



**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHATANI  
JERUK SIAM (*Citrus nobilis* LOUR var.)**

(Studi Kasus di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember)

**KARYA ILMIAH TERTULIS  
(SKRIPSI)**

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat untuk  
Menyelesaikan Pendidikan Program Strata Satu  
Pada Jurusan Sosial Ekonomi Program Studi Agribisnis  
Fakultas Pertanian Universitas Jember

Oleh

Widya Susanti  
NIM. 961510102222

Asal :	Hadiah	Klass
Terima Tgl :	Pembelian	634.3
Terima Tgl :	05 MAR 2005	Sus
No. induk :		a
Peng_katalog :		

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS JEMBER  
FAKULTAS PERTANIAN**

Maret 2004

**KARYA ILMIAH TERTULIS BERJUDUL**

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL  
USAHATANI JERUK SIAM  
(*Citrus nobilis* LOUR var)**

Oleh  
**Widya Susanti**  
NIM. 961510102222

**Dipersiapkan dan disusun dibawah bimbingan :**

Pembimbing Utama : **Ir. M. Sunarsih, MS**  
NIP. 130 809 070

Pembimbing Anggota : **Ir. Moch. Samsোধudi, MS**  
NIP. 130 206 221

**KARYA ILMIAH TERTULIS BERJUDUL**

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHATANI JERUK  
SIAM (*Citrus nobilis* LOUR var.)**

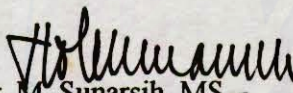
Dipersiapkan dan disusun oleh

**WIDYA SUSANTI**  
961510201222

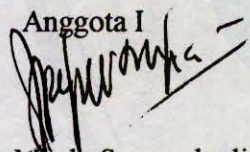
Telah diuji pada tanggal  
26 Pebruari 2004  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

**TIM PENGUJI**


Ketua,

  
Ir. M. Sunarsih, MS  
NIP. 130 809 310

Anggota I

  
Ir. Moch. Samsoehudi, MS  
NIP. 130 206 221

Anggota II

  
Djoko Soejono, SP  
NIP. 132 164 097

**MENGESAHKAN**

Dekan,



  
Ir. Arie Mudjiharjati, MS  
NIP. 130 609 808

## **MQTTO**

***Yang patut disebut pemuda adalah mereka yang  
selalu berkata "Inilah diriku" dan  
bukarlah mereka yang berkata "inilah karya Bapakku"***

*(Napoleon Bonaparte)*

***Tunaikanlah amanat itu kepada orang yang mempercayakan padamu,  
dan janganlah kamu mengkhianati orang yang mengkhianati kamu***

*(HR. Thurmudzi dan Abu Daud)*

***Kalau kamu mendapat bencana, maka janganlah kamu katakan  
"Andaikata aku berbuat begini, pasti begini, begini".***

***Tetapi katakanlah "Sudah ditakdirkan Allah".***

***Karena ucapan "Andaikata" itu membukakan perbuatan syetan.***

*(HR. Muslim)*

## PERSEMBAHAN

Dengan ketulusan dan kerendahan hati karya tulis ini kupersembahkan untuk:

- ♥ Papa Ach Subandi (Alm), karya kecil ini sebagai tanda cinta dan sayang penulis dan Mama Yuniwati terima kasih atas semua do'a, restu dan kasih sayang yang begitu melimpah .
- ♥ Rudy Nuryasin, ST yang selalu menjadi teman, kekasih dan nakhoda di kehidupanku sekarang dan selamanya (amin).
- ♥ Nabila Ayu Febrianti, Bagus Arya Rachmandita dan bintang kecil lain yang mungkin akan hadir, yang telah memberikan semangat, kehangatan dan membuat hidupku lebih berarti.
- ♥ Nenekku Sumiati, terima kasih atas doa dan restunya.
- ♥ Kakaku Moch. Yudi Dharmawan sekeluarga
- ♥ Keluarga besar H. Mustakim, terima kasih atas doa, nasihat dan kasih sayang yang tiada habis-habisnya.
- ♥ Rekan-rekan Sosek "96
- ♥ Almamaterku yang kubanggakan Universitas Jember.
- ♥ Dan siapa saja yang sudi meluangkan waktu untuk membuka halaman ini.

WIDYA SUSANTI, 961510201222, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember, "Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Jeruk Siam (*Citris nobilis* LOUR var. *microcarpa* Hassk)", Dosen Pembimbing Utama Ir. M. Sunarsih, MS dan Dosen Pembimbing Anggota Ir. Moch Samsোধudi, MS.

## RINGKASAN

Pembangunan agribisnis hortikultura khususnya buah-buahan telah diberi prioritas untuk dikembangkan oleh pemerintah Indonesia. Prioritas ini diberikan karena terus meningkatnya permintaan terhadap buah-buahan seiring dengan pertambahan jumlah penduduk, peningkatan taraf penghasilan, kesadaran masyarakat akan gizi, serta perkembangan sektor industri dan pariwisata. Bahkan di pasar-pasar domestik pembeli terus mengalir mengkonsumsi buah-buahan yang pada mulanya dianggap merupakan kebutuhan orang-orang berduit dan bahkan tidak jarang buah-buahan sudah laku ketika masih bergayut di pohon (belum masak).

Jeruk merupakan salah satu jenis buah yang banyak diusahakan di Indonesia dan diantara sekian banyak jenis jeruk yang diusahakan, jeruk siam (*Citrus nobilis* LOUR var) yang menduduki peringkat teratas. Jeruk siam (*Citrus nobilis* LOUR var) paling banyak diusahakan dan paling luas penyebarannya karena perawatannya mudah, cepat berbuah, produksinya tinggi, laku sebagai buah-buahan segar, iklim Indonesia yang sangat mendukung serta ketersediaan tenaga kerja yang cukup melimpah.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui: (1) kelayakan finansial usahatani jeruk siam pada berbagai strata luas lahan, (2) penerimaan dan volume produksi yang harus dihasilkan agar usahatani jeruk siam tidak mengalami kerugian, (3) faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan pada usahatani jeruk siam.

Metode kajian yang digunakan dalam penelitian melalui pendekatan deskriptif dan analitik. Metode pengambilan contoh yang digunakan adalah *prorortionate stratified random sampling*. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh melalui wawancara langsung petani sampel sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi terkait. Alat analisis data yang digunakan : (1) analisis kelayakan finansial meliputi NPV (*Net Present Value*), *Benefit-Cost Ratio* (B/C Ratio), *Internui Rate of Return* (IRR), serta *Payback Period* (PP) untuk mengetahui layak atau tidak layak usahatani jeruk siam yang telah dikembangkan dan keuntungan yang diperoleh secara finansial, (2) analisis Break Even Point yang digunakan untuk mengetahui penerimaan dan volume produksi dari usahatani jeruk siam dengan kondisi tidak mengalami kerugian, (3) analisi regresi lnier berganda untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan pada usahatani jeruk siam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Usahatani jeruk siam pada berbagai strata luas lahan di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember layak untuk diusahakan karena NPV pada strata luas lahan (< 0,5 Ha sebesar Rp 2.991.113, 0,5 – 1 Ha sebesar Rp. 25.486.198 serta > 1 Ha Rp. 40.704.208) adalah > 1, B/C Ratio masing-masing strata menunjukkan nilai sebesar 1,213; 2,041 dan 1,958. IRR menunjukkan nilai sebesar 44,29% (strata luas lahan < 0,5 Ha), 62,56% pada strata luas lahan 0,5 – 1 Ha serta 62,81% pada strata luas lahan > 1 Ha.

(2) Usahatani jeruk siam pada berbagai strata luas lahan di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember berada diatas titik *break even point* (Rp. 18.874.689 dari produksi sebanyak 6.552 Kg) (3) Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap pendapatan pada usahatani jeruk siam adalah biaya pupuk, biaya obat-obatan, biaya tenaga kerja dan harga jual. Sedangkan faktor biaya bibit mempunyai pengaruh yang tidak nyata.



## KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah tertulis ini dengan baik.

Selama proses penulisan karya ilmiah ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember yang telah memberikan ijin sehingga karya ilmiah ini dapat terselesaikan.
2. Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember yang telah memberikan semangat agar karya ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Ibu Ir. M Sunarsih, MS selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) yang banyak memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan karya ilmiah tertulis ini.
4. Bapak Ir. Moch. Samsোধudi, MS selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA) yang telah banyak memberikan pengarahan dan maupun petunjuk dalam penyusunan karya ilmiah tertulis ini.
5. Bapak Djoko Soejono, SP, selaku Sekretaris atau Anggota Tim Penguji II yang telah banyak membantu dalam penyempurnaan penulisan karya ilmiah tertulis ini.
6. Bapak Drs. Hariono, Msi selaku Camat Desa Semboro beserta staf yang telah memberikan ijin sehingga penelitian dapat terlaksana
7. Bapak Busar, selaku Kepala Desa Sidomulyo beserta staf yang telah memberikan ijin, kesempatan dan bantuan selama pelaksanaan penelitian.
8. Teman-temanku dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang ikut membantu dan dalam menyelesaikan karya ilmiah tertulis ini.

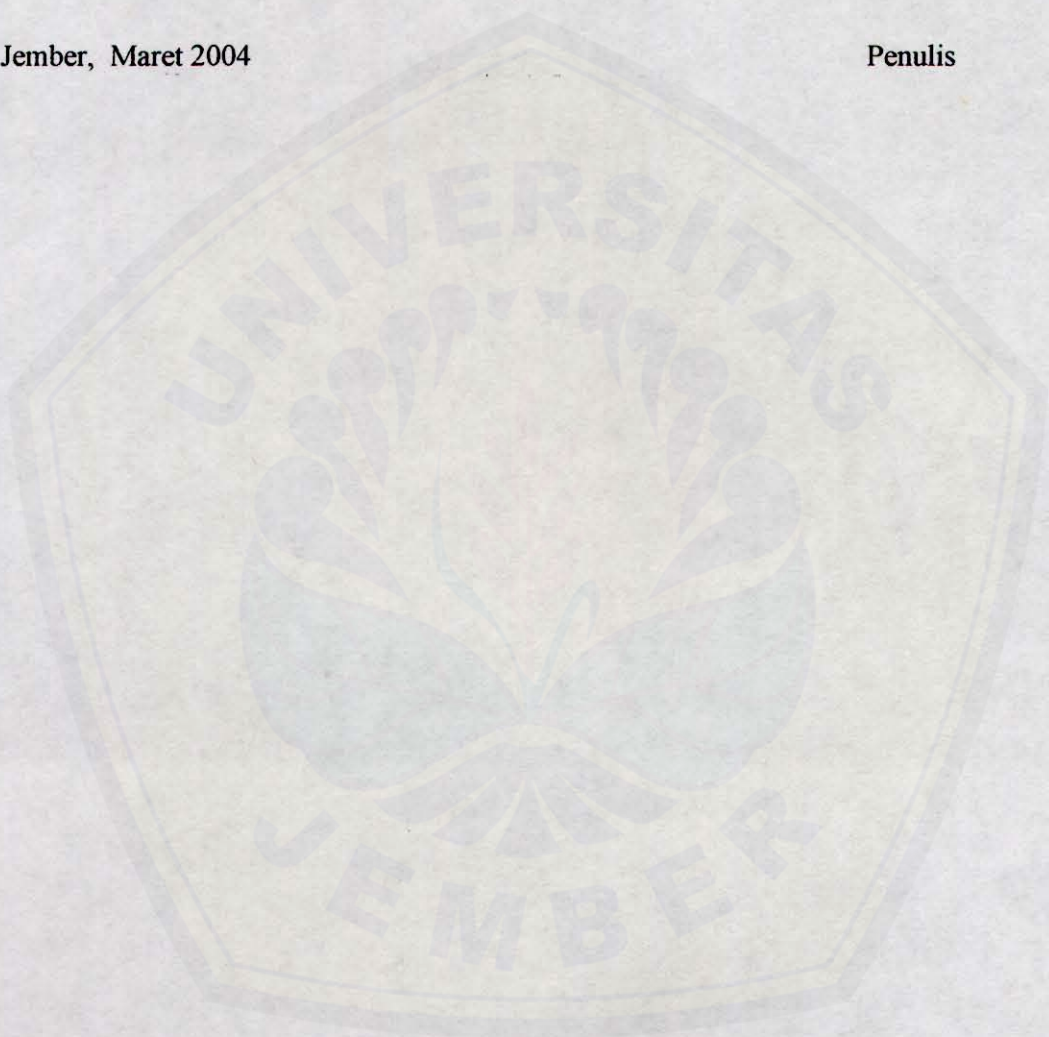


Penulis merasa masih banyak kekurangan dan kelemahan dari karya ilmiah tertulis ini, oleh karena itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari pembaca guna penyempurnaan penulisan ini.

Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Jember, Maret 2004

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>x</b>
<b>Daftar Tabel</b> .....	<b>xii</b>
<b>Daftar Gambar</b> .....	<b>xiii</b>
<b>Daftar Lampiran</b> .....	<b>xiv</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Permasalahan .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Tujuan dan Kegunaan .....	4
1.3.1 Tujuan .....	4
1.3.2 Kegunaan.....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tehnik Budidaya Jeruk Siam .....	5
2.2 Teori Produksi dan Biaya Produksi .....	7
2.3 Teori Pendapatan.....	11
2.4 Teori Kelayakan Usaha.....	13
2.5 Teori Break Even.....	14
<b>III. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESA</b>	
3.1 Kerangka Pemikiran .....	16
3.2 Hipotesis.....	22
<b>IV. METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Penentuan Daerah Penelitian .....	23
4.2 Metode Penelitian .....	23
4.3 Metode Pengambilan Contoh.....	23
4.4 Metode Pengumpulan Data .....	23
4.5 Metode Analisis Data.....	24
4.6 Terminologi .....	28

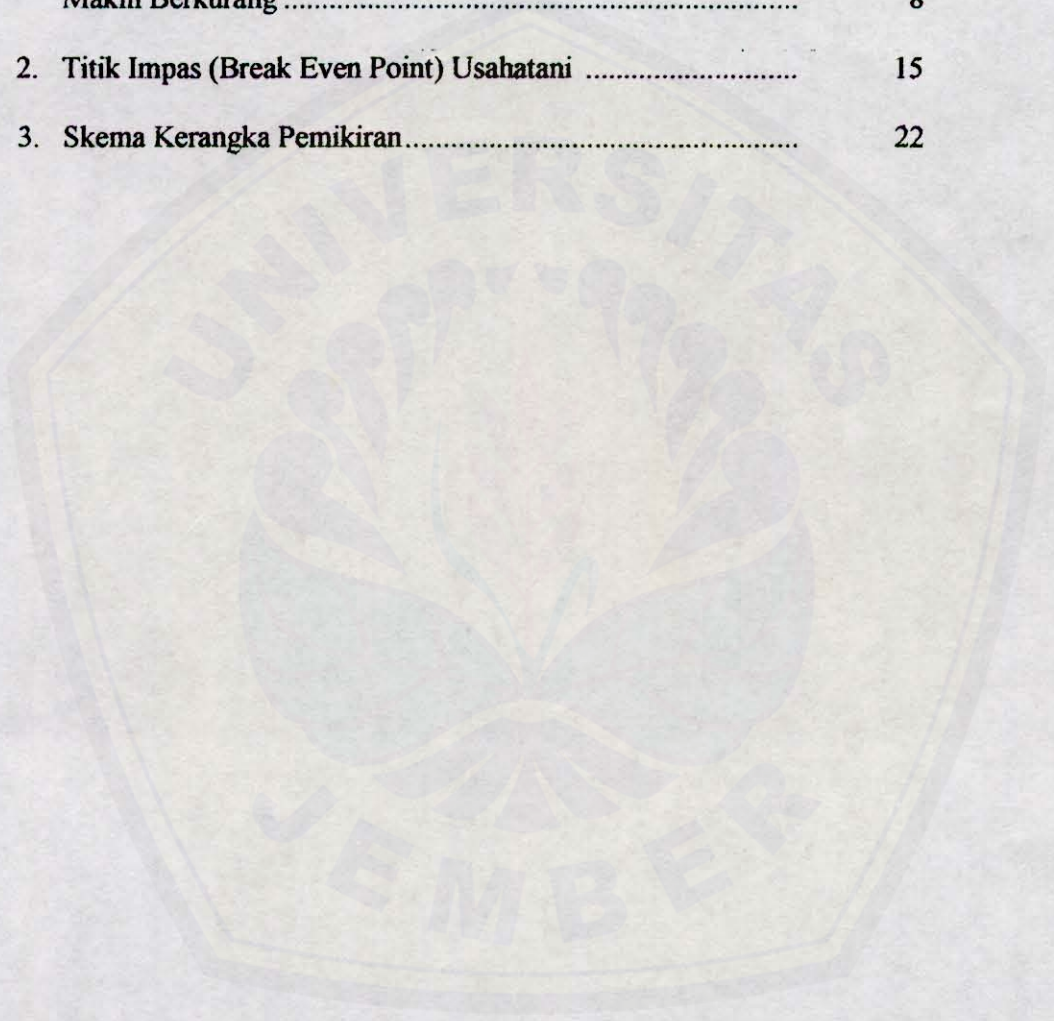
<b>V. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN</b>	
5.1 Keadaan Umum Daerah Penelitian .....	31
5.1.1 Letak dan Batas Desa .....	31
5.1.2 Keadaan dan Distribusi Penggunaan Tanah.....	31
5.2 Keadaan Penduduk.....	32
5.2.1 Keadaan Penduduk Menurut Usia dan Jenis Kelamin .....	32
5.2.2 Keadaan Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan.....	33
5.2.3 Keadaan Penduduk Menurut Mata Pencaharian .....	34
5.3 Keadaan Pertanian.....	35
<b>VI. KARAKTERISTIK PETANI CONTOH</b>	
6.1 Keadaan Sosial Ekonomi Petani Jeruk Siam di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember .....	37
6.2 Budidaya Usahatani Jeruk Siam di Desa Sidomulyo .....	39
6.3 Pemanenan dan Pemasaran Hasil.....	41
<b>VII. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
7.1 Kelayakan Usahatani Jeruk Siam pada Berbagai Strata Luas Lahan....	42
8.2 Analisis Break Even Point Usahatani Jeruk Siam pada Berbagai Strata Luas Lahan .....	44
8.3 Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Usahatani Jeruk Siam.....	45
<b>VIII. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
3.1 Kesimpulan .....	50
3.2 Saran.....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>53</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tingkat Produksi dan Produktifitas Usahatani Jeruk di Kabupaten Jember dari tahun 1999 sampai 2002 .....	18
2.	Jumlah Contoh Petani Berdasarkan Luas Lahan .....	24
3.	Distribusi Penggunaan Tanah di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember Tahun 2002 .....	31
4.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember Tahun 2002.....	32
5.	Keadaan Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember Tahun 2002.....	33
6.	Keadaan Penduduk Menurut Mata Pencaharian di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember Tahun 2002 .....	34
7.	Komoditas Pertanian dan Luas Areal Pertanaman di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember Tahun 2002.....	35
8.	Produksi Komoditas Buah-buahan di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember Tahun 2002 .....	36
9.	Kelayakan Usahatani Jeruk Siam pada Berbagai Strata Luas Lahan di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember Tahun 2003 .....	42
10.	Hasil Analisis Break Even Point Usahatani jeruk Siam dan Besar Penerimaan Sekarang pada Berbagai Strata Luas Lahan di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember Tahun 2003 .....	44
11.	Hasil Analisis Regresi Linier Berganda Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Jeruk Siam di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember Tahun 2003.....	46

