

339.2
WAR

E 01

**EFISIENSI EKONOMI RELATIF DAN ANALISIS
PENDAPATAN USAHA TANI TEMBAKAU
BERDASARKAN SISTEM PENGUASAAN LAHAN SAWAH
DI KABUPATEN TEMANGGUNG**



TESIS
Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S-2

Program Studi
Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Oleh :

Dewi Kusuma Wardani

C4B001119

PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG

2003

TESIS
EFISIENSI EKONOMI RELATIF DAN ANALISIS PENDAPATAN
USAHATANI TEMBAKAU BERDASARKAN SISTEM PENGUASAAN
LAHAN SAWAH DI KABUPATEN TEMANGGUNG

disusun oleh :
Dewi Kusuma Wardani
C4B001119

telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 12 Nopember 2003
dan dinyatakan telah lulus memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

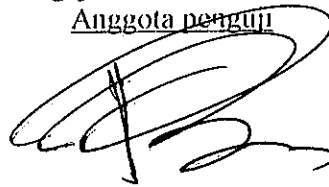
Pembimbing Utama

Anggota penguji



Dr. SYAFRUDIN BUDININGHARTO, SU

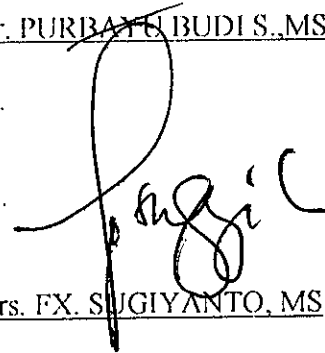
Pembimbing Pendamping



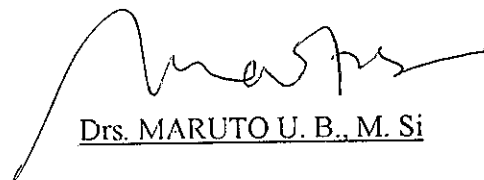
Dr. PURBAYU BUDI S., MS



Dr. WARIDIN, MS



Drs. FX. SUGIYANTO, MS



Drs. MARUTO U. B., M. Si

Semarang, 12 Nopember 2003
Ketua program Studi Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan



Dr. SYAFRUDIN BUDININGHARTO, SU

UPT-PUSTAK-UNOIP	
No. Daft:	2538/T/MI&P/03/04
Tgl.	03/04/04

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum atau tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Semarang, Nopember 2003



(Dewi Kusuma Wardani)

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

Belajar adalah proses yang tiada henti, sepanjang hidup manusia.

Persembahan :

Buat keluarga dan teman-teman

KATA PENGANTAR

Berkat Rahmat Allah SWT, dukungan semua pihak dan keinginan yang kuat dalam diri serta usaha keras akhirnya penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Efisiensi Ekonomi Relatif dan Analisis Pendapatan Usahatani Tembakau Berdasarkan Sistem Penguasaan Lahan Sawah di Kabupaten Temanggung”. Tesis ini disusun dan diajukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai Sarjana Strata 2 Program Studi Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan di Universitas Diponegoro Semarang.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung hingga selesainya tesis ini. Ucapan terima kasih dan penghargaan juga penulis haturkan kepada :

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang, beserta seluruh staf.
2. Rektor Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah merekomendasi ijin studi S-2.
3. Bupati Temanggung, Kepala Bappeda Temanggung beserta staf, Kepala Dinas Kehutanan dan Perkebunan Temanggung beserta staf, Kepala Dinas Perindustrian dan Perdagangan Temanggung beserta staf dan para Kepala Desa di lokasi penelitian wilayah Temanggung.

4. Dr. Syafrudin Budiningharto selaku Ketua Program MIESP dan Pembimbing I yang telah memberikan masukan, dorongan, bimbingan dan pengarahan sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
5. Dr. Waridin, MS selaku Pembimbing II yang telah memberikan banyak masukan dan dorongan dalam penyelesaian tesis ini.
6. Dr. Purbayu Budi Santoso yang telah banyak membantu dan memberikan saran.
7. Drs. F.X. Sugiyanto, MS yang banyak memberi masukan teori dan saran.
8. Para Dosen dan Staf admisi Program MIESP Undip Semarang.
9. Teman-teman di Lab. Kom. Matematika F. MIPA UNS.
10. Teman-teman di Lab. Kom Statistika FKIP UNS.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak dan Ibu Sudjadi, orang tuaku yang tiada henti mendorong dan memberikan doa kepada ananda. Suami, Drs. Pangadi, M.Si, serta putriku Dinar Wulandari yang telah memberi kesempatan dan semangat agar penulis dapat menyelesaikan studi S-2 di Program MIESP Undip

Akhirnya penulis sangat mengharap kritik dan saran demi peningkatan kualitas tesis ini. Semoga tesis ini bermanfaat, sekecil apapun.

Semarang, Nopember 2003

Penulis

Dewi Kusuma Wardani

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK/INTISARI	xiv
Gambar 5.1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	8
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	9
Gambar 5.2 TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN	
TEORITIS	
2.1 Teori Produksi	11
2.2 Fungsi Produksi	12
2.3 Konsep Efisiensi Ekonomi	13
2.4 Fungsi Produksi Cobb-Douglas	17
2.5 Return to Scale	21
2.6 Fungsi Cobb-Douglas	
Sebagai Fungsi Keuntungan	22
2.7 Efisiensi Harga / Alokasi	25
2.8 Biaya dan Penerimaan Usahatani	26
2.9 Penelitian Terdahulu yang relevan	29
2.10 Faktor-faktor yang Mempengaruhi	
Keuntungan Usahatani Tembakau	33
2.11 Keunggulan Fungsi Cobb-Douglas	
Sebagai Fungsi Keuntungan	34
2.12 Teori Tentang Status Penguasaan Lahan	35
2.13 Kerangka Pemikiran Teoritis	36
2.14 Hipotesis	40
2.15 Definisi Operasional	31
Gambar 5.3 METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis dan Sumber Data	44
3.2 Populasi dan Sampel	44
3.3 Metode Pengumpulan Data	49
3.4 Teknik Analisis	49
3.5 Rancangan Uji Hipotesis	53
Gambar 5.4 GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN	
4.1 Keadaan Fisik	56

4.2 Keadaan Sosial Ekonomi	57
4.3 Diskripsi Komoditi Tembakau	60
4.4 Perkembangan Tembakau di Temanggung	62
4.5 Karakteristik Responden	65
Gambar 5.5 HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Budidaya Tanaman Tembakau	67
5.2 Penanganan Pasca Panen	69
5.3 Biaya dan Pendapatan Usahatani Tembakau	70
5.4 Pendugaan Fungsi Keuntungan	76
5.5 Efisiensi Ekonomi Relatif	85
5.6 Analsis Pendapatan Usahatani Tembakau	87
Gambar 5.6 PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	91
6.2 Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
BIODATA	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Luas Areal Perkebunan Rakyat Kabupaten Temanggung	2
Tabel 1.2 Analisis LQ komoditi Perkebunan	3
Tabel 1.3 Realisasi Areal, Produksi dan Produktivitas Komoditi Tembakau Di Kabupaten Temanggung Dalam Berbagai Kecamatan	4
Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan	29
Tabel 2.2 Pembagian Beban Biaya Antara Pemilik dan Penyakap Menurut Undang-Undang Perjanjian Bagi Hasil (UUPBH)	37
Tabel 3.1 Jumlah Lahan Sawah dan Petani Tembakau Di Kabupaten Temanggung	43
Tabel 3.2 Jumlah Petani Tembakau Lahan Sawah Sebagai Sub Populasi	46
Tabel 3.3 Jumlah Petani Tembakau Menurut Status Penguasaan Lahan Sawah	46
Tabel 4.1 Jumlah Penduduk Kabupaten Temanggung Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin Tahun 2001	58
Tabel 4.2 Perkembangan Areal Produksi dan Produktivitas Tembakau Musim Tanam 2000,2001 dan 2002	63
Tabel 4.3 Perkembangan Harga Tembakau Rajangan di Kabupaten Temanggung Tahun 2000 s/d 2002 (Harga di Tingkat Petani Tembakau)	64
Tabel 5.1 Rata-rata Biaya Atas Penggunaan Faktor-faktor Produksi Pada Petani – Pemilik, Petani Penyakap dan Petani Penyewa di Desa-desa Penelitian di Kabupaten Temanggung Tahun 2001 (dalam ribuan rupiah)	71
Tabel 5.2 Rata-rata Harga Tembakau Rajangan dan Jumlah Produksi Usahatani Tembakau di Daerah Penelitian Kabupaten Temanggung Tahun 2001	73

Tabel 5.3	Rincian Biaya Usahatani Tembakau Lahan Sawah di Kabupaten Temanggung	74
Tabel 5.4	Pendugaan Fungsi Keuntungan Input Variabel Secara Keseluruhan pada Usahatani Tembakau Lahan Sawah di Kabupaten Temanggung	79
Tabel 5.5	Pengujian Keuntungan Maksimal pada Petani Pemilik dan Penggarap Usahatani Tembakau di Kabupaten Temanggung	83
Tabel 5.6	Pengujian Keuntungan Maksimal pada Petani Bukan Pemilik Usahatani Tembakau di Kabupaten Temanggung	84

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Mata Rantai Perdagangan Tembakau Rajangan	7
Gambar 2.1 Ukuran Efisiensi Menurut Farrel	15
Gambar 2.2 Model Kerangka Pemikiran Teoritis	40
Gambar 4.1 Piramida Penduduk Kabupaten Temanggung	59
Gambar 5.1 Budidaya Tanaman Tembakau	67
Gambar 5.2 Proses Pemetikan Daun Tembakau Hingga Menjadi Tembakau Rajangan	69

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Peta Kabupaten Temanggung
- Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 3. Kuesioner
- Lampiran 4. Data Base Variabel yang Diteliti
- Lampiran 5. Hasil Regresi Menggunakan Teknik Zellner's SUR
(Print Out Statistic Analysis System)
- Lampiran 6. Artikel dan Gambar Tanaman Tembakau di Kabupaten
Temanggung

ABSTRAK
EFISIENSI EKONOMI RELATIF DAN ANALISIS PENDAPATAN
USAHATANI TEMBAKAU BERDASARKAN SISTEM
PENGUASAAN LAHAN SAWAH DI KABUPATEN
TEMANGGUNG

Penelitian ini mempelajari tentang keragaman usahatani tembakau berdasarkan sistem penguasaan lahan sawah di Kabupaten Temanggung. Perbedaan status penguasaan lahan dengan berbagai implikasinya merupakan hal yang menarik untuk diteliti. Begitu pula dengan komoditas tembakau yang merupakan unggulan pertama dibandingkan tanaman lainnya yang sangat diharapkan kontribusinya oleh petani di Kabupaten Temanggung.

Mengingat biaya usahatani tembakau sangat tinggi dengan faktor resiko yang besar, maka perlu suatu kajian tentang perilaku petani tembakau berdasarkan status penguasaan lahan. Faktor pengalaman, efisiensi dalam mengalokasikan faktor produksi, tingkat kesuburan tanah, faktor iklim, modal dan teknologi yang digunakan akan mempengaruhi kualitas dan kuantitas produksi tembakau, yang akhirnya berdampak pada pendapatan yang diperoleh

Tujuan penelitian adalah menganalisis dan membandingkan tingkat efisiensi (efisiensi teknik, efisiensi harga dan efisiensi ekonomi) pada petani pemilik dan petani bukan pemilik (sewa dan sakah) yang menggarap usahatani tembakau di lahan sawah, serta menganalisis dan membandingkan besarnya pendapatan tembakau yang diterima petani pada berbagai status penguasaan lahan. Model analisis yang digunakan adalah fungsi keuntungan Cobb-Douglas, dengan analisis jangka pendek berdasarkan metode pendugaan Zellner.

Hasil analisis penelitian diperoleh bahwa keberadaan input variabel yaitu bibit, pupuk, pestisida dan tenaga kerja berpengaruh terhadap tingkat keuntungan. Alokasi penggunaan input variabel petani pemilik penggarap maupun petani bukan pemilik belum optimal sehingga tidak tercapai keuntungan maksimal.

Diperlukan efisiensi dalam mengalokasikan penggunaan input agar tercapai keuntungan optimal. Selain itu perlu dibentuk Asosiasi Petani Tembakau untuk menampung dan menjembatani berbagai kepentingan dari berbagai pihak yang terkait dengan komoditas tembakau.

ABSTRACT
THE RELATIVE ECONOMIC EFFICIENCY LEVELS AND ANALYSIS
OF THE OUTPUT AMOUNTS OF TOBACCO FARM ENTERPRISES
BASED ON FARMLAND TENURE SYSTEMS
IN TEMANGGUNG REGENCY

This research studied the diversity of tobacco farm enterprises based on farmland tenure system in Temanggung Regency. The status differences in farmland tenure with their various implications have always been interesting to study. Because of tobacco's status as the most superior plant product of Temanggung and its great contribution to Temanggung, the status differences in tobacco farmland tenure in Temanggung are interesting to study.

Because of the high cost of tobacco farm enterprises, with their big risk factors, it is imperative that a study of the farmers' behavior based on farmland tenure status be carried out. Experience, efficiency in the allocation of production factors, land fertility level, climate, capital, and technology applied in tobacco cultivation all give important impacts the quality and quantity of tobacco products, which inturn will have influence on the income.

The research was aimed at analyzing and comparing (i) the efficiency levels, in terms of technique, cost, and economy, of the 'owner' farmers and 'non-owner' (renting and share cropping) farmers who run tobacco farm enterprises and (ii) the amounts of tobacco output produced by the farmers with various farmland tenure status. The analysis model used was Cobb-Douglas profit fuction, with short-term analysis based on Zellner estimation method

The result of the research shows that the input variables, namely seed, fertilizer, pesticide, and manpower, have influence on profit level. The input variables of the 'owner' farmers and 'non-owner' (renting and share cropping) farmers are not used optimally; therefore, maximal profit cannot be obtained. Efficiency is required in the use allocation of the input variables in order to obtain optimal profit. In addition to that, an association of tobacco farmers' aspirations and bridges various interests related to tobacco commodity needs to be established.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pertanian dan Perkebunan merupakan bagian dari sektor-sektor penunjang pembangunan Kabupaten Temanggung. Hal ini dapat dilihat dari peranan pertanian dan perkebunan dalam meningkatkan pendapatan masyarakat dan memperluas kesempatan kerja. Kedudukan sub sektor perkebunan saling terkait dan terpadu dengan sektor pertanian, misal : komoditas tembakau merupakan tanaman perkebunan, tetapi dapat diusahakan oleh petani di lahan sawah (sub sektor pertanian).

Penggunaan lahan untuk produksi komoditas tanaman perkebunan rakyat yang mengalami pertumbuhan rata-rata positif pada tahun 1996 hingga tahun 2000 adalah : kopi arabika (526%), cengkeh (3,2%), tembakau (5,8%), jahe (3.923,8%), kapulogo (40,2%), aren (3,4%) dan kayu manis (2,2%). Pertumbuhan penggunaan lahan tembakau, mengindikasikan bahwa tanaman tembakau masih diminati oleh petani di kabupaten Temanggung.

Tabel 1.1
Luas Areal Perkebunan Rakyat
Kabupaten Temanggung
Periode 1996 - 2000

No	Komoditi	Luas (Ha)					Rata-rata Pertumbuhan
		1996	1997	1998	1999	2000	
1	Kopi Arabika	4,80	4,70	8,00	165,00	286,32	526%
2	Kopi Robusta	8.772,00	8.707,00	8.091,00	8.672,00	8.683,00	-0,1%
3	Kelapa	3.765,00	3.419,00	3.367,00	3.064,00	3.153,45	-4,2%
4	Cengkeh	2.307,00	1.967,00	1.076,00	1.858,00	1.858,00	3,2%
5	Kapok	173,00	126,00	113,00	113,00	113,00	-9,4%
6	Tembakau	20.281,90	19.408,00	17.227,00	11.645,00	19.921,00	5,8%
7	Panili	33,75	21,00	6,00	-	3,70	-69,6%
8	Jahe	5,00	9,00	6,00	946,00	773,25	3.923%
9	Kapulogo	10,00	10,00	10,00	26,00	26,25	40,2%
10	Kemukus	81,00	81,00	81,00	81,00	81,00	0,0%
11	Aren	405,00	398,00	398,00	441,00	461,00	3,4%
12	Kayu manis	67,00	66,00	66,00	69,00	73,00	2,2%
13	Kakao	83,00	83,00	83,00	83,00	76,00	-2,1%
14	Tebu	-	-	-	159,41	151,41	-5,0%
15	Kunyit	-	-	-	78,00	78,00	0,0%
16	Lada	-	-	-	28,75	28,75	0,0%

Sumber : Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Temanggung, 2001

Komoditas tembakau mampu menyerap tenaga kerja 63.117 KK petani pekebun dan memberikan kontribusi terhadap PDRB Kabupaten Temanggung sebesar 4,23%. Kontribusi tersebut merupakan kontribusi yang terbesar dibandingkan dengan kontribusi komoditas perkebunan lainnya yaitu kopi, kelapa, aren, cengkeh, dan jahe (Pemda Kabupaten Temanggung, 2002).

Berdasarkan profil investasi Kabupaten Temanggung tahun 2001 dengan metode LQ (*Location Quotient*), tembakau merupakan salah satu komoditas basis di Temanggung.

Metode LQ merupakan suatu indikator kuantitas untuk menentukan apakah suatu sektor atau bidang usaha tertentu di suatu daerah termasuk sektor basis dan non basis. Sektor basis ditunjukkan oleh indeks $LQ > 1$, yang menunjukkan daerah tersebut mempunyai potensi berlebih pada sektor tertentu. $LQ = 1$, memperlihatkan daerah yang bersangkutan telah mencukupi dalam kegiatan tertentu. $LQ < 1$, menunjukkan daerah yang bersangkutan mempunyai kecenderungan mendatangkan dari daerah lain produk sektor tertentu.

Tabel 1.2
Analisis LQ Komoditi Perkebunan
Tahun 2001

No	Komoditi	Temanggung		Jawa Tengah		LQ	
		Luas (Ha)	Produksi (Ton)	Luas (Ha)	Produksi (Ton)	Luas	Produksi
1	Kopi	8.969,48	4.245,49	31.395,00	8.209,00	4,57	8,70
2	Kelapa	3.153,45	10.104,00	309.499,00	399.597,00	0,16	0,43
3	Cengkeh	1.858,00	162,00	49.863,00	4.901,00	0,60	0,56
4	Kapok	113,00	11,99	80.158,00	37.736,00	0,02	0,01
5	Tembakau	19.921,00	12.327,65	35.911,00	28.356,00	8,87	7,31
6	Panili	3,70	0,75	170,00	20,00	0,35	0,62
7	Jahe	773,25	9.110,00	3.050,00	24.466,00	4,05	6,27
8	Kapulogo	26,25	7,60	2.057,00	1.135,00	0,20	0,11
9	Kemukus	81,00	36,92	326,00	114,00	3,97	5,47
10	Aren	461,00	1.285,00	3.021,00	5.283,00	2,44	4,09
11	Kayu manis	73,00	67,34	-	-	-	-
12	Kakao	76,00	18,62	3.754,00	379,00	0,32	0,83
13	Tebu	151,41	113,54	51.303,00	135.058,00	0,05	0,01
14	Kunyit	78,00	192,00	761,00	3.790,00	1,64	4,85
15	Lada	28,75	6,00	684,00	224,00	0,67	0,45
		35.767,29	38.588,90	571.932,32	649.268,02	1,00	1,00

Sumber : Profil Investasi Kabupaten Temanggung, 2001

Berdasarkan statistik perkebunan tahun 1998 (Dinas Perkebunan, 1998), luas lahan tembakau rakyat di Kabupaten mencapai 19.410 ha, yang terdiri dari 10.751 ha lahan tegal dan 8.659 ha lahan sawah.

