



**STUDI KOMPARATIF EFISIENSI BIAYA PRODUKSI DAN
PENDAPATAN USAHATANI KEDELAI (*Glycine max* L. Merrill)
VARIETAS MERUBETIRI DAN VARIETAS PIONEER**

(Studi Kasus di Desa Grajagan, Kecamatan Purwoharjo, Kabupaten Banyuwangi)

**KARYA ILMIAH TERTULIS
(SKRIPSI)**

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Strata Satu Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Jember

Oleh: **Indrayanti Oktavia**

Asal	Hadiah	Klass
	Pembelian	338.6
Terima	Tgl. 20 AUG 2003	OKT
No. Induk:		S

INDRAYANTI OKTAVIA

NIM. 981510701084

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS PERTANIAN
2003**

Dosen Pembimbing:

Ir. M. Sunarsih, MS
(Dosen Pembimbing Utama)

Ir. Soetriono, MP
(Dosen Pembimbing Anggota)

KARYA ILMIAH TERTULIS BERJUDUL

**STUDI KOMPARATIF EFISIENSI BIAYA PRODUKSI DAN
PENDAPATAN USAHATANI KEDELAI (*Glycine max* L. Merril)
VARIETAS MERUBETIRI DAN VARIETAS PIONEER**

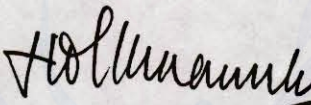
(Studi Kasus di Desa Grajagan Kecamatan Purwoharjo Kabupaten Banyuwangi)

Dipersiapkan dan disusun oleh

Indravanti Oktavia
NIM. 981510201084

Telah diuji pada tanggal 15 Juli 2003
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

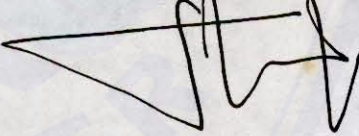
TIM PENGUJI
Ketua


Ir. M. Sunarsih, MS
NIP. 130 890 070

Anggota I


Ir. Soetriono, MP
NIP. 131 832 330

Anggota II


Dra. Sofia, M. Hum
NIP. 131 658 396

MENGESAHKAN
Dekan,

Ir. Arie Mudjiharjati, MS
NIP. 130 609 808



Motto

Manusia tidak bisa memastikan apakah dengan perubahan akan memperbaiki sesuatu, tetapi manusia bisa memastikan bahwa untuk menjadi yang lebih baik sesuatu mesti berubah
(George Christoph Lichtenberg)

Segala sesuatu yang telah dituliskan-Nya untuk kita adalah pilihan yang terbaik, maka bersyukur dan jangan pernah menyesalkan apa yang telah diberikan-Nya untuk kita
(Yo '03)

Sejengkal kaki melangkah, beribu do'a Ayah Bunda panjatkan, maka berusahalah menjadi penyejuk mata dan hati mereka
(Yo '03)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini adalah salah satu karya kecil dalam hidupku, dan dengan ketulusan hati kupersembahkan kepada:

Ayahku Dasoeki Bazar Admadja (Almarhum) yang dengan tulus ikhlas memberikan curahan kasih sayang hingga akhir hayatnya sehingga aku dapat melangkah tegak dalam hidupku

Ibuku Rusmiyati dengan segala cinta dan kesabaran serta do'a yang telah dipanjatkannya untukku kemarin, hari ini dan esok, terimakasih telah menghadirkanku ke dunia ini

Kakak-kakakku mbak Ika dan mas Catur, mbak Anis dan mas Iyas, mas Ari dan mbak Lia, atas segala kasih sayang, perhatian dan dukungannya selama ini sehingga aku dapat menyelesaikan karya kecilku

Keponakan-keponakanku Rieska, Ardhi, Ully, Mandha, Firdha dan si kecil Fatah yang telah memberikan keceriaan pada hari-hariku

Mas Fajar atas segala kesabaran dan dukungannya selama ini semoga terjaga selamanya

INDRAYANTI OKTAVIA (981510201084), Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember dengan Judul “Studi Komparatif Efisiensi Biaya Produksi dan Pendapatan Usahatani Kedelai (*Glycine max* L. Merrill) Varietas Merubetiri dan Varietas Pioneer” studi kasus di desa Grajagan, kecamatan Purwoharjo, kabupaten Banyuwangi.

RINGKASAN

Pembangunan pertanian merupakan bagian dari pembangunan nasional yang diarahkan pada pertanian yang maju, efisien dan tangguh. Kedelai sebagai salah satu komoditas pangan memiliki peranan penting dalam peningkatan kecukupan gizi masyarakat Indonesia. Peningkatan tuntutan akan kecukupan gizi serta peningkatan jumlah penduduk menjadi faktor utama penyebab permintaan kedelai terus meningkat. Upaya yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas salah satunya adalah dengan munculnya varietas baru disamping varietas-varietas yang sudah ada. Bagi petani adanya varietas baru ini menjadi polemik karena pada akhirnya petani harus memilih varietas mana yang lebih baik dalam efisiensi biaya produksi dan pendapatan.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai bulan Maret 2003. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui tingkat pendapatan usahatani kedelai varietas Merubetiri dan varietas Pioneer, (2) Mengetahui perbedaan tingkat efisiensi biaya produksi usahatani kedelai varietas Merubetiri dan varietas Pioneer, (3) Mengetahui faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani kedelai varietas Merubetiri dan varietas Pioneer, (4) Mengetahui alasan yang mendasari keputusan petani berusaha tani kedelai varietas Merubetiri dan varietas Pioneer.

Penentuan lokasi didasarkan pada metode sampling yang disengaja (*Purposive sampling Method*) di Desa Grajagan, Kecamatan Purwoharjo, Kabupaten Banyuwangi, dengan metode penelitian studi komparatif dan pengambilan contoh dengan metode *Disproportionate Stratified Random Sampling*. Data yang digunakan berasal dari data primer yang diperoleh dengan wawancara berdasarkan *Questioner* dan data sekunder yang didapat dari instansi-instansi terkait. Analisis data yang digunakan adalah Analisis tabulasi dengan Uji Beda, Uji Regresi Linear Berganda dan Distribusi Frekwensi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Ada perbedaan yang nyata antara pendapatan usahatani dan efisiensi biaya yang dikeluarkan pada usahatani kedelai varietas Merubetiri dan varietas Pioneer. Luas lahan, total biaya produksi, harga jual, produktivitas, dan pendidikan berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95% terhadap pendapatan, sedangkan pengalaman, jumlah anggota keluarga, dan varietas yang digunakan berpengaruh tidak nyata. Alasan terkuat petani berusahatani kedelai varietas Merubetiri memenuhi anjuran kelompok tani (30%), sedangkan alasan terkuat petani berusahatani kedelai varietas Pioneer karena produktivitas tinggi (40%).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah menciptakan langit dan bumi beserta keindahan alamnya yang senantiasa mencurahkan kasih sayang dan memberikan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis dengan judul "Studi Komparatif Efisiensi Biaya Produksi dan Pendapatan Usahatani Kedelai (*Glycine max* L. Merrill) Varietas Merubetiri dan Varietas Pioneer" yang merupakan studi kasus di Desa Grajagan Kecamatan Purwoharjo Kabupaten Banyuwangi.

Penulisan Karya Ilmiah Tertulis ini tidak lepas dari bantuan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember
2. Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember
3. Ir. M. Sunarsih, MS selaku dosen pembimbing utama, Ir. Soetriono, MP selaku dosen pembimbing anggota dan Dra. Sofia, M. Hum selaku anggota tim penguji
4. Ayah (Alm), Ibu dan kakak-kakakku atas do'a, kasih sayang yang selalu berharap agar penulis menjadi lebih baik
5. Kepala Desa Grajagan yang telah memberikan izin dan membantu penulis dalam memperoleh data di lapang
6. Keluarga besar MAPENSA, "Kalem 70" dan Teman-teman Sosek "98" serta semua pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Penulis menyadari akan kekurangan Karya Ilmiah Tertulis ini, baik dalam penulisan maupun ruang lingkup pembahasan, maka dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk penyempurnaan penulisan selanjutnya. Semoga Karya Ilmiah Tertulis ini memberikan manfaat yang sebesar-besarnya kepada penulis khususnya dan pembaca umumnya.

Jember, Juli 2003

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
RINGKASAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Permasalahan	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Tujuan dan Kegunaan	
1.3.1 Tujuan	5
1.3.2 Kegunaan	6
II. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS	
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.1.1 Budidaya Kedelai	8
2.1.2 Teori Produksi	9
2.1.3 Teori Pendapatan dan Efisiensi Biaya	11
2.1.4 Teori Regresi Linear Berganda	15
2.1.5 Teori Pengambilan Keputusan	16
2.3 Kerangka Pemikiran	17
2.4 Hipotesis	23

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Penentuan Daerah Penelitian.....	24
3.2 Metode Penelitian.....	24
3.3 Metode Pengambilan Contoh.....	24
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	25
3.5 Metode Analisa Data.....	25
3.6 Terminologi.....	28

IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

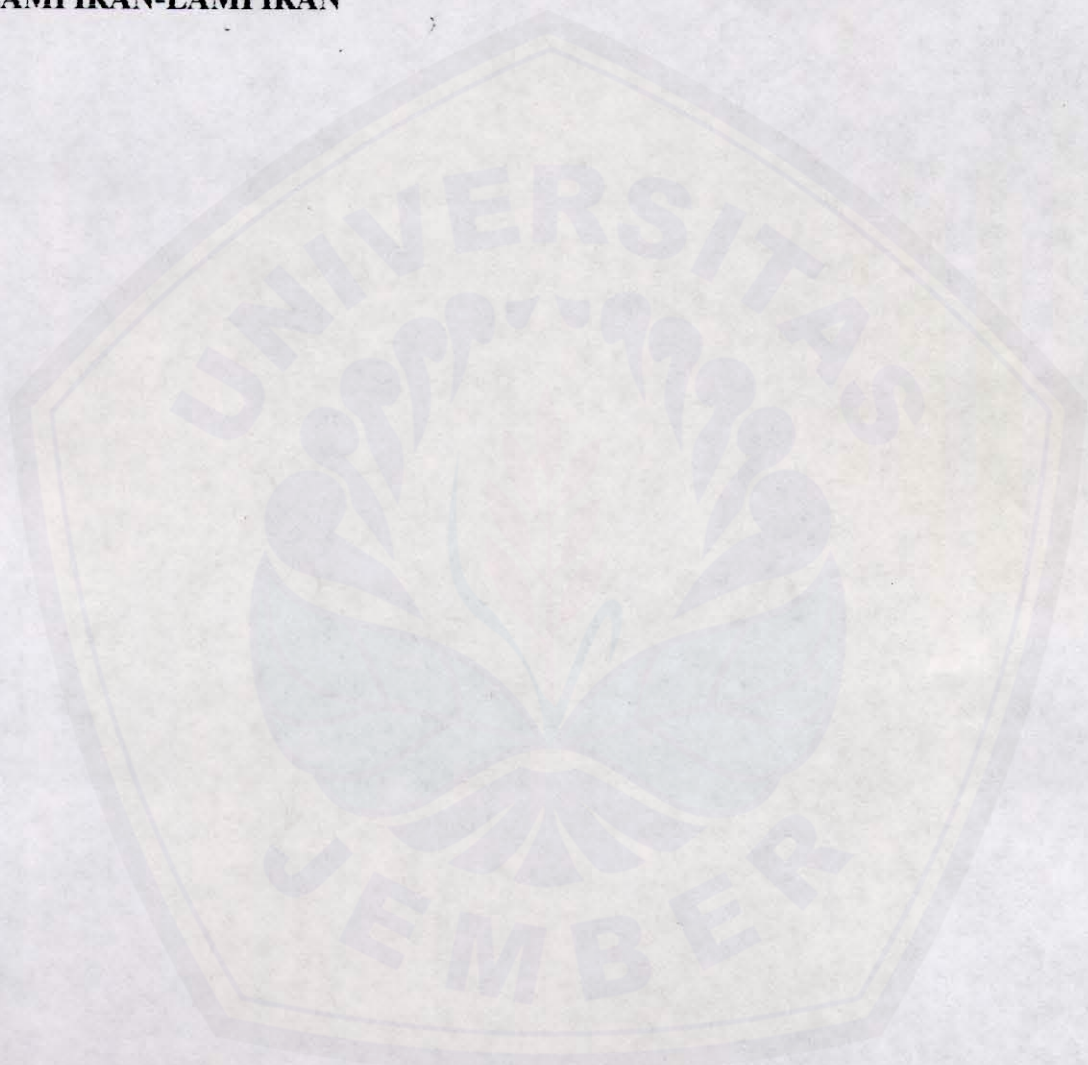
4.1 Wilayah Administrasi.....	30
4.2 Potensi Sumberdaya Lahan.....	30
4.3 Keadaan Penduduk	
4.3.1 Jumlah Penduduk.....	31
4.3.2 Pendidikan.....	32
4.3.3 Mata Pencaharian.....	33
4.4 Keadaan Pertanian.....	34
4.5 Karakteristik Petani Kedelai Desa Grajagan.....	34
4.5.1 Pemeliharaan Tanaman.....	36
4.5.2 Waktu Panen.....	38
4.6 Karakteristik Kedelai Varietas Merubetiri dan Varietas Pioneer.....	38

V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Perbedaan Tingkat Pendapatan Usahatani Kedelai Varietas Merubetiri dan Varietas Pioneer di Desa Grajagan, Tahun 2002.....	40
5.2 Efisiensi Biaya Usahatani Kedelai Varietas Merubetiri dan Varietas Pioneer di Desa Grajagan, Tahun 2002.....	41
5.3 Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Usahatani Kedelai Varietas Merubetiri dan Varietas Pioneer di Desa Grajagan, Tahun 2002.....	42
5.4 Alasan yang Mendasari Pengambilan Keputusan Petani Berusahatani Kedelai Varietas Merubetiri dan Varietas Pioneer di Desa Grajagan, Tahun 2002.....	47

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan	51
6.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

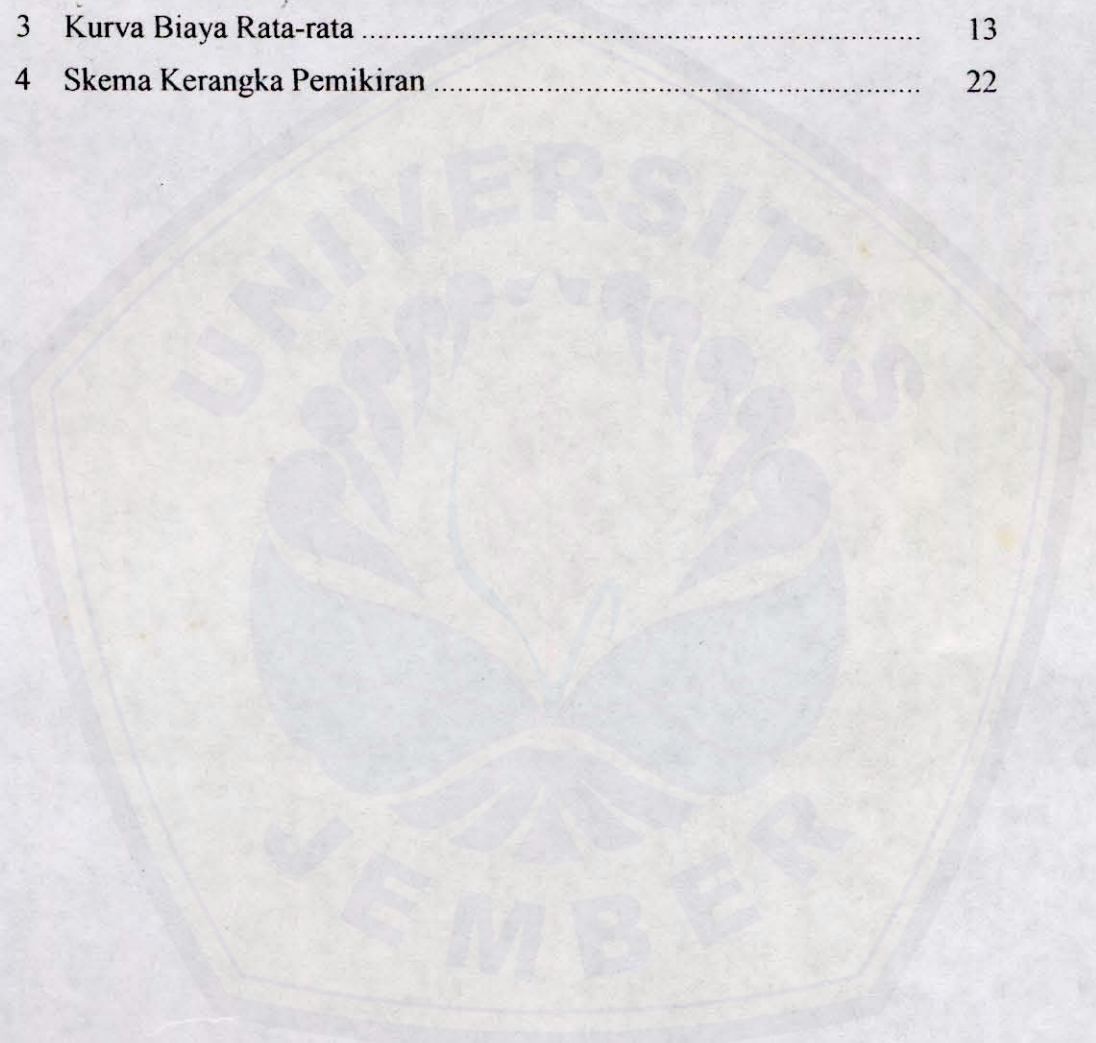


DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1	Data Jumlah Populasi Petani Kedelai Varietas Merubetiri dan Varietas Pioneer di Desa Grajagan, Tahun 2002	24
2	Distribusi Penggunaan Tanah Desa Grajagan, Tahun 2001.....	31
3	Distribusi Penduduk Desa Grajagan Berdasarkan Menurut Kelompok Usia Pendidikan, Tahun 2001	31
4	Distribusi Penduduk Desa Grajagan Menurut Kelompok Usia Tenaga Kerja, Tahun 2001	32
5	Distribusi Tingkat Pendidikan Penduduk Desa Grajagan, Tahun 2001	32
6	Distribusi Penduduk Desa Grajagan Menurut Mata Pencaharian, Tahun 2001	33
7	Rata-Rata Pendapatan Usahatani Kedelai Varietas Merubetiri dan Varietas Pioneer di Desa Grajagan, Tahun 2002	40
8	Efisiensi Biaya Usahatani Kedelai Varietas Merubetiri dan Varietas Pioneer di Desa Grajagan, Tahun 2002.....	41
9	Estimasi Koefisien Regresi Terhadap Pendapatan Petani Kedelai Varietas Merubetiri dan Varietas Pioneer di Desa Grajagan, Tahun 2002	42
10	Alasan yang Mendasari Keputusan Petani Berusahatani Kedelai Varietas Merubetiri di Desa Grajagan, Tahun 2002.....	47
11	Alasan yang Mendasari Keputusan Petani Berusahatani Kedelai Varietas Pioneer di Desa Grajagan, Tahun 2002	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1	Grafik Tahap-Tahap Produksi	10
2	Kurva Biaya Total, Biaya Variabel, dan Biaya Tetap	12
3	Kurva Biaya Rata-rata	13
4	Skema Kerangka Pemikiran	22



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Biaya Benih Varietas Merubetiri/Luas lahan di Desa Grajagan, Tahun 2002.....	55
2	Biaya Benih Varietas Pioneer/Luas lahan di Desa Grajagan, Tahun 2002.....	56
3	Biaya Pupuk Varietas Merubetiri/Luas lahan di Desa Grajagan, Tahun 2002.....	57
4	Biaya Pupuk Varietas Pioneer/Luas lahan di Desa Grajagan, Tahun 2002.....	58
5	Biaya Obat-obatan Varietas Merubetiri/Luas lahan di Desa Grajagan, Tahun 2002.....	59
6	Biaya Obat-obatan Varietas Pioneer/Luas lahan di Desa Grajagan, Tahun 2002.....	61
7	Biaya Tenaga Kerja Varietas Merubetiri/Luas lahan di Desa Grajagan, Tahun 2002.....	63
8	Biaya Tenaga Kerja Varietas Pioneer/Luas lahan di Desa Grajagan, Tahun 2002.....	64
9	Biaya Penyusutan Peralatan Varietas Merubetiri/Luas lahan di Desa Grajagan, Tahun 2002.....	65
10	Biaya Penyusutan Peralatan Varietas Pioneer/Luas lahan di Desa Grajagan, Tahun 2002.....	66
11	Biaya Produksi dan Pendapatan Usahatani Kedelai Varietas Merubetiri di Desa Grajagan, Tahun 2002.....	67
12	Biaya Produksi dan Pendapatan Usahatani Kedelai Varietas Pioneer di Desa Grajagan, Tahun 2002.....	69
13	Uji-t Pendapatan.....	71
14	Perhitungan Uji-t Pendapatan Kedelai Varietas Merubetiri dan Varietas Pioneer.....	72
15	Uji-t R/C Rasio.....	73
16	Perhitungan Uji-t Efisiensi Biaya Produksi Usahatani Kedelai Varietas Merubetiri dan Varietas Pioneer.....	74
17	Analisis Regresi Linear Berganda.....	75



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Indonesia merupakan negara agraris yang menyandarkan banyak kebutuhan hidupnya dari bidang pertanian, artinya pertanian memegang peranan yang penting dari keseluruhan perekonomian nasional. Hal ini dapat ditunjukkan dari banyaknya penduduk atau tenaga kerja yang hidup atau bekerja di sektor pertanian, oleh karena itu pembangunan pertanian merupakan syarat mutlak untuk melaksanakan pembangunan ekonomi. Melalui proses tahap demi tahap dalam pembangunan yang sifatnya jangka panjang maka pembangunan pertanian dilaksanakan supaya dapat digunakan sebagai landasan yang kuat sehingga dapat menunjang secara serasi bidang industri pada tahap berikutnya (Mubyarto, 1991).