**DAFTAR GAMBAR**

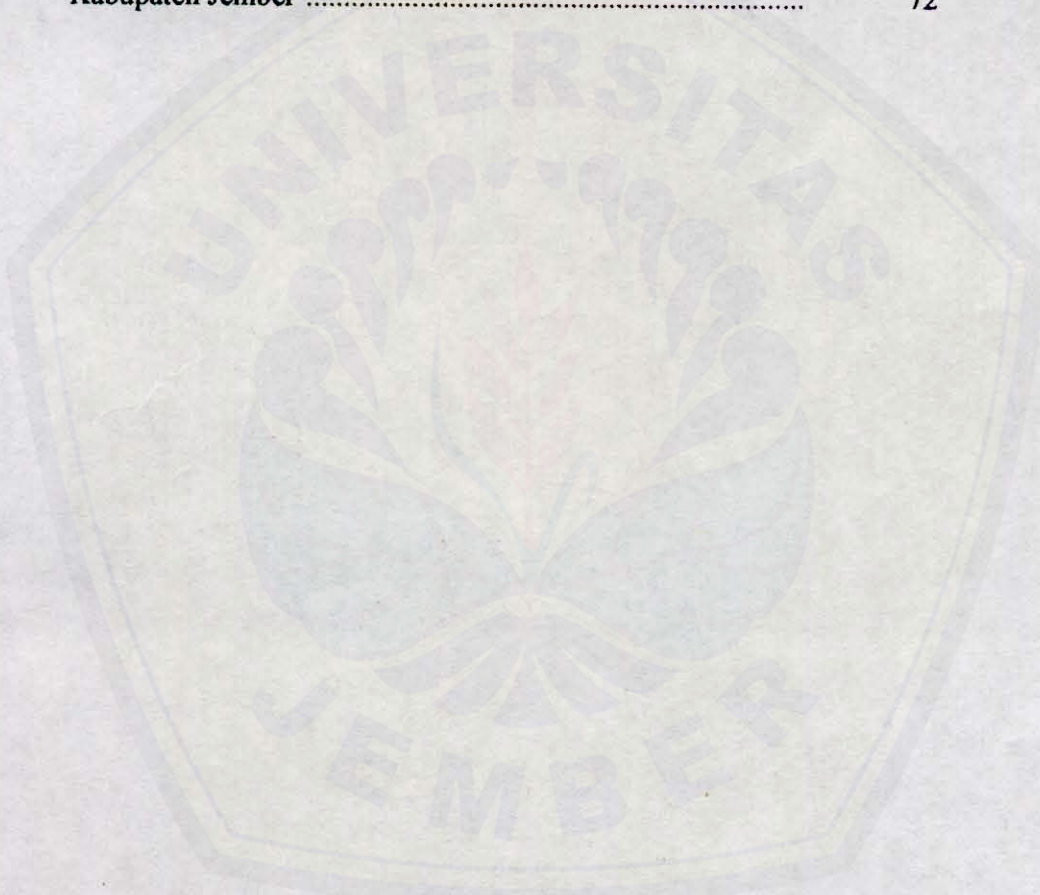
Nomor	Judul	Halaman
1.	Hubungan antara Hasil Produksi (Y) dengan Faktor Produksi (X) dalam Hukum Kenaikan Hasil yang Makin Berkurang .....	8
2.	Titik Impas (Break Even Point) Usahatani .....	15
3.	Skema Kerangka Pemikiran.....	22



**DAFTAR LAMPIRAN**

Nomor	Judul	Halaman
1.	Data Biaya Bibit Usahatani Jeruk Siam Pada Berbagai Strata Luas Lahan .....	53
2.	Data Biaya Pupuk Usahatani Jeruk Siam Pada Berbagai Strata Luas Lahan .....	54
3.	Data Biaya Obat-obatan Usahatani Jeruk Siam Pada Berbagai Strata Luas Lahan .....	55
4.	Data Biaya Penggunaan Alat Usahatani Jeruk Siam Pada Berbagai Strata Luas Lahan .....	56
5.	Data Biaya Tenaga Kerja Usahatani Jeruk Siam Pada Berbagai Strata Luas Lahan .....	57
6.	Data Biaya Lain-lain Usahatani Jeruk Siam Pada Berbagai Strata Luas Lahan .....	58
7.	Rekapitulasi Total Biaya Usahatani Jeruk Siam Pada Berbagai Strata Luas Lahan .....	59
8.	Rekapitulasi Penerimaan Usahatani Jeruk Siam Pada Berbagai Strata Luas Lahan .....	60
9.	Rekapitulasi Pendapatan Usahatani Jeruk Siam Pada Berbagai Strata Luas Lahan .....	61
10.	Data Total Produksi dan Harga Produk Jeruk Siam Pada Berbagai Strata Luas Lahan .....	62
11.	Hasil Perhitungan Net Present Value (NPV) Pada Berbagai Strata Luas Lahan .....	63
12.	Hasil Perhitungan Benefit-Cost Ratio (B/C Ratio) Pada Berbagai Strata Luas Lahan .....	64
13.	Hasil Perhitungan Internal Rate of Return (IRR) Pada Berbagai Strata Luas Lahan .....	65

14. Hasil Perhitungan Payback Period (PP) Pada Berbagai Strata Luas Lahan .....	66
15. Hasil Perhitungan Break Even Point (BEP) Pada Berbagai Strata Luas Lahan .....	67
16. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Pendapatan Usahatani Jeruk Siam Pada Berbagai Strata Luas Lahan.....	69
17. Gambar Peta Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember .....	72





## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Permasalahan

Pengembangan sub sektor hortikultura merupakan salah satu aspek dalam pembangunan pertanian. Oleh karena itu pengembangan sub sektor hortikultura harus dapat mendukung dan menunjang pencapaian tujuan dari sektor pertanian. Upaya meningkatkan produksi hortikultura pada tahun-tahun terakhir cukup mendapat perhatian dari pemerintah. Hal ini tidak terlepas dari potensi pengembangan yang baik dan prospek pemasaran yang cerah dari produk-produk hortikultura itu sendiri. Lebih lanjut Badan Agribisnis Departemen Pertanian (2003) menjelaskan bahwa pembangunan agribisnis hortikultura, khususnya buah-buahan, telah diberi prioritas untuk dikembangkan oleh pemerintah Indonesia. Prioritas diberikan karena terus meningkatnya permintaan atas komoditas dimaksud seiring dengan meningkatnya pendapatan masyarakat

Peningkatan permintaan terhadap komoditas hortikultura, khususnya buah-buahan dikarenakan pertambahan jumlah penduduk, peningkatan taraf penghasilan, kesadaran masyarakat akan gizi, serta perkembangan sektor industri dan pariwisata berdampak positif terhadap peningkatan kebutuhan buah-buahan. Baik itu dalam hal jumlah, mutu, ataupun ragamnya. Di pasar-pasar domestik pembeli terus mengalir mengkonsumsi komoditi yang pada mulanya dianggap merupakan kebutuhan orang-orang berduit. Bahkan tidak jarang buah-buahan sudah laku ketika masih bergayut di pohon (Rahardi, Indriani dan Haryono, 2003)

Diantara jenis buah-buahan yang dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia, buah jeruk termasuk salah satu buah yang banyak dikonsumsi. Menurut data konsumsi (Susenas), konsumsi jeruk mengalami peningkatan. Pada tahun 1990 konsumsi buah jeruk sebesar 0,094 kg/kapita, tetapi pada tahun 1993 menjadi 0,099 kg/kapita (Badan Agribisnis Departemen Pertanian, 2003)



Tanaman jeruk di Indonesia mulai berkembang dengan pesat, baik di pulau Jawa maupun di luar Jawa. Lebih lanjut Sarwono (1995) menjelaskan bahwa jenis utama yang banyak dikembangkan adalah jeruk keprok (terutama siam), mengingat perawatannya mudah, cepat berbuah, produksinya tinggi dan sangat laku dipasaran sebagai buah-buahan segar.

Sebagian besar jeruk siam di Indonesia ditanam didaerah dataran rendah (di bawah 700 m dpl), lebih keatas lagi jeruk siam juga menghasilkan tetapi rasa buahnya sering menjadi masam. Jeruk siam dapat tumbuh di daerah yang mempunyai musim kemarau sekitar 2 – 4 bulan atau 4 – 6 bulan kering dan curah hujan rata-rata 1500 mm per tahun ditambah dengan pengairan yang baik. Kondisi tanah dalam keadaan subur dan gembur, banyak udara dan bahan organik serta air dalam tanah agak dalam, tanaman jeruk menghendaki tanah dengan pH 4 – 7,8 dan hasil maksimal pada tanah yang ber pH 6 – 7 (Setyawan dan Trisnawati, 2003)

Salah satu kendala terhambatnya pengembangan jeruk di Indonesia adalah adanya serangan hama dan penyakit. Penyakit pada jeruk yang sangat ditakuti petani adalah CVPD (Citrus Vien Phloem Degeneration), karena sampai sekarang obat untuk pembasmi belum diketemukan. Sehingga perlu adanya penanganan khusus dari pemerintah. Kendala yang lain adalah penanaman jeruk membutuhkan biaya awal yang sangat tinggi dan tidak memberikan hasil, maka dalam berusahatani jeruk siam harus memiliki modal yang cukup besar.

Meningkatnya produksi tanaman buah-buahan terutama jeruk siam tanpa mendapat dukungan sistem pemasaran yang mampu menampung hasil tersebut pada tingkat harga yang layak, tidak akan menjamin keseimbangan proses, oleh sebab itu membutuhkan kebijaksanaan pemasaran dan konsekwensi dalam pemasaran yang perlu ditangani secara khusus untuk menjamin terjadinya keseimbangan dalam peningkatan produksi.

Tindakan pasca panen yang biasa dilakukan oleh petani jeruk siam adalah membersihkan buah, memisahkan buah yang baik dengan buah yang rusak, menyortir buah berdasarkan ukuran buah besar dan kecil, penyimpanan, pengepakan dan pemasaran hasil kesemuanya perlu mendapatkan penanganan yang serius (Yoesuf, 1989)

Cara efektif untuk mendorong petani meningkatkan produksinya adalah tingkat harga yang menguntungkan dan stabilitas harga di pasaran, kedua unsur itu akan mempengaruhi pola dan cara petani menjelaskan usahatannya yang tentunya tidak dapat terlepas dari permodalan, pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki, makin besar laba yang diperoleh dan makin banyak jumlah lembaga pemasaran yang terlibat, maka perbedaan harga ditingkat produsen sampai ke konsumen akhir akan semakin tajam (Mubyarto, 1995)

Pemasaran buah jeruk di dalam negeri mempunyai prospek yang cukup cerah, karena selera dan permintaan pasar terhadap buah jeruk tampak cukup besar dan makin meningkat baik kualitas maupun kuantitasnya. Juga bertambahnya jumlah penduduk yang senantiasa meningkat, maka konsumsi buah jeruk dalam negeri akan meningkat pula

Di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro, merupakan salah satu daerah produksi jeruk siam di Kabupaten Jember yang pengusahaannya menitikberatkan pada peningkatan produksi dan pendapatan petani.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan finansial usahatani jeruk siam pada berbagai strata luas lahan ?
2. Berapa penerimaan dan volume produksi yang harus dihasilkan dalam berusahatani jeruk siam agar tidak mengalami kerugian ?
3. Faktor-faktor apakah yang mempengaruhi tingkat pendapatan petani pada usahatani jeruk siam ?

### **1.3 Tujuan dan Kegunaan**

#### **1.3.1 Tujuan**

1. Untuk mengetahui kelayakan finansial usahatani jeruk siam yang diusahakan pada lahan sawah.
2. Untuk mengetahui penerimaan dan volume produksi yang harus dihasilkan agar usahatani jeruk siam tidak mengalami kerugian.
3. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan pada usahatani jeruk siam.

#### **1.3.2 Kegunaan**

1. Memberikan pertimbangan atau tambahan informasi bagi petani atau siapa saja yang berminat pada usahatani jeruk siam mengenai usahatani jeruk siam.
2. Memberikan sumbangan pemikiran dan pertimbangan dalam menyusun kebijakan pembangunan pertanian khususnya subsektor buah-buahan.
3. Memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu ekonomi pertanian, khususnya studi kelayakan usahatani serta informasi bagi peneliti lain.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tehnik Budidaya Jeruk Siam

Di dalam melakukan usahatani, petani akan bertindak sebagai pengusaha yang sudah barang tentu akan memperhitungkan biaya yang dikeluarkan, selain menghitung biaya usahatani dari pendapatan usahatannya (Mosher A.T , 1989)

Suatu tingkat keuntungan yang tinggi merupakan salah satu yang sangat diharapkan oleh pengusaha. Begitu juga dalam berusahatani jeruk siam, petani sangat mengharapkan untuk memperoleh keuntungan yang tinggi dari bidang usahatannya, selanjutnya usahatani tersebut dikatakan mempunyai keuntungan apabila diperoleh suatu pendapatan yang maksimum. Atas dasar keuntungan dari usahatani jeruk siam, petani beranggapan memperoleh suatu pendapatan yang jauh lebih baik.

Pada tingkat petani, diperlukan peningkatan penerapan teknologi budidaya usahatani jeruk siam. Tingkat produksi yang rendah dan pendeknya umur jeruk di Indonesia yang disebabkan oleh serangan hama penyakit membuktikan bahwa tehnik budidaya usahatani jeruk belum sepenuhnya diterapkan. Dengan tehnik budidaya yang benar, pada umur diatas 25 tahun tanaman jeruk masih sangat produktif (Soelarso, 2001)

Bagi peminat yang ingin menanam jeruk siam, masalah bibit menjadi pokok persoalan. Banyak penjual bibit jeruk di pasar tidak menjamin pembeli memperoleh yang terbaik. Bagi pembeli yang awam dalam hal jeruk, mungkin akan menerima kenyataan bahwa bibit yang dibelinya sudah membawa penyakit CPVD alias tidak sehat, apalagi unggul (Setyawan dan Trisnawati, 2003).

Bibit jeruk yang bermutu baik adalah bibit yang bebas penyakit (sehat), mirip induknya (*true to type*), harganya terjangkau dan tahap penangkarnya telah dilakukan dengan benar dan tepat melalui program sertifikasi bibit.

Ciri-ciri bibit yang baik di antaranya ialah: pertumbuhannya subur, sehat, diameter paling tidak 2 – 3 cm, berstruktur halus-tidak terdapat lipatan – lipatan, akar serabut banyak, akar tunggangnya sedang (Soelarso, 2001)

Tanaman jeruk tergolong tanaman yang sangat rawan terhadap hama penyakit sehingga memerlukan perawatan yang cukup intensif baik penyemprotan dengan obat-obatan, penyiangan dan penggosokan. Penyemprotan dengan obat-obatan tidak memandang ada tidaknya hama, penyemprotan ini dilakukan untuk mencegah adanya hama dan penyakit tanaman jeruk. Serangan hama terbanyak umumnya berasal dari mikroorganisme dan juga peka terhadap penyakit non parasit misalnya kekurangan unsur hara tertentu, pengaruh iklim dan sebab-sebab teknis lain. Beberapa jenis gangguan hama dan penyakit penting pada jeruk antara lain: tungau merah, kutu putih, uret, kepik, lalat buah, ulat penggerak, cacing akar, virus, cendawan dan CVPD (Citrus Vein Phloem Degeneration) (Sarwono, 1995)

Lebih lanjut Soelarso (2001) menjelaskan bahwa pada dasarnya penendalian penyakit ini ditekankan pada usaha-usaha pencegahan (*preventif*). Langkah-langkah pengendalian tersebut dapat dilakukan dengan cara:

1. Penggunaan bahan perbanyak tanaman yang sehat dan bebas CVPD. (Batang bawah dari induk yang sehat dan mata tempel dari blok penggandaan mata tempel)
2. Pilih lokasi kebun yang aman (tanam pada radius minimal 5 km dari pertanaman jeruk yang diduga telah terinfeksi)
3. Pengendalian serangga penular (penyemprotan dengan insektisida yang bersifat sistematis pada jaringan tanamandan dioleskan pada batang 20 hari sekali)
4. Sanitasi kebun

Jeruk siam sebenarnya tidak “rewel” memilih tempat tumbuh. Tanaman ini biasa ditanam pada ketinggian 0 – 700 m dpl. Jenis lahan juga tidak terlalu memusingkan petani karena jeruk siam bisa dibudidayakan di tanah sawah yang subur, di kebun, maupun tanah pasang surut yang asam dan miskin hara. Untuk masing-masing jenis lahan tersebut pengolahan tanahnya hampir sama, hanya pada sistem pembuatan terumbuk dan parit yang agak berbeda.

Budidaya jeruk siam menuntut sistem pengairan yang baik. Biasanya di musim hujan lahan sawah kelebihan air dan di musim kemarau kekurangan air. Oleh karena itu, saluran air (parit) mutlak diperlukan untuk membuang kelebihan air di musim hujan dan menampung air saat musim kemarau (Setyawan dan Trisnawati, 2003)

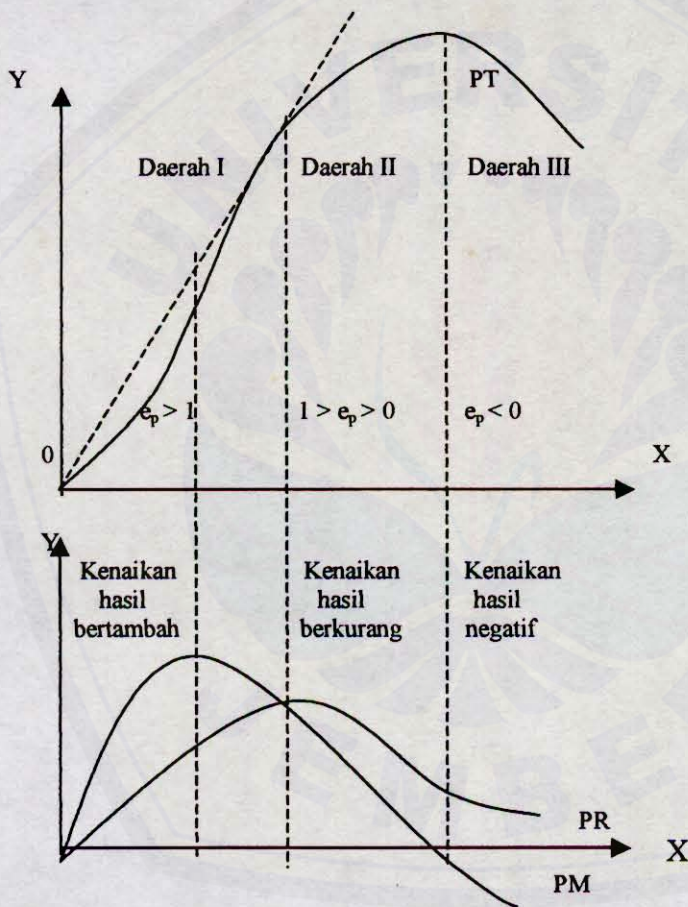
Menurut Badan Agribisnis Departemen Pertanian (2003) pada tanaman jeruk yang belum berbuah, pemupukan dilakukan dua kali setahun, yakni pada awal dan akhir musim hujan masing-masing setengah dosis yang ditentukan. Sedangkan pemberian pupuk untuk tanaman yang telah berbuah dilakukan tiga kali setahun, yakni sebelum bunga muncul ( $2/5$  bagian), pada saat pemasakan buah ( $1/5$  bagian) dan setelah panen.

## 2.2 Teori Produksi dan Biaya Produksi

Berusahatani tidak lepas dari kegiatan produksi, kegiatan produksi pertanian secara teknis yaitu mempergunakan input dan output. Input adalah semua yang dimasukkan atau dipergunakan dalam proses produksi, seperti tanah, tenaga kerja, perencanaan dan manajemen, benih tanaman, pupuk, insektisida dan lain-lain serta alat pertanian. Output adalah hasil tanaman yang dihasilkan oleh suatu kegiatan usahatani (Rijanto dan Soetriono, 1996)

Demikian juga dengan usahatani jeruk siam, petani mengkombinasikan kekayaan alam (kesuburan tanah, sinar matahari, dan sumber air), modal dan manusia sebagai tenaga kerja yang secara bersama-sama saling berorganisasi untuk menghasilkan jeruk siam dengan kualitas dan kuantitas yang baik. Input yang digunakan dalam usahatani jeruk siam adalah tanah, bibit, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja, dan alat-alat pertanian. Input-input yang digunakan dalam usahatani jeruk siam ini untuk selanjutnya dapat disebut dengan faktor-faktor produksi. Sedangkan output yang diharapkan adalah buah jeruk siam dengan kualitas dan kuantitas yang baik. Petani berusaha mengkombinasikan faktor-faktor produksi sedemikian rupa untuk menghasilkan jeruk siam dengan kualitas dan kuantitas yang tinggi. Setiap penambahan jumlah faktor-faktor produksi pada kegiatan usahatani maka diharapkan dapat meningkatkan produksi.

