman-teman EP angkatan 2003 dan kakak angkatan serta adik tingkat.
8. Dan masih banyak lagi yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhirnya, penulis menyadari bahwa skripsi ini memerlukan tanggapan, saran, kritik dan perbaikan. Mengingat keterbatasan pengetahuan dan pemikiran penulis. Maka penulis mengharapkan kritik dan saran sebagai bahan perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pembaca dan bagi pembangunan ekonomi serta khasanah pengetahuan di Indonesia.

Surakarta, Mei 2007

**DAFTAR ISI**

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A Latar Belakang Masalah.....	1
B Perumusan Masalah.....	8
C Tujuan Penelitian.....	8
D manfaat Penelitian.....	9
BAB II TELAAH PUSTAKA.....	10
A. Teori produksi.....	10
1. Definisi Produksi.....	11
2. Fungsi Produksi.....	11
3. Fungsi Produksi Cobb-Douglas.....	14



	B. Keuntungan.....	17
	1. Konsep – Konsep Penerimaan.....	18
	2. Fungsi Biaya.....	19
	3. Keuntungan Maksimum.....	25
	4. Keuntungan Cobb-Douglass.....	27
	C. Definisi Pertanian dan Usaha Tani.....	30
	1. Definisi Usaha Tani.....	30
	2. Permasalahan Dalam Pertanian.....	32
	3. Usaha Tani Padi.....	34
	D. Penelitian Terdahulu.....	41
	E. Kerangka Pemikiran.....	43
	F. Hipotesis Penelitian.....	44
BAB III	METODE PENELITIAN.....	45
	A. Ruang Lingkup Penelitian.....	45
	B. Teknik Pengambilan Sampel.....	45
	C. Jenis dan Sumber Data.....	46
	D. Definisi Operasional Variabel.....	46
	E. Teknik Analisis Data.....	49
	1. Hipotesis Pertama.....	49
	2. Hipotesisi Kedua.....	50
	a. Uji Statistik.....	51
	b. Uji Asumsi Klasik.....	54

BAB IV	ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	60
	A. Gambaran Umum Daerah Penelitian.....	60
	1. Aspek Geografis.....	60
	a. Letak dan Kondisi Daerah.....	60
	b. Luas Daerah.....	60
	c. Jenis dan Penggunaan Tanah.....	61
	2. Wilayah Pemerintahan.....	63
	3. Keadaan Penduduk.....	64
	a. Berdasar Jenis Kelamin.....	64
	b. Berdasarkan Kelompok Umur.....	65
	c. Berdasarkan Mata Pencaharian.....	66
	d. Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	67
	B. Analisis Data dan Pembahasan.....	68
	1. Karakteristik Responden.....	68
	2. Analisis Data Untuk Hipotesis Pertama...	79
	3. Analisis Data Untuk Hipotesis Kedua.....	82
BAB V	PENUTUP.....	96
	A. Kesimpulan.....	96
	B. Saran.....	97

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Luas Panen dan Produksi Padi Menurut Kecamatan di Kabupaten Karanganyar Tahun 2004-2005.....	7
4.1 Presentase Luas Wilayah per-Kelurahan di Kecamatan Kebakkramat.....	61
4.2 Luas Tanah Sawah Menurut Penggunaannya di Kecamatan Kebakkramat (Ha).....	62
4.3 Luas Tanah kering Menurut Penggunaannya di Kecamatan Kebakkramat (Ha) .....	63
4.4 Banyaknya Dusun, Dukuh, Rw dan Rt di Kecamatan Kebakkramat Tahun 2005.....	64
4.5 Jumlah penduduk dan pertumbuhan di kecamatan Kebakkramat Tahun 1999-2005.....	65
4.6 Jumlah Penduduk Kecamatan Kebakkramat Menurut Kelompok Umur.....	66
4.7 Jumlah Penduduk Kecamatan Kebakkramat Menurut Mata Pencaharian.....	67
4.8 Jumlah Penduduk Menurut Pendidikan yang Ditamatkan (usia 5 tahun ke atas).....	68
4.9 Jumlah Petani Sampel Menurut Tingkat Umur.....	69
4.10 Tabel Jumlah Petani Sampel Menurut Jenis Kelamin.....	70
4.11 Jumlah Petani Sampel Menurut Tanggungan Keluarga.....	70

4.12	Jumlah Petani Sampel Menurut Tingkat Pendidikan.....	71
4.13	Jumlah Petani Sampel Menurut Jenis Usaha.....	72
4.14	Jumlah Petani Sampel Menurut Jenis Pekerjaan Non Usaha Tani (Petani Sebagai Pekerjaan Pokok).....	73
4.15	Jumlah Petani Sampel Menurut Jenis Pekerjaan Non Usaha Tani (Petani Sebagai Pekerjaan Sampingan).....	74
4.16	Jumlah Petani Sampel Menurut Luas Lahan Garapan.....	75
4.17	Distribusi Frekuensi Hasil Produksi Gabah dalam Satu Kali Musim Tanam (per kwintal).....	76
4.18	Distribusi Frekuensi Penerimaan Total dalam Satu Kali Musim Tanam (dalam jutaan).....	77
4.19	Distribusi Frekuensi Biaya Tetap petani dalam Satu Kali Musim Tanam (dalam jutaan).....	78
4.20	Distribusi Frekuensi Biaya Tidak Tetap petani dalam Satu Kali Musim Tanam (dalam jutaan).....	79
4.21	Hasil Perhitungan Keuntungan dengan Memasukkan Biaya Tetap dan Semua Input Diperoleh dengan Membeli.....	81
4.22	Hasil Perbandingan Produksi Padi.....	82
4.23	Hasil Analisis Regresi Fungsi Keuntungan.....	83
4.24	Uji Multikoloniaritas terhadap Variabel Independen (Berdasar Metode Klein).....	89
4.25	Uji Heteroskedastisitas dengan Metode Park.....	92

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Kurva Isoquant.....	14
2.2. Kurva Total Cost (TC), Total Vixed Cost (TFC) dan Total Variable Cost (TVC).....	21
2.3. Average Cost (AC), Kurva Average Fixed Cost (AFC) dan Average Variable Cost (AVC).....	23
2.4. Kondisi <i>marginal revenue</i> sama dengan <i>marginal cost</i> (MR = MC) untuk Memperoleh Laba Yang maksimum.....	26
2.5. Skema Kerangka Pemikiran.....	44
3.1. Uji t.....	52
3.2. Uji F.....	53
4.1. Uji t Hasil Regresi.....	86
4.2. Uji Autokorelasi.....	92

### ABSTRAK

**Aris Widayanto**  
**F0103028**

### ANALISIS FINANSIAL PETANI PADI DI KECAMATAN KEBAKKRAMAT KABUPATEN KARANGANNYAR

Penelitian ini bertujuan: pertama, mengetahui keuntungan petani padi di Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar; kedua, mengetahui bagaimana dan seberapa besar pengaruh biaya lahan, biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida dan biaya tenaga kerja terhadap keuntungan petani padi di Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar.

Penelitian ini merupakan hasil penelitian survei pada usaha tani padi di Kecamatan Kebakkramat. Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan teknik survei dimana pemilihan sampel dilakukan dengan *stratified sampling*. Sampel diambil

dari sepuluh Kelurahan di Kecamatan Kebakkramat, yaitu Kelurahan Kemiri, Kelurahan Kebak, Kelurahan Waru, Kelurahan Pulosari, Kelurahan Kaliwuluh, Kelurahan Malanggan, Kelurahan Alastuwa, Kelurahan Banjarharjo, Kelurahan Macanan dan Kelurahan Nangsri. Dari masing-masing kelurahan tersebut, diambil 8 sampel petani, dengan demikian jumlah sampel adalah 80 responden. Alat analisis yang digunakan adalah deskripsi mengenai keuntungan usaha tani padi dan analisis regresi dengan fungsi keuntungan Cobb-Douglas dengan teknik *Unit-Output-Price* (UOP) Cobb-Douglas *Profit function*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertama, usaha tani padi di Kecamatan Kebakkramat menguntungkan secara finansial; kedua, secara serentak biaya lahan, biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida dan biaya tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap keuntungan usaha tani padi pada derajat kepercayaan 99%. Berdasarkan perhitungan  $R^2$  didapatkan nilai *adjusted R<sup>2</sup>* sebesar 0,7901. Ini berarti 79,01 persen variasi variabel biaya lahan, biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida, dan biaya tenaga kerja dapat menerangkan dengan baik variabel tingkat keuntungan padi, sisanya dijelaskan oleh variasi variabel lain diluar model. Secara individual variabel biaya bibit dan biaya pupuk berpengaruh secara positif dan nyata terhadap keuntungan petani, untuk variabel biaya tenaga kerja berpengaruh negatif terhadap keuntungan petani, sedangkan untuk variabel biaya lahan dan biaya pestisida tidak berpengaruh terhadap keuntungan usaha tani padi.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan: pertama, diperlukan peran serta yang aktif dari dinas-dinas yang bersangkutan agar keuntungan dapat ditingkatkan; kedua, tingkat keuntungan petani padi dapat ditingkatkan dengan cara menambah biaya bibit dan biaya pupuk, karena variabel biaya bibit dan biaya pupuk mempunyai pengaruh positif dan nyata terhadap tingkat keuntungan petani padi; ketiga, tingkat keuntungan petani padi juga dapat ditingkatkan dengan cara mengurangi biaya tenaga kerja karena variabel biaya tenaga kerja mempunyai pengaruh yang negatif terhadap keuntungan.

*Keyword: keuntungan*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Indonesia merupakan negara sedang berkembang dan juga negara agraris dengan wilayah daratan yang sangat luas dan di dukung oleh struktur geografis dan beriklim tropis dan sangat cocok untuk budidaya berbagai macam komoditas pertanian. Disamping itu sebagian besar penduduknya tinggal di daerah pedesaan dan hidupnya sangat tergantung pada sektor pertanian. Oleh karena itu pengembangan di sektor pertanian masih sangat strategis.

Berdasarkan data badan pusat statistik, Sebagian besar masyarakat Indonesia bertumpu pada sektor pertanian. Sampai dengan tahun 2004, sektor pertanian menyerap tenaga kerja sebesar 40.608.019 orang. Jumlah ini mengalami peningkatan dari 39.743.908 orang di tahun 2001. Disisi lain, penyerapan tenaga kerja disektor industri pengolahan cenderung menurun. Pada tahun 2001 tenaga kerja yang bekerja disektor ini sejumlah 12.086.122 orang (WWW. BPS. go. id dalam Statistik Indonesia).

Pemerintah Indonesia yang sedang berusaha mengembangkan sektor industri, tidak mungkin dapat dipisahkan dari sektor pertanian. Setelah terjadinya krisis moneter yang melanda Indonesia, sektor industri yang selama ini diberikan fasilitas lebih yaitu pemberian kredit yang lebih mudah, berakhir dengan membengkaknya angka pengangguran. Sedang sektor pertanian relatif bisa bertahan sebagai penggerak perekonomian terutama di pedesaan.

Sebagai Negara agraris dimana dilihat dari jumlah penduduknya, sebagian besar bekerja disektor pertanian, pembangunan pertanian dalam arti luas perlu terus dikembangkan dan diarahkan menuju tercapainya pertanian yang maju, efisien dan tangguh. Tujuan pertanian di Indonesia layak ditempatkan sebagai prioritas utama agar tercapainya swasembada pangan.

Kelemahan yang dihadapi dalam mengembangkan pertanian Indonesia dikarenakan sebagian besar pertanian di Indonesia bersifat subsisten. Pertanian subsisten diartikan sebagai suatu sistem bertani dimana tujuan utama dari si petani adalah untuk memenuhi keperluan hidupnya beserta keluarganya (Mubyarto,1994: 47).

Pertanian sebaiknya tidak lagi dipandang sebagai usaha tradisional yang berskala kecil, tetapi lebih dipandang sebagai suatu usaha yang apabila dijalankan dan dikelola dengan baik maka akan sangat menguntungkan, agar produk yang dihasilkan mempunyai kualitas yang mampu bersaing. Untuk itu usaha tani tidak saja memerlukan teknologi pertanian yang mampu meningkatkan kualitas, tapi juga memerlukan manajemen yang baik dalam mengelolanya.

Beras yang dihasilkan dari tanaman padi merupakan makanan pokok lebih dari separo penduduk Asia. Di Indonesia beras bukan hanya sekedar komoditas pangan, tetapi juga merupakan komoditas strategis yang memiliki sensitivitas politik, ekonomi, dan kerawanan sosial yang sangat tinggi. Demikian tergantungnya penduduk Indonesia pada beras maka sedikit saja terjadi gangguan produksi beras, pasokan menjadi terganggu, dan harga jual meningkat (Agus Andoko, 2002: 11).



Usaha untuk meningkatkan produksi pertanian ditempuh dengan cara ekstensifikasi, intensifikasi dan diversifikasi. Usaha ekstensifikasi pada umumnya diartikan perluasan tanah pertanian dengan cara mengadakan pembukaan tanah-tanah baru (Mubyarto, 1994: 78). Usaha ini banyak dilakukan di luar pulau Jawa, mengingat semakin padatnya pulau Jawa dengan industri dan pemukiman penduduk. Meskipun demikian usaha ekstensifikasi yang dilakukan di luar pulau Jawa ini juga mengalami banyak hambatan, diantaranya adalah kurang cocoknya lahan untuk ditanami tanaman pangan, serta belum tersedianya ahli-ahli di bidang pertanian.

Usaha intensifikasi dimaksudkan penggunaan lebih banyak faktor produksi tenaga kerja dan modal atas sebidang tanah tertentu untuk mencapai hasil produksi yang lebih besar (Mubyarto, 1994: 77). Dilakukan dengan cara penerapan teknologi baru, dengan menggunakan input-input modern seperti bibit unggul, pupuk kimia, pestisida, insektisida dan pengairan yang baik. Usaha intensifikasi ini dilakukan dengan program panca usaha tani yang meliputi: pemilihan bibit unggul, pengolahan lahan yang baik dan benar, pemakaian pupuk yang tepat, baik tepat jumlah maupun tepat waktu, pemberantasan hama penyakit.

Pemilihan bibit unggul ini didasarkan pada bibit unggul yang mempunyai ketahanan terhadap penyakit serta mempunyai produktivitas yang tinggi dan mempunyai umur yang relatif pendek. Dengan keunggulan ini maka lahan pertanian yang relatif sempit dapat dimanfaatkan secara penuh dan diharapkan dapat mempertinggi luas panen dan hasil produksi per satuan hasil lahan. Pengolahan yang baik memungkinkan bibit unggul tersebut tumbuh dan

berproduksi sesuai yang diharapkan. Disamping itu, pengolahan tanah yang baik juga memungkinkan terpeliharanya lahan pertanian dari kerusakan-kerusakan akibat erosi.

Usaha yang tidak kalah pentingnya dalam meningkatkan hasil pertanian adalah diversifikasi pertanian. Diversifikasi pertanian adalah menganekaragamkan hasil pertanian dengan memanfaatkan tanah, air dan teknologi baru (Rahardjo, 1984: 58). Usaha ini dilakukan dengan tujuan untuk memperbanyak aneka ragam tanaman pertanian sehingga petani tidak hanya tergantung pada satu jenis komoditi pertanian saja, sehingga pada suatu kondisi tertentu petani dapat meningkatkan suatu jenis komoditi lain yang diharapkan dapat memberikan keuntungan yang lebih besar. Dengan semakin banyaknya jenis tanaman, maka fluktuasi harga yang tajam dapat dihindari yang akhirnya tidak akan terlalu merugikan petani.

Usaha-usaha di atas perlu ditingkatkan dengan penyelenggaraan yang makin terpadu dan disesuaikan dengan kondisi tanah, air, iklim, pola tata ruang, pembangunan sektor lain, serta kehidupan dan kebutuhan dari masyarakat setempat. Namun demikian, usaha-usaha tersebut tidak akan berhasil apabila petani sebagai pelaku utama tidak dapat menyerap teknologi dan arah kebijaksanaan yang dilakukan pemerintah.

Pembangunan pertanian sebagai realisasi dari kebijakan pemerintah telah tersebar diberbagai daerah dengan potensi berbeda. Dikarenakan potensi daerah yang berbeda tersebut, maka pelaksanaan pembangunan pertanian akan didasarkan pada ketersediaan sumber daya alam yang dominan di daerah tersebut

dan daya dukung lainnya. Diharapkan pembangunan ini mampu mendorong pemerataan pertumbuhan dan dinamika ekonomi yang lebih baik.

Seperti diketahui pembangunan sektor pertanian di Indonesia masih sangat bertumpu pada wilayah tertentu saja. Wilayah yang paling dominan digunakan untuk usaha pertanian, khususnya padi masih sangat berkisar pada pulau Jawa. Memang tidak bisa dipungkiri meskipun Indonesia mempunyai wilayah yang sangat luas, tetapi tidak semua wilayah tersebut cocok untuk digunakan sebagai lahan pertanian, khususnya padi. Pulau Jawa merupakan salah satu wilayah Indonesia yang dikaruniai dengan kesuburan dan pengairan yang lancar, sangat cocok digunakan sebagai lahan usaha pertanian. Hal ini dapat dibuktikan dengan mayoritas penghasil padi yang paling dominan adalah di pulau Jawa. Di Jawa Tengah, perkiraan produksi padi tahun 2004 mencapai 8,44 juta ton gabah kering giling GKG atau 102,8% terhadap sasaran produksi padi di Jawa Tengah tahun 2004 yaitu 8,21 juta ton GKG dari luas panen 1,59 juta hektar. Besarnya proporsi sasaran produksi padi di Jawa Tengah tersebut mencapai 15,46% dari total sasaran produksi di Indonesia. Perkiraan produksi ini berdasarkan keadaan tanaman dan panen padi yang secara umum hasil panen padi tahun 2004 cukup baik sehingga mendukung persediaan pangan di Jawa Tengah (Media Indonesia, 2004).

Kabupaten Karanganyar merupakan salah satu bagian dari wilayah Jawa Tengah yang masih menyimpan potensi yang sangat besar bagi usaha pertanian, khususnya pertanian padi. Letak Kabupaten Karanganyar yang berada disebelah barat lereng Gunung Lawu dengan ketinggian antara 100 meter s/d lebih dari 1000 meter diatas permukaan laut. Curah hujan selama lima tahun terakhir rata-rata

2.039 mm dengan rata-rata 95 hari hujan pertahun (BPS: 2005) merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan daerah ini sangat potensial dan sangat cocok sebagai daerah pertanian, khususnya padi. Salah satu wilayah bagian Kabupaten Karanganyar yang paling produktif sebagai daerah penghasil padi adalah Kecamatan Kebakkramat, seperti dapat dilihat dari tabel 1.1:



**Tabel 1.1 Luas Panen dan Produksi Padi Menurut Kecamatan di Kabupaten Karanganyar Tahun 2004-2005**

NO	KECAMATAN	2004		2005		PERTUMBUHAN 2004-2005 (%)	
		Luas Panen (HA)	Produksi (TON)	Luas Panen (HA)	Produksi (TON)	Luas Panen (HA)	Produksi (TON)
1	Jatipuro	1.658	9.280	1.897	8.954	14,41	-3,51
2	Jatiyoso	1.448	8.104	1.493	6.877	3,10	-15,14
3	Jumapolo	2.495	13.965	2.514	12.339	0,76	-11,64
4	Jumantono	1.037	5.804	1.159	5.836	11,76	0,55
5	Matesih	2.835	15.868	2.841	15.691	0,21	-1,11
6	Tawangmangu	163	913	121	551	-25,76	-39,64
7	Ngargoyoso	576	3.224	570	2.788	-1,04	-13,52
8	Karangpandan	3.499	19.584	3.435	21.087	-1,82	7,68
9	Karanganyar	3.468	19.411	3.101	18.947	-10,58	-2,39
10	Tasikmadu	3.529	19.752	3.077	18.880	-12,80	-4,41
11	Jaten	2.674	14.967	2.405	15.199	-10,05	1,55
12	Colomadu	973	5.446	884	4.953	-9,14	-9,05
13	Gondang Rejo	1.541	8.625	1.759	7.692	14,14	-10,81
14	<b>Kebakkramat</b>	<b>5.656</b>	<b>31.657</b>	<b>5.473</b>	<b>38.429</b>	<b>-3,23</b>	<b>21,39</b>
15	Mojogedang	4.463	24.980	4.519	26.196	1,25	4,86
16	Kerjo	2.355	13.181	2.821	13.933	19,78	5,70
17	Jenawi	1.235	6.913	1.164	6.029	-5,74	-12,78
18	<b>Total</b>	<b>39.606</b>	<b>221.674</b>	<b>39.733</b>	<b>224.381</b>	<b>0,32</b>	<b>1,22</b>

Sumber: Karanganyar dalam angka 2005 diolah.

Dari data diatas jelas dapat dilihat daerah penghasil utama tanaman padi di Kabupaten Karanganyar adalah Kecamatan Kebakkramat. Hasil produksi padi di

Kecamatan Kebakkramat tahun 2004 mencapai 14,28% dari total produksi padi di Kabupaten Karanganyar, kemudian tahun 2005 mencapai 17,13% dari total produksi padi di Kabupaten Karanganyar atau meningkat 2,85%.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka dapat ditarik perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana diskripsi atau gambaran keuntungan petani padi di Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar ?
2. Bagaimana dan seberapa besar pengaruh biaya lahan, biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida dan biaya tenaga kerja terhadap keuntungan petani padi di Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Dalam penelitian ini, tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut;

1. Untuk mengetahui diskripsi keuntungan petani padi di Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar.
2. Untuk mengetahui bagaimana dan seberapa besar pengaruh biaya lahan, biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida dan biaya tenaga kerja terhadap keuntungan petani padi di Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Sebagai bahan informasi untuk penelitian-penelitian selanjutnya, terutama yang berkaitan dengan masalah pembangunan ekonomi pedesaan.
2. Sebagai bahan pertimbangan pengambil keputusan bagi tingkat desa maupun tingkat daerah dalam usaha meningkatkan keuntungan usaha tani padi.



## BAB II

### TELAAH PUSTAKA

#### A. Teori Produksi

##### 1. Definisi Produksi

Produksi adalah suatu proses dimana barang dan jasa yang disebut input diubah menjadi barang-barang dan jasa-jasa lain yang disebut output. Banyak jenis-jenis aktifitas yang terjadi di dalam proses produksi, yang meliputi perubahan-perubahan bentuk, tempat, dan waktu penggunaan hasil-hasil produksi. Masing-masing perubahan-perubahan ini menyangkut penggunaan input untuk menghasilkan output yang diinginkan.

Produksi dapat didefinisikan sebagai suatu proses yang menciptakan atau menabah nilai atau manfaat baru (Atje Partadiradja,1979: 22). Guna atau manfaat mengandung pengertian kemampuan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia. Jadi produksi meliputi semua aktifitas menciptakan barang dan jasa (Ari Sudarman, 1999: 85).

Berdasarkan pengertian produksi di atas, maka produksi pertanian dapat diartikan sebagai usaha untuk memelihara dan mengembangkan suatu komoditi untuk kebutuhan manusia. Pada proses produksi untuk menambah guna dan manfaat maka dilakukan proses mulai dari penambahan bibit dan dipelihara untuk memperoleh manfaat atau hasil dari suatu komoditi pertanian.



Proses produksi pertanian menumbuhkan macam-macam faktor produksi seperti modal, tenaga kerja, tanah, dan manajemen pertanian yang berfungsi mengkoordinasikan ketiga faktor produksi yang lain sehingga benar-benar mengeluarkan hasil produksi (output). Sumbangan tanah adalah berupa unsur-unsur tanah yang asli dan sifat-sifat tanah yang tidak dapat dirasakan dengan hasil pertanian dapat diperoleh. Tetapi untuk memungkinkan diperolehnya produksi diperlukan tangan manusia yaitu tenaga kerja petani (labor). Faktor produksi modal adalah sumber-sumber ekonomi di luar tenaga kerja yang dibuat oleh manusia. Modal dilihat dalam arti uang atau dalam arti keseluruhan nilai sumber-sumber ekonomi non-manusiawi (Mubyarto, 1994 : 70).

Dalam suatu pertanian, produsen pertanian khusus mengkombinasikan sumber-sumbernya dalam menghasilkan produk pertanian. Masing-masing produksi pertanian mempunyai banyak pilihan dalam penggunaan sumber-sumber tersebut. Tingkat yang paling menguntungkan untuk dicapai produsen adalah tidak terlepas dari cara berproduksi yang digunakan untuk bermacam-macam barang. Para produsen harus dapat membandingkan hasil-hasil dari berbagai tingkat output yang berbeda-beda didalam membuat keputusan-keputusan untuk berproduksi.

## **2. Fungsi Produksi**

Fungsi produksi menunjukkan hubungan teknis antara faktor-faktor produksi (input) dan hasil produksinya (output) (Sudarsono, 1998: 89).

Fungsi produksi menggambarkan tingkat teknologi yang dipakai oleh suatu perusahaan, suatu industri atau suatu perekonomian secara keseluruhan.

Apabila teknologi berubah, berubah pula produksinya. Secara singkat fungsi produksi sering didefinisikan sebagai suatu skedul atau persamaan matematika yang menggambarkan jumlah output maksimum yang dapat dihasilkan dari suatu faktor produksi tertentu dan pada tingkat teknologi tertentu pula (Ari Sudarman, 1999: 89).