Seperti diketahui sektor pertanian di Indonesia dianggap penting. Hal ini terlihat dari peranan sektor pertanian terhadap penyediaan lapangan kerja, penyedia pangan, penyumbang devisa negara, melalui ekspor dan sebagainya. Dalam PJP-I, sektor pertanian ini bahkan dikatakan sebagai sektor yang tangguh karena memang terbukti bahwa sektor pertanian telah mampu untuk menjadi:

- a. Penghasil bahan pangan dan bahkan sejak tahun 1984 Indonesia mampu berswasembada pangan.
- b. Penyedia lapangan kerja bahkan kini sektor pertanian masih menampung 49,3% dari jumlah lapangan kerja yang ada.
- c. Pendorong munculnya kesempatan berusaha dan bahkan pesatnya industri sebagian besar berasal dari industri yang berbahan baku pertanian.
- d. Penyedia faktor produksi, bahkan industri baku seperti industri peralatan pertanian dan pupuk berkembang pesat.
- e. Penghasil devisa yang cukup besar (Soekartawi, 1995).

Keberlanjutan suatu sistem usahatani tergantung pada fleksibilitasnya dalam keadaan lingkungan yang terus berubah. Hal ini menjadi salah satu alasan mengapa penting bagi petani untuk memilih varietas-varietas dengan berbagai sifat untuk menyesuaikan kebutuhan mereka. Kebutuhan ini dapat berbeda dari

musim ke musim dan dari tahun ke tahun. Bukan hanya perubahan iklim saja yang harus dipertimbangkan, namun juga perubahan ekonomi, politik dan sosial. Suatu contoh perubahan politik yang mempengaruhi pilihan varietas adalah adanya suatu keputusan pemerintah untuk menghentikan impor pupuk. Ketersediaan pupuk yang rendah akan mengakibatkan pemanfaatan varietas lain (Reijntjes dkk, 1999).

Petani sebagai pengambil keputusan akan menggunakan bibit baru yang dianjurkan apabila ia yakin bahwa bibit baru itu secara ekonomis menguntungkan, laku dijual, dan berharga tinggi. Ia akan mencoba sampai yakin, setelah itu baru mengadopsi dalam usahatannya. Hal yang demikian itu tidak terjadi pada petani subsisten. Keputusannya selalu tidak atau kurang rasional menurut kacamata orang kota, tetapi rasional menurut ukurannya (Hernanto, F. 1996)

Permintaan kedelai akan terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan jumlah penduduk, membaiknya pendapatan perkapita, meningkatnya kesadaran masyarakat akan kecukupan gizi, dan berkembangnya berbagai industri pakan ternak. Kedelai merupakan salah satu tanaman sumber protein yang penting di Indonesia. Berdasarkan luas panen, di Indonesia kedelai menempati urutan ke-3 sebagai tanaman palawija setelah jagung dan ubi kayu. Rata-rata luas pertanaman per tahun sekitar 703.878 ha, dengan keseluruhan total produksi 518.204 ton (Suprpto, 1988). Menurut data dari *World Bank* dan *World Development Report* (1993) serta *International Rice Research Institute* (1994) bahwa jumlah penduduk pada tahun 2000 adalah 6.168 juta dan pada tahun 2025 naik menjadi 8.345 juta. Pada saat itu penduduk Indonesia diperkirakan berjumlah 275 juta. Peningkatan jumlah penduduk ini akan berpengaruh besar terhadap kenaikan permintaan kebutuhan pangan, termasuk permintaan produksi kedelai (Rukmana dan Yuniarsih, 1996).

Masalah-masalah utama yang dihadapi dalam budidaya kedelai pada umumnya adalah:

- **Produksi yang relatif rendah**
Produksi persatuan luas masih relatif rendah: Rata-rata hasil kedelai per hektar hanya lebih kurang 1 ton.
- **Mutu benih**
Terdapat banyak sekali jenis-jenis kedelai dan benih tidak murni yang mutunya rendah. Mutu benih varietas unggul dan bermutu belum cukup banyak untuk disebarluaskan.
- **Kurangnya modal**
Kebanyakan petani tidak mempunyai modal yang cukup dalam usahatani kedelai, sehingga tidak dapat dilakukan secara intensif.
- **Waktu penanaman**
Waktu penanaman kedelai tidak serentak, sehingga dapat menambah beban masing-masing petani dan resiko serangan hama menjadi lebih besar dan sulit dikendalikan (Hseu Ming-Lii,1990).

Biaya produksi yang harus dikeluarkan petani lokal untuk menanam kedelai lebih tinggi dari harga kedelai impor. Berdasarkan catatan dari lapang, sejak bulan Juli sampai Desember 1999 biaya produksi kedelai lokal mencapai Rp 2.000/Kg. Sedangkan harga jual kedelai impor ditingkat pengecer hanya bergerak antara Rp 1.700 – Rp 1.900/Kg. Dalam kondisi pasar kedelai seperti ini sangatlah sulit mendorong peningkatan produksi kedelai lokal (Soim,2000).

Peningkatan produksi kedelai ditempuh melalui usaha intensifikasi, ekstensifikasi dan diversifikasi. Usaha tersebut dilaksanakan secara terpadu, serasi dan merata dengan tetap memelihara kelestarian sumberdaya alam dan lingkungannya. Dalam usaha intensifikasi ha-hal yang harus mendapat perhatian adalah persyaratan lahan, benih yang ditanam, pola tanam dan pola pertanaman, pengolahan tanah, penanaman, pemeliharaan, pemupukan, dan pengendalian jasad pengganggu, serta panen dan paska panen (Badan Pendidikan dan Latihan Pertanian,1991).

Selanjutnya BPLP menyatakan bahwa dalam pemilihan benih kedelai, benih yang baik harus memenuhi syarat-syarat mutu minimal sebagai berikut:

- Benih murni minimal 97 %
- Campuran varietas lain maksimal 1 %
- Kotoran benih maksimal 3 % (tidak tercampur biji rumput-rumputan dan kotoran lainnya)
- Sehat, bernas, tidak keriput, tidak terdapat bintik-bintik pada kulitnya (tidak ada gigitan serangga), dan merupakan benih baru (kurang dari 6 bulansejak benih dipanen)
- Cukup kering (kadar air maksimal 13 %)
- Berdaya tumbuh tinggi (daya tumbuh minimal 70 % dan pertumbuhan serentak).

Banyak varietas kedelai yang saat ini dibudidayakan petani. Varietas tersebut memiliki berbagai kelebihan dan kekurangan. Demikian halnya dengan Desa Grajakan yang merupakan daerah penelitian, karena desa ini merupakan sentra penghasil kedelai yang besar, dan juga terdapat bermacam varietas kedelai baik varietas yang lama maupun yang baru.

Bertitik tolak dari latar belakang tersebut peneliti ingin mengetahui berbeda atau tidaknya tingkat pendapatan, efisiensi penggunaan biaya, dan faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan serta ingin mengetahui alasan petani dalam pengambilan keputusan penggunaan varietas dalam usahatani kedelai varietas Merubetiri yang mewakili varietas baru dan varietas Pioneer yang mewakili varietas lama.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat pendapatan usahatani kedelai varietas Merubetiri dengan varietas Pioneer ?
2. Bagaimana tingkat efisiensi penggunaan biaya produksi pada usahatani kedelai varietas Merubetiri dengan varietas Pioneer ?
3. Faktor-faktor apakah yang mempengaruhi pendapatan usahatani kedelai varietas Merubetiri dan varietas Pioneer?
4. Apa yang mendasari keputusan petani berusahatani kedelai varietas Merubetiri dan varietas Pioneer ?

1.3 Tujuan dan Kegunaan

1.3.1 Tujuan

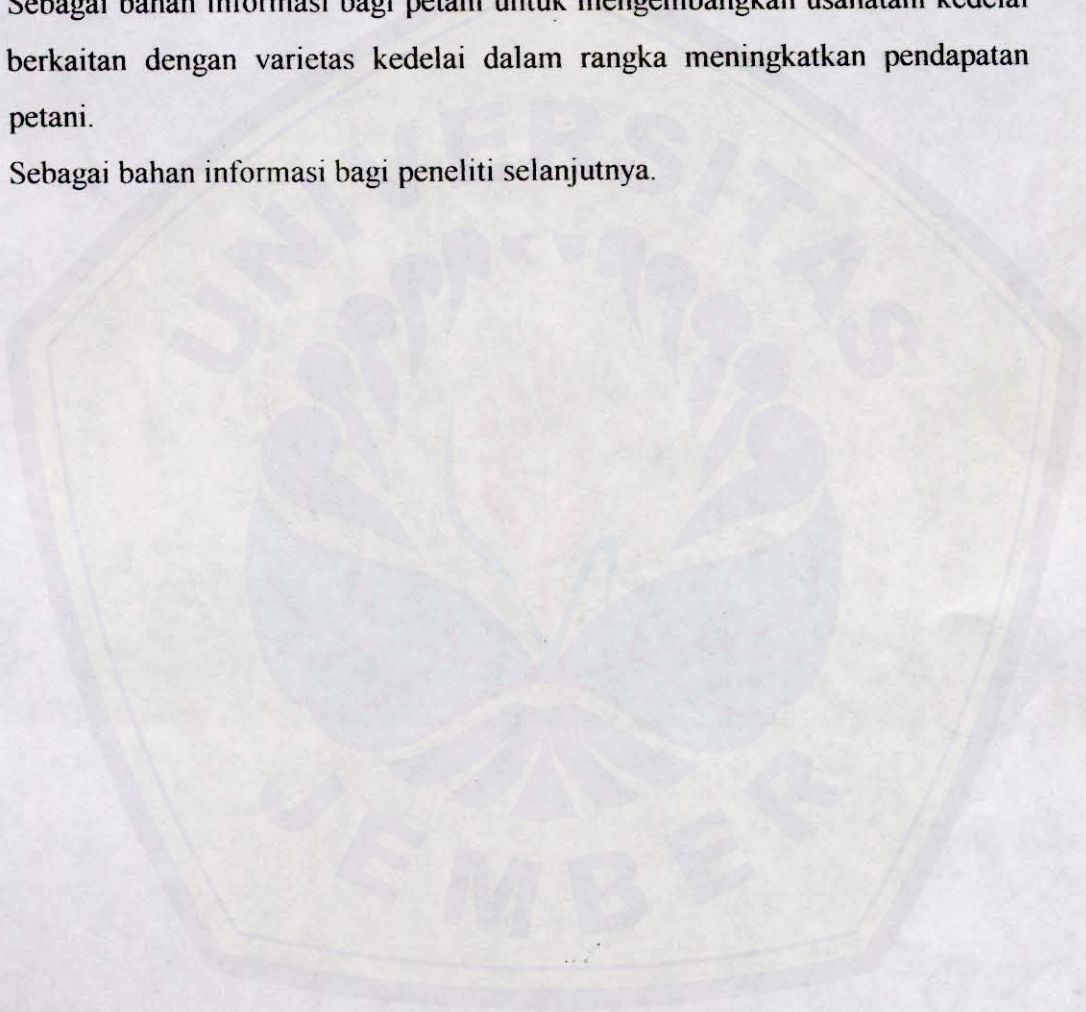
Berdasarkan pada identifikasi masalah di atas, dapat disusun tujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui tingkat pendapatan usahatani kedelai varietas Merubetiri dan varietas Pioneer.
2. Untuk mengetahui tingkat efisiensi penggunaan biaya produksi usahatani kedelai varietas Merubetiri dan varietas Pioneer
3. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani kedelai varietas Merubetiri dan varietas Pioneer.
4. Untuk mengetahui apa yang mendasari pengambilan keputusan petani berusahatani kedelai varietas Merubetiri dan varietas Pioneer.

1.3.2 Kegunaan

Berdasarkan tujuan diatas, dapat disusun beberapa kegunaan dari hasil penelitian ini sebagai berikut :

1. Sebagai informasi dan sumbangan pemikiran bagi pemerintah dan instansi yang terkait untuk pengembangan pertanian dengan berbagai varietas kedelai.
2. Sebagai bahan informasi bagi petani untuk mengembangkan usahatani kedelai berkaitan dengan varietas kedelai dalam rangka meningkatkan pendapatan petani.
3. Sebagai bahan informasi bagi peneliti selanjutnya.





II. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

2.1 Tinjauan Pustaka

Upaya swasembada kedelai diprogramkan melalui perluasan areal panen hingga mencapai 1.829.000 ha dan dibarengi dengan program intensifikasi sekitar 95% dari areal panen tersebut. Target produksi nasional untuk swasembada adalah 2,7 juta ton pada tahun 1996, dengan produktivitas rata-rata nasional sebesar 1,5 ton per ha. Program peningkatan produksi kedelai ini cukup ambisius dan memerlukan waktu yang lebih lama untuk mencapai target ini. Dalam pelaksanaannya akan dijumpai cukup banyak hambatan, baik yang menyangkut kendala biofisik maupun kendala sosial ekonomi serta budaya masyarakat (Amang, dkk, 1996).

Kedelai sebagai bahan makanan merupakan sumber protein nabati dengan kandungan protein yang cukup tinggi (34%) dan dari jumlah kalori yang dibutuhkan masyarakat Indonesia 2% diantaranya berasal dari kedelai. Disamping itu kedelai sebagai bahan makanan memiliki kandungan kolesterol rendah dan cukup baik untuk pertumbuhan kesehatan serta hasil olahan kedelai relatif lebih murah serta lebih mudah dijangkau oleh masyarakat banyak. Dengan demikian kedelai berperan dalam pemenuhan serta perbaikan gizi dan dalam perdagangan ditujukan untuk memenuhi kebutuhan industri dan bila memungkinkan untuk bahan ekspor sejak repelita IV permintaan terhadap produksi kedelai meningkat pesat seiring dengan perkembangan industri yang memerlukan bahan baku kedelai (industri makanan, minyak, susu, kosmetik, dan lain-lain). Serta masih bertambahnya peningkatan jumlah penduduk 2,15% per tahun. Dipihak lain produksi kedelai didalam negeri meningkat secara lamban sehingga untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri dilakukan import kedelai dengan volume cukup besar serta memerlukan devisa negara cukup besar pula. Untuk menekan import kedelai serta mengupayakan berswasembada perlu dicari pemecahan atau upaya-upaya baik melalui peningkatan produktivitas maupun perluasan areal (Direktorat Jendral Tanaman Pangan, 1990).

2.1.1 Budidaya Kedelai

Kedelai (*Glycine max* .L Merrill) adalah salah satu tanaman palawija yang sudah dikenal dengan baik di Indonesia. Kedelai dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik di dataran rendah sampai ketinggian 900 meter di atas permukaan laut (mdpl). Meskipun demikian telah banyak varietas kedelai dalam negeri maupun kedelai introduksi yang dapat beradaptasi dengan baik di dataran tinggi (pegunungan) \pm 1.200 m dpl (Rukmana,1996).

Selanjutnya Rukmana menyatakan, bahwa daerah sentra penanaman kedelai di Indonesia pada umumnya kondisi iklim yang paling cocok adalah daerah-daerah yang mempunyai suhu antara 25°C – 27°C , kelembaban udara (rH) rata-rata 65%, penyinaran matahari 12 jam/hari atau minimal 10 jam/hari, dan curah hujan paling optimum antara 100-200 mm/bulan.

Untuk dapat tumbuh dengan baik, kedelai cocok ditanam pada tanah-tanah *Alluvial*, *Regosol*, *Grumosol*, *Latosol*, dan *Andosol*, yang subur, gembur dan kaya akan humus atau bahan organik. Bahan organik yang cukup dalam tanah akan memperbaiki daya olah dan juga merupakan sumber makanan bagi jasad renik yang akhirnya akan membebaskan unsur hara untuk pertumbuhan tanaman.

Kedelai dapat tumbuh di tanah yang agak masam akan tetapi pada pH yang terlalu rendah bisa menimbulkan keracunan Al dan Fe. Nilai pH tanah yang cocok berkisar antara 5,8-7,0. Pada pH dibawah 5,0 pertumbuhan bakteri bintil dan proses nutrifikasi akan berjalan kurang baik (Suprpto, 1988).

Hidayat (1995) dalam Gunanto (2000) menyatakan bahwa kedelai mempunyai dua periode tumbuh yaitu periode vegetatif dan reproduktif. Periode vegetatif dimulai saat tanaman muncul diatas tanah sampai munculnya bunga yang pertama dan periode reproduktif adalah periode setelah vegetatif sampai menghasilkan biji atau panen.

Produksi kedelai dapat ditinjau dari tiga sisi yaitu produksi tiap-tiap batang, produksi petakan, dan produksi suatu wilayah. Untuk setiap batang produksi dibatasi oleh jumlah biji yang dihasilkan dan berat tiap biji. Dari segi petakan, produksi ditentukan oleh jumlah populasi tanaman pada petakan tersebut.

Sedangkan dari segi wilayah, keadaan lingkungan, varietas dan pengelolaan tanaman merupakan faktor yang menentukan produksi (Hseu Ming-Lii, 1990).