Usahatani jeruk siam sebagai salah satu produk pertanian juga tunduk pada suatu hukum yang disebut dengan *The Law of Diminishing Returns* (Hukum kenaikan hasil yang berkurang). Hukum ini menyatakan bahwa jika suatu input yang digunakan dalam proses produksi jumlahnya meningkat sementara input lainnya dipertahankan konstan, jumlah kenaikan output per unit input variable akhirnya akan menurun (Haryanto dan Hartadi, 2000)



Gambar 1. Hubungan antara Hasil Produksi (Y) dengan Faktor Produksi (X) Dalam Hukum Kenaikan Hasil yang Makin Berkurang

Pada gambar Hukum Kenaikan Hasil yang Makin Berkurang (*The Law of Diminishing Returns*) diatas, Mulyarto (1995) memberikan penjelasan sebagai berikut:

- Daerah I : disebut juga daerah irasional, dimana bila kurva Produksi Total (PT) menaik pada tahapan increasing rate dan Produksi Rata-rata (PR) juga mengalami kenaikan. Pada daerah ini petani masih mampu memperoleh sejumlah produksi yang cukup menguntungkan ketika sejumlah input ditambahkan. Petani belum mencapai produksi maksimal karena volume produksi masih dapat diperbesar dengan penambahan sejumlah input.
- Daerah II : disebut daerah rasional, penambahan sejumlah input tidak diimbangi secara proporsional oleh tambahan output yang dihasilkan. Kurva Produksi Total (PT) tetap menaik pada tahapan decreasing rate. kurva Produksi Rata-rata (PR) mencapai maksimum sedangkan kurva Produksi Marginal (PM) sedang menurun. Artinya bahwa petani masih memungkinkan menggunakan sejumlah input secara optimal.
- Daerah III : disebut daerah irasional, karena pada daerah ini kurva Produksi Total (PT) dalam keadaan menurun, sehingga nilai produksi marginal (PM) menjadi negatif dan kurva PM menurun. Dalam situasi ini setiap upaya penambahan sejumlah input justru akan menurunkan volume produksi (merugikan petani)

Usahatani yang bagus adalah usahatani yang produktif dan efisien. Usahatani yang produktif berarti usahatani itu produktivitasnya tinggi. Sedangkan usahatani yang efisien adalah usahatani yang menghasilkan produksi tinggi dan menguntungkan dengan menggunakan biaya produksi yang sekecil-kecilnya (Mulyarto, 1995)

Biaya produksi adalah korbanan yang dicurahkan oleh seorang petani dalam suatu proses produksi dengan menghasilkan suatu produk dan dalam penelitian ini dinilai dalam rupiah. Biaya produksi dibedakan menjadi dua yaitu biaya tetap dan biaya variabel ( Haryanto dan Hartadi, 2000)



Biaya tetap adalah biaya yang penggunaannya tidak habis dalam satu masa produksi, terdiri dari pajak tanah, pajak air, penyusutan alat-alat dan bangunan pertanian beserta biaya perawatannya. Sementara yang digolongkan dalam biaya variabel antara lain biaya untuk bibit tanaman, pupuk, obat-obatan pembasmi hama/penyakit, upah tenaga kerja dan sewa tanah. Karena merupakan tanaman tahunan, maka biaya bibit pada usahatani jeruk siam dikeluarkan sekali yaitu pada awal tanam. Dengan demikian biaya bibit pada usahatani jeruk siam dapat digolongkan dalam biaya tetap.

Dalam upaya mengatasi permasalahan faktor produksi khususnya masalah modal dan sumber modal petani harus menerapkan prinsip-prinsip ekonomi, yaitu:

1. Menentukan kegiatan apa saja yang sebaiknya dilaksanakan di dalam usahatani
2. Menentukan jumlah berbagai faktor produksi yang harus dipakai di dalam setiap kegiatan
3. Menentukan jumlah seluruh modal yang diperlukan
4. Memilih sumber-sumber modal yang paling baik
5. Menentukan jumlah modal uang sebaiknya diambil dari setiap sumber yang dipilih

(Hernanto, 1996)

Modal merupakan sumber pokok usahatani yang penting. Dalam pengertian ekonomi, modal adalah barang atau uang yang bersama-sama dengan faktor produksi lain dan tenaga kerja serta pengolahan untuk menghasilkan produk pertanian. Modal yang tinggi diantara tiga faktor produksi yang lain, khususnya modal operasional dimaksudkan sebagai modal dalam bentuk tunai yang dapat ditukarkan dengan barang, modal lain seperti sarana produksi dan tenaga kerja, bahkan untuk membiayai pengelolaan.

Aspek yang perlu dipertimbangkan selain modal adalah aspek-aspek fisik meliputi sumberdaya yang tersedia (tenaga kerja, lahan, jenis tanah, alat-alat dan mesin) untuk melaksanakan perubahan dan apakah sumberdaya ekstra harus dicari. Persyaratan teknis mungkin termasuk jenis pupuk tertentu, teknik pemeliharaan serta metode panen dan pemasaran.

Agar menjamin bahwa semua aspek yang berkaitan dengan perubahan telah dipertimbangkan, sebaiknya disusun rencana terinci tentang penggunaan lahan, mesin, alat-alat, pupuk, air, tenaga kerja dan keterampilan yang diperlukan, serta hasil persatuan yang diharapkan. Harus ada kelonggaran untuk memperkecil ketidak efisienan pada awal suatu perubahan, khususnya jika petani belum terbiasa dengan kegiatan baru.

### 2.3 Teori Pendapatan

Menurut Wibowo (2001) bahwa dalam suatu kegiatan usahatani pada akhirnya akan dinilai dari biaya yang dikeluarkan dan penerimaan yang diperoleh. Selisih total penerimaan yang diperoleh dengan total biaya yang dikeluarkan merupakan pendapatan bersih dari usahatani. Pendapatan yang diperoleh petani akan menjadi lebih besar apabila petani dapat menekan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi serta diimbangi dengan produksi yang tinggi pula. Untuk menghitung pendapatan didekati dengan rumus sebagai berikut:

$$Y = TR - TC$$

$$TR = p \times q$$

$$TC = TVC + TFC$$

Dimana :

Pendapatan (Y) = total penerimaan (TR) – total biaya (TC)

Total penerimaan (TR) = harga satuan output (p) x total produksi (q)

Total biaya (TC) = total biaya variabel (TVC) + total biaya tetap (TFC)

Dari rumus tersebut dapat diketahui bahwa harga produk merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan petani. Lebih lanjut Mubyarto (1995) menegaskan bahwa harga dan pendapatan yang rendah mengurangi semangat petani untuk berproduksi dan sebaliknya harga dan pendapatan yang tinggi merangsang kaum petani

Produksi yang rendah serta kualitas yang jelek adakalanya dialami oleh petani karena adanya serangan dari hama dan penyakit serta perawatan yang kurang tepat. Pemanenan yang dilakukan dengan cara dan pada waktu yang tidak tepat akan sangat menentukan kualitas buah yang dihasilkan.

Buah dengan kualitas jelek akan memberikan kontribusi harga yang rendah, sedangkan buah dengan kualitas baik memberikan kontribusi harga yang lebih baik pula. Tingkat produksi dan ditunjang dengan harga yang baik akan memberikan pendapatan yang baik pula.

Menurut Hernanto (1996), faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani adalah luas usaha yang meliputi areal tanaman, jumlah pohon dan luas pertanaman, tingkat produksi, pilihan dan kombinasi cabang produksi, intensitas pengusahaan pertanaman dalam hal ini ditunjukkan oleh jumlah tenaga kerja dari modal yang digunakan dalam usahatani, dan faktor efisiensi kerja.

Petani harus mengetahui kapan dan bagaimana akan menjual produksi pertanian. Petani perlu mencari informasi kemungkinan pasar dan kemungkinan kisaran harga produksinya, khususnya pada waktu produk tersebut siap dijual. Dalam pasar yang kecil, peningkatan produksi yang besar dapat menyebabkan harga – harga jatuh. Sejauh mungkin petani harus mengetahui kemungkinan naiknya penawaran produk dari para produsen lain. Dengan memboboti faktor-faktor tersebut petani membuat dugaan yang beralasan tentang perkiraan harga-harga.

Produksi yang berlebihan diharapkan diimbangi dengan ketetapan harga yang sesuai. Pada saat produksi melimpah, biasanya harga menjadi rendah sehingga pendapatan petani tidak meningkat. Dengan kata lain produksi yang berlebihan itu akan dapat bermanfaat bagi kebutuhan hidup petani beserta keluarganya kalau produksi itu dapat menghasilkan pendapatan petani yang lebih meningkat. Dengan pendapatan yang meningkat sebagai hasil penjualan di pasaran, maka petani beserta keluarganya dapat membeli barang yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan – kebutuhan baik barang-barang untuk kepentingan usahataniya maupun untuk kepentingan hidup bersama keluarganya (Kartasapoetra dkk, 1986)

## 2.4 Teori Kelayakan Usaha

Persoalan dasar dalam pelaksanaan suatu proyek adalah masalah pengalokasian sumberdaya-sumberdaya yang ketersediaannya terbatas (seperti tenaga kerja, modal, tanah dan sumberdaya – sumberdaya yang lainnya) ke berbagai penggunaan sedemikian rupa sehingga diharapkan menghasilkan manfaat neto yang sebesar-besarnya. Menurut Basalamah dkk (1991) aspek yang terutama paling diperhatikan dalam suatu proyek adalah aspek finansial disamping aspek-aspek yang lainnya. Aspek finansial menyangkut masalah pengeluaran dan penerimaan dari suatu proyek. Dengan kata lain menyangkut masalah-masalah kemampuan proyek dalam mengembalikan dana – dana proyek, lebih jauh lagi apakah proyek itu akan berkembang.

Proyek – proyek yang dilakukan oleh swasta pada umumnya bertujuan untuk memaksimalkan keuntungan, sedangkan proyek – proyek yang dilakukan oleh pemerintah kebanyakan bertujuan untuk memaksimalkan manfaat sosial dari investasi yang telah diinvestasikan dalam proyek tersebut.

Analisis finansial menitikberatkan pada individu, maksudnya adalah analisis yang melihat suatu hasil kegiatan proyek dilihat dari segi individu dalam hal ini bisa perorangan, perseroan, petani, atau kelompok usaha lainnya yang berhubungan langsung dengan proyek. Analisis ekonomi menitikberatkan pada pendekatan negara. Maksudnya adalah melihat kegiatan proyek dari segi perekonomian secara keseluruhan (makro). Hasil analisis ekonomi adalah hasil total atau produktivitas suatu proyek untuk masyarakat. Proyek - proyek yang dilakukan oleh swasta pada umumnya cukup hanya dianalisis secara analisa finansial saja (Husnan, 1993)

Yang perlu diperhatikan dalam analisis finansial ialah waktu didapatkannya hasil (*returns*) dan hasil yang ditanam dalam proyek. Bagi petani, pengusaha dan swasta tidak mungkin mengadakan investasi dalam suatu proyek jika dilihat dalam jangka waktu lima tahun pertama belum memberikan hasil sama sekali. Karena pada jangka lima tahun pertama tersebut biasanya petani, pengusaha dan swasta sudah akan kehabisan modal (Kadariah, Karlina dan Gray, 1999)

Kelayakan sebuah usaha dapat dilihat melalui analisis finansial dengan menghitung *Internal Rate of Return* (IRR), *Net Present Value* (NPV), B/C Ratio dan *Profitability Index* (PI) (Badan Agribisnis Departemen Pertanian, 2003). Dan lebih lanjut Kadariah, Karlina dan Gray (1999) memberi penjelasan bahwa:

1. Net Present Value dari arus Benefit dan Biaya (NPV), merupakan nilai sekarang (present value) dari selisih antara benefit (manfaat) dengan cost (biaya) pada tingkat bunga tertentu. Dalam evaluasi suatu proyek, tanda “layak” dinyatakan oleh nilai  $NPV \geq 0$ . Jika  $NPV < 0$ , proyek supaya ditolak-artinya sumber-sumber yang digunakan dalam proyek tidak menguntungkan.
2. Benefit-Cost Ratio (B/C Ratio), dapat memberikan gambaran tentang berapa kali lipat benefit (manfaat) diperoleh dari biaya yang dikeluarkan. Suatu proyek dinyatakan “layak” apabila B/C Ratio dari proyek  $\geq 1$ , sedangkan B/C Ratio  $< 1$  dinyatakan “tidak layak”
3. Internal Rate of Return (IRR), merupakan tingkat keuntungan atas investasi bersih dalam suatu proyek. IRR juga digunakan untuk mengetahui prosentase keuntungan dari suatu proyek tiap-tiap tahunnya yang merupakan alat ukur kemampuan proyek dalam mengembalikan bunga pinjaman. Jika  $IRR < Discount Rate$  (suku bunga yang berlaku), berarti  $NPV < 0$ , proyek menyatakan tanda “tidak layak”. Sedangkan jika  $IRR \geq 0$ , berarti  $NPV \geq 0$ , proyek memberikan tanda “layak”.

Tujuan dilakukan studi kelayakan adalah untuk menghindari keterlanjuran penanaman modal yang terlalu besar untuk kegiatan yang ternyata tidak menguntungkan dan tentu saja studi kelayakan ini akan memakan biaya, tetapi biaya tersebut relatif kecil apabila dibandingkan resiko kegagalan suatu proyek yang menyangkut investasi dalam jumlah besar (Badan Agribisnis Departemen Pertanian, 2003)

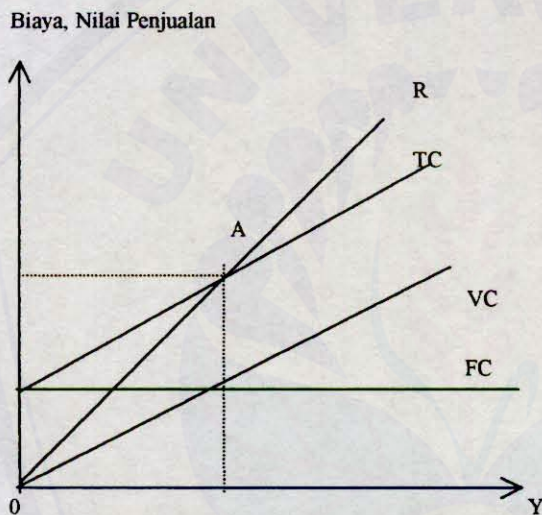
## 2.5 Teori Break Even

Analisis titik impas (break even point) dapat diartikan sebagai suatu titik atau keadaan di mana perusahaan dalam operasinya tidak memperoleh keuntungan dan tidak menderita kerugian. Dengan kata lain, pada keadaan itu keuntungan atau

kerugian sama dengan nol. Hal ini terjadi bila perusahaan dalam operasinya menggunakan seluruh volume penjualan hanya cukup untuk menutup biaya tetap dan biaya variabel (Ivinda Vir, 1998)

Bagi seorang petani sangatlah penting untuk mengetahui BEP karena dengan mengetahui pada volume produksi berapa hasil penjualan atau penerimaan dapat tepat menutup biaya total, sehingga petani dapat menghindari kerugian.

Break even point biasanya digambarkan dalam suatu grafik yang disebut dengan grafik break even. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Titik Impas (Break Even Point) usahatani

Keterangan:

Y = Produksi

FC = Fixed Cost (biaya tetap)

VC = Variabel Cost (biaya variabel)

TC = Total Cost (biaya total)

R = Return (Penerimaan)

A = Titik yang menunjukkan titik impas (break event point)

Sumber: Soekartawi (1995)

### III. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESA

#### 3.1 Kerangka Pemikiran

Usahatani adalah suatu organisasi produksi dimana petani sebagai pelaksana mengorganisir alam, tenaga kerja dan modal yang ditujukan kepada produksi di lapangan pertanian yang didasarkan atas pencarian suatu keuntungan, selain itu keadaan serta iklim juga mempengaruhi dalam proses produksi. Untuk itu dalam mencapai hasil produksi memerlukan pengaturan yang cukup intensif dalam menggunakan biaya dan faktor-faktor produksi dalam usahatani (Mubyarto, 1995)

Petani sebagai pelaksana dalam kegiatan usahatani tentu mengharapkan keuntungan yang sebesar-besarnya dari kegiatan usahatannya. Sebab mereka telah menanamkan sejumlah faktor produksi yang dimilikinya sebagai investasi dengan harapan untuk memperoleh pendapatan yang lebih di masa yang akan datang. Demikian juga dengan petani jeruk siam, mereka menginvestasikan sejumlah uang, tanah ataupun modal lain pada usahatannya dengan harapan untuk memperoleh hasil yang lebih besar dari nilai investasi yang telah ditanam.

Berdasarkan kemampuan mengelola unsur-unsur produksi, seorang pengelola usahatani mencoba menerapkan prinsip – prinsip ekonomi dan mempertimbangkan dengan hati – hati faktor – faktor yang dapat mempengaruhi tujuan usahanya. Usahatani yang dikelola pada lahan luas tidak akan membatasi petani untuk merencanakan usahatannya. Lahan luas, kualitas tanah baik akan menambah semangat petani untuk mengekspresikan usahatannya. Menurut (Rijanto dan Soetrisno, 1996) luas lahan akan mempengaruhi skala usaha dan skala usaha ini pada akhirnya akan mempengaruhi efisien atau tidaknya suatu usaha pertanian. Seringkali dijumpai makin luas lahan yang dipakai sebagai usaha pertanian maka semakin tidak efisien. Hal ini disebabkan pada lahan yang luas pengawasan terhadap penggunaan factor produksi seperti bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja kurang, terbatasnya persediaan tenaga kerja dan modal untuk membiayai usaha dalam skala luas sehingga akan berpengaruh terhadap efisiensi maupun pendapatan dari usaha pertanian tersebut.

Usahatani jeruk siam termasuk salah satu jenis usahatani yang membutuhkan biaya awal (biaya input) yang tinggi. Karena merupakan tanaman tahunan, maka pada tahun-tahun awal membutuhkan biaya produksi yang tinggi, sebelum tanaman jeruk siam tersebut dapat menghasilkan buah (output). Biaya produksi yang dikeluarkan pada usahatani jeruk siam adalah biaya sarana produksi, biaya tenaga kerja, biaya pajak tanah, pengairan, biaya pembelian alat dan lain-lain. Berbeda dengan biaya-biaya sarana produksi lainnya, biaya bibit pada tanaman tahunan dikeluarkan sekali, yaitu pada awal ketika akan tanam saja. Sedangkan biaya untuk membeli pupuk dan obat-obatan dikeluarkan setiap tahun.

Usahatani jeruk siam sebagai suatu usaha yang memanfaatkan sumber-sumber yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk dengan tujuan akhir agar tercapainya keuntungan dapat pula dikategorikan sebagai suatu proyek. Proyek-proyek yang biaya investasinya bersumber dari dana swasta adalah untuk memperoleh manfaat semaksimal mungkin dalam arti keuntungan yang sebesar-besarnya. Usahatani jeruk siam sebagai suatu manfaat yang juga menitikberatkan pada manfaat finansialnya juga memiliki tujuan yang sama dengan prinsip ekonomi yaitu memperoleh pemasukan sebesar-besarnya. Dengan tercapainya apa yang diharapkan dari proyek itulah maka harus dianalisis berbagai aspek melalui suatu studi kelayakan dalam hal ini terutama analisis finansialnya. Analisis finansial meninjau dari segi arus kas (Cash Flow), yaitu perbandingan antara hasil penjualan kotor (Gross Sales) dengan jumlah biaya-biaya (Total Cost); bila menunjukkan Net Benefit positif (Profit) maka proyek tersebut dapat dilanjutkan atau dinyatakan "Layak" bila sebaliknya, yaitu menunjukkan negatif (Rugi) maka proyek tersebut tidak layak untuk dilanjutkan atau dinyatakan "Tidak Layak" (Djamin, 1993)

Untuk melihat kelayakan usaha penanaman jeruk yang dilakukan secara terintegrasi mulai dari produksi sampai dengan pemasaran domestik dan ekspor dibuat suatu analisis, dan selanjutnya analisis ini disebut analisis finansial. Hasil analisis finansial menampilkan nilai-nilai *Net Present Value* (NPV), B/C ratio, *Internal Rate of Return* (IRR). Dalam menghitung nilai-nilai tersebut, diperlukan inventarisasi biaya investasi dan modal kerja pada saat tanaman belum



menghasilkan dan saat tanaman sudah menghasilkan. Sedangkan untuk mengetahui jangka waktu yang diperlukan oleh usahatani dalam mengembalikan biaya-biaya investasi digunakan rumus *Payback Periode*.

