



**ANALISIS FINANSIAL USAHATANI POLA TANAM  
SATU TAHUN PADA SISTEM IRIGASI  
SEMI TEKNIS**

(Studi Kasus di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember)

**KARYA ILMIAH TERTULIS  
(SKRIPSI)**

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

Oleh :

**Faidatul Himmah  
NIM . 201510201022**



UNIVERSITAS JEMBER  
FAKULTAS PERTANIAN

Assesment  
Pembelajaran  
11 5 FEB 2005

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS JEMBER  
FAKULTAS PERTANIAN**

**Desember, 2004**

**KARYA ILMIAH TERTULIS BERJUDUL**

**ANALISIS FINANSIAL USAHATANI POLA TANAM  
SATU TAHUN PADA SISTEM IRIGASI  
SEMI TEKNIS**

(Studi Kasus di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember)

Oleh

**Faidatul Himmah**  
NIM. 201510201022

**Dipersiapkan dan disusun dibawah bimbingan:**

Pembimbing Utama : Ir. Anik Suwandari, MP  
NIP. 131 880 474

Pembimbing Anggota : Djoko Soejono, SP.MP  
NIP. 132 164 097

**KARYA ILMIAH TERTULIS BERJUDUL**  
**ANALISIS FINANSIAL USAHATANI POLA TANAM**  
**SATU TAHUN PADA SISTEM IRIGASI**  
**SEMI TEKNIS**

(Studi Kasus di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember)

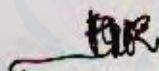
Dipersiapkan dan disusun oleh

**Faidatul Himmah**  
NIM. 201510201022

Telah diuji pada tanggal  
27 Desember 2004  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima


**TIM PENGUJI**

Ketua



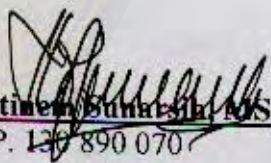
**Ir. Anik Suwandari, MP**  
NIP. 131 880 474

Anggota I



**Djoko Soejono, SP.MP**  
NIP. 132 164 097

Anggota II

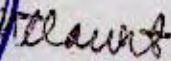


**Ir. Mistiney Sunarsih, MS**  
NIP. 130 890 070



**MENGESAHKAN**

Dekan,



**Dr. Ir. Endang Budi Tri Susilowati, MS**  
NIP. 130 531 982

**MOTTO**

“Hai manusia, kamulah yang berkehendak kepada Allah;  
dan Allah, Dia-lah Yang Maha Kaya  
(tidak memerlukan sesuatu)  
lagi Maha Terpuji” .....(QS. Faathir : 15)

“Keberhasilan sesuai dengan yang dicita-citakan  
dan kemuliaan sesuai apa yang diinginkan. Sesuatu yang kecil  
akan nampak besar bagi orang yang cita-citanya kecil.  
Sesuatu yang besar akan tampak kecil bagi orang yang bercita-cita besar”  
.....(Abu Thayyib).....