Tabel 1.3

**Realisasi Areal, Produksi dan Produktivitas Komoditas Tembakau
Di Kabupaten Temanggung Dalam Berbagai Kecamatan
Tahun 1998**

No	Kecamatan	Luas Areal (Ha)			Produksi (ton)		Jumlah R.T Petani (KK)	Rata-rata Pemilikan Lahan (Ha)
		Tegal	Sawah	Jumlah	Total	Rata-rata Produksi		
1	Parakan	3.060	1.487,5	4.547,5	2.414,35	0,54	11.411	0,40
2	Bulu	2.520	1.186	3.706	1.768,00	0,42	13.787	0,27
3	Ngadirejo	1.175	1.326	2.501	1.434,03	0,50	5.810	0,43
4	Tembarak	1.534	491	2.025	981,51	0,42	6.012	0,34
5	Tretep	1.603	142	1.745	863,24	0,45	3.061	0,57
6	Candiroto	290	116	406	214,89	0,50	536	0,76
7	Jumo	0	450	450	213,75	0,50	1.751	0,26
8	Kedu	0	1.952	1.952	1.126,13	0,50	6.526	0,30
9	Temanggung	515	1.317	1.832	929,86	0,42	3.523	0,52
10	Kandangan	0	72,5	72,5	29,72	0,35	235	0,31
11	Kaloran	11	75	86	34,55	0,35	370	0,23
12	Kranggan	43	44	87	34,80	0,35	257	0,34
$\bar{X} = 0,39$		10.751	8.659	19.410	10.045	5.30	53.279	

Sumber : Dinas Perkebunan Kabupaten Temanggung, 1998 (diolah)

Tabel 1.3 menunjukkan bahwa rata-rata pemilikan lahan petani adalah rendah yaitu 0,39 ha atau lebih kecil dari 0,5 ha, sehingga dikategorikan sebagai petani kecil (Dibyong Prabowo, 1991). Keterbatasan lahan yang dimiliki oleh petani, menimbulkan hubungan sosial dalam kepemilikan lahan yaitu hubungan pemindahan hak milik (jual beli), sewa menyewa dan penyakapan (Budi Santoso dan Hermanto, 2000).

Status penguasaan lahan pada umumnya dapat dibagi menjadi tiga, yaitu pemilik penggarap (*owner operator*), penyewa (*cash tenant*) dan penyakap atau bagi hasil (*share tenant*). Status penguasaan lahan yang berbeda secara teoritis akan menentukan tingkat keragaman usahatani yang berbeda pula (Purbayu Budi Santosa, 1998)

Perbedaan status penguasaan lahan dengan berbagai implikasinya, merupakan hal yang menarik untuk diteliti. Begitu pula dengan komoditas tembakau yang merupakan komoditas unggulan pertama dibandingkan tanaman lainnya yang sangat diharapkan kontribusinya oleh petani di Kabupaten Temanggung.

Pemilihan lahan sawah sebagai lokasi penelitian mempunyai landasan empiris sebagai berikut :

1. Ketersediaan lahan pertanian di Indonesia semakin sempit terutama lahan sawah, karena terjadi alih fungsi lahan sawah ke penggunaan non pertanian, sehingga perlu diketahui penentuan skala minimal dalam kegiatan usaha tani di lahan sawah (Erizal Jamal, 2000).
2. Lahan sawah adalah bagian utama dari lahan pertanian, dan merupakan sumber pendapatan serta lapangan kerja penting bagi masyarakat pedesaan. Atas dasar itu penting untuk diamati bagaimana keadaan kepemilikan dan penguasaan lahan sawah sebagai faktor produksi (Yusmichad Yusdja, 1984).
3. Penurunan produktivitas (*degradasi*) lahan sawah untuk penanaman tembakau lebih kecil daripada lahan tegal, yang mengakibatkan menurunnya kuantitas dan kualitas produksi tembakau basah (Dinas Kehutanan dan Perkebunan Temanggung, 2002).

Berdasarkan data sekunder dan penelitian di lapangan, biaya usaha tani tembakau sangat tinggi, dengan segala faktor resikonya, maka perlu suatu kajian tentang perilaku petani tembakau berdasarkan status penguasaan lahan. Faktor pengalaman, efisiensi dalam mengalokasikan faktor produksi, tingkat kesuburan tanah, faktor iklim, modal dan teknologi yang digunakan akan mempengaruhi kualitas dan kuantitas produksi tembakau, yang akhirnya berdampak pada pendapatan yang diperoleh. Selain faktor tersebut, faktor lain yang mempengaruhi tinggi rendahnya pendapatan yang diperoleh petani, adalah status pemilikan /penguasaan tanah garapan. Petani pemilik yang sekaligus sebagai penggarap, tidak ada biaya sewa tanah, tetapi untuk petani penyakap ada biaya yang harus diperhitungkan yaitu biaya penggarapannya. Demikian pula untuk petani penyewa, terdapat biaya sewa tanah yang besar kecilnya biaya tergantung pada letak sawah dan kesuburan tanah sewa.

Terdapat hubungan antara biaya – biaya yang dikeluarkan dengan pendapatan yang diperoleh, dalam hal ini semakin tinggi rasio output / pendapatan dan input usahatani tembakau / total biaya maka dapat dikatakan bahwa usahatani tembakau telah mencapai efisiensi.

Produktivitas /ha tanaman tembakau bervariasi antara 0,475 ton – 0,650 ton, setelah mengalami proses pengolahan menjadi tembakau rajangan dihasilkan 40 keranjang /ha. Harga rata – rata tembakau dalam satu hektar adalah 35 kr x 40 kg x Rp 20.000,-=Rp 28.000.000,-. Biaya yang dikeluarkan petani tembakau dalam satu hektar sekitar Rp 12.000.000,- (dengan asumsi biaya tenaga kerja /hari Rp 6.000,-), dan biaya tenaga kerja merupakan biaya terbesar (60%) dari elemen –

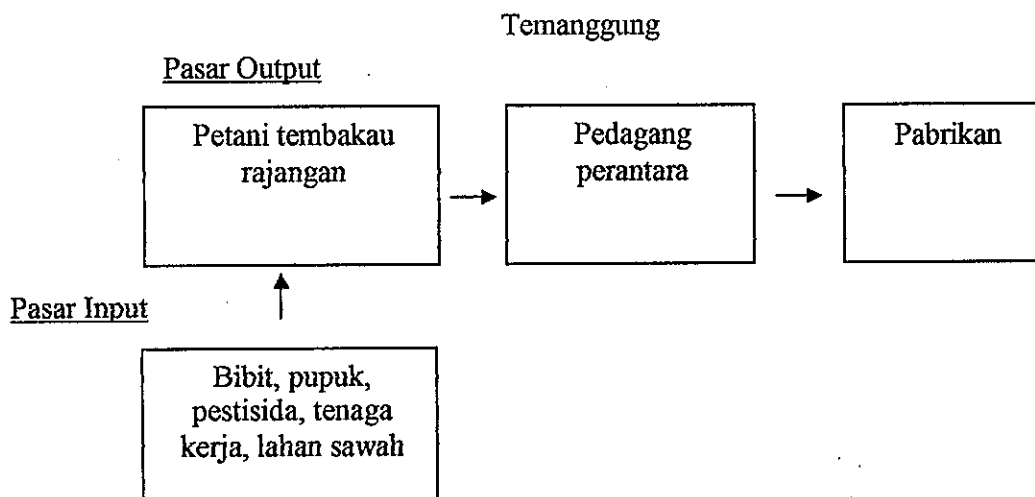
elemen biaya usahatani tembakau. Besarnya biaya tenaga kerja yang digunakan usahatani tembakau menghasilkan ketidakefisienan dalam proses produksinya.

Atas dasar gambaran di atas dan untuk mengetahui adanya perbedaan efisiensi serta pendapatan petani pemilik penggarap, petani penyewa dan petani penyakap, maka penelitian ini berjudul “Efisiensi Ekonomi Relatif dan Analisis Pendapatan Usaha Tani Tembakau Berdasarkan Sistem Penguasaan Lahan Sawah di Kabupaten Temanggung”

Pengambilan sampel berdasarkan data tahun 2001, karena pada tahun tersebut lebih stabil produksi dan harga tembakau dibandingkan tahun 2000 dan 2002. Petani tembakau rajangan dan pedagang perantara di Kabupaten Temanggung sangat banyak, demikian pula dengan produsen input- input tembakau (bibit, pupuk, pestisida, tenaga kerja) sehingga pasar input dan output tembakau rajangan berbentuk pasar persaingan sempurna.

Gambar 1.1

Mata Rantai Perdagangan Input-Output Tembakau Rajangan di Kabupaten



Tahap awal penjualan tembakau rajangan oleh petani tembakau ke pedagang perantara, setelah itu pedagang perantara menjual ke pabrik – pabrik rokok sesuai dengan agennya. Petani tembakau dapat membeli input tetap (lahan sawah) maupun input variable (bibit, pupuk, pestisida, tenaga kerja) secara langsung ke produsen tanpa melalui pedagang perantara. Harga output tembakau rajangan yang diterima petani tergantung grade/ standar yang ditetapkan oleh pabrik rokok. Dalam hal ini , petani sebagai *price taker* baik dalam pasar input maupun outputnya.

1.2. Perumusan Masalah

Tembakau adalah jenis tanaman yang sangat peka terhadap kondisi alam dan penangan masa tanam hingga proses pengolahan menjadi tembakau rajangan. Kondisi alam yang diharapkan pada waktu tanam adalah tidak banyak hujan dimana faktor ini sulit untuk dikendalikan.

Penelitian ini memfokuskan pada tembakau rajangan yang dikemas dalam bentuk keranjang. Biaya penanaman hingga produksi tembakau rajangan memerlukan biaya yang sangat besar dibandingkan komoditas tanaman unggulan lainnya.

Mengingat harga jual tembakau rajangan di tingkat petani sangat ditentukan oleh kualitas dan kondisi pasar dengan biaya produksi yang besar, maka petani dituntut untuk melakukan efisiensi dalam penggunaan faktor-faktor produksi untuk menghasilkan sejumlah output, baik efisiensi teknik, efisiensi harga maupun efisiensi ekonomi. Dengan tercapainya efisiensi ekonomi, diharapkan

akan memperoleh pendapatan yang optimal. Permasalahan penelitian dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bagaimana alokasi penggunaan faktor – faktor produksi dalam kegiatan usahatani tembakau menurut status penguasaan lahan sawah?
2. Bagaimana pengaruh variabel – variabel faktor produksi terhadap pendapatan yang dicapai?
3. Bagaimana kesamaan tingkat pendapatan petani tembakau menurut status penguasaan lahan sawah ; apakah terdapat perbedaan atau tidak ada perbedaan pendapatan petani pemilik penggarap, petani penyewa dan petani penyakap?
4. Bagaimana kesamaan tingkat efisiensi ekonomi menurut status penguasaan lahan sawah; apakah terdapat perbedaan yang nyata antara petani pemilik penggarap, petani penyewa, dan petani penyakap?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan perumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis alokasi penggunaan faktor – faktor produksi dalam kegiatan usahatani tembakau menurut status penguasaan lahan sawah.
2. Menganalisis pengaruh variabel – variabel faktor produksi terhadap pendapatan yang dicapai.

3. Menganalisis dan membandingkan kesamaan tingkat pendapatan petani tembakau menurut status penguasaan lahan sawah.
4. Menganalisis dan membandingkan kesamaan tingkat efisiensi ekonomi petani tembakau menurut status penguasaan lahan sawah.

1.3.2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Menginformasikan kepada petani tembakau dalam usaha meningkatkan keuntungan bagi usahatani tembakau.
2. Memberikan masukan bagi Pemerintah Daerah Temanggung dalam menentukan strategi dan kebijakan pembangunan di sektor pertanian sehingga mendukung pendapatan asli daerah dan meningkatkan posisi tawar petani.
3. Memberikan masukan dan dasar acuan empiris bagi Pemerintah Pusat dalam mengambil kebijakan di bidang cukai rokok dan standar kandungan tar nikotin rokok yang akan berdampak pada petani tembakau di Indonesia pada umumnya dan Kabupaten Temanggung pada khususnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS

2.1. Teori Produksi

Teori produksi yaitu teori yang mempelajari bagaimana cara mengkombinasikan berbagai macam input pada tingkat teknologi tertentu untuk menghasilkan sejumlah output tertentu. Sasaran teori produksi adalah untuk menentukan tingkat produksi yang efisien dengan sumber daya yang ada (Sudarsono, 1984).

Teori produksi dibedakan menjadi dua yaitu: pertama, teori produksi jangka pendek yaitu bila dalam berproduksi seorang pengusaha menggunakan salah satu inputnya dengan input tetap. Kedua, teori produksi jangka panjang yaitu bila semua input yang digunakan adalah input variabel, tidak terdapat input tetap.

Teori produksi jangka pendek secara matematis dapat dituliskan

$$Q = f(L, K) \quad \dots\dots\dots(2.1)$$

Keterangan:

Q = output

L = tenaga kerja (input variabel)

K = kapital (input tetap)

Teori produksi di atas adalah teori produksi dengan satu input variabel dan satu input tetap. Dalam teori produksi dengan satu input variabel terdapat tiga anggapan yang harus dipenuhi yaitu dalam proses produksi hanya ada satu input variabel, dan hanya ada satu input tetap serta input-input tersebut dapat

dikombinasikan dalam berbagai macam proporsi untuk menghasilkan sejumlah output tertentu.

2.2. Fungsi Produksi

Fungsi produksi adalah suatu fungsi atau persamaan yang menunjukkan hubungan antara tingkat output dan kombinasi penggunaan input-input. Setiap unit ekonomi dianggap mempunyai fungsi produksi dan tunduk pada hukum tambahan hasil yang berkurang (*law of diminishing return*), yang berarti jika satu macam input ditambah penggunaannya sedangkan input yang lainnya tetap, maka tambahan output yang dihasilkan dari setiap tambahan input mula-mula akan menaik dan seterusnya menurun bila input terus ditambah.

Dalam bentuk umum fungsi produksi adalah sebagai berikut:

$$Q = f(X_1, \dots, Z_i) \quad \dots\dots\dots(2.2)$$

Dimana, Q = output,

X_i = input tetap

Z_i = input variabel

Dari formulasi diatas maka dapat diturunkan *Marginal Physical Product* (MPP), yaitu tambahan output yang dapat diproduksi dengan tambahan satu atau lebih suatu input dengan asumsi input yang lain tetap.

$$MP_{X_i} = \frac{\partial Q}{\partial X_i} = f_{X_i} \quad \dots\dots\dots(2.3)$$

$$MP_{Z_i} = \frac{\partial q}{\partial Z_i} = f_{Z_i} \quad \dots\dots\dots(2.4)$$

Dalam memproduksi suatu barang, produsen menghadapi kendala bagaimana meminimalkan biaya dan memaksimalkan output dalam proses produksi. Seorang produsen yang rasional, dalam menghadapi kendala tersebut berusaha untuk meminimalkan penggunaan input sesuai dengan anggaran yang tersedia, sehingga produksinya maksimum.

Syarat yang harus dipenuhi adalah:

$$MP_{X1}/P_{X1}=MP_{X2}/P_{X2} = MP_{Xi}/P_{Xi} \quad \dots\dots\dots (2.5)$$

Produsen juga akan berusaha mengkombinasikan faktor-faktor produksi sedemikian rupa sehingga biaya yang dikeluarkan untuk masukan yang digunakan paling kecil (*least cost Combination*). Adanya sifat dualitas antara produksi dan biaya, maka persyaratan persamaan (2.5) telah memenuhi selain produk yang maksimal, juga memenuhi persyaratan kombinasi masukan dengan biaya yang paling rendah (Billas, dalam Suryantoro, 1992)

Dalam penelitian ini ditekankan efisiensi relatif usahatani berdasarkan status penguasaan lahan, yang meliputi efisiensi ekonomi, efisiensi teknis dan efisiensi harga.

2.3. Konsep Efisiensi Ekonomi

Penggunaan sumber daya produksi dikatakan belum efisien apabila sumber daya tersebut masih mungkin digunakan untuk memperbaiki setidaknya keadaan kegiatan yang satu tanpa menyebabkan kegiatan yang lain menjadi lebih buruk. Sebaliknya sumber daya dikatakan efisien penggunaannya jika sumber daya tersebut tidak mungkin lagi digunakan untuk memperbaiki

keadaan kegiatan yang satu tanpa menyebabkan kegiatan yang lain menjadi lebih buruk. (Lipsey, 1992).

Indah Susantun (2000) menyatakan, efisiensi dalam produksi merupakan perbandingan output dan input berhubungan dengan tercapainya output yang maksimum dengan sejumlah input. Artinya jika rasio output input besar, maka efisiensi dikatakan semakin tinggi. Dapat dikatakan bahwa efisiensi adalah penggunaan input yang terbaik dalam memproduksi.

Farrel membedakan efisiensi menjadi tiga yaitu efisiensi teknik, efisiensi alokatif (harga) dan efisiensi ekonomis. Efisiensi teknik mengenai hubungan antara input dan output. Perusahaan dikatakan efisien secara teknik jika produksi dengan output yang terbesar yang menggunakan set kombinasi beberapa input. Timmer mendefinisikan efisiensi teknik sebagai rasio input yang benar – benar digunakan dengan output yang tersedia.

Efisiensi alokatif menunjukkan hubungan biaya dan output. Efisiensi alokatif tercapai jika perusahaan tersebut mampu memaksimalkan keuntungan yang menyamakan produk marginal setiap faktor produksi dengan harganya. Sedangkan efisiensi ekonomi merupakan produk dari efisiensi teknik dan efisiensi harga. Artinya efisiensi ekonomi tercapai jika kedua efisiensi teknik dan harga (alokatif) tercapai.

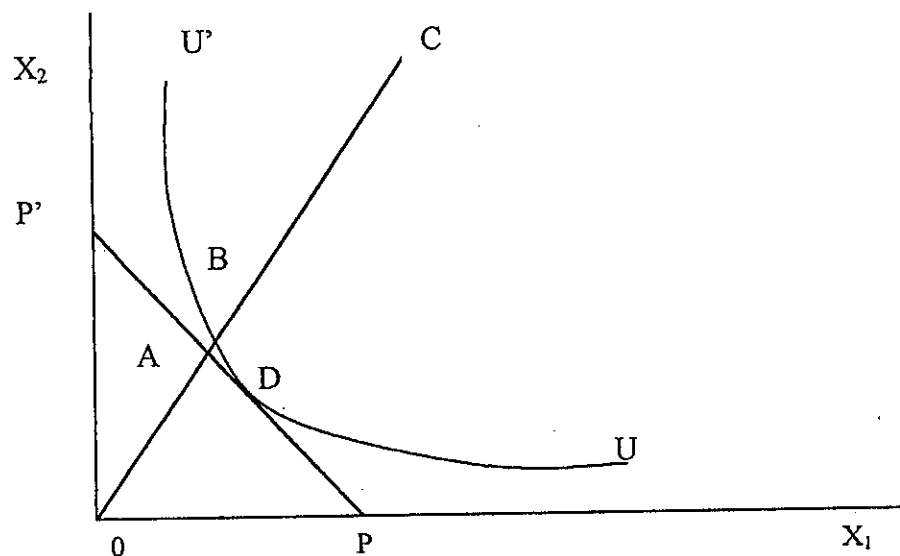
Efisiensi ekonomi akan tercapai jika terpenuhi dua kondisi (1) *Necessary condition* atau syarat yang diperlukan. Hubungan fisik antara input dan output ditunjukkan dengan elastisitas produksi antara 0 dengan 1. Dengan kata lain efisiensi teknis tercapai jika proses produksi mencapai tahap II dalam proses

produksi (2) *Sufficient condition* atau syarat kecukupan yaitu berhubungan dengan tujuan mencapai keuntungan maksimum. Keuntungan maksimum tercapai dengan syarat nilai produk marjinal sama dengan biaya marjinal. Jadi efisiensi ekonomi tercapai jika kedua efisiensi tercapai (Yotopoulos, 1973).

Pemikiran Farrell tersebut dapat lebih dipahami, sebagaimana gambar 2.1.

Gambar 2.1.

Ukuran Efisiensi Menurut Farrell



Sumber data : Indah Susantun (2000)

Dimana menurut Soekartawi (1990), dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Garis / kurva UU' adalah garis isoquant yang menunjukkan berbagai kombinasi input X_1 dan X_2 untuk mendapatkan sejumlah output tertentu yang optimal. Garis ini sekaligus menunjukkan garis frontier dari fungsi produksi Cobb-Douglas dan disebut kurva efisiensi unit isoquant. Daerah yang terletak sebelah kanan UU' secara teknik tidak efisien untuk

memperoleh satu unit output. Sedang daerah sebelah kiri kurva adalah tidak mungkin dicapai.

2. Garis PP' adalah garis biaya yang merupakan tempat kedudukan titik kombinasi biaya yang dialokasikan untuk dapat menggunakan sejumlah input X_1 dan X_2 , hingga untuk mendapat biaya minimum.
3. Garis OC menggambarkan "jarak" sampai seberapa jauh teknologi suatu usaha.
4. Titik C menunjukkan posisi sebuah perusahaan / usahatani, sedangkan D menunjukkan titik produksi yang optimum, A dan B menunjukkan ukuran penggunaan biaya yang tidak efisien.

Apabila perusahaan / usaha bergerak dari titik C, dengan menarik garis lurus dari titik C ke titik O yang memotong kurva UU' pada B, maka BC adalah kelebihan penggunaan kedua faktor produksi terhadap penggunaan faktor produksi yang paling efisien, yaitu OB. Dengan demikian pengukuran efisiensi teknik pada titik C adalah ratio antara OB dan OC (OB / OC).