Tanaman jeruk siam belum bisa menghasilkan buah sampai tanaman berumur 2 tahun setelah tanam. Dan setelah tanaman berumur 2,5 tahun barulah petani dapat menerima hasilnya. Tanaman jeruk siam dapat berproduksi selama kurang lebih 15 tahun. Namun, setelah memasuki tahun kedua belas, produktivitas buah yang dihasilkan jauh lebih menurun. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya adalah usia tanaman yang sudah tua sehingga tingkat produktivitasnya menurun. Biaya yang akan dikeluarkan akan semakin besar, terutama biaya pupuk dan obat-obatan (Setyawan dan Trisnawati, 2003)

Perkembangan jumlah tanaman jeruk yang dipanen (tanaman yang menghasilkan) di Jawa Timur terdapat penurunan dari tahun 1995 sampai tahun 1999, dari 6.703.000 pohon menjadi 1.400.000 pohon yaitu dari 100% menjadi 22,65%. Namun pada tahun 2000 jumlah tanaman yang menghasilkan mengalami peningkatan hampir sama dengan tahun 1998 yaitu sebesar 33,70% (Ajarwati, 2002)

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Jember, dapat diketahui bahwa tingkat produksi dan produktifitas usahatani jeruk di Kabupaten Jember mengalami peningkatan dari tahun 2000 sampai 2002. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

**Tabel 1. Tingkat Produksi dan Produktifitas Usahatani Jeruk di Kabupaten Jember dari tahun 1999 sampai 2002**

Tahun	Produksi (Kw)	Produktifitas (Kw/Ha)
1999	750,15	0,072
2000	162,98	0,027
2001	109.400	0,18
2002	237.850	1,34

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Jember

Dari data diatas dapat diketahui bahwa tingkat produksi dan produktifitas usahatani jeruk di Kabupaten Jember mengalami peningkatan yang besar, apalagi dari tahun 2000 ke 2001 peningkatan produksi usahatani jeruk meningkat lebih dari 600% (yaitu dari 162,98 Kw menjadi 109.400 Kw). Peningkatan produksi pada usahatani jeruk diiringi dengan peningkatan produktifitasnya. Dengan demikian dari segi produksi, dapat dikatakan bahwa Kabupaten Jember berpotensi untuk pengembangan usahatani jeruk. Dan dari sekian banyak jenis jeruk, jeruk siam yang paling banyak diusahakan. Jeruk siam paling banyak diusahakan karena cepat berbuah, buahnya banyak, tidak “rewel” dan harga terjangkau oleh konsumen. Dan lebih lanjut, Badan Agribisnis Departemen Pertanian (2003), menegaskan bahwa usahatani jeruk siam mempunyai prospek yang baik untuk dikembangkan di Indonesia karena mempunyai iklim yang cocok untuk tanaman jeruk, serta ketersediaan lahan dan tenaga kerja yang cukup melimpah. Berdasarkan hal tersebut diatas maka pengembangan tanaman jeruk siam semakin diarahkan untuk usaha yang lebih bersifat komersil, baik oleh pihak swasta maupun oleh petani. Dengan tujuan akhir untuk memperoleh keuntungan yang sebesar-besarnya.

Analisa pendapatan mempunyai dua kegunaan yaitu dapat memberikan gambaran tentang keadaan usaha pada waktu sekarang dan waktu yang akan datang dari suatu perencanaan. Bagi seorang petani jeruk siam, analisis pendapatan dapat memberikan bantuan untuk mengetahui apakah usahatani berhasil atau tidak. Pendapatan yang besar tidak selalu mencerminkan efisiensi yang tinggi, karena ada kemungkinan pendapatan yang tinggi tersebut diperoleh dengan menggunakan biaya yang berlebihan. Pengetahuan tentang data biaya dan pendapatan dari kegiatan usahatani sangat diperlukan untuk membantu petani dalam mengambil keputusan pada penggunaan teknologi baru dengan tujuan untuk mempertinggi produksi usahatannya dengan biaya serendah-rendahnya dan dapat meningkatkan pendapatan dan taraf hidup (Hernanto, 1996)

Faktor – faktor yang mempengaruhi pendapatan petani pada usahatani jeruk siam adalah faktor sarana produksi (meliputi: biaya bibit, pupuk, dan obat-obatan) , faktor tenaga kerja, dan faktor harga jual jeruk siam.

Sarana produksi yang digunakan untuk pertanaman jeruk siam meliputi antara lain: bibit jeruk siam yang unggul, pupuk, obat-obatan untuk merangsang pertumbuhan daun maupun bunga, serta untuk membasmi hama dan penyakit. Karena merupakan tanaman tahunan, maka biaya bibit pada usahatani jeruk siam dikeluarkan hanya sekali yaitu pada awal akan berusahatani. Sedangkan untuk biaya pembelian pupuk, biaya pembelian obat-obatan serta biaya tenaga kerja dikeluarkan terus selama proses produksi berlangsung. Penggunaan sarana produksi tersebut diatas apabila dilakukan secara baik dan efisien tentunya akan meningkatkan produksi yang dihasilkan dan secara tidak langsung akan memberikan gambaran terhadap peningkatan pendapatan dalam berusahatani jeruk siam.

Dengan mengetahui faktor tenaga kerja dalam usahatani diharapkan dapat membantu petani dalam penggunaan tenaga kerja secara efisien guna meningkatkan produksi usahatani dan pendapatannya. Berapa jumlah tenaga kerja yang harus dipekerjakan dalam usahatani jeruk siam perlu diperhitungkan karena semakin banyak tenaga kerja yang dilibatkan biaya yang dikeluarkan juga semakin banyak. Pada areal pertanaman jeruk siam yang luas akan menyerap tenaga kerja yang besar pula akan tetapi sebaliknya, untuk areal pertanaman jeruk siam yang sempit mereka menggunakan tenaga kerja dalam keluarga.

Harga jual produk merupakan faktor yang berpengaruh langsung terhadap pendapatan petani, karena merupakan perangsang untuk menaikkan pendapatan. Harga jual produk yang tinggi diharapkan dapat memberikan pendapatan yang tinggi pula. Tetapi penentuan harga jual produk tidak sepenuhnya pada petani. Harga jual produk akan terbentuk apabila ada kesepakatan antara pembeli dan penjual.

Analisis regresi linier berganda merupakan salah satu cara yang digunakan untuk menganalisis pengaruh faktor-faktor tersebut diatas (biaya bibit, biaya pupuk, biaya obat-obatan, biaya tenaga kerja dan harga jual) terhadap tingkat pendapatan petani, yang dapat diformulasikan sebagai berikut:

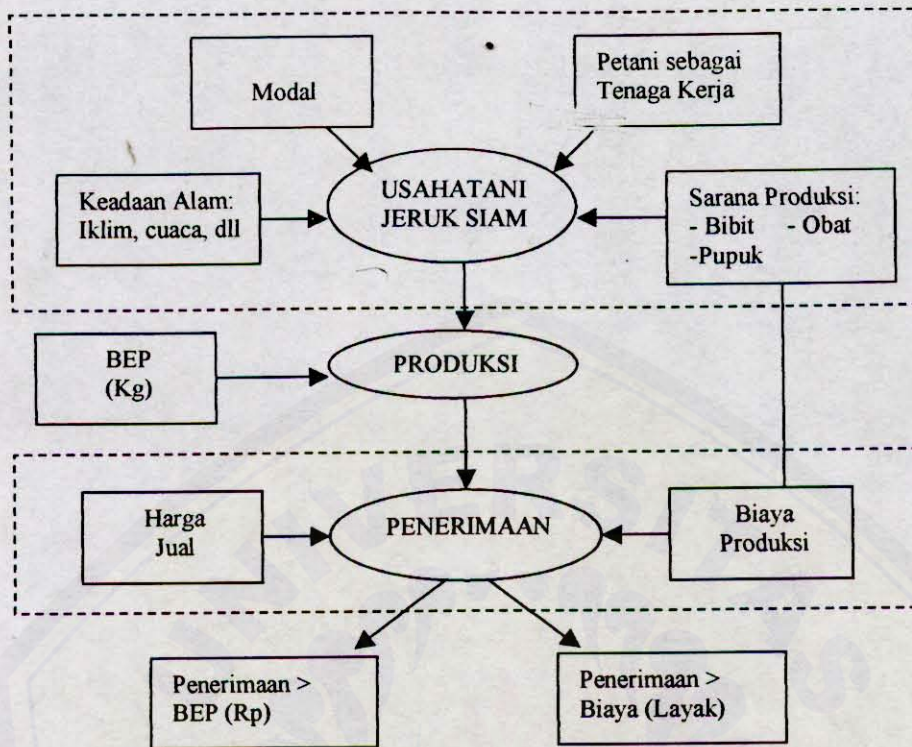
$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_nX_n + e$$

Variabel Y merupakan variabel yang dipengaruhi (dependen) dalam penelitian ini adalah pendapatan petani jeruk siam dan variabel X merupakan variabel yang mempengaruhi (independen) dalam penelitian ini adalah biaya bibit, biaya pupuk, biaya obat-obatan, biaya untuk membayar tenaga kerja dan harga jual jeruk siam.

Untuk kepentingan penelitian dan analisa data studi kelayakan pada usahatani jeruk siam dirumuskan beberapa asumsi sebagai berikut:

1. Bibit ditanam serentak (yaitu pada awal kegiatan usahatani)
2. Kebutuhan tenaga kerja terpenuhi,
3. Kebutuhan pupuk terpenuhi,
4. Kebutuhan obat-obatan terpenuhi,
5. Jumlah kematian tanaman sebesar 0%,
6. Seluruh produk terserap oleh pasar,
7. Tidak terdapat perbedaan kualitas buah
8. Tidak terdapat penyusutan penggunaan peralatan,
9. Tidak terjadi inflasi/distorsi pasar yang mengakibatkan fluktuasi harga input.

Analisa Break Event Point adalah suatu teknik analisa untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, total biaya, volume produksi dan pendapatan suatu usahatani agar usahatani tersebut tidak mengalami kerugian. Gambar grafik break even menunjukkan suatu titik yang menunjukkan keadaan dimana perusahaan tidak memperoleh keuntungan dan juga tidak rugi. Dengan mengetahui titik break even maka akan membantu seorang petani untuk menentukan jumlah minimal yang harus diproduksi agar usahatannya tidak mengalami kerugian.



Keterangan:

- : Garis hubungan  
 - - - : Faktor yang mempengaruhi

Gambar 3. Skema Kerangka Pemikiran

### 3.2 Hipotesis

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

1. Diduga usahatani jeruk siam secara finansial layak untuk diusahakan.
2. Penerimaan dan volume produksi usahatani jeruk siam di Desa Semboro lebih besar dari nilai Break Even Point (BEP).
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan pada usahatani jeruk siam adalah biaya tenaga kerja, biaya bibit, pupuk, obat-obatan dan faktor harga jual jeruk siam



## V. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

### 5.1 Keadaan Umum Daerah Penelitian

#### 5.1.1 Letak dan Batas Desa

Desa Sidomulyo sebagai daerah penelitian terletak di Kecamatan Semboro Kabupaten Jember dengan batas-batas administratif sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Desa Tanggul Kulon (Kecamatan Tanggul)  
 Sebelah Selatan : Kelurahan Rejo Agung (Kecamatan Semboro)  
 Sebelah Barat : Kelurahan Pondok Joyo (Kecamatan Semboro)  
 Sebelah Timur : Desa Tanggul Kulon (Kecamatan Semboro)

Desa Sidomulyo terdiri dari 2 dusun yang masing-masing dusun dikepalai oleh seorang Kepala Dusun. Dusun-dusun tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Dusun Pucu'an, dan
- b. Dusun Rowotengu

Jarak antara Desa Sidomulyo dengan ibukota Kecamatan 12 Km. Jarak desa dengan ibukota Kabupaten Jember 37 Km, sedangkan jarak desa Sidomulyo dengan ibukota propinsi adalah 161 Km.

#### 5.1.2 Keadaan dan Distribusi Penggunaan Tanah

Tanah yang ada di desa menurut penggunaannya dapat dibedakan menjadi pemukiman, bangunan, pertanian sawah, ladang atau tegalan dan lain-lain. Distribusi penggunaan tanah di desa Sidomulyo dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Distribusi Penggunaan Tanah di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember Tahun 2002**

No.	Penggunaan Tanah	Luas (Ha)	Persentase (%)
1.	Sawah	568,4	58,21
2.	Tegalan	244	24,99
3.	Tambak	2	0,21
4.	Bangunan	21,4	2,19
5.	Lain-lain	140,7	14,40
	Jumlah	976,5	100

Sumber: Monografi Desa Sidomulyo Tahun 2002

Dari tabel dapat diketahui bahwa sebagian besar tanah di desa Sidomulyo merupakan tanah sawah yaitu sebesar 58,21% dari luas tanah yang ada. Dan sebagian besar dari luas sawah tersebut ditanami padi. Sedangkan 24,99% merupakan tanah tegalan yang oleh petani ditanami jeruk siam. Mengingat kondisi geografis dan agroklimat yang mendukung untuk ditanami jeruk siam. Desa Sidomulyo terletak pada ketinggian 25 - 47 m diatas permukaan laut (dpl) dengan curah hujan rata-rata 2052 mm per tahun dan suhu udara rata-rata berkisar antara 25°C sampai 30°C. Dari keadaan geografis dan agroklimat tersebut maka tanaman jeruk siam dapat tumbuh di Desa Sidomulyo.

## 5.2 Keadaan Penduduk

### 5.2.1 Keadaan Penduduk Menurut Usia dan Jenis Kelamin

Jumlah penduduk Desa Sidomulyo sampai pada dengan tahun 2002 tercatat sebesar 6447 jiwa yang terdiri dari 3088 jiwa penduduk laki-laki dan 3359 jiwa merupakan penduduk perempuan. Dan dengan jumlah kepala keluarga sebesar 1694 kepala keluarga. Jumlah penduduk menurut golongan usia dan jenis kelamin di Desa Sidomulyo dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

**Tabel 4. Jumlah Penduduk Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember Tahun 2002**

No.	Golongan Umur	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1.	0 - 6 tahun	193	293	486
2.	7 tahun - 12 tahun	408	438	846
3.	13 tahun - 18 tahun	593	731	1324
4.	19 tahun - 25 tahun	438	472	911
5.	26 tahun - 55 tahun	1195	1246	2441
6.	56 tahun - 70 tahun	265	335	600
7.	> 71 tahun	4	7	11
	Jumlah	3088	3359	6447

Sumber: Monografi Desa Sidomulyo Tahun 2002

Dari tabel 4 diatas dapat diketahui bahwa penduduk terbanyak ada pada usia 19 tahun sampai pada usia 50 tahun, dimana pada rentang usia 19 sampai 50 tahun tersebut merupakan usia produktif sebagai tenaga kerja. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa tenaga kerja di Desa Sidomulyo cukup terpenuhi.

### 5.2.2 Keadaan Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan

Keadaan penduduk menurut tingkat pendidikan di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini:

**Tabel 5. Keadaan Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember Tahun 2002**

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)
1.	Buta aksara dan angka	376
2.	Tidak tamat Sekolah Dasar (SD)	354
3.	Tamat Sekolah Dasar(SD)/ sederajat	481
4.	Tamat Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP)/ sederajat	876
5.	Tamat Sekolah Menengah Umum (SMU)/ sederajat	783
6.	Tamat Akademi	-
7.	Tamat Perguruan Tinggi	31
	Jumlah	2901

Sumber: Monografi Desa Sidomulyo Tahun 2002

Dari tabel 5 diatas dapat diketahui bahwa penduduk di Desa Sidomulyo telah mengenyam pendidikan dasar bahkan ada yang telah menyelesaikan sampai pada tingkat perguruan tinggi. Atau dengan kata lain dapat dikatakan ada sebesar 2171 orang penduduk di desa Sidomulyo Kecamatan Semboro yang telah dapat membaca dan menulis. Penduduk yang buta aksara dan angka sebagian besar penduduk yang berusia lanjut, yaitu lebih dari 60 tahun.



### 5.2.3 Keadaan Penduduk Menurut Mata Pencaharian

Sebagian besar penduduk di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro mempunyai pencaharian di sektor pertanian, sector perikanan, dan pegawai negeri. Adapun keadaan penduduk menurut mata pencaharian disajikan dalam tabel. 6 berikut:

**Tabel 6. Keadaan Penduduk Menurut Mata Pencaharian di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember Tahun 2002**

No	Mata Pencaharian	Jumlah (orang)
1.	Subsektor Pertanian:	
	• Pemilik tanah sawah	826
	• Pemilik tegalan	1281
	• Penyewa dan penyakap	305
	• Buruh tani	695
2	Subsektor Perikanan	
	• Pemilik perahu/sampan	3
	• Pemilik kolam	402
	• Buruh/pekerja perikanan	21
3	Pegawai Negeri	
	• Guru	30
	• Pegawai Kantor Desa	20
	Jumlah	3585

Sumber: Monografi Desa Sidomulyo Tahun 2002

Dari data diatas dapat diketahui bahwa penduduk di Desa Sidomulyo bermatapencaharian di sector pertanian, perikanan dan pegawai negeri. Sebagian besar atau mayoritas penduduk di Desa Sidomulyo bergerak di sektor pertanian. Tanaman yang diusahakan adalah padi dan jeruk siam. Dan hampir 90% adalah sebagai petani jeruk siam. Dengan demikian sektor pertanian merupakan sektor yang menyerap tenaga kerja terbesar selain sektor perikanan. Dan dari sektor pertanian tersebut, usahatani jeruk siam merupakan tanaman paling banyak diusahakan karena dianggap memberikan keuntungan yang lebih besar dibandingkan dengan tanaman pertanian lainnya.

### 5.3 Keadaan Pertanian

Untuk melihat keadaan pertanian di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember adalah dengan mengetahui komoditi-komoditi pertanian yang diusahakan di desa dan berapa luas lahan yang digunakan untuk menanam komoditas pertanian.

**Tabel 7. Komoditas pertanian dan luas Areal Pertanaman di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember Tahun 2002**

No.	Komoditi Pertanian	Luas Areal (Ha)
1.	Padi	568
2.	Jeruk Siam	164
3.	Rambutan	43
4.	Salak	37
	Jumlah	812

Sumber: Monografi Desa Sidomulyo Tahun 2002

Dari data diatas tabel 7 diatas dapat diketahui bahwa jeruk menjadi salah satu tanaman pertanian terbanyak yang diusahakan di Desa Sidomulyo. Jeruk Siam tidak bisa lepas dengan petani di Desa Sidomulyo karena tanaman jeruk siam sudah sejak lama diusahakan petani di Desa Sidomulyo bahkan diajarkan secara turun-temurun. Jeruk siam menjadi tanaman buah-buahan terbanyak yang diusahakan karena telah diusahakan secara turun temurun dan juga jeruk siam masih dapat memberikan pendapatan yang lebih pada petani.

Komoditas pertanian yang diusahakan di Desa Sidomulyo adalah padi, jeruk siam, rambutan dan salak. Padi menempati urutan pertama dalam hal luas areal yang diusahakan (568 Ha) sedangkan jeruk menempati urutan ke dua setelah padi. Jeruk siam merupakan komoditas buah-buahan yang paling banyak diusahakan di Desa Sidomulyo sekitar 20,2% dari luas areal yang ada, digunakan untuk menanam jeruk siam. Total produksi tanaman buah-buahan di Desa Sidomulyo sampai dengan tahun 2002 adalah sebesar 41 kwintal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 8 berikut ini:

**Tabel 8. Produksi Komoditas Buah-buahan di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember Tahun 2002**

No.	Komoditas Buah-buahan	Produksi (Kw)
1.	Jeruk Siam	22
2.	Rambutan	15
3.	Salak	4
	Jumlah	41

Sumber: Monografi Desa Sidomulyo Tahun 2002

Dari Tabel 8 dapat diketahui bahwa tingkat produksi buah-buahan di Desa Sidomulyo tahun 2002 adalah sebesar 41 kwintal. Dibandingkan dengan komoditas buah-buahan yang lain, jeruk siam mempunyai tingkat produksi yang lebih tinggi, yaitu 22 kwintal.