Penyajian fungsi produksi dapat dilakukan melalui berbagai cara antara lain dalam bentuk tabel, grafik atau dalam persamaan matematis. Secara matematis hubungan antara hasil produksi (output) dengan faktor-faktor produksi yang digunakan (input) ditunjukkan sebagai berikut (Sadono Sukirno, 1994 : 94):

$$Q = F(X_1, X_2, X_3, \dots X_n)$$

Keterangan :

Q = Output

$X_1, X_2, X_3, \dots X_n$  = Input

Fungsi produksi menunjukkan sifat perkaitan diantara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang diciptakan. Faktor-faktor produksi dikenal pula istilah input, dan jumlah produksi selalu juga disebut output. Fungsi produksi selalu dinyatakan dalam bentuk rumus yaitu seperti berikut (Sadono Sukirno, 1994 : 94) :

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

Keterangan :

Q = Output

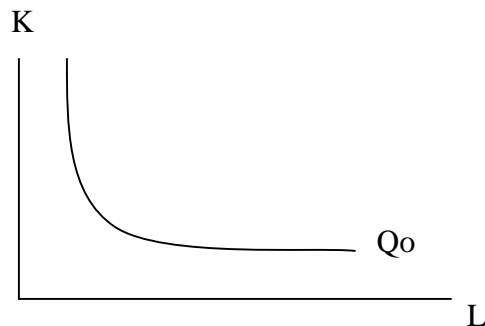
K = Input capital

L = Input tenaga kerja

Berdasarkan faktor produksi yang digunakan, fungsi produksi dapat dibedakan menjadi dua yaitu fungsi produksi jangka pendek dan jangka panjang. Dalam jangka pendek faktor tenaga kerja dianggap sebagai faktor produksi tetap dan berlaku hukum tambah hasil yang semakin berkurang (*Law of diminishing return*), bila faktor produksi variabel ditambah secara terus menerus, sedang jumlah faktor tetap tertentu jumlahnya maka mulai titik tertentu Marginal Produk (MP) dari faktor produksi variabel tersebut akan semakin kecil.

Produksi jangka panjang memakai seluruh faktor produksi yang bersifat variabel. Output dapat dinaikkan dengan mengubah faktor produksi atau input dalam tingkat kombinasi yang seoptimal mungkin. Perubahan input ini dapat memiliki proporsi yang sama atau berbeda. Teori ekonomi tradisional menekankan pada perubahan proporsi yang sama, sehingga dalam jangka panjang berlaku *law of return to scale*.

Berbagai kombinasi input yang menghasilkan tingkat output yang sama digambarkan dalam kurva isoquant. Isoquant adalah kurva yang menunjukkan berbagai kombinasi input (K dan L ) yang menghasilkan satu tingkat produksi tertentu.



Gambar 2.1. Kurva Isoquant

Lereng kurva isoquant ( $dk/dl$ ) merupakan tingkat batas penggantian secara teknis (marginal of technical substitution = MRTS, yaitu berkurangnya satu input per unit akibat kenaikan input lain untuk mempertahankan tingkat output yang sama) antara K dan L, adalah sama dengan perbandingan antara produksi marginal tenaga kerja dan produksi marginal modal. Bentuk kurva isoquant cembung terhadap titik origin berarti bahwa MRTS semakin menurun dengan semakin banyaknya tenaga kerja yang digunakan. Makin produktif faktor tenaga kerja semakin besar kemampuannya untuk menggantikan modal ( $dk > dl$  dan  $dq/dl > dq/dk$ ). Dalam keadaan demikian bentuk kurva isoquant makin curam, sebaliknya semakin produktif faktor modal maka semakin besar kemampuannya untuk menggantikan tenaga kerja sehingga bentuk kurva isoquant semakin landai.

### 3. Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Fungsi produksi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel dimana variabel yang satu disebut variabel dependen yang dijelaskan (Y) dan yang lain disebut variabel

independen yang menjelaskan (X). Secara matematik, fungsi produksi Cobb-Douglas dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 2003: 153-154) :

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_i^{b_i} \dots X_n^{b_n} e^u$$

$$= a \prod X_i^{b_i} e^u$$

Bila Fungsi Cobb-Douglas tersebut dinyatakan oleh hubungan Y dan X maka :

$$Y = f(X_1, X_2, \dots, X_i, \dots, X_n)$$

Keterangan:

- Y = variabel yang dijelaskan
- X = variabel yang menjelaskan
- A, b = besaran yang akan diduga
- u = kesalahan (*disturbance term*)
- e = logaritma natural,  $e=2,718$

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan tersebut maka persamaan terlebih dulu diubah menjadi bentuk linier berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut.

$$Y = f(X_1, X_2) \text{ dan}$$

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} e^u$$

Logaritma dari persamaan diatas, adalah:

$$\text{Log } Y = \text{log } a + b_1 \text{ log } X_1 + b_2 \text{ log } X_2 + v$$

$$Y^* = a^* + b_1 X_1^* + b_2 X_2^* + v^*$$

Keterangan :

$$Y^* = \log Y$$

$$X^* = \log X$$

$$v^* = \log v$$

$$a^* = \log a$$

Pada persamaan tersebut terlihat bahwa nilai  $\alpha$  adalah tetap walaupun variabel yang terlibat telah dilogaritmakan. Hal ini dapat dimengerti karena  $b_1$  dan  $b_2$  pada fungsi Cobb-Douglas adalah sekaligus menunjukkan elastisitas  $X$  terhadap  $Y$ . Karena penyelesaian fungsi Cobb-Douglas selalu dilogaritmakan dan diubah bentuk fungsinya menjadi fungsi linier, maka ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi sebelum seseorang menggunakan fungsi Cobb-Douglas. Persyaratan tersebut antara lain sebagai berikut (Soekartawi, 2003: 155) :

- a. Tidak ada nilai pengamatan yang bernilai nol. Sebab logaritma dari nol adalah suatu bilangan yang besarnya tidak diketahui (*infinite*)
- b. Dalam fungsi produksi, perlu asumsi bahwa tidak ada perbedaan teknologi pada setiap pengamatan (*non-neutral difference in the respect of technologies*). Ini artinya, kalau fungsi Cobb-Douglas yang dipakai sebagai model dalam suatu pengamatan, dan bila diperlukan analisis yang memerlukan lebih dari satu model katakanlah dua model, maka perbedaan model tersebut terletak pada *intercept* dan bukan pada kemiringan garis (slope) model tersebut
- c. Tiap variabel  $X$  adalah *perfect competition*

- d. Perbedaan lokasi (pada fungsi produksi) seperti iklim adalah sudah tercakup pada faktor kesalahan

Fungsi produksi Cobb-Douglas sering digunakan dalam penelitian ekonomi praktis dengan model fungsi produksi Cobb-Douglas dapat diketahui beberapa aspek produksi, seperti produksi marginal (*marginal product*), produksi rata-rata (*Average product*), tingkat kemampuan batas untuk mensubstitusi (*marginal rate of substitution*), intensitas penggunaan faktor produksi (*factor intensity*), efisiensi produksi (*efisiensi of production*) secara mudah dengan jalan manipulasi secara matematis (Ari Sudarman, 1997: 141).

Ada tiga alasan pokok mengapa fungsi Cobb-Douglas lebih banyak dipakai oleh para peneliti, yaitu (Soekartawi, 2003: 165-166) :

- a. Penyelesaian fungsi Cobb-Douglas relative lebih mudah dibandingkan dengan fungsi yang lain.
- b. Hasil pendugaan garis melalui fungsi Cobb-Douglas akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus juga menunjukkan besaran elastisitas.
- c. Besaran elastisitas tersebut sekaligus menunjukkan tingkat besaran *returns to scale*.

## **B. Keuntungan**

Keuntungan (K) adalah selisih antara penerimaan total (PrT) dan biaya-biaya (B). Biaya ini dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu biaya tetap BT (seperti sewa tanah, pembelian alat pertanian) dan biaya tidak tetap atau BTT (seperti biaya untuk membeli bibit, biaya pupuk, biaya pestisida, pembayaran

tenaga kerja, pembayaran disel, pembayaran penyusutan alat produksi).

Dengan demikian keuntungan dapat dirumuskan (Soekartawi, 1990: 60):

$$\begin{aligned} K &= PrT - B \\ &= PrT - BT - BTT \end{aligned}$$

karena PrT adalah banyaknya produksi total dikalikan harga dan biaya produksi adalah banyaknya input dikalikan harganya, maka persamaan dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 1990: 60):

$$K = P_{Y_1} \cdot Y - (P_{X_1} \cdot X_{k_1} + \dots + P_{X_n} \cdot X_{k_n}) - (P_{X_{k_1}} \cdot X_{k_1} + \dots + P_{X_{k_n}} \cdot X_{k_n})$$

dimana:

$P_Y$  = harga produksi Y

Y = produksi

$P_{X_{1...n}}$  = harga input  $X_{1...n}$

$X_{1...n}$  = jumlah input  $X_{1...n}$

$P_{X_i} \cdot X_i$  = biaya tetap

$P_{X_{k_{1...n}}}$  = harga input  $X_{k_{1...n}}$

$X_{k_{1...n}}$  = jumlah input  $X_{k_{1...n}}$

$P_{X_k} \cdot X_k$  = biaya tidak tetap

K = keuntungan

## 1. Konsep – Konsep Penerimaan

### a. Total Penerimaan (TR)

Adalah penerimaan total produsen dari hasil penjualan output dikalikan dengan harganya. Secara matematika dinotasikan (Boediono, 1996: 95):



$$TR = Q \cdot Pq$$

Catatan :

TR = Total Penerimaan

Q = Jumlah Output

Pq = Harga Output

b. Penerimaan Rata –Rata (AR)

Adalah penerimaan dari per unit output yang dijual. Secara matematika dinotasikan (Boediono, 1996: 95):

$$AR = \frac{TR}{Q}$$

c. Penerimaan Marjinal (MR)

Adalah kenaikan dari penerimaan total (TR) yang disebabkan oleh tambahan penjualan per unit. Secara matematika dinotasikan (Boediono, 1996: 96):

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}$$

## 2. Fungsi Biaya

Analisis mengenai biaya produksi perusahaan perlu dibedakan kepada dua jangka waktu : jangka pendek dan jangka panjang. Jangka pendek adalah jangka waktu dimana perusahaan dapat menambah salah satu faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi. Dengan perkataan lain, dalam analisis dimisalkan bahwa sebagian dari faktor-faktor produksi yang digunakan dianggap tetap jumlahnya. Sedangkan jangka panjang adalah jangka waktu dimana semua faktor produksi dapat mengalami perubahan,

yaitu jumlahnya dapat ditambah apabila pertambahan itu memang diperlukan.

Biaya produksi dapat didefinisikan sebagai semua pengeluaran yang dilakukan oleh perusahaan untuk memperoleh faktor-faktor produksi dan bahan-bahan mentah yang akan digunakan untuk menciptakan barang-barang yang diproduksi perusahaan tersebut. Keseluruhan jumlah biaya produksi yang dikeluarkan produsen dapat dibedakan kepada dua jenis pembiayaan yaitu biaya yang selalu berubah dan biaya tetap (Sadono Sukirno, 2002: 206). Yang harus selalu diperhatikan dalam analisis mengenai biaya produksi antara lain (Sadono Sukirno, 2006: 206):

a. Biaya Total/ *Total Cost* (TC)

Biaya total adalah keseluruhan jumlah biaya produksi yang dikeluarkan. Konsep biaya total dibedakan kepada tiga pengertian: Biaya Total (*Total Cost*), Biaya Tetap Total (*Total Fixed Cost*), dan Biaya Berubah Total (*Total Variable Cost*). Biaya produksi total atau biaya total (*Total Cost*) didapat dari menjumlahkan biaya tetap total (TFC dari perkataan *Total Fixed Cost*) dan biaya berubah total (TVC dari perkataan *Total Variable Cost*). Dengan demikian biaya total dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana:

$$TC = \textit{Total Cost} \text{ (biaya total)}$$

$$TFC = \textit{Total Fixed Cost} \text{ (biaya tetap total)}$$

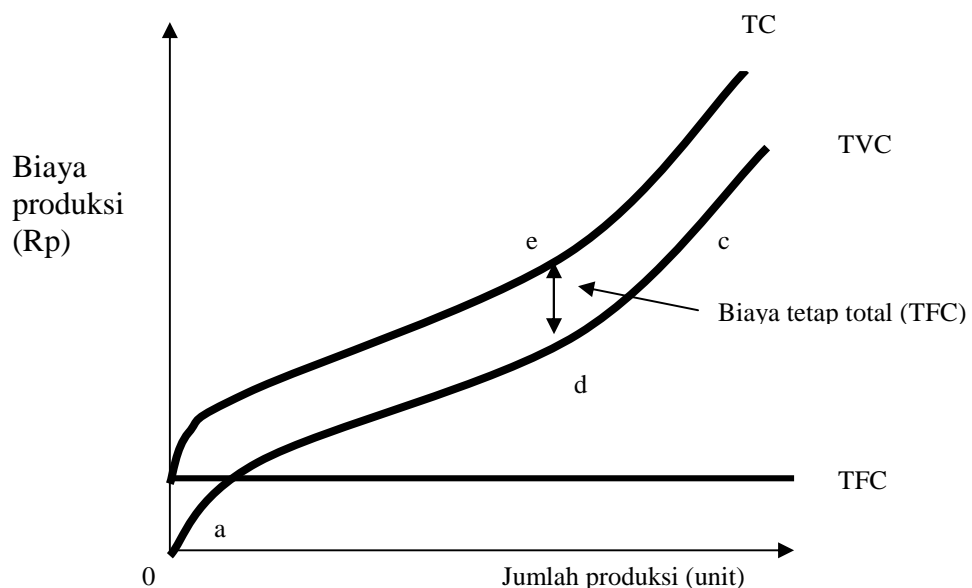
$TVC = Total Variable Cost$  (biaya variabel total)

b. Biaya Tetap Total/ *Total Fixed Cost* (TFC)

Keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh faktor produksi (input) yang tidak dapat diubah jumlahnya dinamakan biaya tetap total.

c. Biaya Berubah Total/ *Total Variable Cost* (TVC)

Keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh faktor produksi yang dapat diubah jumlahnya dinamakan biaya berubah total.



Gambar 2.2 Kurva Total Cost (TC), Total Vixed Cost (TFC) dan Total Variable Cost (TVC)

Kurva TFC bentuknya adalah horisontal karena nilainya tidak berubah walau berapapun banyaknya barang yang diproduksi. Sedangkan kurva TVC bermula dari titik 0 dan semakin lama

semakin bertambah tinggi. Ini menggambarkan bahwa (i) pada ketika tidak ada produksi  $TVC = 0$ , dan (ii) semakin besar produksi semakin besar nilai biaya berubah total (TVC). Bentuk kurva TVC yang pada akhirnya semakin tegak menggambarkan bahwa produksi dipengaruhi oleh hukum hasil lebih yang semakin berkurang. Hukum tersebut menimbulkan efek keatas kurva TVC: (i) pada permulaannya, apabila jumlah faktor berubah adalah sedikit, produksi marginal meningkat dan menyebabkan TVC berbentuk agak landai tetapi, (ii) apabila produksi sudah semakin banyak, produksi marginal semakin berkurang dan menyebabkan kurva TVC semakin tegak.

Kurva TC adalah hasil dari penjumlahan kurva TFC dan TVC. Oleh karena itu kurva TC bermula dari pangkal TFC, dan kalau ditarik garis tegak diantara TVC dan TC panjang garis itu sama dengan jarak diantara TFC dengan sumbu datar.

d. Biaya Tetap Rata-rata/ *Average Fixed Cost* (AFC)

Apabila biaya tetap total (TFC) untuk memproduksi sejumlah barang tertentu (Q) dibagi dengan jumlah produksi tersebut, nilai yang diperoleh adalah biaya tetap rata-rata. Dengan demikian rumus untuk menghitung biaya tetap rata-rata atau AFC adalah:

$$AFC = \frac{TFC}{Q}$$

e. Biaya Berubah Rata-rata/ *Average Variable Cost* (AVC)

Apabila biaya berubah total (TVC) untuk memproduksi sejumlah

barang ( $Q$ ) dibagi dengan jumlah produksi tersebut, nilai yang diperoleh adalah biaya berubah rata-rata. Biaya berubah rata-rata dihitung dengan rumus:

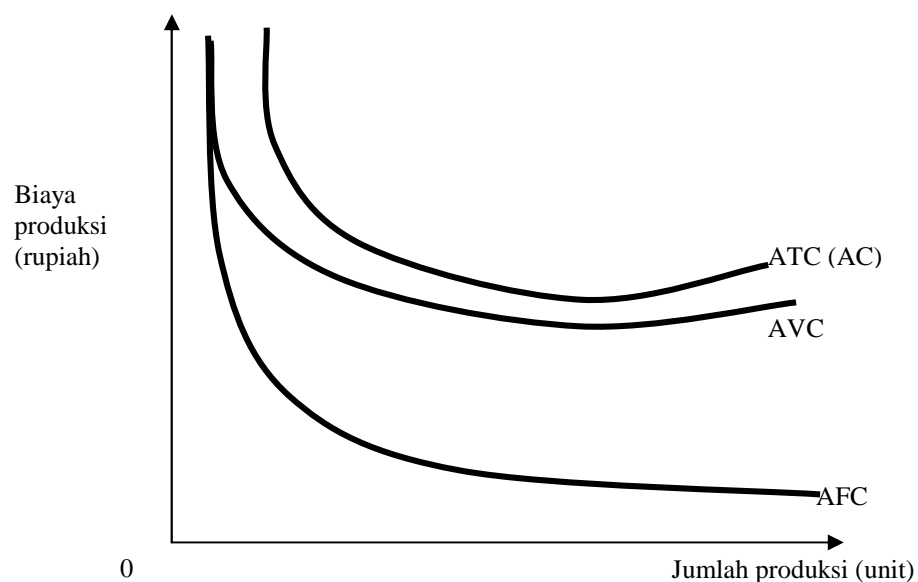
$$AVC = \frac{TVC}{Q}$$

f. Biaya Total Rata-rata/ *Average Cost* (AC)

Apabila biaya total (TC) untuk memproduksi sejumlah barang tertentu ( $Q$ ) dibagi dengan jumlah produksi tersebut, nilai yang diperoleh adalah biaya total rata-rata. Nilainya dihitung menggunakan rumus dibawah ini:

$$AC = \frac{TC}{Q} \text{ atau}$$

$$AC = AFC + AVC$$



Gambar 2.3 Average Cost (AC), Kurva Average Fixed Cost (AFC) dan Average Variable Cost (AVC)

Kurva-kurva biaya tetap rata-rata (AFC), biaya berubah rata-rata (AVC), biaya total rata-rata (ATC atau AC), dapat dilihat pada gambar diatas. Kurva biaya tetap rata-rata berbentuk menurun dari kiri atas ke kanan bawah. Bentuk yang demikian disebabkan karena ia menggambarkan bahwa semakin besar jumlah produksi, semakin kecil biaya tetap rata-rata. Kurva-kurva AVC dan AC mendekati huruf U. bentuk kurva yang seperti itu mencerminkan bahwa kegiatan produksi dipengaruhi oleh hukum hasil lebih yang semakin berkurang, yaitu pada waktu produksi masih sangat rendah pertambahan sejumlah tertentu biaya produksi akan menyebabkan pertambahan yang besar terhadap jumlah produksi, tetapi apabila produksi telah menjadi semakin banyak, sejumlah tertentu biaya produksi akan menimbulkan pertambahan produksi yang semakin sedikit. Sebagai akibat dari keadaan ini, pada waktu jumlah produksi sedikit, kurva-kurva AVC dan AC menurun, dan pada waktu jumlah produksi semakin meningkat kurva AVC dan AC arahnya menaik.

g. Biaya Marginal/*Marginal Cost* (MC)

Kenaikan biaya produksi yang dikeluarkan untuk menambah produksi sebanyak satu unit dinamakan biaya marginal. Dengan demikian, berdasarkan kepada definisi ini, biaya marginal dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$MC_n = TC_n - TC_{n-1}$$

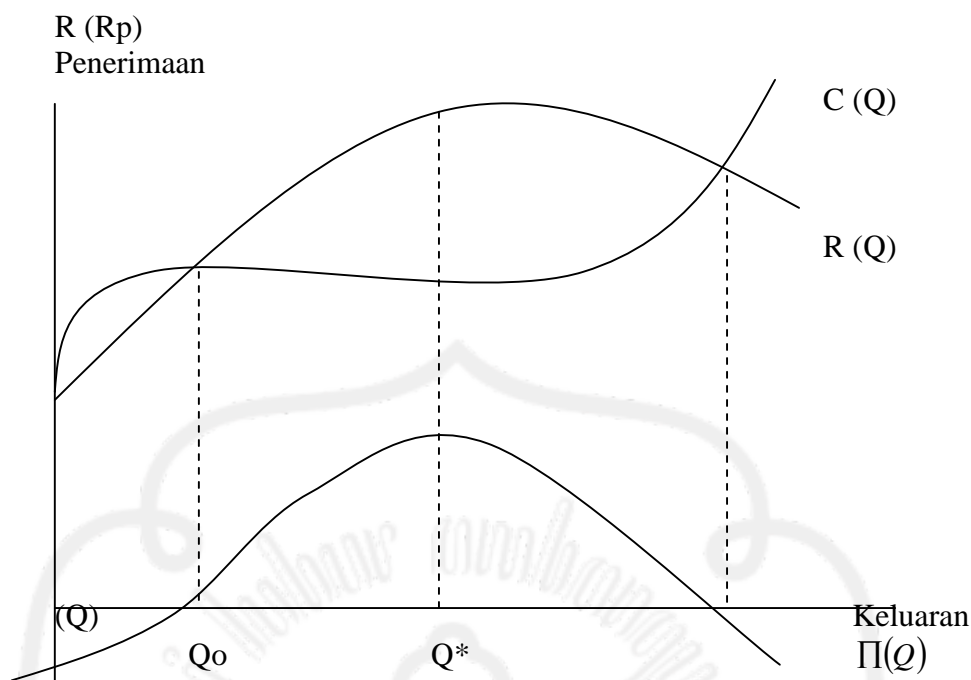
Dimana  $MC_n$  adalah biaya marginal produksi ke-n,  $TC_n$  adalah biaya total pada waktu jumlah produksi adalah n, dan  $TC_{n-1}$  adalah biaya total pada waktu jumlah produksi adalah n-1. akan tetapi pada umumnya penambahan satu unit faktor produksi akan menambah beberapa unit produksi. Apabila rumus seperti diatas tidak dapat digunakan, rumus yang akan digunakan untuk menghitung biaya marginal adalah:

$$MC_n = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$$

Dimana  $MC_n$  adalah biaya marginal produksi ke-n,  $\Delta TC$  adalah pertambahan jumlah biaya total, dan  $\Delta Q$  adalah pertambahan jumlah produksi.