Varietas adalah sekumpulan individu tanaman yang dibedakan oleh setiap sifat, baik morfologi, fisiologi, kimia dan lain-lain yang nyata untuk maksud usaha pertanian, yang bila diproduksi kembali akan menunjukkan sifat-sifat dan jumlah (produksi) yang dibedakan dari lainnya sehingga penentuan varietas yang akan dibudidayakan di dasarkan kesesuaian lahan, iklim, dan pengairan (Sutopo, 1998).

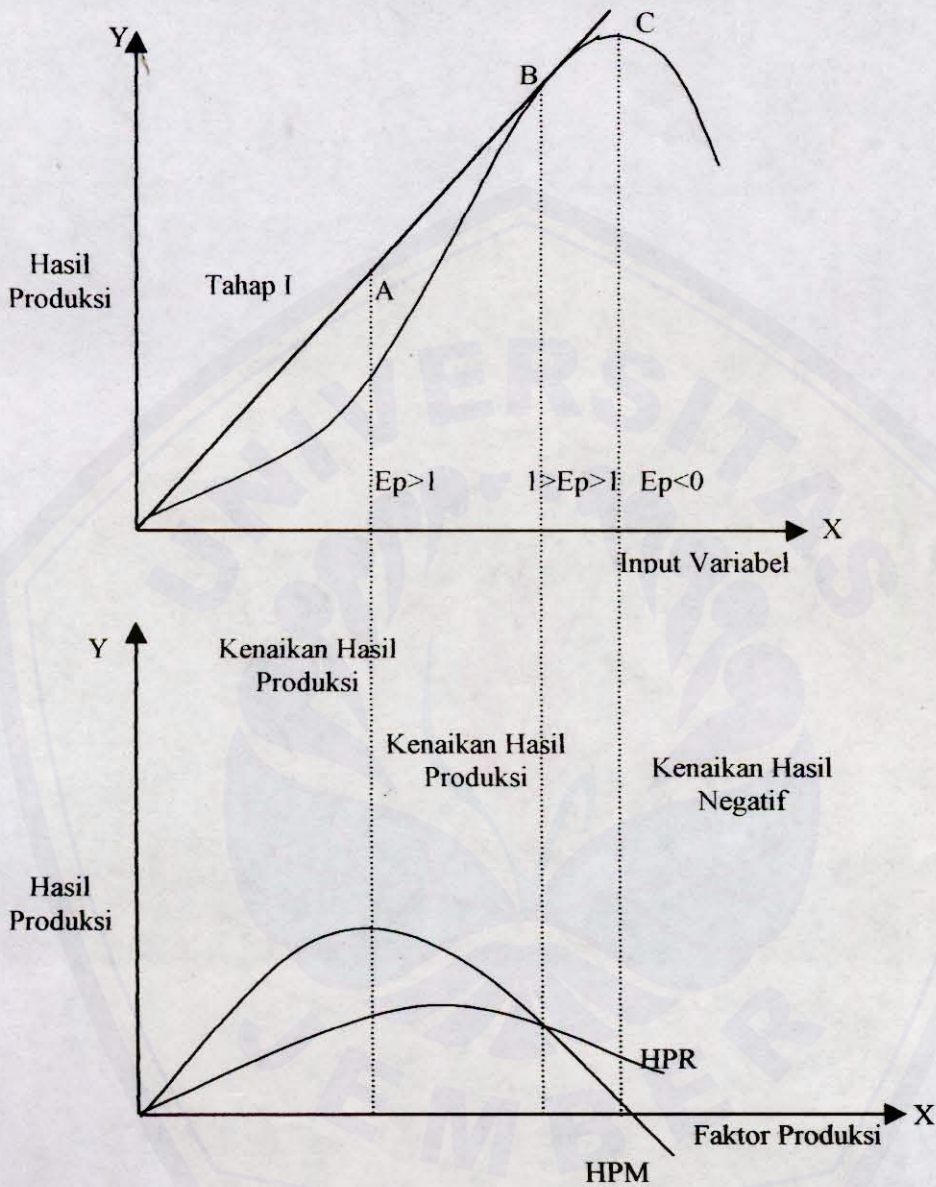
2.1.2 Teori Produksi

Produksi adalah segala kegiatan yang ditujukan untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang. Teori produksi mempelajari tentang perilaku produsen dalam menentukan beberapa output yang akan dihasilkan dan ditawarkan pada berbagai tingkat harga sehingga keuntungan maksimum dapat dicapai. Produksi merupakan hasil akhir dari suatu proses produksi (output). Pendapatan yang diterima petani dalam usahatani juga berhubungan dengan produksi yang diperoleh, sedangkan produksi tergantung dari faktor produksi yang ada (Poli, 1992).

Berusahatani sebagai suatu kegiatan untuk memperoleh produksidi sektor pertanian yang pada akhirnya akan dimulai dari biaya yang akan dikeluarkan dan penerimaan yang diperoleh. Selisih keduanya merupakan pendapatan dari kegiatan usahatani, dan dalam kegiatan itu seorang petani berperan sebagai pengelola, sebagai pekerja, dan sebagai penanam modal usahanya, maka pendapatan itu dapat digambarkan sebagai balas jasa dari kerja sama faktor-faktor produksi (Soehardjo dan Patong, 1973).

Faktor produksi dari semua kegiatan usahatani dianggap tunduk pada hukum *The Law Of Deminishing Return*. Hukum yang menyatakan bahwa satu macam input ditambah, sedang input yang lain dianggap tetap maka tambahan output yang dihasilkan dari setiap tambahan satu unit input yang ditambahkan tadi mula-mula meningkat sampai pada tingkat tertentu, kemudian seterusnya turun bila input terus ditambah.

Bentuk kurva fungsi produksi disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 1. Grafik tahap-tahap produksi

Gambar 1 menunjukkan tahap-tahap produksi yang berhubungan dengan kenaikan produksi yang semakin berkurang, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Titik A pada kurva hasil produksi marginal (HMP) mencapai titik maksimal. Titik ini merupakan batas, yaitu disebelah kiri titik A mengikuti hukum kenaikan hasil yang bertambah, sedangkan disebelah kanan mengikuti hukum kenaikan hasil yang berkurang. Pada daerah ini HMP lebih besar dari

HPR, menunjukkan elastisitas produksi lebih dari 1, artinya penambahan hasil produksi lebih dari satu unit.

2. Titik B menunjukkan hasil produksi rata-rata (HPR) mencapai maksimal, yaitu kurva HPM memotong kurva HPR atau $HPM = HPR$, pada saat ini terjadi $E_p = 1$, artinya penambahan satu unit faktor produksi menyebabkan produksi bertambah satu unit pula.
3. Titik C kurva hasil produksi total (HPT) mencapai maksimal. Titik ini bersamaan dengan saat kurva HPM memotong sumbu horisontal (X) atau $HPM = 0$, artinya penambahan satu unit faktor produksi tidak menyebabkan produksi bertambah atau berkurang.
4. Daerah antara titik B dan C menunjukkan $HPM < HPR$, yaitu $E_p < 1$, berarti bahwa setiap penambahan faktor produksi sebesar satu unit menyebabkan produksi turun lebih dari satu unit.
5. Pada saat HPM negatif maka E_p juga negatif, artinya setiap penambahan faktor produksi menyebabkan produksi berkurang (Mubyarto, 1973).

2.1.3 Teori Pendapatan, Biaya dan Efisiensi Biaya

Biaya diklasifikasikan menjadi dua yaitu (1) biaya tetap (*fixed cost*) dan (2) biaya tidak tetap (*variabel cost*). Biaya tetap pada umumnya didefinisikan sebagai biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak ataupun sedikit. Biaya tidak tetap merupakan biaya yang besarnya berubah-ubah sesuai dengan produksi yang dihasilkan. Biaya total merupakan jumlah keseluruhan biaya yang digunakan pada saat proses produksi berlangsung, terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel.

Dengan rumus:

$$TC = FC + VC$$

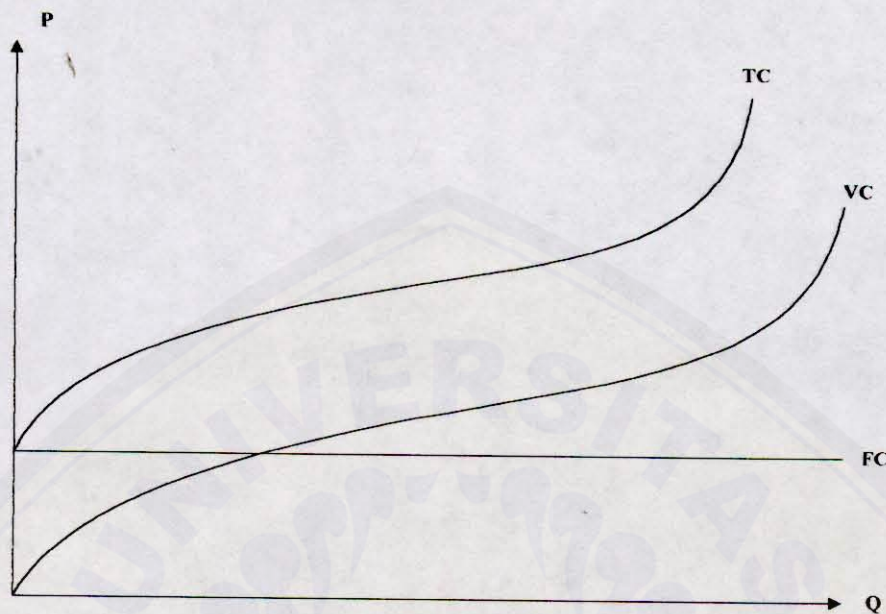
Keterangan :

TC : Biaya total (Total Cost)

FC : Biaya Tetap (Fixed Cost)

VC : Biaya Variabel (Variable Cost)

Yang dapat dipresentasikan dalam gambar 2 :



Gambar 2. Kurva Biaya Total, Biaya Variabel dan Biaya Tetap

Kurva FC mendatar menunjukkan bahwa besarnya biaya tetap tidak tergantung pada jumlah produksi. Kurva VC membentuk huruf S terbalik, menunjukkan hubungan terbalik antara tingkat produktivitas dengan besarnya biaya. Kurva TC sejajar dengan VC menunjukkan bahwa perubahan biaya total semata-mata ditentukan oleh perubahan biaya variabel (Rahardja, 2000).

Peningkatan biaya produksi tidak selalu meningkatkan pendapatan karena dalam usahatani berlaku hukum kenaikan hasil yang semakin menurun (*The Law Of Deminishing Return*) sehingga pendapatan yang maksimal dapat dicapai pada biaya produksi yang efisien (Mosher, 1976).

Selanjutnya Rahardja menyatakan bahwa biaya rata-rata adalah biaya yang harus dikeluarkan oleh produsen dalam memproduksi satu unit *output* besarnya biaya rata-rata adalah biaya total dibagi jumlah *output*. Karena $TC = FC + VC$, maka biaya rata-rata (*average cost*) sama dengan biaya tetap rata-rata (*average fixed cost*) ditambah biaya variabel rata-rata (*average variable cost*).

Dengan rumus:

$$AC = AFC + AVC$$

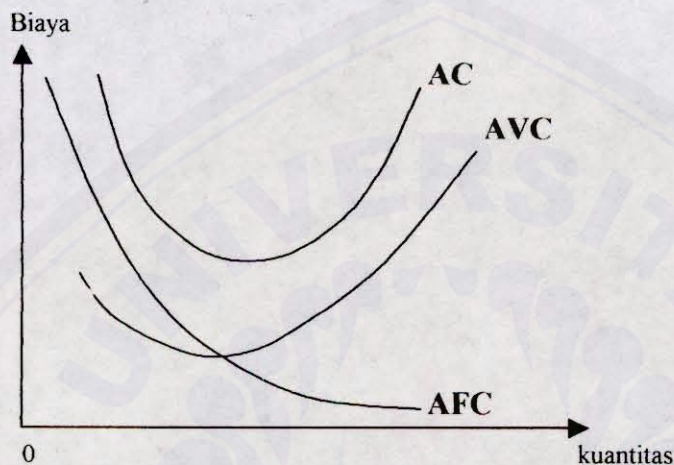
Keterangan:

AC : Biaya Total Rata-Rata (*Average Total Cost*)

AFC : Biaya Tetap Rata-Rata (*Average Fixed Cost*)

AVC : Biaya Variabel Rata-Rata (*Average Variable Cost*)

Gambar grafisnya sebagai berikut:



Gambar 3. Kurva Biaya Rata-rata

Keterangan:

- Kurva AFC terus menurun, karena biaya tetap persatuan output semakin kecil dengan meningkatnya output. Walaupun demikian, kurva AFC tidak pernah menjadi nol (asimtotik)
- Kurva AC polanya sama dengan kurva AVC, mula-mula menurun, akan tetapi tidak pernah berpotongan (asimtotik). Pola ini berkaitan dengan hukum kenaikan hasil yang semakin menurun (*The law of diminishing return*).

Pendapatan bersih yang diterima merupakan selisih penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Secara matematis pendapatan bersih dapat dirumuskan sebagai berikut (Soekartawi, 1995) :

$$\begin{aligned}
 \pi &= TR - TC \\
 &= TR - TFC - TVC \\
 &= P_y \cdot Y - P_x \cdot X - TFC
 \end{aligned}$$

Keterangan :

π = Pendapatan bersih yang diterima

TR = Total penerimaan yang diterima

TC = Total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi

TFC = Total biaya tetap

TVC = Total biaya variabel

Setiap penyelenggaraan usahatani harus selalu memperhatikan penggunaan input untuk mengefisienkan biaya usahatani, dengan demikian setiap penggunaan satu satuan input pada luas lahan tertentu senantiasa memberikan peningkatan hasil yang menguntungkan. Beberapa faktor yang sangat penting dalam usahatani yakni pemilihan benih, pemupukan, dan pengendalian penyakit, sehingga biaya yang dikeluarkan petani cenderung meningkat (Soekartawi, 1989)

Selanjutnya Sukartawi menyatakan bahwa dalam melakukan usahatani, petani akan selalu berfikir bagaimana ia mengalokasikan input seefisien mungkin untuk dapat memperoleh produk yang maksimal. Suatu tindakan yang dapat dilakukan adalah bagaimana memperoleh keuntungan yang lebih dengan biaya produksi sekecil-kecilnya. Pendekatan ini dikenal dengan istilah meminimalkan biaya (*cost minimization*), dan pendekatan yang lain adalah bagaimana memaksimalkan keuntungan yang diterima seorang petani dengan biaya tertentu (*profit maximization*).

Pendapatan yang besar tidak selalu mencerminkan efisiensi yang tinggi, karena ada kemungkinan pendapatan yang besar diperoleh dengan penggunaan biaya produksi yang berlebihan. Karena itu analisa efisiensi biaya selalu mengikuti analisa pendapatan. Efisiensi biaya usahatani dapat diukur dengan menggunakan perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya produksi usahatani yang dikeluarkan. Perbandingan tersebut dikenal dengan istilah R/C ratio. R/C ratio ini menunjukkan besarnya pendapatan kotor yang diterima oleh petani setiap rupiah uang yang dikeluarkan untuk produksi. Nilai R/C ratio sangat dipengaruhi oleh besarnya penerimaan kotor dan total biaya produksi yang dikeluarkan oleh masing-masing petani. Usahatani dikatakan efisien bila nilai R/C

ratio lebih besar dari satu dan jika R/C ratio kurang dari atau sama dengan satu maka usahatani tersebut tidak efisien (Hernanto,1989).

2.1.4 Teori Regresi Linear Berganda

Budiyuwono dalam Wahyuningsih (2002) menyatakan bahwa analisis regresi merupakan suatu analisis yang mendasarkan diri pada hubungan antara dua variabel. Variabel yang diketahui disebut variabel independen atau variabel yang mempengaruhi. Sedangkan variabel yang belum diketahui disebut variabel dependen atau variabel yang dipengaruhi. Hubungan antara pendapatan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan merupakan salah satu contoh dari analisis regresi, yaitu pendapatan sebagai variabel dependen dan faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan sebagai variabel independen. Dengan persamaan sebagai berikut: $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n + e$

Garis regresi merupakan garis untuk memperkirakan atau meramalkan Y kalau nilai X sudah diketahui. Diketahui bisa berarti sudah terjadi atau masih berupa rencana saja atau mungkin berupa hasil ramalan. Persamaan garis regresi linear berganda yang akan digunakan untuk memperkirakan atau meramalkan juga disertai dengan nilai R square (koefisien determinasi) adalah penilai tentang (Y) atau simpangan total dalam suatu model fungsi regresi penduga (Wibowo, 2000)

Suatu fungsi regresi diperoleh dari hasil perhitungan penaksiran dengan metode kuadrat terkecil biasa (OLS) benar akan dipandang sebagai hasil analisa yang baik, jika terpenuhi persaratan di dalam asumsi-asumsi yang tidak dapat dipenuhi oleh fungsi regresi yang diperoleh. Penyimpangan dalam regresi akan meliputi empat masalah pokok yaitu:

1. Heteroskedasitas adalah jika variasi dari pengganggu tidak sama pada data pengamatan yang satu terhadap data pengamatan yang lain.
2. Autokorelasi adalah merupakan gangguan pada suatu fungsi regresi yang berupa korelasi antara faktor-faktor pengganggu.
3. Ketidaknormalan artinya distribusi normal dari variable independent tidak dapat dicapai.

4. Multikolinearitas adalah gangguan pada suatu fungsi regresi yang berupa korelasi yang erat diantara variabel bebas yang diikutsertakan pada model regresi. Ciri dari multikolinearitas antara lain:
- Nilai koefisien determinan (R^2) yang sangat tinggi
 - Nilai F hitung yang sangat tinggi
 - Nilai koefisien korelasi sederhana (*Zero Order Correlation*) di antara variabel bebas relatif besar (misalnya $>0,8$)(Wibowo, 1998).

2.1.5 Teori Pengambilan Keputusan

Menurut Atmosudirdjo dalam Subekti (1997), pengambilan keputusan selalu terjadi dalam gerak kehidupan nyata setiap individu atau organisasi. Pengambilan keputusan diartikan sebagai aktivitas pemilihan diantara sejumlah kemungkinan untuk menyelesaikan suatu masalah, pertentangan atau bimbingan. Keputusan adalah hasil dari proses pengambilan keputusan. Menurut Budiarjo dalam Subekti (1997), keputusan diartikan membuat pilihan diantara berbagai alternatif, sedangkan proses pengambilan keputusan adalah rentetan proses sampai terjadinya keputusan tersebut.

Dalam kenyataannya banyak petani tidak menerima begitu saja ide-ide baru (teknologi baru) pada saat pertama kali mereka mendengarnya. Menurut Soemaker dalam Soekartawi (1988) ada lima tahapan dalam proses adopsi inovasi tersebut, yaitu:

1. Tahapan sadar adalah tahapan dimana seseorang mulai sadar ada suatu inovasi,
2. Tahapan minat merupakan tahapan dimana timbul minat atau rasa tertarik dari sasaran,
3. Tahapan penilaian merupakan tahapan dimana seseorang mulai menimbang-nimbang sesuai tidaknya untuk diterapkan,
4. Tahapan percobaan merupakan tahapan untuk mencoba ide baru,
5. Tahapan adopsi merupakan tahapan mempraktekkan ide-ide baru.