## VI. KARAKTERISTIK PETANI CONTOH

### 6.1 Keadaan Sosial Ekonomi Petani Jeruk Siam di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember

Mengusahakan tanaman jeruk siam merupakan jenis kegiatan usahatani yang sudah lama ditekuni oleh sebagian besar penduduk di Kecamatan Semboro, terutama di Desa Sidomulyo. Para petani di Desa Sidomulyo rata-rata sudah mengusahakan jeruk siam ini selama 10 tahun dan dilakukan secara turun temurun, sehingga membuat Desa Sidomulyo khususnya dan Kecamatan Semboro umumnya menjadi salah satu daerah penghasil jeruk siam di Kabupaten Jember.

Para petani mengusahakan tanaman jeruk siam ini karena dianggap lebih menguntungkan dan masih menjanjikan untuk diusahakan di tahun-tahun yang akan datang. Karena tanaman tahunan, maka pada tahun pertama dan kedua petani biasanya menderita kerugian, sebab pada tahun-tahun ini jeruk siam belum menghasilkan buah untuk dipanen. dan walaupun ada jumlahnya hanya sedikit. Pada saat umur tanaman 2 tahun, baru belajar berbuah biasanya petani di Desa Sidomulyo sudah menjual jeruk siamnya ke tengkulak walaupun buah yang dipanen jumlahnya sedikit.

Umur petani responden adalah berkisar antara 25 tahun sampai 50 tahun. Dan sebagian besar telah berkeluarga yang artinya mereka harus menanggung dan menghidupi keluarganya (istri dan anak-anak). Rata-rata petani responden telah dapat membaca dan menulis artinya petani responden telah mengenyam pendidikan formal. Sehingga apabila ada teknologi baru petani dapat merespon teknologi tersebut. Apalagi ketika Desa Sidomulyo terserang CVPD, petani dapat menerapkan cara-cara yang dianjurkan oleh petugas lapangan untuk mengatasi CVPD tersebut.

Tanah tegalan yang ada di Desa Sidomulyo sebagian besar ditanami jeruk siam. Petani mulai menanam kembali jeruk siam pada tahun 1998, sebab pada tahun 1995 penyakit CVPD (Citrus Vein Phloem Degeneration) menyerang tanaman jeruk siam di Desa Sidomulyo sehingga semua tanaman harus dimusnahkan agar penyakit ini tidak menyerang tanaman jeruk siam di daerah

yang lain . Berarti sampai saat ini (2003, saat penelitian dilakukan), usahatani jeruk siam di Desa Sidomulyo telah berjalan selama 5 tahun.

Sebagian besar petani jeruk siam di Desa Sidomulyo (142 orang) mengusahakan tanaman jeruk siam di lahan sempit ( $< 0,5$  Ha) dan hanya sebagian kecil saja yang mengusahakan jeruk siam di lahan yang luas ( $> 1$  Ha) yaitu 38 orang saja. Karena lahan yang dimiliki petani tergolong sempit, maka tenaga kerja yang digunakan adalah tenaga kerja dalam keluarga. Sedangkan usahatani yang dilakukan pada lahan yang luas biasanya dikerjakan oleh tenaga kerja tetap atau buruh tani. Tenaga kerja tetap adalah tenaga kerja atau buruh tani yang mengerjakan usahatani milik petani lain dan mereka menerima upah dari kegiatan ini. Untuk tenaga kerja dalam keluarga biasanya kepala keluarga yang membuat keputusan tentang usahatannya, sedangkan anggota keluarga yang terlibat (biasanya anak laki-laki) sebagai pelaksana saja.

Jumlah pohon yang dimiliki petani pada strata luas lahan  $> 0,5$  Ha adalah berkisar antara 125 pohon sampai 160 batang pohon. Sedangkan petani yang memiliki lahan seluas  $0,5$  Ha –  $1$  Ha kepemilikan pohon berkisar antara 250 batang pohon sampai 450 batang pohon.

Untuk memenuhi kebutuhan akan pupuk dan obat-obatan biasanya petani membeli di toko atau agen yang menjual barang pertanian dan letaknya tidak jauh. Sedangkan cara pembayarannya adalah saat petani sudah memanen buahnya, dengan istilah pinjam pupuk atau obat.

Penyuluh dan kelompok-kelompok tani berperan penting dalam perkembangan usahatani jeruk siam di Desa Sidomulyo. Apalagi saat CVPD (*Citrus Vein Phloem Degeneration*) menyerang , yaitu pada tahun 1995 – 1996. Petani harus memusnahkan semua tanamannya, membiarkan tanahnya beberapa bulan untuk kemudian diperbaiki agar tanah kembali dalam keadaan subur dan memastikan bahwa CVPD sudah tidak ada.

Sedangkan sumber modal berupa uang tunai yang digunakan untuk mengusahakan jeruk siam adalah dengan menggunakan modal sendiri, dan modal berupa pupuk atau obat biasanya berasal dari meminjam di toko atau kios pertanian terdekat.

## 6.2 Budi Daya Usahatani Jeruk Siam di Desa Sidomulyo

Budi daya merupakan pusat kegiatan dalam berusahatani, demikian pula pada usahatani jeruk siam. Teknik budi daya yang benar akan menghasilkan buah yang tidak mengecewakan. Kegiatan yang harus diperhatikan dalam budi daya usahatani jeruk siam adalah bibit, pengolahan tanah, pengairan, pemupukan serta pemberantasan hama dan penyakit.

### 1. Bibit

Dalam berusahatani jeruk siam petani di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember menggunakan bibit yang berasal dari perbanyakan vegetatif (dalam hal ini berasal dari cangkok dan setek). Sebab bibit yang berasal dari perbanyakan vegetatif nantinya akan menghasilkan tanaman jeruk siam yang cepat berbuah dan mempunyai sifat seperti induknya. Bibit seperti ini dibeli petani di tempat-tempat (kios-kios) yang menjual bibit jeruk siam, dengan kisaran harga Rp 1900 sampai Rp 2200 per batang.

### 2. Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah dilakukan untuk memperbaiki struktur tanah dan memperbaiki sirkulasi udara di dalam tanah. Pengolahan tanah yang biasanya dilakukan oleh petani responden adalah: membersihkan tanah /lahan dari sisa akar tanaman atau bahan organis lainnya kemudian tanah dibajak dan dibiarkan 2 – 3 hari. Kemudian tanah ditandai dan diberi jarak tanam 4 x 4 meter atau 4 x 5 meter. Pembuatan lubang tanam perlu disiapkan 2-4 minggu sebelum tanam. Setelah 2-4 minggu, tanah harus diberi pupuk dan bibit siap untuk ditanam. Pupuk yang diberikan sesuai dengan aturan pakai yang dianjurkan. Perbandingan pupuk yang biasa dipakai oleh petani responden adalah 2:1:1 untuk urea, tsp dan kcl.

Pengolahan tanah yang dilakukan pada tahun kedua berupa pemberian pupuk, pengobatan, penyiraman dan terkadang membersihkan akar-akar atau organisme lain yang mengganggu tanaman jeruk.

### 3. Pengairan/Penyiraman

Setelah bibit ditanam dan diberi pupuk, penyiraman dilakukan oleh petani setiap hari. Pengairan/penyiraman ini dimaksudkan untuk memberikan tambahan air pada saat cadangan air di dalam tanah kurang mencukupi. Penyiraman yang dilakukan setiap hari oleh petani, biasanya pada pagi atau sore hari. Sedangkan pada waktu hujan petani tidak menyiram tanamannya. Ini dilakukan karena jeruk siam termasuk tanaman yang tidak suka dengan air menggenang. Sistem pengairan yang ada di Desa Sidomulyo biasanya disebut dengan istilah "begasak". Setiap lahan seluas 0,25 Ha dikenai biaya pengairan (begasak) antara Rp. 15.000 – Rp. 20.000 setiap 4 bulan sekali.

### 4. Pemupukan

Pupuk yang biasa digunakan oleh petani responden adalah urea, TSP, KCL, dan Za. Sedangkan perbandingan komposisi pupuk yang digunakan adalah 2:1:1 untuk urea, TSP dan KCL. Pemupukan pada tanaman yang belum berbuah dilakukan dua kali, yakni pada awal dan akhir musim hujan. Sedangkan untuk tanaman yang telah berbuah dilakukan tiga kali yaitu 2/5 bagian sebelum muncul bunga, 1/5 bagian saat pemasakan buah dan sisanya setelah panen. Sedangkan harga pupuk yang digunakan adalah: TSP sekitar Rp. 1500/Kg – Rp. 1750/Kg, KCL seharga Rp. 1200/Kg sampai Rp. 1500/Kg dan harga rata-rata ZA Rp. 1300/Kg.

### 5. Pemberantasan Hama dan Penyakit

Pemberantasan hama dan penyakit yang dilakukan oleh petani adalah untuk mencegah datangnya kembali CVPD yang pernah menyerang Desa Sidomulyo pada tahun 1995 – 1996. Penyemprotan ini rata-rata dilakukan tiga kali dalam satu masa produksi (satu tahun). Obat-obatan yang sering digunakan petani adalah jenis Curacron, Spirit, Dithane, Kanon serta Plant Catalist 2006. Harga obat-obatan yang digunakan oleh petani bervariasi dari yang murah sampai yang mahal. Harga Curacron Rp. 18.000/deci, Spirit Rp. 7.500/liter, Dithane Rp. 90.000/Kg, Kanon Rp. 75.000/liter dan Plant Catalist 2006 seharga Rp. 41.500/Kg.

### 6.3 Pemanenan dan Pemasaran Hasil

Musim panen biasanya pada bulan April hingga bulan Oktober dan puncaknya pada bulan Juli, dimana buah jeruk siam yang dihasilkan begitu melimpah dan pada bulan Juli tersebut biasa disebut dengan panen raya. Karena pada saat panen raya produksi melimpah, maka biasanya harga jualnya-pun rendah. Dan rata-rata produksi pada usia tanaman 3 tahun adalah 25 – 30 Kg/ pohon dan pada usia tanaman 4 tahun meningkat menjadi 35 – 40 Kg/ pohon.

Kegiatan pascapanen usahatani jeruk siam di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro tidak terlalu memusingkan petani. Sebab untuk tanaman yang sudah siap untuk dipanen sudah ada tengkulak yang menebas jeruk siam tersebut. Kegiatan pemetikan, sortasi (pemisahan buah berdasarkan kualitas dan ukuran) sampai pada pengepakan menjadi tanggung jawab tengkulak, sehingga petani tidak terlalu direpotkan dengan hal tersebut diatas. Petani lebih senang dijual ke tengkulak karena penerimaan yang diperoleh dalam jumlah yang utuh (besar).

Petani jeruk siam di Desa Sidomulyo dalam memasarkan jeruk siam biasanya melalui tengkulak. Pada setiap musim panen sudah ada tengkulak yang mendatangi petani untuk membeli jeruk siam. Tebasan merupakan salah satu cara yang biasa digunakan oleh petani di Desa Sidomulyo. Petani lebih senang menjual secara tebasan dengan alasan bahwa uang yang mereka peroleh dari usahatannya dalam jumlah yang utuh (besar). Selain itu petani tidak mau menanggung resiko apabila produknya dijual sendiri ke pasaran. Resiko itu antara lain: buah jeruk yang tidak laku dijual, busuk, uang yang diterima tidak sebesar bila ditebaskan, biaya transportasi dan lain-lain.

Harga jual di tingkat petani langsung atau harga di tempat adalah sebesar Rp. 2.800/Kg dengan tidak ada perbedaan kualitas buah. Sedangkan harga jual yang sampai pada konsumen akhir adalah sebesar Rp. 6.000/Kg untuk buah jeruk siam yang besar (Kwalitas A) dan Rp. 4.000 untuk buah jeruk siam ukuran sedang (kwalitas B) dan untuk jeruk siam kwalitas C dijual dengan harga Rp. 3.000/Kg.



## VII. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 7.1 Kelayakan Usahatani Jeruk Siam pada Berbagai Strata Luas Lahan

Penentuan kelayakan investasi usahatani jeruk siam pada setiap strata petani digunakan dengan kriteria investasi. Hasil analisis kelayakan usahatani jeruk siam dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9. Kelayakan Usahatani Jeruk Siam pada Berbagai Strata Luas Lahan di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember Tahun 2003**

Kriteria Investasi	Satuan	Nilai Ratio		
		< 0,5 Ha	0,5 – 1 Ha	> 1 Ha
NPV (25%)	Rp	2.991.113	25.486.198	40.704.208
B/C Ratio (25%)	–	1,213	2,041	1,958
IRR (25%)	%	44,29	62,56	62,81
Payback Periods	Tahun	3,903	3,138	3,238

Sumber : Lampiran 11 - 14

Berdasarkan Tabel 9 dapat diketahuibahwa usahatani jeruk siam di Desa Sidomulyo pada berbagai strata luas lahan dapat dikatakan layak untuk diusahakan. Meskipun diusahakan pada lahan yang tergolong tidak luas (sempit), usahatani jeruk siam pada strata luas lahan < 0,5 Ha dapat dikatakan layak juga atau “go”. Hal ini dapat dilihat dari nilai NPV positif, B/C Ratio > 1 dan IRR > social discount rate. NPV menunjukkan angka sebesar Rp. 2.991.113,- memberikan arti bahwa sampai dengan tahun keempat, usahatani jeruk siam di Desa Sidomulyo dapat memberikan keuntungan sebesar Rp. 2.991.113,- pada tingkat suku bunga 25%. B/C Ratio sebesar 1,213 memberikan arti bahwa setiap penggunaan biaya sebesar Rp. 1.000,- akan memperoleh penerimaan sebesar Rp. 1.213,- sehingga keuntungan yang diperoleh petani pada strata luas lahan < 0,5 Ha adalah sebesar Rp. 213,- pada tingkat suku bunga sebesar 25%. Sedangkan IRR 44,29% memberikan arti bahwa pada saat suku bunga sebesar 44,29% nilai NPV usahatani adalah sama dengan nol. Atau dengan kata lain, usahatani pada strata luas lahan < 0,5 Ha ini mencapai titik impas saat suku bunga yang berlaku sebesar 44,29%. Jadi apabila suku bunga yang berlaku lebih kecil

dari 44,29%, usahatani dinyatakan layak atau "go". Pengembalian semua biaya-biaya yang telah dikeluarkan oleh petani strata luas lahan  $< 0,5$  Ha adalah 3,903 tahun atau sekitar 3 tahun dan 11 bulan.

NPV pada strata luas lahan  $0,5 - 1$  Ha sebesar Rp. 25.486.198,- artinya bahwa pada tingkat suku bunga sebesar 25% usahatani tersebut sampai dengan tahu keempat dapat memberikan keuntungan sebesar Rp. 25.486.198,-. B/C Ratio menunjukkan angka sebesar 2,041 memberikan arti bahwa pada saat suku bunga yang berlaku sebesar 25%, setiap penggunaan biaya sebesar Rp. 1.000,- akan memperoleh penerimaan sebesar Rp. 2.041,- sehingga keuntungan yang diperoleh adalah sebesar Rp. 1.041,-. Kriteria investasi yang ketiga adalah IRR. IRR sebesar 62,56% artinya bahwa pada tingkat suku bunga sebesar 62,56% maka NPV usahatani adalah sama dengan nol. Dengan kata lain dapat dikatakan bahwa usahatani jeruk siam di Desa Sidomulyo pada strata luas lahan  $0,5 - 1$  Ha akan memperoleh keuntungan apabila tingkat suku bunga yang berlaku dibawah 62,56% apabila tingkat bunga yang berlaku lebih dari nilai IRR maka usahatani akan rugi. Usahatani jeruk siam pada strata luas lahan  $0,5 - 1$  Ha dapat mengembalikan biaya-biaya yang telah dikeluarkan dalam jangka waktu 3,138 tahun atau sekitar 3 tahun dan 2 bulan

Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, maka usahatani jeruk siam pada strata luas lahan  $> 1$  Ha di Desa Sidomulyo dinyatakan layak atau "go". Hal ini dapat dilihat dari NPV yang bernilai positif (Rp. 40.704.208,-), B/C Ratio (1,958)  $> 1$  dan IRR (62,81%)  $>$  social discount rate (25%). NPV sebesar Rp. 40.704.208,- pada tingkat suku bunga sebesar 25% sedangkan B/C ratio sebesar 1,958 memberikan arti bahwa setiap Rp.1000,- yang dikeluarkan akan memberikan penerimaan sebesar Rp.19.958,- sehingga keuntungan yang diperoleh adalah Rp.958,-. IRR menunjukkan angka 62,81% artinya bahwa pada saat suku bunga sebesar 62,81%, NPV usahatani sama dengan nol. NPV sama dengan nol berarti usahatani dalam keadaan impas. Usahatani akan memperoleh keuntungan apabila suku bunga dibawah 62,81%.

Dari keempat kriteria investasi diatas (Tabel 9), B/C ratio dapat digunakan untuk menilai efisiensi usahatani. Usahatani dikatakan efisien apabila

penerimaan yang diperoleh lebih besar dari biaya yang dikeluarkan yaitu apabila Benefit lebih besar dari cost ( $B/C > 1$ ). Demikian juga usahatani jeruk siam di Desa Sidomulyo dapat dikatakan efisien, sebab nilai B/C pada berbagai strata luas lahan lebih besar dari satu. Dari ketiga strata yang ada, usahatani pada strata luas lahan 0,5 – 1 yang lebih efisien. Ini dikarenakan penerimaa yang diperoleh petani lebih tinggi dan biaya yang dikeluarkan relatif lebih kecil dibandingkan dengan petani strata lain. Meskipun lahan yang dimiliki lebih luas (strata luas lahan  $> 1$  Ha) dan penerimaannya lebih besar tetapi pengeluaran biaya produksinya juga besar sehingga pendapatan bersih yang diterima akan berkurang.

## 7.2 Analisis Break Even Point Usahatani Jeruk Siam pada Berbagai Strata Luas Lahan

Analisis break even point adalah salah satu teknik analisis untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, total biaya dan volume produksi dan pendapatan suatu usahatani agar usahatani tersebut tidak mengalami kerugian. Dengan mengetahui titik break even maka akan membantu seorang petani untuk menentukan jumlah minimal yang harus diproduksi agar usahatannya tidak mengalami kerugian. Hasil analisis break even point usahatani jeruk siam Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember dapat dilihat pada Tabel 10 sebagai berikut :

**Tabel 10. Hasil Analisis Break Even Point Usahatani Jeruk Siam dan Besar Penerimaan Sekarang pada Berbagai Strata Luas Lahan di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember Tahun 2003**

Koreksi	Penerimaan	Luas Lahan (Ha)		
		< 0,5 Ha	0,5-1 Ha	> 1 Ha
Break Even Point	Rupiah	18.874.689	20.003.381	30.534.577
	Unit (Kg)	6.552	6.882	10.793
Sekarang	Rupiah	19.707.071	62.374.629	103.942.500
	Unit (Kg)	6.782	21.456	36.742

Sumber : Lampiran 15

Berdasarkan Tabel 10. diperoleh bahwa titik impas (break even point) dari masing-masing strata petani menurut luas lahan adalah : petani dengan luas lahan < 0,5 Ha diperoleh BEP sebesar Rp 18.874.689,- (6.552 unit), petani dengan luas lahan antara 0,5-1 Ha sebesar Rp 20.003.381,- (6.882 unit) dan petani dengan luas lahan > 1 Ha diperoleh BEP sebesar Rp 30.534.577,- (10.793 unit). Dengan demikian petani dengan luas lahan < 0,5 Ha diperoleh nilai BEP yang paling kecil, sedangkan nilai BEP paling besar terdapat pada petani dengan luas lahan > 1 Ha.

Dibandingkan dengan dengan penerimaan sekarang (sampai dengan tahun keempat), maka usahatani jeruk siam di Desa Sidomulyo sudah berada diatas titik impas. Penerimaan sampai tahun keempat dapat dilihat pada Tabel 10.

### 7.3 Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Usahatani Jeruk Siam

Faktor-faktor yang dianggap mempengaruhi terhadap pendapatan bersih (Y) usahatani jeruk siam di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember meliputi biaya bibit ( $X_1$ ), biaya pupuk ( $X_2$ ), biaya obat-obatan ( $X_3$ ), biaya tenaga kerja ( $X_4$ ) dan harga jual ( $X_5$ ). Sedangkan variabel-variabel lain yang tidak diamati dalam penelitian ini dianggap konstan.