### 3. Keuntungan Maksimum

Produsen dianggap akan selalu memilih tingkat output (Q) dimana keuntungan yang diperoleh adalah maksimum. Posisi tersebut dinyatakan sebagai posisi equilibrium, karena ada kecenderungan bagi bagi produsen untuk mengubah output (dan harga outputnya). Bila produsen mengurangi atau menambah volume outputnya (penjualan)nya, maka keuntungan justru menurun. Secara grafik dapat digambarkan (Nicholson, 1991: 25) :



Gambar 2.4. Kondisi *marginal revenue* sama dengan *marginal cost* ( $MR = MC$ ) untuk Memperoleh Laba Yang maksimum

Pada gambar memperlihatkan fungsi-fungsi biaya dan penerimaan ( $C$  dan  $R$ ). Jika hanya memproduksi sedikit output, biaya yang mesti dikeluarkan yaitu  $C(Q)$ , lebih besar daripada penerimaan  $R(Q)$ . Makin banyak barang diproduksi, jarak antara biaya dengan penerimaan makin kecil dan kalau ditambah, akan memperoleh laba yang positif, sebab  $R(Q) > C(Q)$ . Laba yang maksimum dicapai pada titik  $Q=Q^*$  Pada saat ini  $\pi'(Q) = dR/dQ - dC/dQ = 0$ . Bila produksi ditambah sehabis titik  $Q^*$  ini, laba yang akan diterima bukanlah bertambah, melainkan berkurang, sebab biaya yang harus dikeluarkan untuk menghasilkan 1 unit output bertambah lebih besar dari penerimaan penjualan 1 unit ekstra tersebut. Secara matematis (Nicholson, 1991: 252) :

$$\Pi = TR - TC = R(Q) - C(Q)$$



$$\Pi \text{ maksimal bila } \frac{d\Pi}{dQ} = 0$$

$$\frac{d\Pi}{dQ} = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} - \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = 0$$

$$MR - MC = 0 \text{ atau } \Pi \text{ maksimal bila } MR = MC.$$

#### 4. Keuntungan Cobb-Douglass

Fungsi keuntungan pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui imbuhan antara input dan output serta mengukur pengaruh dari berbagai perubahan harga dan input terhadap produksi. Untuk itu penelitian ini menggunakan keuntungan Cobb Douglass, yang dinamakan *Unit-Output-Price (UOP) Cobb Douglass Profit Function*. Cara ini juga mendasarkan diri pada asumsi bahwa petani atau pengusaha adalah memaksimalkan keuntungan daripada memaksimalkan utilitas atau kepuasan usahanya. Dengan demikian cara *UOP Cobb-Douglass Profit Function (UOP-CDPF)*, adalah cara yang dipakai untuk memaksimalkan keuntungan. UOP-CDPF ialah suatu fungsi (persamaan) yang melibatkan harga faktor produksi dan produksi yang telah dinormalkan dengan harga tertentu. Hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut (Soekartawi, 2003: 221):

$$Y = AF(X,Z)$$

dimana:

Y = produksi

A = Besaran yang menunjukkan efisiensi teknik

X = Variabel faktor produksi tidak tetap, dan

Z = Variabel produksi tetap

Persamaan keuntungan yang diturunkan dari persamaan fungsi produksi seperti ditunjukkan di atas dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 2003: 221):

$$\pi = ApF(X_1, \dots, X_m; Z_1, \dots, Z_n) - \sum_{j=1}^m c_j X_j - \sum_{j=1}^n f_j Z_j$$

dimana:

- $\pi$  = besarnya keuntungan
- A = Besarnya efisiensi teknik
- P = harga dari produksi per satuan
- $Z_j$  = variabel masukan produksi tetap digunakan, dimana  $j = 1, \dots, n$
- $X_j$  = variabel masukan produksi tidak tetap digunakan
- $c_j$  = harga masukan produksi per satuan
- $f_j$  = harga masukan produksi tetap per satuan

Untuk memudahkan dalam menganalisis keuntungan Cobb-Douglas maka persamaan diatas dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi: 2003: 222):

$$\ln(\pi / p) = \ln A + \sum_{j=1}^m \beta_j \ln(c_j / p) + \sum_{j=1}^n \alpha_j \ln Z_j;$$

$$\ln \pi^* = \ln A^* + \sum_{j=1}^m \beta_j \ln c_j^* + \sum_{j=1}^n \alpha_j \ln Z_j;$$

dimana:

- $\pi^*$  = keuntungan yang telah dinormalkan dengan harga produksi
- $A^*$  = besaran efisiensi teknik yang dinormalkan dengan harga produksi

- $\beta_j$  = koefisien variabel faktor produksi yang telah dinormalkan dengan harga produksi
- $\alpha_j$  = koefisien faktor produksi tetap yang telah dinormalkan dengan harga produksi
- $c_j^*$  = variabel faktor produksi yang telah dinormalkan dengan harga produksi
- Z = variabel faktor produksi tetap yang telah dinormalkan dengan harga produksi
- Seperti yang dijelaskan sebelumnya, fungsi keuntungan Cobb-Douglas adalah dipakai untuk mengukur tingkat keuntungan. Dalam UOP-CDPF ini asumsinya di samping bahwa petani adalah melakukan tindakan yang berorientasikan memaksimumkan keuntungan, juga berlaku asumsi lainnya yaitu (Soekartawi: 2003: 222):
- b. Fungsi keuntungan adalah menurun bersamaan dengan bertambahnya jumlah faktor produksi tetap
  - c. Masing-masing individu sampel memerlukan harga input yang bervariasi sedemikian rupa dalam usaha memaksimalkan keuntungan
  - d. Walaupun masing-masing individu petani atau peternak mempunyai fungsi produksi yang sama tapi fungsi tersebut menjadi berbeda kalau ada perbedaan penggunaan input tetap yang berbeda jumlahnya.

## C. Definisi Pertanian dan Usaha Tani

### 1. Definisi Usaha Tani

Pertanian merupakan mata pencaharian sebagian besar penduduk Indonesia yang merupakan negara agraris. Pertanian berhubungan dengan usaha pemanfaatan tanah untuk menanam tanaman atau pohon-pohonan. Ilmu pertanian merupakan suatu ilmu yang mempelajari segala sesuatu tentang pertanian baik mengenai sub sektor tanaman pangan dan hortikultura, sub sektor perkebunan, sub sektor peternakan, maupun sub sektor perikanan (Moehar Daniel, 2000: 14).

Pertanian dikenal dalam kehidupan sehari-hari sebagai usaha bercocok tanam atau usaha bertani. Beberapa definisi usaha tani sebagai berikut :

- a. Menurut Mubyarto, usaha tani dapat didefinisikan sebagai himpunan dari sumber-sumber alam yang terdapat ditempat itu, yang diperlukan untuk produksi pertanian seperti tumbuhan, tanah, dan air, perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan atas tanah itu, sinar matahari, bangunan-bangunan yang didirikan diatas tanah dan sebagainya (Mubyarto, 1994: 66).
- b. Menurut Musher dalam Mubyarto (1994: 66), usaha tani merupakan suatu tempat atau bagian dari permukaan bumi dimana pertanian diselenggarakan oleh seorang petani tertentu apakah dia seorang pemilik, penyakap, atau manajer yang digaji.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa usaha tani merupakan usaha yang dilakukan petani untuk mendapatkan keuntungan dari hasil

mengolah sumber daya alam, tenaga kerja, modal dan dilakukan secara terorganisir untuk mendapatkan hasil produksi yang maksimal.

Sebagai salah satu negara yang sedang berkembang dimana sebagian besar penduduknya hidup pada sektor pertanian, maka sudah selayaknya pemerintah memprioritaskan pembangunan sektor pertanian agar dapat dicapai kemajuan ekonomi dan peningkatan kesejahteraan rakyat. Tugas pokok sektor pertanian adalah meningkatkan pendapatan petani, memantapkan swasembada pangan, meningkatkan ekspor hasil pertanian dan memperluas kesempatan kerja.

Pembangunan pertanian adalah suatu proses yang bertujuan untuk meningkatkan produksi hasil pertanian, sekaligus meningkatkan produktifitas dan pendapatan petani dengan cara menambah modal dan skill serta ditujukan untuk menjadikan sektor pertanian semakin kuat guna mendukung sektor industri. Dalam rangka usaha untuk menciptakan keadaan dan suasana yang makin menjamin keadilan sosial bagi seluruh rakyat dengan memaksimalkan pembangunan dan hasil-hasilnya akan ditempuh berbagai langkah kegiatan sektor pertanian. Kegiatan pokok yang akan dilaksanakan dalam rangka membangun pertanian ditunjukkan untuk meningkatkan pendapatan serta kesejahteraan masyarakat yang sebagian besar terdiri dari petani-petani kecil dan buruh tani. Jika sasaran-sasaran pembangunan tercapai maka golongan petani kecil dan buruh tani juga akan memperoleh manfaat dari hasil pembangunan tersebut.

Pertanian dibagi menjadi dua yaitu pertanian dalam arti sempit dan pertanian dalam arti luas (Mubyarto, 1989: 16). Pertanian dalam arti sempit dapat dikatakan sebagai pertanian rakyat yaitu usaha pertanian keluarga dimana produksinya bahan makanan utama seperti beras, palawija (jagung, kacang-kacangan dan umbi-umbian), tanaman sayuran dan buah-buahan. Pada umumnya sebagian hasil pertanian rakyat adalah untuk dikonsumsi keluarga. Adapun pertanian dalam arti luas adalah banyak sekali macamnya, yaitu:

- a. Pertanian rakyat atau pertanian dalam arti sempit
- b. Perkebunan, termasuk didalamnya perkebunan rakyat dan perkebunan besar
- c. Kehutanan
- d. Pertenakan
- e. Perikanan (berbagai perikanan darat dan perikanan laut).

## **2. Permasalahan Dalam Pertanian**

Banyak masalah yang dihadapi petani baik yang berhubungan langsung dengan produksi dan pemasaran hasil pertaniannya maupun yang dihadapi dalam kehidupan sehari-harinya. Dari segi ekonomi pertanian, berhasil tidaknya produksi pertanian dan tingkat harga yang diterima oleh petani untuk hasil produksinya merupakan faktor yang sangat mempengaruhi perilaku dan kehidupan petani.

Di dalam melaksanakan pembangunan pertanian terdapat persoalan-persoalan ekonomi pertanian yaitu (Penny, 1989: 205) :

- a. Jarak waktu yang lebar antara pengeluaran dan penerimaan pendapatan.

Jarak waktu ini disebut *gestation period*, dimana petani harus mengadakan pengeluaran setiap hari, setiap minggu atau kadang-kadang dalam waktu yang sangat mendesak, sedangkan pendapatan petani hanya diterima setiap musim panen yang kadang memakan waktu berbulan-bulan.

b. Pembiayaan pertanian

Persoalan yang paling sulit dalam ekonomi pertanian adalah persoalan pembiayaan, karena itu banyak petani yang terlibat pada hutang. Petani tidak dapat meningkatkan produksinya karena kurang biaya, sehingga petani memerlukan kredit murah dari Bank Rakyat dan kredit dengan bunga rendah lainnya. Dengan perkembangan pertanian, kebutuhan pembiayaan ini akan meluaskan tidak hanya dibidang produksi tetapi juga pada bidang pemasaran hasil-hasil produksi maupun sarana produksi.

c. Tekanan penduduk dan pertanian

Persoalan lain dalam ekonomi pertanian adalah persoalan yang menyangkut hubungan antara pembangunan pertanian dan jumlah penduduk. Dengan jumlah penduduk yang semakin padat maka akan menyebabkan penyerapan penduduk yang tidak merata sehingga menimbulkan pemikiran transmigrasi, termasuk pula di dalamnya transigrasi pertanian. Pemecahannya tidak harus dengan pemindahan ke luar Jawa, tetapi cara mengatasi persoalan ini bisa bermacam-macam antara lain dengan usaha peningkatan intensifikasi pertanian dan

industrialisasi sampai pada pembatasan jumlah penduduk melalui Keluarga Berencana.

d. Pertanian subsisten

Pertanian subsisten diartikan suatu sistem bertani dimana tujuan utama dari si petani adalah untuk memenuhi keperluan hidup beserta keluarganya. Mereka memandang pertanian sebagai sarana pokok untuk memenuhi kebutuhan keluarga yaitu melalui hasil pertanian. Tanda-tanda pertanian subsisten murni adalah sangat eratnya hubungan usahatani dengan rumah tangga petani atau antara produksi dan konsumsi yang keduanya merupakan suatu proses yang tidak terpisahkan.

### **3. Usaha Tani Padi**

#### **a. Pengertian padi**

Tanaman padi merupakan tanaman semusim termasuk golongan rumput-rumputan. Padi selain merupakan tanaman termuda yaitu tanaman yang biasanya berumur pendek, kurang dari satu tahun dan hanya satu kali berproduksi, setelah berproduksi akan mati atau dimatikan. Tanaman padi dapat digolongkan (AAK, 1990 : 16) :

- 1) Menurut keadaan berasnya dibedakan :
  - a) Padi biasa
  - b) Padi ketan
- 2) Menurut cara dan tempat bertanam dibedakan :
  - a) Padi sawah



Adalah tanaman padi yang ditanam di tanah sawah atau tanah basah.

b) Padi gogo

Adalah padi yang ditanam pada tanah tegalan

c) Padi gogoranch

Adalah padi yang ditanam pada sawah atau tanah tadah hujan.

Semula tanaman padi ini digarap dengan cara padi gogo, tetapi setelah ada hujan dikerjakan seperti padi sawah.

d) Padi lebak

Adalah padi yang ditanam di daerah rawa yang rendah (lembah) dinamakan padi Lembah.

3) Menurut umur tanaman padi

a) Padi ganjah

b) Padi tengahan

c) Padi dalam

**b. Proses Produksi Usaha Tani Padi**

Dalam melakukan kegiatan usaha taninya para petani di daerah Kecamatan Kebakkramat melakukan beberapa tahapan antara lain :

1) Perbaikan saluran air

2) Persemaian

a) Mencangkul petak persemaian

b) Meratakan lahan persemaian

c) Perbaikan galengan

d) Menabur benih atau bibit

- e) membuat pagar (galengan) yang mengelilingi persemaian yang mengatur pemasukan dan pengeluaran air
- 3) Mengolah lahan atau sawah
- a) Membajak
  - b) Mencangkul tepi petak
  - c) Menimbun galengan dengan lumpur
  - d) Meratakan tanah
- 4) Menanam bibit
- a) Mencabut, mengikat dan menanam bibit ketempat atau lahan yang telah disiapkan (bagi yang benihnya mebeli bisa langsung ditanam)
  - b) Menanam bibit atau tandur
- 5) Pemeliharaan
- a) Menyiangi (pembersihan rumput)
  - b) Mengatur pemasukan dan pengeluaran air
  - c) Pemupukan
  - d) Penyeprotan hama dengan obat atau pestisida
- 6) Memanen (setelah tanaman berusia sekitar 3.5 bulan atau pada saat tanaman siap untuk dipanen.

### **c. Prinsip Ekonomi Dalam Proses Produksi Pertanian**

Dalam melakukan usaha pertanian , seorang pengusaha atau petani akan selalu berfikir bagaimana dia mengalokasikan sarana produksi (input) yang dimiliki seefisien mungkin untuk mendapatkan hasil produksi yang

maksimal. Dalam istilah ekonomi pendekatan ini disebut dengan memaksimalkan keuntungan atau *profit maximization*.

Di lain pihak, manakala petani dihadapkan pada keterbatasan biaya dalam melaksanakan usaha, maka mereka mencoba untuk mendapatkan keuntungan dengan kendala biaya yang dihadapi petani, sebagai akibat keterbatasan sumber ekonomi yang dia miliki. Suatu tindakan yang dapat dilakukan adalah bagaimana memperoleh keuntungan yang lebih besar dengan penekanan biaya produksi yang sekecil-kecilnya. Pendekatan tersebut sering dikenal dengan istilah minimumkan biaya atau *cost minimization*.

Prinsip dari kedua pendekatan tersebut dapat dikatakan sama, karena keduanya berusaha untuk mendapatkan keuntungan yang maksimum yaitu dengan mengalokasikan penggunaan input yang seefisien mungkin. Kedua pendekatan tersebut mungkin pula dikatakan sebagai pendekatan serupa tetapi tidak sama. Ketidaksamaan ini tentu saja kalau dilihat dari “sifat” petani yang bersangkutan.

Petani besar atau pengusaha besar selalu atau seringkali berprinsip bagaimana memperoleh keuntungan yang sebesar-besarnya karena tidak dihadapkan pada keterbatasan biaya. Sebaliknya untuk petani kecil atau petani subsisten sering bertindak dengan keterbatasan kepemilikan sumberdaya yang mereka miliki (Soekartawi, 1994: 30).

#### **d. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Keuntungan Usaha Tani Padi**

##### 1) Luas Lahan

Luas lahan yang ditanami padi berpengaruh terhadap keuntungan usahatani. Secara teori semakin luas lahan garapan semakin tinggi keuntungan yang diterima. Tetapi keuntungan padi yang diterima petani padi juga dipengaruhi faktor lain seperti komoditi yang ditanam, penerapan teknologi, kesuburan dan lain sebagainya.

##### 2) Bibit

Bibit padi adalah gabah yang dihasilkan dengan cara dan tujuan khusus untuk disemaikan menjadi pertanaman. Kualitas benih itu sendiri akan ditentukan dalam proses perkembangan dan kemasakan benih. Berdasarkan mutu benih padi dibagi (AAK, 1990 : 35):

###### a) Bibit bersertifikasi (yang dibeli)

Sistem pembenihan yang mendapatkan pemeriksaan lapangan dan pengujian laboratories dari instansi yang berwenang memenuhi standar yang ditentukan. Bibit bersertifikasi dibagi menjadi empat kelas, yaitu (AAK, 1990 : 40) :

- Bibit penjenis

Bibit yang dihasilkan oleh instansi yang telah ditentukan/ ditunjuk atau dibawah pengawasan pemulia tanaman.

- Bibit dasar

Bibit dasar merupakan perbanyakan dari benih penjenis dengan tingkat kemurnian yang tinggi, terpelihara identitasnya, di bawah bimbingan dan pengawasan yang ketat.

- Bibit pokok

Bibit yang diperbanyak dari benih pokok, memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan dan disertifikasi oleh instansi yang berwenang.

- Bibit sebar

Bibit yang merupakan hasil perbanyakan dari benih sejenis, yang memenuhi standar mutu benih yang telah ditetapkan dan telah disertifikasi sebagai benih sebar.

b) Bibit tidak bersertifikasi (bibit yang dibuat sendiri)

Bibit yang dikelola petani yang biasanya petani menyisihkan hasil panen yang lalu untuk bibit tanaman berikutnya. Jika tidak petani membeli gabah dari petani lain untuk bibit. Bibit yang dibuat petani kurang berkualitas dan kadang hasil produksinya kurang standar (jika dilihat dari luas lahan).

### 3) Pupuk

Unsur hara yang terkandung pada setiap bahan untuk melengkapi unsur hara yang ada pada tanah yang diperlukan tanaman, dinamakan pupuk. Tujuan penggunaan pupuk adalah untuk mencukupi kebutuhan

makanan (hara). Pupuk yang biasanya digunakan oleh petani berupa (AAK, 1990 : 72) :

a) Pupuk alam ( pupuk organik)

Pupuk alam meliputi pupuk yang berasal dari kotoran hewan dan sisa-sisa tanaman, baik berasal dari sisa tanaman padi seperti jerami maupun bahan yang berasal dari tanaman lain, misalnya pupuk hijau.

b) Pupuk buatan (pupuk anorganik)

Pupuk buatan ini memang disengaja dibuat dari bahan-bahan kimia guna menambah dan menggantikan unsur hara yang hilang terserap oleh pertanaman sebelumnya, pupuk buatan juga dapat berfungsi menambah hara pada lahan miskin hara pokok yang biasanya diserap tanaman dalam jumlah besar.

4) Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan faktor produksi kedua setelah tanah. Tenaga kerja yang digunakan didaerah penelitian menggunakan tenaga manusia dan mekanik. Dimana tenaga kerja manusia dapat diperoleh dari dalam keluarga dan dari luar keluarga. Tenaga kerja dalam keluarga adalah jumlah tenaga kerja potensial yang tersedia pada satu keluarga petani. Sedang tenaga kerja luar keluarga diperoleh dengan cara upahan.

#### 5) Pestisida

Semua zat kimia dan bahan lain serta jasad renik (Mo) dan virus yang dipergunakan untuk memberantas atau mencegah penyakit pada tanaman dan hasil pertanian.

### **D. Penelitian Terdahulu**

Faktor-faktor yang mempunyai kaitan dengan kegiatan usaha tani menarik untuk dipelajari. Penelitian-penelitian tentang usaha tani telah banyak dilakukan meskipun orientasinya masing-masing berbeda. Secara ringkas dapat dikemukakan beberapa penelitian, seperti diuraikan dibawah ini.

Jarot Hermawan (2005) yang berjudul “Analisis Keuntungan Usaha Tani Padi di Kecamatan Masaran, Kabupaten Sragen”. Variabel dependen yang digunakan adalah keuntungan usaha tani padi di Kecamatan Masaran, Kabupaten Sragen, sedangkan variabel independennya adalah variabel luas lahan, jumlah bibit, jumlah pupuk, pestisida dan tenaga kerja. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan para petani padi sebagai unit analisisnya. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *rondom sampling*. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis regresi berganda. Hasil penelitian sebagai berikut:

1. Pestisida berpengaruh positif terhadap keuntungan usaha tani padi.
2. Luas lahan berpengaruh positif terhadap keuntungan usaha tani padi.
3. Jumlah bibit berpengaruh positif terhadap keuntungan usaha tani padi.

4. Jumlah pupuk berpengaruh positif terhadap keuntungan usaha tani padi.
5. Jumlah tenaga kerja berpengaruh positif terhadap keuntungan usaha tani padi.

Selain itu, juga diperoleh hasil analisis bahwa semua petani sampel mempunyai pekerjaan sampingan diluar usaha tani padi.

Nevi Rahayu (2004) yang berjudul “Analisis Efisiensi Teknis dan Ekonomis Usaha Tani Padi (Studi Kasus di Kecamatan Teras Kabupaten Boyolali)”. Penelitian ini menggunakan variabel luas lahan, pestisida, bibit, pupuk dan tenaga kerja, dimana variabel luas lahan dan pestisida tidak signifikan terhadap hasil produksi padi, sedangkan variabel bibit, pupuk dan tenaga kerja mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil produksi padi di Kecamatan Teras, Kabupaten Boyolali. Kesimpulan terhadap skala hasil usaha produksi tanaman padi di Kecamatan Teras Kabupaten Boyolali termasuk dalam *increasing return to scale*.

Arif Gunawan (2006) yang berjudul “Analisis Produksi dan Keuntungan Usaha Tani Jamur Edibel di Kabupaten Karanganyar”. Variabel-variabel yang digunakan yaitu variabel biaya bibit dan biaya tenaga kerja berpengaruh positif dan nyata terhadap hasil produksi jamur, sedang variabel biaya modal berpengaruh negatif terhadap hasil produksi jamur di Kabupaten Karanganyar. Hal ini berarti jika faktor biaya bibit dan biaya tenaga kerja ditambah unit penggunaannya (dengan asumsi *ceteris paribus*) maka tingkat keuntungan petani akan bertambah sebesar koefisien regresinya. Sedangkan

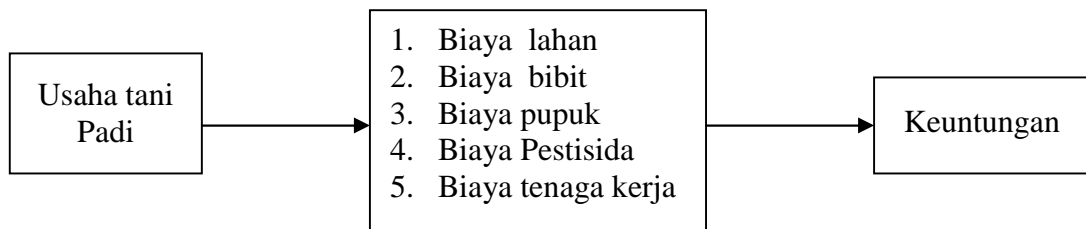


dalam uji serentak terhadap koefisien regresinya maka sumbangan ketiga faktor produksi terhadap naik turunnya keuntungan adalah nyata. Hal ini dapat disimpulkan bahwa penambahan faktor produksi bersama-sama meningkatkan keuntungan yang diterima petani jamur edibel di Kabupaten Karanganyar. Kesimpulan terhadap skala hasil hasil usaha tanaman jamur edibel di Kabupaten Karanganyar termasuk dalam *decreasing return to scale*. Yang berarti penambahan jumlah faktor produksi dalam jumlah yang sama akan menyebabkan penurunan tambahan hasil produksi.

#### **E. Kerangka Pemikiran**

Diskripsi keuntungan dilakukan untuk mengetahui kondisi usaha tani padi, apakah menguntungkan atau tidak. Usaha tersebut dikatakan menguntungkan apabila memenuhi syarat keuntungan, yaitu penerimaan lebih besar dari pada pengeluaran. Penerimaan ini diperoleh dari jumlah produksi padi dikalikan harga jualnya sedangkan pengeluaran merupakan biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi padi

Keuntungan yang diperoleh usaha tani padi dipengaruhi oleh beberapa variabel, yaitu biaya lahan, biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida, dan biaya tenaga kerja. Asumsi dalam penelitian ini, setiap penambahan faktor- faktor di atas akan meningkatkan jumlah produksi, sehingga berpengaruh terhadap keuntungan. Diasumsikan petani didaerah penelitian bersifat rasional sehingga berpengaruh terhadap keuntungan. Secara rinci dapat dilihat dalam gambar sebagai berikut:



Gambar 2.5. Skema Kerangka Pemikiran

## F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Diduga kondisi usaha tani padi di Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar menguntungkan, jika ditinjau dari aspek finansial.
2. Diduga variabel biaya lahan, biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida dan biaya tenaga kerja berpengaruh secara negatif terhadap keuntungan yang diterima petani padi di Kecamatan Kebakkramat.

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dilakukan pada usaha tani padi di Kecamatan Kebakkramat
2. Produksi padi yang dihasilkan petani dianggap dijual semua
3. Petani yang dimaksud adalah pengusaha sektor pertanian, baik petani pemilik lahan sendiri ataupun petani penyewa yang mengusahakan usaha tani padi
4. Keadaan atau faktor-faktor produksi diluar model dianggap konstan.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan petani padi sebagai unit analisisnya. Daerah penelitian dalam hal ini adalah Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar. Penelitian dilakukan pada musim tanam padi periode Agustus-Nopember 2006.

##### **B. Teknik Pengambilan Sampel**

Dalam penelitian ini sampel petani diambil secara *stratified sampling*, yaitu merupakan suatu teknik memilih sampel yang memperhatikan stratum-stratum dalam populasi (Soekartawi, 1995: 24). Stratum dalam penelitian ini didasarkan tingkat kesuburan tanah yang digarap, baik lahan milik sendiri maupun lahan sewa di Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar.

Populasi petani padi kemudian dikelompokkan menjadi petani yang memiliki area pertanian subur dan yang kurang subur. Kecamatan Kebakkramat terdiri dari 10 kelurahan, yang dapat digolongkan menjadi daerah yang subur dan kurang subur. Adapun daerah yang subur adalah Kelurahan Kemiri, Kelurahan Nangsri, Kelurahan Pulosari, Kelurahan Kebak, Kelurahan Waru, Kelurahan Macanan, Kelurahan Alastuwa, dan Kelurahan Kaliwuluh sedangkan daerah yang kurang subur adalah Kelurahan Banjarharjo

dan Kelurahan Malanggaten. Dari masing-masing kelurahan tersebut, baik daerah yang subur atau daerah kurang subur, diambil 8 sampel petani, dengan demikian jumlah sampel adalah 80 responden.