Soekartawi (1993) menyatakan bahwa besar kecilnya keuntungan menjadi ukuran dalam pengambilan keputusan, karena keputusan diambil atau tidak adalah

sangat bergantung dari besar kecilnya keuntungan yang akan diperoleh atau dijanjikan oleh komoditas pertanian yang akan diusahakan.

2.2 Kerangka Pemikiran

Transformasi sektor pertanian ke sektor industri bagi negara sedang berkembang seperti Indonesia, tidaklah dapat dihindarkan. Indonesia beranjak dari negara agraris menuju negara industri yang maju maka peranan sektor pertanian masih tetap mewarnai kemajuan di sektor industri, karena itulah diperlukan struktur ekonomi yang seimbang antara bidang industri yang kuat dengan dukungan pertanian yang tangguh. Masalah ini menyebabkan penelitian usahatani di Indonesia masih diperlukan sepanjang faktor pertanian masih berperan utama dan sepanjang kebijaksanaan pembangunan pertanian masih diarahkan untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani.

Usahatani adalah organisasi dari alam yang ditujukan kepada produksi di lapangan pertanian atau sebidang lahan yang dikelola oleh petani dan keluarganya. Mahekan dan Malcolm (1991) menyatakan bahwa para petani dalam arti ekonomi adalah manajer sumberdaya yang memanipulasi tenaga kerja, lahan, modal, dan sumberdaya lainnya untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu. Tujuan atau sasaran ini bervariasi sesuai dengan tanggung jawab petani dan kadang-kadang juga sesuai dengan ambisi untuk dirinya sendiri dan keluarganya.

Usahatani yang baik adalah usahatani yang produktif dan efisien. Usahatani yang produktif adalah usahatani yang produktivitasnya tinggi, sedangkan dikatakan efisien adalah apabila secara ekonomis menguntungkan. Produksi yang tinggi merupakan tujuan akhir dari usahatani, akan tetapi belum dapat dikatakan efisien dan dapat meningkatkan pendapatan, sebab efisiensi usahatani juga ditentukan oleh besarnya biaya yang digunakan.

Efisiensi dapat diartikan sebagai upaya penggunaan input sekecil-kecilnya, untuk mendapatkan produksi yang setinggi-tingginya. Keuntungan yang lebih tinggi selalu diharapkan petani dalam usahatannya. Usahatani dikatakan mempunyai keuntungan apabila pada suatu keadaan yang diperoleh keadaan yang maksimal. Untuk meningkatkan pendapatan, maka petani harus dapat

meningkatkan produksi dan menekan biaya variabel. Oleh karena itu petani hendaknya dapat memanfaatkan sarana produksi secara efektif dan efisien.

Kriteria suatu usahatani dikatakan layak untuk dilanjutkan apabila keberhasilan berproduksi baik secara kuantitas maupun kualitas dengan tingkat pendapatan yang lebih besar dari biaya produksi yang dikeluarkan. Dalam hal ini adalah besarnya tingkat keuntungan yang diperoleh petani yang didukung harga jual yang tinggi.

Pengusahaan usahatani yang berkelanjutan menandakan bahwa penggunaan biaya produksi adalah efisien. Penggunaan biaya produksi yang efisien akan mendatangkan keuntungan bagi petani, karena besarnya biaya yang dikeluarkan lebih kecil dibandingkan dengan penerimaan yang diperoleh, dengan demikian hasil produksi dapat menutup seluruh biaya yang dikeluarkan. Penanaman kedelai varietas Merubetiri dan varietas Pioneer setiap tahun selalu diusahakan, hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan biaya produksi pada usahatani tersebut adalah efisien, karena petani selalu meneruskan usahatannya sepanjang tahun, disamping itu petani juga telah pandai mengalokasikan biaya usahatani, yaitu dengan menekan biaya serendah mungkin (Hernanto, 1989).

Usahatani kedelai membutuhkan biaya yang besar, karena tanaman kedelai sering terkena hama dan penyakit sehingga butuh biaya yang besar untuk biaya obat-obatan pemberantas hama dan penyakit. Namun demikian usahatani kedelai memberikan hasil yang lebih besar kepada petani yang mengusahakannya melebihi biaya yang telah dikeluarkan oleh petani selama proses produksi berlangsung.

Pengambilan keputusan mengenai pertanian selalu dilakukan oleh petani perorangan dan anggota keluarganya sehubungan dengan hasratnya untuk melakukan sesuatu yang dapat dilakukan untuk keluarganya mencakup pelaksanaan teknik budidaya. Sebaliknya hasrat petani itu sendiri untuk mencapai hidup yang lebih baik bagi keluarganya di dalam banyak hal sebagai pendorong yang efektif untuk mempertinggi hasil usahatannya.

Demikian pula halnya dengan alasan petani dalam pengambilan keputusan menanam suatu varietas bermacam-macam, antara lain disebabkan karena

produktivitas tinggi, kemudahan budidaya, tahan hama dan penyakit, umur genjah, anjuran kelompok tani, anjuran PPL, dan ingin mencoba varietas baru. Petani baru akan mengambil keputusan setelah petani tersebut mengetahui secara langsung hasil dari teknologi yang akan mereka serap. Adanya tradisi yang kuat dan sistem usahatani yang turun-menurun mengakibatkan petani sulit menerima teknologi baru.

Sunarlim (1997) dalam Kuswanto (2000) menyatakan bahwa dengan banyaknya varietas unggul, terdapat keragaman dalam beberapa sifat dan kelebihan tiap varietas, seperti umur, daya hasil, ketahanan terhadap hama dan penyakit, ketahanan terhadap naungan, adaptasi pada musim penghujan dan lain-lain. Hal ini memungkinkan penggunaan varietas yang disesuaikan dengan kondisi lahan, iklim dan pola tanam. Beberapa hasil penelitian dengan perbedaan varietas menunjukkan bahwa tidak semua varietas dapat beradaptasi baik pada suatu daerah, sehingga hasilnya juga berbeda.

Varietas Pioneer yang memiliki kelebihan berupa kemudahan budidaya, produksi tinggi, rasa gurih, dan baik untuk digunakan sebagai bahan baku tahu dan tempe. Sedangkan kelemahannya adalah disukai tikus, biji tidak terlalu besar, daya tumbuh rendah. Adanya perkembangan varietas baru Merubetiri merupakan angin segar bagi petani kedelai. Varietas Merubetiri ini memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan dibandingkan dengan varietas Pioneer. Kelebihan dari varietas Merubetiri ini adalah daya tumbuh/germinasi lebih besar dari 90%. Kelemahan dari varietas ini adalah kurang tahan terhadap perubahan musim, jika iklim tidak sesuai varietas kedelai ini akan selalu berbunga sehingga bunga yang pertama tidak dapat menjadi buah.

Varietas Merubetiri merupakan varietas hasil teknologi benih baru yang dilepas melalui Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 273/Kpts/TP.240/4/2002. Pelepasan varietas Merubetiri merupakan upaya dalam rangka meningkatkan produksi kedelai, yang mempunyai sifat penting produktivitas tinggi, biji berukuran besar, dan warna kulit biji kuning. Pelepasan varietas Merubetiri merupakan suatu inovasi baru yang diharapkan dapat menyempurnakan varietas-varietas sebelumnya.

Marwan dalam Amang, dkk, (1996) menyatakan bahwa ada perbedaan pendapatan bersih atau keuntungan antara usahatani kedelai yang diusahakan dengan bekerjasama dengan PT Pertani dengan usahatani kedelai yang diusahakan tanpa kerjasama. Usahatani kedelai yang diusahakan dengan bekerjasama dapat meningkatkan produksi kedelai per hektar dan menekan biaya produksi, sehingga pendapatan bersihnya lebih besar. Hasil analisis penelitian sebelumnya ini digunakan untuk mendukung uji komparatif yang telah dilakukan.

Luas lahan pertanian akan mempengaruhi skala usaha, dan skala usaha ini pada akhirnya akan mempengaruhi efisien atau tidaknya suatu usaha pertanian. Semakin luas areal pertanian, ada kecenderungan penggunaan biaya lebih efisien.

Biaya yang dikeluarkan selama produksi juga sangat mempengaruhi tingkat efisiensi penggunaan biaya, Penggunaan teknologi yang berbeda akan berpengaruh terhadap total biaya yang dikeluarkan. Penerapan varietas yang berbeda juga akan berpengaruh terhadap perbedaan biaya yang dikeluarkan sehingga tingkat pendapatan yang diperoleh juga berbeda.

Pendapatan yang diterima petani dapat dicerminkan oleh tingkat produktivitas yang dihasilkan. Kemampuan petani untuk mengelola usahatani antara petani yang satu dengan yang lainnya berbeda. Perbedaan ini disebabkan antara lain oleh tingkat pendidikan. Makin tinggi tingkat pendidikan makin tanggap seseorang untuk menerapkan teknologi budidaya (inovasi baru) sehingga produksi yang dihasilkan relatif tinggi. Tingginya produksi yang dihasilkan akan menghasilkan peningkatan pendapatan yang tinggi pula. Dengan asumsi faktor lain yang mempengaruhi konstan (*ceteris paribus*). Demikian juga dengan pengalaman, pengalaman dianggap sebagai guru artinya makin lama (banyak) pengalaman petani semakin mampu mengelola usahatani sehingga tingkat produksi yang dihasilkan lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang kurang atau tidak memiliki pengalaman, yang pada gilirannya akan memperoleh pendapatan yang tinggi pula.

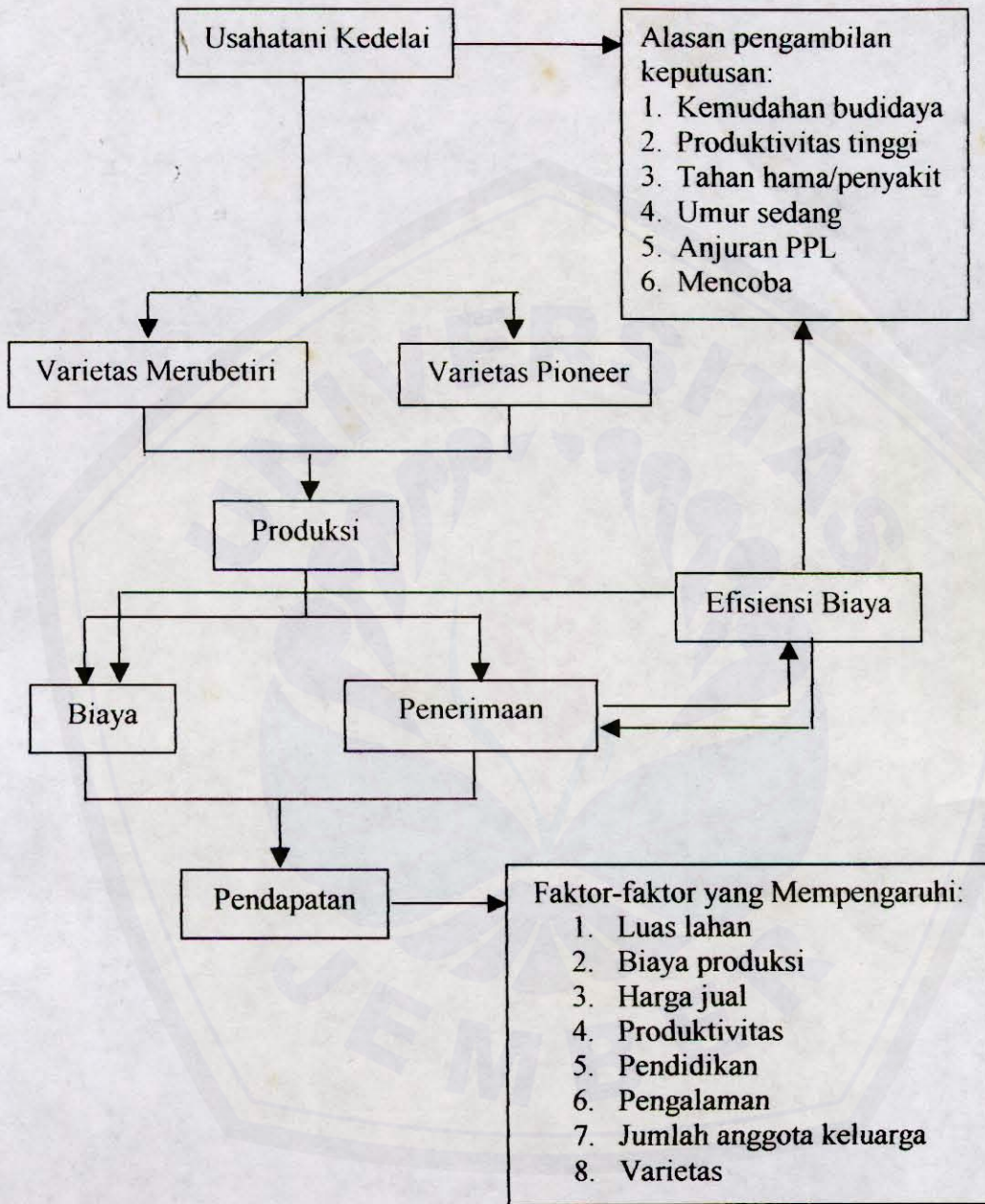
Pendidikan merupakan permasalahan yang sangat menentukan dalam menjalankan usahatani konservasi. Pendidikan merupakan suatu usaha untuk mengadakan perubahan perilaku berdasarkan ilmu pengetahuan. Mereka yang

berpendidikan tinggi adalah relatif lebih cepat dalam melaksanakan adopsi inovasi daripada yang berpendidikan rendah.

Jumlah anggota keluarga akan berpengaruh terhadap sumbangan pendapatan yang diterima petani, Hernanto 1996 menyatakan bahwa jumlah anggota keluarga mempunyai pengaruh terhadap pendapatan usahatani. Bersarnya anggota keluarga yang menjadi tanggungan menyebabkan aktivitas usahatani semakin meningkat, karena semakin besar jumlah anggota keluarga, maka semakin banyak kebutuhan yang harus dipenuhi oleh karenanya produksi yang dihasilkan juga meningkat yang pada gilirannya juga akan meningkatkan pendapatan yang diterima.

Varietas yang sesuai dan bermutu tinggi merupakan faktor penentu keberhasilan usahatani kedelai. Oleh karena itu, varietas kedelai yang akan ditanam harus dipilih mutunya sesuai dengan iklim wilayah agar mendapatkan produksi kedelai yang maksimal. Kondisi ini diperkuat oleh Lubis dalam Hermawati (2002), yang menyimpulkan bahwa varietas baru dengan teknik yang lebih maju dapat membantu peningkatan produksi pertanian sekaligus tingkat pendapatan yang diterima

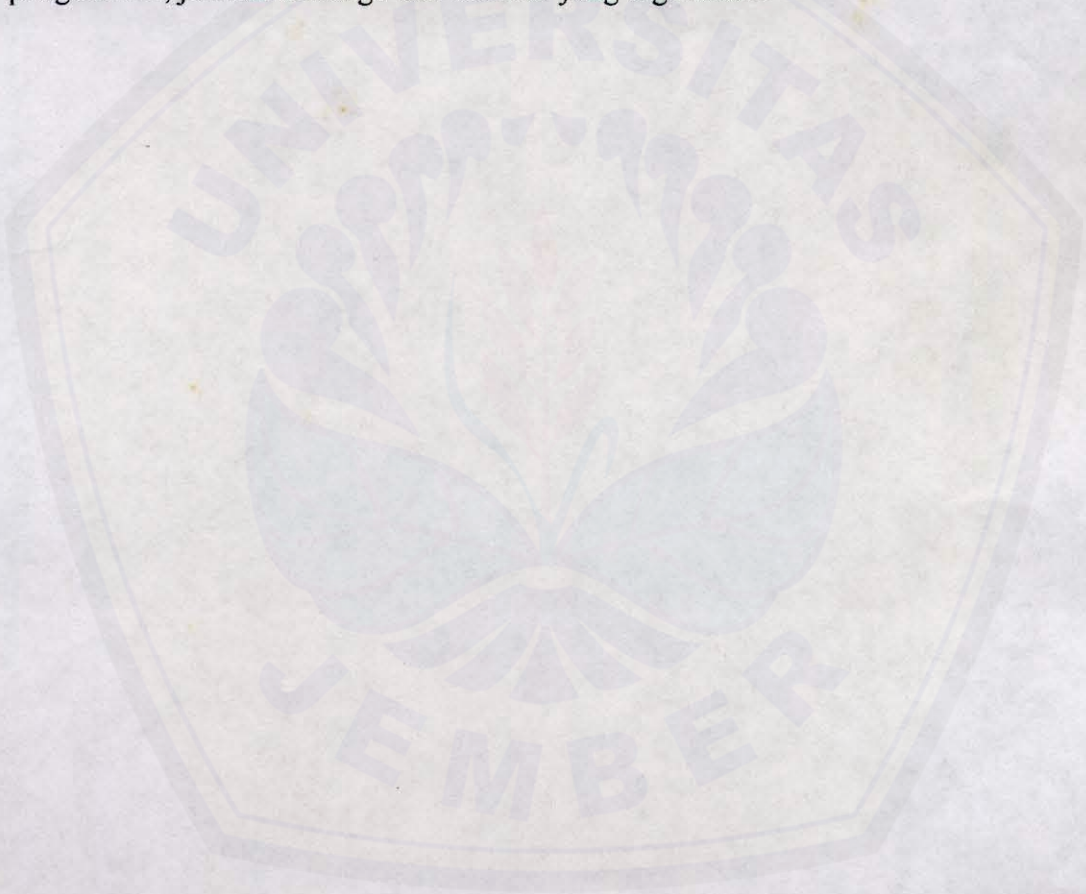
Skema Kerangka Pemikiran



Gambar 4. Skema Kerangka Pemikiran

2.3 Hipotesis

1. Terdapat perbedaan yang nyata antara pendapatan usahatani kedelai varietas Merubetiri dengan varietas Pioneer.
2. Terdapat perbedaan yang nyata antara fisiensi biaya produksi usahatani kedelai varietas Merubetiri dengan varietas Pioneer.
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani pada kedua varietas kedelai adalah luas lahan, biaya produksi, harga jual, produktivitas, pendidikan, pengalaman, jumlah keluarga dan varietas yang digunakan.



III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Penentuan Daerah Penelitian

Penentuan daerah penelitian secara sengaja (*purposive method*) di Desa Grajagan, Kecamatan Purwoharjo, Kabupaten Banyuwangi. Pemilihan lokasi penelitian berdasarkan pertimbangan bahwa Desa Grajagan merupakan salah satu daerah penelitian pengenalan varietas Merubetiri dan mempunyai potensi dalam produksi kedelai varietas Pioneer.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif, komparatif dan korelasional. Metode deskriptif bertujuan untuk melukiskan secara matematis fakta atau karakteristik populasi tertentu secara faktual dan cermat. Metode komparatif merupakan metode yang digunakan untuk membandingkan dua atau lebih fenomena yang berbeda. Metode korelasional merupakan metode kelanjutan dari metode deskriptif yang berfungsi untuk mengetahui hubungan antara variabel-variabel yang diteliti (Nazir, 1999).

3.3 Metode Pengambilan Contoh

Metode pengambilan contoh dengan cara *Disproportionate Stratified Random Sampling* yaitu pengambilan sampel dengan memisahkan terlebih dahulu elemen-elemen populasi kedalam kelompok yang disebut dengan strata. Sampel diambil secara acak dari masing-masing strata yang digunakan (Wibowo, 2000).