Sedang untuk mengetahui efisiensi harga diperlukan harga faktor produksi relatif. Garis harga faktor produksi X_1 dan X_2 ditunjukkan oleh garis PP'. Garis PP' menyinggung kurva UU' pada D dan memotong garis OC pada titik A. Garis PP' adalah garis harga yang menunjukkan tempat kedudukan kombinasi penggunaan input untuk memperoleh satu unit output dengan biaya yang paling rendah, yang ditunjukkan titik singgung D pada kurva UU' . Dengan demikian efisiensi harga bagi perusahaan yang bergerak pada titik C adalah OA/OD .

Sedangkan efisiensi ekonomi sebagai hasil dari efisiensi teknik dan efisiensi harga adalah $OB / OC \times OA / OD = OA / OC$.

Dalam proses produksi yang mengenal tiga tahap *returns to scale*, maka tahap yang rasional adalah tahap II. Tahap I dimana elastisitas produksi $E_p > 1$ merupakan daerah irrasional karena produsen masih dapat meningkatkan output melalui peningkatan input. Tahap III dengan $E_p < 0$, merupakan tahap irrasional juga. Dikatakan irrasional karena penambahan input akan mengurangi output. Sedang tahap II dengan elastisitas produksi $0 < E_p < 1$ adalah daerah rasional, karena pada daerah atau tahap inilah terjadi efisiensi.

Jadi dapat disimpulkan efisiensi ekonomi dapat dicapai apabila tercapai keuntungan maksimum, yaitu dengan kondisi :

- a. Proses produksi berada pada tahap II yaitu, elastisitas produksi $0 < E_p < 1$.
- b. Kondisi keuntungan maksimum tercapai dimana *value marginal product* sama dengan *marginal cost resources*.

2.4. Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Model yang dipakai dalam penelitian adalah model fungsi produksi Cobb-Douglas. Alasan pemilihan model fungsi produksi Cobb-Douglas adalah karena fungsi produksi Cobb-Douglas bekerja pada tahap produksi yang rasional yang elastisitas produksinya antara nol sampai satu. Disamping itu penulis menggunakan fungsi Cobb-Douglas karena hasil pendugaannya akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus menunjukkan besaran elastisitas

dan besaran elastisitas tersebut sekaligus menunjukkan tingkat besaran *return to scale*.

Fungsi produksi Cobb-Douglas diperkenalkan oleh Cobb, C.W. dan Douglas, P.H. pada tahun 1928 melalui artikelnya yang berjudul *A Theory of Production*. Fungsi ini dikembangkan oleh para peneliti, sehingga namanya bukan saja fungsi produksi, tetapi juga fungsi biaya Cobb-Douglas dan fungsi keuntungan Cobb-Douglas. Hal ini menjadi indikasi bahwa fungsi Cobb-Douglas dianggap penting.

Fungsi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, dimana variabel yang satu disebut dengan variabel dependent, yang dijelaskan (Y), dan yang lain disebut variabel independent, yang menjelaskan, (X). Secara matematik, fungsi Cobb-Douglas dapat dituliskan sebagai berikut:

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

$$= a \prod X_i^{b_i} e^u \quad \dots \dots \dots (2.6)$$

Bila fungsi Cobb-Douglas tersebut dinyatakan dalam hubungan Y dan X, maka

$$Y = f(X_1, X_2, \dots, X_i, \dots, X_n) \quad \dots \dots \dots (2.7)$$

dimana: Y = variabel yang dijelaskan

X = variabel yang menjelaskan

a, b = parameter yang akan diduga

u = kesalahan (*disturbance term*)

e = Logaritma natural, $e = 2,718$.

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan diatas, maka persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linear berganda dengan melogaritmakan persamaan tersebut menjadi:

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

$$Y = aX_1^{b_1}X_2^{b_2}e^u \quad \dots\dots\dots (2.8)$$

Logaritma dari persamaan diatas, adalah:

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

$$Y^* = a^* + b_1 X_1^* + b_2 X_2^* + v^* \quad \dots\dots\dots (2.9)$$

dimana: $Y^* = \text{log } Y$

$$X^* = \text{log } X$$

$$V^* = \text{log } v$$

$$a^* = \text{log } a$$

Pada persamaan tersebut terlihat bahwa nilai b_1 dan b_2 adalah tetap walaupun variabel yang terlihat telah dilogaritmakan. Hal ini karena b_1 dan b_2 pada fungsi Cobb-Douglas adalah sekaligus menunjukkan elastisitas X terhadap Y .

Fungsi produksi Cobb-Douglas dalam penyelesaiannya selalu dilogaritmakan dan diubah bentuknya menjadi fungsi linier. Beberapa persyaratan yang harus dipenuhi dalam menggunakan fungsi Cobb-Douglas:

- 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 respective*

technologies). Hal ini berarti, bila fungsi produksi yang dipakai sebagai model dalam suatu pengamatan; dan bila diperlukan analisis yang memerlukan lebih dari satu model, maka perbedaan model tersebut terletak pada intersep 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 v .

Untuk menunjukkan efisiensi teknis relatif antara petani pemilik dan petani bukan pemilik, maka dalam penelitian ini pada fungsi produksi Cobb-Douglas ditambahkan variabel dummy yang besarnya 0 dan 1, sedangkan variabel yang digunakan ditransformasi ke dalam logaritma natural (\ln). Sehingga persamaan yang baru menjadi:

$$\ln Q = \ln \alpha_0 + \alpha_1 D_L + \alpha_2 \ln L + \alpha_3 \ln K_1 + \alpha_4 \ln K_2 + \alpha_5 \ln K_3 + v \quad \dots\dots (2.10)$$

Dimana: Q = produksi tembakau kering (kg)

L = jumlah tenaga kerja dalam satuan hari orang kerja (HOK)

K_1 = jumlah input bibit (batang)

K_2 = jumlah input pupuk (kg)

K_3 = jumlah input pestisida (liter)

D_L = variabel dummy luas lahan (nilai 1 bila petani pemilik dan nilai 0 bila petani bukan pemilik)

v = standar error

Jika koefisien variabel dummy bertanda positif, berarti tingkat produksi tembakau petani pemilik lebih efisien dibanding petani bukan pemilik dengan kata lain petani pemilik lebih efisien dibanding petani bukan pemilik.

2.5. Return To Scale

Return to scale digunakan untuk mengetahui apakah kegiatan dari suatu usaha mengikuti kaidah increasing, constant atau decreasing return to scale. Return to scale dapat dituliskan sebagai berikut:

$$1 < \alpha_1 + \alpha_2 < 1$$

Dengan demikian, kemungkinannya terdapat tiga alternatif, yaitu:

1. *Decreasing return to scale*, bila $(\alpha_1 + \alpha_2) < 1$. Dalam keadaan demikian, dapat diartikan bahwa proporsi penambahan faktor produksi melebihi penambahan produksi.
2. *Constant return to scale*, bila $(\alpha_1 + \alpha_2) = 1$. Dalam keadaan demikian penambahan faktor produksi akan proporsional dengan penambahan produksi yang diperoleh.
3. *Increasing return to scale*, bila $(\alpha_1 + \alpha_2) > 1$. Hal ini berarti bahwa proporsi penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih besar.

Kaidah-kaidah diatas supaya relevan dengan analisis ekonomi, maka nilai α_i harus positif dan lebih kecil dari satu. Hal ini berarti berlaku asumsi bahwa penggunaan fungsi produksi Cobb-Douglas adalah dalam keadaan law of diminishing returns untuk setiap input I, sehingga dapat diperoleh informasi untuk

melakukan upaya agar setiap penambahan input dapat menghasilkan tambahan output yang lebih besar.

2.6. Fungsi Cobb-Douglas Sebagai Fungsi Keuntungan

Diasumsikan fungsi produksi mempunyai bentuk :

$$V = F(X_1, \dots, X_m; Z_1, \dots, Z_n) \quad \dots\dots\dots (2.11)$$

Keterangan :

V = output

X_i = input variabel

Z_i = input tetap

Keuntungan didefinisikan sebagai pendapatan saat ini dikurangi total biaya variabel saat ini.

$$P' = pF(X_1, \dots, X_m; Z_1, \dots, Z_n) - \sum_{i=1}^m c'_i X_i \quad \dots\dots\dots (2.12)$$

Keterangan :

p' = keuntungan

p = harga output per unit

c'_i = harga per unit input variabel i

Biaya tetap diabaikan karena tidak mempengaruhi kombinasi optimal dari input variabel. Diasumsikan bahwa perusahaan memaksimalkan keuntungan pada kondisi penggunaan input tetap dan efisiensi teknik tertentu. Kondisi produktivitas marginalnya adalah :

$$p \frac{\delta F(X, Z)}{\delta X_i} = c'_i, \quad i = 1, \dots, m \quad \dots\dots\dots (2.13)$$

Pada persamaan (2.14). p didefinisikan sebagai “Unit Output Price” Profit (UOP Profit). Cara ini dipakai untuk memaksimalkan keuntungan. Kondisi ini diperoleh dari persamaan yang mana keuntungan dibagi harga output.

$$p = \frac{p'}{p} = F(X_1, \dots, X_m; Z_1, \dots, Z_n) - \sum_{i=1}^m c_i x_i \quad \dots\dots\dots (2.14)$$

Persamaan (2.13) dapat untuk menentukan kuantitas optimal dari input variable (X^*_i) yang merupakan fungsi dari harga input variable yang dinormalkan dan kuantitas input tetap.

$$X^*_i = f_i(c, Z) \quad \dots\dots\dots (2.15)$$

Keterangan c dan Z adalah vektor dari harga input yang dinormalkan dan kuantitas input tetap. Persamaan (2.15) kemudian disubsitusikan ke dalam persamaan (2.12), diperoleh fungsi keuntungan :

$$\begin{aligned} \pi &= p(F(X^*_1, \dots, X^*_m; Z_1, \dots, Z_n) - \sum_{i=1}^m c_i X^*_i) \quad \dots\dots\dots (2.16) \\ &= G(p, c^1, \dots, c^m; Z_1, \dots, Z_n) \end{aligned}$$

UOP profit dapat ditulis :

$$\pi^* = \frac{\pi}{p} = G^*(c_1, \dots, c_m; Z_1, \dots, Z_n) \quad \dots\dots\dots (2.17)$$

Yotopoulos dalam melakukan penelitian berusaha mentransformasikan fungsi-fungsi keuntungan berdasarkan fungsi produksi Cobb-Douglas pada input variabel m dan input tetap n , maka fungsi tersebut dapat ditulis :

$$V = A \prod_{i=1}^m X_i^{\alpha_i} \prod_{i=1}^n Z_i^{\beta_i} \quad \dots\dots\dots (2.18)$$

$$\mu \equiv \sum_{i=1}^m \alpha_i < 1$$

Fungsi UOP profit adalah :

$$\begin{aligned} \pi^* &= A^{(1-\mu)}(1-\mu) \\ &= \left[\prod_{i=1}^m \left[\frac{c_i}{\alpha_i} \right]^{-\alpha_i/(1-\mu)} \right] \dots\dots\dots (2.19) \\ &= \left(\prod_{i=1}^n Z_i^{\beta_i/(1-\mu)} \right) \end{aligned}$$

Bentuk logaritma natural :

$$\ln \pi^* = \ln A^* + \sum_{i=1}^m \alpha_i^* \ln c_i + \sum_{i=1}^n \beta_i^* \ln Z_i \dots\dots\dots (2.20)$$

$$A^* \equiv A^{1/(1-\mu)}(1-\mu) \left(\prod_{i=1}^m \alpha_i^{\alpha_i/(1-\mu)} \right)$$

$$\alpha_i^* \equiv -\alpha_i(1-\mu)^{-1} < 0, \quad i=1, \dots, m$$

$$\beta_i \equiv \beta_i(1-\mu)^{-1}, \quad i=1, \dots, n$$

Oleh karena fungsi permintaan merupakan hasil derivasi fungsi keuntungan terhadap faktor produksi variabel, maka dapat ditulis :

$$X_i^* = \frac{-\delta \pi^*(C, Z)}{\delta C_i}, \quad i=1, \dots, m \dots\dots\dots (2.21)$$

mengikuti hal tersebut, dua model pada dua kelompok yang berbeda yaitu petani pemilik lahan dan petani bukan pemilik dapat dijadikan satu persamaan dengan cara penggabungan (polling) menggunakan variabel *dummy*.

$$\ln \pi^* = \ln A + \delta p^* Dp + \beta_1^* \ln W + \beta_2^* \ln F + \alpha_1^* \ln T + \alpha_2^* \ln Z + \mu \dots\dots\dots (2.22)$$

Keterangan :

π^* = nilai keuntungan yang dinormalisasi (penerimaan total dikurangi biaya input variabel, kemudian dibagi harga output).

Dp = variabel boneka dengan nilai satu petani pemilik dan nol untuk petani bukan pemilik.

W = nilai upah yang dinormalisasi.

F = nilai input bibit, pupuk dan pestisida yang dinormalisasi.

T = luas lahan usahatani (ha).

Z = biaya lain – lain

μ = variabel pengganggu.

2.7. Efisiensi Harga/Alokasi

Efisiensi harga adalah efisiensi yang mengacu pada kemampuan untuk mengusahakan alokasi yang mengoptimalkan sumber daya yang tersedia. Efisiensi harga ini diperoleh dengan menderivasi fungsi Cobb-Douglas pada setiap inputnya yang dikenal dengan produk fisik marginal (PFM). Produk fisik marginal dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 1990):

$$Q = f(X, Z) \text{ atau}$$

$$Q = aX^{\alpha_1}Z^{\alpha_2}$$

$$\partial Q/\partial X = \alpha_1 a X^{\alpha_1-1} Z^{\alpha_2}$$

$$= (\alpha_1 Q)/X; \text{ bila } Z \text{ konstan}$$

$$PFM_X = (\alpha_1 Q)/X \quad \dots\dots\dots (2.23)$$

PFM digunakan untuk melihat efisiensi alokasi faktor produksi yaitu dengan menghitung nilai PFM, kemudian diuji apakah nilai tersebut sama dengan harga masukan produksi. Sehingga,

$$PFM_X = (\alpha_1 Q)/X \quad \dots\dots\dots (2.24)$$

Bila dinyatakan dalam nilai, maka menjadi:

$$h_x = (\alpha_1 Q)h_Q / X \quad \dots\dots\dots (2.25)$$

Selanjutnya persamaan tersebut diduga berdasarkan nilai rata-rata tengah pengamatan, sehingga dapat dituliskan kembali sberikut:

$$h_{\bar{x}} = (\alpha_1 Qh_{\bar{Q}}) / \bar{X} \quad \dots\dots\dots (2.26)$$

Dimana:

α_1 = elastisitas produksi untuk faktor produksi X

Q = produksi total

\bar{Q} = produksi rata-rata

X = faktor produksi X

\bar{X} = rata-rata faktor produksi X

h_Q = harga produksi

$h_{\bar{Q}}$ = harga produksi rata-rata

h_x = harga faktor produksi X

$h_{\bar{x}}$ = harga faktor produksi X rata-rata

2.8. Biaya dan Penerimaan Usahatani Tembakau

Biaya produksi dibedakan menjadi dua macam, yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Jumlah biaya tetap seluruhnya dan biaya variabel seluruhnya merupakan biaya total produksi dalam notasi matematika dituliskan:

$$TC = TFC + TVC \quad \dots\dots\dots (2.27)$$

Dimana: TC = biaya total produksi

TFC = biaya tetap total

TVC = biaya variabel total

Biaya tetap adalah biaya yang tetap harus dikeluarkan pada berbagai tingkat output yang dihasilkan. Pada penelitian ini yang termasuk biaya tetap dalam usaha tani tembakau adalah sewa tanah dalam satu tahun, biaya pajak dan biaya penyusutan.

Biaya variabel adalah biaya yang berubah-ubah menurut tinggi rendahnya tingkat output yang dihasilkan. Yang termasuk dalam penelitian ini adalah: pembelian bibit, pembelian pupuk, pembelian obat pemberantas hama, penyediaan tenaga kerja orang, biaya ranjang dan penyediaan keranjang tembakau.

Penerimaan pada dasarnya dibedakan menjadi dua jenis, yaitu penerimaan kotor dan penerimaan bersih. Penerimaan kotor yaitu penerimaan yang berasal dari penjualan hasil produksi usahatani. Penghitungan penerimaan kotor ini diperoleh dari perkalian hasil produksi dengan harga jualnya. Dalam notasi dapat ditulis sebagai berikut:

$$TR = P.Q \quad \dots\dots\dots (2.28)$$

Dimana: TR = penerimaan kotor

P = harga produksi

Q = jumlah produksi

Sedang penerimaan bersih adalah penerimaan yang berasal dari penjualan hasil produksi usaha tani setelah dikurangi biaya total yang dikeluarkan. Dalam bentuk notasi dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC \quad \dots\dots\dots (2.29)$$

dimana: π = besarnya tingkat pendapatan

TR = penerimaan kotor

TC = biaya total yang dikeluarkan.

Penerimaan petani tembakau adalah hasil kali kuantitas produksi tembakau rajangan dalam keranjang dikalikan harga rata-rata tembakau rajangan. Besarnya penerimaan petani tembakau sangat dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas produk serta harga pasar yang diterima.

2.9 Penelitian Terdahulu yang Relevan

Tabel 2.1.
Penelitian Terdahulu Yang Relevan

No	Nama Peneliti	Judul	Perumusan Masalah	Tujuan Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
1	Ary Sutrichastini Tahun 1998	Efisiensi relatif dan distribusi pendapatan petani jagung berdasarkan sistem penguasaan lahan kering di Jawa Tengah	Bagaimana efisiensi relatif petani jagung pada berbagai sistem penguasaan lahan serta bagaimana distribusi pendapatannya?	Mengetahui efisiensi relatif petani jagung pada berbagai sistem penguasaan lahan kering dan mengetahui distribusi pendapatannya.	<p>4. Efisiensi relatif</p> $\ln P = \beta_0 + \delta m Dm + \beta_1 \ln W + \beta_2 \ln F + \alpha_1 \ln T + \epsilon_i$ <p>5. Efisiensi Teknis</p> $\ln Q = \ln A + \delta p Dp + \beta_1 \ln L + \beta_2 \ln I + \alpha_1 \ln T + \epsilon_i$ <p>6. Efisiensi harga relatif</p> $\ln I = \ln A + \beta_1 \ln W + \beta_2 \ln F + \alpha_1 \ln T + \epsilon_i$ <p>7. Mengukur distribusi pendapatan</p> $GCR = 1 - \frac{\sum_{i=1}^k P_i(Q_i + Q_{i-1}) (P_i - P_{i-1})}{10.000}$	<p>1. Terdapat perbedaan efisiensi relatif baik efisiensi ekonomi, harga dan teknis dimana petani pemilik lebih efisiensi di dalam melakukan usaha tani dibanding dengan petani bukan pemilik.</p> <p>2. Rendahnya efisiensi bagi petani bukan pemilik karena beban bagi hasil yang ditanggung oleh petani penyakap cukup tinggi yaitu 50%.</p> <p>3. Kondisi tanah bagi penyewa kurang baik sehingga mempengaruhi tingkat efisiensi.</p> <p>4. Terdapat ketimpangan yang</p>

<p>2</p>	<p>Wiwin Purnomowati Tahun 1998</p>	<p>Efisiensi ekonomi relatif petani padi berstatus pemilikan dan penguasaan lahan usaha tani (studi kasus di Kecamatan Banyudono Boyolali)</p>	<p>Sempitnya lahan menyebabkan rendahnya produksi sehingga membawa pengaruh rendahnya pendapatan</p>	<p>1. Menganalisis efisiensi ekonomi kegiatan usaha tani berdasarkan status kepemilikan/penguasaan lahan yang berbeda. 2. Menganalisis efisiensi teknis kegiatan usaha tani berdasarkan status kepemilikan/penguasaan lahan yang berbeda. a. Menganalisis efisiensi harga kegiatan usaha tani berdasarkan status kepemilikan/</p>	<p>1. $\ln K = \beta_0 + \lambda_1 Dm + \alpha_1 \ln W + \alpha_2 \ln FP + \beta_1 \ln T + ei$ 2. $\ln Q = \ln A \delta p Dp + \alpha_1 \ln L + \alpha_2 \ln I + \beta_1 \ln T$ 3. Chow Tes $\ln I = A + \alpha_1 \ln W + \alpha_2 \ln FP + \beta_1 \ln T$</p>	<p>tinggi dalam distribusi pendapatan. 1. Sebaran kepemilikan dan penguasaan lahan sawah di daerah penelitian tidak merata dan terlihat tendensi pengumpulan pada luasan tertentu dengan persentase tertinggi < 0,56 Ha 2. Ada perbedaan efisiensi ekonomi antara petani dengan status kepemilikan/penguasaan lahan usaha tani yang berbeda 3. Koefisien variabel dummy bertanda (+), petani dengan status pemilik lebih efisien secara ekonomi dan teknis dibanding petani bukan pemilik 4. Perilaku petani dalam memaksimumkan keuntungannya relatif tidak sama</p>
----------	-------------------------------------	--	--	---	---	--