### **C. Jenis dan Sumber Data**

1. Data primer, diperoleh melalui metode :
  - a. Interview, yaitu metode pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara langsung dengan responden mengenai permasalahan yang diteliti. Wawancara langsung tersebut menggunakan kuisioner yang telah dipersiapkan terlebih dahulu
  - b. Observasi, yaitu dengan melakukan pengamatan langsung dan pencatatan secara sistematis di daerah penelitian.
2. Data sekunder diperoleh dengan mengumpulkan data-data yang telah ada pada instansi-instansi yang memiliki keterkaitan dengan masalah yang sedang diteliti, meliputi Dinas Pertanian, Badan Pusat Statistik, Kantor Kecamatan, Kantor Kelurahan, serta pustaka yang relevan dengan masalah yang diteliti.

### **D. Definisi Operasional Variabel**

Definisi operasi variabel penelitian dibagi menjadi dua, yaitu :

1. Deskripsi Keuntungan Usaha Tani Padi di Kecamatan Kebakkramat

Untuk mendeskripsikan keuntungan usaha tani padi, maka definisi operasional variabel sebagai berikut :

- a. Keuntungan adalah selisih antara penerimaan total dan biaya total yang terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap (biaya Variabel), diukur dalam satuan rupiah per satu kali produksi.
- b. Penerimaan total adalah seluruh penerimaan yang diterima dari usaha tani padi yang diperoleh dari produksi padi dikalikan dengan harga produksinya, diukur dalam satuan rupiah per kilogram.
- c. Biaya total adalah seluruh biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi padi dalam satu kali produksi, diukur dalam satuan rupiah, terdiri dari:
  - 1) Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan pertama kali produksi. Biaya ini berupa biaya dari alat yang diperlukan untuk memproduksi padi pertama kali, diukur dalam satuan rupiah.
  - 2) Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan setiap kali memproduksi padi. Biaya ini terdiri dari biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida dan biaya tenaga kerja, diukur dalam satuan rupiah per satu kali produksi.

## 2. Analisis Keuntungan

Disamping mendiskripsikan keuntungan usaha tani padi tersebut, digunakan juga beberapa variabel untuk menganalisis keuntungan usaha tani padi di Kecamatan Kebakkramat berdasarkan fungsi keuntungan Cobb-Douglas, yaitu mencari pengaruh biaya lahan, biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida dan biaya tenaga kerja terhadap keuntungan yang diterima petani padi di Kecamatan Kebakkramat, maka definisi operasional variabel sebagai berikut :

a. Total Keuntungan Petani

Yaitu keuntungan yang diterima petani padi yang diperoleh dari jumlah produksi dikalikan dengan harga jual (harga output) dikurangi biaya-biaya yang dikeluarkan pada satu kali masa produksi (harga input). Hasilnya dibagi dengan harga output, diukur dalam satuan rupiah per satu kali produksi.

b. Biaya Lahan

Merupakan biaya yang dikeluarkan untuk penyewaan lahan yang telah dinormalkan dengan harga output, diukur dalam satuan Ha/Rp. Jika lahan tersebut merupakan lahan milik sendiri, maka dihitung sebagai lahan sewa.

c. Biaya Bibit

Merupakan biaya yang dikeluarkan untuk pembelian bibit, yaitu jumlah bibit yang dibeli dikali harga, dinormalkan dengan harga output, diukur dalam satuan rupiah.

d. Biaya Pupuk

Merupakan biaya yang dikeluarkan untuk pembelian pupuk, yaitu jumlah pupuk yang dibeli dikali harga, dinormalkan dengan harga output, diukur dalam satuan Kg/Rp.

e. Biaya Pesticida

Merupakan biaya yang dikeluarkan untuk pembelian pestisida yang dinormalkan dengan harga output, diukur dalam satuan botol/Rp.

f. Biaya Tenaga Kerja

Merupakan biaya yang dikeluarkan untuk tenaga kerja (*opportunity cost*) dalam satu kali produksi, dinormalkan dengan harga output, diukur dalam satuan HOK/Rp.

## E. Teknik Analisis Data

### 1. Hipotesis Pertama

Analisis terhadap hipotesis pertama, yaitu untuk mengetahui diskripsi keuntungan dari usaha tani padi, dilakukan dengan mendeskripsikan seberapa besar tingkat penerimaan total dan biaya-biaya yang dikeluarkan, dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} K &= PrT - B \\ &= PrT - BT - BTT \end{aligned}$$

Keterangan:	K	= Keuntungan
	PrT	= Penerimaan Total
	B	= Biaya-biaya
	BT	= Biaya Tetap
	BTT	= Biaya Tidak Tetap

karena biaya adalah banyaknya input dikalikan harganya, maka persamaan dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 1990: 60):

$$K = P_Y \cdot Y - (P_X \cdot X_k + \dots + P_{x_n} \cdot X_{k_n}) - (P_{Xk_1} \cdot X_{k_1} + \dots + P_{Xk_n} \cdot X_{k_n})$$

dimana:

$P_Y$  = harga produksi Y

$Y$  = produksi

$P_{X_{1...n}}$  = harga input  $X_{1...n}$

$X_{1...n}$  = jumlah input  $X_{1...n}$

$P_{X_i} \cdot X_i$  = biaya tetap

$P_{X_{k_{1...n}}}$  = harga input  $X_{k_{1...n}}$

$X_{k_{1...n}}$  = jumlah input  $X_{k_{1...n}}$

$P_{X_k} \cdot X_k$  = biaya tidak tetap

$K$  = keuntungan

Jika  $K > 0$  maka usaha yang dilakukan menguntungkan

Jika  $K < 0$  maka usaha yang dilakukan tidak menguntungkan

## 2. Hipotesis Kedua

Untuk tujuan pembuktian hipotesis mengenai bagaimanakah tingkat keuntungan dari usaha tani padi digunakan teknik UOP Cobb-Douglas *profit function*. Fungsi ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara input dan output serta mengukur pengaruh dari berbagai perubahan harga dari input terhadap output (Soekartawi, 1990: 229). Adapun model fungsi keuntungan pada usaha tani padi adalah sebagai berikut:

$$\ln \pi^* = \alpha_0 + \beta_1 \ln By_{LH}^* + \beta_2 \ln By_{BBT}^* + \beta_3 \ln By_{PPK}^* + \beta_4 \ln By_{PTS}^* + \beta_5 \ln By_{TK}^* + e_i$$

Keterangan :

$\pi^*$  = Keuntungan yang diterima petani padi yang sudah dinormalkan dengan harga output



$B_{yLH^*}$  = Biaya Lahan yang sudah dinormalkan dengan harga output

$B_{yBBT^*}$  = Biaya Bibit yang sudah dinormalkan dengan harga output

$B_{yPPK^*}$  = Biaya pupuk yang sudah dinormalkan dengan harga output

$B_{yPTS^*}$  = Biaya Pestisida yang sudah dinormalkan dengan harga output

$B_{yTK^*}$  = Biaya tenaga kerja yang sudah dinormalkan dengan harga output

$\beta_1, \dots, \beta_5$  = Koefisien regresi variabel

$e_i$  = Variabel gangguan

Langkah selanjutnya adalah dilakukan pengujian validasi model sebagai berikut :

a. Uji Statistik

1) Uji t

Untuk mengetahui atau menguji bagaimanakah pengaruh dari satu variabel independen terhadap variabel dependen digunakan uji t test.

Adapun prosedurnya adalah (Gujarati, 1999: 74):

a)  $H_0 : \beta_i = 0$  (tidak signifikan)

$H_a : \beta_i > 0$  (signifikan)

b) Nilai t tabel:

$$t_{\frac{\alpha}{2}}(N - K)$$

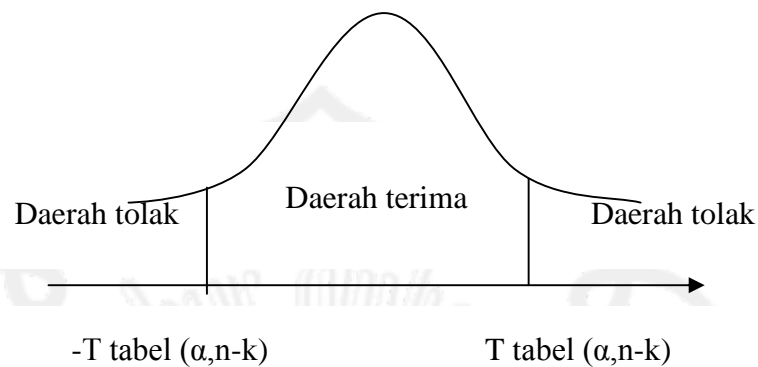
$\alpha$  = derajat signifikansi

N = jumlah data yang diobservasi

K = jumlah parameter dalam model termasuk

intersep

c) Daerah kritis



Gambar 3.1. Uji t

d) T hitung:

$$T \text{ hitung} = \frac{\beta_1}{\text{se}(B_1)}$$

e) Kesimpulan

Apabila  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  atau  $t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, berarti signifikan. Hal ini dapat dikatakan bahwa  $X_i$  secara statistik berpengaruh terhadap  $Y$  pada tingkat  $\alpha$

Apabila  $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$  maka  $H_0$  diterima berarti tidak signifikan. Hal ini dapat dikatakan bahwa  $X_i$  secara statistik tidak berpengaruh terhadap  $Y$  pada tingkat  $\alpha$

2) Uji F

Merupakan pengujian variabel-variabel independen secara keseluruhan dan serentak yang dilakukan untuk melihat apakah variabel independen secara keseluruhan mempengaruhi variabel

dependen secara signifikan, prosedurnya sebagai berikut (Gujarati, 1999: 120):

a)  $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$  (tidak ada pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel tidak bebas secara bersama-sama).

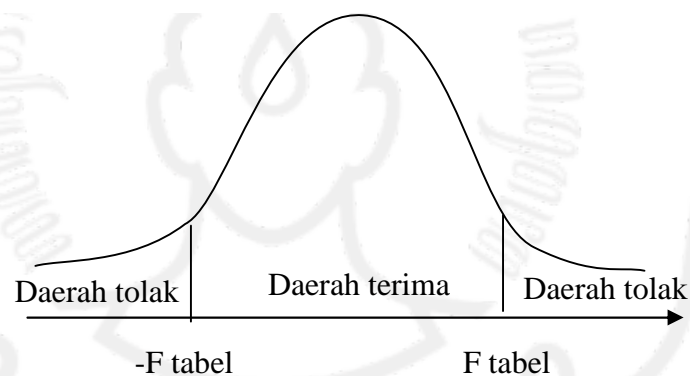
$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$  (ada pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel tidak bebas secara bersama-sama).

b) Tingkat keyakinan (level of significance)  $\alpha = 0,05$

F tabel:

$F_{\alpha} ; K - 1 ; N - K$

c) Daerah kritis



Gambar 3.2. Uji F

$F \text{ tabel} = F_{\alpha} ; k-1 ; n - k$

$H_0$  diterima apabila  $F \text{ tabel} \leq F_{\alpha} ; K-1 ; K (n - 1)$

$H_0$  ditolak apabila  $F > F_{\alpha} ; K-1 ; K (n - 1)$

d) F hitung :

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

## e) Kesimpulan

Ho diterima apabila  $F \text{ hitung} \leq F \text{ tabel}$ , dapat dikatakan bahwa semua koefisien regresi secara bersama-sama tidak signifikan pada tingkat  $\alpha$

Ho ditolak apabila  $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$ , dapat dikatakan bahwa semua koefisien regresi secara bersama-sama signifikan pada tingkat  $\alpha$

3)  $R^2$  (Koefisien Deteminasi)

$R^2$  digunakan untuk mengetahui besarnya subangan dari variabel independen terhadap naik turunnya variabel dependen, maka digunakan  $R^2$  di mana dirumuskan (Gujarati, 1999: 101) :

$$R^2 = 1 - \frac{\sum ei^2(N - K)}{\sum yi^2(N - 1)}$$

dimana :

K = Banyaknya parameter dalam model, termasuk unsur intersep.

N = Banyaknya observasi.

## b. Uji Penyimpangan Asumsi Klasik

Dalam penelitian ini untuk mencari koefisien regresi digunakan metode kwadrat terkecil (OLS = *Ordinary Least Square*) yang bertujuan untuk melihat apakah regresi bermasalah atau tidak sehingga akan menghasilkan koefisien regresi yang tidak bias. Agar diperoleh koefisien regresi yang linier terbaik tidak bias harus dipenuhi beberapa

asumsi klasik. Pelanggaran terhadap asumsi-asumsi klasik tersebut dapat diketahui melalui pengujian terhadap gejala multikolinearitas, autokorelasi dan heteroskedastisitas.

#### 1) Uji Multikolinearitas

Multikoloniaritas berarti adanya hubungan linier yang “sempurna” atau pasti, diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan dari model regresi (Gujarati, 1999: 153). Uji multikolinearitas ini menunjukkan hubungan diantara variabel-variabel bebas dalam model regresi. Menurut pendapat LR Klein, masalah multikolinearitas baru menjadi masalah apabila derajatnya lebih tinggi jika dibandingkan dengan korelasi diantara seluruh variabel secara serentak. Metode Klein ini membandingkan antara nilai ( $r^2$ )  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$  dengan nilai  $R^2$ . Apabila  $r^2 < R^2$  berarti tidak ada gejala multikolinearitas, tetapi jika  $r^2 > R^2$  maka model tersebut mengandung masalah multikolinearitas.

#### 2) Uji Autokorelasi

Autokorelasi menunjukkan adanya korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu (seperti data dalam deret waktu) atau ruang (seperti dalam *cross section*). Dalam model regresi linier klasik mengansumsikan bahwa autokorelasi seperti ini tidak terdapat dalam disturbance atau gangguan  $U_i$ , dengan lambang (Gujarati, 1999: 201):

$$E(U_i, U_j) = 0 \quad i \neq j$$

Secara sederhana dapat dikatakan model klasik mengansumsikan bahwa unsur gangguan yang berhubungan dengan observasi tidak dipengaruhi oleh unsur disturbance atau gangguan yang berhubungan dengan pengamat lain manapun. Jika terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu lainnya maka pengganggu suatu observasi dengan kesalahan pengganggu lainnya terdapat autokorelasi dengan lambang (Gujarati, 1999: 202):

$$E(U_i, U_j) \neq 0 \quad i \neq j$$

Jika semua ansumsi model regresi linier klasik dipengaruhi, teori Gauss-Markov menyatakan penaksiran OLS adalah BLUE, yaitu dalam kelas yang sama penaksiran tak bias linier, mempunyai varian yang minimum dan ringkasnya penaksiran tidak efisien. Untuk menguji ada tidaknya autokorelasi dapat digunakan dengan uji Durbin-Watson. Langkah pengujian adalah sebagai berikut (Gujarati, 1999: 217):

- a) Lakukan regresi OLS dan dapatkan residual  $e_i$
- b) Hitung nilai  $d$
- c) Dapatkan nilai kritis  $d_L$  dan  $d_U$
- d) Jika  $H_0$  : tidak sama serial korelasi positif

$d < d_L$  : menolak  $H_0$

$d > d_U$  : menerima  $H_0$

$d_L \leq d \leq d_U$  : pengujian tidak meyakinkan

e) Jika  $H_0$  : tidak sama serial korelasi negatif

$d > 4 - d_e$  : menolak  $H_0$

$d < 4 - d_u$  : menerima  $H_0$

$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_e$  : pengujian tidak meyakinkan

f) Jika  $H_0$  : tidak ada serial autokorelasi positif atau negative

$d < d_e$  : menolak  $H_0$

$d > 4 - d_e$  : menolak  $H_0$

$d_u < d < 4 - d_u$  : menerima  $H_0$

$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_e$  : pengujian tidak meyakinkan

Untuk menguji ada tidaknya autokorelasi dengan menggunakan hipotesa sebagai berikut :

$H_0 : \rho = 0$  (tidak ada autokorelasi)

$H_0 : \rho \neq 0$  ( ada autokorelasi)

### 3) Uji Heteroskedastisitas

Suatu Ansumsi yang penting dalam model regresi linier klasik yaitu bahwa tiap unsur disturbance ( $U_i$ ) merupakan suatu angka konstan yang sama dengan  $\sigma^2$ . Berikut inilah yang disebut homoskedastis atau penyebaran yang sama, secara simbol :

$$E(U_i) = \sigma^2 \quad ; i = 1, 2, 3, \dots n$$

Sedangkan ansumsi yang penting dalam model regresi linier klasik disebut heteroskedastisitas, yaitu varian dari unsure-unsur disturbance ( $U_i$ ) tidak sama (tidak konstan). Dengan demikian

bahwa varian bersyarat dari  $Y_i$  meningkat dengan meningkatnya variabel  $X$ , hal ini dapat ditunjukkan simbol (Gujarati, 1999: 177):

$$E(U_i) = \sigma^2_i \quad ; i = 1, 2, 3, \dots n$$

Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas dalam model dapat digunakan beberapa cara, dan salah satunya menggunakan uji Glejser, langkah penggunaannya adalah :

- a) Membuat regresi model yang digunakan tanpa memperdulikan adanya heteroskedastisitas. Dari model tersebut kita dapatkan nilai residual.
- b) Setelah mendapatkan nilai residual dari regresi OLS, kemudian meregres nilai absolute dari residual  $E_i$  terhadap variabel  $X$  yang diduga mempunyai hubungan erat dengan  $\sigma^2_i$ . Fungsi yang digunakan adalah (Gujarati, 1999: 187):

$$IEI = \beta_i X_i + U_i$$

Catalan :

IEI = nilai absolute rediual

$X_i$  = variabel penjelas (bebas)

$U_i$  = unsur gangguan

- c) Membandingkan nilai  $t$  hitung dengan  $t$  tabel, hipotesa yang digunakan adalah :

$H_0$  = ada homoskedastisitas

$H_a$  = ada heteroskedastisitas



Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan  $t_{hitung} < -t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan dapat disimpulkan ada heteroskedastisitas, sebaliknya jika  $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka menerima  $H_0$  berarti ada homoskedastisitas.



## BAB IV

### ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

#### A. Gambaran Umum Daerah Penelitian

##### 1 Aspek Geografis

###### a. Letak dan Kondisi Daerah

Kecamatan Kebakkramat merupakan salah satu dari tujuh belas kecamatan yang ada di Kabupaten Karanganyar, terletak antara  $110^{\circ}40'$ - $110^{\circ}70'$  Bujur Timur dan  $7^{\circ}46'$ - $7^{\circ}46'$  Lintang Selatan dan ketinggian rata-rata 511 meter di atas permukaan air laut serta beriklim tropis dengan temperatur  $22^{\circ}$ - $31^{\circ}$  C. Wilayah Kecamatan Kebakkramat terletak dengan batas wilayah:

Sebelah Barat	: Kecamatan Gondangrejo
Sebelah Timur	: Kecamatan Mojogedang
Sebelah Utara	: Kabupaten Sragen
Sebelah Selatan	: Kecamatan Jaten

###### b. Luas Daerah

Kecamatan Kebakkramat mempunyai luas wilayah 3.645,640 Ha, atau sekitar 4,71% dari luas wilayah Kabupaten Karanganyar yaitu 77.378,637 Ha.

**Tabel 4.1 Presentase Luas Wilayah per-Kelurahan di Kecamatan Kebakkramat Tahun 2005**

No	Desa	Luas Wilayah (Ha)	Prosentase (%)
1	Kemiri	390,980	10,72
2	Nangsri	252,000	6,91
3	Macanan	280,280	7,69
4	Alastuwa	412,330	11,31
5	Banjarharjo	307,500	8,43
6	Malanggaten	334,630	9,18
7	Kaliwuluh	731,720	20,07
8	Pulosari	314,880	8,64
9	Kebak	278,120	7,63
10	Waru	343,200	9,41
	Jumlah	3.645,640	100,00

Sumber : Monografi Kecamatan Kebakkramat 2005

Kelurahan Kaliwuluh adalah wilayah yang paling luas dengan presentase paling tinggi yaitu 20,07% dan luas 731,720 Ha. Sedangkan kelurahan dengan wilayah yang paling sempit adalah Kelurahan Nangsri dengan luas 252,000 Ha.

c. Jenis dan Penggunaan Tanah

Luas wilayah Kecamatan Kebakkramat adalah 3.645,640 Ha, yang terdiri dari luas tanah sawah 2.155,580 Ha dan luas tanah kering 1.373,370 Ha. Tanah sawah terdiri dari irigasi teknis 1.657,080 Ha,  $\frac{1}{2}$  teknis 330,410, sederhana 88,950 Ha, tadah hujan 79,140 Ha. Tanah sawah di Kecamatan Kebakkramat pada umumnya dipergunakan untuk usaha pertanian, khususnya padi. Apalagi

Kecamatan Kebakkramat mempunyai daerah yang banyak aliran sungainya, sehingga usaha dibidang pertanian dapat dikembangkan.

**Tabel 4.2 Luas Tanah Sawah Menurut Penggunaannya di Kecamatan Kebakkramat (Ha) Tahun 2005**

Desa	Irigasi Teknis	$\frac{1}{2}$ Teknis	Sederhana	Tadah Hujan	Jumlah
Kemiri	200,540	-	-	-	200,540
Nangsri	157,150	-	-	-	157,150
Macanan	200,620	-	-	1,280	210,900
Alastuwa	163,620	40,300	21,950	3,750	229,620
Banjarharjo	-	162,040	25,000	14,800	201,840
Malanggaten	77,360	110,690	42,000	4,000	234,050
Kaliwuluh	260,420	11,250	-	55,310	326,980
Pulosari	178,300	-	-	-	178,300
Kebak	169,820	-	-	-	169,820
Waru	249,250	6,130	-	-	255,380
Jumlah	1.657,080	330,410	88,950	79,140	2.155,580

Sumber : Monografi Kecamatan Kebakkramat 2005

Sedangkan tanah kering di kecamatan kebakkramat digunakan untuk bangunan/pekarangan seluas 1.136,700 Ha, kebun tegalan 232,100 Ha, padang gembala 1,900 Ha, dan tambak/kolam 2,670 Ha

**Tabel 4.3 Luas Tanah kering Menurut Penggunaannya di Kecamatan Kebakkramat (Ha) Tahun 2005**

Desa	Bangunan /Pekarangan	Kebun Tegalan	Padang Gembala	Tambak /Kolam	Jumlah
Kemiri	168,600	11,770	2,630	0,500	180,870
Nangsri	79,830	-	-	0,160	79,990
Macanan	56,800	2,020	-	-	58,820
Alastuwa	139,900	37,810	0,050	-	177,760
Banjarharjo	67,410	33,650	0,450	0,500	102,010
Malanggaten	86,130	10,970	-	0,010	97,110
Kaliwuluh	282,990	103,250	0,400	-	386,640
Pulosari	102,790	18,040	0,500	1,500	122,830
Kebak	80,860	3,480	0,500	-	84,840
Waru	71,390	11,110	-	-	82,500
Jumlah	1.136,700	330,410	1,900	2,670	1.373,370

Sumber : Monografi Kecamatan Kebakkramat 2005

Dari data diatas dapat dilihat bahwa luas tanah kering di Kecamatan Kebakkramat paling besar digunakan untuk Bangunan/pekarangan yaitu seluas 1.136,700 Ha, sedangkan paling kecil digunakan untuk padang gembala yaitu seluas 1,900 Ha.

## 2. Wilayah Pemerintahan

Kecamatan Kebakkramat terdiri dari 10 desa dan 58 dusun. Kesepuluh desa tersebut adalah desa Kemiri, Nangsri, Macanan, Alastuwa, Banjarharjo, Malanggaten, Kaliwuluh, Pulosari, Kebak dan Waru. Wilayah-wilayah tersebut terbagi-bagi menjadi beberapa dusun, dukuh, Rw serta Rt, seperti yang terlihat di tabel 4.4:

**Tabel 4.4 Banyaknya Dusun, Dukuh, Rw dan Rt di Kecamatan Kebakkramat Tahun 2005**

No	Dusun	Dusun	Dukuh	RW	RT
1	Kemiri	8	16	18	53
2	Nangsri	5	7	11	29
3	Macanan	5	14	11	36
4	Alastuwa	6	17	14	50
5	Banjarharjo	5	12	11	31
6	Malanggaten	5	14	10	37
7	Kaliwuluh	9	11	19	60
8	Pulosari	5	10	10	27
9	Kebak	4	6	8	24
10	Waru	6	12	12	42
	Jumlah	58	119	124	396

Sumber : Monografi Kecamatan Kebakkramat 2005

### 3. Keadaan Penduduk

#### a. Berdasar Jenis Kelamin

Jumlah penduduk di Kecamatan Kebakkramat berdasarkan registrasi tahun 2005 sebanyak 57.486 jiwa, yang terdiri dari laki-laki 28.468 jiwa dan perempuan 29.018 jiwa. Dibandingkan tahun 2004, maka terdapat penambahan penduduk sebesar 528 jiwa atau mengalami pertumbuhan sebesar 0,92%.