Tabel 1. Data jumlah Populasi Petani Kedelai Varietas Merubetiri dan Varietas Pioneer di desa Grajagan, Kecamatan Purwoharjo

Usahatani Kedelai	Populasi (orang)	Sampel (orang)
Varietas Pioneer	364	20
Varietas Merubetiri	44	20
Jumlah	408	40

Sumber: Survey pendahuluan 2002

3.4 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari:

1. Data Primer, diperoleh langsung dari petani yang mengusahakan kedelai varietas Merubetiri dan varietas Pioneer dengan menggunakan metode wawancara berdasarkan daftar pertanyaan (Quistioner).
2. Data sekunder, diperoleh dari instansi-instansi terkait yang berhubungan dengan penelitian ini.

3.5 Metode Analisa Data

Untuk menguji hipotesis pertama, mengenai perbedaan pendapatan pada usahatani kedelai varietas Merubetiri dan varietas Pioneer digunakan analisis statistik dengan tabulasi. Hasil analisis diuji dengan uji-t dengan formulasi berikut (Pasaribu, 1994):

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

- X_1, X_2 = Rata-rata sampel yang diperbandingkan
- S_1, S_2 = Standar deviasi dari sample yang diperbandingkan.
- n_1, n_2 = Jumlah sampel yang diperbandingkan

Untuk mencari standart deviasi digunakan:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Kriteria pengambilan keputusan :

- H_0 ($X_1 = X_2$) Tidak ada perbedaan antara rata-rata sampel yang diperbandingkan.
- H_i ($X_1 \neq X_2$) Ada perbedaan antara rata-rata sampel yang diperbandingkan.
- Jika $t\text{-hitung} \leq t\text{-tabel}$ (0,05; $n_1 + n_2 - 2$), maka H_0 diterima.
- Jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ (0,05; $n_1 + n_2 - 2$), maka H_0 ditolak.

Untuk menguji hipotesis kedua mengenai efisiensi penggunaan biaya digunakan analisa R/C ratio yang menunjukkan besarnya pendapatan kotor (penerimaan usahatani) untuk setiap rupiah yang dikeluarkan untuk produksi, dengan formulasi sebagai berikut (Hernanto, 1996):

$$R/C_{\text{ratio}} = \frac{\text{Total Penerimaan (Rp)}}{\text{Total Biaya Produksi (Rp)}}$$

Kriteria pengambilan keputusan:

$R/C > 1$ = Biaya yang digunakan dalam usahatani kedelai efisien

$R/C \geq 1$ = Biaya yang digunakan dalam usahatani kedelai tidak efisien

Kemudian untuk mengetahui perbedaan efisiensi biaya produksi usahatani kedelai varietas Merubetiri dan varietas Pioneer digunakan uji t, dengan rumus sebagai berikut (Pasaribu, 1994):

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan : X_1, X_2 = Rata-rata sampel yang diperbandingkan

S_1, S_2 = Standar deviasi dari sample yang diperbandingkan.

n_1, n_2 = Jumlah sampel yang diperbandingkan

Kriteria pengambilan keputusan :

- H_0 ($X_1 = X_2$) Tidak ada perbedaan antara rata-rata sampel yang diperbandingkan.
- H_1 ($X_1 \neq X_2$) Ada perbedaan antara rata-rata sampel yang diperbandingkan.
- Jika t-hitung \leq t-tabel (0,05; $n_1 + n_2 - 2$), maka H_0 diterima.
- Jika t-hitung $>$ t-tabel (0,05; $n_1 + n_2 - 2$), maka H_0 ditolak.

Hipotesis ketiga mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan usahatani kedelai varietas Merubetiri dan varietas Pioneer digunakan uji regresi linear berganda, Adapun menurut Wibowo (1990):

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7 + b_8X_8$$

Keterangan :

Y = Pendapatan (Rp)

a = Konstanta

- b_1, b_7 = koefisien regresi
 X_1 = Luas lahan (Ha)
 X_2 = Biaya produksi (Rp/Ha)
 X_3 = Harga jual (Rp/Kg)
 X_4 = Produktivitas (Kg/Ha)
 X_5 = Pendidikan (Tahun)
 X_6 = Pengalaman (Tahun)
 X_7 = Jumlah keluarga
 X_8 = Varietas

(d₁) = Varietas Merubetiri

(d₂) = Varietas Pioneer

Hasil analisis diuji dengan uji-f, untuk menguji pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel terikat dependen (Y), dengan formulasi sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Kuadrat Tengah Regresi (KTR)}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa (KTS)}}$$

Kriteria pengambilan keputusan :

- $F_{hitung} > F_{tabel}$ (5 %) maka H_0 ditolak, ini artinya keseluruhan variabel bebas berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.
- $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ (5 %) maka H_0 diterima, ini artinya keseluruhan variabel bebas berpengaruh tidak nyata terhadap variabel terikat.

Untuk melihat pengaruh masing-masing variabel atau faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan digunakan uji-t, dengan formulasi sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{|b_i|}{S_{b_i}}$$

$$S_{b_i} = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Sisa (JKS)}}{\text{Jumlah Tengah Sisa (JKT)}}$$

Keterangan :

S_{b_i} = Standart deviasi.

B_i = Koefisien regresi ke-I.

Kriteria pengambilan keputusan :

- $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ (5 %) berarti variabel bebas x berpengaruh nyata terhadap pendapatan.
- $t\text{-hitung} \leq t\text{-tabel}$ (5 %) berarti variabel bebas x berpengaruh tidak nyata terhadap pendapatan.

Pengujian seberapa besar variasi Y yang disebabkan oleh variabel dependent dihitung dengan koefisien determinasi dengan formulasi sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Regresi (JKR)}}{\text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)}}$$

Keterangan :

JKR = Jumlah Kuadrat Regresi.

JKT = Jumlah Kuadrat Total.

Untuk mengetahui pengambilan keputusan petani dalam berusahatani kedelai varietas Merubetiri dan varietas Pioneer digunakan pendekatan deskriptif dengan distribusi frekwensi, yang dinyatakan sebagai berikut:

Variabel-variabel	Jumlah (orang)	Prosentase (%)
1. Kemudahan budidaya		
2. Produktivitas tinggi		
3. Tahan hama dan penyakit		
4. Umur sedang		
5. Anjuran PPL		
6. Mencoba		
7.		
Total		

3.6 Terminologi

1. Petani responden adalah petani yang melaksanakan usahatani kedelai varietas Meruberiri dan varietas Pioneer pada musim tanam 2002, baik sebagai penyewa maupun pemilik lahan

2. Varietas Merubetiri adalah salah satu varietas kedelai baru yang dilepas Menteri Pertanian No: 273/Kpts/TP.240/ 4/2002, dan diusahakan di daerah penelitian
3. Varietas Pioneer adalah salah satu varietas lokal yang dibudidayakan oleh petani di daerah penelitian
4. Produksi adalah total hasil produk yang diperoleh petani baik varietas Merubetiri maupun varietas Pioneer yang menyatakan kedelai pada musim tanam II (Kg)
5. Total biaya produksi adalah total pengeluaran selama proses produksi usahatani kedelai yang dikelompokkan biaya tetap dan biaya variabel (Rp)
6. Biaya tetap adalah biaya yang besar kecilnya tidak dipengaruhi oleh proses produksi, terdiri atas pajak, iuran pengairan (Rp)
7. Biaya variabel adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah produksi, meliputi biaya benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja (Rp)
8. Efisiensi biaya adalah perbandingan antara total pendapatan kotor atau/penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan pada usahatani kedelai
9. Pendapatan adalah nilai hasil yang diterima petani pada akhir panen setelah dikurangi dengan biaya selama proses produksi (Rp)
10. Luas lahan adalah luas areal yang digunakan usahatani kedelai selama musim tanam (ha)
11. Harga jual adalah tingkat harga yang diterima petani (Rp)
12. Produktivitas adalah produkyang diperoleh per luas lahan (Kg/ha)
13. Pendidikan merupakan tingkat pendidikan formal (Tahun)
14. Pengalaman adalah lamanya petani berusahatani kedelai (Tahun)
15. Jumlah anggota keluarga adalah banyaknya anggota keluarga petani (orang)



V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Perbedaan Tingkat Pendapatan Petani Kedelai Varietas Merubetiri dan Varietas Pioneer di Desa Grajagan, Tahun 2002

Pendapatan adalah penerimaan petani yang dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Usahatani kedelai dengan varietas yang berbeda yaitu varietas Merubetiri dan varietas Pioneer dalam penelitian ini ingin diketahui apakah ada perbedaan yang nyata antara tingkat pendapatan kedua varietas tersebut.

Tingkat pendapatan yang diterima petani kedelai varietas Merubetiri dan varietas Pioneer di Desa Grajagan, untuk mengetahui berbeda atau tidaknya diuji dengan uji-t. Hasil analisis menggunakan uji-t terhadap data yang didapat disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata Pendapatan Usahatani Kedelai Varietas Merubetiri dan Varietas Pioneer di Desa Grajagan, Tahun 2002

Varietas	Penerimaan (Rp)	Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)	t-hitung	t-tabel (5%,38)
Merubetiri	3.918.164,99	2.054.114,53	1.864.050	3,371*	2.024
Pioneer	3.246.865,70	2.181.863,30	1.065.002		

Sumber : Lampiran 13

Keterangan : (*) Berbeda nyata

Tampak pada tabel 7 bahwa rata-rata tingkat pendapatan usahatani kedelai varietas Merubetiri (Rp 1.864.050) lebih besar daripada usahatani kedelai varietas Pioneer (Rp 1.065.002). Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

Ini berkaitan dengan sifat dari varietas Pioneer yang disukai hama tikus sehingga membutuhkan lebih banyak insektisida. Penghematan biaya tenaga kerja terdapat pada usahatani varietas Merubetiri karena pada saat kedelai varietas Merubetiri siap panen, daunnya akan berguguran sehingga dengan tanpa daun biaya tenaga kerja mesin lebih murah demikian halnya dengan biaya pupuk, obat-obatan, tenaga kerja, dan biaya pengairan pada varietas Merubetiri juga lebih kecil. Sedangkan harga jual varietas Merubetiri lebih tinggi (lampiran11).

5.2 Efisiensi Biaya Usahatani Kedelai Varietas Merubetiri dan Varietas Pioneer di Desa Grajagan, Tahun 2002

Tingkat efisiensi yang dimaksud disini adalah rata-rata tingkat perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi usahatani baik kedelai varietas Merubetiri maupun varietas Pioneer. Rata-rata tingkat efisiensi usahatani kedelai varietas Merubetiri dan varietas Pioneer disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Efisiensi Biaya Usahatani Kedelai Varietas Merubetiri dan Varietas Pioneer di Desa Grajagan, Tahun 2002

Varietas	Penerimaan (Rp)	Biaya (Rp)	R/C rasio	t-hitung	t-tabel (5%,38)
Merubetiri	3.918.164,99	2.054.114,53	2,00	2,705*	2.024
Pioneer	3.246.865,70	2.181.863,30	1,56		

Sumber : Lampiran 15

Keterangan : (*) Berbeda nyata

Tampak pada tabel 8 bahwa tingkat efisiensi biaya produksi usahatani kedelai varietas Merubetiri lebih besar dibandingkan varietas Pioneer. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang nyata pada tingkat kepercayaan 95%, yang dapat diartikan bahwa hipotesis kedua diterima.

Usahatani varietas Merubetiri dan varietas Pioneer pada dasarnya sudah berada pada tingkat efisiensi, sebab nilai R/C ratio semua lebih dari satu. Pada usahatani kedelai varietas Merubetiri diperoleh nilai sebesar 2 yang berarti bahwa untuk satu rupiah biaya yang diinvestasikan pada usahatani akan memberikan hasil/ penerimaan sebesar Rp 2,-. Sama halnya dengan usahatani kedelai varietas Pioneer bahwa setiap satu rupiah biaya yang diinvestasikan pada usahatani kedelai akan memberikan hasil/penerimaan sebesar Rp 1,56,-.

Perbedaan nilai efisiensi biaya disebabkan karena varietas Merubetiri lebih hemat dalam penggunaan biaya pupuk, obat-obatan, tenaga kerja dan pengairan ditambah dengan harga jual relatif tinggi (Rp 2.255,-/Kg) dibanding dengan harga jual varietas Pioneer (Rp 2.060,-/Kg). Sebaliknya biaya pupuk dan obat-obatan serta biaya pengairan lebih kecil karena varietas Merubetiri tidak memerlukan air yang relatif banyak sesuai dengan sifatnya yang tahan terhadap kekurangan air, sehingga menyebabkan biaya pengairan menjadi lebih hemat.

5.3 Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Usahatani Kedelai Varietas Merubetiri dan Pioneer di Desa Grajagan, Tahun 2002

Pengujian keseluruhan model regresi mengenai ada atau tidaknya hubungan antara variabel Luas Lahan(X_1), Total Biaya(X_2), Harga Jual(X_3), Produktivitas(X_4), Pendidikan(X_5), Pengalaman(X_6), Jumlah Anggota Keluarga(X_7), dan Varietas yang digunakan: Merubetiri(d_1), Pioneer(d_0), secara bersama-sama terhadap variabel Y digunakan uji-f. Pengaruh masing-masing variabel diatas terhadap pendapatan usahatani kedelai disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Estimasi Koefisien Regresi Terhadap Pendapatan Petani Kedelai Varietas Merubetiri dan Varietas Pioneer di Desa Grajagan, Tahun 2002.

Variabel	Koefisien Regresi	Standart Error	t-hitung	t-tabel (0,05)
Luas Lahan	2660827	131569	20,224*	2,26
Biaya Produksi	0,724	0,042	17,297*	
Harga Jual	525,660	87,236	6,026*	
Produktivitas	718,577	56,424	12,735*	
Pendidikan	16039,455	5703,421	2,812*	
Pengalaman	2581,523	1792,812	1,440	
Jumlah Anggota Keluarga	17359,146	11740,045	1,479	
Varietas ($M_b=1$)	46263	35325,713	1,310	
F hitung	= 81,813			
F-tabel (0,05)	= 2,25			
R Square	= 0,955			
Keterangan	: (*) Berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95%			
Sumber	: lampiran 17			

Pada tabel 9 tampak bahwa pengaruh variabel luas lahan, biaya produksi, harga jual, produktivitas, pendidikan, pengalaman, jumlah anggota keluarga dan varietas yang digunakan secara bersama-sama berpengaruh terhadap pendapatan usahatani. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang nyata pada tingkat kepercayaan 95%. Untuk melihat pengaruh masing-masing variabel terhadap pendapatan yang diperoleh petani kedelai digunakan uji-t.

Nilai koefisien determinasi berganda R Square sebesar 0,955 berarti sekitar 95,5% pendapatan petani dipengaruhi oleh variabel-variabel dalam model, yaitu luas lahan, total biaya produksi, harga jual, produktivitas, pendidikan, pengalaman, jumlah anggota keluarga dan varietas, sedangkan sisanya sebesar 4,5% merupakan faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model.

Rincian pada tabel 9 juga menyatakan bahwa yang berpengaruh nyata terhadap pendapatan petani kedelai varietas Merubetiri dan varietas Pioneer adalah luas lahan, total biaya produksi, harga jual, produktivitas dan juga pendidikan petani. Sedangkan pengalaman, jumlah anggota keluarga, dan varietas yang digunakan tidak berpengaruh nyata. Hasil analisis persamaan regresi adalah: $Y = -2433391 + 2660827X_1 - 0,724X_2 + 525,660X_3 + 718,577X_4 + 16039,455X_5 + 2581,523X_6 + 17359,146X_7 - 46263(d=1)$.

Untuk melihat pengaruh masing-masing variabel terhadap pendapatan usahatani adalah sebagai berikut:

1. Faktor luas lahan (X_1) berdasarkan hasil analisis diperoleh koefisien regresi 2660827 yang berarti bahwa setiap penambahan luas lahan sebesar 1 ha akan menaikkan pendapatan sebesar Rp 2.660.827, dengan asumsi faktor lain dianggap konstan. Hasil uji statistik diperoleh t-hitung sebesar $20,224 > t\text{-tabel}$ (2,26) menunjukkan pengaruh yang nyata pada tingkat kepercayaan 95%. Hal ini disebabkan oleh semakin luas lahan yang dimiliki petani maka produksi semakin besar dan ada pengurangan pada biaya-biaya bibit, pupuk dan obat-obatan, karena semakin banyak pembelian bibit, pupuk dan obat-obatan maka akan ada potongan harga dari penjual. Dengan adanya potongan harga tersebut maka biaya produksi berkurang yang mengakibatkan pendapatan meningkat. Cahyono (1992) menyatakan bahwa tanah adalah harta yang sangat penting kedudukannya bagi setiap orang, pemilikan tanah terlalu kecil bagi usaha pertanian, tidak menjamin pendapatannya. Dari produksinya yang kecil menyebabkan perolehan pendapatan juga kecil, dan sebaliknya.
2. Faktor total biaya produksi (X_2) koefisien regresi yang diperoleh sebesar $-0,724$ artinya setiap penambahan satu rupiah akan mengurangi pendapatan sebesar Rp 0,724, dengan asumsi faktor lain dianggap tetap. Hasil uji statistik

diperoleh t -hitung sebesar $17,297 > t$ -tabel (2,26) menunjukkan pengaruh yang nyata pada tingkat kepercayaan 95%. Keadaan ini disebabkan bertambahnya biaya produksi yang digunakan untuk biaya pengelolaan, biaya saprodi dan biaya lain-lain tidak selalu diikuti dengan peningkatan produksi dan berakibat pada penurunan pendapatan yang diperoleh petani. Usahatani kedelai yang berada di Desa Grajagan membutuhkan biaya yang besar. Hal ini dikarenakan tanaman kedelai sering terkena hama dan penyakit sehingga butuh biaya yang besar untuk biaya obat-obatan pemberantas hama dan penyakit. Namun demikian usahatani kedelai memberikan hasil yang lebih besar kepada petani yang mengusahakannya melebihi biaya yang telah dikeluarkan oleh petani selama proses produksi berlangsung. Soekartawi (1990) menyatakan bahwa untuk dapat meningkatkan pendapatan maka petani harus dapat meningkatkan produksi dan menekan total biaya. Biaya sangat berpengaruh terhadap tingkat pendapatan petani yang diperoleh dari usahatannya. Makin kecil biaya, kemungkinan untuk mendapatkan keuntungan akan lebih besar.

3. Faktor harga jual (X_3) diperoleh koefisien regresi sebesar 525,660 dapat diartikan bahwa setiap kenaikan harga jual satu rupiah akan menaikkan pendapatan sebesar Rp 525,660 dengan asumsi faktor lain dianggap konstan. Hasil uji statistik diperoleh t -hitung sebesar $6,026 > t$ -tabel (2,26) menunjukkan pengaruh yang nyata pada tingkat kepercayaan 95%. Menurut Nitisemitro (1993), ada kenyataan bahwa harga jual hasil pertanian berfluktuasi, maka petani selalu berusaha mencari harga yang baik yaitu dengan cara membawa hasil usahatannya ke pasar yang lebih menguntungkan atau menunda penjualan sampai harga menjadi lebih baik, sehingga pendapatan dapat meningkat.
4. Faktor produktivitas (X_4) diperoleh koefisien regresi sebesar 718,577 dapat diartikan bahwa setiap kenaikan 1 satuan produktivitas akan menambah pendapatan sebesar Rp 718,577,-. Hasil pengujian statistik diperoleh t -hitung sebesar $12,735 > t$ -tabel (2,26) menunjukkan pengaruh yang nyata pada tingkat kepercayaan 95%. Meningkatnya faktor produktivitas yang ditunjang dengan harga jual yang relatif stabil dan hasil produksinya langsung dipasarkan kepada

pedagang pengumpul akan membantu peningkatan pendapatan petani kedelai. Mubyarto (1993) menyatakan bahwa pendapatan usahatani yang diterima oleh petani akan meningkat bila didapatkan produksi yang tinggi dari usahatannya yang didukung oleh harga produk yang baik. Usahatani yang produktif berarti usahatani yang produktivitasnya tinggi, sedangkan usahatani yang efisien adalah usahatani yang menghasilkan produksi yang tinggi dan menguntungkan dengan penggunaan biaya produksi yang sekecil-kecilnya.