<p>3</p>	<p>Sisno Tahun 2001</p>	<p>Efisiensi relatif usaha tani tembakau berdasarkan perbedaan luas lahan garapan</p>	<p>Bagaimana efisiensi relatif petani tembakau pada luas lahan garapan yang berbeda?</p>	<p>a. Menganalisis perbedaan efisiensi ekonomi berdasarkan luas lahan garapan b. Menganalisis tingkat efisiensi teknis dan penggunaan input usaha tani pada luas lahan garapan yang berbeda c. Menganalisis efisiensi harga pada usaha tani tembakau berdasar luas lahan garapan yang berbeda</p>	<p>1. Fungsi produksi sebagai fungsi keuntungan $Ln P\pi = Ln \alpha_0 + \alpha_1 DL + \alpha_2 Ln W + \alpha_3 Ln K + \alpha_4 Ln T + ei$ 2. Fungsi produksi Cobb-Douglas $Ln Q = Ln \alpha_0 + \alpha_1 DALAM + \alpha_2 Ln L + \alpha_3 Ln K_1 + \alpha_4 Ln K_2 + \alpha_5 Ln K_3 + v$ 3. Efisiensi harga $\{(\alpha_1, Qh_Q) / X_i\} / h_{X_i} = 1$ EH = 1</p>	<p>1. Produksi tembakau rata-rata/ha petani kecil lebih besar dibandingkan dengan petani besar 2. Hasil estimasi fungsi produksi sebagai fungsi keuntungan menunjukkan bahwa petani kecil mencapai efisiensi ekonoai yang lebih baik dibanding petani besar 3. Petani kecil maupun petani besar belum mencapai efisiensi harga yang optimal 4. Produksi tembakau baik pada petani besar maupun petani kecil berada pada skala hasil yang semakin menurun.</p>
----------	-----------------------------	---	--	---	--	---

4	Wanidin Tahun 1992	Analisis keuntungan dan efisiensi ekonomi relatif usaha tani padi menurut status penguasaan lahan sawah.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana alokasi penggunaan faktor-faktor produksi dalam kegiatan usaha tani padi menurut status penguasaan lahan sawah? 2. Bagaimana kondisi skala usaha dalam kegiatan usaha tani padi menurut status penguasaan lahan sawah? 3. Bagaimana tingkat efisiensi ekonomi relatif dalam usaha tani padi menurut status penguasaan lahan sawah? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghitung alokasi penggunaan faktor-faktor produksi dalam kegiatan usaha tani padi menurut status penguasaan lahan sawah. 2. Menghitung skala usaha tani padi menurut status penguasaan lahan sawah. 3. Menghitung tingkat efisiensi ekonomi relatif dalam kegiatan usaha tani padi menurut status penguasaan lahan sawah. 	<p>Keterangan:</p> <p>π^* = Keuntungan unit output price yaitu keuntungan jangka pendek yang dinormalkan dengan harga padi</p> <p>A^* = Konstanta</p> <p>$W1^*$ = Harga benih padi yang dinormalkan dengan harga padi</p> <p>$W2^*$ = Harga pupuk urea yang dinormalkan dengan harga padi</p> <p>$W3^*$ = Harga pupuk TSP yang dinormalkan dengan harga padi</p> <p>$W4^*$ = Harga pupuk lain yang dinormalkan dengan harga padi</p> <p>$W5^*$ = Biaya pestisida yang dinormalkan dengan harga padi</p> <p>$W6^*$ = Upah tenaga kerja yang dinormalkan dengan harga padi</p> <p>$W7^*$ = Upah ternak kerja yang dinormalkan dengan harga padi</p> <p>$Z1$ = Luas lahan usaha tani (ha)</p> <p>$Z2$ = Biaya-biaya lain (Rp)</p> <p>ai = Parameter input variabel yang diduga $i = 1, 2, \dots, 7$</p> <p>β_j = Parameter tetap yang diduga $j = 1, 2$</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usaha tani padi sawah belum memberikan tingkat keuntungan maksimum. 2. Skala usaha tani di daerah penelitian berada dalam kondisi skala usaha kenaikan hasil bertambah 3. Usaha tani padi dalam skala usaha luas (>1 ha) lebih efisien secara ekonomi relatif dibandingkan dengan usaha tani pada skala sempit (<1 ha) pada berbagai status penguasaan lahan (pemilik, penyewa, dan penyekap).
---	-----------------------	--	---	--	---	---

2.11 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keuntungan Usaha Tani Tembakau

Keuntungan merupakan selisih antara total penerimaan dikurangi dengan total biaya. Penerimaan usaha tani tembakau adalah jumlah produksi tembakau (basah/rajang) dikalikan dengan harga yang diterima petani. Biaya dalam usaha tani tembakau meliputi biaya tetap (*fixed Cost*) dan biaya variabel (*variabel cost*).

Penerimaan dalam usaha tani tembakau dipengaruhi oleh kualitas dan jumlah produk yang dihasilkan, tingkat harga yang diterima, situasi pasar tembakau pada saat penjualan dan cuaca yang diharapkan. Pembelian tembakau rajangan dalam jumlah besar oleh pabrik-pabrik rokok menyebabkan semua produk tembakau rajangan dalam berbagai kualitas terserap pasar dan meningkatkan harga jual di tingkat petani.

Soekartawi (1990), menerangkan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi pertanian dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu:

1. Faktor biologi, seperti lahan pertanian dengan macam dan tingkat kesuburannya, bibit, pupuk, obat-obatan, gulma, dan sebagainya.
2. Faktor sosial-ekonomi seperti biaya produksi, harga, tenaga kerja, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, resiko dan ketidakpastian, kelembagaan, tersedianya kredit, dan sebagainya.

Penelitian ini mengklasifikasikan biaya bibit, pupuk, obat-obatan/pestisida, dan biaya tenaga kerja dalam biaya variabel. Sedang biaya sewa tanah, penyusutan dan pajak merupakan biaya tetap.

Sumber dari faktor ketidakpastian (*uncertainty*) adalah berasal dari variabel harga dan produktivitas. Kedua variabel ini beresiko tinggi (*risky*) karena

bila harga dan produksi berubah, maka pendapatan yang diterima juga berubah. Variabel harga tembakau tergantung kualitas tembakau dan standar harga yang ditetapkan pabrik rokok. Sedangkan produktivitas dipengaruhi oleh cuaca, alokasi input, dan penanganan masa tanam hingga pasca panen menjadi tembakau rajangan dalam bentuk keranjang.

2.12. Keunggulan Fungsi Cobb-Douglas Sebagai Fungsi Keuntungan

Pendekatan fungsi produksi Cobb-Douglas memiliki beberapa keunggulan yaitu dapat ditentukannya elastisitas dan koefisien produksi. Skala ekonomi, kondisi *return to scale* serta parameter model. Sedang keterbatasan fungsi produksi Cobb-Douglas adalah anggapan bahwa besarnya elastisitas substitusi antar input adalah uniter. Penggunaan fungsi produksi juga didasarkan atas asumsi bahwa perusahaan menggunakan teknologi yang sama dan menghadapi harga input dan harga output yang sama, dalam kenyataannya asumsi tersebut tidaklah benar. Selain itu, konsep produk marginal menganggap bahwa faktor-faktor lain tidaklah berubah. Hal ini tidaklah dapat diterapkan, karena jika jumlah input variabel tertentu berubah maka input variabel yang lainnya perlu atau diharapkan berubah untuk memperbaiki kondisi ataupun besaran produktivitas marginal (Juwandi, 2003)

Karena itu maka beberapa peneliti telah menggunakan pendekatan yang lain, dimana pendekatan tersebut memmberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan metode fungsi produksi. Pendekatan alternatif tersebut yakni dengan pendekatan fungsi keuntungan (Waridin, 1995).

2.13. Teori Tentang Status Penguasaan Lahan

Diantara para ahli terdapat silang pendapat tentang hubungan antara status penguasaan lahan terhadap tingkat efisiensi ekonomi usaha tani. Kelompok pertama berpendapat bahwa status penyakap (*share cropping*) tidak dapat mengalokasikan sumber dayanya secara efisien dibandingkan dengan status penguasaan lahan lainnya dan kelompok ahli lainnya yang berpendapat sebaliknya (Purbayu, 1998).

Kelompok pertama yang berpendapat akan ketidakefisienan status penyakap mendasarkan kepada teorinya Alfred Marshall yang melakukan analisis marginal pada hasil tanaman. Marshall dalam analisisnya menyatakan bahwa petani penyakap hanya menerima sebagian produk marginal dari masukan (input) yang dikeluarkan (dalam hal ini tenaga kerja), maka petani ini tidak mempunyai rangsangan yang cukup untuk menggunakan masukan yang dimilikinya sampai pada tingkat efisiensi Pareto.

Kelembagaan penguasaan tanah (*land tenure system*) mempunyai dimensi yang luas yaitu mencakup dimensi manusia, waktu, dan ruang. Dimensi manusia mencakup aturan-aturan kelembagaan penguasaan tanah yang menentukan kepemilikan akses, kontrol, dan kepemilikan terhadap sebidang tanah. Dimensi ruang akan menentukan jenis penggunaan tanah yang bagaimana akses itu berlaku. Sedangkan dimensi waktu menentukan untuk berapa lama seseorang atau sekelompok orang dapat menggunakan, mengawasi, atau memiliki sebidang tanah (Yohanza, 1998).

2.14. Kerangka Pemikiran Teoritis

Hasil penelitian Mohammad Noor (2001) menunjukkan bahwa pembangunan pertanian merupakan sektor yang paling efektif dalam menurunkan jumlah penduduk miskin di Indonesia, menyerap tenaga kerja terbesar dan secara umum memiliki daya saing yang kompetitif.

Keberhasilan suatu sistem usaha tani dapat diukur melalui berbagai cara/indikator, salah satunya adalah dengan cara efisiensi dari usaha tersebut (IDRC, 1982 dalam Mohammad Noor). Gathak dan Ingersen (1984) serta Lau dan Yotopoulos (1971) dalam Mohammad Noor (2001) menjelaskan bahwa istilah efisiensi dalam pengertian ekonomi mencakup efisiensi teknik, harga dan kombinasi keduanya yang disebut efisiensi ekonomi.

Tujuan dari suatu usaha tani adalah untuk mencapai efisiensi ekonomi. Suatu proses produksi dari suatu sistem usaha tani dapat dikatakan efisien secara ekonomi apabila memberikan keuntungan tertinggi yang disebut titik optimal yang tercapai pada saat nilai produksi marginal = harga inputnya.

Sejalan dengan bertambahnya penduduk, pembagian waris dan alih fungsi lahan sawah ke penggunaan non pertanian menyebabkan luas pemilikan tanah menjadi semakin sempit. Pemilikan tanah yang terlalu sempit akan menyebabkan menurunnya efisiensi usaha tani (Eni Istiyanti, 1993).

Keterbatasan lahan yang dimiliki oleh petani, menimbulkan hubungan sosial dalam kepemilikan lahan yaitu sistem sewa dan bagi hasil (penyakapan).

Tabel 2.2

Pembagian Beban Biaya Antara Pemilik dan Penyakap Menurut Undang-Undang Perjanjian Bagi Hasil (UUPBH)

Jenis Pengeluaran	Bagian yang dipikul oleh		Total(%)
	Pemilik (%)	Penyakap (%)	
1. Bibit	50	50	100
2. Persemaian	0	100	100
3. Mengolah tanah			
- Manusia	0	100	100
- Ternak/mesin	50	50	100
4. Pupuk	50	50	100
5. Obat-obatan	50	50	100
6. Tenaga kerja lainnya	0	100	100
7. Panen	50	50	100
8. Pajak	100	0	100

Sumber : Rudolf Sinaga dan Faisal Kasryano, 1980 dalam Eni Istiyanti (1993)

Penguasaan lahan yang semakin menyempit karena adanya pengalihan status lahan ke sektor/pihak lain, mengharuskan petani, baik pemilik, penyewa maupun penyakap untuk melakukan efisiensi baik efisiensi teknik, harga maupun efisiensi ekonomi.

Ada beberapa cara untuk mengukur dan membandingkan tingkat efisiensi antar kelompok ataupun perusahaan dalam suatu proses produksi, seperti yang dikemukakan oleh Yotopaulus (1974) dalam Waridin (1992), yaitu:

a. Efisiensi Teknik

Dua perusahaan mempunyai tingkat efisiensi teknik yang berbeda jika pada tingkat penggunaan input yang sama, tingkat output yang dihasilkan berbeda.

b. Efisiensi Harga

Dua perusahaan mempunyai efisiensi harga yang berbeda bila masing-masing perusahaan mempunyai kesanggupan yang berbeda dalam hal menyamakan nilai produk marginal dari input variabel terhadap harga oportunitas sehingga gagal dalam memaksimumkan keuntungan.

c. Efisiensi ekonomi

Dua perusahaan mempunyai efisiensi ekonomi yang berbeda jika walaupun keduanya beroperasi pada kondisi pasar faktor produksi maupun pasar produk yang sama, tetapi mungkin masing-masing mendapat perlakuan yang berbeda, atau dapat dikatakan bahwa efisiensi ekonomi merupakan gabungan antara efisiensi teknik dan efisiensi harga.

Fungsi keuntungan merupakan derivatif dari fungsi produksi.

Berdasarkan fungsi produksi neoklasik:

$$V = f(X_1, \dots, X_m; Z_1, \dots, Z_n) \quad \dots\dots\dots (2.30)$$

Dimana:

V = output

X_i = ($i = 1, 2 \dots, m$) adalah input variabel

Z_j = ($j = 1, 2 \dots, n$) adalah input tetap

Keuntungan merupakan selisih antara penerimaan dan pengeluaran, sehingga keuntungan jangka pendek dengan menganggap biaya variabel sebagai pengurang.

$$\pi = p \cdot f(x_i, z_j) - \sum_{i=1}^m W_i \cdot X_i \quad \dots\dots\dots (2.31)$$

Dimana:

π = Keuntungan

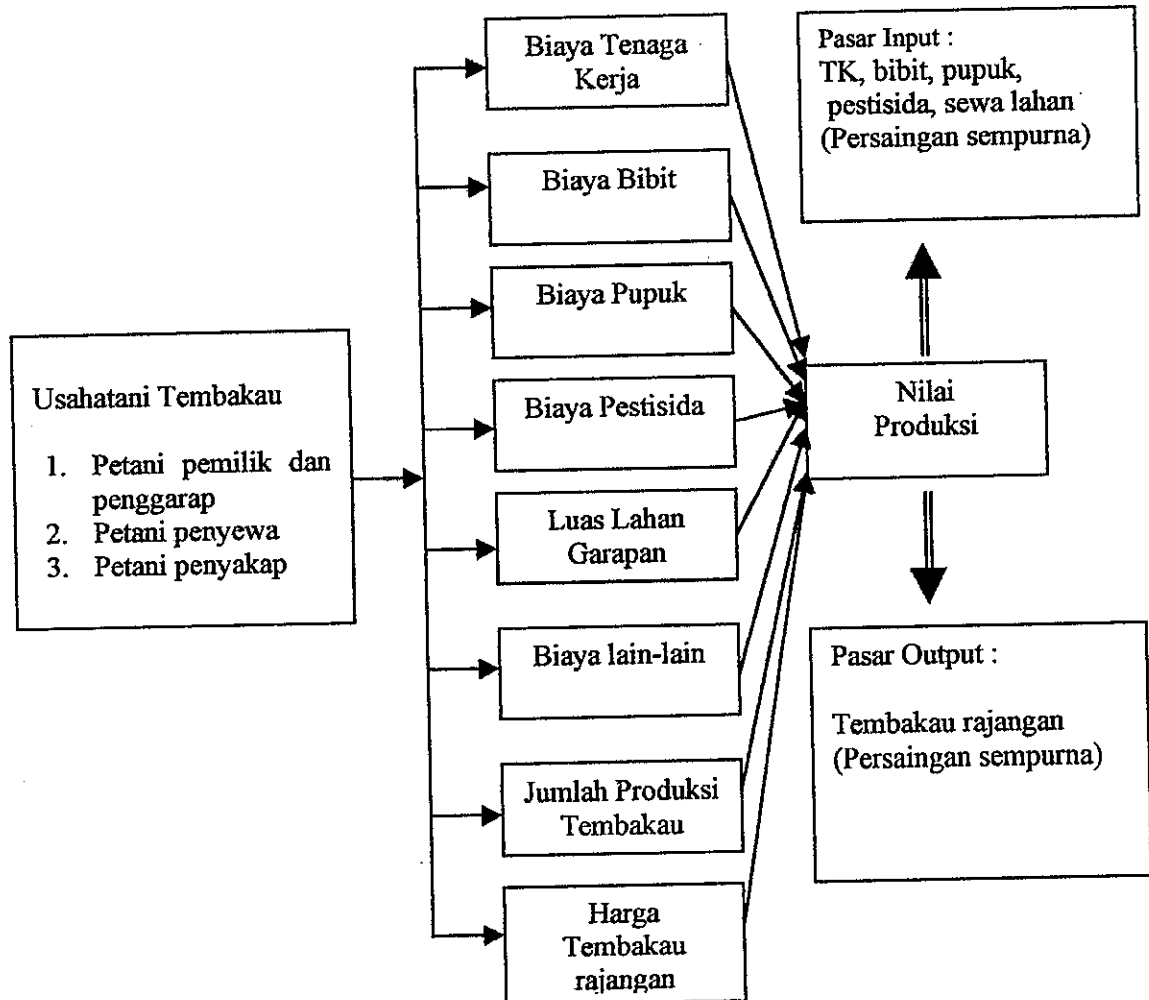
p = Harga output per unit

W_i = Harga input variabel per unit ke i

Biaya input tetap diabaikan karena jangka pendek input tetap tidak mempengaruhi optimalisasi alokasi faktor produksi.

Usahatani tembakau di kabupaten Temanggung merupakan suatu usaha di bidang pertanian yang dilakukan secara turun menurun dan menunjukkan produk pertanian unggulan. Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan usaha tani tembakau, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal berasal dari lingkungan petani tembakau yaitu: tingkat harga input tetap, tingkat harga input variabel, kualitas produk tembakau, jumlah produksi tembakau, dan perilaku petani dalam mengalokasikan input-input maupun penanganan pasca panen hingga menjadi tembakau rajangan. Sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi pendapatan usahatani tembakau adalah; tingkat harga yang diterima petani, jumlah pembelian tembakau oleh pabrik-pabrik rokok, cuaca yang diharapkan dan kebijakan pemerintah di bidang cukai rokok.

Gambar 2.2
Model Kerangka Pemikiran Teoritis



Dari model tersebut dapat dijelaskan bahwa pendapatan usahatani tembakau dipengaruhi oleh biaya tenaga kerja, biaya bibit, biaya pupuk, biaya pestisida, luas lahan garapan dan biaya-lain-lain. Jumlah produksi tembakau dan harga produksi merupakan nilai produksi tembakau, dengan pasar input dan output berbentuk persaingan sempurna..

2.15. Hipotesis

Menurut Ary Sutrischastini (1998), dalam penelitiannya yang membandingkan efisiensi relatif petani jagung menurut status penguasaan lahan

kering di Jawa Tengah, diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan efisiensi relatif dimana petani pemilik lebih efisien didalam melakukan usahatani dibanding dengan petani bukan pemilik.

Sisno (2001), menyimpulkan bahwa hasil estimasi fungsi produksi sebagai fungsi keuntungan menunjukkan bahwa petani kecil mencapai efisiensi ekonomi yang lebih baik dibanding petani besar.

Berdasarkan hipotesis peneliti terdahulu, maka dalam penelitian ini dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Diduga variabel harga tenaga kerja, harga bibit, harga pupuk, harga pestisida berpengaruh secara negatif terhadap keuntungan. Demikian pula luas lahan dan biaya lain-lain (biaya pajak dan penyusutan) berpengaruh secara negatif terhadap keuntungan.
2. Diduga alokasi penggunaan input tenaga kerja, bibit, pupuk, pestisida, belum optimal sehingga keuntungan maksimal tidak tercapai.
3. Diduga pendapatan petani tembakau pemilik dan penggarap lebih tinggi dari petani penyewa dan penyakap.
4. Diduga tingkat efisiensi ekonomi petani pemilik dan penggarap lebih tinggi dari petani penyewa dan petani penyakap.