**Dengan penuh ucapan syukur, karya tulis ilmiah ini  
kupersembahkan kepada:**

- Ayahanda (Lukman H) dan Ibunda (Rochmulyati F) yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dan pengorbanan yang tulus.
- Kakek dan Nenek yang selalu mendoakanku.
- Adik Tsaniya, Atiq yang menjadi teman sejutiku, Mas M. Sulaimi yang telah memberikan semangat.
- Tante In dan Ilung yang selalu mendengar keluh kesahku, sepupuku yang lucu dan menghiburku Nabila, Daffa, Jihat, I'ah, Dhiya' dan si kecil Alan.
- Sahabat dan temanku Tyas, Yulie, Riska, Ivon, Djihan, Wita, Dians, Arik, Fendik, Ina, Joko dan rekan-rekan Sosek 2000 lainnya, smoga kebersamaan kita akan terjalin selamanya dan memberikan makna dalam hidup.
- Almamater yang kubanggakan.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah hirabbil'amin. Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah banyak melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah tertulis (skripsi) ini. Penulisan karya ilmiah tertulis (skripsi) yang berjudul "Analisis Finansial Usahatani Pola Tanam Satu Tahun Pada Sistem Irigasi Semi Teknis" ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program sarjana strata satu pada Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian/Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Dalam menyelesaikan karya ilmiah tertulis ini, penulis telah banyak mendapat bantuan, arahan, bimbingan, dan saran-saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ir. Anik Suwandari, MP, selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, nasehat dan arahan dalam penyelesaian karya ilmiah tertulis ini
2. Djoko Soejono, SP.MP, selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, nasehat, dan petunjuk kepada penulis dalam penulisan karya ilmiah tertulis ini
3. Ir. M. Sunarsih, MS, selaku Dosen Penguji yang telah banyak memberi masukan demi kesempurnaan tulisan ilmiah ini
4. Prof. Dr. Ir. Endang Budi Tri Susilowati, MS, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah tertulis ini
5. Ir. Imam Syafi'i, MS, selaku Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian yang telah memberikan bantuan sarana dan prasarana dalam menyelesaikan karya ilmiah tertulis ini
6. Rudi Hartadi, SP.MSi, selaku Dosen Wali yang telah memberikan arahan dan nasehat yang berharga selama penulis menjalani kegiatan akademis

7. Ketua Program Hibah Kompetisi A2 Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Jember yang telah memberikan kesempatan dan membantu dana kepada penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah tertulis ini
8. Pak Yunus, selaku PPL Kecamatan Patrang yang telah memberikan bantuan dalam penelitian ilmiah ini
9. Rekan-rekan seperjuangan dalam penelitian ini (Pipiet, Esty, Ana, Andriano dan Sumarsih), terima kasih atas kerjasamanya dan teman-temanku di Kalimantan IV/63
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah membantu penulis selama melaksanakan penelitian sampai terselesaikannya karya ilmiah tertulis ini.

Semoga karya tulis ilmiah ini bermanfaat bagi yang memerlukannya.

Jember, 2004

Penulis

7. Ketua Program Hibah Kompetisi A2 Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Jember yang telah memberikan kesempatan dan membantu dana kepada penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah tertulis ini
8. Pak Yunus, selaku PPL Kecamatan Patrang yang telah memberikan bantuan dalam penelitian ilmiah ini
9. Rekan-rekan seperjuangan dalam penelitian ini (Pipiet, Esty, Ana, Andriano dan Sumarsih), terima kasih atas kerjasamanya dan teman-temanku di Kalimantan IV/63
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah membantu penulis selama melaksanakan penelitian sampai terselesaikannya karya ilmiah tertulis ini.

Semoga karya tulis ilmiah ini bermanfaat bagi yang memerlukannya.

Jember, 2004

Penulis



DAFTAR ISI

<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Permasalahan .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian .....	5
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.2 Kegunaan Penelitian.....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Konsep Usahatani dan Pola Tanam Satu Tahun .....	6
2.2 Jaringan Irigasi .....	8
2.3 Konsep Biaya Produksi .....	9
2.4 Konsep Efisiensi Biaya Produksi .....	11
2.5 Konsep Produksi dan Produktivitas .....	12
2.6 Konsep Pendapatan .....	14
2.7 Teori Uji Ranking Kruskal Wallis.....	16
2.8 Teori B/C Ratio .....	16
<b>III. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS</b> .....	18
3.1 Kerangka Pemikiran.....	18
3.2 Hipotesis .....	25
<b>IV. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	26
4.1 Penentuan Daerah Penelitian .....	26
4.2 Metode Penelitian .....	26
4.3 Metode Pengambilan Contoh.....	26
4.4 Metode Pengumpulan Data .....	28