5. Faktor Pendidikan (X_5) diperoleh koefisien regresi sebesar 16039,455 dapat diartikan bahwa setiap kenaikan satu tahun lamanya pendidikan akan meningkatkan pendapatan sebesar Rp 16.039,455, dengan asumsi faktor lain dianggap konstan. Hasil uji statistik diperoleh t-hitung sebesar 2,812 lebih besar dari t-tabel (2,26) menunjukkan pengaruh yang nyata pada tingkat kepercayaan 95%. Petani dengan pendidikan yang semakin tinggi akan meningkatkan daya pikir rasional dan mau membuka diri untuk mencoba inovasi baru baik berupa benih, pupuk, obat, maupun cara budidaya yang lebih baik dan efisien sehingga akan menghemat biaya dan meningkatkan pendapatan petani. Nurmanaf dalam Syafi'i (1992) menyatakan bahwa dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi biasanya petani mempunyai pola pikir yang lebih maju sehingga pengambilan keputusan dalam usahatani pada umumnya lebih rasional, sehingga pendapatan usahatannya juga akan lebih baik.
6. Faktor pengalaman (X_6) diperoleh koefisien regresi sebesar 2581,523. Ini berarti bahwa setiap peningkatan satu tahun pengalaman akan meningkatkan pendapatan sebesar Rp 2.581,523 dengan asumsi faktor lain dianggap konstan. Hasil uji statistik diperoleh t-hitung sebesar 1,44 < t-tabel (2,26) tidak menunjukkan pengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 95%. Fitri (2001) menyatakan bahwa pengalaman merupakan faktor sosial yang sangat penting. Semakin banyak pengalaman yang dimiliki oleh petani maka menyebabkan petani tersebut semakin terampil dalam berusaha tani. Pengalaman akan membantu petani dalam mengambil keputusan yang tepat untuk usahatannya baik dalam segi budidaya maupun biaya sehingga pendapatan meningkat.

Pengaruh tidak nyata ini disebabkan karena tingginya pengalaman petani tidak membuat usahatani mereka lebih inovatif, karena mereka pada umumnya masih mempertahankan tradisi lama yang turun merurun dalam berusahatani kedelai dan kurang membuka diri terhadap informasi, sehingga peningkatan pendapatan petani karena faktor pengalaman tidak nyata.

7. Faktor jumlah anggota keluarga (X_7) dengan koefisien regresi sebesar 17359,146 dapat diartikan bahwa setiap penambahan 1 orang anggota keluarga akan meningkatkan pendapatan sebesar Rp 17.359,146 dengan asumsi faktor lain dianggap konstan. Hasil uji statistik diperoleh t -hitung sebesar $1,479 < t$ -tabel (2,26) yang tidak menunjukkan pengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 95%. Hal ini disebabkan karena anggota keluarga yang bekerja pada usahatani tersebut diberi upah yang telah diperhitungkan dalam biaya tenagakerja.
8. Faktor varietas Merubetiri (d_1) dengan koefisien regresi sebesar -46263 dapat diartikan bahwa setiap penggantian varietas sebesar satu kilogram akan menurunkan pendapatan usahatani kedelai sebesar Rp 46.263 dengan asumsi faktor lain dianggap tetap sehingga hipotesis ketiga tentang varietas ditolak. Hal ini disebabkan karena jumlah perubahan varietas terdapat aturan penerapan dan jika tidak memenuhi aturan tersebut maka tanaman kedelai varietas tertentu kurang berproduksi dengan menyebabkan berkurangnya pendapatan petani. Kondisi ini sesuai dengan BPLP (1991) menyatakan bahwa penetapan pilihan varietas yang tepat dalam hal mengusahakan tanaman kedelai sesuai dengan kondisi dan kemampuan akan mengurangi resiko gagal panen. Penetapan pilihan varietas juga dapat meramalkan peningkatan pendapatan.

5.4 Alasan yang Mendasari Pengambilan Keputusan Petani Berusahatani Kedelai Varietas Merubetiri dan Varietas Pioneerdi Desa Grajagan, Tahun 2002

Pengambilan keputusan adalah faktor yang sangat penting bagi keberhasilan suatu usahatani. Manfaat penetapan pilihan varietas yang sesuai dengan kondisi dan kemampuan adalah mengurangi resiko kegagalan dan peramalan hasil produksi yang lebih pasti. Dasar yang kuat dalam pengambilan keputusan sangat diperlukan sehingga petani memilih varietas yang akan diusahakan. Beberapa alasan yang dijadikan sebagai dasar oleh petani untuk menentukan varietas yang akan diusahakan antara lain: Produktivitas tinggi, Kemudahan budidaya, tahan hama dan penyakit, umur genjah, tahan terhadap kekurangan air, anjuran kelompok tani, dan mencoba varietas baru.

Varietas Merubetiri merupakan varietas baru yang diusahakan oleh petani Desa Grajagan, untuk mengetahui faktor yang mendasari keputusan petani berusaha tani kedelai varietas Merubetiri disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Alasan yang Mendasari Keputusan Petani Berusahatani Kedelai Varietas Merubetiri Desa Grajagan, Tahun 2002

No	Alasan	Jumlah (Orang)	Prosentase
1	Anjuran Kelompok Tani	6	30
2	Mencoba Varietas Baru	5	25
3	Tahan Kekurangan Air	4	20
4	Tahan Hama dan Penyakit	3	15
5	Produktivitas Tinggi	1	5
6	Kemudahan Budidaya	1	5
Total		20	100

Sumber: Lampiran 11

Pada tabel 10 tampak bahwa yang mendasari petani berusaha tani kedelai varietas Merubetiri karena anjuran kelompok tani (30 %). Anjuran kelompok tani menjadi variabel terpenting karena varietas Merubetiri merupakan varietas baru yang diperkenalkan kepada petani melalui kelompok tani. Petani diberikan pengetahuan mengenai kelebihan-kelebihan dari varietas Merubetiri oleh petugas

penyuluh lapangan melalui ketua kelompok tani, dan keputusan untuk menanam atau tidak diserahkan kepada petani.

Faktor lain adalah ingin mencoba varietas baru bagi petani kedelai menempati urutan kedua (25%). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa petani memiliki keberanian untuk mencoba hal-hal baru meskipun resiko kegagalan yang dihadapi cukup besar. Bagi petani sendiri teknologi baru merupakan harapan baru bagi keberlangsungan usahatani untuk musim berikutnya.

Keputusan petani untuk menanam varietas Merubetiri karena varietas yang tahan terhadap kekurangan air (20%). Hal ini telah dibuktikan ketika menanam pertama kali. Pengalaman ini mendorong petani untuk menanam varietas ini kembali karena dapat bertahan pada musim yang kurang air.

Hama penyakit tanaman merupakan salah satu faktor yang ditakuti oleh petani kedelai. Beberapa petani memutuskan menanam kedelai varietas Merubetiri karena tahan terhadap hama penyakit (15%). Hal ini dapat diketahui ketika petani menanam pertama kali, ternyata varietas Merubetiri tahan terhadap serangan tikus yang menyerang. Tikus kurang menyukai biji kedelai varietas ini karena rasanya yang kurang gurih.

Produktivitas tinggi merupakan faktor yang mendasari satu orang petani (15%) memilih varietas Merubetiri untuk diusahakan. Usahatani kedelai varietas Merubetiri ini akan menghasilkan produktivitas yang tinggi yaitu 1,7 ton/Ha, hal ini dapat dicapai jika iklim maupun budidaya yang baik sesuai dengan syarat tumbuh varietas Merubetiri.

Keputusan petani untuk menanam varietas Merubetiri karena varietas yang mudah untuk dibudidayakan (20%). Varietas Merubetiri ini mudah tumbuh dan tidak membutuhkan perawatan yang sulit, Hal ini dapat diketahui ketika berbunga, varietas ini lebih baik jika diairi tetapi jika lahan dalam keadaan lembab varietas Merubetiri masih dapat berbunga dan berbuah. Pada saat kedelai varietas Merubetiri tua, maka daunnya akan berguguran dengan sendirinya sehingga memberikan tanda bahwa kedelai siap untuk dipanen.

Varietas Pioneer merupakan varietas lokal yang sudah lama diusahakan oleh petani di Desa Grajagan. Untuk mengetahui faktor yang mendasari keputusan petani mengusahakan kedelai varietas Pioneer disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Alasan yang Mendasari Keputusan Petani Berusahatani Kedelai Varietas Pioneer Desa Grajagan, Tahun 2002

No	Alasan	Jumlah (Orang)	Prosentase (%)
1	Produktivitas Tinggi	8	40
2	Kemudahan Budidaya	3	15
3	Tahan Hama dan Penyakit	3	15
4	Anjuran PPL	3	15
5	Umur Sedang	2	10
6	Mencoba	1	5
Total		20	100

Sumber: Lampiran 12

Pada tabel 11 tampak bahwa yang mendasari petani berusahatani kedelai varietas Pioneer adalah karena produktivitas tinggi (40%). Produktivitas tinggi disebabkan karena petani sudah mengenal sifat dari kedelai varietas Pioneer ini, dan jika terjadi gangguan dalam mengusahakannya mereka sudah tahu tindakan yang harus dilakukan.

Faktor lain adalah kemudahan budidaya bagi petani kedelai menempati urutan kedua (15%). Hal ini dikarenakan tanaman kedelai varietas pioneer tidak membutuhkan perlakuan yang sulit, hanya dibutuhkan perhatian yang lebih ketika ada serangan hama dan penyakit, dan jika tidak ada serangan maka kedelai varietas Pioneer mudah dibudidayakan terlihat pada saat musim tanam setelah padi, maka varietas ini ditanam dengan cara disebar saja tanpa harus menggunakan tugal.

Varietas Pioneer memiliki ketahanan terhadap hama penyakit menurut (15%) petani, karena varietas Pioneer lebih kuat tahan terhadap ulat daun yang menyerang pada masa pertumbuhan vegetatif, oleh karena itu varietas Pioneer oleh beberapa petani masih dipertahankan dan tidak beralih ke varietas lain.

Pengusahaan varietas Pioneer oleh petani kedelai merupakan anjuran dari petugas penyuluh lapangan (15%). Anjuran penyuluh lapangan didasarkan atas permintaan pasar yang besar terhadap varietas Pioneer terutama di daerah Banyuwangi. Industri rumah tangga tahu dan tempe memilih varietas ini karena rasanya yang gurih dan sangat baik digunakan untuk bahan baku tahu dan tempe.

Pengambilan keputusan karena umur varietas Pioneer sedang (10%) dari petani. Umur dari kedelai varietas Pioneer ini adalah 95 hari, pada umumnya petani menganggap kedelai yang berumur 95 hari adalah berumur pendek.. Dengan umur yang sedang ini petani lebih senang karena prediksi untuk memetik hasil serentak dengan petani kedelai varietas lainnya.

Faktor lain adalah mencoba varietas baru (5%). Hal ini disebabkan karena tidak semua petani kedelai menggunakan varietas Pioneer. Beberapa petani yang sebelumnya menggunakan varietas lain beralih ke varietas Pioneer karena dianggap varietas ini memberikan hasil yang lebih baik. Informasi tentang hasil yang lebih baik berkembang antar petani kedelai sehingga memberikan rangsangan bagi petani kedelai varietas lain untuk mengusahakan kedelai varietas Pioneer.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN



6.1 Kesimpulan

Hasil analisis data dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan yang nyata pada tingkat pendapatan usahatani kedelai varietas Merubetiri dengan varietas Pioneer.
2. Terdapat perbedaan yang nyata pada efisiensi penggunaan biaya produksi antara varietas Merubetiri dengan varietas Pioneer.
3. Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap tingkat pendapatan petani dalam berusahatani kedelai varietas Merubetiri dan varietas Pioneer adalah luas lahan, total biaya produksi, harga jual, produktivitas dan pendidikan, sedangkan yang berpengaruh tidak nyata adalah pengalaman, jumlah anggota keluarga, dan varietas.
4. Alasan-alasan pengambilan keputusan petani berusahatani kedelai varietas Merubetiri adalah anjuran kelompok tani, mencoba varietas baru, tahan kekurangan air, tahan hama dan penyakit, produktivitas tinggi, dan kemudahan budidaya, sedangkan alasan-alasan pengambilan keputusan petani berusahatani kedelai varietas Pioneer adalah Produktivitas tinggi, kemudahan budidaya, tahan hama dan penyakit, anjuran petugas penyuluh lapangan, berumur sedang, dan mencoba.

6.2 Saran

Saran yang dapat peneliti berikan sehubungan dengan hasil penelitian yang telah dilaksanakan adalah:

1. Mengingat varietas Merubetiri memiliki beberapa keunggulan alangkah baiknya Petani kedelai Desa Grajagan membudidayakan varietas Merubetiri.
2. Untuk memasyarakatkan varietas Merubetiri perlu tambahan informasi di Desa Grajagan oleh Dinas Pertanian Tanaman Pangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amang, B. Husein, S dan Anas, R. 1996. **Ekonomi Kedelai di Indonesia**. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Badan Pendidikan dan Latihan Pertanian. 1991. **Budidaya dan Pengelolaan Hasil Kedelai**. Jakarta: Departemen Pertanian.
- Cahyono, B. T. 1992. **Ekonomi Pertanian**. Yogyakarta: Liberty.
- Direktorat Bina Produksi Padi dan Palawija. 1990. **Pengembangan Produksi Kedelai**. Jakarta: Direktorat Jendral Tanaman Pangan.
- Fitri, D. 2001. **Analisis Biaya, Pendapatan dan Faktor-faktor Sosial Ekonomi yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Semangka**. Jember: Fakultas Pertanian, Universitas Jember.
- Gunanto, R. 2000. **Pengaruh EM4 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max* L. Merr) Varietas Wilis**. Buletin Pertanian dan Peternakan, Februari, vol: 1, No. 1. Yogyakarta: Fakultas Pertanian Universitas Wangsa Manggala.
- Hermawati, R. 2002. **Pengembangan Komoditas Unggulan dalam Upaya Optimalisasi Pola Tanam Diversifikasi di Lahan Sawah**. Jember: Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Hernanto, F. 1996. **Ilmu Usahatani**. Bogor: Departemen Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Hseu Ming-Lii.1990. **Budidaya Kedelai Secara Intensif**. Surabaya: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Daerah Prop. Jawa Timur.
- Kuswanto, dkk. 2000. **Keragaman Genotipa Varietas Harapan Kedelai dan Implikasi Seleksi untuk Musim Penghujan**. Jurnal Ilmiah Habitat, Juni vol. 11, No. 111. Malang: Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.
- Mahekam, J.P.dan R.L Malcolm. 1991. **Manajemen Usahatani Daerah Tropis**. Lembaga Penelitian, Pendidikan, Penerangan, Ekonomi dan Scsial (LP3ES). Jakarta: LP3ES.
- Mosher, A.T. 1976. **Pembangunan Pertanian**. Bandung: Bina Aksara
- Mubyarto. 1989. **Pengantar Ekonomi pertanian**. Jakarta: LP3ES.
- Mubyarto. 1993. **Pengantar Ekonomi Pertanian**. Jakarta: LP3ES

- Nasir, M. 1999. **Metodologi Penelitian**. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Nitisemito. 1993. **Marketing**. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Pasaribu, A. 1994. **Pengantar Statistik**. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Poli. 1992. **Ilmu Nutrisi Unggas**. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Raharja, P dan Mandala M. 2000. **Teori Ekonomi Mikro**. Jakarta: Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.
- Reijntjes C, Haverkort B dan Bayer W. 1999. **Pertanian Masa Depan**. Yogyakarta: Kanisius.
- Rukmana, R dan Y. Yuniarsih. 1996. **Kedelai Budidaya dan Pasca Panen**. Yogyakarta: Kanisius.
- Soekartawi. 1988. **Prinsip-Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian**. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Soekartawi. 1989. **Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian: Teori dan Aplikasinya**. Jakarta: CV. Rajawali Press.
- Soekartawi. 1990. **Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Fungsi Cobb-Douglas**. Jakarta: Rajawali Press
- Soekartawi. 1993. **Agribisnis Teori dan Aplikasinya**. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Soekartawi. 1995. **Pembangunan Pertanian**. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Soim,A. 2000. **Bisnis Eceran Kedelai – Importir Asing Ikut Bermain**. Jakarta: Sinar Tani.
- Subekti, S. 1997. **Keputusan Penerapan Teknologi Padi Sawah oleh Petani: Kasus di Kecamatan Wonodadi Kabupaten Blitar**. Bogor: Thesis Fakultas Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Supranto, J. 1993. **Metode Ramalan Kuantitatif Untuk Perencanaan**. Edisi Kedua. Jakarta: PT Gramedia.
- Suprpto, HS. 1988. **Bertanam Kedelai**. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sutopo, L. 1998. **Teknologi Benih**. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Syafi'i, I. 1992. **Efisiensi Biaya dan Tingkat Pendapatan Usahatani Kedelai dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi**. Jember: UNEJ

- Wahyuningsih, S. 2002. **Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Usahatani Tanaman Jagung Hibrida (*Zea mays*. L.) dan Kontribusinya Terhadap Pendapatan Petani**. Jember: Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Wibowo, R. 1990. **Pengantar Ekonometrika**. Jember: Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Jember.
- Wibowo, R. 1998. **Penelitian Ilmiah**. Jember: Universitas Jember.
- Wibowo, R. 2000. **Ekonometrika: Analisis Data Parametrik**. Jember: Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Widjayanti, L. 1996. **Faktor-Faktor Ekonomi yang Berpengaruh Terhadap Usahatani Produksi Jagung**. Jember: Lembaga Penelitian Universitas Jember

Lampiran 1

Biaya Benih Varietas Merubetiri/Luas lahan, di Desa Grajagan Tahun 2002

No	Nama	Benih		Total
		kg	Harga/Kg	
1	Topan	25	3500	87500
2	Wakidi	55	3500	192500
3	Jumanto	23	3500	80500
4	Tukiyat	18	2500	45000
5	Tukijo	20	3500	70000
6	Tukiman	8	3500	28000
7	Surip	10	3500	35000
8	Rubikan	10	2500	25000
9	Suparjo	10	3500	35000
10	Katirin	40	3500	140000
11	Sugito	20	3500	70000
12	Topan	20	3500	70000
13	Marsikun	52	3500	182000
14	Wasis	35	3250	113750
15	Tukat	17	2500	42500
16	Imam	25	3000	75000
17	Ngadi	40	3500	140000
18	Sarni	35	3250	113750
19	Purwanto	20	3250	65000
20	Supi	50	2500	125000
Jumlah		533	64750	1735500
Rata-rata		26.65	3237.5	86775