Pengujian dari faktor sosial ekonomi yang berpengaruh terhadap pendapatan bersih usahatani jeruk siam dengan menggunakan model regresi linier berganda. Hasil analisis regresi linier berganda menghasilkan persamaan regresi linier berganda sebagai berikut :

$$Y = -5909434,41 + 24,291 X_1 + 3,087 X_2 + 3,417 X_3 - 8,437 X_4 + 7914,807 X_5$$

Dari persamaan di atas dilakukan uji dengan menggunakan uji F yang bertujuan untuk mengetahui bahwa model yang digunakan dalam penelitian ini sudah tepat atau sesuai untuk dijadikan model penduga yang relatif baik pada taraf kepercayaan 95%. Hasil analisis regresi linier berganda dan uji F disajikan pada Tabel 11 berikut :

**Tabel 11. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pendapatan \*Usahatani Jeruk Siam di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember Tahun 2003**

Variabel Bebas	Koefisien Regresi	t-hitung	t-tabel (2 sisi)
Biaya Bibit ( $X_1$ )	24,291	1,311	2,064
Biaya Pupuk ( $X_2$ )	3,087	4,319 *	
Biaya Obat ( $X_3$ )	3,417	3,127 *	
Biaya TK ( $X_4$ )	-8,437	-3,964 *	
Harga Jual ( $X_5$ )	7914,807	3,415 *	
Konstanta	-5909434,410		
F-hitung	44,379 *		
F-tabel	2,621		
$R^2$	0,902		

Sumber : Lampiran 16

Tabel 11. menunjukkan nilai F-hitung sebesar 44,379 dan nilai F-tabel sebesar 2,621. Hal ini menunjukkan variabel-variabel bebas (X) dalam penelitian ini secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani jeruk siam, sehingga diketahui bahwa model penduga yang digunakan dalam penelitian ini relatif baik. Dalam analisis tidak terdapat sifat multikolinieritas yang ditunjukkan dengan nilai VIF yang lebih kecil dari 5.

Nilai konstanta sebesar -5909434,410 menunjukkan bahwa dalam usahatani jeruk harus mengeluarkan biaya sebesar Rp 5.909.434,41 sebelum usahatani jeruk siam tersebut memperoleh penerimaan dan sebelum mengeluarkan biaya usahatani. Biaya-biaya tersebut antara lain adalah biaya Pajak Bumi dan Bangunan dan sewa lahan.

Nilai  $R^2$  sebesar 0,902 menunjukkan bahwa kelima variabel bebas (biaya bibit, biaya pupuk, biaya obat-obatan, biaya tenaga kerja dan harga jual) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat (pendapatan) pada usahatani jeruk siam di Desa Sidomulyo Desa Semboro Kabupaten Jember sebesar 90,20%, sedangkan sisanya sebesar 9,80% dipengaruhi oleh faktor-faktor yang tidak terdapat dalam model penelitian.

Dari Tabel 11 diatas, menunjukkan bahwa secara parsial variabel bebas yang berpengaruh terhadap pendapatan usahatani jeruk siam adalah variabel biaya pupuk ( $X_2$ ), biaya obat-obatan ( $X_3$ ), biaya tenaga kerja ( $X_4$ ) dan harga jual ( $X_5$ ),

sedangkan variabel bebas yang tidak berpengaruh nyata adalah variabel biaya bibit ( $X_1$ ). Penjelasan terhadap pengaruh parsial dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel pendapatan usahatani jeruk siam adalah sebagai berikut :

### 1. Variabel Biaya Bibit ( $X_1$ )

Nilai koefisien regresi yang diperoleh untuk variabel biaya bibit ( $X_1$ ) sebesar 24,291. Hal ini berarti bahwa setiap kenaikan biaya bibit sebesar Rp 1.000,- akan meningkatkan pendapatan usahatani jeruk siam sebesar Rp 24.291,-.

Berdasarkan uji statistik untuk variabel biaya bibit diperoleh nilai t-hitung sebesar 1,311. Dibandingkan dengan t-tabel pada taraf kepercayaan 95% sebesar 2,064, berarti t-hitung lebih kecil daripada t-tabel. Dengan demikian berarti bahwa variabel biaya bibit berpengaruh tidak nyata terhadap pendapatan usahatani jeruk siam.

Biaya bibit tidak mempengaruhi terhadap pendapatan usahatani jeruk siam, karena untuk memperoleh bibit yang bagus tentunya petani harus mengeluarkan biaya yang lebih besar dibandingkan dengan jika petani tersebut mendapat bibit dengan kualitas yang lebih rendah dengan harga yang lebih murah, tetapi hal ini belum tentu akan mempengaruhi kenaikan pendapatan usahatani jika tidak ditunjang dengan budidaya tanaman yang bagus.

### 2. Variabel Biaya Pupuk ( $X_2$ )

Nilai koefisien regresi yang diperoleh untuk variabel biaya pupuk ( $X_2$ ) sebesar 3,087. Hal ini berarti bahwa setiap kenaikan biaya pupuk sebesar Rp 1.000,- maka pendapatan usahatani jeruk siam akan naik sebesar Rp 3.087,- dengan asumsi factor lain dianggap konstan.

Berdasarkan uji statistik untuk variabel biaya bibit diperoleh nilai t-hitung sebesar 4,319. Dibandingkan dengan t-tabel pada taraf kepercayaan 95% sebesar 2,064, berarti t-hitung lebih besar daripada t-tabel. Dengan demikian berarti bahwa variabel biaya pupuk berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani jeruk siam.

Pupuk yang banyak digunakan dalam usahatani jeruk siam ini adalah pupuk anorganik Urea dan ZA, sedangkan pemberian pupuk untuk tanaman yang

telah berbuah dilakukan tiga kali setahun. Jika pupuk yang diberikan dalam setahun tersebut tidak diberikan sebanyak tiga kali atau diberikan tetapi dengan dosis yang kurang, di lain pihak petani akan dapat menghemat biaya produksi untuk pupuk. Namun hal ini berdampak terhadap ketersediaan unsur hara tanaman yang diperlukan oleh tanaman jeruk, sehingga akan mengakibatkan kualitas dari buah jeruk akan menurun. Kualitas buah jeruk yang buruk akan berdampak dalam proses pemasaran buah jeruk yang lebih sulit, sehingga akan mengakibatkan menurunnya pendapatan petani.

### 3. Variabel Biaya Obat-obatan ( $X_3$ )

Nilai koefisien regresi yang diperoleh untuk variabel biaya obat-obatan ( $X_3$ ) sebesar 3,417. Hal ini berarti bahwa setiap kenaikan biaya obat-obatan sebesar Rp 1.000,- akan meningkatkan pendapatan usahatani jeruk siam sebesar Rp 3.417,- dengan asumsi factor lain dianggap konstan.

Berdasarkan uji statistik untuk variabel biaya bibit diperoleh nilai t-hitung sebesar 3,127. Dibandingkan dengan t-tabel pada taraf kepercayaan 95% sebesar 2,064, berarti t-hitung lebih besar daripada t-tabel. Dengan demikian berarti bahwa variabel biaya obat-obatan berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani jeruk siam.

Tanaman jeruk tergolong tanaman yang sangat rentan terhadap hama dan penyakit, jadi memerlukan perawatan yang cukup intensif. Misalnya penyemprotan dengan obat-obatan. Penyemprotan dengan obat-obatan ini tidak memandang ada dan tidaknya hama. Semakin intensif penyemprotan obat-obatan ini akan memperkecil resiko tanaman jeruk akan serangan hama dan penyakit. Dengan demikian akan semakin banyak buah dengan kualitas yang baik dan harga yang tinggi, sehingga pendapatan petani akan tinggi pula.

### 4. Variabel Biaya Tenaga Kerja ( $X_4$ )

Nilai koefisien regresi yang diperoleh untuk variabel biaya tenaga kerja ( $X_4$ ) sebesar -8,437. Hal ini berarti bahwa setiap kenaikan biaya tenaga kerja sebesar Rp 1.000,- maka pendapatan usahatani jeruk siam akan turun sebesar Rp 8.437,- dengan asumsi factor lain dianggap konstan.

Berdasarkan uji statistik untuk variabel biaya bibit diperoleh nilai t-hitung sebesar 3,964. Dibandingkan dengan t-tabel pada taraf kepercayaan 95% sebesar 2,064, berarti t-hitung lebih besar daripada t-tabel. Dengan demikian berarti bahwa variabel biaya tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani jeruk siam.

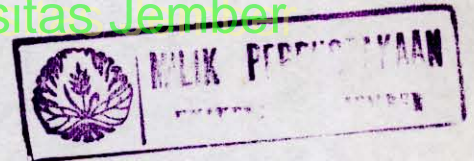
Jeruk siam merupakan tanaman tahunan, sehingga penggunaan tenaga kerja lebih hemat dibandingkan dengan tenaga kerja pada tanaman musiman. Namun, penggunaan tenaga kerja yang kurang terampil akan dapat menyebabkan perlakuan yang salah terhadap budidaya tanaman yang dapat mengakibatkan penurunan kualitas buah jeruk. Lebih baik menggunakan tenaga kerja sedikit tetapi terampil sehingga akan menghemat biaya tenaga kerja sedikit tetapi terampil sehingga akan menghemat biaya tenaga kerja dan meningkatkan kualitas buah jeruk dengan penanganan yang lebih intensif.

#### **5. Variabel Harga Jual ( $X_5$ )**

Nilai koefisien regresi yang diperoleh untuk variabel harga jual ( $X_5$ ) sebesar 7914,807. Hal ini berarti bahwa setiap kenaikan harga jual sebesar Rp 1.000,- maka pendapatan usahatani jeruk siam akan turun sebesar Rp 7.914.807,- dengan asumsi factor lain dianggap konstan.

Berdasarkan uji statistik untuk variabel harga jual diperoleh nilai t-hitung sebesar 3,415. Dibandingkan dengan t-tabel pada taraf kepercayaan 95% sebesar 2,064, berarti t-hitung lebih besar daripada t-tabel. Dengan demikian berarti bahwa variabel harga jual berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani jeruk siam. Harga jual dipengaruhi oleh kualitas dan ketersediaan buah jeruk di pasaran. Proses pemanenan yang baik akan mempengaruhi jumlah buah jeruk yang ada di pasaran dan hal ini akan mempengaruhi juga terhadap harga jual buah jeruk. Dengan berlimpahnya buah jeruk di pasaran pada saat panen raya maka harga jual buah jeruk tentu akan lebih murah. Harga yang murah ini akan mengakibatkan penurunan terhadap pendapatan usahatani jeruk siam meskipun jumlah buah jeruk yang dijual banyak. Oleh karena itu diperlukan sistem pemanenan dan informasi pasar untuk mengetahui kapan dan bagaimana petani akan menjual produknya.





## VIII. KESIMPULAN DAN SARAN

### 8.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kelayakan finansial usahatani jeruk siam di Desa Sidomulyo Kecamatan Semboro Kabupaten Jember dan pembahasan dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu :

1. Pada berbagai strata petani luas lahan usahatani layak untuk diusahakan menurut kriteria NPV, IRR dan B/C Ratio.
2. Usahatani jeruk siam menguntungkan karena penerimaan lebih besar dari nilai BEP untuk masing-masing strata petani menurut luas lahan.
3. Variabel-variabel biaya pupuk, biaya obat-obatan, biaya tenaga kerja dan harga jual berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani jeruk siam, sedangkan variabel biaya bibit berpengaruh tidak nyata pada taraf kepercayaan 95%.

### 8.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan maka ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu :

1. Untuk meningkatkan pendapatan petani dalam usahatani jeruk siam, hendaknya petani menggunakan bibit kultur jaringan karena lebih tahan penyakit, tanaman seragam, cepat berbuah dan sekaligus dapat meningkatkan kualitas buah jeruk yang dihasilkan.
2. Petani hendaknya lebih memperhatikan pemakaian tenaga kerja, karena dengan pemakaian tenaga kerja yang efektif dan efisien akan dapat menghemat biaya tenaga kerja (efisiensi biaya)
3. Perlu peran serta pemerintah dalam memberikan informasi mengenai jaringan informasi pasar komoditi jeruk siam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anjarwati, Tutik 2002 , *Pengaruh Status Petani Terhadap Kelayakan Usahatani dan Tingkat Efisiensi Pemasaran Jeruk Siam (Citrus nobilis LOUR var.)*, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember, Jember
- Badan Agribisnis Departemen Pertanian , 2003, *Kelayakan Investasi Agribisnis 1 – Pisang, Durian, Jeruk , Alpukat* , Kanisius, Yogyakarta
- Basalamah S. , Murditing Haming dan Syafrri Syam, 1991, *Penilaian Kelayakan Rencana Penanaman Modal*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Choliq A. , R.A Rivai Wirasasmita dan Ofan Sofyan, 1993, *Evaluasi Proyek (Suatu Pengantar)*, Pionir Jaya, Bandung
- Djamin Z, 1993, *Perencanaan dan Analisa Proyek*, LPFE UI, Jakarta
- Gray, C., Simanjuntak, P. Sabur, L.K , P.F.L. Maspaitella dan R.C.G. Varley, 1993, *Pengantar Evaluasi Proyek*, Gramedia Pustaka, Jakarta
- Haryanto, Idha dan Hartadi, Rudi, 2000, *Dasar-Dasar Ekonomi Produksi*, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember, Jember
- Hernanto, Fadholi 1996, *Ilmu Usahatani*, PT Penebar Swadaya, Jakarta
- Husnan S. , 1993, *Studi Kelayakan Proyek*, Unit Penerbitan dan Percetakan AMP YKPN, Yogyakarta
- Kartasapoetra G. , R.G Kartasapoetra dan A.G Kartasapoetra, 1986, *Marketing Produk Pertanian dan Industri yang Diterapkan di Indonesia*, PT Bina Aksara, Jakarta
- Kadariah, Lien Karlina dan Clive Gray, 1999, *Pengantar Evaluasi Proyek (Edisi Revisi)*, PFE UI, Jakarta
- Mosher A.T, 1989, *Menggerakkan dan Membangun Pertanian*, CV Yasaguna, Jakarta
- Mubyarto, 1995 , *Pengantar Ekonomi Pertanian*, LP3ES, Jakarta
- Munawir, S, 1998, *Analisa Laporan Keuangan*, Penerbit Liberty, Yogyakarta
- Nazir, Moh. , 1999, *Metode Penelitian*, Penerbit Ghalia Indonesia, Jakarta

- Rahardi ,F , Indiani Y.H dan Haryono , 2000, *Agribisnis Tanaman Buah*, Penebar Swadaya, Jakarta
- Rijanto dan Soetrisno, 1996, *Pengantar Ilmu Pertanian*, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Jember, Jember
- Sarwono B. , 1995, *Jeruk dan Kerabatnya*, Penebar Swadaya, Jakarta
- Setyawan dan Trisnawati, 2003, *Peluang Usaha Dan Pembudidayaan Jeruk Siam*, Penebar Swadaya, Jakarta
- Soekartawi, 1995, *Analisa Usahatani*, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta
- Teken I.B, 1986, *Penelitian di Bidang Ekonomi Pertanian*, IPB, Bogor
- Wibowo, R, 2001, *Metodologi Penelitian Sosial Ekonomi*, Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Jember, Jember
- Yoesuf M. , 1989, *Penuntun Berkebun Jeruk*, Bhratara Karya Aksara, Jakarta

Lampiran 1. Data Biaya Bibit Usahatani Jeruk Siam Pada Berbagai Strata Luas Lahan

1. Biaya Bibit		Strata Luas Lahan				Jumlah Pohon			
No.	Nama	(Ha)	Tahun 1 (Rp)	Tahun 2 (Rp)	Tahun 3 (Rp)	Tahun 4 (Rp)	Jumlah (Rp)		
		(Batang)							
1	Mustofa	< 0,5	230000				230000		
2	M. Rifa'i		312500				312500		
3	Muslihin		224000				224000		
4	Kiat		300000				300000		
5	Dawam		300000				300000		
6	Sukardi		250000				250000		
7	Abu		300000				300000		
8	Joko Wiyono		325000				325000		
9	Baderun		183750				183750		
10	Talkah		400000				400000		
11	Abdul Mungit		400000				400000		
12	Rojikan		250000				250000		
13	Rahmad		230000				230000		
14	Manap		250000				250000		
15	Misdar		320000				320000		
	Jumlah		4275250				4275250		
	Rata-rata		285016,6667				285016,6667		
16	Jumali	0,5 - 1	210	525000			525000		
17	Mansur		250	500000			500000		
18	Kaselik		541	1082000			1082000		
19	Mulyono		550	962500			962500		
20	Mahmud		252	504000			504000		
21	Katiman		406	852600			852600		
22	Hadif		420	1050000			1050000		
23	Kasiran		390	975000			975000		
24	Seroji		510	1020000			1020000		
25	Ali		460	920000			920000		
26	Sudik		400	700000			700000		
	Jumlah		9091100				9091100		
	Rata-rata		826463,6364				826463,6364		
27	Sodiq	> 1	630	1575000			1575000		
28	Khalis		750	1500000			1500000		
29	Soleh Umar		1100	2200000			2200000		
30	Baldi		700	1400000			1400000		
	Jumlah		6675000				6675000		
	Rata-rata		1668750				1668750		

Lampiran 2. Data Biaya Pupuk Usahatani Jeruk Siam Pada Berbagai Strata Luas Lahan

No.	Nama	Strata Luas Lahan		Jumlah Pohon (Batang)	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Jumlah (Rp)
		(Ha)	(Rp)		(Rp)	(Rp)	(Rp)		
1	Mustofa	< 0,5	343,750	115	800,000	1,450,000	2,716,250	5,310,000	
2	M. Rifal		545,000	125	1,180,000	2,124,000	2,958,000	6,807,000	
3	Muslihin		381,300	112	720,000	1,368,000	2,872,800	5,342,100	
4	Kiat		258,000	150	487,600	1,024,000	2,304,000	4,073,600	
5	Dawam		545,000	150	1,180,000	2,124,000	2,958,000	6,807,000	
6	Sukardi		500,000	125	900,000	1,620,000	3,726,000	6,746,000	
7	Abu		273,500	120	519,000	1,098,900	2,811,400	4,702,800	
8	Joko Wiyono		578,500	130	767,000	1,534,000	2,746,200	5,625,700	
9	Baderun		131,250	105	525,000	1,128,750	2,122,050	3,907,050	
10	Talkah		293,500	160	519,000	1,098,900	2,209,000	4,120,400	
11	Abdul Mungit		341,300	160	720,000	1,450,000	3,452,000	5,963,300	
12	Rojikan		438,400	125	811,000	1,743,650	4,149,900	7,142,950	
13	Rahmad		443,750	115	800,000	1,450,000	2,716,250	5,410,000	
14	Manap		451,700	125	870,000	1,827,000	3,100,500	6,249,200	
15	Misdar		293,500	160	519,000	0	0	812,500	
	Jumlah Rata-rata		5,818,450		11,317,600	21,041,200	40,842,350	556,265,905	
			387,897		754,507	1,502,943	2,917,311	8,170,000	
16	Jumali	0,5 - 1	1,090,000	210	2,360,000	4,720,000	0	7,374,500	
17	Mansur		855,000	250	1,917,500	4,602,000	0	22,593,350	
18	Kaselik		876,400	541	3,286,500	5,230,450	13,200,000	29,093,227	
19	Mulyono		1,378,000	550	4,814,000	7,924,300	14,976,927	8,258,100	
20	Mahmud		544,300	252	786,400	1,769,400	5,158,000	6,219,700	
21	Katiman		898,300	406	1,900,500	3,420,900	0	13,756,500	
22	Hadif		1,080,000	420	1,620,000	3,402,000	7,854,500	13,244,000	
23	Kasiran		900,000	390	1,620,000	3,596,000	7,128,000	9,198,900	
24	Seroji		1,221,900	510	2,627,000	5,350,000	0	12,278,800	
25	Ali		720,000	460	1,548,000	3,452,000	6,558,800	6,834,900	
26	Sudik		898,000	400	1,840,900	4,096,000	0	54,676,227	
	Jumlah Rata-rata		10,461,900		24,320,800	47,563,050	4,970,566	13,249,112	
			1,743,650		2,210,982	4,323,914	13,584,375	23,365,625	
27	Sodiq	> 1	1,250,000	630	2,625,000	5,906,250	8,062,700	29,277,860	
28	Khalis		2,223,000	750	4,479,300	8,062,700	14,512,860	30,544,525	
29	Soleh Umar		3,746,875	1100	8,992,500	17,805,150	0	7,119,000	
30	Baldi		2,223,000	700	4,896,000	0	0	28,097,235	
	Jumlah Rata-rata		9,442,875		20,992,800	31,774,100	14,048,618	32,248,903	
			2,360,719		5,248,200	10,591,367	28,097,235	14,048,618	