**Tabel 4.5 Jumlah Penduduk dan Pertumbuhan di Kecamatan Kebakkramat Tahun 1999-2005**

Tahun	Jumlah Penduduk (Orang)			Pertam- bahan Penduduk (Orang)	Pertum- buan Penduduk (%)
	L (Orang)	P (Orang)	L+P (Orang)		
1999	26.436	27.081	53.517	553	1,04
2000	26.743	27.356	54.099	582	1,09
2001	27.106	27.702	54.808	709	1,31
2002	27.578	28.113	55.691	883	1,61
2003	27.684	28.447	56.131	440	0,79
2004	28.215	28.743	56.958	827	1,15
2005	28.468	29.018	57.486	528	0,92

Sumber : Monografi Kecamatan Kebakkramat 2005, diolah

Berdasarkan tabel 4.5 tersebut, jumlah penduduk Kecamatan Kebakkramat didominasi perempuan sebesar 50,54%. Tahun 2004 jumlah penduduk perempuan sebanyak 28.743 jiwa atau sebesar 50,46% dan penduduk laki-laki sebanyak 28.215 atau sebesar 49,54% selisih 528 jiwa. Pada tahun 2005 jumlah penduduk perempuan meningkat menjadi sebanyak 29.018 jiwa atau sebesar 50,52% dan jumlah penduduk laki-laki menjadi sebanyak 28.468 jiwa atau sebesar 49,48% dari total penduduk di wilayah Kecamatan Kebakkramat, selisih 550 jiwa.

b. Berdasarkan Kelompok Umur

Berdasarkan kelompok umur, penduduk Kecamatan Kebakkramat sebagian besar berumur 15-19 tahun. Pada tahun 2005, jumlah penduduk berusia 15-19 tahun adalah sebanyak 7.016 orang atau sebesar 12,20% dari total penduduk di Kecamatan Kebakkramat. Sedangkan kelompok

umur dengan jumlah terendah terkonsentrasi pada umur 5-9 yaitu sebanyak 4.103 orang atau sebesar 7,14% dari total penduduk di Kecamatan Kebakkramat. Gambaran selengkapnya mengenai jumlah penduduk Kecamatan Kebakkramat mengenai kelompok umur dapat dilihat dalam tabel 4.6:

**Tabel 4.6 Jumlah Penduduk Kecamatan Kebakkramat Menurut Kelompok Umur Tahun 2005**

Kelompok Umur	Jumlah (Orang)	Prosentase (%)
0-4 tahun	4.395	7,65
5-9 tahun	4.103	7,14
10-14 tahun	5.739	9,98
15-19 tahun	7.016	12,20
20-24 tahun	4.599	8,00
25-29 tahun	4.541	7,90
30-34 tahun	5.635	9,80
35-39 tahun	4.368	7,60
40-keatas	17.090	29,73
Jumlah	57.486	100,00

Sumber : Monografi Kecamatan Kebakkramat tahun 2005, diolah

c. Berdasarkan Mata Pencarian

Penduduk di Kecamatan Kebakkramat sebagian besar bermata pencarian buruh industri yaitu sebanyak 11.401 orang atau sebesar 24,08%, kemudian sebagian besar lainnya bekerja sebagai petani sebesar 13,90%. Jumlah penduduk Kecamatan Kebakkramat menurut mata pencariannya secara rinci dapat dilihat dalam tabel 4.7:



**Tabel 4.7 Jumlah Penduduk Kecamatan Kebakkramat Menurut Mata Pencapaian Tahun 2005**

Mata Pencapaian	Jumlah (Orang)	Prosentase (%)
1. Petani Sendiri	6.581	13,90
2. Buruh Tani	5.545	11,71
3. Pengusaha	1.267	2,68
4. Buruh Industri	11.401	24,08
5. Buruh Bangunan	3.011	6,36
6. Pedagang	1.014	2,14
7. Pengangkutan	220	0,46
8. PNS/TNI/Polri	929	1,96
9. Pensiunan	321	0,68
10.Lain-lain	17.048	36,01
Jumlah	47.337	100,00

Sumber : Monografi Kecamatan Kebakkramat tahun 2005, diolah

Berdasarkan tabel 4.7 tersebut terlihat bahwa pekerjaan sebagai buruh industri menduduki prosentase paling tinggi, yaitu sebesar 24,08% atau sebanyak 11.401 orang. Urutan kedua ditempati oleh petani sendiri sebanyak 6.581 orang atau sebesar 13,90%. Urutan ketiga ditempati buruh tani sebanyak 5.545 orang atau sebesar 11,71%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sebagian besar penduduk Kecamatan Kebakkramat bekerja dibidang pertanian dan buruh industri.

d. Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Dilihat dari pendidikan yang ditamatkan, penduduk Kecamatan Kebakkramat usia 5 tahun keatas terdiri dari belum sekolah sebanyak

4.926 orang atau sebesar 8,57%, tidak tamat SD sebesar 10,19%, tamat SD/ sederajat sebesar 9,53%, tamat SLTP/ sederajat sebesar 21,74%, tamat SLTA sebesar 33,27%, tamat akademi/ sederajat sebesar 8,27%, dan tamat perguruan tinggi sebesar 8,43% dari total penduduk di Kecamatan Kebakkramat. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.8:

**Tabel 4.8 Jumlah Penduduk Menurut Pendidikan yang Ditamatkan (usia 5 tahun ke atas) Tahun 2005**

Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Prosentase (%)
1. Belum Sekolah	4.926	8,57
2. Tidak Tamat SD	5.855	10,19
3. Tamat SD/ Sederajat	5.479	9,53
4. Tamat SLTP/ Sederajat	12.498	21,74
5. Tamat SLTA	19.125	33,27
6. Tamat Akademi/ Sederajat	4.754	8,27
7. Tamat Perguruan Tinggi	4.849	8,43
Jumlah	57.486	100,00

Sumber : Monografi Kecamatan Kebakkramat tahun 2005, diolah

## B. Analisis Data dan Pembahasan

### 1. Karakteristik Responden

Responden yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah para petani padi di Kecamatan Kebakkramat sebanyak 80 petani. Data diperoleh dari interview dengan menggunakan daftar pertanyaan yang

telah disiapkan serta observasi langsung. Adapun karakteristik responden diuraikan sebagai berikut :

a. Jumlah Petani Sampel Menurut Tingkat Umur

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, umur responden terkonsentrasi pada interval kelas umur 50-59 tahun sebesar 41,25%. Urutan Kedua terkonsentrasi pada interval umur 40-49 tahun sebesar 35%. Urutan paling rendah adalah pada interval umur 20-29 sebesar 1,25%. Petani sampel yang termuda berumur 22 tahun dan yang tertua berumur 76 tahun. Rata-rata umur petani responden adalah 49 tahun. Gambaran selengkapnya mengenai distribusi komposisi umur responden dapat dilihat dalam tabel 4.9:

**Tabel 4.9 Jumlah Petani Sampel Menurut Tingkat Umur**

No	Umur (Tahun)	Frekuensi	Prosentase (%)
1	20-29	1	1,25
2	30-39	8	10,00
3	40-49	28	35,00
4	50-59	33	41,25
5	60 keatas	10	12,50
	Jumlah	80	100,00

Sumber : Data Primer 2007, diolah.

b. Jumlah Petani Sampel Menurut Jenis Kelamin

Berdasarkan data responden yang telah dikumpulkan dilihat dari jenis kelamin, dapat dilihat bahwa sebagian besar petani responden adalah laki-laki yaitu sebesar 96,25%, sedang sampel petani perempuan hanya 3,75%. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.10:

**Tabel 4.10 Jumlah Petani Sampel Menurut Jenis Kelamin**

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Prosentase (%)
1	Laki-Laki	77	96,25
2	Perempuan	3	3,75
	Jumlah	80	100,00

Sumber : Data Primer 2007, diolah.

c. Jumlah Petani Sampel Menurut Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga disini terdiri dari istri/suami, anak yang hidup dalam satu atap dengan petani sampel. Dari tabel berikut dapat dilihat jumlah petani menurut jumlah tanggungan keluarga

**Tabel 4.11 Jumlah Petani Sampel Menurut Tanggungan Keluarga**

No	Tanggungan Keluarga	Frekuensi	Prosentase (%)
1	1-2	9	11,25
2	3-4	47	58,75
3	5-6	23	28,75
4	7-8	1	1,25
	Jumlah	80	100,00

Sumber : Data Primer 2007, diolah.

Dari tabel 4.11 dapat dilihat bahwa sampel petani berdasarkan tanggungan keluarga rata-rata mempunyai tanggungan keluarga sebanyak 4 orang, sedang tanggungan keluarga terbanyak terkonsentrasi pada interval petani dengan tanggungan keluarga 3-4 orang, sebesar 58,75%, urutan kedua terkonsentrasi pada interval 5-6

orang sebesar 28,75%, urutan ketiga terletak pada interval 1-2 sebesar 11,25%, dan paling rendah terletak pada interval 7-8 sebesar 1,25%.

d. Jumlah Petani Sampel Menurut Tingkat Pendidikan

Pendidikan mempunyai pengaruh bagi petani dalam adopsi teknologi dalam mengelola usaha taninya. Semakin tinggi tingkat pendidikan diharapkan pola pikir semakin rasional. Tabel 4.12 berikut ini menunjukkan jumlah petani sampel menurut tingkat pendidikan formal.

**Tabel 4.12 Jumlah Petani Sampel Menurut Tingkat Pendidikan**

No	Pendidikan	Frekuensi	Prosentase (%)
1	Tidak Sekolah	6	7,50
2	Tidak Tamat SD	16	20,00
3	Tamat SD	22	27,50
4	SLTP	16	20,00
5	SLTA	14	17,50
6	D3/S1	6	7,50
	Jumlah	80	100,00

Sumber : Data Primer 2007, diolah.

Dari tabel 4.12 dapat dilihat bahwa tingkat pendidikan sampel petani umumnya masih rendah terbukti petani yang lulus SLTA sampai D3/SI hanya 25%. Tingkat pendidikan responden di Kecamatan Kebakkramat paling tinggi adalah tamat SD sebesar 27,50%, sedang paling rendah adalah tidak sekolah dan D3/S1 masing-masing sebesar 7,50%.

e. Jumlah Petani Sampel Menurut Jenis Usaha

Usaha tani padi yang dilakukan responden didaerah penelitian sebagian besar adalah usaha pokok. Berdasarkan perolehan data, terdapat 42,5% yang melakukan usaha tani padi sebagai usaha sampingan. Sedangkan sisanya sebesar 57,5% melakukan usaha tani padi sebagai usaha pokok. Secara rinci, distribusi frekuensi mengenai jenis usaha tani padi dapat dilihat dala tabel 4.13:

**Tabel 4.13 Jumlah Petani Sampel Menurut Jenis Usaha**

No	Jenis Usaha	Frekuensi	Prosentase (%)
1	Pokok	46	57,50
2	Sampingan	34	42,50
	Jumlah	80	100,00

Sumber : Data Primer 2007, diolah.

Disamping usaha tani sebagai pekerjaan pokoknya, petani padi juga mempunyai pekerjaan tambahan seperti buruh tani, pedagang, peternak serta berbagai pekerjaan lainnya. Pekerjaan tambahan tersebut dapat dilihat dari tabel 4.14 berikut ini:

**Tabel 4.14 Jumlah Petani Sampel Menurut Jenis Pekerjaan Non Usaha Tani (Petani Sebagai Pekerjaan Pokok)**

No	Jenis Pekerjaan Non Usaha Tani	Frekuensi	Prosentase (%)
1	Buruh	34	73,91
2	Peternak	1	2,17
4	Pedagang	4	8,70
5	Tukang	1	2,17
6	Wiraswasta	4	8,70
7	Lain-lain	2	4,35
	Jumlah	46	100,00

Sumber : Data Primer 2007, diolah.

Dari data diatas dapat dilihat bahwa sebagian besar petani sampel selalu memiliki pekerjaan sampingan. Hal ini banyak diakibatkan karena jumlah tanggungan keluarga banyak dan memiliki lahan garapan sempit sehingga hasil produksi pertanian tidak dapat mencukupi kebutuhan hidupnya. Perlu menjadi perhatian bahwa jenis pekerjaan terbanyak adalah sebagai buruh yakni sebesar 73,91%, dan paling rendah sebagai peternak dan tukang masing-masing sebesar 2,17%. Sedangkan pekerjaan lain-lain terdiri dari pekerjaan sebagai mandor tebu dan pensiunan, dimana masing-masing pekerjaan tersebut terdiri dari 1 responden (tabel 4.14).

Pekerjaan sebagai petani sering tidak bisa memenuhi kebutuhan hidupnya, meskipun begitu pekerjaan ini ternyata bisa dijadikan pekerjaan sampingan yang bisa menambah penghasilan. Di bawah ini

dapat dilihat pekerjaan pokok petani sampel yang menjadikan petani sebagai pekerjaan sampingan.

**Tabel 4.15 Jumlah Petani Sampel Menurut Jenis Pekerjaan Non Usaha Tani (Petani Sebagai Pekerjaan Sampingan)**

No	Jenis Pekerjaan Non Usaha Tani	Frekuensi	Prosentase (%)
1	PNS	4	11,76
2	Buruh	4	11,76
4	Peternak	1	2,94
5	Pedagang	2	5,88
6	Tukang	3	8,83
7	Karyawan	12	35,29
8	Wiraswasta	6	17,66
9	Lain-lain	2	5,88
	Jumlah	34	100,00

Sumber : Data Primer 2007, diolah.

Dari tabel 4.15 dapat dilihat bahwa jenis pekerjaan pokok tertinggi adalah sebagai karyawan sebanyak 12 responden atau sebesar 35,29%, sedangkan pekerjaan pokok terendah adalah sebagai peternak sebanyak 1 responden atau sebesar 2,94%. Pekerjaan lain-lain terdiri dari pegawai PJKA dan pegawai KUD masing-masing 1 responden.

f. Jumlah Petani Sampel Menurut Luas Lahan Garapan

Besar kecilnya Keuntungan petani padi terutama ditentukan oleh luas lahan garapannya. Disamping faktor lain yang turut menentukan diantaranya produktifitas dan kesuburan tanah, pengairan, serta



penerapan teknologi pertanian. Tabel 4.16 berikut ini memperlihatkan jumlah petani sampel menurut luas lahan garapan.

**Tabel 4.16 Jumlah Petani Sampel Menurut Luas Lahan Garapan**

No	Luas Lahan (Ha)	Frekuensi	Prosentase (%)
1	0,18-0,49	35	43,75
2	0,50-0,99	32	40,00
3	1,00-1,45	8	10,00
4	1,50-1,99	4	5,00
5	2,00 ke atas	1	1,25
	Jumlah	80	100,00

Sumber : Data Primer 2007, diolah.

Dari tabel 4.16 dapat diketahui bahwa jumlah petani padi memiliki luas lahan yang sedang. Rata-rata petani responden mempunyai tanah garapan seluas 0,62 Ha. Dengan luas lahan terendah 2,00 ke atas Ha sebesar 1,25% dan luas lahan terbesar 0,18-0,49 Ha sebesar 43,75%. Secara keseluruhan urutan luas lahan dari jumlah respondennya, berturut-turut adalah luas lahan sebesar 0,18-0,49 Ha sebanyak 35 responden, luas lahan sebesar 0,50-0,99 Ha sebanyak 32 responden, luas lahan sebesar 1,00-1,45 Ha sebanyak 8 responden, luas lahan sebesar 1,50-1,99 Ha sebanyak 4 responden, dan paling rendah dengan luas lahan sebesar 2,00 ke atas sebanyak 1 responden.

g. Hasil Produksi

Hasil produksi petani di daerah penelitian adalah gabah. Berdasarkan perolehan data jumlah produksi yang mampu dihasilkan oleh petani padi berbeda-beda. Hal ini dikarenakan luas lahan dan

kesuburan tanah yang berbeda. Rata-rata petani padi mampu memproduksi 4,08 Ton gabah dalam satu kali musim tanam. Jumlah produksi tertinggi sebesar 161,90 Ton, sedangkan jumlah produksi terendah sebesar 8,57 Ton. Petani mayoritas menghasilkan gabah pada kisaran 0-25 Ton yaitu sebanyak 34 petani atau sebesar 42,50%, sedangkan hasil produksi terendah pada kisaran 126 ke atas sebanyak 1 orang atau 1,25%. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.17:

**Tabel 4.17 Distribusi Frekuensi Hasil Produksi Gabah dalam Satu Kali Musim Tanam (per kwintal)**

No	Hasil Produksi (Ton)	Frekuensi	Prosentase (%)
1	0-25	34	42,50
2	26-50	22	27,50
3	51-75	14	17,50
4	76-100	6	7,50
5	101-125	3	3,75
6	126 ke atas	1	1,25
	Jumlah	80	100,00

Sumber : Data Primer 2007, diolah.

#### h. Penerimaan Total

Penerimaan total merupakan penerimaan yang diperoleh dari jumlah produksi dikalikan harga per kilogramnya. Dari hasil analisis data terlihat bahwa rata-rata penerimaan total per satu kali produksi yang diperoleh petani sebesar Rp 8,6 juta. Penerimaan terbesar yang diperoleh petani sebesar Rp 34 juta per satu kali musim tanam, sedang penerimaan terendah yang diperoleh per satu kali musim tanam, yaitu

Rp 1,8 juta. Distribusi penerimaan total responden paling banyak berada pada kisaran Rp 1,8-5 juta per satu kali panen, yaitu 37 responden atau sebesar 46,25%, sedangkan penerimaan total responden paling rendah pada kisaran Rp 31 juta keatas yaitu satu responden atau sebesar 1,25%. Gambaran selengkapnya mengenai distribusi petani sampel menurut penerimaan total dapat dilihat dalam tabel 4.18:

**Tabel 4.18 Distribusi Frekuensi Penerimaan Total dalam Satu Kali Musim Tanam**

No	Penerimaan Total (Juta)	Frekuensi	Prosentase (%)
1	Kurang dari 5	37	46,25
2	6-10	19	23,75
3	11-15	14	17,50
4	16-20	6	7,50
5	21-25	3	3,75
6	26-30	0	0,00
7	31 ke atas	1	1,25
	Jumlah	80	100,00

Sumber : Data Primer 2007, diolah.

i. Biaya Tetap

Biaya tetap dari usaha tani padi berupa biaya sewa lahan. Berdasarkan perolehan data, biaya tetap dikeluarkan responden terkonsentrasi pada kisaran Rp 1,1-Rp 2,0 juta sebanyak 30 responden atau sebesar 37,50%. Sedangkan pengeluaran biaya tetap terendah pada kisaran Rp 5,1 ke atas sebanyak 1 responden atau sebesar 1,25%. Rata-rata biaya tetap yang dikeluarkan petani sebesar Rp 1,7 juta.

Biaya tetap tertinggi yang dikeluarkan responden sebesar Rp 5,2 juta, sedang biaya tetap terendah sebesar Rp 0,4 juta. Secara lengkap distribusi frekuensi biaya tetap dapat dilihat dalam tabel 4.19:

**Tabel 4.19 Distribusi Frekuensi Biaya Tetap petani dalam Satu Kali Musim Tanam**

No	Biaya Tetap (Juta)	Frekuensi	Prosentase (%)
1	Kurang dari 1,0	29	36,25
2	1,1-2,0	30	37,50
3	2,1-3,0	11	13,75
4	3,1-4,0	3	3,75
5	4,1-5,0	6	7,50
6	5,1ke atas	1	1,25
	Jumlah	80	100,00

Sumber : Data Primer 2007, diolah

j. Biaya Tidak Tetap

Biaya tidak tetap merupakan biaya yang dikeluarkan setiap kali menanam padi. Berdasarkan hasil perolehan data, yang termasuk biaya tidak tetap adalah biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya tenaga kerja dan biaya lain-lain. Dari hasil analisis data, diketahui bahwa biaya tidak tetap yang dikeluarkan responden terkonsentrasi pada kisaran Rp 2,1-Rp 4,0 juta sebanyak 31 responden atau sebesar 38,75%. Sedang biaya tidak tetap paling rendah berada pada kisaran Rp 10,1 juta ke atas sebanyak 1 responden atau sebesar 1,25%. Rata-rata biaya tidak tetap yang dikeluarkan adalah sebesar Rp 3 juta. Biaya tidak tetap paling tinggi sebesar Rp 11,35 juta. Sedang terendah

sebesar Rp 0,78 juta. Gambaran selengkapnya mengenai distribusi biaya tidak tetap petani padi di Kecamatan Kebakkramat dapat dilihat dalam tabel 4.20:

**Tabel 4.20 Distribusi Frekuensi Biaya Tidak Tetap Petani dalam Satu Kali Musim Tanam**

No	Biaya Tidak Tetap (Juta)	Frekuensi	Prosentase (%)
1	Kurang dari 2,0	28	35,00
2	2,1-4,0	31	38,75
3	4,1-6,0	16	20,00
4	6,1-8,0	2	2,50
5	8,1-10,0	2	2,50
6	10,1ke atas	1	1,25
	Jumlah	80	100,00

Sumber : Data Primer 2007, diolah

## 2. Analisis Data Untuk Hipotesis Pertama

Analisis ini untuk mengetahui diskripsi keuntungan dari usaha tani padi di Kecamatan Kebakkramat, diketahui dengan mendiskripsikan seberapa besar tingkat penerimaan total dan biaya yang dikeluarkan. Penerimaan total diperoleh dari jumlah produksi padi dikalikan dengan harga per kilogramnya, sedangkan biaya produksinya diperoleh dengan banyaknya input dikalikan dengan harganya.

Biaya produksi dikelompokkan menjadi dua, yaitu biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap merupakan biaya yang dikeluarkan untuk membayar input-input tetap dalam proses produksi. Biaya ini biasanya

dikeluarkan ketika pertama kali berproduksi yang jumlahnya tetap sampai *range* output tertentu. Berdasarkan perolehan data, yang termasuk biaya tetap adalah biaya sewa tanah.

Biaya tidak tetap adalah biaya yang dikeluarkan setiap kali memproduksi padi. Biaya ini merupakan biaya variabel karena jumlahnya berubah-ubah sesuai input yang digunakan. Berdasarkan hasil perolehan data, yang termasuk biaya tidak tetap adalah biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya tenaga kerja, dan biaya lain-lain. Biaya bibit merupakan biaya yang dikeluarkan untuk pembelian bibit dikali harga, diukur dalam satuan rupiah, biaya pupuk merupakan biaya yang dikeluarkan untuk pembelian pupuk dikali harga, diukur dalam satuan Kg/Rp, biaya pestisida merupakan biaya yang dikeluarkan untuk pembelian pestisida, diukur dalam satuan botol/Liter/Rp, biaya tenaga kerja merupakan biaya yang dikeluarkan untuk tenaga kerja (*opportunity cost*) dalam satu kali produksi, diukur dalam satuan HOK/Rp, dengan asumsi semua tenaga kerja yang digunakan adalah dibayar. Biaya lain-lain adalah biaya yang berkaitan dengan pengairan sawah, seperti biaya pompa air dan biaya Darmo Tirto, diukur dalam satuan rupiah.

Analisis keuntungan dihitung dengan memasukkan biaya tetap dan semua input diperoleh dengan membeli. Hasil analisis data menunjukkan bahwa usaha tani padi di Kecamatan Kebakkramat menguntungkan. Kondisi ini terlihat dari besarnya penerimaan total yang melebihi biaya totalnya. Penerimaan total dari usaha tani padi ini rata-rata sebesar Rp

8.568.562,5,-, sedangkan biaya totalnya rata-rata Rp 4.691.545,0,- sehingga keuntungan yang didapat dalam satu kali produksi rata-rata sebesar Rp 3.877.017,5,-. Biaya total rata-rata sebesar Rp 4.691.545,0,- merupakan penjumlahan dari biaya tetap dan biaya tidak tetap, yaitu masing-masing sebesar Rp 1.675.776,9,- dan Rp 3.015.768,1,-. Biaya tidak tetap tertinggi adalah biaya untuk biaya tenaga kerja. Rincian mengenai tingkat keuntungan diperoleh dapat dilihat dalam tabel 4.21:

**Tabel 4.21 Hasil Rata-rata Perhitungan Keuntungan Usaha Tani Padi di Kecamatan Kebakkramat**

Keterangan	Jumlah
Penerimaan Total (TR)	Rp 8.568.562,5,-
Biaya Total (TC)	Rp 4.691.545,0,-
1) Biaya Tetap (BT)	Rp 1.675.776,9,-
Biaya Sewa Tanah	Rp 1.675.776,9,-
2) Biaya Tidak Tetap (BTT)	Rp 3.015.768,1,-
Biaya Bibit	Rp 147.912,5,-
Biaya Pupuk	Rp 763.493,1,-
Biaya Pestisida	Rp 117.312,5,-
Biaya Tenaga Kerja	Rp 1.436.393,8,-
Biaya Lain-lain	Rp 550.656,3,-
<b>Keuntungan</b>	<b>Rp 3.877.017,5,-</b>

Sumber : Data Primer, 2007, diolah.