2.16. Definisi Operasional

Sesuai dengan variabel-variabel yang diamati, maka definisi operasionalnya dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Pendapatan usahatani tembakau dalam analisis ini adalah pendapatan bersih yaitu total penerimaan yang berasal dari penjualan hasil produksi usaha tani tembakau setelah dikurangi biaya total yang dikeluarkan. Total penerimaan merupakan total produksi atau output (y) dalam bentuk tembakau rajangan dikalikan dengan harga yang diterima. Karena dalam penelitian ini digunakan model fungsi keuntungan UOP, maka dalam perhitungannya nilai keuntungan dibagi dengan harga output. Demikian juga untuk harga-harga input variabel juga dinormalkan dengan harga output, yang diukur dalam satuan rupiah.
2. Pendapatan aktual adalah pendapatan dari usahatani tembakau dikabupaten Temanggung pada tahun 2001, diestimasi dengan metode OLS dan Zellner's SUR (*Seemingly Unrelated Regression*)
3. Pendapatan maksimum adalah pendapatan usahatani tembakau di kabupaten Temanggung pada saat semua input telah digunakan secara optimal yang diestimasi dengan Zellner's SUR.
4. Biaya tenaga kerja adalah upah rata-rata tenaga kerja manusia yang dihitung dalam hari orang kerja (HOK), dengan satuan rupiah. Tenaga kerja yang digunakan tidak dibedakan baik keluarga maupun diluar keluarga.
5. Biaya bibit adalah harga bibit riil di tingkat petani. Harga bibit diukur dalam rupiah per batang.
6. Biaya pupuk adalah harga pupuk berdasarkan jenis pupuk yang digunakan, yaitu pupuk UREA (X_2), pupuk TSP (X_3) dan pupuk lain (X_4). Harga dari masing-masing jenis pupuk tersebut diukur berdasarkan harga di tingkat petani dan diukur dalam satuan rupiah per kilogram.

7. Biaya pestisida merupakan total biaya pengeluaran untuk pembelian pestisida, diukur dalam satuan rupiah.
8. Luas lahan sebagai input tetap adalah luas lahan garapan masing-masing usahatani, dan diukur dalam satuan hektar.
9. Biaya lain-lain sebagai input tetap terdiri atas biaya pajak dan biaya penyusutan yang diukur dalam satuan rupiah.
10. Jumlah produksi tembakau dinyatakan dalam satuan kilogram, yang dikemas dalam keranjang.
11. Harga tembakau rajangan adalah harga yang diterima petani pada saat penelitian.
12. Nilai produksi adalah jumlah produksi tembakau rajangan (kg) dikalikan dengan harga rata-rata yang diterima petani tembakau.

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi tentang efisiensi ekonomi relatif dan analisis pendapatan usaha tani tembakau berdasarkan sistem penguasaan lahan sawah di Kabupaten Temanggung. Metode yang digunakan adalah metode survai, dengan data yang diambil pada satu kali musim tembakau yaitu bulan April-September 2001.

3.1. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari responden yaitu petani tembakau, yang meliputi data tentang produksi tembakau rajangan, status lahan yang digunakan dan tingkat harga produksi maupun tingkat harga faktor produksi.

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi ataupun pihak-pihak yang terkait dalam penelitian ini, antara lain Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Temanggung, Dinas Kehutanan dan Perkebunan Temanggung, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Temanggung, BPS Temanggung serta kelurahan dari desa yang terpilih sebagai sampel.

3.2. Populasi dan Sampel

Daerah penelitian dilakukan di Kabupaten Temanggung dengan mengambil daerah penelitian di lahan sawah. Penentuan sampling dilakukan dengan cara acak berlapis (*multi stage*) menggunakan alokasi proporsional (*proportional stratified random sampling*)

Tahap pertama, jumlah populasi petani tembakau tersebar di 12 Kecamatan dengan jumlah petani lahan sawah seperti tertera dalam tabel berikut :

Tabel 3.1

Jumlah Lahan Sawah dan Petani Tembakau di Kabupaten Temanggung

Dalam Berbagai Kecamatan

No	Kecamatan	Luas Areal Sawah (ha)	Jumlah petani (orang)
1	Parakan	1.487,50	5.411,00
2	Bulu	1.186,00	6.787,00
3	Ngadirejo	1.326,00	2.810,00
4	Tembarak	491,00	2.012,00
5	Tretep	142,00	1.061,00
6	Candiroto	116,00	236,00
7	Jumo	450,00	571,00
8	Kedu	1.952,00	2.526,00
9	Temanggung	1.317,00	1.523,00
10	Kandangan	72,50	135,00
11	Kaloran	75,00	170,00
12	Kranggan	44,00	157,00
	Jumlah	8.659,00	23.399,00

Sumber : Dinas Kehutanan dan Perkebunan Temanggung, 2002

Pengambilan sampel secara purposive (ditetapkan) untuk 3 Kecamatan yaitu Kecamatan Bulu, Kecamatan Tembarak, dan Kecamatan Kedu dengan alasan daerah-daerah ini merupakan sentra produksi tembakau. Setelah itu dengan

Random (acak) untuk pemilihan desa-desa sampel di tiga lahan Kecamatan, masing-masing Kecamatan diwakili oleh satu desa yang berada di wilayahnya.

Tahap kedua, desa yang terpilih sebagai sampel adalah Desa Campursari di Kecamatan Bulu, Desa Menggoro di Kecamatan Tembarak dan Desa Kutoanyar di Kecamatan Kedu.

Tabel 3.2

Jumlah Petani Tembakau Lahan Sawah Sebagai Sub Populasi

No	Nama Desa	Jumlah Petani (orang)
1	Campursari	163
2	Menggoro	717
3	Kutoanyar	226
	Jumlah	1.106

Sumber : Data sekunder yang diolah, 2002

Tahap Ketiga, hasil sub sampel yang telah dibedakan menurut status penguasaan lahan sawah, maka ditentukan jumlah sampel dengan menggunakan metode *Propotional Stratified Random Sampling*.

Tabel 3.3

Jumlah Petani Tembakau Menurut Status Penguasaan Lahan Sawah

No	Nama Desa	Jumlah Status Penguasaan			Total Petani
		Pemilik dan Penggarap	Penyewa	Penyakap	
1	Campursari	48	34	81	163
2	Menggoro	452	76	189	717
3	Kutoanyar	176	22	28	226
	Jumlah	676	132	298	1.106

Sumber : Data sekunder yang diolah, 2002

Berdasarkan Tabel 3.2 dan Tabel 3.3 diketahui jumlah sub sampel 1.106 petani dengan perincian menurut status penguasaan lahan adalah petani pemilik dan penggarap sebesar 676 (61%), petani penyewa 132 (12%) dan petani penyakap 298 (27%).

Alokasi penentuan anggota sampel secara proposional dengan menggunakan formula :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Dimana : n = ukuran sampel keseluruhan

N = ukuran populasi

N_i = ukuran stratum ke- i

n_i = ukuran sampel dari stratum ke- i

Besarnya sampel yang digunakan mengacu pendapat Suharsimi Arikunto (1996) yaitu sebesar 10% dari jumlah sub populasi 1.106 petani, sehingga diperoleh jumlah sampel 111 petani dengan kriteria sebagai berikut :

$$\bullet \text{ Petani pemilik dan penggarap} = \frac{676}{1.106} \times 111 = 68$$

$$\bullet \text{ Petani penyewa} = \frac{132}{1.106} \times 111 = 13$$

$$\bullet \text{ Petani penyakap} = \frac{298}{1.106} \times 111 = 30$$

Jumlah sampel seluruhnya = 111 petani

Jumlah sampel 111 petani tembakau diambil dari tiga lokasi penelitian, dengan distribusi sebagai berikut:

1) Petani Pemilik dan Penggarap

$$\begin{aligned}
 \text{❖ Desa Campursari} &= \frac{48}{676} \times 68 = 5 \\
 \text{❖ Desa Menggoro} &= \frac{452}{676} \times 68 = 45 \\
 \text{❖ Desa Kutoanyar} &= \frac{176}{676} \times 68 = 18 \\
 \hline
 \text{Jumlah} &= 68
 \end{aligned}$$

2) Petani Penyewa

$$\begin{aligned}
 \text{❖ Desa Campursari} &= \frac{34}{132} \times 13 = 4 \\
 \text{❖ Desa Menggoro} &= \frac{76}{132} \times 13 = 7 \\
 \text{❖ Desa Kutoanyar} &= \frac{22}{132} \times 13 = 2 \\
 \hline
 \text{Jumlah} &= 13
 \end{aligned}$$

3) Petani Penyakap

$$\begin{aligned}
 \text{❖ Desa Campursari} &= \frac{81}{298} \times 30 = 8 \\
 \text{❖ Desa Menggoro} &= \frac{189}{298} \times 30 = 19 \\
 \text{❖ Desa Kutoanyar} &= \frac{28}{298} \times 30 = 3 \\
 \hline
 \text{Jumlah} &= 30
 \end{aligned}$$

3.3. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara atau personal interview terhadap petani tembakau sebagai sampel dan pihak-pihak yang terkait, observasi data primer sebagai informasi penelitian dan metode studi pustaka.

Metode wawancara dilakukan dengan mewawancarai langsung petani sampel dengan menggunakan daftar pertanyaan sesuai dengan tujuan penelitian.

Metode observasi data primer dengan melakukan pengumpulan data yang berkaitan dengan objek penelitian yang diharapkan mendukung tujuan penelitian.

Metode studi pustaka dilakukan dengan mengadakan survei terhadap data yang telah ada, menggali teori-teori yang mendasarinya dan merumuskan metode serta teknik penelitian yang tepat digunakan.

3.4. Teknik Analisis

a. Fungsi produksi Cobb-Douglas

Untuk mengetahui efisiensi teknis pada masing-masing kelompok usaha tani tembakau pada status penguasaan lahan yang berbeda, digunakan fungsi produksi Cobb-Douglas. Fungsi ini digunakan untuk menaksir perubahan input terhadap output yang dihasilkan. Persamaan fungsi produksi Cobb-Douglas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$\ln Q = \ln \alpha_0 + \alpha_1 D_L + \alpha_2 \ln L + \alpha_3 \ln K_1 + \alpha_4 \ln K_2 + \alpha_5 \ln K_3 + v \quad \dots\dots (3.1)$$

Q : produksi tembakau kering (kg)

L : jumlah tenaga kerja (Hok)

K₁ : jumlah input bibit (batang)

K_2 : jumlah input pupuk (kg)

K_3 : jumlah input pestisida (liter)

D_L : variabel dummy status lahan (nilai 1 bila petani pemilik dan nilai nol untuk petani bukan pemilik)

v : standar error

Jika koefisien variabel dummy bertanda positif, berarti tingkat produksi tembakau petani pemilik lebih tinggi dibanding petani bukan pemilik. Dengan kata lain petani pemilik lebih efisien dibanding petani bukan pemilik.

Untuk menguji efisiensi teknis juga dilakukan dengan menghitung produktivitas rata-rata per satuan input. Bila produktivitas rata-rata persatuan input lebih tinggi, berarti petani tersebut mencapai efisiensi teknik yang lebih tinggi.

b. Fungsi produksi sebagai fungsi keuntungan

Sesuai dengan tinjauan pustaka yang telah dirumuskan dalam persamaan 2.29, maka fungsi ini menggunakan teknik yang disebut "*Unit Output Price*" atau UOP of Cobb Douglas profit function, yaitu suatu fungsi yang melibatkan harga faktor produksi dan produksi yang telah dinormalkan dengan harga tertentu yang disebut "*Normalized Profit Function*". Salah satu manfaat dari penggunaan fungsi ini adalah peneliti dapat sekaligus mengukur tingkatan efisiensi pada tingkatan atau ciri yang berbeda. Berdasarkan hal tersebut maka menggunakan bentuk fungsi tersebut untuk meneliti perbedaan

efisiensi antara petani pemilik dan petani bukan pemilik (penyewa dan penyakap).

Bentuk fungsi yang digunakan :

$$\ln \pi^* = \ln A + \delta p \cdot D_p + \beta_1 \ln W + \beta_2 \ln F + \alpha_1 \ln T + \alpha_2 \ln \alpha + \mu_i \dots (3.2)$$

dimana :

π^* : nilai keuntungan yang dinormalkan (penerimaan total dikurangi biaya input variabel, kemudian dibagi harga output)

D_p : variabel dummy dengan nilai satu untuk petani pemilik dan nilai nol untuk petani bukan pemilik

W : nilai upah yang dinormalisasi

F : nilai input bibit, pupuk (kandang dan buatan), dan pestisida yang dinormalisasi

T : luas lahan usahatani (ha)

χ : variabel pengganggu

α : biaya-biaya lain (rp)

c. Efisiensi Harga (EH)

Setiap usaha tani selalu berusaha memaksimalkan keuntungan. Untuk ini dilakukan pengujian efisiensi harga relatif fungsi permintaan input masing-masing usaha tani dengan status lahan yang berbeda. Efisiensi harga ini diperoleh dengan menderivasi fungsi Cobb-Douglas pada setiap inputnya yang dikenal dengan *Marginal Physical Product (MPP)*. *Marginal Physical*

Product dapat dinyatakan dalam nilai, sehingga tingkat efisiensi harga akan tercapai bila :

$$\{ (\alpha_1 Q h_Q) / X_i \} / h_{X_i} = 1 \quad \dots\dots (3.3)$$

$$EH = 1$$

α_1 = elastisitas produksi untuk faktor produksi X

Q = produksi rata-rata

X_i = rata-rata faktor produksi X

h_Q = harga produksi rata-rata

h_{X_i} = harga faktor produksi X rata-rata

Kedua kelompok petani yaitu petani pemilik dan petani bukan pemilik akan mencapai efisiensi harga bila $EH = 1$

d. Menghitung besarnya penghasilan dari masing-masing elemen kedua sampel tersebut, dengan rumus :

$$\pi = TR - TC \quad \dots\dots (3.4)$$

dimana :

π = besarnya tingkat pendapatan

TR = penerimaan total

TC = biaya total

Setelah masing-masing sampel diketahui besarnya tingkat penghasilan, kemudian dilakukan perhitungan rata-rata untuk kedua kelompok sampel tersebut dengan rumus :

$$a. \quad Z \text{ hitung} = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - D_0}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

Dimana :

X_1 = Rata-rata pendapatan sampel 1

X_2 = Rata-rata pendapatan sampel 2

D_0 = Suatu bilangan nyata yang menjadi dasar pengujian

σ_1^2 = Variance sampel 1

σ_2^2 = Variance sampel 2

n_2 = Jumlah sampel 1

n_1 = Jumlah sampel 2

b. Nilai kritis dilihat dari Tabel Z

c. Pengujian sisi kanan

$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = D_0$

$H_a : \mu_1 - \mu_2 > D_0$

- Nilai kritisnya adalah $Z(\alpha)$

- Tolak H_0 bila $Z \text{ hitung} > Z(\alpha)$

3.5. Rancangan uji Hipotesis

Dari hasil estimasi masing-masing persamaan di atas, selanjutnya akan diuji dengan menggunakan kriteria sebagai berikut :

a. Kriteria Ekonomi

Pengujian pada kriteria ini meliputi pengujian hasil ramalan terhadap teori yang mendasari yaitu rasionalitas dari segi ekonomi, model dianggap rasional apabila tanda setiap parameter adalah positif.

b. Kriteria statistik tahap 1

Dalam tahap ini masing-masing koefisien regresi akan diuji untuk mengetahui tingkat signifikansinya dengan menggunakan uji t-statistik sebagai berikut :

$$t\text{-hitung} = B_i / SeB_i$$

Ho : t-hitung < tabel = input variabel secara parsial tidak berpengaruh nyata terhadap output

Ha : t-hitung > t-tabel = input variabel secara parsial berpengaruh nyata

Sedangkan untuk mengetahui signifikansi pengaruh variabel secara bersama-sama terhadap dependent variabel (produksi) dilakukan pengujian dengan uji F-statistik :

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

dimana :

K = jumlah variabel

n = jumlah sampel

Ho : $B_1 = B_2 = B_3 = B_4 = \dots = B_k = 0$ atau sama semua koefisien slope secara bersama-sama adalah sama dengan nol.

Ha : $B_1 \neq B_2 \neq B_3 \neq B_4 \neq \dots \neq B_k \neq 0$ atau sama semua koefisien slope secara bersama-sama adalah sama dengan nol.

Jika $F\text{-hitung} > F_{\alpha(k-1, n-k)}$, maka Ho ditolak dan sebaliknya bila $F\text{-hitung} < F_{\alpha(k-1, n-k)}$, maka Ho diterima (Gujarati, 1995)

Uji R^2 digunakan untuk menghitung berapa besar variasi dari variabel tak bebas dapat dijelaskan oleh variasi dari variabel bebas. Nilai R^2

mempunyai range antara 0-1. Semakin besar R^2 mendekati 1 menunjukkan hasil estimasi akan semakin mendekati keadaan yang sebenarnya.

c. Kriteria statistik tahap II

Uji ini digunakan untuk menguji validitas peramalan kriteria teknik penyelesaian metode kuantitatif. Dalam tahap ini akan dibahas apakah hasil hitungan menunjukkan adanya penyimpangan asumsi klasik yaitu : tidak adanya multikolinearitas antara variabel penjelas, tidak adanya heteroskedastisitas dan tidak adanya autokorelasi.

d. Pengujian skala usaha

Terdapat tiga kemungkinan atau alternatif dalam pengujian skala usaha yaitu skala usaha dengan hasil tetap (*constants returns to scale*), skala usaha dengan hasil bertambah (*increasing return to scale*), dan skala usaha dengan hasil yang menurun (*decreasing returns to scale*). Pengujian terhadap kondisi skala usaha dilakukan dengan menggunakan koefisien faktor tetap (β_j^*). Apabila $\beta_j^* = 1$, maka terjadi kasus skala usaha dengan hasil tetap (CRS). Skala usaha dengan hasil bertambah (IRS) terjadi apabila $\beta_j^* > 1$. Skala usaha hasil menurun (DRS), terjadi apabila $\beta_j^* < 1$.

Pengujian untuk hipotesis mengenai skala usaha dalam usaha tani, dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$H_0 : \sum_{j=1}^2 \beta_j^* = 1 \text{ (CRS)}$$

$$H_0 : \sum_{j=1}^2 \beta_j^* \neq 1 \text{ (IRS atau DRS)}$$

BAB IV

GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

4.1 Keadaan Fisik

Kabupaten Temanggung yang berada di Propinsi Jawa Tengah terletak antara garis Bujur Timur $110^{\circ}23'$ – $110^{\circ}46'30''$ serta garis Lintang Selatan $7^{\circ}14'$ – $7^{\circ}32'35''$. Batas-batas wilayah Kabupaten Temanggung adalah sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Kendal, sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Magelang, sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Wonosobo dan sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Semarang. Jarak yang terjauh dari Barat ke Timur adalah 43.437 dan jarak terjauh dari Utara ke Selatan adalah 34.375 km.

Bentuk Kabupaten Temanggung secara makro merupakan cekungan atau depresi, artinya rendah di bagian tengah, sedangkan sekelilingnya berbentuk pegunungan, bukit atau gunung. Oleh karena itu geologi Kabupaten Temanggung tersusun dari batuan beku, yaitu sedimen dari piroklastik gunung api Sindoro – Sumbing dan sekitarnya. Morfologi Kabupaten Temanggung pada dasarnya dibedakan dataran rendah dan dataran tinggi. Dataran rendah dibentuk oleh sedimen atau aluvial, sedang dataran tinggi dibentuk oleh pegunungan perbukitan yang keadaannya bergelombang.

Wilayah Kabupaten Temanggung sebagian besar merupakan dataran dengan ketinggian antara 500 – 1450 m di atas permukaan air laut. Dengan keadaan tanah sekitar 50 persen dataran tinggi dan 50 persen dataran rendah.

Kabupaten Temanggung memiliki dua musim yaitu musim kemarau antara bulan April sampai September dan musim penghujan antara bulan Oktober sampai Maret, dengan curah hujan tahunan pada umumnya tinggi. Kondisi maupun jenis tanah yang terdiri dari latosol coklat (32,13%), latosol coklat kemerahan (9,53%), latosol merah kekuningan (35,33%), regosol (20,14%) dan andosol (2,60%) merupakan lahan yang subur bagi tanaman tembakau.

4.2 Keadaan Sosial Ekonomi

Jumlah penduduk di Kabupaten Temanggung pada tahun 2001 (BPS Temanggung) adalah 665.386 jiwa, dengan perincian jumlah penduduk laki-laki 329.404 jiwa dan penduduk perempuan 335.982 jiwa. Prosentase terbesar pada kelompok umur 15-19 tahun yaitu 9,73% (64.765 jiwa).

Tingkat pendidikan di Kabupaten Temanggung menunjukkan jumlah penduduk yang tamat SD sebesar 253.981 (41,65%), lulus SMP 55.783 (9,14%), lulus SLTA 26.093 (4,27%), lulus sarjana 3.659 (0,60%) dan tidak tamat SD sebesar 243.983 (40,01%). Karakteristik tingkat pendidikan di Kabupaten Temanggung sangat heterogen, penduduk tamat SD dan tidak tamat SD merupakan prosentase yang besar.