4.5 Metode Analisa Data .....	28
4.6 Terminologi .....	30
<b>V. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
5.1 Letak dan Keadaan Wilayah .....	32
5.2 Keadaan Geografis dan Jenis Penggunaan Tanah .....	32
5.3 Keadaan Sosial Ekonomi Penduduk .....	33
5.3.1 Keadaan Penduduk Berdasarkan Umur Dan Jenis Kelamin .....	33
5.3.2 Keadaan Pendidikan Penduduk .....	34
5.3.3 Keadaan Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian .....	35
5.4 Ketersediaan Sarana .....	36
5.4.1 Sarana Perhubungan .....	36
5.4.2 Sarana Ekonomi/Pemasaran .....	37
5.4.3 Sarana Pendidikan .....	38
5.5 Keadaan Pertanian .....	39
<b>VI. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
6.1 Efisiensi Penggunaan Biaya Produksi Usahatani Diberbagai Pola Tanam .....	41
6.2 Perbedaan Pendapatan Petani Diberbagai Pola Tanam Pada Sistem Irigasi Semi Teknis .....	45
6.3 Kelayakan Usahatani Diberbagai Pola Tanam Pada Sistem Irigasi Semi Teknis .....	51
<b>VII. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>54</b>
7.1 Kesimpulan .....	54
7.2 Saran .....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>58</b>
<b>KUISIONER .....</b>	<b>77</b>

**DAFTAR TABEL**

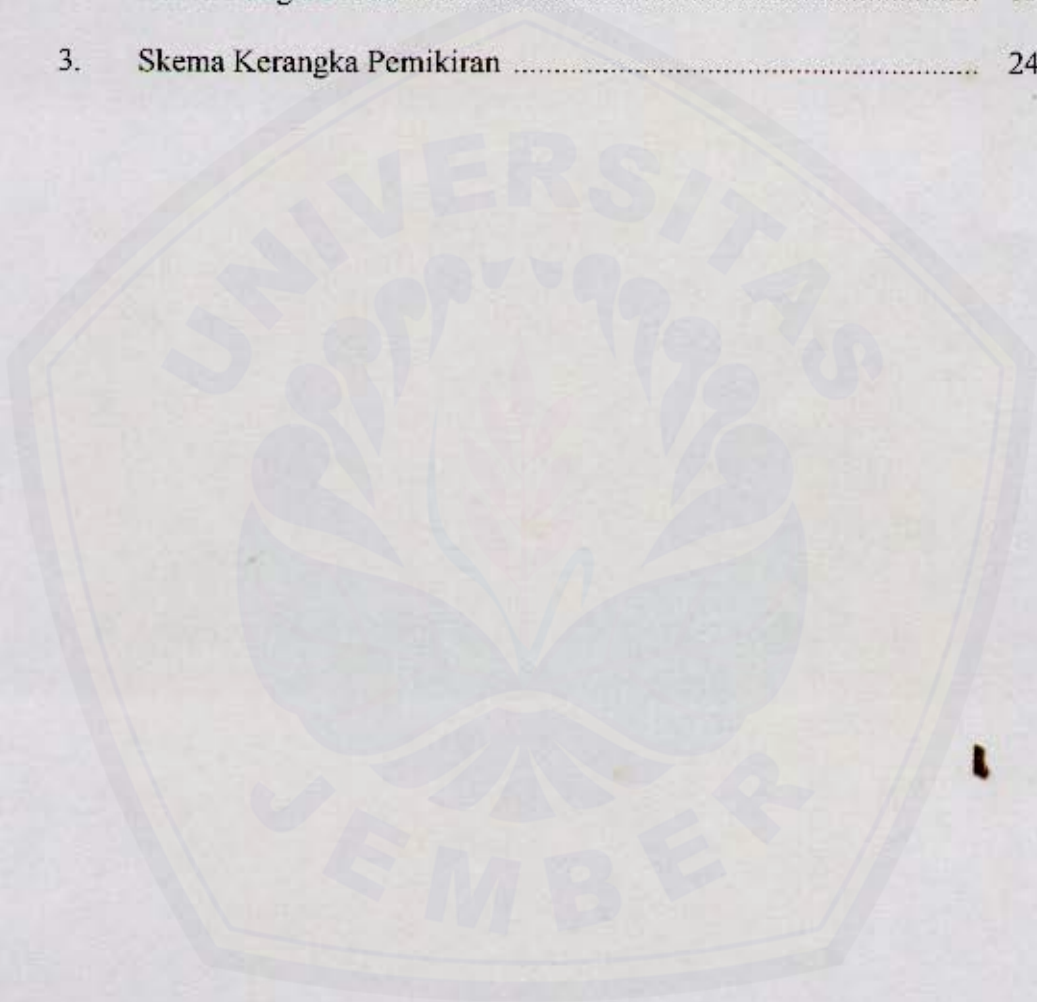
<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Penyebaran Populasi dan Jumlah Sampel Berdasarkan Strata Pola Tanam Petani Pada Usahatani di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember .....	27
2.	Tata Guna Tanah di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember Tahun 2003 .....	33
3.	Jumlah Penduduk di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember Menurut Golongan Umur Tahun 2003 .....	34
4.	Tingkat Pendidikan Penduduk Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember Tahun 2002.....	35
5.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember Tahun 2003 .....	36
6.	Jenis dan Jumlah Sarana Ekonomi di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember Tahun 2003.....	38
7.	Jenis dan Jumlah Sarana Pendidikan di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember Tahun 2003 .....	39
8.	Efisiensi Penggunaan Biaya Produksi Usahatani Diberbagai Pola Tanam Pada Sistem Irigasi Semi Teknis di Kelurahan Gebang Tahun 2003/2004 .....	41
9.	Perbedaan Pendapatan/Keuntungan Usahatani Diberbagai Pola Tanam Pada Sistem Irigasi Semi Teknis di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember Tahun 2003/2004 .....	45
10.	Kelayakan Usahatani Diberbagai Pola Tanam Pada Sistem Irigasi Semi Teknis di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember Tahun 2003/2004 .....	51