Lampiran 2

Biaya Benih Varietas Pioneer/Luas Lahan, Desa Grajagan Tahun 2002

No	Nama	Benih		
		kg	Harga/Kg	Total
1	Ilyas	60	2500	150000
2	Sulamto	25	2000	50000
3	Tasrib	20	2500	50000
4	Mistran	10	2500	25000
5	Kasiran	40	2500	100000
6	Mijan	40	2500	100000
7	Katiman	30	2500	75000
8	Peno	11	2500	27500
9	Sugito	80	2000	160000
10	Suhadi	20	2000	40000
11	Tumidjo	15	2500	37500
12	Sawiyo	50	2200	110000
13	Mukidi	12	2500	30000
14	Slamet Rianto	12	2000	24000
15	Purwo Arto	35	2000	70000
16	Hariono	20	2500	50000
17	Kabul	24	2000	48000
18	Saniman	10	2500	25000
19	Sudarman	80	2000	160000
20	Prayoto	10	2500	25000
Jumlah		604	46200	1357000
Rata-rata		30.2	2310	67850

Biaya Pupuk Varietas Merubetiri/luas lahan, di Desa Grajagan Tahun 2002

Nama	Urea		TSP		Zn		Super Bionik		KCL		Total harga pupuk (Rp)			
	kg	Harga/Kg	Total (Rp)	Kg	Harga/Kg	Total (Rp)	Lt	Harga/Lt	Total (Rp)	Kg		Harga/Kg	Total (Rp)	
Topan	50	1200	60000								25	1400	35000	95000
Wakidi	100	1180	118000	25	1500	37500					50	1500	75000	230500
Jumanto	30	1180	35400	12	1350	16200	15	1100	16500					68100
Tukiyat	50	1200	60000	25	1500	37500				0.75	20000	15000	46250	158750
Tukijo	50	1250	62500	25	1400	35000				0.25	20000	5000		102500
Tukiman	6	1750	1750	10	1750	17500								17500
7 Surip	30	1250	37500	30	1500	45000								82500
8 Rubikan	20	1250	25000	10	2000	20000				1.5	20000	30000		75000
9 Suparjo	20	1250	25000	10	1500	15000								40000
10 Katirin	80	1250	100000	150	1500	225000				1.5	20000	30000		355000
11 Sugito	20	1250	25000							0.2	20000	4000		29000
12 Topan	50	1200	60000	25	1400	35000								95000
13 Marsikun				50	1400	70000								70000
14 Wasis	60	1200	72000	30	1400	42000								151500
15 Tukat	20	1200	24000	10	1500	15000				1	20000	20000	37500	59000
16 Imam	50	1250	62500	20	1400	28000								90500
17 Ngadi	80	1250	100000	150	1500	225000				1.5	20000	30000		355000
18 Sarni	30	1200	36000	20	1400	28000								64000
19 Purwanto	28	1250	35000	10	1400	14000								49000
20 Supi	30	1250	37500	15	1500	22500				1	20000	20000		80000
Jumlah														2267850
Rata-rata														113392.5

Biaya Pupuk Varietas Pioneer/luas lahan, di Desa Grajagan Tahun 2002

Nama	Urea		TSP		Jenis Pupuk ZA			Ponska		Super Bionik		Total harga pupuk (Rp)	
	kg	Harga/Kg	Total (Rp)	Kg	Harga/Kg	Total (Rp)	Kg	Harga/Kg	Total (Rp)	Lt	Harga/Lt		Total (Rp)
Ilyas	300	1200	360000							6	20000	120000	480000
Sulamto	60	1300	78000	25	1500	37500							115500
Tasrib	50	1200	60000										60000
Misran	50	1200	60000	25	1500	37500				1	20000	20000	117500
Kasiran	100	1200	120000	100	1500	150000				4	19000	76000	346000
Mijan	100	1200	120000	100	1500	150000				4	19000	76000	346000
Katiman	100	1200	120000	25	1400	35000							155000
Peno	20	1200	24000										24000
Sugito	150	1200	180000	100	1500	150000							330000
Suhadi	25	1200	30000	50	1500	75000				1	20000	20000	125000
Tumidjo				25	1600	40000							40000
Sawiyu	100	1150	115000				60	1750	105000				220000
Mukidi	10	1200	12000	5	1500	7500	5	1300	6500				26000
Slamet Rianto	15	1200	18000										24600
Purwo Arto	50	1200	60000	30	1500	45000				0.3	22000	-6600	111900
Hariono	100	1200	120000	25	1600	40000				0.3	23000	6900	160000
Kabul	15	1200	18000	25	1500	37500							55500
Saniman	30	1300	39000	25	1400	35000							74000
Sudarman	150	1200	180000	100	1500	150000							330000
Prayoto				65	1500	97500							97500
Jumlah													3238500
Rata-rata													161925

Biaya Obat-obatan Varietas Merubetiri/luas lahan, di Desa Grajagan tahun 2002

Nama	Atabrone		Anvil		Roundup		Bakton		Buldog		Dithan	
	Lt	Harga/Lt Total (Rp)	Lt	Harga/Lt total (Rp)	Lt	Harga/Lt total (Rp)	Lt	Harga/Lt total Harga	Lt	Harga/Lt Total (Rp)	Kg	Harga/Kg Total (Rp)
pan	0.9	175000	1.5	40000	60000	2	20000	40000	0.5	110000		55000
akidi	0.8	135000	2.5	38000	95000							
amanto	0.25	92000	2	38000	76000							
ukiyat	0.5	110000	0.75	38000	28500	1.5	23000	34500				
ukijo	0.1	140000	2	38000	76000							
Tukiman			0.25	48000	12000							
Surip			1	35000	35000	1.5	21000	31500				
Rubikan	0.5	110000	1	38000	38000							25000
Suparjo	0.2	110000	0.5	38000	19000							21000
Katirin			4	38000	152000							
Sugito			1	37000	37000							
Topan	0.5	106000	1	40000	40000	1.5	22000	33000				
Marsikun	0.5	110000	1	40000	40000				0.5	122000	1	45000
Wasis	0.6	120000	2.5	38000	95000						1	43000
Tukat	0.3	110000	1	38000	38000							
5 Imam			2	35000	70000							
7 Ngadi			4	38000	152000							
8 Sarni			1.5	40000	60000						1	43000
9 Purwanto	0.3	110000	1	38000	38000							
0 Supi	0.2	110000	1.5	37000	55500				0.2	120000		24000
Jumlah												
Rata-rata												

Biaya Obat-obatan Varietas Pioneer/luas lahan, di Desa Grajagan Tahun 2002

Nama	Atabrone			Anvil			Roundup			Jenis Obat			Bakton			Buldog			Dihhan			
	Lt	Harga/Lt	Total (Rp)	Lt	Harga/Lt	total (Rp)	Lt	Harga/Lt	total (Rp)	Lt	Harga/Lt	total (Rp)	Lt	Harga/Lt	Total (Rp)	Lt	Harga/Lt	Total (Rp)	Kg	Harga/Kg	Total (Rp)	
15	1.8	166600	300000	6	40000	240000	3	38000	114000													
lamto	0.5	108000	54000	0.3	42000	12600	0.5	40000	20000										0.25	60000	15000	
isrib	0.3	166600	49980	0.3	40000	12000	0.25	40000	10000													
isran	0.5	112000	56000				2	38500	77000													
asiran	0.5	100000	50000				2	39000	78000													
zifjan	1.5	110000	165000				1	39500	39500													
Katiman							1	39500	39500													
peno							0.25	40000	10000				0.1	130000	13000							
lugito	1.65	100000	165000	0.75	40000	30000	8	38000	304000	1	20000	20000										
Suhadi	0.4	140000	56000				1.25	38000	47500	1.5	20000	30000										
Tumidjo	0.15	100000	15000				0.25	42000	10500													
Sawiyo	0.3	140000	42000				2.5	38000	95000													
Mukidi							0.5	40000	20000													
Slamet Rianto	0.3	140000	42000				0.5	40000	20000													
Purwo Arto	0.3	160000	48000				2.5	39500	98750													
Hariono	0.25	200000	50000				2	39000	78000													
7 Kabul	0.25	110000	27500				1.5	38000	57000													
8 Saunman	0.5	114000	57000				0.75	38000	28500													
9 Sudarman	1.65	100000	165000	0.75	40000	30000	8	38000	304000	1	20000	20000										
10 Prayoto																						
Jumlah																						
Rata-rata																						

Biaya Tenaga Kerja Varietas Merubetiri/luas lahan, di Desa Grajagan Tahun 2002

No.	Nama	Tenaga Kerja Manusia						Mesin					
		Dalam			Luar			Upah			HKP		
		P	W	Upah	P	W	Upah	HKP	Upah	HKP	Upah	Total HKP	Total Upah
1	Topan	15.5	16	28.78	431700	28.78	431700	4.00	60000	32.78	547700		
2	Wakidi	12	4	15.32	229800	23.81	357150	7.73	116000	31.54	397150		
3	Jumanto	15	8	21.64	324600	32.13	481950	2.67	40000	34.80	517950		
4	Tukiyat	7	2	8.66	129900	18.32	274800	2.40	36000	20.72	304800		
5	Tukijo	6	2	7.66	114900	18.3	274500	2.00	30000	20.30	292500		
6	Tukiman	7	1	7.83	117450	7.83	117450	1.20	18000	9.03	147450		
7	Surip					10.99	164850	2.00	30000	12.99	194850		
8	Rubikan	7	5	11.15	167250	13.81	207150	2.00	30000	15.81	239650		
9	Suparjo	7.5	2	9.16	137400	11.32	169800	2.17	32500	13.49	269800		
10	Katirin	7		7	105000	29.28	439200	6.67	100000	35.95	514200		
11	Sugito	4		4	60000	8.075	121125	5.00	75000	13.08	169125		
12	Topan	14.5	3	16.99	254850	16.99	254850	3.20	48000	20.19	327850		
13	Marsikun	11		11	165000	24.79	371850	4.87	73000	29.66	481850		
14	Wasis	9	5	13.15	197250	25.47	382050	7.33	110000	32.80	427050		
15	Tukat	6	3	8.49	127350	14.81	222150	3.00	45000	17.81	292150		
16	Imam	8	2	9.66	144900	19.64	294600	4.67	70000	24.31	394600		
17	Ngadi	7		7	105000	29.28	439200	6.67	100000	35.95	484200		
18	Sarni	5	3	7.49	112350	16.98	254700	3.00	45000	19.98	306700		
19	Purwanto	5		5	75000	11.32	169800	3.47	52000	14.79	229800		
20	Supi	6	3	8.49	127350	15.15	227250	4.00	60000	19.15	1397750		
Jumlah						377.075	5656125	78.03	1170500	455.11	7937125		
Rata-rata						18.85375	282806.25	3.901666667	58525	22.76	396856.25		

Biaya Tenaga Kerja Varietas Pioneer/luas lahan, di Desa Grajagan Tahun 2002

No.	Nama	Dalam				Luar				Tenaga Kerja Manusia		HKP		Upah		Tenaga Kerja		Total Upah	
		P	W	HKP	Upah	P	W	HKP	Upah	Tenaga Kerja Manusia	Upah	Tenaga Kerja Manusia	Upah	Mesin	HKP	Upah	Total HKP	Tenaga Kerja	
1	Ilyas	19		19	285000	6	16	19.28	289200	38.28	574200	8.80	132000		47.08	706200			
2	Sulamto	9.5		9.5	142500	2	16	15.28	229200	24.78	371700	4.67	70000		29.45	441700			
3	Tasrib	10		10	150000		12	9.96	149400	19.96	299400	3.60	54000		23.56	353400			
4	Misran	5.5	1.5	6.745	101175	1	2	2.66	39900	9.405	141075	1.60	24000		11.01	165075			
5	Kasran	5.5		5.5	82500	23	22	41.26	618900	46.76	701400	8.00	120000		54.76	821400			
6	Mijan	5.5		5.5	82500	25	22	43.26	648900	48.76	731400	8.87	133000		57.63	864400			
7	Katiman	5.5	1	6.33	94950	15	16.5	28.695	430425	35.025	525375	6.00	90000		41.03	615375			
8	Peno	10.5	1	11.33	169950	3	1	3.83	57450	15.16	227400	2.00	30000		17.16	257400			
9	Sugito	9.5		9.5	142500	3	50	44.5	667500	54	810000	1.33	170000		65.33	980000			
10	Suhadi	8	2	9.66	144900	11	4	14.32	214800	23.98	359700	3.60	54000		27.58	413700			
11	Tumidjo	6.5	4	9.82	147300	1	1	1.83	27450	11.65	174750	3.80	57000		15.45	231750			
12	Sawiyo	9		9	135000	8	11	17.13	256950	26.13	391950	4.67	70000		30.80	461950			
13	Mukidi	4	3.5	6.905	103575	20	2	21.66	324900	28.565	428475	1.80	27000		30.37	455475			
14	Slamet Rianto	4		4	60000	13		13	195000	17	255000	4.33	65000		21.33	320000			
15	Purwo Arto	16.5	4	19.82	297300	4.5	8	11.14	167100	30.96	464400	2.80	42000		33.76	506400			
16	Hariono	8		8	120000	7	6	11.98	179700	19.98	299700	3.20	48000		23.18	347700			
17	Kabul	8		8	120000	13	2	14.66	219900	22.66	339900	4.00	60000		26.66	399900			
18	Saniman	11	4	14.32	214800	2	3	4.49	67350	18.81	282150	1.60	24000		20.41	306150			
19	Sudarman	9.5		9.5	142500	3	50	44.5	667500	54	810000	11.33	170000		65.33	980000			
20	Prayoto	14		14	210000					14	210000	1.60	24000		15.60	234000			
Jumlah										559.865	8397975	97.60	1464000		657.47	9861975			
Rata-rata										27.99325	419898.75	4.88	73200		32.87	493098.75			

Biaya Penyusutan Peralatan Varietas Merubetiri/luas lahan, di Desa Grajagan Tahun 2002

No	Nama	Peralatan				Total				
		Baru	Sisa	Penyusutan	Baru	Sisa	Penyusutan	Baru	Sisa	Penyusutan
1	Topan	27050	5000	7350	18550	2500	5350	12700		
2	Wakidi	29100	6000	7700	20550	3000	5850	13550		
3	Jumanto	30050	5000	8350	19000	2500	5500	13850		
4	Tukiyat				17050	4000	4350	4350		
5	Tukijo	27000	6000	7000	18000	3000	5000	12000		
6	Tukiman				20500	2500	6000	6000		
7	Surip				16050	3000	4350	4350		
8	Rubikan				17800	2500	5100	5100		
9	Suparjo				18100	2500	5200	5200		
10	Katirin	28000	4000	8000	17600	3500	4700	12700		
11	Sugito				20750	2000	6250	6250		
12	Topan	26000	5000	7000	20550	3000	5850	12850		
13	Marsikun	24050	5000	6350	18350	3500	4950	11300		
14	Wasis	29000	5000	8000	20800	2500	6100	14100		
15	Tukat				20500	2500	6000	6000		
16	Imam	31050	6000	8350	20000	2000	6000	14350		
17	Ngadi	29000	5000	8000	17600	3500	4700	12700		
18	Sarni	30000	6000	8000	20600	2000	6200	14200		
19	Purwanto				19500	3000	5500	5500		
20	Supi	23000	5000	6000	17550	3000	4850	10850		
Jumlah								197900		
Rata-rata								9895		

Biaya Produksi dan Pendapatan Usahatani Kedelai Varietas Merubetiri, di Desa Grajagan Tahun.2002

No.	Nama Lahan	Luas Lahan (Ha)	Biaya Benih	Total Pupuk	Total Biaya Obat-obatan (Rp)	tenaga kerja		Penyusutan peralatan	Sewa	Pajak	Biaya		Total Biaya
						manusia	mesin				Penggunaan (Rp)	Diversifikasi (Rp)	
1	Topan	0.47	87500	95000	257500	431700	60000	12700		15300	10000	500	970200
2	Wakidi	0.75	192500	230500	284000	357150	116000	13550		16650	37500	750	1248600
3	Jumanto	0.5	80500	68100	99000	481950	40000	13850	1166600		25000	500	1975500
4	Tukiyat	0.25	45000	158750	92000	274800	36000	4350		13300	20000	250	644450
5	Tukijo	0.355	70000	102500	166700	274500	30000	12000		13300	5250	500	674750
6	Tukiman	0.1775	28000	17500	46000	117450	18000	6000		3300	5000	125	241375
7	Surip	0.1775	35000	82500	106500	164850	30000	4350		10600	5000		438800
8	Rubikan	0.25	25000	75000	118000	207150	30000	5100		13000	7500	250	481000
9	Suparjo	0.1775	35000	40000	81000	169800	32500	5200		10600	4600		378700
10	Katrin	0.71	140000	355000	205000	439200	100000	12700		33300	16800		1302000
11	Sugito	0.284	70000	29000	89000	121125	75000	6250		37500	6600	250	434725
12	Topan	0.36	70000	95000	126000	254850	48000	12850	275000		20000	250	901950
13	Marsikun	0.355	182000	70000	201000	371850	73000	11300		14000	9200		932350
14	Wasis	0.75	113750	151500	210000	382050	110000	14100	1000000		36000		2017400
15	Tukat	0.25	42500	59000	71000	222150	45000	6000		12500	6000	250	464400
16	Imam	0.43	75000	90500	70000	294600	70000	14350		16000	9000		639450
17	Ngadi	0.71	140000	355000	205000	439200	100000	12700		33300	16800		1302000
18	Sarni	0.5	113750	64000	103000	254700	45000	14200		16650	25000	250	636550
19	Purwanto	0.284	65000	49000	71000	169800	52000	5500		14000	6000	250	432550
20	Supi	0.335	125000	80000	101500	227250	60000	10850		15500	7500		627600
Jumlah		8.0755	1735500	2267850	2703200	5656125	1170500	197900	2441600	288800	278750	4125	16744350
rata-rata		0.403775	86775	113392.5	135160	282806.25	58525	9895	122080	14440	13937.5	206.25	837217.5

Total Biaya (Rp/Ha)	Total Produksi (Kg)	Produktivitas (Kg/Ha)	Harga		Total Penerimaan (Rp)		R/C Rasio	Total Pendapatan (Rp)		Alasan Penggunaan Varietas
			Jual (Rp)	Penerimaan (l/Ha)	Penerimaan (l/Ha)	Pendapatan (l/Ha)				
2064255	713	1517	2150	3261596	1532950	3261596	1.58	562750	1197340	Kemudahan budidaya
1664800	1200	1600	2250	3600000	2700000	3600000	2.16	1451400	1935200	Anjuran kelompok tani
3951000	980	1960	2500	4900000	2450000	4900000	1.24	474500	949000	Anjuran kelompok tani
2577800	460	1840	2300	4232000	1058000	4232000	1.64	413550	1654200	Mencoba
1900704	450	1268	2150	2725352	967500	2725352	1.43	292750	824648	Anjuran kelompok tani
1359859	300	1690	2000	3380282	600000	3380282	2.49	358625	2020423	Tahan kekurangan air
2472113	350	1972	2100	4140845	735000	4140845	1.68	296200	1668732	Tahan hama/penyakit
1924000	500	2000	2300	4600000	1150000	4600000	2.39	669000	2676000	Mencoba
2133521	300	1690	2300	3887324	690000	3887324	1.82	311300	1753803	Mencoba
1833803	1000	1408	2300	3239437	2300000	3239437	1.77	998000	1405634	Tahan hama/penyakit
1530722	750	2641	2200	5809859	1650000	5809859	3.80	1215275	4279137	Anjuran kelompok tani
2505417	723	2008	2300	4619167	1662900	4619167	1.84	760950	2113750	Anjuran kelompok tani
2626338	730	2056	2300	4729577	1679000	4729577	1.80	746650	2103239	Produktivitas tinggi
2689867	1300	1733	2300	3986667	2990000	3986667	1.48	972600	1296800	Tahan hama/penyakit
1857600	450	1800	2250	4050000	1012500	4050000	2.18	548100	2192400	Anjuran kelompok tani
1487093	700	1628	2300	3744186	1610000	3744186	2.52	970550	2257093	Mencoba
1833803	1000	1408	2300	3239437	2300000	3239437	1.77	998000	1405634	Tahan kekurangan air
1273100	450	900	2300	2070000	1035000	2070000	1.63	398450	796900	Mencoba
1523063	520	1831	2200	4028169	1144000	4028169	2.64	711450	2505106	Tahan kekurangan air
1873433	600	1791	2300	4119403	1380000	4119403	2.20	752400	2245970	Tahan kekurangan air
41082291	13476	34742	45100	78363300	30646850	78363300	40.05	13902500	37281009	
2054115	673.8	1737	2255	3918165	1532342.5	3918165	2.00	695125	1864050	