Komposisi penduduk menurut umur dan jenis kelamin, sebagai berikut :

Tabel 4.1
Jumlah Penduduk Kabupaten Temanggung
Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin
Tahun 2001

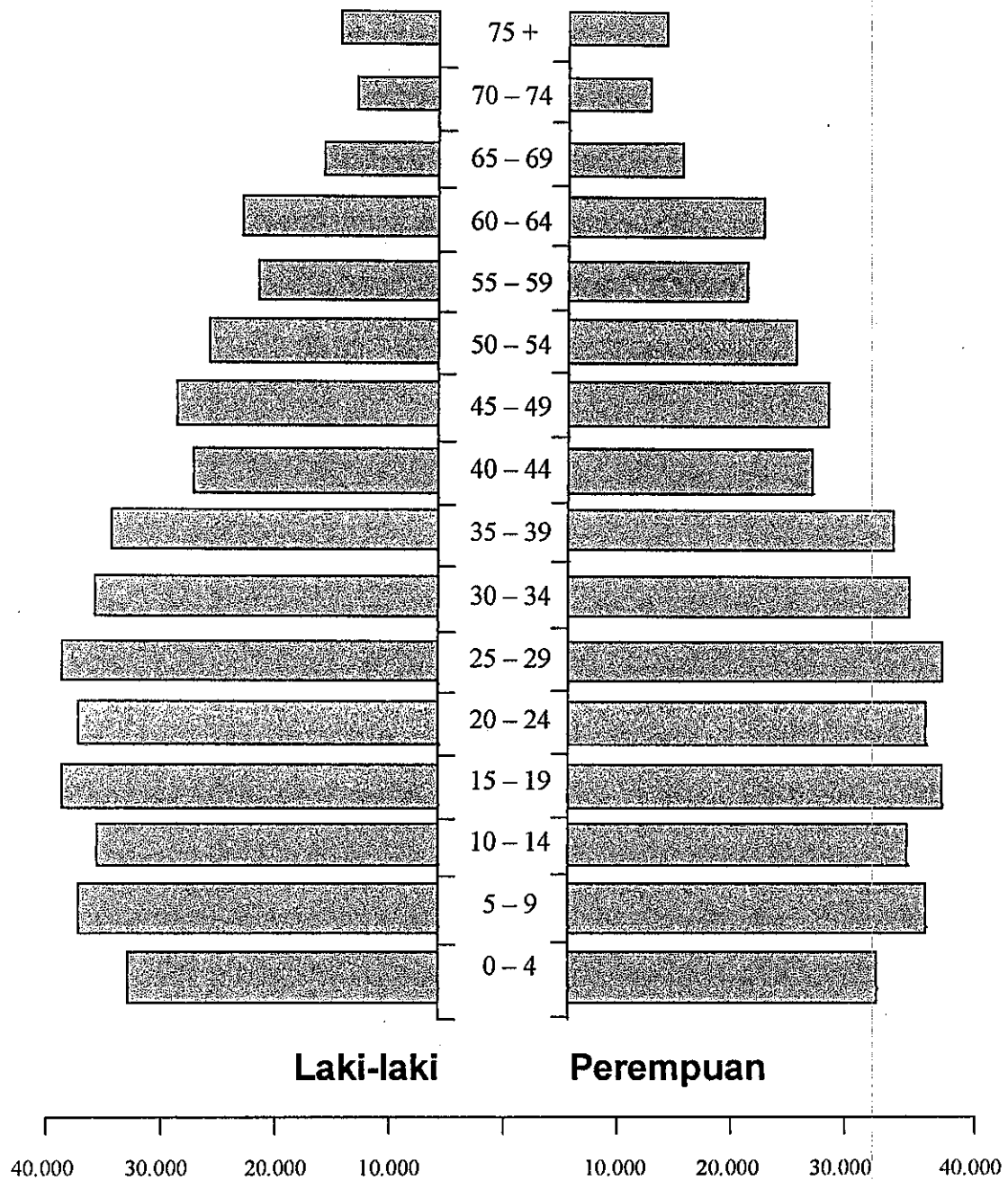
Kelompok Umur	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
0 – 4	28.486	27.247	55.733	8,37
5 – 9	32.758	32.758	64.364	9,67
10 – 14	31.605	30.291	61.896	9,30
15 – 19	32.026	32.739	64.765	9,73
20 – 24	27.904	31.084	58.988	8,86
25 – 29	31.886	31.987	63.873	9,73
30 – 34	26.312	26.998	53.310	9,59
35 – 39	25.197	24.794	49.991	8,01
40 – 44	16.720	16.872	33.592	7,51
45 – 49	16.831	17.372	34.203	5,04
50 – 54	15.671	15.788	31.459	5,14
55 – 59	12.469	13.372	25.841	4,72
60 – 64	11.869	13.973	25.842	3,88
65 – 69	7.459	8.094	15.483	2,32
70 – 74	5.758	6.325	12.083	1,81
75 +	6.453	7.510	13.963	2,09
Jumlah 2001	329.404	335.982	665.386	
2000	326.551	333.250	659.801	
1999	324.012	330.880	654.892	
1998	322.450	329.279	651.729	
1997	318.305	325.308	643.613	

Sumber Data : Temanggung Dalam Angka ,2002, BPS Temanggung

Gambar 4.1

Piramida Penduduk Kabupaten Temanggung

Tahun 2001



Sumber : Temanggung Dalam Angka, 2002, BPS Temanggung

Tabel 4.1 memperlihatkan bahwa mayoritas penduduk di Kabupaten Temanggung merupakan usia produktif (15-64 tahun) yaitu 66,36% dari total penduduk. Banyaknya usia produktif merupakan aset yang berharga bagi pembangunan di Kabupaten Temanggung.

4.3 Diskripsi Komoditi Tembakau

Tembakau merupakan salah satu komoditas andalan yang mempunyai peran yang sangat penting sebagai sumber pendapatan bagi petani, pedagang, produsen, pemerintah, sektor informal dan sekaligus menyerap lapangan kerja dalam jumlah yang besar. Jenis tembakau sangat dipengaruhi oleh tanah dan iklim di daerah tempat tembakau dibudidayakan, sehingga terdapat tiga varietas yang utama yaitu *Nicotiana Tabecum* atau tembakau Virginia, *Nicotiana Maerophylla* atau tembakau Maryland dan *Nicotiana Rustica* atau tembakau Boeren. Jenis tembakau yang dikembangkan di Temanggung terdiri dari 3 varietas yaitu :

1. Kemloko : dikembangkan di lahan tegal yang tanahnya berstektur lempung
2. Gober : dikembangkan di lahan tegal dengan tanah berstektur pasir
3. Gewol : dikembangkan di lahan sawah

Tembakau Temanggung dibudidayakan di dua jenis lahan yang mempunyai ekologi berbeda, yaitu lahan sawah dan lahan tegal. Lahan sawah menghasilkan tembakau rajangan yang berwarna kuning, sedangkan lahan tegal menghasilkan tembakau rajangan berwarna hitam. Penanaman tembakau Temanggung dikelompokkan menjadi 5 (lima) daerah :

1. Daerah Lamsi : terletak di sebelah Utara-Timur Gunung Sumbing

2. Daerah Paksi : terletak di sebelah Timur Gunung Sindoro
3. Daerah Toalo : terletak di sebelah Selatan Gunung Sindoro
4. Daerah Swambin : terletak di sebelah kanan Gunung Perahu
5. Daerah Tionggang: terletak di daerah Selatan Kecamatan Kedu

Tembakau rajangan adalah daun tembakau yang dirajang, dikeringkan dengan menggunakan sinar matahari serta dikemas dan dipergunakan sebagai bahan baku pembuatan rokok kretek. Syarat-syarat umum standar mutu tembakau rajangan adalah : tidak bercendawan; tidak berwarna hijau mati; hitam busuk dan berwarna kotor; tidak berbau tanah; tidak berbau apek; tidak boleh lembab; daun sudah tua; tidak boleh banyak campuran dengan jenis tembakau lain dan ukuran rajangan cukup.

Tembakau Temanggung merupakan bahan utama industri rokok kretek, bahkan daerah Temanggung merupakan sentra tembakau rokok kretek. Hal ini mendorong petani untuk meningkatkan budidaya baik secara kualitas maupun kuantitas. Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan komoditi tembakau sebagai komoditi andalan di Kabupaten Temanggung :

1. Tembakau merupakan tanaman warisan nenek moyang yang perlu dilestarikan (merupakan budaya masyarakat Temanggung)
2. Mempunyai nilai ekonomis yang tinggi dibandingkan jenis tanaman lainnya
3. Daerah Temanggung merupakan area yang sangat cocok untuk budidaya tembakau, baik iklim maupun tekstur tanah yaitu di kawasan Sindoro-Sumbing

4. Tersedianya pasar di Temanggung (perwakilan pabrik rokok), yaitu : P.R. Gudang Garam, P.R. Djarum, P.R. Bentoel, P.R. Noyorono, P.R. Sukun, P.R. Wisnilak, P.R. Jambu Bol, P.R. Gentong Gotri dan pabrik-pabrik rokok kecil lainnya

4.4. Perkembangan Tembakau di Temanggung

Perkembangan areal, produksi dan produktivitas tembakau Temanggung musim tanam tahun 2000, 2001 dan estimasi tahun 2002. Tahun 2000 luas areal 19.909 ha yang terdiri dari lahan tegal seluas 11.703 ha dan lahan sawah seluas 8.206 ha dengan total produksi 12.327 ton, produktivitas 0,619 ton/ha rajangan yang melibatkan kurang lebih 79.636 petani. Tahun 2001 luas areal 19.612 ha terdiri dari lahan tegal seluas 10.671 ha dan lahan sawah seluas 8.941 ha dengan total produksi 11.690 ton, produktivitas 0,60 ton/ha dan tenaga kerja terserap 78.448 KK petani. Tahun 2002 luas areal 17.593 ha terdiri dari tegal seluas 10.406 ha dan sawah seluas 7.187 ha, total produksi 10.492,39 ton, produktivitas 0,601 ton/ha dengan melibatkan tenaga kerja 70.372 KK petani.

Tabel 4.2.

PERKEMBANGAN AREAL PRODUKSI DAN PRODUKTIVITAS TEMBAKAU

MUSIM TANAM 2000, 2001 DAN 2002

NO	KECAMATAN	MUSIM TANAM TAHUN 2000				MUSIM TANAM 2001				MUSIM TANAM 2002						
		TEGAL (Ha)	SAWAH (Ha)	JML (Ha)	PRODUKSI (Ha)	TEGAL (Ha)	SAWAH (Ha)	JML (Ha)	PRODUKSI (Ha)	TEGAL (Ha)	SAWAH (Ha)	JML (Ha)	PRODUKSI (Ton)	PRODUKTIVITAS (Ton/Ha)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	PARAKAN	3,424	1,400	4,824	3,136	0,650	374	615	989	618	0,625	384	787	1,181	738	0,625
2	BANSARI	-	-	-	-	-	825	410	1,235	772	0,625	952	531	1,493	933	0,625
3	KLEDUNG	-	-	-	-	-	1,215	86	1,301	813	0,625	2,454	185	254	1,650	0,625
4	ROLLU	2,590	1,220	3,810	2,286	0,600	1,676	1,096	2,772	1,594	0,625	1,216	770	1,968	1,146	0,575
5	TEMBARAK	1,495	402	1,897	1,084	0,600	1,012	455	1,477	923	0,625	710	320	1,030	644	0,625
6	SELOPAMPANG	-	-	-	-	-	575	542	1,117	698	0,625	400	380	780	488	0,625
7	TRETEP	1,901	53	1,954	1,076	0,550	1,323	0	1,323	695	0,525	1,196	0	1,195	658	0,550
8	WONOBOYO	-	-	-	-	-	271	172	443	233	0,525	239	141	350	209	0,550
9	CANDIROTO	350	311	661	396	0,600	373	251	624	359	0,575	260	175	495	239	0,550
10	NGADIREJO	1,473	697	2,170	1,411	0,650	1,436	604	2,040	1,275	0,625	1,005	425	1,430	894	0,625
11	TEMANGGUNG	479	1,059	1,538	923	0,600	48	1,537	1,585	911	0,575	65	1,207	1,273	732	0,575
12	TLOGOMULYO	-	-	-	-	-	1,395	302	1,697	976	0,575	1,402	279	1,661	967	0,575
13	KEDU	0	1,933	1,933	1,256	0,650	0	1,722	1,722	1,076	0,625	0	1,206	1,205	693	0,575
14	JUMO	0	869	869	564	0,650	0	826	826	496	0,060	0	653	653	375	0,575
15	GEMAWANG	-	-	-	-	-	0	34	34	19	0,550	0	0	0	0	0
16	BEJEN	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0,550	0	0	0	0	0
17	KANDANGAN	-	218	218	131	0,600	-	203	203	117	0,575	0	77	77	44	0,565
18	KALORAN	68	0	58	34	0,500	40	18	58	28	0,475	30	10	40	23	0,565
19	KRANGGAN	13	44	57	31	0,550	104	58	162	85	0,525	70	40	110	61	0,550
20	PRINGSURAT	0	0	0	0	0	4	0	4	2	0,525	-	-	-	-	-
	Jumlah	11,703	8,206	19,909	12,327,25	0,619	10,671	8,941	18,612	11,690	0,60	10,406	7,187	17,593	0,601	10,492,39

Harga tembakau rajangan sangat dipengaruhi oleh kualitas produksi yang berkaitan dengan mutu benih, teknis budidaya dan keadaan iklim (musim) saat penanaman, panen dan pasca panen. Apabila iklim mendukung (mendapat kemarau yang cukup), maka berdampak terhadap kualitas tembakau yang akhirnya mempengaruhi harga jual.

Tabel 4.3
Perkembangan Harga Tembakau Rajangan
di Kabupaten Temanggung Tahun 2000 s/d 2002
(Harga di tingkat Petani Tembakau)

No.	MUTU	TAHUN 2000	TAHUN 2001	TAHUN 2002
1	A	6000 – 10.000	6.000 – 10.000	6.000 – 10.000
2	B	10.000 – 14.000	10.000 – 14.000	11.000 – 14.000
3	C	15.000 – 20.000	15.000 – 20.000	15.000 – 17.500
4	D	20.000 – 27.500	21.000 – 24.000	18.500 – 25.000
5	E	28.500 – 37.000	25.000 – 36.000	26.000 – 36.000
6	F / G	38.000 – 55.000	37.000 – 52.500	37.000 – 50.000

Sumber : Kandep. Perindag Temanggung, 2002

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa semakin tinggi mutu atau grade tembakau, dari terendah mutu A ke mutu tertinggi F / G maka harga tembakau akan semakin tinggi. Harga tembakau tahun 2000 dan 2001 cukup stabil dibandingkan harga tembakau di tahun 2002. Hal ini disebabkan panen tembakau tahun 2002 tidak berhasil atau gagal, yang diakibatkan musim yang tidak mendukung dan pabrik rokok mengurangi pembeliannya.

4.5. Karakteristik Responden

Pemilikan atas suatu lahan sawah tidak selalu mencerminkan penguasaan terhadap lahan sawah yang bersangkutan. Demikian juga sebaliknya, penguasaan lahan tidak selalu mencerminkan kepemilikan atas lahan yang bersangkutan. Hal ini dikarenakan terdapatnya kelembagaan penguasaan lahan sawah yang terdapat dan berlaku di daerah pedesaan, baik yang dilakukan lewat kegiatan sewa-menyewa maupun saku-menyakap atas lahan sawah. (Waridin : 1992)

Desa Campursari, Kecamatan Bulu yang terpilih sebagai sampel dengan jumlah petani 163 orang terdiri dari 48 petani pemilik dan penggarap (29,44%). Rata-rata tingkat pendidikan adalah tamat SD, walaupun terdapat pula pegawai negeri / swasta yang berprofesi sebagai petani penggarap.

Desa Menggoro, Kecamatan Tembarak merupakan salah satu sentra produksi tembakau rajangan di Kabupaten Temanggung. Jumlah petani di desa Menggoro 717 orang yang terdiri dari petani pemilik dan penggarap 452 orang (63,04%), petani penyewa 76 orang (10,59%) dan petani penyakap 189 orang (26,35%).

Desa Kutoanyar yang terletak di Kecamatan Kedu memiliki kualitas tembakau rajangan yang baik. Jumlah petani desa Kutoanyar 226 orang yang terdiri dari petani pemilik dan penggarap 176 orang (77,87%), petani penyewa 22 orang (9,73%) dan petani penyakap 189 orang (26,35%).

Desa Kutoanyar yang terletak di Kecamatan Kedu memiliki kualitas tembakau rajangan yang baik. Jumlah petani desa Kutoanyar 226 orang yang terdiri dari petani pemilik dan penggarap 176 orang (77,87%), petani penyewa 22

orang (9,73%) dan petani penyakap 28 orang (12,38%). Tingkat pendidikan petani sebagian besar adalah tamat SD dan tamat SMP.

Rata-rata pemilikan lahan di ketiga desa tersebut adalah 0,47 ha bagi petani pemilik dan penggarap, 0,36 ha untuk petani penyakap dan 0,42 ha untuk petani penyewa. Kepemilikan lahan yang tidak luas ($<0,5$ ha), dikarenakan banyak hal diantaranya pembagian waris yang semakin menyempit, arus urbanisasi, ketidaktertarikan sebagian penduduk usia muda untuk bekerja di sektor pertanian.

BAB V

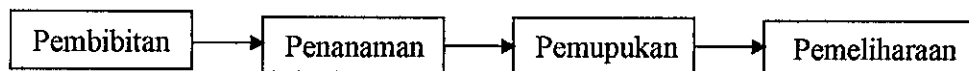
HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Budidaya Tanaman Tembakau

Tembakau merupakan tanaman yang sangat peka terhadap lingkungan fisik, penanganan pada saat penanaman maupun pemeliharaan, kondisi cuaca dan pengolahan pasca panen hingga menjadi tembakau rajangan yang siap dipasarkan. Keberhasilan pemasaran tembakau, selain dipengaruhi faktor-faktor di atas juga tergantung kondisi pasar yang dihadapi. Adapun tahap-tahap budidaya tanaman tembakau meliputi :

Gambar 5.1.

Budidaya Tanaman Tembakau



1. Pembibitan

Tahap awal menentukan lokasi persemaian dengan memilih lokasi tanah yang subur, gembur dan dekat sumber air. Kemudian pencangkulan lahan dengan jarak bedengan 1 m – 1,5 m, yang kemudian dibiarkan 1-2 minggu. Membuat atap persemaian yang digunakan untuk melindungi bibit dari hujan dan panas yang terbuat dari ilalang, jerami dan welit. Pada saat pemupukan persemaian menggunakan pupuk TSP, ZA dan ZK. Penaburan benih, tiap 5 m² membutuhkan benih 0,5 gr dicampur 1 gelas pasir halus dan diaduk, selanjutnya ditaburkan dan disiram dengan air bersih menggunakan gembor sampai basah. Pada waktu

tertentu, atap persemaian dibuka secara berangsur-angsur kecuali bila hujan. Tahap terakhir pembibitan adalah pencabutan bibit pada saat berumur 45 – 55 hari, yang dilaksanakan pada pagi hari dan segera ditanam sore hari.

Mengingat proses pembibitan ini cukup rumit, maka kebanyakan petani tembakau di Kabupaten Temanggung membeli bibit yang sesuai dengan kondisi tanahnya.

2. Penanaman

Penanaman tembakau sangat tergantung dari keadaan tanah dan jenis tembakau dengan jarak tanam 90 x 60 cm atau 80 x 75 cm. Bibit yang ditanam harus sehat, kuat, ukuran sama besar dan penanamannya menggunakan jarak yang sama atau lurus teratur. Penanaman dilakukan pagi hari sebelum terbit matahari atau sore hari menjelang terbenamnya matahari.

3. Pemupukan

Pemupukan tanaman tembakau di Kabupaten Temanggung menggunakan pupuk buatan dan pupuk kandang. Pada umumnya pemupukan pada lahan 1 ha, dibutuhkan pupuk ZA 400 kg, TSP 100 kg dan pupuk kandang 20 ton.

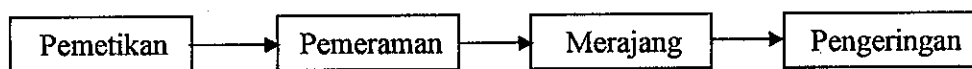
4. Pemeliharaan

Meliputi penyulaman apabila ada tanaman yang mati, mendangir di sekitar tanaman agar akar dapat berkembang lebih sempurna dan pemangkasan pucuk tanaman setelah berbunga agar daun lebih baik dan matang.

5.2. Penanganan Pasca Panen

Penanganan tanaman tembakau pasca panen meliputi pemetikan, pemeraman, merajang dan pengeringan.

Gambar 5.2.
Proses Pemetikan Daun Tembakau Hingga
Menjadi Tembakau Rajangan



1. Pemetikan

Daun yang telah tua atau masak akan menghasilkan karakteristik yang spesifik baik warna, aroma dan pengeringan. Pemetikan daun harus dilakukan secara berurutan mulai dari bawah ke atas dan dipetik sebanyak 1 – 3 lembar setiap pohon. Waktu petik pada pagi hari, setelah daun tembakau dipetik dihilangkan tulang daunnya, selanjutnya setiap 15 – 20 lembar daun digulung dan diikat.