**DAFTAR LAMPIRAN**

Nomor	Judul	Haiaman
1.	Biaya Produksi dan Pendapatan Pola Tanam Padi-Padi-Padi di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember Tahun 2003/2004 .....	58
2.	Biaya Produksi dan Pendapatan Pola Tanam Padi-Jagung-Padi di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember Tahun 2003/2004 .....	59
3.	Biaya Produksi dan Pendapatan Pola Tanam Jagung-Kacang Tanah-Padi di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember Tahun 2003/2004 .....	62
4.	Total Biaya Produksi, Total Penerimaan, R/C Ratio dan B/C Ratio Pada Pola Tanam I (Padi-Padi-Padi) .....	64
5.	Total Biaya Produksi, Total Penerimaan, R/C Ratio dan B/C Ratio Pada Pola Tanam II (Padi-Jagung-Padi).....	65
6.	Total Biaya Produksi, Total Penerimaan, R/C Ratio dan B/C Ratio Pada Pola Tanam III (Jagung-Kacang Tanah-Padi).....	66
7.	Total Pendapatan Petani Pada Pola Tanam I (Padi-Padi-Padi) .....	67
8.	Total Pendapatan Petani Pada Pola Tanam II (Padi-Jagung-Padi).....	68
9.	Total Pendapatan Petani Pada Pola Tanam III (Jagung-Kacang Tanah-Padi).....	69
10.	Hasil Analisis Kruskal Wallis Terhadap Perbedaan Pendapatan Petani Pada Berbagai Pola Tanam Pada Sistem Irigasi Semi Teknis.....	70
11.	Data Mentah Usahatani Pola Tanam Satu Tahun Pada Sistem Irigasi Semi Teknis di Gebang Tahun 2003/2004.....	71