Lampiran 3. Data Biaya Obat-obatan Usahatani Jeruk Siam Pada Berbagai Strata Luas Lahan

No.	Nama	Strata Luas Lahan		Jumlah Pohon (Batang)	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Jumlah (Rp)
		(Ha)	(Ha)		(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)	
1	Mustofa	< 0,5		115	216,000	425,000	1,088,000	2,828,800	4,557,800
2	M. Rifa'i			125	230,000	462,300	695,000	1,668,000	3,055,300
3	Muslihah			112	308,000	582,000	1,167,000	1,668,500	3,725,500
4	Kiat			150	260,000	337,200	455,000	1,225,000	2,277,200
5	Dawam			150	230,000	276,000	465,000	1,075,000	2,046,000
6	Sukardi			125	261,000	495,900	769,000	1,845,600	3,371,500
7	Abu			120	281,700	550,000	997,000	2,105,000	3,933,700
8	Joko Wiyono			130	300,000	475,000	1,092,500	2,340,000	4,207,500
9	Baderun			105	216,000	216,000	753,000	1,694,250	2,879,250
10	Talkah			160	281,700	550,000	1,075,000	2,105,000	4,011,700
11	Abdul Mungit			160	308,000	582,000	1,167,000	1,668,500	3,725,500
12	Rojikan			125	230,000	462,300	695,000	1,668,000	3,055,300
13	Rahmad			115	230,000	276,000	465,000	1,050,000	2,021,000
14	Manap			125	230,000	345,000	700,000	1,660,000	2,935,000
15	Misdar			160	280,000	550,000	0	0	830,000
	Jumlah				3,862,400	6,584,700	11,583,500	24,601,650	
	Rata-rata				257,493	438,980	827,393	1,757,261	3,281,127
16	Jumali	0,5 - 1		210	432,000	820,800	1,930,000	0	3,182,800
17	Mansur			250	450,000	855,000	2,009,250	0	3,314,250
18	Kaselik			541	936,000	1,778,400	4,179,000	7,898,000	14,791,400
19	Mulyono			550	350,000	700,000	1,792,000	4,659,200	7,501,200
20	Mahmud			252	518,400	984,900	2,520,300	6,552,000	10,575,600
21	Katiman			406	522,000	991,800	2,539,000	6,335,000	10,387,800
22	Hadif			420	484,600	1,015,000	2,131,500	5,062,000	8,693,100
23	Kasiran			390	450,000	755,000	1,683,000	3,870,900	6,758,900
24	Seroji			510	450,000	855,000	2,009,250	0	3,314,250
25	Ali			460	321,400	674,900	1,012,350	3,278,000	5,286,650
26	Sudik			400	529,800	1,125,000	2,362,500	0	4,017,300
	Jumlah				5,444,200	10,555,800	24,168,150	37,655,100	9,030,950
	Rata-rata				494,927	959,618	2,197,105	5,379,300	21,213,750
27	Sodiq	> 1		630	1,850,000	3,237,500	6,151,250	9,975,000	15,843,400
28	Khaliq			750	936,000	1,778,400	4,179,000	8,950,000	15,883,000
29	Soleh Umar			1100	1,350,000	2,430,000	5,103,000	0	8,883,000
30	Baidi			700	1,209,600	2,298,000	0	0	3,507,600
	Jumlah				5,345,600	9,743,900	15,433,250	18,925,000	18,379,292
	Rata-rata				1,336,400	2,435,975	5,144,417	9,462,500	4,694,823

Lampiran 4. Data Biaya Penggunaan Alat Usahatani Jeruk Siam Pada Berbagai Strata Luas Lahan

No.	Nama	Strata Luas Lahan		Jumlah Pohon (Batang)	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Jumlah (Rp)
		(Ha)	(Rp)		(Rp)	(Rp)	(Rp)		
1	Mustofa	< 0,5	630,000	115	630,000				630,000
2	M. Rifa'i		630,000	125	630,000				630,000
3	Muslihah		630,000	112	630,000				630,000
4	Kiat		655,000	150	655,000				655,000
5	Dawam		630,000	150	630,000				630,000
6	Sukardi		540,000	125	540,000				540,000
7	Abu		630,000	120	630,000				630,000
8	Joko Wiyono		636,000	130	636,000				636,000
9	Baderun		540,000	105	540,000				540,000
10	Talkah		670,000	160	670,000				670,000
11	Abdul Mungit		636,000	160	636,000				636,000
12	Rojikan		630,000	125	630,000				630,000
13	Rahmad		580,000	115	580,000				580,000
14	Manap		655,000	125	655,000				655,000
15	Misdar		670,000	160	670,000				670,000
	Jumlah		9,362,000						624,133
	Rata-rata		624,133						780,000
16	Jumali	0,5 - 1	780,000	210	783,000				783,000
17	Mansur		783,000	250	820,000				820,000
18	Kaselik		820,000	541	823,000				823,000
19	Mulyono		823,000	560	520,000				520,000
20	Mahmud		520,000	252	820,000				820,000
21	Katiman		820,000	406	823,000				823,000
22	Hadif		823,000	420	705,000				705,000
23	Kasiran		705,000	390	820,000				820,000
24	Seroji		820,000	510	820,000				820,000
25	Ali		820,000	460	820,000				820,000
26	Sudik		820,000	400	820,000				820,000
	Jumlah		8,534,000						775,818
	Rata-rata		775,818						1,136,000
27	Sodiq	> 1	1,136,000	630	1,023,000				1,023,000
28	Khalis		1,023,000	750	1,023,000				1,023,000
29	Soleh Umar		1,023,000	1100	1,020,000				1,020,000
30	Baidi		1,020,000	700	4,202,000				1,050,500
	Jumlah		4,202,000						1,050,500
	Rata-rata		1,050,500						1,050,500

Lampiran 5. Data Biaya Tenaga Kerja Usahatani Jeruk Siam Pada Berbagai Strata Luas Lahan

No.	Nama	Strata Luas Lahan		Jumlah Pohon (Batang)	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Jumlah (Rp)
		(Ha)	(Ha)		(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)	
1	Mustofa	< 0,5		115	6,125,000	2,725,000	2,725,000	2,725,000	14,300,000
2	M. Rifa'i			125	5,680,000	2,406,000	2,406,000	2,406,000	12,898,000
3	Muslihin			112	5,680,000	2,406,000	2,406,000	2,406,000	12,898,000
4	Kiat			150	5,768,000	2,530,000	2,530,000	2,530,000	13,358,000
5	Dawam			150	6,125,000	2,725,000	2,725,000	2,725,000	14,300,000
6	Sukardi			125	5,625,000	2,450,000	2,450,000	2,450,000	12,975,000
7	Abu			120	6,125,000	2,500,000	2,500,000	2,500,000	13,625,000
8	Joko Wiyono			130	5,580,000	2,400,000	2,400,000	2,400,000	12,780,000
9	Baderun			105	5,679,000	2,524,000	2,524,000	2,524,000	13,251,000
10	Talkah			160	5,680,000	2,406,000	2,406,000	2,406,000	12,898,000
11	Abdul Mungit			160	5,700,000	2,524,000	2,524,000	2,524,000	13,272,000
12	Rojikan			125	5,680,000	2,406,000	2,406,000	2,406,000	12,898,000
13	Rahmad			115	6,125,000	2,725,000	2,725,000	2,725,000	14,300,000
14	Manap			125	5,680,000	2,406,000	2,406,000	2,406,000	12,898,000
15	Misdar			160	5,700,000	2,500,000	2,500,000	2,500,000	8,200,000
	Jumlah				86,952,000	37,633,000	35,133,000	35,133,000	13,324,667
	Rata-rata				5,796,800	2,508,867	2,509,500	2,509,500	10,302,000
16	Jumali	0,5 - 1		210	5,620,000	2,341,000	2,341,000	2,341,000	10,302,000
17	Mansur			250	5,620,000	2,341,000	2,341,000	2,341,000	10,302,000
18	Kaselik			541	7,400,000	3,318,000	3,318,000	3,318,000	17,354,000
19	Mulyono			550	7,761,600	3,360,000	3,360,000	3,360,000	17,841,600
20	Mahmud			252	7,560,000	3,360,000	3,360,000	3,360,000	17,640,000
21	Katiman			406	6,750,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	12,750,000
22	Hadif			420	8,200,000	4,800,000	4,800,000	4,800,000	22,600,000
23	Kasiran			390	6,120,000	2,720,000	2,720,000	2,720,000	14,280,000
24	Seroji			510	8,200,000	4,800,000	4,800,000	4,800,000	17,800,000
25	Ali			460	7,761,600	3,360,000	3,360,000	3,360,000	17,841,600
26	Sudik			400	7,761,600	3,360,000	3,360,000	3,360,000	11,121,600
	Jumlah				78,754,800	36,760,000	33,400,000	20,918,000	17,327,679
	Rata-rata				7,159,527	3,341,818	3,340,000	3,486,333	19,250,000
27	Sodiq	> 1		630	8,750,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	20,160,000
28	Khalis			750	8,640,000	3,840,000	3,840,000	3,840,000	15,960,000
29	Soleh Umar			1100	8,450,000	3,755,000	3,755,000	3,755,000	12,480,000
30	Baidi			700	8,640,000	3,840,000	3,840,000	3,840,000	12,480,000
	Jumlah				34,480,000	14,935,000	11,095,000	7,340,000	19,722,083
	Rata-rata				8,620,000	3,733,750	3,698,333	3,670,000	19,722,083



Lampiran 6. Data Biaya Lain-lain Usahatani Jeruk Siam Pada Berbagai Strata Luas Lahan

No.	Nama	Strata Luas Lahan		Jumlah Pohon (Batang)	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Jumlah (Rp)
		(Ha)	< 0,5		(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)	
1	Mustofa			115	275,000	125,000	125,000	125,000	650,000
2	M. Rifa'i			125	265,000	130,000	130,000	130,000	655,000
3	Muslihin			112	265,000	115,000	115,000	115,000	610,000
4	Klat			150	275,000	130,000	130,000	130,000	665,000
5	Dawam			150	240,000	115,000	115,000	115,000	585,000
6	Sukardi			125	240,000	115,000	115,000	115,000	585,000
7	Abu			120	275,000	125,000	125,000	125,000	650,000
8	Joko Wiyono			130	215,000	115,000	115,000	115,000	560,000
9	Baderun			105	240,000	115,000	115,000	115,000	585,000
10	Talkah			160	275,000	125,000	125,000	125,000	650,000
11	Abdul Mungit			160	275,000	125,000	125,000	125,000	650,000
12	Rojikan			125	265,000	115,000	115,000	115,000	610,000
13	Rahmad			115	265,000	115,000	115,000	115,000	610,000
14	Manap			125	215,000	115,000	115,000	115,000	560,000
15	Misdar			160	275,000	125,000	0	0	400,000
	Jumlah				3,860,000	1,805,000	1,680,000	1,680,000	6,17,667
	Rata-rata				257,333	120,333	120,000	120,000	617,667
16	Jumali	0,5 - 1		210	507,000	182,000	182,000	182,000	871,000
17	Mansur			250	182,000	182,000	182,000	182,000	871,000
18	Kaselik			541	677,000	242,000	242,000	242,000	1,403,000
19	Mulyono			550	672,000	242,000	242,000	242,000	1,398,000
20	Mahmud			252	629,500	179,500	179,500	179,500	1,168,000
21	Katiman			406	507,000	182,000	182,000	182,000	1,053,000
22	Hadif			420	950,000	425,000	425,000	425,000	2,225,000
23	Kasiran			390	549,000	249,000	249,000	249,000	1,296,000
24	Seroji			510	950,000	425,000	425,000	0	1,800,000
25	Ali			460	762,000	262,000	262,000	262,000	1,548,000
26	Sudik			400	762,000	262,000	262,000	0	1,286,000
	Jumlah				7,472,500	2,832,500	2,832,500	1,781,500	14,448,818
	Rata-rata				679,318	257,500	257,500	254,500	1,448,818
27	Sodiq	> 1		630	1,310,000	660,000	660,000	660,000	3,290,000
28	Khalis			750	1,160,000	660,000	660,000	660,000	3,140,000
29	Soleh Umar			1100	1,380,000	880,000	880,000	0	3,140,000
30	Baldi			700	1,083,000	583,000	0	0	1,666,000
	Jumlah				4,933,000	2,783,000	2,200,000	1,320,000	4,933,000
	Rata-rata				1,233,250	695,750	733,333	660,000	3,322,333



Lampiran 8. Penerimaan Usahatani Jeruk Siam Pada Berbagai Strata Luas Lahan

No.	Nama	Strata Luas Lahan (Ha)	Jumlah Pohon (Batang)	Tahun 1 (Rp)	Tahun 2 (Rp)	Tahun 3 (Rp)	Tahun 4 (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Mustofa	< 0,5	115	0	2,990,000	11,385,000	18,975,000	33,350,000
2	M. Rifa'i		125	0	4,125,000	13,125,000	20,250,000	37,500,000
3	Muslihin		112	0	3,850,000	10,976,000	17,700,000	32,526,000
4	Kiat		150	0	5,880,000	18,900,000	24,750,000	49,530,000
5	Dawam		150	0	4,200,000	15,750,000	23,250,000	43,200,000
6	Sukardi		125	0	3,250,000	10,312,500	19,500,000	33,062,500
7	Abu		120	0	4,060,000	10,800,000	17,280,000	32,140,000
8	Joko Wiyono		130	0	3,575,000	11,700,000	21,359,000	36,634,000
9	Baderun		105	0	3,465,000	7,875,000	15,700,000	27,040,000
10	Talkah		160	0	5,408,000	12,760,000	21,600,000	39,768,000
11	Abdul Mungit		160	0	4,400,000	12,000,000	21,600,000	38,000,000
12	Rojikan		125	0	4,350,000	14,040,000	19,375,000	37,765,000
13	Rahmad		115	0	4,830,000	11,385,000	16,560,000	32,775,000
14	Manap		125	0	4,125,000	10,125,000	18,000,000	32,250,000
15	Misdar		160	0	5,362,500	0	0	5,362,500
	Jumlah			0	63,870,500	171,133,500	275,899,000	36,138,926
	Rata-rata	0,5 - 1		0	4,258,033	12,223,821	19,707,071	25,462,500
16	Jumali		210	0	6,562,500	18,900,000	0	33,750,000
17	Mansur		250	0	11,250,000	22,500,000	0	145,292,500
18	Kaselik		541	0	14,987,500	56,805,000	73,500,000	137,637,500
19	Mulyono		550	0	13,750,000	35,887,500	88,000,000	64,719,900
20	Mahmud		252	0	5,197,500	18,900,000	40,622,400	103,705,000
21	Katiman		406	0	7,280,000	33,495,000	62,930,000	92,844,000
22	Hadif		420	0	9,744,000	28,350,000	54,750,000	87,950,000
23	Kasiran		390	0	10,730,000	24,570,000	52,650,000	60,675,000
24	Seroji		510	0	7,125,000	53,550,000	0	129,306,000
25	Ali		460	0	15,456,000	49,680,000	64,170,000	51,900,000
26	Sudik		400	0	9,900,000	42,000,000	0	436,622,400
	Jumlah			0	111,982,500	384,637,500	436,622,400	107,521,901
	Rata-rata	> 1		0	10,180,227	34,967,045	62,374,629	146,335,000
27	Sodiq		630	0	11,200,000	47,250,000	87,885,000	190,650,000
28	Khalis		750	0	20,625,000	50,025,000	120,000,000	92,450,000
29	Soleh Umar		1100	0	18,200,000	74,250,000	0	20,930,000
30	Baidi		700	0	20,930,000	0	0	178,856,250
	Jumlah			0	70,955,000	171,525,000	207,885,000	103,942,500
	Rata-rata			0	17,738,750	57,175,000	103,942,500	178,856,250

Lampiran 9. Rekapitulasi Pendapatan Usahatani Jeruk Siam Pada Berbagai Strata Luas Lahan

9. Pendapatan Usahatani Jeruk Siam								
No.	Nama	Strata Luas Lahan (Ha)	Jumlah Pohon (Batang)	Tahun 1 (Rp)	Tahun 2 (Rp)	Tahun 3 (Rp)	Tahun 4 (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Mustofa	< 0,5	115	-7,819,750	-1,085,000	5,997,000	10,579,950	7,672,200
2	M. Rifa'i		125	-7,662,500	-53,300	7,770,000	13,088,000	13,142,200
3	Muslihin		112	-7,488,300	27,000	5,920,000	10,637,700	9,096,400
4	Kiat		150	-7,516,000	2,395,200	14,761,000	18,561,000	28,201,200
5	Dawam		150	-8,070,000	-96,000	10,321,000	16,377,000	18,532,000
6	Sukardi		125	-7,416,000	-710,900	5,358,500	11,363,400	8,595,000
7	Abu		120	-7,885,200	366,000	6,079,100	9,738,600	8,298,500
8	Joko Wiyono		130	-7,634,500	-182,000	6,558,500	13,757,800	12,499,800
9	Baderun		105	-6,990,000	85,000	3,354,250	9,244,700	5,693,950
10	Talkah		160	-7,600,200	1,808,000	8,055,100	14,755,000	17,017,900
11	Abdul Mungit		160	-7,660,300	449,000	6,734,000	13,830,500	13,353,200
12	Rojikan		125	-7,493,400	555,700	9,080,350	11,036,100	13,178,750
13	Rahmad		115	-7,873,750	914,000	6,630,000	9,953,750	9,624,000
14	Manap		125	-7,481,700	389,000	5,077,000	10,718,500	8,702,800
15	Misdar		160	-7,538,500	1,668,500	0	0	-5,870,000
	Jumlah Rata-rata	0,5 - 1		-114,130,100	6,530,200	101,695,800	173,642,000	12,493,659
				-7,608,673	435,347	7,263,985	12,403,000	1,631,700
16	Jumali		210	-8,954,000	858,700	9,727,000	0	10,605,250
17	Mansur		250	-8,715,000	5,954,500	13,365,750	0	87,248,750
18	Kaselik		541	-11,791,400	6,362,600	43,835,550	48,842,000	80,017,973
19	Mulyono		550	-11,947,100	4,634,000	22,569,200	64,761,873	26,054,200
20	Mahmud		252	-10,276,200	-113,300	11,070,800	25,372,900	71,621,900
21	Katiman		406	-10,349,900	1,205,700	24,353,100	56,413,000	43,696,400
22	Hadif		420	-12,587,600	1,884,000	17,591,500	36,808,500	50,691,100
23	Kasiran		390	-9,699,000	5,386,000	16,322,000	38,682,100	26,721,850
24	Seroji		510	-12,661,900	-1,582,000	40,965,750	0	96,658,950
25	Ali		460	-11,305,000	9,611,100	44,617,650	53,735,200	27,120,200
26	Sudik		400	-11,471,400	3,312,100	35,279,500	0	64,323,899
	Jumlah Rata-rata	> 1		-119,758,500	37,513,400	279,697,800	324,615,573	76,504,625
				-10,887,136	3,410,309	25,427,073	46,373,653	119,705,740
27	Sodiq		630	-15,871,000	1,177,500	31,032,500	60,165,625	30,699,475
28	Khalis		750	-15,482,000	9,867,300	33,283,300	92,037,140	0
29	Soleh Umar		1100	-18,149,875	2,142,500	46,706,850	0	-6,257,200
30	Baidi		700	-15,575,600	9,318,400	0	0	102,465,739
	Jumlah Rata-rata			-65,078,475	22,505,700	111,022,650	152,202,765	76,101,383
				-16,269,619	5,626,425	37,007,550	76,101,383	102,465,739

Lampiran 10. Data Total Produksi dan Harga Produk Jeruk Siam Pada Berbagai Strata Luas Lahan