2. Pemeraman

Pemeraman dilakukan di rak, di atas lantai yang diberi tikar atau daun pisang kering. Lama pemeraman tergantung jenis daun dan warna tembakau rajangan yang dikehendaki. Tahap ini terjadi perubahan warna dari hijau daun berangsur-angsur berubah menjadi warna kuning kecoklatan yang semuanya itu akan menentukan mutu tembakau.

3. Merajang

Merajang daun tembakau dengan irisan bervariasi sesuai dengan permintaan pasar. Perajangan dilakukan pada malam hari dan diharapkan selesai keesokan paginya agar segera dapat dijemur.

4. Pengeringan

Daun tembakau rajangan membutuhkan sinar matahari yang intensitasnya meningkat secara berangsur-angsur di sepanjang hari. Proses penjemuran harus bisa menurunkan kadar air daun sampai di bawah 50%, dengan cara membolak-balik rajangan tembakau yang ada di rigen. Setelah daun tembakau kering kemudian diangin-anginkan sampai tembakau rajangan menjadi elastik. Selanjutnya rajangan tembakau digulung kecil-kecil dan dimasukkan dalam keranjang, siap untuk dipasarkan.

5.3. Biaya dan Pendapatan Usahatani

Biaya yang dikeluarkan petani tembakau lahan sawah di Kabupaten Temanggung meliputi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang digunakan untuk sewa tanah, penyusutan alat dan biaya pajak. Biaya pembelian bibit, pupuk, obat-obatan/pestisida dan biaya tenaga kerja dikategorikan sebagai biaya variabel.

Penelitian ini memfokuskan kepada keragaman usahatani tembakau pada petani pemilik dan penggarap, petani penyewa dan petani penyakap. Rata-rata biaya yang dikeluarkan petani dengan berbagai status penguasaan lahannya akan ditampilkan dalam tabel berikut ini :

Tabel 5.1.
Rata-rata Biaya Atas Penggunaan Faktor-faktor
Produksi Pada Petani - Pemilik, Petani Penyakap
dan Petani Penyewa di Desa-desa Penelitian
di Kabupaten Temanggung Tahun 2001
 (dalam ribuan rupiah).

No.	Faktor Produksi	Petani – Pemilik	Petani - Penyakap	Petani - Penyewa
1.	Bibit tembakau	138,45 (2,93)	81,67 (2,72)	16,31 (0,52)
2.	Pupuk Urea	454,65 (9,62)	291,52 (9,70)	540,77 (17,31)
3.	Pupuk TSP	83,67 (1,77)	72,88 (2,42)	75,96 (2,43)
4.	Pupuk lain	200,37 (4,24)	171,33 (5,70)	121,15 (3,88)
5.	Pestisida	74,19 (1,57)	44,22 (1,47)	50,27 (1,61)
6.	Tenaga kerja	2.574,41 (54,48)	1.854,66 (61,72)	1.735,54 (55,55)
7.	Biaya lain	1.199,56 (25,39)	488,83 (16,27)	584,19 (18,70)
		4.725,30 (100,00)	3.005,11 (100,00)	3.124,19 (100,00)

Sumber : Data Primer diolah, 2001

Keterangan : Angka dalam tanda () adalah prosentase

Biaya rata-rata usahatani tembakau yang terbesar adalah biaya tenaga kerja, yaitu 54,48% untuk petani – pemilik, 61,72% bagi petani – penyakap dan 55,55% bagi petani – penyewa. Besarnya biaya tenaga kerja karena budidaya tanaman tembakau maupun penanganan pasca panen membutuhkan banyak tenaga kerja. Disamping itu, penelitian ini tidak membedakan tenaga kerja keluarga dan non keluarga, mengingat tujuan penelitian adalah mengetahui tingkat efisiensi usahatani tembakau pada berbagai status penguasaan lahan sawah.

Rata-rata kepemilikan lahan sampel penelitian adalah petani – pemilik 0,47 ha, petani – penyakap 0,36 ha dan petani – penyewa 0,42 ha. Tabel 5.1. menunjukkan bahwa urutan besarnya biaya atas penggunaan faktor-faktor produksi bagi petani – pemilik, selain tenaga kerja adalah biaya lainnya 25,39%, biaya pupuk urea 9,62%, biaya pupuk lain 4,24%, biaya bibit 2,93%, biaya pupuk TSP 1,77% dan biaya pestisida 1,57%. Komposisi biaya penggunaan faktor-faktor produksi petani – penyakap adalah biaya lain 16,27%, biaya pupuk urea 9,70%, biaya pupuk lain 5,70%, biaya bibit 2,72%, biaya pupuk TSP 2,42% dan biaya pestisida 1,47%. Petani – penyewa mengeluarkan biaya terbesar kedua setelah tenaga kerja adalah biaya lain 18,70%, biaya pupuk urea 17,31%, biaya pupuk lain 3,88%, biaya pupuk TSP 2,43%, biaya pestisida 1,61% dan biaya bibit 0,52%. Urutan prosentase biaya-biaya faktor-faktor produksi petani – pemilik dan petani – penyakap adalah sama, tetapi berbeda bagi petani - penyewa. Hal ini disebabkan keputusan pembelian faktor produksi bibit, pupuk dan obat bagi petani penyakap terletak pada pemilik lahan dan petani yang menggarap lahannya (menyakap).

Tabel 5.2.
Rata-rata Harga Tembakau Rajangan dan Jumlah Produksi
Usahatani Tembakau di Daerah Penelitian Kabupaten
Temanggung Tahun 2001

Uraian	Petani - Pemilik	Petani – Penyakap	Petani – Penyewa
Rata-rata harga tembakau rajangan	20.265	17.450	19.100
Rata-rata produksi	612,87	328,17	367,70

Sumber : Data Primer diolah, 2001

Rata-rata harga tembakau rajangan maupun rata-rata produksi petani – pemilik lebih tinggi dibandingkan petani – penyakap dan petani – penyewa. Petani – pemilik dengan rata-rata luas lahan 0,47 ha memiliki pendapatan sebesar 612.87 kg x Rp. 20.265,00 = Rp. 12.219.800,00. Petani – penyakap dengan rata-rata luas lahan 0,36 ha mendapat penghasilan 328,17 kg x Rp. 17.450,00 = Rp. 5.726.550,00 dan petani – penyewa dengan luas lahan 0,42 ha mendapat penghasilan sebesar 367,70 kg x Rp. 19.100,00 = Rp. 7.023.100,00. Pendapatan petani – pemilik penggarap di daerah penelitian tahun 2001 dalam satu ha adalah Rp. 26.425.106,00, petani – penyakap memperoleh pendapatan Rp. 15.907.083,00/ha dan petani – penyewa menghasilkan pendapatan sebesar Rp. 16.721.666,00/ha. Besarnya pendapatan usahatani tembakau yang diperoleh petani

- pemilik penggarap karena usahatani tembakau merupakan warisan budaya yang telah turun-temurun dan usahatani tembakau merupakan jenis usaha utama yang dilakukan petani – pemilik penggarap.

Tabel 5.3.
Rincian Biaya Usahatani Tembakau
Lahan Sawah di Kabupaten
Temanggung

No	Uraian Kegiatan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1.	Nilai sewa tanah	1 ha	3.000.000	3.000.000
2.	Biaya pengolahan tanah			
	a. Pengolahan tanah	180 HOK	6.000	1.080.000
	b. Pembuatan guludan	40 HOK	6.000	240.000
	c. Pembuatan lubang tanam	30 HOK	6.000	180.000
	d. Tenaga pemupukan dasar	24 HOK	6.000	144.000
3.	Biaya tanam dan sulam	30 HOK	6.000	180.000
4.	Biaya pemeliharaan			
	a. Pemupukan 1 &2	40 HOK	6.000	240.000
	b. Penyiangan/pendangiran	95 HOK	6.000	570.000
	c. Pengairan	20 HOK	6.000	120.000
	d. Pemberantasan hama penyakit	20 HOK	6.000	120.000
	e. Topping	20 HOK	6.000	120.000
	f. Wiwilan/mrintil	70 HOK	6.000	420.000
				6.414.000

5.	Biaya pengadaan bahan & alat :			
	a. Pupuk kandang	8 ton	60.000	480.000
	b. Pupuk ZA]	350 kg	1.000	350.000
	c. Pupuk TSP	100 kg	1.900	190.000
	d. Insectisida	4 lt	40.000	160.000
	e. Nematisida	15 kg	9.000	135.000
	f. Fungisida	1 kg	40.000	40.000
	g. Bibit	20.000 btg	10	200.000
	h. Pembelian keranjang	12 bh	12.500	150.000
		75 HOK	6.000	
				<hr/>
				1.705.000
6.	Biaya petik dan angkut			450.000
7.	Biaya pasca panen			
	a. Sortasi, roek dan melipat	80 HOK	6.000	480.000
	b. Merajang	60 HOK	6.000	360.000
	c. Penjemuran dan menggulung	30 HOK	6.000	180.000
	d. Pembungkusan/packing	15 HOK	6.000	90.000
8.	Bunga bank 20%			1.915.800
				<hr/>
				3.475.800
	Jumlah input I + II + III			<hr/>
				11.594.800

Sumber : Dinas Perkebunan Temanggung, 2000

Penanaman tembakau hingga penanganan pasca panen yang tertera dalam tabel 5.3., menunjukkan bahwa biaya dan tenaga kerja yang dibutuhkan sangat besar. Merupakan hal yang wajar apabila harga tembakau rajangan cukup tinggi, dan kegagalan panen tembakau menghasilkan kerugian yang sangat besar.

5.4. Pendugaan Fungsi Keuntungan

Fungsi keuntungan Cobb – Douglas dipergunakan untuk mengetahui hubungan antara input dan output serta mengukur pengaruh dari berbagai perubahan harga dari input terhadap produksi. Fungsi keuntungan Cobb – Douglas diperkenalkan oleh Lau dan Yotopoulos pada tahun 1971, melalui artikelnya yang berjudul : *A test for relative efficiency* dan aplikasinya untuk bidang pertanian di India.

Penelitian usahatani tembakau di Kabupaten Temanggung menggunakan variabel keuntungan sebagai variabel bebasnya. Sedangkan variabel tak bebas meliputi tingkat harga bibit (WP_1), tingkat harga pupuk urea (WP_2), tingkat harga pupuk TSP (WP_3), tingkat harga pupuk lain (WP_4), tingkat harga pestisida (WP_5), tingkat harga tenaga kerja (WP_6), luas lahan garapan (Z_1) dan biaya lain-lain (Z_2). Analisis pendugaan fungsi keuntungan ini menggunakan *Unit Output Price Cobb – Douglas Production Function*, merupakan suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan harga faktor produksi dan nilai produksi tembakau yang telah dinormalkan dengan harga tembakau.

Persamaan keuntungan yang diturunkan dari persamaan fungsi produksi Cobb – Douglas adalah :

$$\pi = ApF(X_1, \dots, X_n; Z_1, \dots, Z_n) - \sum_{j=1}^m c_j x_j - \sum_{j=1}^n \alpha_j Z_j \dots \quad (5.1)$$

Penggunaan persamaan diatas berlaku anggapan bahwa dalam jangka pendek, faktor produksi tetap seperti luas lahan, biaya pajak, biaya depresiasi tidak mempengaruhi keuntungan sehingga persamaannya dapat ditulis :

$$\pi = ApC(X_1, \dots, X_n; Z_1, \dots, Z_n) - \sum_{j=1}^m c_j x_j \dots \quad (5.2)$$

Dalam bentuk logaritma :

$$\ln(\pi / p) = \ln A + \sum_{j=1}^m \beta_j \ln(T_j / p) + \sum_{j=1}^n \alpha \ln Z_j \dots \quad (5.3)$$

$$\ln \pi^* = \ln A + \sum_{j=1}^m \beta_j \ln c_j^* + \sum_{j=1}^n \alpha \ln Z_j \dots \quad (5.4)$$

Dimana π^* = keuntungan yang telah dinormalkan dengan harga produksi

β_j = koefisien faktor produksi yang dinormalkan dengan harga produksi

α_j = koefisien faktor tetap yang telah dinormalkan dengan harga produksi

Hasil pengujian secara serentak dengan menggunakan tiga model diperoleh hasil yang berbeda. Model I diperoleh nilai R^2 sebesar 0,8724, hal ini menunjukkan bahwa variabel bebas dapat menerangkan variasi dalam variabel tidak bebas (variabel keuntungan) sebesar 87,24%. Semua input variabel dan input tetap signifikan pada model III (metode zellner SUR dengan restriksi), tetapi pada model I (metode *ordinary least square* – OLS) dan model II (metode zellner tanpa restriksi) tidak semua input variabel berpengaruh atau signifikan terhadap keuntungan. Sesuai dengan teori (model III) bahwa input variabel berpengaruh terhadap tingkat keuntungan dengan arah yang berlawanan. Hal ini berarti semakin tinggi tingkat harga input variabel maka akan menurunkan keuntungan usahatani tembakau. Signifikansi input tetap luas lahan garapan pada model III dan I tidak sesuai dengan teori yang diharapkan, karena usahatani tembakau memiliki tingkat resiko yang tinggi. Semakin luas lahan garapan tidak menjamin pendapatan yang diperoleh akan semakin besar.

Model III merupakan model yang terbaik dibandingkan model I dan II, disamping menghasilkan tingkat penduga yang diharapkan juga menghasilkan tingkat kesalahan standar (*standard error*) yang paling kecil. Uji serentak model I menghasilkan F hitung 63.825 dan nilai p value 0.0001.

Tabel 5.4
 Pendugaan Fungsi Keuntungan Input Variabel
 Secara Keseluruhan pada Usahatani Tembakau Lahan Sawah
 di Kabupaten Temanggung

No	Variabel	Parameter	Model		
			I	II	III
Fungsi Keuntungan VOP					
1.	ln A	Kostanta	-19.785055 ^a (2.2751127)	-15.942541 ^a (2.317924)	-19.827327 ^a (1.426443)
2.	ln WP ₁ (Tk. harga bibit)	α^*_1	-0.101434 (0.183590)	0.023928 (0.154662)	-0.019150 ^a (0.002593)
3.	ln WP ₂ (Tk. harga pupuk urea)	α^*_2	-1.137955 ^a (0.267682)	-1.057783 ^a (0.225503)	-0.019150 ^a (0.002593)
4.	ln WP ₃ (Tk. harga pupuk TSP)	α^*_3	-0.008595 (0.013556)	-0.004655 (0.011420)	-0.19150 ^a (0.002593)
5.	ln WP ₄ (Tk. harga pupuk lain)	α^*_4	-0.024636 (0.019137)	-0.018588 (0.016121)	-0.019150 ^a (0.002593)
6.	ln WP ₅ (Tk. harga pestisida)	α^*_5	0.106766 (0.093187)	0.214847 ^b (0.078504)	-0.019150 ^a (0.002593)
7.	ln WP ₆ (Tk. harga tenaga kerja)	α^*_6	-0.831849 ^b (0.355831)	-0.545290 ^c (0.299763)	-0.019150 ^a (0.002593)
8.	ln Z ₁ (luas lahan garapan)	β^*_1	-0.361081 ^c (0.200125)	-0.262653 (0.168592)	-0.678232 ^a (0.141520)
9.	ln Z ₂ (biaya lain-lain)	β^*_2	1.455375 ^a (0.153598)	1.265555 ^a (0.129396)	1.774985 ^a (0.100612)
		R ²	0.8724	0.0486	0.8724

Fungsi Permintaan Input					
Variabel					
Bibit	α^{*1}	0.059359 ^a (0.012937)	0.059359 ^a (0.012937)	-0.019150 ^a (0.002593)	
Pupuk urea	α^{*2}	0.225848 ^a (0.048695)	0.225848 ^a (0.048695)	-0.106787 ^a (0.021078)	
Pupuk TSP	α^{*3}	0.688669 ^b (0.317771)	0.688669 ^b (0.317771)	0.009392 ^c (0.185400)	
Pupuk lain	α^{*4}	0.144084 ^a (0.038428)	0.144084 ^b (0.038428)	-0.068048 ^a (0.014818)	
Pestisida	α^{*5}	0.022925 ^c (0.013531)	0.022925 ^c (0.013531)	-0.035987 ² (0.006491)	
Tenaga kerja	α^{*6}	1.503308 ^a (0.379578)	1.503308 ^a (0.379578)	-0.946544 ² (0.161240)	

Keterangan :

Model I : Menggunakan model OLS

Model II : Menggunakan metode Zellner SUR tanpa restriksi

$$\alpha^{*i} = \alpha^i$$

Model III : Menggunakan metode Zellner SUR dengan restriksi

$$\alpha^{*i} = \alpha^I$$

a : signifikan pada taraf $\alpha = 1\%$

b : signifikan pada taraf $\alpha = 5\%$

c : signifikan pada taraf $\alpha = 10\%$

Uji masing-masing variabel bebas yang telah dinormalisasi secara parsial menunjukkan bahwa semua variabel bebas signifikan atau berpengaruh secara nyata pada selang kepercayaan 90%, 95% dan 99%. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan input bibit, pupuk urea, pupuk TSP, pupuk lain, pestisida dan tenaga kerja berpengaruh terhadap tingkat keuntungan.

Parameter bibit mempunyai tanda negatif pada semua model (I, II dan III), dengan selang kepercayaan 99%. Sesuai dengan teori maupun penelitian Sisno (2001) dan Ary Sutrischastini (1998) bahwa semakin tinggi harga bibit maka akan mengurangi pendapatan usahatani. Demikian pula usahatani tembakau, kenaikan harga bibit berpengaruh terhadap keuntungan yang diperoleh dengan arah yang berlawanan. Variabel dummy parameter bibit signifikan pada α 0,01, hal ini menunjukkan bahwa petani pemilik penggarap lebih efisien dibanding petani bukan pemilik dalam penggunaan bibit.

Parameter pupuk urea bertanda negatif pada semua model (I, II, dan III) dengan tingkat signifikan 99%. Kenaikan harga pupuk urea akan berdampak penurunan pendapatan usahatani tembakau. Variabel dummy parameter pupuk urea signifikan pada α 0,01, sehingga terdapat perbedaan efisiensi penggunaan pupuk urea pada petani pemilik penggarap dan petani bukan pemilik. Petani pemilik penggarap lebih efisien dalam mengalokasikan pupuk urea dibanding petani bukan pemilik.

Parameter pupuk TSP model I dan model III bertanda negatif dan berpengaruh pada selang kepercayaan 95%. Tidak semua petani tembakau menggunakan pupuk TSP, maka parameter ini hanya memiliki nilai R^2 4,8%.

Variabel dummy signifikan pada $\alpha 0.05$, berarti petani pemilik penggarap lebih efisien dalam penggunaan pupuk TSP dibanding petani bukan pemilik. Parameter pupuk TSP bertanda negatif pada semua model dan memiliki selang kepercayaan 99% di model II.

Parameter pupuk lain pada model I, II dan III bertanda negatif dan berpengaruh secara nyata ($\alpha = 0.01$). Petani tembakau lahan sawah di Kabupaten Temanggung selain menggunakan pupuk lainnya sesuai kebutuhan dan kondisi tanaman. Variabel dummy pupuk lain signifikan pada selang kepercayaan 99%, sehingga petani pemilik penggarap lebih efisien dibanding petani bukan pemilik.

Parameter pestisida model I bertanda negatif dan berpengaruh secara nyata pada selang kepercayaan 10%. Model II dan III menunjukkan parameter pestisida memiliki tingkat signifikan 1%. Semua model menghasilkan variabel dummy yang berpengaruh secara nyata 10% dan 1%. Petani pemilik penggarap lebih efisien dalam mengalokasikan penggunaan pestisida dibanding petani bukan pemilik.

Parameter tenaga kerja pada semua model (I, II dan III) memiliki tanda negatif dan berpengaruh secara nyata pada selang kepercayaan 99%. Biaya tenaga kerja merupakan biaya yang paling besar dibandingkan biaya bibit, pupuk dan pestisida pada usahatani tembakau. Kenaikan biaya tenaga kerja sangat mempengaruhi pendapatan usahatani tembakau. Variabel dummy signifikan pada semua model, sehingga petani pemilik penggarap dalam mengelola atau menggunakan tenaga kerja lebih efisien dibanding petani bukan pemilik.