**DAFTAR GAMBAR**

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Kurva Biaya Produksi .....	10
2.	Kurva Fungsi Produksi .....	13
3.	Skema Kerangka Pemikiran .....	24



**FAIDATUL HIMMAH**, NIM. 201510201022, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian/Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember, dengan judul "ANALISIS FINANSIAL USAHATANI POLA TANAM SATU TAHUN PADA SISTEM IRIGASI SEMI TEKNIS", studi kasus di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember, dibawah bimbingan Ir. Anik Suwandari, MP selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) dan Djoko Soejono, SP.MP selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA).

### RINGKASAN

Petani di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember menerapkan berbagai pola tanam dalam kegiatan usahataniya yaitu padi-padi-padi, padi-jagung-padi, dan jagung-kacang tanah-padi dengan sistem irigasi semi teknis. Pada umumnya petani belum mengetahui pola tanam mana yang secara ekonomis menguntungkan. Keadaan demikian terjadi karena keterbatasan pada diri petani dalam mengelola usahataniya serta ketidak teraturan pembagian air atau pengaturan irigasi di Kelurahan Gebang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah berbagai pola tanam yang ada efisien dan layak atau memberikan manfaat yang lebih untuk dikembangkan serta apakah ada perbedaan keuntungan yang nyata pada berbagai pola tanam di Kelurahan Gebang. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus sampai dengan September 2004. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Deskriptif dan Komparatif. Metode pengambilan contoh adalah *Proportionate Stratified Random Sampling* yaitu sampel yang ditarik dengan memisahkan elemen-elemen populasi dalam kelompok (strata), dan kemudian memilih sampel secara random atau secara acak berimbang dari setiap strata, dimana ukuran sampel ditetapkan terlebih dahulu. Strata dasar yang ditetapkan adalah pola tanam, sedang jumlah sampel yang diambil 30 responden dimana masing-masing strata untuk pola tanam pertama 8 orang, pola tanam kedua 15 orang dan pola tanam ketiga 7 orang. Analisis yang digunakan dalam penelitian adalah metode analisis Statistik tabulasi, R/C ratio, B/C ratio dan uji Kruskal Wallis.

Hasil analisis menunjukkan bahwa berbagai pola tanam yang ada (3 pola tanam) di daerah penelitian adalah efisien, dengan nilai R/C Ratio pola tanam padi-padi-padi sebesar 1,70; padi-jagung-padi sebesar 1,77 dan jagung-kacang tanah-padi sebesar 1,63. Nilai B/C Ratio yang diperoleh pada pola tanam padi-padi-padi sebesar 1,62 dan padi-jagung-padi sebesar 2,11 sehingga diketahui pola tanam yang lebih efisien dan layak untuk dikembangkan adalah pola tanam padi-jagung-padi, kemudian yang kedua adalah pola tanam padi-padi-padi. Keuntungan usahatani per hektar per tahun diberbagai pola tanam pada sistem irigasi semi teknis berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95% dengan nilai H-hitung sebesar 11,304. Oleh karena itu, sebaiknya petani menerapkan pola tanam yang efisien, layak serta memberikan keuntungan untuk diusahakan pada lahan sawah beririgasi semi teknis, dalam hal ini pola tanam padi-jagung-padi dan padi-padi-padi.

**FAIDATUL HIMMAH**, 201510201022, Economic Sosial Agriculture departement of Agriculture Faculty of Jember University, title "FINANCIAL ANALYSIS OF AGRICULTURE EFFORT USED SEMI-TECHNIQUE IRRIGATION SYSTEM", case study at Gebang, part of Patrang Region at Jember City, lead by Ir. Anik Suwandari, MP as the first lecture and Djoko Soejono, SP.MP as the member's lecture.