Produksi dan Pendapatan Usahatani Kedelai Varietas Pioneer di Desa Grajagan, tahun 2002

Nama	Luas Lahan (Ha)	Biaya Benih	Total Pupuk	Total Biaya Obat-obatan (Rp)	tenaga kerja		Penyusutan peralatan	Sewa	Pajak	Biaya Pengiraan (Rp)	Biaya Diversifikasi (Rp)	Total Biaya (Rp)
					manusia	mesin						
1. Mas	1.07	150000	480000	654000	574200	132000	10600		43000	50000	1250	2095050
2. ulamto	0.355	50000	115500	135000	371700	70000	13600		15000	15000		785800
3. asrib	0.355	50000	60000	135600	299400	54000	13250		15000	30000	500	657750
4. fisran	0.1775	25000	117500	71980	141075	24000	5700		7150	10000	250	402655
5. Kasiran	0.71	100000	346000	133000	701400	120000	13050		16600	10000		1440050
6. Mijan	0.71	100000	346000	128000	731400	133000	13950		16600	10000		1478950
7. Katiman	0.72	75000	155000	204500	525375	90000	11950	800000		30000	750	1892575
8. Peno	0.28	27500	24000	35000	227400	30000	5850		16000	15000	250	381000
9. Sugito	1.42	160000	330000	519000	810000	170000	11600	2666700		35200	500	4702500
10. Suhadi	0.36	40000	125000	133500	359700	54000	11650		16600	15000	500	755950
11. Tumidjo	0.22	37500	40000	40500	174750	57000	6000	200000		15000	250	571000
12. Sawiyo	0.75	110000	220000	200000	391950	70000	10400	1166600		18800	1350	2189100
13. Mukidi	0.25	30000	26000	70000	428475	27000	5000		6600	10000		603075
14. Slamet Rianto	0.25	24000	24600	62000	255000	65000	4950		6650	10000		452200
15. Purwo Arto	0.75	70000	111900	146750	464400	42000	13000		33300	16000		897350
16. Hariono	0.5	50000	160000	155000	299700	48000	12900		17650	27600		770850
17. Kabul	0.5	48000	55500	84500	339900	60000	11900		8000	20000	750	628550
18. Saniman	0.25	25000	74000	148000	282150	24000	4250		7500	5000	250	570150
19. Sudarman	1.42	160000	330000	519000	810000	170000	11600	2666700		35200		4702500
20. Prayoto	0.1775	25000	97500	22000	210000	24000	4950		32000	30000		445450
21. Rata-rata	11.225	1357000	3238500	3597330	8397975	1464000	196150	7500000	257650	407800	6100	26422505
22. Rata-rata	0.56125	67850	161925	179866.5	419898.75	73200	9807.5	375000	12882.5	20390	305	1321125.25

Total Biaya (Rp/Ha)	Total Produksi (Kg)	Total Produktivitas (Kg/Ha)	Harga Jual (Rp)	Total Penerimaan (Rp)	Total Penerimaan (1/Ha)	R/C Ratio	Total Pendapatan (Rp)	Pendapatan (1/Ha)	Alasan penggunaan varietas
1957991	1800	1682	1800	3240000	3028037	1.55	1144950	1070047	Kemudahan budidaya
2213521	700	1972	2200	1540000	4338028	1.96	754200	2124507	Kemudahan budidaya
1852817	600	1690	2000	1200000	3380282	1.82	542250	1527465	Umur sedang
2268479	250	1408	1800	450000	2535211	1.12	47345	266732	Kemudahan budidaya
2028239	1200	1690	2000	2400000	3380282	1.67	959950	1352042	Anjuran PPL
2083028	1300	1831	2100	2730000	3845070	1.85	1251050	1762042	Anjuran PPL
2628576	1089	1513	2300	2504700	3478750	1.32	612125	850174	Mencoba
1360714	350	1250	2500	875000	3125000	2.30	494000	1764286	Produktivitas tinggi
3311620	2400	1690	2200	5280000	3718310	1.12	577500	406690	Produktivitas tinggi
2099861	760	2111	2300	1748000	4855556	2.31	992050	2755694	Anjuran PPL
2595455	350	1591	2100	735000	3340909	1.29	164000	745455	Produktivitas tinggi
2918800	1200	1600	2350	2820000	3760000	1.29	630900	841200	Tahan hama/penyakit
2412300	400	1600	1750	700000	2800000	1.16	96925	387700	Produktivitas tinggi
1808800	300	1200	1700	510000	2040000	1.13	57800	231200	Produktivitas tinggi
1196467	1000	1333	2000	2000000	2666667	2.23	1102650	1470200	Tahan hama/penyakit
1541700	700	1400	2300	1610000	3220000	2.09	839150	1678300	Produktivitas tinggi
1257100	600	1200	1700	1020000	2040000	1.62	391450	782900	Produktivitas tinggi
2280600	375	1500	1900	712500	2850000	1.25	142350	569400	Umur sedang
3311620	2400	1690	2200	5280000	3718310	1.12	577500	406690	Produktivitas tinggi
2509577	250	1408	2000	500000	2816901	1.12	54550	307324	Tahan hama/penyakit
43637265	18024	31360	41200	37855200	64937313	31.32	11432695	21300048	
2181863	901.2	1568	2060	1892760	3246866	1.57	571634.75	1065002	

Lampiran 13

T-Test

Group Statistics

pendapatan (/1ha)	varietas	
	pioner	merubetiri
N	20	20
Mean	1065002	1864050
Std. Deviation	708892.4	787985.0
Std. Error Mean	158513.2	176198.8

Independent Samples Test

		pendapatan (/1ha)	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F	.026	
	Sig.	.873	
t-test for Equality of Means	t	-3.371	-3.371
	df	38	37.583
	Sig. (2-tailed)	.002	.002
	Mean Difference	-799048.0625	-799048.0625
	Std. Error Difference	237007.2438	237007.2438
95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-1278844.1437	-1279019.1866
	Upper	-319251.9813	-319076.9384

Lampiran 14

Perhitungan Uji-t Pendapatan Kedelai Varietas Merubetiri dan Pioneer

No	Varietas Meru Betiri	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$	Varietas Pioneer	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	1197340	-666710.04	444502272183.53	1070046.73	5044.33	25445255.61
2	1935200	-71149.54	5062256815.64	2124507.04	1059504.64	1122550087131.34
3	949000	-915050.46	837317347260.12	1527464.79	462462.39	213871461068.27
4	1654200	-209850.46	44037216230.47	266732.39	-798270.01	637235001763.06
5	824648	-1039402.57	1080357711395.51	1352042.25	287039.85	82391877556.73
6	2020423	156372.07	24452225407.92	1762042.25	697039.85	485864557511.61
7	1668732	-195318.07	38149147384.91	850173.61	-214828.79	46151408500.07
8	2676000	811949.54	659262052920.62	1764285.71	699283.31	488997153753.64
9	1753803	-110247.64	12154543159.87	406690.14	-658312.26	433375030445.20
10	1405634	-458416.66	210145833042.72	2755694.44	1690692.04	2858439589426.31
11	4279137	2415086.86	5832644552702.57	745454.55	-319547.85	102110831291.95
12	2113750	249699.54	62349859481.06	841200.00	-223802.40	50087514208.88
13	2103239	239188.98	57211365774.71	387700.00	-677302.40	458738540934.16
14	1296800	-567250.46	321773086176.58	231200.00	-833802.40	695226442108.37
15	2192400	328349.54	107813419372.61	1470200.00	405197.60	164185095112.53
16	2257093	393042.56	154482455279.09	1678300.00	613297.60	376133946266.81
17	1405634	-458416.66	210145833042.72	782900.00	-282102.40	79581764039.28
18	796900	-1067150.46	1138810107676.47	569400.00	-495602.40	245621738804.10
19	2505106	641055	410951733817.97	406690.1408	-658312.2591	433375030445.20
20	2245970	381920	145862647823.47	307323.94	-757678.4599	574076648623.13
Total	37281009		11797485666948.50	21300048.00		9548039164246.23
Rata-rata	1864050.462			1065002.4		
n	20			20		

$$S = \sqrt{\sum \frac{(X_1 - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$S1 = \sqrt{\frac{11797485666948.50}{19}}$$

$$S1 = 787984.96$$

$$S = \sqrt{\sum \frac{(X_2 - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$S2 = \sqrt{\frac{9548039164246.23}{19}}$$

$$S2 = 708892.36$$

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$= \frac{799048.06}{237007.2441}$$

$$t = 3.371$$

$$t_{(5\%,38)} = 2.024$$

Lampiran 15

T-Test

Group Statistics

R/C Ratio	varietas	
	pioner	merubetiri
N	20	20
Mean	1.5660	2.0030
Std. Deviation	.4344	.5773
Std. Error Mean	9.714E-02	.1291

Independent Samples Test

		R/C Ratio	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F	.414	
	Sig.	.524	
t-test for Equality of Means	t	-2.705	-2.705
	df	38	35.293
	Sig. (2-tailed)	.010	.010
	Mean Difference	-.4370	-.4370
	Std. Error Difference	.1616	.1616
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-.7640
	Upper	-.1100	-.1091

Lampiran 16

Perhitungan Uji-t Efisiensi Biaya Usahatani Kedelai Varietas Merubetiri dan Pioneer

No	Varietas Meru Betiri	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$	Varietas Pioneer	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	1.5800	-0.4227	0.1787	1.5465	-0.0192	0.0004
2	2.1624	0.1597	0.0255	1.9598	0.3940	0.1553
3	1.2402	-0.7625	0.5815	1.8244	0.2587	0.0669
4	1.6417	-0.3610	0.1303	1.1176	-0.4482	0.2009
5	1.4339	-0.5689	0.3236	1.6666	0.1009	0.0102
6	2.4858	0.4830	0.2333	1.8459	0.2802	0.0785
7	1.6750	-0.3277	0.1074	1.3234	-0.2423	0.0587
8	2.3909	0.3881	0.1506	2.2966	0.7308	0.5341
9	1.8220	-0.1807	0.0327	1.1228	-0.4429	0.1962
10	1.7665	-0.2362	0.0558	2.3123	0.7466	0.5574
11	3.7955	1.7928	3.2140	1.2872	-0.2785	0.0776
12	1.8437	-0.1591	0.0253	1.2882	-0.2775	0.0770
13	1.8008	-0.2019	0.0408	1.1607	-0.4050	0.1641
14	1.4821	-0.5206	0.2711	1.1278	-0.4379	0.1918
15	2.1802	0.1775	0.0315	2.2288	0.6630	0.4396
16	2.5178	0.5151	0.2653	2.0886	0.5229	0.2734
17	1.7665	-0.2362	0.0558	1.6228	0.0570	0.0033
18	1.6260	-0.3768	0.1420	1.2497	-0.3161	0.0999
19	2.6448	0.6420	0.4122	1.1228	-0.4429	0.1962
20	2.1989	0.1961	0.0385	1.1225	-0.4433	0.1965
Total	40.0546		6.3158	31.3150		3.5778
Rata-rata	2.0027			1.5658		
n	20			20		

$$S = \sqrt{\sum \frac{(X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$S = \sqrt{\sum \frac{(X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$S1 = \sqrt{\frac{6.3158}{19}}$$

$$S2 = \sqrt{\frac{3.5778}{19}}$$

$$S1 = 0.5765$$

$$S2 = 0.43394$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t = \frac{0.44}{0.161355581}$$

$$t = 2.708$$

$$t_{(5\%;38)} = 2.024$$

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Pendapatan	633404.88	362054.69	40
Luas Lahan	.4825	.3102	40
Total Biaya	1079146	995496.62	40
Harga Jual	2157.50	203.98	40
Produktivitas (kg/1ha)	1652.5000	312.8007	40
Pendidikan	8.05	3.49	40
Pengalaman	25.68	11.22	40
JAK	4.05	1.34	40
d Varietas (mb=1)	.50	.51	40

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.977 ^a	.955	.943	86357.87	1.777

a. Predictors: (Constant), d Varietas (mb=1), JAK, Pengalaman, Luas Lahan, Produktivitas (kg/1ha), Harga Jual, Pendidikan, Total Biaya

b. Dependent Variable: Pendapatan

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	d Varietas (mb=1), JAK, Pengalaman, Luas Lahan, Produktivitas		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Pendapatan

ANOVA^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression 4.88E+12	8	6.101E+11	81.813	.000 ^a
	Residual 2.31E+11	31	7457681840		
	Total 5.11E+12	39			

a. Predictors: (Constant), d Varietas (mb=1), JAK, Pengalaman, Luas Lahan, Produktivitas (kg/1ha), Harga Jual, Pendidikan, Total Biaya

b. Dependent Variable: Pendapatan

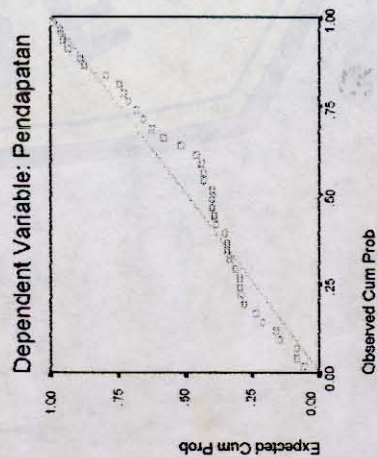
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Zero-order	Correlations		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta					Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-2433391	204182.5			-11.918	.000					
	Luas Lahan	2660827	131569.0	2.279		20.224	.000	.463	.964	.772	.115	8.708
	Total Biaya	-.724	.042	-1.990		-17.297	.000	.223	-.952	-.661	.110	9.077
	Harga Jual	525.660	87.236	.296		6.026	.000	.347	.734	.230	.604	1.656
	Produktivitas (kg/1ha)	718.577	56.424	.621		12.735	.000	.355	.916	.486	.614	1.629
	Pendidikan	16039.455	5703.421	.155		2.812	.008	-.088	.451	.107	.482	2.076
	Pengalaman	2581.523	1792.812	.080		1.440	.160	.429	.250	.055	.473	2.115
	JAK	17359.146	11740.045	.064		1.479	.149	.168	.257	.056	.774	1.292
	d Varietas (mb=1)	-46263.0	35325.713	-.065		-1.310	.200	.173	-.229	-.050	.598	1.673

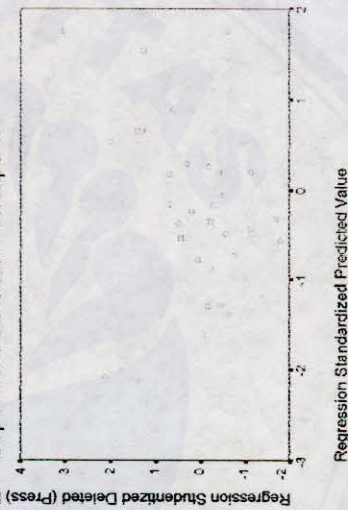
a. Dependent Variable: Pendapatan

Charts

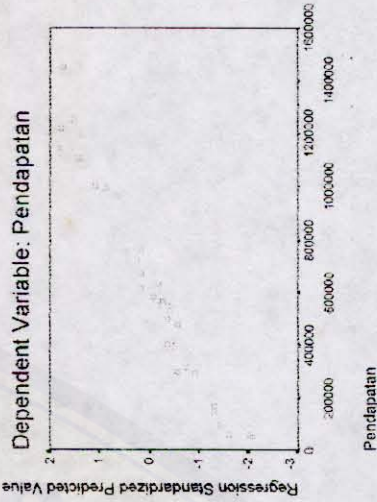
Normal P-P Plot of Regression Standardized Res



Scatterplot
Dependent Variable: Pendapatan



Scatterplot
Dependent Variable: Pendapatan



Correlations

Pearson Correlation	Pendapatan	Pendapatan	Luas Lahan	Total Biaya	Harga Jual	Produktivitas (kg/1ha)	Pendidikan	Pengalaman	JAK	d Varietas (mb=1)
	1,000	.463	.463	.223	.347	.355	-.088	.429	.168	.173
Luas Lahan	.463	1,000	1,000	.919	.085	-.105	.081	.084	.246	-.257
Total Biaya	.223	.919	.919	1,000	.156	.040	.095	.009	.256	-.246
Harga Jual	.347	.085	.085	.156	1,000	.275	.131	.143	-.058	.484
Produktivitas (kg/1ha)	.355	-.105	-.105	.040	.275	1,000	-.321	.349	.158	.274
Pendidikan	-.088	.081	.081	.095	.131	-.321	1,000	-.628	-.324	.101
Pengalaman	.429	.084	.084	.009	.143	.349	-.628	1,000	.271	.056
JAK	.168	.246	.246	.256	-.058	.158	-.324	.271	1,000	.000
d Varietas (mb=1)	.173	-.257	-.257	-.246	.484	.274	.101	.056	.000	1,000
Pendapatan		.001	.001	.084	.014	.012	.294	.003	.150	.143
Luas Lahan	.001	1,000	1,000	.000	.301	.260	.309	.303	.063	.055
Total Biaya	.084	.000	.000	1,000	.168	.404	.279	.478	.055	.063
Harga Jual	.014	.301	.301	.168	1,000	.043	.211	.190	.362	.001
Produktivitas (kg/1ha)	.012	.260	.260	.404	.043	1,000	.022	.014	.166	.044
Pendidikan	.294	.309	.309	.279	.211	.022	1,000	.000	.021	.267
Pengalaman	.003	.303	.303	.478	.190	.014	.000	1,000	.045	.365
JAK	.150	.063	.063	.055	.362	.166	.021	.045	1,000	.500
d Varietas (mb=1)	.143	.055	.055	.063	.001	.044	.267	.365	.500	1,000
Pendapatan		.40	.40	.40	.40	.40	.40	.40	.40	.40
Luas Lahan	.40	1,000	1,000	.40	.40	.40	.40	.40	.40	.40
Total Biaya	.40	.40	.40	1,000	.40	.40	.40	.40	.40	.40
Harga Jual	.40	.40	.40	.40	1,000	.40	.40	.40	.40	.40
Produktivitas (kg/1ha)	.40	.40	.40	.40	.40	1,000	.40	.40	.40	.40
Pendidikan	.40	.40	.40	.40	.40	.40	1,000	.40	.40	.40
Pengalaman	.40	.40	.40	.40	.40	.40	.40	1,000	.40	.40
JAK	.40	.40	.40	.40	.40	.40	.40	.40	1,000	.40
d Varietas (mb=1)	.40	.40	.40	.40	.40	.40	.40	.40	.40	1,000

Sig. (1-tailed)



Mink UPT Perpustakaan
UNIVERSITAS JEMBER