Apabila penghitungan di atas dibandingkan dengan rata-rata produksi padi Kabupaten Karanganyar dengan menggunakan standar luas lahan per satu Ha, maka hasilnya dapat dilihat dalam tabel 4.22:

**Tabel 4.22 Perbandingan Produksi Padi (Per 1 Ha)**

Rata-Rata Produksi Padi Kabupaten Karanganyar				Rata-Rata Produksi Padi Petani Sampel (Kebakkramat)		
Keterangan	Jumlah	Harga per satuan (Rp)	Nilai (Rp)	Jumlah	Harga	Nilai
Bibit	25 Kg	5.000	125.000	39 Kg	6.100	238.569
Pupuk	1050 Kg	1.470	1.543.000	746 Kg	1.650	1.231.440
Pestisida	19 L	8.800	166.000	22 L	8.600	189.214
Tenaga kerja	179 HOK	13.602	2.437.000	185 HOK	12.500	2.316.764
Sewa tanah	1 Ha	3.000.000	3.000.000	1 Ha	2.702.865	2.702.865
Lain-lain			195.000			888.105
Total biaya			7.466.000			7.566.957
Produksi	6.000 Kg	2.000	12.000.000	6581 Kg	2100	13.820.100
Total keuntungan = Rp 12.000.000,- – Rp 7.466.000,- = Rp 4.534.000,-				Total keuntungan = Rp 13.820.100,- – Rp 7.566.957,- = Rp 6.253.143,-		

Sumber: Kantor Dinas Pertanian, 2007, diolah

Berdasarkan tabel 4.22 dapat disimpulkan rata-rata produksi petani sampel pada kasus di Kecamatan Kebakkramat mempunyai tingkat keuntungan yang lebih besar yaitu selisih Rp 1.719.143,-, meskipun dengan selisih biaya total hanya Rp 100.957,-. Hal ini berarti tingkat produktifitas petani sampel lebih besar sehingga keuntungan yang didapat juga lebih besar.

### 3. Analisis Data Untuk Hipotesis Kedua

Analisis yang digunakan untuk menganalisis keuntungan adalah fungsi keuntungan Cobb-Douglas dengan teknik yang dinamakan *Unit-Output-Price* (UOP) Cobb- Douglas *profit function*. Fungsi keuntungan Cobb-Douglas dengan teknik *UOP-CDPF* ini didapat dengan menormalkan data yang ada yaitu dengan membagi dengan harga output. Model fungsi keuntungan sebagai berikut :

$$\ln \pi^* = \alpha_0 + \beta_1 \ln B_{YLH}^* + \beta_2 \ln B_{YBTT}^* + \beta_3 \ln B_{YPPK}^* + \beta_4 \ln B_{YPTS}^* + \beta_5 \ln B_{YTK}^* + e_i$$



Keterangan :

$\pi^*$  = Keuntungan yang diterima petani padi yang sudah dinormalkan dengan harga output

$B_{YLH^*}$  = Biaya Lahan yang sudah dinormalkan dengan harga output

$B_{YBBT^*}$  = Biaya Bibit yang sudah dinormalkan dengan harga output

$B_{YPPK^*}$  = Biaya pupuk yang sudah dinormalkan dengan harga output

$B_{YPTS^*}$  = Biaya Pestisida yang sudah dinormalkan dengan harga output

$B_{YTK^*}$  = Biaya tenaga kerja yang sudah dinormalkan dengan harga output

$\beta_1, \dots, \beta_5$  = Koefisien regresi variabel

$e_i$  = Variabel gangguan

Dengan menggunakan program SPSS dilakukan analisis data, hasilnya di tabelkan pada tabel 4.23:

**Tabel 4.23 Hasil Analisis Regresi Fungsi Keuntungan**

Variabel Independen	Notasi	Koefisien Regresi	T hitung	Standar Error	Probabilitas
Konstanta	$\beta$	0,9206	2,9254	0,3147	0,0046
Biaya Lahan	LOG_LH*	0,0332	0,2445	0,1358	0,8075
Biaya Bibit	LOG_BBBT*	0,7989	3,2074	0,2491	0,0020
Biaya Pupuk	LOG_PPK*	1,3791	5,9978	0,2299	0,0000
Biaya Pestisida	LOG_PTS*	0,0141	0,1760	0,0800	0,8608
Biaya Tenaga Kerja	LOG_BTK*	-1,0037	-5,4899	0,1828	0,0000
VARIABEL DEPENDEN			: KEUNTUNGAN		
Standar Error of the Estimate			: 0,2068		
Adjusted R Square			: 0,7901		
R Square			: 0,8033		
Multiple R			: 0,8963		
F-Ratio			: 60,4571		
F-Probabilitas			: 0,0000		
DW test			: 1,6568		

Sumber: Analisis Data Primer, 2007

Berdasarkan tabel 4.23 diatas dapat disusun fungsi persamaan regresi sebagai berikut :

$$\ln \pi^* = 0,9206 + 0,0332B_{y_{LH}^*} + 0,7989B_{y_{BBT}^*} + 1,3791B_{y_{PPK}^*} \\ + 0,0141B_{y_{PTS}^*} - 1,0037B_{y_{TK}^*} + e_i$$

Selanjutnya dilakukan uji statistik dan uji asumsi klasik sebagai berikut:

a. Uji Statistik

2) Pengujian Individual (uji t)

a) Pengujian variabel biaya lahan terhadap keuntungan padi

(1) Menentukan hipotesis nihil dan alternatif

$H_0 : \beta_i = 0$ , artinya variabel biaya lahan tidak mempengaruhi keuntungan padi

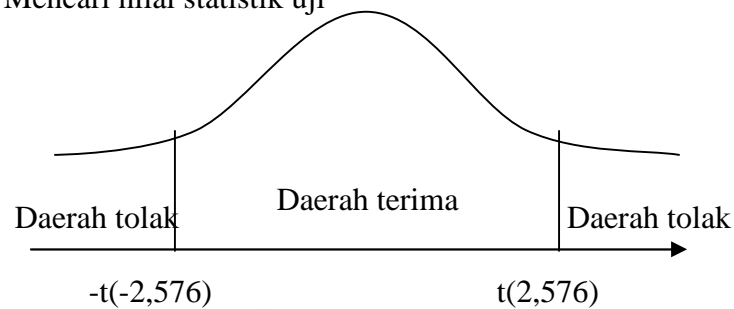
$H_a : \beta_i \neq 0$ , artinya variabel biaya lahan mempengaruhi keuntungan padi

(2) Menentukan daerah penerimaan  $H_0$  dan  $H_a$  dengan menggunakan distribusi t dengan ketentuan :

$H_0$  diterima jika  $t \text{ hitung} \leq t_{\alpha/2}$

$H_a$  ditolak jika  $t \text{ hitung} > t_{\alpha/2}$

(3) Mencari nilai statistik uji



Gambar 4.1 Uji t Hasil Regresi

t hitung biaya lahan = 0,2445

$$\frac{\alpha}{2} = \frac{0,01}{2} = 0,005$$

df = n-k = 80-6=74; t tabel = 2,576

(4) Kesimpulan

(a) Variabel biaya lahan mempunyai nilai t hitung sebesar 0,2445 dengan probabilitas sebesar 0,8075. Pada derajat kepercayaan 99% ( $\alpha = 1\%$ ) dan  $n-k = 74$  nilai t tabel sebesar 2,576, maka nilai dari t hitung variabel biaya lahan < t tabel ( $0,2445 < 2,576$ ). Hal ini berarti menerima  $H_0$  atau menolak  $H_a$ , berarti variabel independen biaya lahan tidak berpengaruh secara nyata terhadap variabel keuntungan yang diterima petani padi pada derajat kepercayaan 99%.

Untuk pengujian Variabel yang lain dilakukan dengan proses pengujian (uji t) yang sama.

(b) Variabel biaya bibit mempunyai nilai t hitung sebesar 3,2074 dengan probabilitas sebesar 0,0020. Pada derajat

kepercayaan 99% ( $\alpha = 1\%$ ) dan  $n-k = 74$  nilai  $t$  tabel sebesar 2,576, maka nilai dari  $t$  hitung variabel biaya bibit  $> t$  tabel ( $3,2074 > 2,576$ ). Hal ini berarti menolak  $H_0$  atau menerima  $H_a$ , berarti variabel independen biaya bibit berpengaruh secara nyata terhadap variabel keuntungan yang diterima petani padi pada derajat kepercayaan 99%.

(c) Variabel biaya pupuk mempunyai nilai  $t$  hitung sebesar 5,9978 dengan probabilitas sebesar 0,0000. Pada derajat kepercayaan 99% ( $\alpha = 1\%$ ) dan  $n-k = 74$  nilai  $t$  tabel sebesar 2,576, maka nilai dari  $t$  hitung variabel biaya pupuk  $> t$  tabel ( $5,9978 > 2,576$ ). Hal ini berarti menolak  $H_0$  atau menerima  $H_a$ , berarti variabel independen biaya pupuk berpengaruh secara nyata terhadap variabel keuntungan yang diterima petani padi pada derajat kepercayaan 99%.

(d) Variabel biaya pestisida mempunyai nilai  $t$  hitung sebesar 0,1760 dengan probabilitas sebesar 0,8608. Pada derajat kepercayaan 99% ( $\alpha = 1\%$ ) dan  $n-k = 74$  nilai  $t$  tabel sebesar 2,576, maka nilai dari  $t$  hitung variabel biaya pestisida  $< t$  tabel ( $0,1760 < 2,576$ ). Hal ini berarti menerima  $H_0$  atau menolak  $H_a$ , berarti variabel independen biaya pestisida tidak berpengaruh secara nyata terhadap

variabel keuntungan yang diterima petani padi pada derajat kepercayaan 99%.

(e) Variabel Biaya tenaga kerja mempunyai nilai  $t$  hitung sebesar  $-5,4899$  dengan probabilitas sebesar  $0,0000$ . Pada derajat kepercayaan 99% ( $\alpha = 1\%$ ) dan  $n-k = 74$  nilai  $t$  tabel sebesar  $2,576$ , maka nilai dari  $t$  hitung variabel Biaya tenaga kerja  $< -t$  tabel ( $-5,4899 < -2,576$ ). Hal ini berarti menolak  $H_0$  atau menerima  $H_a$ , berarti variabel independen biaya tenaga kerja berpengaruh secara nyata terhadap variabel keuntungan yang diterima petani padi pada derajat kepercayaan 99%.

## 2) Pengujian Secara Bersama-sama (uji F)

Pengujian dengan uji F ditunjukkan untuk menguji apakah secara keseluruhan variabel-variabel bebas (independen) mempengaruhi peningkatan keuntungan yang diperoleh petani padi. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

### a) Menentukan $H_0$ dan $H_a$

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$ , artinya tidak ada pengaruh antara variabel bebas (independen) terhadap variabel tidak bebas secara bersama-sama

$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq 0$ , artinya ada pengaruh antara variabel bebas (independen) terhadap variabel tidak bebas secara bersama-sama

b) Menentukan nilai Uji F hitung

Hasil regresi berganda pada output komputer dihasilkan nilai F hitung = 60,4571

c) Kriteria pengujian

$H_0$  diterima = F hitung < F tabel

$H_a$  ditolak = F hitung > F tabel

F tabel =  $F_{0,01; 80-6; 6-1} = 3,17$

d) Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis didapat F hitung  $60,4571 > 3,17$  lebih lanjut dapat disimpulkan dengan menolak  $H_0$  berarti secara bersama-sama ada pengaruh yang positif antara biaya lahan, biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida, dan biaya tenaga kerja terhadap tingkat keuntungan petani padi pada derajat kepercayaan 99%.

3)  $R^2$  (Koefisien Deteminasi)

Uji  $R^2$  digunakan untuk mengetahui seberapa jauh variasi independen dapat menerangkan dengan baik variabel dependen. Berdasarkan perhitungan didapatkan nilai *adjusted*  $R^2$  sebesar 0,7901 Ini berarti 79,01 persen variasi variabel biaya lahan, biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida, dan biaya tenaga kerja dapat menerangkan dengan baik variabel tingkat keuntungan padi. Sisanya 20,99 persen variabel tingkat keuntungan padi dapat dijelaskan oleh variasi variabel lain diluar model.

## b. Uji Penyimpangan Asumsi Klasik

### 4) Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas merupakan suatu keadaan dimana dalam satu atau lebih variabel independen terdapat korelasi atau hubungan dengan variabel independent lainnya dengan kata lain satu atau lebih variabel independennya merupakan suatu fungsi linier dari variabel independen yang lain. Untuk menguji ada tidaknya multikoloniaritas dilakukan pengujian dengan metode Klein, yaitu dengan membandingkan antara nilai ( $r^2$ )  $X_1, \dots, X_n$  dengan nilai  $R^2$ . Apabila  $r^2 < R^2$  berarti tidak ada gejala multikolinearitas, tetapi jika  $r^2 > R^2$  maka model tersebut mengandung masalah multikolinearitas. Untuk lebih mempermudah dalam melakukan pengujian maka terlebih dahulu dilakukan uji korelasi. Uji korelasi ini dilakukan untuk melihat hubungan masing-masing variabel independen. Kemudian dari pengujian tersebut dapat diperoleh nilai  $r^2$ . Dari pengujian diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.23 Uji Multikoloniaritas terhadap Variabel Independen (Berdasar Metode Klein)**

Variabel independen	r <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	Kesimpulan
Log blh-log bbt	0,6767	0,8033	tidak terjadi multikoloniaritas
Log blh-log ppk	0,5361	0,8033	tidak terjadi multikoloniaritas
Log blh-log pts	0,1718	0,8033	tidak terjadi multikoloniaritas
Log blh-log btk	0,3646	0,8033	tidak terjadi multikoloniaritas
Log bbt-log ppk	0,7930	0,8033	tidak terjadi multikoloniaritas
Log bbt-log pts	0,3528	0,8033	tidak terjadi multikoloniaritas
Log bbt-log btk	0,5561	0,8033	tidak terjadi multikoloniaritas
Log ppk-log pts	0,3788	0,8033	tidak terjadi multikoloniaritas
Log ppk-log btk	0,7085	0,8033	tidak terjadi multikoloniaritas
Log pts-log btk	0,3166	0,8033	tidak terjadi multikoloniaritas

Sumber: Analisis Data Primer, 2007

Berdasarkan hasil pengujian dengan metode Klein di atas ditunjukkan bahwa semua korelasi antar variabel independen memiliki nilai  $r^2$  yang lebih kecil jika dibandingkan  $R^2$  ( $r^2 < R^2$ ). Karena  $r^2$  dari kelima variabel independen lebih kecil dari nilai  $R^2$ , maka tidak terjadi masalah multikoloniaritas pada model.

#### 5) Uji Autokorelasi

Untuk membuktikan mengandung atau tidak mengandung autokorelasi, dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu:

e)  $H_0$  tidak ada serial korelasi positif, jika:

$d < d_l$  : menolak  $H_0$

$d > d_u$  : menerima  $H_0$

$d_l \leq d \leq d_u$  : pengujian tidak meyakinkan

b)  $H_0$  tidak ada serial korelasi negatif, jika:

$d > 4 - d_l$  : menolak  $H_0$

$d < 4 - d_u$  : menerima  $H_0$

$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_l$  : pengujian tidak meyakinkan



c)  $H_0$  tidak ada serial autokorelasi positif atau negatif, jika:

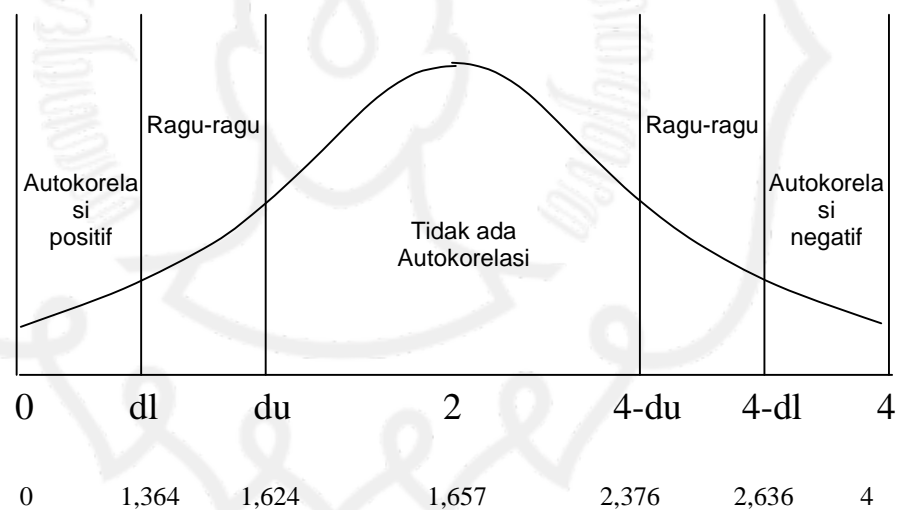
$d < d_l$  : menolak  $H_0$

$d > 4 - d_l$  : menolak  $H_0$

$d_u < d < 4 - d_u$  : menerima  $H_0$

$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_l$  : pengujian tidak meyakinkan

Dengan  $N=80$  dan 5 variabel dependen, nilai kritis  $d$  pada tingkat signifikansi 1% adalah  $d_l = 1,364$ ;  $d_u = 1,624$ ;  $4-d_l=2,636$ ;  $4-d_u=2,376$ . Durbin-Watson hitung adalah sebesar 1,657, sehingga nilai  $d$  tersebut berada pada daerah yang tidak ada masalah autokorelasinya, baik positif maupun negatif.



Gambar 4.2 Uji Autokorelasi

Dari gambar 4.2. dapat dilihat nilai Durbin-Watson (nilai  $d$ ) pada hasil regresi adalah 1,657 dan berada pada daerah yang tidak ada masalah autokorelasinya. Sehingga model regresi ini tidak mengalami masalah autokorelasi.

## 6) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mendeteksi apakah kesalahan pengganggu mempunyai varians yang sama. Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat digunakan dengan uji *park*. Mekanisme uji park dilakukan dengan dua tahap yaitu: pertama, melakukan regresi tanpa memperhatikan adanya gejala heteroskedastisitas. Dari regresi itu diperoleh besarnya residual. Kemudian nilai residual tadi dikuadratkan dan diregresikan dengan variabel-variabel independen. Setelah dilakukan regresi maka dilakukan uji t kembali.

**Tabel 4.25 Uji Heteroskedastisitas dengan Metode Park**

variabel Independen	t hitung	t tabel	kesimpulan
Biaya Lahan	0.6194	2,576	tak ada Heteroskedastisitas
Biaya Bibit	-0.2143	2,576	tak ada Heteroskedastisitas
Biaya Pupuk	-0.3675	2,576	tak ada Heteroskedastisitas
Biaya Pestisida	-0.5901	2,576	tak ada Heteroskedastisitas
Biaya Tenaga Kerja	0.8146	2,576	tak ada Heteroskedastisitas

Sumber: Analisis Data Primer, 2007

Hasil pengujian menunjukkan semua nilai t hitung lebih kecil dari t tabel (atau  $-t$  hitung lebih besar dari  $-t$  tabel) sehingga tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

### c. Pembahasan dan Interpretasi Secara Ekonomi

#### 1) Pengaruh Variabel Biaya Lahan terhadap Tingkat Keuntungan

Koefisien regresi biaya lahan adalah sebesar 0,0332 dan nilai probabilitasnya 0,8075, sehingga koefisien dari biaya lahan tersebut tidak signifikan pada tingkat signifikan 1%, hal ini dikarenakan keterbatasan jumlah lahan yang tersedia.

## 2) Pengaruh Variabel Biaya Bibit terhadap Tingkat Keuntungan

Variabel biaya bibit mempunyai koefisien regresi bernilai positif sebesar 0,7989 dan nilai probabilitasnya 0,0020, nilai tersebut berarti variabel biaya bibit mempunyai pengaruh positif dan nyata terhadap tingkat keuntungan yang diperoleh petani padi. Jika biaya bibit bertambah sebesar 1%, maka tingkat keuntungan yang diterima petani akan mengalami kenaikan sebesar 0,7989% dengan asumsi variabel lain konstan. Nilai koefisien positif ini tidak sesuai dengan hipotesis kedua yang menyatakan biaya bibit berpengaruh negatif terhadap tingkat keuntungan yang diterima petani padi di Kecamatan Kebakkramat. Hal ini kemungkinan disebabkan karena semakin tinggi harga atau biaya yang dikeluarkan untuk membeli bibit, maka kualitas bibit yang diterima juga semakin baik sehingga hasil padinya juga semakin berkualitas, dan keuntungan yang diterima petani juga akan meningkat.

## 3) Pengaruh Variabel Biaya Pupuk terhadap Tingkat Keuntungan

Variabel biaya pupuk mempunyai koefisien regresi bernilai positif sebesar 1,3791 dan nilai probabilitasnya 0,0000, nilai tersebut berarti variabel biaya pupuk mempunyai pengaruh positif dan nyata terhadap tingkat keuntungan yang diperoleh petani padi. Jika biaya pupuk bertambah sebesar 1%, maka tingkat keuntungan yang diterima petani akan mengalami

kenaikan sebesar 1,3791% dengan asumsi variabel lain konstan. Nilai koefisien positif ini tidak sesuai dengan hipotesis kedua yang menyatakan biaya pupuk berpengaruh negatif terhadap tingkat keuntungan yang diterima petani padi di Kecamatan Kebakkramat. Hal ini kemungkinan disebabkan karena semakin tinggi harga atau biaya yang dikeluarkan untuk membeli pupuk, maka kualitas pupuk yang diterima juga semakin baik dan jika dilakukan dengan komposisi yang tepat atau seimbang akan menghasilkan produksi padi yang semakin berkualitas, sehingga keuntungan yang diterima petani juga akan meningkat.

#### 4) Pengaruh Variabel Biaya Pestisida terhadap Tingkat Keuntungan

Koefisien regresi biaya pestisida adalah sebesar 0,0141 dan nilai probabilitasnya 0,8608, sehingga koefisien dari biaya pestisida tersebut tidak signifikan pada tingkat signifikan 1%, hal ini dikarenakan komposisi maksimal dan minimal penggunaan pestisida tidak terlalu besar perbedaannya sehingga penambahan atau pengurangan pestisida tidak berpengaruh terhadap tingkat keuntungan.

#### 5) Pengaruh Variabel Biaya Tenaga Kerja terhadap Tingkat Keuntungan

Variabel biaya tenaga kerja mempunyai koefisien regresi bernilai negatif sebesar  $-1,0037$  dan nilai probabilitasnya  $0,0000$  nilai tersebut berarti variabel biaya tenaga kerja mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat keuntungan yang diperoleh petani padi. Jika biaya tenaga kerja bertambah sebesar  $1\%$ , maka tingkat keuntungan yang diterima petani akan mengalami penurunan sebesar  $1,0037\%$  dengan asumsi variabel lain konstan. Nilai koefisien negatif ini sesuai dengan hipotesis kedua yang menyatakan biaya tenaga kerja berpengaruh negatif terhadap tingkat keuntungan yang diterima petani padi di Kecamatan Kebakkramat. Hal ini berarti usaha tani padi petani sampel sudah padat karya, sehingga penambahan jumlah tenaga kerja malah akan berpengaruh negatif terhadap tingkat keuntungan yang diterima.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perolehan dan analisis data tentang usaha tani padi di Kecamatan Kebakkramat dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil analisis keuntungan menunjukkan bahwa usaha tani padi di kecamatan Kebakkramat menguntungkan secara finansial. Berdasarkan perhitungan keuntungan dengan memasukkan biaya tetap dan diasumsikan semua input diperoleh dengan membeli, menunjukkan bahwa usaha tani padi di Kecamatan Kebakkramat mengalami keuntungan sebesar Rp 3.877.017,5,- dalam satu kali produksi/ musim tanam.
2. Hasil analisis regresi mengenai keuntungan menunjukkan:
  - a. Secara serentak biaya lahan, biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida dan biaya tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap keuntungan usaha tani padi pada derajat kepercayaan 99%.
  - b. Berdasarkan perhitungan  $R^2$  didapatkan nilai *adjusted*  $R^2$  sebesar 0,7901. Ini berarti 79,01 persen variasi variabel biaya lahan, biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida, dan biaya tenaga kerja dapat menerangkan dengan baik variabel tingkat keuntungan padi. Sisanya 20,99 persen variabel tingkat keuntungan padi dijelaskan oleh variasi variabel lain diluar model.
  - c. Secara individual ternyata variabel biaya bibit dan biaya pupuk berpengaruh secara positif dan nyata terhadap keuntungan petani padi.

Variabel biaya tenaga kerja berpengaruh negatif terhadap keuntungan petani padi. Sedangkan untuk variabel biaya lahan dan biaya pestisida tidak berpengaruh terhadap keuntungan usaha tani padi. Hal ini berarti jika faktor biaya bibit dan biaya pupuk ditambah unit penggunaannya (dengan asumsi *ceteris paribus*) maka tingkat keuntungan yang diterima petani juga akan bertambah. Sedangkan penambahan faktor biaya tenaga kerja akan mengakibatkan berkurangnya keuntungan yang diterima petani padi. Dengan demikian hipotesis kedua yang menyatakan bahwa variabel biaya lahan, biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida dan biaya tenaga kerja berpengaruh negatif terhadap tingkat keuntungan yang diterima petani padi tidak semuanya terbukti. Hanya variabel biaya tenaga kerja yang hasilnya sesuai dengan hipotesis.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang didapat dari penelitian ini, maka saran yang dapat diajukan sebagai berikut:

1. Dilihat dari segi finansial usaha tani padi di Kecamatan Kebakkramat memberi keuntungan yang cukup besar, untuk itu perlu ditingkatkan produksinya dan diperlukan peran serta yang aktif dari dinas-dinas yang bersangkutan, seperti dinas pertanian untuk memberikan pembinaan dan memberikan informasi yang cepat jika ada teknik-teknik baru yang dapat meningkatkan produksi padi sehingga keuntungan petani padi juga dapat ditingkatkan.