### SUMMARY

Farmers at Gebang, part of Patrang Region at Jember City applied some planting system in their agriculture effort such as rice-rice-rice, rice-corn-rice, and corn-bean-rice used semi-technique irrigation system. Generally the farmers don't understand yet which of three planting systems that have benefits in economy. The condition is occurred because of their limited ability to manage their agriculture effort and irregularly of dividing water or regulation of irrigation at Gebang.

The aim of this study is to know whether the planting system which has applied efficient and proper or giving more utility to developed and whether there is different significant benefits at planting systems at Gebang part of Patrang Region at Jember City. The study has been done Agustus till September 2004 used Deskriptif methode and Comparative methode. Sampling methode that used is Proportionate Stratified Random Sampling, sample is taken from population elements that separated from group (strata) and then the sample choose randomized from each strata, where the sample size was determined first. Basic strata which determined is planting system, number of sample are 30 respondent divided to be three groups, 8 people planting system I, 15 people planting system II, and 7 people planting system III. The methode to analysis data used Statistic Analysis Tabulation methode, R/C Ratio, B/C Ratio and Kruskal Wallis-Test.

Analysis result indicate that the three planting systems is efficient with R/C ratio value at rice-rice-rice 1,70; rice-corn-rice 1,77, and corn-bean-rice 1,63. B/C ratio value at rice-rice-rice is 1,62 and rice-corn-rice is 2,11, so the result indicate that the first planting system which is more efficient and proper to developed is rice-corn-rice and the second is rice-rice-rice. Benefits of the farmers effort at one hectare one year in some planting sytem that used semi-technique irrigation system has significat differences at significansi 95% with H-count 11,304. So that, it's the good decision for the farmers to apply the planting system which efficient, proper, and give more benefits on the field with semi-technique irrigation system , in the case is rice-corn-rice, and rice-rice-rice.



## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Permasalahan

Pembangunan pertanian menempati prioritas utama pembangunan dalam pembangunan ekonomi nasional. Karena itu sektor pertanian merupakan sektor utama pembangunan ekonomi nasional. Kedudukan sektor pertanian dalam pembangunan ekonomi nasional adalah cukup nyata, dilihat dari proporsinya terhadap pendapatan nasional. Selain kontribusinya melalui GDP, peran sektor pertanian yang sangat luas, mencakup beberapa indikator antara lain:

1. Pertanian sebagai penyerap tenaga kerja yang terbesar
2. Pertanian merupakan penghasil makanan pokok penduduk
3. Komoditas pertanian sebagai penentu stabilitas harga
4. Pembangunan pertanian sangat penting untuk mendorong ekspor dan menguasai impor
5. Komoditas pertanian merupakan bahan industri manufaktur (pengolahan) pertanian
6. Pertanian memiliki keterkaitan sektoral yang tinggi (Sumodiningrat, 2000).

Pembangunan di bidang tanaman pangan dan hortikultura yang diarahkan untuk mewujudkan pertanian yang maju, efisien dan tangguh merupakan bagian yang integral dari pembangunan nasional. Dalam pelaksanaan pembangunan tersebut dirancang suatu proses transformasi struktural sektor pertanian dengan memanfaatkan sumberdaya alam (SDA), sumberdaya manusia (SDM), modal, ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) serta manajemen modern. Perubahan struktur sektor pertanian direfleksikan oleh perubahan-perubahannya dalam proses pengelolaan sumberdaya ekonomi yang tidak lagi hanya berorientasi kepada upaya peningkatan produksi tetapi juga kepada upaya peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat (Rasahan, 2000).