No.	Nama	Strata Luas Lahan (Ha)				Total Hasil Produksi (Kg)				Harga Produk (Rp/Kg)			
		Th.1	Th.2	Th.3	Th.4	Th.1	Th.2	Th.3	Th.4	Th.1	Th.2	Th.3	Th.4
1	Mustofa	< 0,5	0	1,150	3,795	6,325	0	2,600	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
2	M. Rifa'i	< 0,5	0	1,500	4,375	6,750	0	2,750	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
3	Muslihin	< 0,5	0	1,400	3,920	5,900	0	2,750	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
4	Kiat	< 0,5	0	2,100	6,300	8,250	0	2,800	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
5	Dawam	< 0,5	0	1,500	5,250	7,500	0	2,800	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
6	Sukardi	< 0,5	0	1,300	3,450	6,500	0	2,500	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
7	Abu	< 0,5	0	1,450	3,600	5,400	0	2,800	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
8	Joko Wiyono	< 0,5	0	1,300	3,900	6,890	0	2,750	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
9	Baderun	< 0,5	0	1,260	2,625	5,250	0	2,750	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
10	Talkah	< 0,5	0	2,080	4,400	7,200	0	2,600	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900
11	Abdul Mungit	< 0,5	0	1,600	4,000	7,200	0	2,750	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
12	Rojikan	< 0,5	0	1,500	4,680	6,250	0	2,900	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
13	Rahmad	< 0,5	0	1,725	3,795	5,520	0	2,800	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
14	Manap	< 0,5	0	1,500	3,375	6,000	0	2,750	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
15	Misdar	< 0,5	0	1,950	0	0	0	2,750	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	Jumlah	< 0,5	0	23,315	57,465	90,935	0	41,050	41,700	41,700	41,700	41,700	42,500
	Rata-rata	< 0,5	0	1,554	4,105	6,495	0	2,737	2,979	2,979	2,979	2,979	3,036
16	Jumali	0,5 - 1	0	2,625	6,300	0	0	2,500	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
17	Mansur	0,5 - 1	0	3,750	7,500	0	0	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
18	Kaselik	0,5 - 1	0	5,450	18,935	24,500	0	2,750	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
19	Mulyono	0,5 - 1	0	5,500	12,375	27,500	0	2,500	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900
20	Mahmud	0,5 - 1	0	1,890	6,300	13,104	0	2,750	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
21	Katiman	0,5 - 1	0	2,600	11,165	20,300	0	2,800	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
22	Hadif	0,5 - 1	0	3,360	9,450	18,250	0	2,900	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
23	Kasiran	0,5 - 1	0	3,700	8,190	17,550	0	2,900	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
24	Seroji	0,5 - 1	0	2,850	17,850	0	0	2,500	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
25	Ali	0,5 - 1	0	5,520	16,560	20,700	0	2,800	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
26	Sudik	0,5 - 1	0	3,600	14,000	0	0	2,750	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	Jumlah	0,5 - 1	0	40,845	128,625	141,904	0	30,150	32,900	32,900	32,900	32,900	21,500
	Rata-rata	0,5 - 1	0	3,713	11,693	20,272	0	2,741	2,991	2,991	2,991	2,991	3,071
27	Sodiq	> 1	0	4,000	15,750	28,350	0	2,800	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
28	Khalis	> 1	0	7,500	17,250	37,500	0	2,750	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900
29	Soleh Umar	> 1	0	7,000	24,750	0	0	2,600	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
30	Baidi	> 1	0	8,050	0	0	0	2,600	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	Jumlah	> 1	0	26,550	57,750	65,850	0	10,750	8,900	8,900	8,900	8,900	6,000
	Rata-rata	> 1	0	6,638	19,250	32,925	0	2,688	2,967	2,967	2,967	2,967	3,150

Lampiran 11. Hasil Perhitungan Net Present Value (NPV) Pada Berbagai Strata Luas Lahan

Perhitungan Net Present Value (NPV)

Strata I	Tahun	Penerimaan	Biaya	Net Benefit	DF 25%	NPV 25%	DF 40%	NPV 40 %	DF 45%	NPV 45%
	1	0	7,608,673	-7,608,673	0.8000	-6,086,938	0.7143	-5,434,875	0.6853	-5,214,477
	2	4,258,033	3,822,687	435,346	0.6400	278,622	0.5102	222,114	0.4669	203,278
	3	12,223,821	4,959,836	7,263,985	0.5120	3,719,161	0.3644	2,646,996	0.3152	2,289,608
	4	19,707,071	7,304,071	12,403,000	0.4096	5,080,269	0.2603	3,228,501	0.2105	2,611,245
Jumlah		36,188,926	23,695,267	12,493,659		2,991,113		662,736		-110,346

Strata II	Tahun	Penerimaan	Biaya	Net Benefit	DF 25%	NPV 25%	DF 40%	NPV 40 %	DF 45%	NPV 45%
	1	0	10,887,136	-10,887,136	0.8000	-8,709,709	0.7143	-7,776,681	0.6853	-7,461,317
	2	10,180,227	6,769,918	3,410,309	0.6400	2,182,598	0.5102	1,739,940	0.4669	1,592,387
	3	34,967,045	9,539,973	25,427,072	0.5120	13,018,661	0.3644	9,265,625	0.3152	8,014,613
	4	62,374,629	16,000,975	46,373,654	0.4096	18,994,649	0.2603	12,071,062	0.2105	9,763,200
Jumlah		107,521,901	43,198,002	64,323,899		25,486,199		15,299,946		11,908,883

Strata III	Tahun	Penerimaan	Biaya	Net Benefit	DF 25%	NPV 25%	DF 40%	NPV 40 %	DF 45%	NPV 45%
	1	0	16,269,619	-16,269,619	0.8000	-13,015,695	0.7143	-11,621,389	0.6853	-11,150,112
	2	17,738,750	12,113,675	5,625,075	0.6400	3,600,912	0.5102	2,870,602	0.4669	2,627,165
	3	57,175,000	20,167,450	37,007,550	0.5120	18,947,866	0.3644	13,485,551	0.3152	11,664,780
	4	103,942,500	27,841,118	76,101,382	0.4096	31,171,126	0.2603	19,809,190	0.2105	16,021,878
Jumlah		178,856,250	76,391,862	102,465,738		40,704,208		24,543,954		19,163,711

## Perhitungan Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)

### Strata I

Tahun	Benefit	Cost	DF 25%	PV Benefit	PV Cost
1	0	7,608,673	0.8000	0	6,086,938
2	4,258,033	3,822,687	0.6400	2,725,141	2,446,520
3	12,223,821	4,959,836	0.5120	6,258,597	2,539,436
4	19,707,071	7,304,071	0.4096	8,072,016	2,991,748
Jumlah	36,188,926	23,695,267		17,055,754	14,064,642

$$B/C = \frac{17,055,754}{14,064,642}$$

$$B/C = 1.213$$

### Strata II

Tahun	Benefit	Cost	DF 25%	PV Benefit	PV Cost
1	0	10,887,136	0.8000	0	8,709,709
2	10,180,227	6,769,918	0.6400	6,515,345	4,332,748
3	34,967,045	9,539,973	0.5120	17,903,127	4,884,466
4	62,374,629	16,000,975	0.4096	25,548,648	6,553,999
Jumlah	107,521,901	43,198,002		49,967,121	24,480,922

$$B/C = \frac{49,967,121}{24,480,922}$$

$$B/C = 2.041$$

### Strata III

Tahun	Benefit	Cost	DF 25%	PV Benefit	PV Cost
1	0	16,269,619	0.8000	0	13,015,695
2	17,738,750	12,113,675	0.6400	11,352,800	7,752,752
3	57,175,000	20,167,450	0.5120	29,273,600	10,325,734
4	103,942,500	27,841,118	0.4096	42,574,848	11,403,722
Jumlah	178,856,250	76,391,862		83,201,248	42,497,904

$$B/C = \frac{83,201,248}{42,497,904}$$

$$B/C = 1.958$$

## Lampiran 13. Hasil Perhitungan Internal Rate of Return (IRR) Pada Berbagai Strata Luas Lahan

### Perhitungan Internal Rate of Return (IRR)

#### Strata I

$$\begin{aligned}
 i1 &= 40\% \\
 i2 &= 45\% \\
 NPV^1 &= 662,736 \\
 NPV^2 &= -110,346 \\
 \\ 
 IRR &= 40\% + \frac{662,736}{662,736 - (-110,346)} \times (45\% - 40\%) \\
 &= 40\% + \frac{662,736}{773,082} \times 5\% \\
 &= 40\% + 4.29\% \\
 &= 44.29\%
 \end{aligned}$$

#### Strata II

$$\begin{aligned}
 i1 &= 40\% \\
 i2 &= 45\% \\
 NPV^1 &= 15,299,946 \\
 NPV^2 &= 11,908,883 \\
 \\ 
 IRR &= 40\% + \frac{15,299,946}{15,299,946 - 11,908,883} \times (45\% - 40\%) \\
 &= 40\% + \frac{15,299,946}{3,391,063} \times 5\% \\
 &= 40\% + 22.56\% \\
 &= 62.56\%
 \end{aligned}$$

#### Strata III

$$\begin{aligned}
 i1 &= 40\% \\
 i2 &= 45\% \\
 NPV^1 &= 24,543,954 \\
 NPV^2 &= 19,163,711 \\
 \\ 
 IRR &= 40\% + \frac{24,543,954}{24,543,954 - 19,163,711} \times (45\% - 40\%) \\
 &= 40\% + \frac{24,543,954}{5,380,244} \times 5\% \\
 &= 40\% + 22.81\% \\
 &= 62.81\%
 \end{aligned}$$



## Lampiran 14. Hasil Perhitungan Payback Period Pada Berbagai Strata Luas Lahan

**Perhitungan Payback Period (PP)**

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Sisa Investasi}}{\text{Benefit tahun ke- n}} + \text{Periode}$$

**Strata I**

$$\begin{aligned} \text{Sisa Investasi} &= 23,259,921 \quad (= 23,695,267 - 435,346) \\ \text{Benefit tahun ke-3} &= 12,223,821 \\ \text{Periode} &= 2 \text{ tahun} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Payback Period} &= \frac{23,259,921}{12,223,821} + 2 \\ &= 1.903 + 2 \\ &= 3.903 \\ &= 3 \text{ tahun 11 bulan} \end{aligned}$$

**Strata II**

$$\begin{aligned} \text{Sisa Investasi} &= 39,787,693 \quad (= 43,198,002 - 3,410,309) \\ \text{Benefit tahun ke-3} &= 34,967,045 \\ \text{Periode} &= 2 \text{ tahun} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Payback Period} &= \frac{39,787,693}{34,967,045} + 2 \\ &= 1.138 + 2 \\ &= 3.138 \\ &= 3 \text{ tahun 2 bulan} \end{aligned}$$

**Strata III**

$$\begin{aligned} \text{Sisa Investasi} &= 70,765,437 \quad (= 102,465,738 - 5,626,425) \\ \text{Benefit tahun ke-3} &= 57,175,000 \\ \text{Periode} &= 2 \text{ tahun} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Payback Period} &= \frac{70,765,437}{57,175,000} + 2 \\ &= 1.238 + 2 \\ &= 3.238 \\ &= 3 \text{ tahun 3 bulan} \end{aligned}$$

## Lampiran 15. Hasil Perhitungan Break Even Point (BEP) Pada Berbagai Strata Luas Lahan

### Perhitungan Break Even Point (BEP)

#### Strata I

Biaya Tetap	=	13,899,217
Biaya Variabel	=	8,978,457
Volume Penjualan	=	33,261,831
Harga Jual	=	2,906
Jumlah Produksi	=	11,448
BEP (Rp)	=	$\frac{13,899,217}{1 - \frac{8,978,457}{33,261,831}}$
	=	$\frac{13,899,217}{1 - 0.269932721}$
	=	$\frac{13,899,217}{0.73006728}$
	=	19,038,269

BEP (Unit)	=	$\frac{13,899,217}{2,906 - \frac{8,978,457}{11,448}}$
	=	$\frac{13,899,217}{2906 - 784.3045162}$
	=	$\frac{13,899,217}{2121.69548}$
	=	6,552

#### Strata II

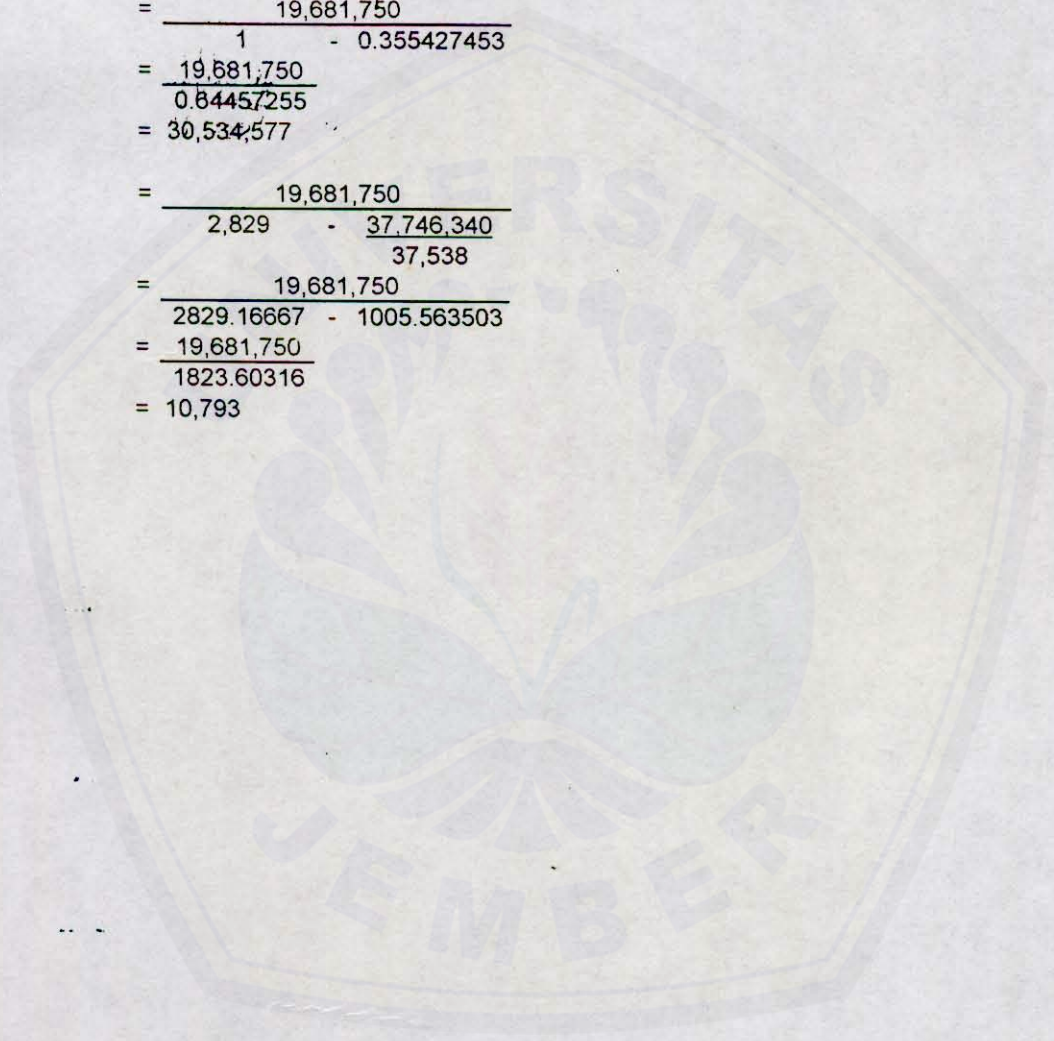
Biaya Tetap	=	14,925,464
Biaya Variabel	=	20,887,657
Volume Penjualan	=	82,282,510
Harga Jual	=	2,907
Jumlah Produksi	=	28,307
BEP (Rp)	=	$\frac{14,925,464}{1 - \frac{20,887,657}{82,282,510}}$
	=	$\frac{14,925,464}{1 - 0.253852941}$
	=	$\frac{14,925,464}{0.74614706}$
	=	20,003,381

BEP (Unit)	=	$\frac{14,925,464}{2,907 - \frac{20,887,657}{28,307}}$
	=	$\frac{14,925,464}{2906.81818 - 737.9043433}$
	=	$\frac{14,925,464}{2168.91384}$
	=	6,882

**Strata III**

Biaya Tetap	=	19,681,750
Biaya Variabel	=	37,746,340
Volume Penjualan	=	106,199,844
Harga Jual	=	2,829
Jumlah Produksi	=	37,538
 BEP (Rp)	=	<u>19,681,750</u>
		1 - <u>37,746,340</u>
		106,199,844
	=	<u>19,681,750</u>
		1 - 0.355427453
	=	<u>19,681,750</u>
		0.84457255
	=	30,534,577

 BEP (Unit)	=	<u>19,681,750</u>
		2,829 - <u>37,746,340</u>
		37,538
	=	<u>19,681,750</u>
		2829.16667 - 1005.563503
	=	<u>19,681,750</u>
		1823.60316
	=	10,793



# Regression

## Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
PENDAPAT	21682011	23769374.814	30
BI.BIBIT	167011.27	126700.874	30
BI.PUPOK	4120527.1	4497686.885	30
BI.OBAT	2706058.3	2783474.080	30
BI.TK	2012233.3	1414680.875	30
HRG.JUAL	2343.33	1316.391	30

## Correlations

	PENDAPAT	BI.BIBIT	BI.PUPOK	BI.OBAT	BI.TK	HRG.JUAL
Pearson Correlation	1.000	.431	.849	.879	.468	.534
		1.000	.370	.384	-.127	-.300
			1.000	.821	.686	.531
				1.000	.589	.561
					1.000	.797
						1.000
Sig. (1-tailed)		.009	.000	.000	.005	.001
			.022	.018	.252	.053
				.000	.000	.001
					.000	.001
						.000
						.001
N	30	30	30	30	30	30
		30	30	30	30	30
			30	30	30	30
				30	30	30
					30	30
						30

Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	HRG.JUAL, BI.BIBIT, BI.PUPUK, BI.TK, BI.OBAT <sup>a</sup>		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: PENDAPAT

Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.950 <sup>a</sup>	.902	.882	8162884.719	2.576

a. Predictors: (Constant), HRG.JUAL, BI.BIBIT, BI.PUPUK, BI.TK, BI.OBAT

b. Dependent Variable: PENDAPAT

ANOVA<sup>b</sup>

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression 1.48E+16	5	2.9571E+15	44.379	.000 <sup>a</sup>
	Residual 1.60E+15	24	6.6633E+13		
	Total 1.64E+16	29			

a. Predictors: (Constant), HRG.JUAL, BI.BIBIT, BI.PUPUK, BI.TK, BI.OBAT

b. Dependent Variable: PENDAPAT

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients			Standardized Coefficients		t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error		Beta				Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-5909434	5381451.8			-1.098	.283					
	BI.BIBIT	24.291	18.524	.129		1.311	.202	.431	.259	.084	.417	2.397
	BI.PUPOK	3.087	.715	.584		4.319	.000	.849	.661	.275	.222	4.497
	BI.OBAT	3.417	1.093	.400		3.127	.005	.879	.538	.199	.248	4.027
	BI.TK	-8.437	2.128	-.502		-3.964	.001	.468	-.629	-.253	.253	3.946
	HRG.JUAL	7914.807	2317.956	.438		3.415	.002	.534	.572	.218	.247	4.052

a. Dependent Variable: PENDAPAT

**Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions						
				(Constant)	BI.BIBIT	BI.PUPOK	BI.OBAT	BI.TK	HRG.JUAL	
1	1	4.893	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	2	.494	3.146	.01	.19	.01	.00	.02	.02	.01
	3	.425	3.394	.06	.00	.08	.07	.01	.01	.02
	4	.107	6.774	.00	.02	.31	.59	.11	.11	.04
	5	5.043E-02	9.850	.24	.26	.60	.04	.74	.04	.04
	6	3.139E-02	12.485	.69	.52	.00	.30	.12	.12	.90

a. Dependent Variable: PENDAPAT

Residuals Statistics<sup>a</sup>

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-3966137	74675408	21682011	22579612.185	30
Residual	-15300448	20530556	.00	7425920.322	30
Std. Predicted Value	-1.136	2.347	.000	1.000	30
Std. Residual	-1.874	2.515	.000	.910	30

a. Dependent Variable: PENDAPAT