2. Tingkat keuntungan petani padi dapat ditingkatkan dengan cara menambah biaya bibit dan biaya pupuk, karena variabel biaya bibit dan biaya pupuk mempunyai pengaruh positif dan nyata terhadap tingkat keuntungan petani padi. Dengan menambah harga atau biaya untuk membeli bibit dan pupuk, maka kualitas bibit dan pupuk yang digunakan akan semakin baik dan selanjutnya akan menghasilkan produksi padi yang semakin berkualitas, sehingga keuntungan yang diterima petani juga akan meningkat.
3. Tingkat keuntungan petani padi juga dapat ditingkatkan dengan cara mengurangi biaya tenaga kerja karena variabel biaya tenaga kerja mempunyai pengaruh yang negatif terhadap hasil produksi, Hal ini dikarenakan usaha tani padi petani sampel sudah padat karya, sehingga penambahan jumlah tenaga kerja malah akan berpengaruh negatif terhadap tingkat keuntungan yang diterima. Maka disarankan pada petani untuk mengurangi biaya tenaga kerja agar keuntungan yang diterima petani padi di Kecamatan Kebakkramat dapat meningkat.



**DAFTAR PUSTAKA**

- AAK. 1990. *Budidaya Tanaman Padi*. Aksi Agraris Kanisius. Yogyakarta: Yayasan Kanisius.
- Agus Andoko. 2002. *Budi Daya Padi Secara Organik*. Depok: Penebar Swadaya.
- Ari Sudarman. 1997. *Teori Ekonomi Mikro*. Yogyakarta: BPFE UGM.
- . 1999. *Teori Ekonomi Mikro*. Jilid I. Yogyakarta: BPFE UGM.
- Arif Gunawan. 2006. Analisis Produksi Dan Keuntungan Usaha Tani Jamur Edibel di Kabupaten Karanganyar. *Skripsi* Mahasiswa S1 Fakultas Ekonomi UNS, Tidak Dipublikasikan.
- Atje Partadiredja. 1979. *Pengantar Analisa Ekonomi Pertanian*. Jakarta: Mutiara.
- Badan Pusat Statistik. 2005. *Karanganyar dalam angka*. Karanganyar: BPS. Karanganyar.
- Badan Pusat Statistik. 2004. *Kebakkramat dalam angka*. Kebakkramat: BPS. Kebakkramat.
- Damodar Gujarati. 1999. *Ekonometrika Dasar*. Jakarta: Erlangga.
- Djarwanto Ps dan Pangestu Subagyo. 1994. *Statistik Induktif*. Edisi Keempat. Yogyakarta: BPFE UGM.
- Erni Indiyastuti. 2006. Analisis Produksi Pembuatan Gula Kelapa di Kecamatan Kokap. *Skripsi* Mahasiswa S1 Fakultas Ekonomi UNS, Tidak Dipublikasikan.
- Fadholi Hermanto. 1995. *Ilmu Usaha Tani*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Fakultas Ekonomi UNS. 2003. *Buku Pedoman Penyusunan Skripsi*.
- Kantor Camat Kebakkramat. 2006. *Monografi Kecamatan*.
- Moehar Daniel. 2000. *Pengantar Ekonoi Pertanian*. Jakarta: LP3ES.
- Mubyarto. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Edisi 111. Jakarta: LP3ES.
- . 1994. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Edisi 111. Jakarta: LP3ES.

- Penny. 1999. *Masa Pembangunan Pertanian Dengan Kata Pengantar Oleh Mubyarto*. P. T. Gramedia. Jakarta.
- Rahardjo M.D. 1984. *Transformasi Pertanian, Industrialisasi Dan Kesempatan Kerja*. Jakarta: UI-Press.
- Sadono Sukirno. 1994. *Pengantar Ekonomi Mikro*. Jakarta: Raja Graфика Persada.
- Singaribun. 1997. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Erlangga.
- Soekartawi. 1990. *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Cobb-Douglas*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- . 1994. *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Cobb-Douglas*. Cetakan kedua. Jakarta: Rajawali Press.
- . 1995. *Analisis Usaha Tani*. Jakarta: UI-Press.
- . 2003. *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Cobb-Douglas*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sriyani. 2003. Analisis Keuntungan Usaha Tani Padi dan Palawija (Kasus di Kecamatan Masaran Kabupaten Sragen). *Skripsi Mahasiswa S1 Fakultas Ekonomi UNS*, Tidak Dipublikasikan.
- Sudarsono. 1998. *Pengantar Ekonomi Mikro*. Jakarta: LP3ES.
- Suparmoko, M. 1999. *Metodologi Penelitian praktis (Untuk Ilmu-ilmu Sosial, Ekonomi Dan Bisnis)*. Edisi Keempat. Yogyakarta: BPF
- Suprpto, J. 1994. *Ekonometrika*. Buku I. Jakarta: UI Press.
- Walter Nocolson. 1991. *Teori Ekonomi Mikro I*. Jakarta: Raja Graфика Persada.



# **LAMPIRAN**

**DAFTAR PERTANYAAN**  
**ANALISIS FINANSIAL PETANI PADI**  
**(Studi Kasus di Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar)**

**I. IDENTITAS RESPONDEN**

1. Nama :
2. Umur :
3. Alamat :
4. Jenis Kelamin : a. laki-laki  
b. perempuan
5. jumlah Tanggungan keluarga :
6. Pendidikan : a. Tidak sekolah    b. Tidak tamat SD    c. Tamat SD  
d. SLTP    e. SLTA    f. D3 / S1
7. Pekerjaan sebagai petani merupakan pekerjaan :
  - a. Pokok / utama
  - b. Sampingan
8. Pekerjaan selain petani adalah :
  - a. PNS    b. Peternak    c. Pedagang
  - d. Buruh tani    e. Tukang    f. Pegawai perusahaan
  - g. Lain-lain, sebutkan.....

**II. LAHAN GARAPAN**

9. Luas seluruh lahan yang saudara tanami padi.....Patok,  
=.....Ha
10. Bagaimana status tanah garapan saudara ?
  - a. Milik :.....Patok
  - b. Bukan milik :..... Patok
11. Jika jawaban (a) bagaimana asal usul tanah milik saudara ?
  - a. Warisan :..... Patok
  - b. Beli :..... Patok

12. Jika jawaban (b) bagaimana asal-usul tanah yang saudara gunakan untuk usaha tani padi ?

a. Sakap/ bagi hasil :.....Patok, cara pembagian:

Pemilik :.....%

penyakap :.....%

b. Sewa :.....Patok

### III. PENDAPATAN DAN BIAYA PRODUKSI PADI

13. Hasil produksi

No	Hasil produksi	Banyak (kg)	Harga per kg	Nilai (Rp)
1	Gabah			
2	Lain-lain			
	Total			

## 14. Biaya produksi

## a. Biaya sarana produksi

No	Jenis	Banyak (kg)	Harga per kg	Nilai (Rp)
1	Bibit a. beli b. buat sendiri			
2	Pupuk a. Urea b. Za c. Kcl d. Tsp e. Pupuk kandang			
3	Pestisida a. Spontan b. Bintang c. Matador d. Serpa e. Mibas			
	Total			

## b. Biaya tenaga kerja

No	Rincian	Jumlah tenaga kerja / hari		Lama Diselesaikan (hari)	Jumlah upah / hari (Rp)		Total upah (Rp)	
		Pria	Wanita		Pria	Wanita	Pria	Wanita
1	Pengolahan tanah a. Membajak b. Meratakan c. Daut/ banjari d. Cangkul/mopok							
2.	Menanam							
3.	Pemupukan a. Dasar b. Susulan I c. Susulan II							
4	Penyiangan I Penyiangan II Penyiangan III							
5	Penyemprotan I Penyemprotan II Penyemprotan III							
6	Panen							
	Total							

## c. Biaya lain-lain

- |                          |                |
|--------------------------|----------------|
| 1) Biaya sewa tanah      | Rp.....        |
| 2) Biaya pompa air/disel | Rp.....        |
| 3) Biaya darmotirto      | Rp.....        |
| 4) Biaya lain-lain       | <u>Rp.....</u> |
| Total                    | Rp.....        |

MA	ALAMAT	UMUR	JENIS KELAMIN	TANGGUNGAN KELUARGA	PENDIDIKAN	STATUS BERTANI
EM	KEMIRI, KBKR, KRA	43	P	5	TAMAT SD	POKOK
NO	KEMIRI, KBKR, KRA	45	L	4	SLTA	SAMPINGA
	KEMIRI, KBKR, KRA	47	L	3	TAMAT SD	POKOK
UJUT	KEMIRI, KBKR, KRA	61	L	3	TDK SKLH	POKOK
M	KEMIRI, KBKR, KRA	53	P	3	TDK SKLH	POKOK
O	KEMIRI, KBKR, KRA	54	L	3	SLTP	POKOK
O	KEMIRI, KBKR, KRA	50	L	4	SLTA	SAMPINGA
DI,ST	KEMIRI, KBKR, KRA	35	L	4	S1	POKOK
N	KEBAK LOR, KBKR, KRA	56	L	2	TAMAT SD	POKOK
O	KEBAK LOR, KBKR, KRA	65	L	3	TAMAT SD	POKOK
TURUT	KEBAK, KBKR, KRA	50	L	3	TAMAT SD	POKOK
N	KEBAK, KBKR, KRA	43	L	2	TAMAT SD	POKOK
	KEBAK, KBKR, KRA	57	L	3	TAMAT SD	POKOK
WIYONO	KEBAK, KBKR, KRA	47	L	4	TAMAT SD	POKOK
	KEBAK, KBKR, KRA	42	L	5	TAMAT SD	POKOK
GO	KEBAK, KBKR, KRA	65	L	3	TDK TMT SD	POKOK
O	KEBAKJETIS, NANGSRI, KBKR, KRA	55	L	2	TAMAT SD	POKOK
	KEBAKJETIS, NANGSRI, KBKR, KRA	50	L	2	TDK TMT SD	POKOK
N	KEBAKJETIS, NANGSRI, KBKR, KRA	40	L	4	SLTA	POKOK
N	KEBAKJETIS, NANGSRI, KBKR, KRA	53	L	2	TDK TMT SD	POKOK
NO	KEBAKJETIS, NANGSRI, KBKR, KRA	40	L	3	TDK TMT SD	SAMPINGA
	KEBAKJETIS, NANGSRI, KBKR, KRA	55	L	3	TAMAT SD	POKOK
I	KEBAKJETIS, NANGSRI, KBKR, KRA	54	L	2	TDK TMT SD	SAMPINGA
I	KEBAKJETIS, NANGSRI, KBKR, KRA	57	L	3	TAMAT SD	POKOK
N	DALUNGAN, MACANAN, KBKR, KRA	50	L	5	SLTP	POKOK
I	JOGOTAAN, MACANAN, KBKR, KRA	47	L	8	TDK TMT SD	SAMPINGA
N	DUKUHAN, MACANAN, KBKR, KRA	55	L	3	SLTA	POKOK
II	MACANAN, KBKR, KRA	45	P	5	TAMAT SD	POKOK
GO	MACANAN, KBKR, KRA	39	L	5	SLTP	SAMPINGA
IN	JOGOTAAN, MACANAN, KBKR, KRA	41	L	4	SLTA	SAMPINGA
	MACANAN, KBKR, KRA	42	L	4	SLTP	SAMPINGA
N	MACANAN, KBKR, KRA	49	L	5	SLTP	POKOK
KARNO	KREMPAN, WARU, KBKR, KRA	75	L	6	TAMAT SD	POKOK



	KREMPAN, WARU, KBKR, KRA	66	L	4	SLTA	POKOK
	KREMPAN, WARU, KBKR, KRA	38	L	5	SLTP	SAMPINGA
N	KREMPAN, WARU, KBKR, KRA	55	L	5	TAMAT SD	POKOK
	KREMPAN, WARU, KBKR, KRA	37	L	4	SLTP	SAMPINGA
	KREMPAN, WARU, KBKR, KRA	50	L	5	SLTA	SAMPINGA
O	SUMBER REJO, WARU, KBKR, KRA	45	L	5	S1	SAMPINGA
DI	GUNDEN, WARU, KBKR, KRA	48	L	6	D3	SAMPINGA
O	ALASTUWO, KBKR, KRA	55	L	4	TDK TMT SD	POKOK
IRONO	ALASTUWO, KBKR, KRA	49	L	3	SLTA	SAMPINGA
O	ALASTUWO, KBKR, KRA	50	L	4	TAMAT SD	POKOK
SUWITO	ALASTUWO, KBKR, KRA	61	L	3	TDK TMT SD	POKOK
DI	ALASTUWO, KBKR, KRA	53	L	3	SLTP	SAMPINGA
l	ALASTUWO, KBKR, KRA	48	L	3	TAMAT SD	POKOK
REJOKO	ALASTUWO, KBKR, KRA	60	L	2	TDK TMT SD	POKOK
UN	ALASTUWO, KBKR, KRA	45	L	5	SLTP	SAMPINGA
IO	TEKEN, KALIWULUH, KBKR, KRA	50	L	6	TAMAT SD	POKOK
	TEKEN, KALIWULUH, KBKR, KRA	55	L	5	SLTA	SAMPINGA
OMO	TEKEN, KALIWULUH, KBKR, KRA	22	L	1	D3	SAMPINGA
DI	KALIWULUH, KBKR, KRA	55	L	6	SLTP	POKOK
IAN	TEKEN, KALIWULUH, KBKR, KRA	51	L	3	SLTA	POKOK
IO	TEKEN, KALIWULUH, KBKR, KRA	39	L	2	SLTA	POKOK
	TEKEN, KALIWULUH, KBKR, KRA	45	L	3	TAMAT SD	SAMPINGA
NO	TEKEN, KALIWULUH, KBKR, KRA	30	L	3	D3	SAMPINGA
SEMIN	GEMBONG, MALANGGATEN, KBKR, KRA	51	L	3	TDK SKLH	SAMPINGA
AN	GEMBONG, MALANGGATEN, KBKR, KRA	45	L	4	TDK TMT SD	SAMPINGA
UGIMIN	GEMBONG, MALANGGATEN, KBKR, KRA	50	L	3	TAMAT SD	POKOK
NO	GEMBONG, MALANGGATEN, KBKR, KRA	43	L	5	SI	SAMPINGA
	GEMBONG, MALANGGATEN, KBKR, KRA	50	L	6	TDK TMT SD	SAMPINGA
WAGIYO	GEMBONG, MALANGGATEN, KBKR, KRA	54	L	4	TDK SKLH	SAMPINGA
SUKAR	GEMBONG, MALANGGATEN, KBKR, KRA	76	L	4	TAMAT SD	POKOK
	GEMBONG, MALANGGATEN, KBKR, KRA	46	L	4	TDK SKLH	POKOK
IAN	WARU, PULOSARI, KBKR, KRA	47	L	4	SLTA	SAMPINGA
NO	WARU, PULOSARI, KBKR, KRA	41	L	6	SLTP	SAMPINGA
	WARU, PULOSARI, KBKR, KRA	50	L	4	TDK TMT SD	SAMPINGA
ONO	PULOSARI, KBKR, KRA	45	L	5	TDK TMT SD	POKOK

SUWITO	PULOSARI, KBKR, KRA	56	L	4	TAMAT SD	POKOK
ANTO	PULOSARI, KBKR, KRA	40	L	5	SLTA	SAMPINGA
	PULOSARI, KBKR, KRA	42	L	3	SLTA	SAMPINGA
	PULOSARI, KBKR, KRA	50	L	4	SLTP	SAMPINGA
SUKIR	BABATOK, BANJARHARJO, KBKR, KRA	54	L	4	TDK TMT SD	POKOK
SELAN	BABATOK, BANJARHARJO, KBKR, KRA	63	L	5	TDK TMT SD	POKOK
IO	JAGATAN, BANJARHARJO, KBKR, KRA	34	L	4	SLTP	SAMPINGA
KEMIN	BABATOK, BANJARHARJO, KBKR, KRA	53	L	4	TDK TMT SD	POKOK
RO	BABATOK, BANJARHARJO, KBKR, KRA	63	L	3	TDK SKLH	POKOK
NO	BABATOK, BANJARHARJO, KBKR, KRA	37	L	3	SLTA	SAMPINGA
	BABATOK, BANJARHARJO, KBKR, KRA	45	L	4	SLTP	SAMPINGA
JO	BABATOK, BANJARHARJO, KBKR, KRA	43	L	5	SLTP	POKOK
<b>ATA</b>		<b>3945</b> <b>49.3125</b>			<b>310</b> <b>3.875</b>	

NO	LUAS LAHAN (HA)	STATUS LAHAN (PATOK)		PRODUKSI (Kg)	PANEN DALAM JUTA
		MILIK	BKN MLK		
1	0.60	1	1	3476.19	7.30
2	0.30		1	1809.52	3.80
3	0.80	1	2	4714.29	9.90
4	0.49	1	1	3714.29	7.80
5	0.65	1	1	3761.90	7.90
6	0.45	1.5		2619.05	5.50
7	0.50		2	3619.05	7.60
8	0.90	3		5476.19	11.50
9	0.54	1.5		3845.24	8.08
10	0.71	2		5476.19	11.50
11	0.70	2		5523.81	11.60
12	0.69	2		5476.19	11.50
13	1.40		4	10952.38	23.00
14	1.05	3		8238.10	17.30
15	1.05		3	8214.29	17.25
16	0.87	2.5		6845.24	14.38
17	0.87	1.5	1	5952.38	12.50

18	0.52		BH 1.5	4285.71	9.00
19	1.08	0.5	BH 2.5	6666.67	14.00
20	1.05		3	6857.14	14.40
21	0.90		2.75	6047.62	12.70
22	0.54	1.5		2380.95	5.00
23	0.18	0.5		857.14	1.80
24	0.91	1.25	1.5	6380.95	13.40
25	2.00	1	5	16190.48	34.00
26	0.70		2	5357.14	11.25
27	1.00	3		6190.48	13.00
28	0.20	1		969.05	2.04
29	0.40	2		1904.76	4.00
30	1.00		3	8035.71	16.88
31	0.25		BH 1	1809.52	3.80
32	0.25		BH 1	1785.71	3.75
33	0.70	2		3809.52	8.00
34	1.57	4,5		8571.43	18.00
35	0.36		1	1761.90	3.70
36	0.35	1		1904.76	4.00
37	0.50	1.5		2047.62	4.30
38	0.35	1		1809.52	3.80
39	0.63	1	1	3761.90	7.90
40	1.05	3		5428.57	11.40
41	1.50	5		9857.14	20.70
42	1.20	4		8761.90	18.40
43	0.55	2		4380.95	9.20
44	0.45	1	0.5	3011.90	6.33
45	0.60	2		4052.38	8.51
46	0.30	1		1971.43	4.14
47	0.30	1		2142.86	4.50
48	0.32	1		2214.29	4.65
49	0.70	1	1	4190.48	8.80
50	1.50	5		10714.29	22.50
51	0.30	1		2190.48	4.60
52	0.90	2	1	6523.81	13.70
53	1.60	3	2	11000.00	23.10
54	0.69	1	1	4238.10	8.90

55	0.60	2		4285.71	9.00
56	0.22	0,75		1666.67	3.50
57	0.35	1		1357.14	2.85
58	0.34	1		1404.76	2.95
59	0.35	1		1428.57	3.00
60	0.35	1		1500.00	3.15
61	0.70	1	1	2761.90	5.80
62	0.72	1	1	2666.67	5.60
63	0.35	1		1761.90	3.70
64	0.33	1		1857.14	3.90
65	0.64		2	3285.71	6.90
66	0.36	1		2047.62	4.30
67	0.35		1	1904.76	4.00
68	0.32	1		1904.76	4.00
69	0.33	1		2285.71	4.80
70	0.87	2,5		4809.52	10.10
71	0.36		1	1952.38	4.10
72	0.35		1	1880.95	3.95
73	0.30	1		1476.19	3.10
74	0.45	1.5		2142.86	4.50
75	0.30	1		1523.81	3.20
76	0.32	1		1428.57	3.00
77	0.60	2		3333.33	7.00
78	0.31		1	1500.00	3.15
79	0.30	1		1476.19	3.10
80	0.61	1	1	3000.00	6.30
<b>Jml</b>	<b>49.70</b>			<b>326421.4286</b>	<b>685.485</b>
<b>Rata2</b>	<b>0.62125</b>			<b>4080.3</b>	<b>8.6</b>

NO	B.SEWA TANAH	B.BIBIT	B.PUPUK	B. PESTISIDA	B.TENAGA KERJA		
					LAKI-LAKI	WANITA	TC

1	1,199,666	161,000	758,000	30,500	585,000	630,000	1
2	820,000	69,000	303,000	30,500	372,000	190,000	
3	1,700,000	207,000	1,061,000	47,000	895,000	907,000	1
4	1,500,000	161,000	758,000	38,000	560,000	730,000	1
5	1,833,334	161,000	868,000	35,500	585,000	730,000	1
6	1,250,000	115,000	554,000	30,500	539,000	480,000	1
7	1,500,000	161,000	612,000	38,000	560,000	780,000	1
8	1,900,000	207,000	1,213,000	37,000	895,000	857,000	1
9	1,800,000	112,500	617,000	44,000	715,000	780,000	1
10	2,400,000	135,000	730,000	84,000	750,000	600,000	1
11	1,800,000	135,000	617,000	44,000	810,000	600,000	1
12	2,400,000	135,000	780,000	84,000	840,000	600,000	1
13	4,800,000	247,000	1,397,000	132,000	1,680,000	1,200,000	2
14	3,600,000	225,000	1,482,000	192,000	1,170,000	820,000	1
15	3,600,000	225,000	1,422,000	212,000	1,220,000	820,000	2
16	3,000,000	157,500	952,000	84,000	1,070,000	750,000	1
17	1,000,000	230,000	1,202,000	51,000	2,085,000	375,000	2
18	4,500,000	375,000	486,000	26,000	990,000	0	
19	4,600,000	207,000	1,340,000	204,000	1,935,000	390,000	2
20	4,700,000	207,000	1,218,000	202,500	1,040,000	1,310,000	2
21	2,750,000	240,000	1,419,000	89,000	1,788,000	320,000	2
22	1,200,000	96,000	427,000	82,000	1,227,500	0	1
23	400,000	46,000	157,000	24,000	415,000	0	
24	2,750,000	212,500	1,283,000	264,000	2,157,000	320,000	2
25	2,000,000	552,000	3,250,000	270,000	4,020,000	1,080,000	5
26	666,666	134,000	1,100,000	174,000	1,750,000	550,000	2
27	2,499,000	264,000	2,382,000	222,000	1,350,000	1,230,000	2
28	583,333	46,000	193,000	21,500	550,000	110,000	
29	1,166,656	115,000	386,000	30,500	715,000	610,000	1
30	1,000,000	207,000	1,218,000	291,000	1,650,000	360,000	2
31	1,140,000	59,000	303,000	23,000	570,000	75,000	
32	937,500	59,000	303,000	30,500	330,000	135,000	
33	2,200,000	161,000	658,000	30,500	720,000	630,000	1
34	5,249,997	280,000	1,457,500	132,000	1,475,000	800,000	2
35	1,000,000	64,000	361,000	30,500	535,000	400,000	
36	1,166,666	80,000	379,000	30,500	485,000	340,000	
37	1,600,000	100,000	557,500	41,500	525,000	264,000	

38	1,200,000	60,000	379,000	30,500	535,000	360,000	
39	2,366,666	161,000	658,000	21,500	595,000	560,000	1
40	3,300,000	120,000	978,000	30,500	1,030,000	570,000	1
41	3,000,000	375,000	1,785,500	244,000	1,450,000	1,560,000	3
42	2,400,000	300,000	1,606,000	248,000	1,200,000	1,184,000	2
43	1,200,000	150,000	803,000	124,000	910,000	464,000	1
44	900,000	125,000	497,500	98,000	480,000	436,000	
45	1,200,000	150,000	803,000	124,000	510,000	464,000	
46	600,000	75,000	327,500	62,000	300,000	296,000	
47	600,000	75,000	401,500	62,000	300,000	296,000	
48	600,000	75,000	402,000	62,000	320,000	298,000	
49	1,050,000	161,000	738,000	290,000	568,000	400,000	
50	5,000,000	376,000	1,953,000	750,000	2,628,000	600,000	3
51	700,000	84,000	403,200	170,000	344,000	120,000	
52	1,600,000	231,000	1,180,000	460,000	984,000	660,000	1
53	5,000,000	376,000	2,013,000	820,000	2,208,000	1,040,000	3
54	2,000,000	172,500	630,000	58,000	990,000	440,000	1
55	1,000,000	147,000	781,200	290,000	688,000	240,000	
56	400,000	63,000	272,800	29,000	338,000	100,000	
57	450,000	46,000	282,500	101,100	845,000	420,000	1
58	400,000	49,000	282,500	65,500	1,050,000	360,000	1
59	450,000	49,000	294,750	31,900	678,000	611,000	1
60	400,000	48,000	285,000	65,000	1,060,000	250,000	1
61	600,000	96,000	570,000	133,500	1,990,000	507,000	2
62	900,000	96,000	570,000	132,500	1,990,000	450,000	2
63	500,000	69,000	638,000	32,500	745,000	100,000	
64	500,000	69,000	638,000	32,500	495,000	520,000	1
65	1,166,000	161,000	738,000	193,000	1,050,000	468,000	1
66	1,333,333	96,000	364,000	97,000	500,000	264,000	
67	1,333,333	96,000	369,000	97,000	475,000	250,000	
68	1,100,000	92,000	252,500	97,000	324,000	192,000	
69	1,100,000	125,000	270,000	88,000	435,000	198,000	
70	2,750,000	207,000	690,000	194,000	1,128,000	684,000	1
71	1,400,000	96,000	369,000	97,000	476,000	250,000	
72	1,300,000	96,000	370,000	96,000	450,000	300,000	
73	600,000	69,000	405,000	29,000	471,000	156,000	
74	900,000	120,000	365,000	113,000	840,000	474,000	1