Hasil pengujian hipotesis mengenai tercapainya keuntungan maksimum pada petani pemilik menunjukkan hasil sebagai berikut :

Tabel 5.5
Pengujian Keuntungan Maksimal pada Petani Pemilik
Dan Penggarap Usahatani Tembakau di Kabupaten
Temanggung

No	Hipotesis	Uji	F hitung	P-value	Kesimpulan
1	$H_0: \alpha^* i = \alpha^* i$	Keuntungan maksimal untuk 6 input variabel	16.9022	0.0001	Tolak H_0
2	$H_0: \alpha^* 1 = \alpha^* 1$	Keuntungan maksimal untuk bibit	39.1663	0.0001	Tolak H_0
3	$H_0: \alpha^* 2 = \alpha^* 2$	Keuntungan maksimal untuk pupuk urea	47.7569	0.0001	Tolak H_0
4	$H_0: \alpha^* 3 = \alpha^* 3$	Keuntungan maksimal untuk pupuk TSP	3.9033	0.0207	Tolak H_0
5	$H_0: \alpha^* 4 = \alpha^* 4$	Keuntungan maksimal untuk pupuk lain	25.1481	0.0001	Tolak H_0
6	$H_0: \alpha^* 5 = \alpha^* 5$	Keuntungan maksimal untuk pestisida	27.4217	0.0001	Tolak H_0
7	$H_0: \alpha^* 6 = \alpha^* 6$	Keuntungan maksimal untuk tenaga kerja	30.4808	0.0001	Tolak H_0

Sumber : data diolah, 2003

Hasil pengujian keuntungan maksimal, ternyata secara serentak menunjukkan H_0 :

$\alpha^* i = \alpha^* i$ ditolak, sehingga menerima $H_1: \alpha^* i \neq \alpha^* i$.

Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan input variabel belum dapat memberikan keuntungan yang maksimal. Dengan demikian alokasi penggunaan input variabel secara keseluruhan maupun parsial belum optimal.

Hasil penelitian di lapangan menunjukkan bahwa ketidakefektifannya keuntungan sangat berkaitan dengan produktivitas tembakau / ha dan kualitas tembakau yang diolah dalam bentuk rajangan. Penggunaan input variabel pada petani pemilik dan penggarap belum memberikan hasil atau output yang maksimal.

Demikian pula hasil pengujian hipotesis mengenai tercapainya keuntungan maksimum pada petani bukan pemilik adalah sebagai berikut :

Tabel 5.6
Pengujian Keuntungan Maksimal pada Petani Bukan Pemilik
Usahatani Tembakau di Kabupaten Tembakau

No	Hipotesis	Uji	F Hitung	P-Value	Kesimpulan
1	$H_0: \alpha_i = \alpha^* 1$	Keuntungan maksimal untuk 6 input variabel	10.7618	0.0001	Tolak H_0
2	$H_0: \alpha_1 = \alpha^* 1$	Keuntungan maksimal untuk bibit	10.7824	0.0001	Tolak H_0
3	$H_0: \alpha_2 = \alpha^* 2$	Keuntungan maksimal untuk pupuk urea	22.2600	0.0001	Tolak H_0
4	$H_0: \alpha_3 = \alpha^* 3$	Keuntungan maksimal untuk pupuk TSP	2.4876	0.0839	Terima H_0
5	$H_0: \alpha_4 = \alpha^* 4$	Keuntungan maksimal untuk pupuk lain	7.8718	0.0004	Tolak H_0
6	$H_0: \alpha_5 = \alpha^* 5$	Keuntungan maksimal untuk pestisida	5.3001	0.0052	Tolak H_0
7	$H_0: \alpha_6 = \alpha^* 6$	Keuntungan maksimal untuk tenaga kerja	9.7167	0.001	Tolak H_0

Sumber: data diolah, 2003

Hasil pengujian keuntungan maksimal secara serentak maupun parsial menolak H_0 , kecuali variabel pupuk TSP menerima H_0 . Artinya, penggunaan

input variabel pada petani bukan pemilik belum maksimal, kecuali pupuk TSP yang penggunaannya sudah maksimal.

5.5 Efisiensi Ekonomi Relatif

Keberhasilan suatu sistem usahatani dapat diukur melalui berbagai cara atau indikator, salah satunya adalah dengan cara efisiensi dari usaha tersebut (IDRC. 1982). Gathak dan Ingersent (1984) serta Lau dan Yotopoulis (1971) menjelaskan bahwa istilah efisiensi dalam pengertian ekonomi mencakup efisiensi teknik, harga dan kombinasi keduanya yang disebut efisiensi ekonomi. Efisiensi teknik adalah ukuran relatif hasil produksi aktual dengan hasil produksi potensial yang mungkin dicapai dengan penggunaan teknologi tertentu (Simatupang dan Mewa, 1987; Siregar, 1987). Efisiensi harga merupakan besaran yang mengukur ketepatan manajer untuk mengalokasikan penggunaan input sedemikian rupa hingga produksi marginal sama dengan kurva isocost (Rahman, 1987; Santoso, 1987). Sedang efisiensi ekonomis merupakan hasil kali antara efisiensi teknik dengan harga (Yotopoulis dan Nugent, 1976) dalam Muhammad Noor (2001).

Suatu proses produksi dari suatu sistem usahatani dapat dikatakan efisien secara ekonomi bila memberikan keuntungan tertinggi yang disebut titik optimal yang tercapai pada saat nilai produksi marginal sama dengan harga inputnya atau jika produksi fisik marginal sama dengan rasio harga inputnya dengan output (Kay, 1981; Smith, 1981; Wattanuchariya dan Panayotou, 1981; Chong dan Lizarondo, 1981; Doll dan Frank, 1984). Syarat yang harus dipenuhi agar efisiensi

ekonomi dapat ditentukan adalah harga produksi dan input-input produksi harus diketahui (Nerlove, 1964) dalam Muhammad Noor (2001).

Hasil analisis membuktikan bahwa H alternatif diterima yaitu terdapat perbedaan efisiensi ekonomi relatif antara petani pemilik dan petani bukan pemilik, yaitu petani pemilik lebih efisiensi secara ekonomi dibanding petani bukan pemilik. Hal ini disebabkan petani pemilik lahan pada umumnya lebih berpengalaman dalam melakukan usahatani tembakau karena merupakan bidang usaha yang dilakukan secara turun- menurun.

Hasil uji *return to scale*, menunjukkan skala usaha dengan tambahan hasil yang menurun (*decreasing return to scale*) dengan nilai $\sum \beta^*$, sebesar 0,33 (<1). Sehingga usahatani tembakau di Kabupaten Temanggung secara teoritis tidak rasional jika memperbesar input, karena penambahan input akan menyebabkan penambahan tingkat keuntungan yang lebih kecil dari tingkat penambahan input.

Berkaitan dengan hasil uji keuntungan dimana penggunaan input tidak optimal, namun skala usaha dalam kondisi *decreasing*, maka dapat disimpulkan bahwa usahatani tembakau di Kabupaten Temanggung tidak mampu menyamakan nilai marginal produksi dari input dengan biaya marginal faktor produksi dari input tersebut. Secara teori penggunaan input x optimum bila MVP (*Marginal Value Product*) dari x = MFC (*Marginal Factor Cost*) dari x itu sendiri dalam kondisi MPP (*Marginal Physical Product*) dari x yang menurun.

Ketidakmampuan petani tembakau menyamakan MVP dengan MFC disebabkan oleh:

1. Usahatani tembakau membutuhkan input tenaga kerja yang banyak dalam hari kerja yang panjang, sehingga total biaya tenaga kerja sangat tinggi.
2. Petani tembakau menerima harga input pupuk dan pestisida dengan harga yang cukup tinggi dari produsen input.
3. Harga tembakau rajangan yang diterima petani dari pedagang perantara lebih rendah dari harga yang ditetapkan oleh pabrik.

5.6. Analisis Pendapatan Usahatani Tembakau

Hasil regresi berganda dari fungsi keuntungan adalah :

$$\text{LKUOP} = - 19,8 - 0,101 \text{ LP1} - 1,14 \text{ LP2} - 0,0086 \text{ LP3} - 0,0246 \text{ LP4} + 0,107 \\ \text{LP5} - 0,832 \text{ LP6} - 0,361 \text{ L21} + 1,46 \text{ L22} + 0,563 \text{ D}$$

Persamaan regresi berganda di atas, memberikan makna :

- 0,101 LP1 = bila LP1 (harga bibit) naik sebesar 1 rupiah, maka keuntungan akan turun sebesar 10,1%, dengan asumsi variabel lainnya konstan.
- 1,14 LP2 = bila LP2 (harga pupuk urea) naik sebesar 1 rupiah, maka keuntungan akan turun sebesar 114%, dengan asumsi variabel lainnya konstan.
- 0,0086 LP3 = bila LP3 (harga pupuk TSP) naik sebesar 1 rupiah, maka keuntungan akan turun sebesar 0,86%, dengan asumsi variabel lainnya konstan.

- 0,0246 LP4 = bila LP4 (harga pupuk lain) naik sebesar 1 rupiah, maka keuntungan akan turun sebesar 2,46%, dengan asumsi variabel lainnya konstan.
- + 0,107 LP5 = bila LP5 (harga pestisida) naik sebesar 1 rupiah maka keuntungan akan naik sebesar 10,7%, dengan asumsi variabel lainnya konstan.
- 0,832 LP6 = bila LP6 (harga tenaga kerja) naik sebesar 1 rupiah, maka keuntungan akan turun sebesar 85,2%, dengan asumsi variabel lainnya konstan.
- 0,361 LZ1 = bila LZ1 (luas lahan garapan) naik sebesar 1 unit maka keuntungan akan turun sebesar 36,1%, dengan asumsi variabel lainnya konstan.
- + 1,46 LZ2 = bila LZ2 (harga biaya lain-lain) naik sebesar 1 rupiah, maka keuntungan akan naik sebesar 146%, dengan asumsi variabel lainnya konstan.

Kenaikan harga bibit, pupuk urea, pupuk TSP, pupuk lain dan tenaga kerja akan mengurangi pendapatan atau keuntungan yang diperoleh. Hal ini sangat relevan dengan teori yang ada bahwa keuntungan merupakan selisih dari pendapatan total dan biaya total. Tetapi ada penyimpangan dengan variabel pestisida, karena kenaikan harga pestisida justru menaikkan tingkat keuntungan. Penggunaan pestisida yang menempati porsi terkecil dibanding pupuk, bibit dan

tenaga kerja mengakibatkan kenaikan harga pestisida tidak berpengaruh secara signifikan terhadap keuntungan yang diperoleh.

Demikian pula dengan luas lahan garapan, yaitu semakin besar luas lahan garapan maka resiko atau ketidakpastian yang dihadapi petani juga semakin tinggi. Sehingga luas lahan garapan yang besar, belum tentu keuntungan yang diperoleh semakin besar.

Nilai R^2 87,2% menunjukkan bahwa variabel bebas dapat menerangkan variasi dalam variabel tidak bebas (variabel keuntungan) sebesar 87,2%. Nilai VIP kurang dari 10, berarti tidak terjadi multikolinearitas. Selain itu dalam gambar *Normal Probability Plot of the Residuals*, asumsi kehormatan dipenuhi. *Residuals versus the Fitted Values* menunjukkan hasil tidak ada autokorelasi, sehingga uji asumsi klasik telah dipenuhi.

Pengujian perbandingan besarnya pendapatan usahatani tembakau pada petani pemilik penggarap dan petani bukan pemilik menunjukkan hasil yang signifikan pada taraf 1%, 5% dan 10%. Asumsi variansi sama maupun variansi tidak sama, memperoleh hasil yang signifikan bahwa terdapat perbedaan pendapatan antara petani pemilik penggarap dan petani bukan pemilik. Penelitian ini tidak memperhitungkan biaya sewa riil bagi petani pemilik penggarap. Sehingga pendapatan petani pemilik penggarap lebih tinggi dibanding petani bukan pemilik.

Perbedaan pendapatan petani pemilik penggarap dan petani bukan pemilik (petani penyewa dan petani penyakap) disebabkan :

1. Tidak ada biaya sewa lahan sawah bagi petani pemilik penggarap.

2. Hasil produksi tembakau rajangan petani penyakap dibagi rata dengan petani pemilik lahan.
3. Petani pemilik penggarap lebih efisien dalam mengalokasikan input – inputnya, sehingga mengurangi biaya yang dikeluarkan.
4. Lahan sawah yang disewa oleh petani penyewa, memiliki tingkat kesuburan yang lebih rendah daripada lahan sawah yang tidak disewakan sehingga mengurangi kualitas dan kuantitas produksi tembakau.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Hasil penelitian survai mengenai efisiensi ekonomi relatif dan analisis pendapatan usahatani tembakau berdasarkan sistem penguasaan lahan sawah di Kabupaten Temanggung dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Rata-rata harga tembakau rajangan maupun rata-rata produksi petani pemilik dan penggarap lebih tinggi dibandingkan petani penyakap dan petani penyewa.
2. Model III (Zellner SUR dengan restriksi) merupakan model yang terbaik dibandingkan model I (OLS) dan model III (Zelner SUR dengan restriksi), di samping menghasilkan tingkat penduga yang diharapkan juga menghasilkan tingkat kesalahan standar yang paling kecil.
3. Uji masing-masing variabel bebas yang telah dinormalisasi secara parsial menunjukkan bahwa semua variabel bebas signifikan atau berpengaruh secara nyata pada selang kepercayaan 90%, 95% dan 99%. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan input bibit, pupuk urea, pupuk TSP, pupuk lain, pestisida dan tenaga kerja berpengaruh terhadap tingkat keuntungan.
4. Keuntungan usahatani tembakau di Kabupaten Temanggung tidak mencapai keuntungan maksimal. Hal ini disebabkan alokasi penggunaan input variabel petani pemilik penggarap, petani penyewa dan petani penyakap belum optimal.

5. Terdapat perbedaan efisiensi ekonomi relatif antara petani pemilik dan petani bukan pemilik, yaitu petani pemilik lebih efisien secara ekonomi dibanding petani bukan pemilik.

6.2 Saran

Berdasarkan pengamatan di lapangan dan hasil uji ekonometrika maupun statistika, maka disarankan sebagai berikut :

1. Besarnya biaya yang dikeluarkan usahatani tembakau, terutama biaya tenaga kerja maka perlu usaha efisiensi alokasi penggunaan input.
2. Adanya faktor ketidakpastian atau resiko yang tinggi terhadap usahatani tembakau, menyebabkan luas lahan garapan yang besar belum tentu keuntungan yang diperoleh semakin besar. Sehingga diperlukan sikap kehati-hatian dan persiapan yang sangat memadai dalam melakukan usahatani tembakau.
3. Mengingat tingkat kesuburan tanah semakin berkurang, apabila penanaman tembakau dilakukan tiap musim atau tiap tahun maka perlu usaha-usaha dari PEMDA Temanggung, petani dan pihak yang terkait untuk mengembangkan tanaman alternatif dengan tingkat pendapatan yang sebanding (agar petani tertarik untuk melakukannya).
4. Bentuk pasar output tembakau rajangan yaitu persaingan sempurna, dimana petani tembakau sebagai *price taker*, maka kenaikan harga input variabel (pupuk, pestisida, bibit dan tenaga kerja) sangat mengurangi pendapatan petani. Perlu dibentuk Asosiasi Petani Tembakau untuk menampung berbagai aspirasi petani tembakau dan menjembatani berbagai kepentingan dari berbagai pihak yang terkait dengan "komoditas tembakau"

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Aji Samekto, 2000, Analisis Pendapatan Usaha Tani Tembakau Petani Penggarap dan Petani Pemilik (Studi Kasus di Desa Kembang Arum Kabupaten Demak), *Jurnal ilmiah Sains Teks*, Vol. VIII No.1 Desember 2000.
- Ary Sutrischastini, 1998, *Efisiensi Relatif dan Distribusi Pendapatan Petani Jagung Berdasarkan Sistem Penguasaan Lahan Kering di Jateng*, Tesis MIESP, UGM.
- Bambang Cahyono, 1995, *Tembakau Budi Daya dan Analisa Usaha Tani*, Kanisius, Jakarta.
- Bambang Irawan, 2000, Pencadangan Lahan Pertanian dan Produktivitas Tenaga Kerja Pada Berbagai Daerah dengan Kondisi Pengairan yang Berbeda, *Balitbang Agro Ekonomi*, Departemen Pertanian Bogor, Edisi 2000.
- Budi Santoso dan Hermanto, 2000, *Balitbang Agro Ekonomi*, Departemen Pertanian Bogor.
- Boediono, 1999, *Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi*, BPFE, Yogyakarta, Edisi Kedua.
- Dorgibson Siagian dan Sugiarto, 2000, *Metode Statistika Untuk Bisnis dan Ekonomi*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Dibyo Prabowo, 1991, *Manajemen Usaha Tani*, PAU, UGM.
- Djarwanto PS dan Pangestu Subagyo, 1993. *Statistik Induktif*, BPFE, Yogyakarta, Edisi Keempat.
- Dominick Salvatore, Alih Bahasa : Rudi Sitompul, 2001, *Teori Mikroekonomi*, Penerbit Erlangga, Jakarta, Edisi Ketiga.
- Eni Istiyanti, 1993, Tinjauan Ekonomi Sistem Penyakapan Menurut Undang-undang Perjanjian Bagi Hasil, *Agronomi*, UMY, Edisi II, September 1993.
- Erizal Zamal, 2001, Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Harga Lahan Sawah Pada Proses Alih Fungsi Lahan Sawah ke Penggunaan Non Pertanian, *Jurnal Agro Ekonomi*, Vol. 19 No. 1, Mei 2001.

- Faried Wijaya, 1991, *Ekonomi Makro*, BPFE, Yogyakarta
- Gujarati, Damodar N., 2000, *Basis Econometer*, Third Edition
- Gunawan Sumodiningrat, 2000, *Pembangunan Ekonomi Melalui Pengembangan Pertanian*, PT Bina Rena Pariwara, Jakarta.
- Indah Susantun, 2000, Fungsi Keuntungan Cobb-Douglas Dalam Pendugaan Efisiensi Ekonomi Relatif, *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, Vol.5 No. 2, Edisi 2000.
- Juwandi, 2003, *Analisis Keuntungan, Skala Usaha dan Efisiensi Ekonomi Relatif Usaha Peternakan Ayam Petelur di Kabupaten Kendal*, Tesis MIESP, Undip.
- Lincolin Assyad, 1995, *Ekonomi Mikro*, BPFE, Yogyakarta, Edisi Satu.
- Masri Singarimbun, Sofian Effendi, 1995, *Metode Penelitian Survei*, LP3ES, Jakarta.
- Mochar Daniel, 2002, *Pengantar Ekonomi Pertanian*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Purbayu Budi Santosa, 1998, *Produktivitas Lahan dan Distribusi Pendapatan Berdasarkan Status Penguasaan Lahan pada Usahatani Padi (Studi Kasus di Kabupaten Banjarnegara Prop. Jawa Tengah)*, Disertasi, Unpad.
- _____, 2002, Efisiensi Ekonomi Relatif Usaha Budidaya Lele Dumbo di Kabupaten Kudus, *Jurnal FE Undip*, Vol VI No. 1, 2002.
- Pontjar Simatupang, 2001, Sektor Pertanian Sebagai Andalan Pembangunan Ekonomi Indonesia, *Buletin Agro Ekonomi*, Vol. 1 No. 4, Agustus 2001.
- Sisno, 2001, *Efisiensi Relatif Usaha Tani Tembakau Berdasarkan Perbedaan Luas Lahan Garapan*, Tesis MIESP, UGM.
- Sudarsoho, 1984, *Pengantar Ekonomi Mikro*, U3ES, Jakarta.
- Supranto J, 1996, *Statistik Teori dan Aplikasi*, Erlangga, Jakarta.
- Soekartawi, 1994, *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisa Fungsi Cobb-Douglas*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Yatopolous Pan A, Jeffry B. Nugent, 1976, *Economics of Development : Empirical Investigation*, Harper and Row Publisher, USA.

- Yonariza, 1998, Degradasi Lahan dan Kelembagaan Penguasaan Tanah, *VISI*, No. 15, September 1998.
- Yusmichard Yusdja, 1984, Pemilikan dan Penguasaan Lahan Pertanian di Pedesaan Indonesia, *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, Vol.1 No. 2, Desember 1984.
- Waridin, 1992, *Analisis Keuntungan dan Efisiensi Ekonomi Relatif Usaha Tani Padi Menurut Status Penguasaan Lahan Sawah*, Tesis Unpad.
- Walter Nicholson, 1998, *Micro Economic Theory Basic Principles and Extensions*, Sevent Edition, 1998.
- Wiwin Purnomowati, 1998, *Efisiensi Ekonomi Relatif Petani Padi Berdasar Status Pemilikan dan Penguasaan Lahan Usaha Tani*, Tesis MIESP, UGM.

Penerbitan dan Majalah

Dinas Perindustrian dan Perdagangan, 2001, *Laporan Mekanisme Perdagangan Tembakau Kabupaten Temanggung*.

Dinas Perindustrian dan Perdagangan, 2001, *Laporan Profil Perdagangan Tembakau Rajangan Kabupaten Temanggung*.

Dinas Perkebunan, 1998, *Laporan Tahunan*, Temanggung.

Dinas Kehutanan dan Perkebunan, 2002, *Laporan Tahunan*, Temanggung.

Pemerintah Kabupaten Temanggung, 2003, *Pengaruh Komoditas Tembakau Terhadap Ekonomi Rakyat*.