75	600,000	72,000	355,000	44,500	632,000	349,000	
76	550,000	72,000	350,000	50,000	620,000	350,000	
77	1,100,000	120,000	550,000	44,000	900,000	650,000	1
78	600,000	72,000	350,000	50,000	471,000	156,000	
79	600,000	72,000	355,000	44,500	632,000	349,000	
80	1,100,000	120,000	550,000	50,000	900,000	649,000	1
<b>Jml</b>	<b>134062150</b>	<b>11833000</b>	<b>61079450</b>	<b>9385000</b>	<b>75093500</b>	<b>39818000</b>	<b>11</b>
<b>Rata2</b>	<b>1675776.9</b>	<b>147912.5</b>	<b>763493.1</b>	<b>117312.5</b>	<b>938668.8</b>	<b>497725.0</b>	<b>1</b>

NO	BIAYA TETAP (BT)	BIAYA TIDAK TETAP (BTT)	TOTAL BIAYA (TC)	HASIL PANEN (TR)	$\pi$
1	1,199,666	2,334,500	3,534,166	7,300,000	3,765,834
2	820,000	1,174,500	1,994,500	3,800,000	1,805,500
3	1,700,000	3,507,000	5,207,000	9,900,000	4,693,000
4	1,500,000	2,467,000	3,967,000	7,800,000	3,833,000
5	1,833,334	2,654,500	4,487,834	7,900,000	3,412,166
6	1,250,000	1,928,500	3,178,500	5,500,000	2,321,500
7	1,500,000	2,321,000	3,821,000	7,600,000	3,779,000
8	1,900,000	3,649,000	5,549,000	11,500,000	5,951,000
9	1,800,000	2,743,500	4,543,500	8,075,000	3,531,500
10	2,400,000	2,689,000	5,089,000	11,500,000	6,411,000
11	1,800,000	2,731,000	4,531,000	11,600,000	7,069,000
12	2,400,000	2,989,000	5,389,000	11,500,000	6,111,000
13	4,800,000	5,806,000	10,606,000	23,000,000	12,394,000
14	3,600,000	4,764,000	8,364,000	17,300,000	8,936,000
15	3,600,000	4,839,000	8,439,000	17,250,000	8,811,000
16	3,000,000	3,438,500	6,438,500	14,375,000	7,936,500
17	1,000,000	4,968,000	5,968,000	12,500,000	6,532,000
18	4,500,000	2,707,000	7,207,000	9,000,000	1,793,000
19	4,600,000	4,616,000	9,216,000	14,000,000	4,784,000

20	4,700,000	4,936,500	9,636,500	14,400,000	4,763,500
21	2,750,000	4,481,000	7,231,000	12,700,000	5,469,000
22	1,200,000	2,260,500	3,460,500	5,000,000	1,539,500
23	400,000	782,000	1,182,000	1,800,000	618,000
24	2,750,000	5,011,500	7,761,500	13,400,000	5,638,500
25	2,000,000	11,352,000	13,352,000	34,000,000	20,648,000
26	666,666	4,798,000	5,464,666	11,250,000	5,785,334
27	2,499,000	6,738,000	9,237,000	13,000,000	3,763,000
28	583,333	1,095,500	1,678,833	2,035,000	356,167
29	1,166,656	2,331,500	3,498,156	4,000,000	501,844
30	1,000,000	4,148,000	5,148,000	16,875,000	11,727,000
31	1,140,000	1,255,000	2,395,000	3,800,000	1,405,000
32	937,500	1,157,500	2,095,000	3,750,000	1,655,000
33	2,200,000	2,846,500	5,046,500	8,000,000	2,953,500
34	5,249,997	5,192,000	10,441,997	18,000,000	7,558,003
35	1,000,000	1,730,500	2,730,500	3,700,000	969,500
36	1,166,666	1,639,500	2,806,166	4,000,000	1,193,834
37	1,600,000	1,888,000	3,488,000	4,300,000	812,000
38	1,200,000	1,589,500	2,789,500	3,800,000	1,010,500
39	2,366,666	2,345,500	4,712,166	7,900,000	3,187,834
40	3,300,000	3,628,500	6,928,500	11,400,000	4,471,500
41	3,000,000	6,559,500	9,559,500	20,700,000	11,140,500
42	2,400,000	5,514,000	7,914,000	18,400,000	10,486,000
43	1,200,000	2,851,000	4,051,000	9,200,000	5,149,000
44	900,000	2,039,500	2,939,500	6,325,000	3,385,500
45	1,200,000	2,589,000	3,789,000	8,510,000	4,721,000
46	600,000	1,329,500	1,929,500	4,140,000	2,210,500
47	600,000	1,403,500	2,003,500	4,500,000	2,496,500
48	600,000	1,451,000	2,051,000	4,650,000	2,599,000
49	1,050,000	2,737,000	3,787,000	8,800,000	5,013,000
50	5,000,000	8,007,000	13,007,000	22,500,000	9,493,000
51	700,000	1,311,200	2,011,200	4,600,000	2,588,800
52	1,600,000	4,435,000	6,035,000	13,700,000	7,665,000
53	5,000,000	8,357,000	13,357,000	23,100,000	9,743,000
54	2,000,000	2,690,500	4,690,500	8,900,000	4,209,500
55	1,000,000	2,526,200	3,526,200	9,000,000	5,473,800
56	400,000	1,032,800	1,432,800	3,500,000	2,067,200



57	450,000	2,294,600	2,744,600	2,850,000	105,400
58	400,000	2,357,000	2,757,000	2,950,000	193,000
59	450,000	2,214,650	2,664,650	3,000,000	335,350
60	400,000	2,208,000	2,608,000	3,150,000	542,000
61	600,000	4,196,500	4,796,500	5,800,000	1,003,500
62	900,000	4,238,500	5,138,500	5,600,000	461,500
63	500,000	1,769,500	2,269,500	3,700,000	1,430,500
64	500,000	1,989,500	2,489,500	3,900,000	1,410,500
65	1,166,000	2,995,000	4,161,000	6,900,000	2,739,000
66	1,333,333	1,601,000	2,934,333	4,300,000	1,365,667
67	1,333,333	1,567,000	2,900,333	4,000,000	1,099,667
68	1,100,000	1,157,500	2,257,500	4,000,000	1,742,500
69	1,100,000	1,316,000	2,416,000	4,800,000	2,384,000
70	2,750,000	3,503,000	6,253,000	10,100,000	3,847,000
71	1,400,000	1,568,000	2,968,000	4,100,000	1,132,000
72	1,300,000	1,592,000	2,892,000	3,950,000	1,058,000
73	600,000	1,500,000	2,100,000	3,100,000	1,000,000
74	900,000	2,462,000	3,362,000	4,500,000	1,138,000
75	600,000	1,717,500	2,317,500	3,200,000	882,500
76	550,000	1,812,000	2,362,000	3,000,000	638,000
77	1,100,000	2,834,000	3,934,000	7,000,000	3,066,000
78	600,000	1,469,000	2,069,000	3,150,000	1,081,000
79	600,000	1,712,500	2,312,500	3,100,000	787,500
80	1,100,000	2,819,000	3,919,000	6,300,000	2,381,000
<b>Jml</b>	<b>134062150</b>	<b>241261450</b>	<b>375323600</b>	<b>685485000</b>	<b>310161400</b>
<b>Rata2</b>	<b>1675776.9</b>	<b>3015768.1</b>	<b>4691545.0</b>	<b>8568562.5</b>	<b>3877017.5</b>

NO	BIAYA-BIAYA BELUM DINORMALKAN DENGAN HARGA OUTPUT					BIAYA-BIAYA SUI		
		B.SEWA TANAH	B.BIBIT	B.PUPUK	B. PESTISIDA	B. TENAGA		B.SEWA TANAH

$\pi$   $\pi$

						KERJA		
1	3765834	1,199,666	161,000	758,000	30,500	1,215,000	1793.25	571.27
2	1805500	820,000	69,000	303,000	30,500	562000	859.76	397.14
3	4693000	1,700,000	207,000	1,061,000	47,000	1802000	2234.76	809.52
4	3833000	1,500,000	161,000	758,000	38,000	1290000	1825.24	714.29
5	3412166	1,833,334	161,000	868,000	35,500	1315000	1624.84	873.02
6	2321500	1,250,000	115,000	554,000	30,500	1019000	1105.48	595.24
7	3779000	1,500,000	161,000	612,000	38,000	1340000	1799.52	714.29
8	5951000	1,900,000	207,000	1,213,000	37,000	1752000	2833.81	904.76
9	3531500	1,800,000	112,500	617,000	44,000	1495000	1681.67	857.14
10	6411000	2,400,000	135,000	730,000	84,000	1350000	3052.86	1142.86
11	7069000	1,800,000	135,000	617,000	44,000	1410000	3366.19	1142.86
12	6111000	2,400,000	135,000	780,000	84,000	1440000	2910.00	2857.14
13	12394000	4,800,000	247,000	1,397,000	132,000	2880000	5901.90	2285.71
14	8936000	3,600,000	225,000	1,482,000	192,000	1990000	4255.24	1714.29
15	8811000	3,600,000	225,000	1,422,000	212,000	2040000	4195.71	1714.29
16	7936500	3,000,000	157,500	952,000	84,000	1820000	3779.29	1428.57
17	6532000	1,000,000	230,000	1,202,000	51,000	2460000	3110.48	1333.33
18	1793000	4,500,000	375,000	486,000	26,000	990000	853.81	2190.48
19	4784000	4,600,000	207,000	1,340,000	204,000	2325000	2278.10	2238.10
20	4763500	4,700,000	207,000	1,218,000	202,500	2350000	2268.33	1309.52
21	5469000	2,750,000	240,000	1,419,000	89,000	2108000	2604.29	1000.00
22	1539500	1,200,000	96,000	427,000	82,000	1227500	733.10	571.43
23	618000	400,000	46,000	157,000	24,000	415000	294.29	190.48
24	5638500	2,750,000	212,500	1,283,000	264,000	2477000	2685.00	1309.52
25	20648000	2,000,000	552,000	3,250,000	270,000	5100000	9832.38	952.38
26	5785334	666,666	134,000	1,100,000	174,000	2300000	2754.92	317.46
27	3763000	2,499,000	264,000	2,382,000	222,000	2580000	1791.90	1190.00
28	356167	583,333	46,000	193,000	21,500	660000	169.60	277.78
29	501844	1,166,656	115,000	386,000	30,500	1325000	238.97	555.55
30	11727000	1,000,000	207,000	1,218,000	291,000	2010000	5584.29	476.19
31	1405000	1,140,000	59,000	303,000	23,000	645000	669.05	542.86
32	1655000	937,500	59,000	303,000	30,500	465000	788.10	464.29
33	2953500	2,200,000	161,000	658,000	30,500	1350000	1406.43	2777.78
34	7558003	5,249,997	280,000	1,457,500	132,000	2275000	3599.05	1047.62
35	969500	1,000,000	64,000	361,000	30,500	935000	461.67	2500.00
36	1193834	1,166,666	80,000	379,000	30,500	825000	568.49	476.19

37	812000	1,600,000	100,000	557,500	41,500	789000	386.67	761.90
38	1010500	1,200,000	60,000	379,000	30,500	895000	481.19	571.43
39	3187834	2,366,666	161,000	658,000	21,500	1155000	1518.02	1126.98
40	4471500	3,300,000	120,000	978,000	30,500	1600000	2129.29	1571.43
41	11140500	3,000,000	375,000	1,785,500	244,000	3010000	5305.00	1428.57
42	10486000	2,400,000	300,000	1,606,000	248,000	2384000	4993.33	1142.86
43	5149000	1,200,000	150,000	803,000	124,000	1374000	2451.90	571.43
44	3385500	900,000	125,000	497,500	98,000	916000	1612.14	428.57
45	4721000	1,200,000	150,000	803,000	124,000	974000	2248.10	571.43
46	2210500	600,000	75,000	327,500	62,000	596000	1052.62	261.90
47	2496500	600,000	75,000	401,500	62,000	596000	1188.81	285.71
48	2599000	600,000	75,000	402,000	62,000	618000	1237.62	285.71
49	5013000	1,050,000	161,000	738,000	290,000	968000	2387.14	500.00
50	9493000	5,000,000	376,000	1,953,000	750,000	3228000	4520.48	2380.95
51	2588800	700,000	84,000	403,200	170,000	464000	1232.76	333.33
52	7665000	1,600,000	231,000	1,180,000	460,000	1644000	3650.00	761.90
53	9743000	5,000,000	376,000	2,013,000	820,000	3248000	4639.52	2380.95
54	4209500	2,000,000	172,500	630,000	58,000	1430000	2004.52	952.38
55	5473800	1,000,000	147,000	781,200	290,000	928000	2606.57	476.19
56	2067200	400,000	63,000	272,800	29,000	438000	984.38	190.48
57	105400	450,000	46,000	282,500	101,100	1265000	50.19	214.29
58	193000	400,000	49,000	282,500	65,500	1410000	91.90	214.29
59	335350	450,000	49,000	294,750	31,900	1289000	159.69	571.43
60	542000	400,000	48,000	285,000	65,000	1310000	258.10	190.48
61	1003500	600,000	96,000	570,000	133,500	2497000	477.86	285.71
62	461500	900,000	96,000	570,000	132,500	2440000	219.76	428.57
63	1430500	500,000	69,000	638,000	32,500	845000	681.19	238.10
64	1410500	500,000	69,000	638,000	32,500	1015000	671.67	238.10
65	2739000	1,166,000	161,000	738,000	193,000	1518000	1304.29	555.24
66	1365667	1,333,333	96,000	364,000	97,000	764000	650.32	634.92
67	1099667	1,333,333	96,000	369,000	97,000	725000	523.65	634.92
68	1742500	1,100,000	92,000	252,500	97,000	516000	829.76	507.94
69	2384000	1,100,000	125,000	270,000	88,000	633000	1135.24	523.81
70	3847000	2,750,000	207,000	690,000	194,000	1812000	1831.90	523.81
71	1132000	1,400,000	96,000	369,000	97,000	726000	539.05	1309.52
72	1058000	1,300,000	96,000	370,000	96,000	750000	503.81	619.05
73	1000000	600,000	69,000	405,000	29,000	627000	476.19	428.57

74	1138000	900,000	120,000	365,000	113,000	1314000	541.90	285.71
75	882500	600,000	72,000	355,000	44,500	981000	420.24	571.43
76	638000	550,000	72,000	350,000	50,000	970000	303.81	261.90
77	3066000	1,100,000	120,000	550,000	44,000	1550000	1460.00	523.81
78	1081000	600,000	72,000	350,000	50,000	627000	514.76	285.71
79	787500	600,000	72,000	355,000	44,500	981000	375.00	285.71
80	2381000	1,100,000	120,000	550,000	50,000	1549000	1133.81	523.81

NO	LOG DARI BIAYA-BIAYA YANG SUDAH DINORMALKAN DENGAN HARGA OUTPUT						residu	residu
	$\ln \pi$	$\ln B.BLH$	$\ln B.BBT$	$\ln B.PPK$	$\ln B.PTS$	$\ln B.TK$		
1	3.25	2.76	1.88	2.56	1.16	2.76	-0.04077	0.00166
2	2.93	2.59	1.52	2.16	1.16	2.43	0.15289	0.02337
3	3.35	2.91	1.99	2.70	1.35	2.93	-0.05875	0.00345
4	3.26	2.85	1.88	2.56	1.26	2.79	-0.00506	2.56036
5	3.21	2.94	1.88	2.62	1.23	2.80	-0.13033	0.01698
6	3.04	2.77	1.74	2.42	1.16	2.69	-0.01645	0.00027
7	3.26	2.85	1.88	2.46	1.26	2.80	0.14289	0.02041
8	3.45	2.96	1.99	2.76	1.25	2.92	-0.05179	0.00268
9	3.23	2.93	1.73	2.47	1.32	2.85	0.26561	0.07054
10	3.48	3.06	1.81	2.54	1.60	2.81	0.30676	0.09410
11	3.53	2.93	1.81	2.47	1.32	2.83	0.48163	0.23196
12	3.46	3.06	1.81	2.57	1.60	2.84	0.2755	0.0759
13	3.77	3.36	2.07	2.82	1.80	3.14	0.32135	0.10326
14	3.63	3.23	2.03	2.85	1.96	2.98	0.01341	0.00017
15	3.62	3.23	2.03	2.83	2.00	2.99	0.04046	0.00163
16	3.58	3.15	1.88	2.66	1.60	2.94	0.31284	0.09786
17	3.49	2.68	2.04	2.76	1.39	3.07	0.10615	0.01126
18	2.93	3.33	2.25	2.36	1.09	2.67	-0.4888	0.2389

19	3.36	3.34	1.99	2.80	1.99	3.04	-0.09954	0.00990
20	3.36	3.35	1.99	2.76	1.98	3.05	-0.03453	0.00119
21	3.42	3.12	2.06	2.83	1.63	3.00	-0.16461	0.02709
22	2.87	2.76	1.66	2.31	1.59	2.77	0.10374	0.01076
23	2.47	2.28	1.34	1.87	1.06	2.30	0.11785	0.01388
24	3.43	3.12	2.01	2.79	2.10	3.07	0.00414	1.71396
25	3.99	2.98	2.42	3.19	2.11	3.39	0.01064	0.0001
26	3.44	2.50	1.80	2.72	1.92	3.04	0.27145	0.07368
27	3.25	3.08	2.10	3.05	2.02	3.09	-0.5838	0.3408
28	2.23	2.44	1.34	1.96	1.01	2.50	-0.05014	0.0025
29	2.38	2.74	1.74	2.26	1.16	2.80	-0.34439	0.11860
30	3.75	2.68	1.99	2.76	2.14	2.98	0.3052	0.0931
31	2.83	2.73	1.45	2.16	1.04	2.49	0.16608	0.02758
32	2.90	2.65	1.45	2.16	1.16	2.35	0.09653	0.00931
33	3.15	3.02	1.88	2.50	1.16	2.81	-0.01647	0.00027
34	3.56	3.40	2.12	2.84	1.80	3.03	-0.06791	0.00461
35	2.66	2.68	1.48	2.24	1.16	2.65	0.02234	0.00049
36	2.75	2.74	1.58	2.26	1.16	2.59	-0.05734	0.00328
37	2.59	2.88	1.68	2.42	1.30	2.57	-0.54458	0.29656
38	2.68	2.76	1.46	2.26	1.16	2.63	0.00801	6.41601
39	3.18	3.05	1.88	2.50	1.01	2.74	-0.05562	0.00309
40	3.33	3.20	1.76	2.67	1.16	2.88	0.08923	0.00796
41	3.72	3.15	2.25	2.93	2.07	3.16	-0.00091	8.281
42	3.70	3.06	2.15	2.88	2.07	3.06	0.03056	0.00093
43	3.39	2.76	1.85	2.58	1.77	2.82	0.14725	0.02168
44	3.21	2.63	1.77	2.37	1.67	2.64	0.14583	0.02126
45	3.35	2.76	1.85	2.58	1.77	2.67	-0.0433	0.0018
46	3.02	2.46	1.55	2.19	1.47	2.45	0.19758	0.03903
47	3.08	2.46	1.55	2.28	1.47	2.45	0.13346	0.01781
48	3.09	2.46	1.55	2.28	1.47	2.47	0.16353	0.02674
49	3.38	2.70	1.88	2.55	2.14	2.66	-0.00915	8.37225
50	3.66	3.38	2.25	2.97	2.55	3.19	-0.10035	0.01007
51	3.09	2.52	1.60	2.28	1.91	2.34	-0.01507	0.00022
52	3.56	2.88	2.04	2.75	2.34	2.89	-0.01073	0.00011
53	3.67	3.38	2.25	2.98	2.59	3.19	-0.1047	0.0109
54	3.30	2.98	1.91	2.48	1.44	2.83	0.1546	0.0239
55	3.42	2.68	1.85	2.57	2.14	2.65	0.01786	0.0003

56	2.99	2.28	1.48	2.11	1.14	2.32	0.21397	0.04578
57	1.70	2.33	1.34	2.13	1.68	2.78	-0.53934	0.29088
58	1.96	2.28	1.37	2.13	1.49	2.83	-0.24878	0.06189
59	2.20	2.33	1.37	2.15	1.18	2.79	-0.07381	0.00544
60	2.41	2.28	1.36	2.13	1.49	2.80	0.17909	0.03207
61	2.68	2.46	1.66	2.43	1.80	3.08	0.06639	0.00440
62	2.34	2.63	1.66	2.43	1.80	3.07	-0.28929	0.08368
63	2.83	2.38	1.52	2.48	1.19	2.60	-0.21125	0.04462
64	2.83	2.38	1.52	2.48	1.19	2.68	-0.13095	0.01714
65	3.12	2.74	1.88	2.55	1.96	2.86	-0.06721	0.00451
66	2.81	2.80	1.66	2.24	1.66	2.56	-0.07281	0.00530
67	2.72	2.80	1.66	2.24	1.66	2.54	-0.18288	0.03344
68	2.92	2.72	1.64	2.08	1.66	2.39	0.10586	0.0112
69	3.06	2.72	1.77	2.11	1.62	2.48	0.19153	0.03668
70	3.26	3.12	1.99	2.52	1.97	2.94	0.09383	0.00880
71	2.73	2.82	1.66	2.24	1.66	2.54	-0.17354	0.03011
72	2.70	2.79	1.66	2.25	1.66	2.55	-0.2063	0.0425
73	2.68	2.46	1.52	2.29	1.14	2.48	-0.22161	0.04911
74	2.73	2.63	1.76	2.24	1.73	2.80	0.01285	0.00016
75	2.62	2.46	1.54	2.23	1.33	2.67	-0.02682	0.00071
76	2.48	2.42	1.54	2.22	1.38	2.66	-0.16244	0.02638
77	3.16	2.72	1.76	2.42	1.32	2.87	0.26765	0.07163
78	2.71	2.46	1.54	2.22	1.38	2.48	-0.11443	0.01309
79	2.57	2.46	1.54	2.23	1.33	2.67	-0.07682	0.00590
80	3.05	2.72	1.76	2.42	1.38	2.87	0.1568	0.0245

## Regression

### Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
LOG_L	3.0744	0.4513	80.0000
LOG_B LH	2.7943	0.3057	80.0000
LOG_B BT	1.7733	0.2509	80.0000

LOG_PPK	2.4690	0.2771	80.0000
LOG_PTS	1.5625	0.3796	80.0000
LOG_BTK	2.7724	0.2371	80.0000

## Correlations

		LOG_L	LOG_BLH	LOG_BBT	LOG_PPK	LOG_PTS	LOG_BTK
Pearson Correlation	LOG_L	1.0000	0.6942	0.8303	0.8220	0.5093	0.5367
	LOG_BLH	0.6942	1.0000	0.8226	0.7322	0.4145	0.6038
	LOG_BBT	0.8303	0.8226	1.0000	0.8905	0.5940	0.7457
	LOG_PPK	0.8220	0.7322	0.8905	1.0000	0.6155	0.8417
	LOG_PTS	0.5093	0.4145	0.5940	0.6155	1.0000	0.5627
	LOG_BTK	0.5367	0.6038	0.7457	0.8417	0.5627	1.0000

## Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1.0000	0.8963	0.8033	0.7901	0.2068

Model	Change Statistics					Durbin-Watson
	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1.0000	0.8033	60.4571	5.0000	74.0000	0.0000	1.6568

a Predictors: (Constant), LOG\_BTK, LOG\_PTS, LOG\_BLH, LOG\_BBT, LOG\_PPK

b Dependent Variable: LOG\_L

## ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1.0000	Regression	12.9278	5.0000	2.5856	60.4571	0.0000
	Residual	3.1648	74.0000	0.0428		
	Total	16.0926	79.0000			

a Predictors: (Constant), LOG\_BTK, LOG\_PTS, LOG\_BLH, LOG\_BBT, LOG\_PPK

b Dependent Variable: LOG\_L

## Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		t	Sig.
		B	Std. Error		
1.0000	(Constant)	0.9206	0.3147	2.9254	0.0046
	LOG_BLH	0.0332	0.1358	0.2445	0.8075
	LOG_BBT	0.7989	0.2491	3.2074	0.0020
	LOG_PPK	1.3791	0.2299	5.9978	0.0000
	LOG_PTS	0.0141	0.0800	0.1760	0.8608
	LOG_BTK	-1.0037	0.1828	-5.4899	0.0000

a Dependent Variable: LOG\_L

## Heteroskedasitas

## Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		t	Sig.
		B	Std. Error		
1.0000	(Constant)	-0.0535	0.1081	-0.4950	0.6221
	LOG_BLH	0.0289	0.0467	0.6194	0.5375
	LOG_BBT	-0.0183	0.0856	-0.2143	0.8309
	LOG_PPK	-0.0290	0.0790	-0.3675	0.7143
	LOG_PTS	-0.0162	0.0275	-0.5901	0.5570
	LOG_BTK	0.0512	0.0628	0.8146	0.4179

a Dependent Variable: RES2