Lebih lanjut Rasahan (2000) mengemukakan ada beberapa permasalahan yang terkait dengan sektor pertanian. Permasalahan yang dihadapi dalam pembangunan tanaman pangan terutama berkaitan upaya peningkatan produksi, meliputi: (1) lahan-lahan pertanian pada umumnya berkurang dengan sangat cepat



tanpa diimbangi dengan pengembangan lahan yang seimbang, (2) pemilikan atau penguasaan lahan sempit rata-rata kurang dari 0,5 Ha, sehingga tidak ekonomis dalam berusahatani, (3) pada saat panen raya harga komoditas jatuh, (4) kebijakan makro ekonomi kurang mendukung dan kurang berpihak kepada petani dalam menciptakan pembangunan sub sektor tanaman pangan dan hortikultura yang berkelanjutan, (5) aplikasi teknologi di tingkat usahatani banyak yang tidak sesuai dengan anjuran yang disebabkan oleh tingginya harga saprodi dan rendahnya permodalan petani, (6) kondisi iklim yang kurang mendukung menyebabkan penurunan produksi, seperti terjadinya kemarau yang berkepanjangan dan adanya banjir.

Berkaitan dengan kondisi tersebut, maka perlu adanya pemantapan pembangunan pertanian yang pada dasarnya merupakan upaya strategis dalam menyiasati perkembangan yang dinamis untuk senantiasa melakukan penyesuaian-penyesuaian dalam mengimplementasikan arahan GBHN tahun 1999-2003. Melihat pada kondisi obyektif sektor pertanian maka kebijakan yang diterapkan senantiasa diwarnai keberpihakan kepada petani dan pengusaha kecil atau menengah serta secara bersamaan mengupayakan pengembangan wilayah pedesaan sebagai basis kegiatan pertanian (Wibowo, 2000).

Indonesia sebagai salah satu negara agraris yang mengandalkan banyak kebutuhan hidupnya dari hasil pertanian. Oleh karena itu, pembangunan pertanian bertujuan mempertinggi produksi dan pendapatan sebagai langkah terarah agar tercapai kemakmuran di pedesaan (Mubyarto, 1995).

Menurut Rijanto, dkk (2002) didalam pertanian hampir tidak ada usahatani yang memproduksi hanya satu macam hasil saja. Dalam satu tahun petani dapat memutuskan untuk menanam tanaman bahan makanan atau tanaman perdagangan. Padi, palawija (jagung, kacang-kacangan dan ubi-ubian) dan tanaman-tanaman hortikultura yaitu sayur-sayuran dan buah-buahan adalah merupakan tanaman perdagangan yang penting, tidak saja untuk pasaran dalam negeri, dalam hal ini jagung dan ketela (yang sudah dikeringkan, atau gaplek) juga untuk pasaran luar negeri.

Petani mengambil keputusan untuk memilih jenis tanaman sebagai salah satu pilihan dari usahataniya sebagian besar bersifat spekulasi, jika produksi yang dihasilkan tinggi serta harganya baik maka ada kecenderungan bagi petani untuk memproduksi terus menerus. Cara untuk mengatasi masalah tersebut dengan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi dan pendapatan yaitu mengenai waktu tanam. Pengaruh faktor lingkungan akan dapat diminimalkan apabila mengetahui saat tanam yang tepat (Sarwedi, 1990).

Salah satu hal atau faktor yang tidak bisa dipisahkan dari kegiatan usahatani dalam upaya peningkatan produksi pertanian adalah adanya pengairan (irigasi) yang memadai. Air adalah syarat mutlak bagi kehidupan dan pertumbuhan tanaman. Air dapat datang dari hujan atau harus melalui pengairan yang diatur oleh manusia, kedua hal tersebut harus disesuaikan agar tanaman benar-benar mendapatkan air secukupnya, tidak kurang tetapi juga tidak terlalu banyak.

Ketersediaan air bagi tanaman pada sistem irigasi sangat terbatas, sedangkan kebutuhan air tergantung kepada jenis dan tingkat pertumbuhan tanaman serta sarana irigasi. Untuk memanfaatkan jaringan prasarana pengairan yang ada secara optimal dalam rangka peningkatan produksi pangan, perlu dikembangkan jaringan irigasi yang baik. Tanah sawah yang terus menerus setiap tahunnya ditanami dengan padi nyatanya juga menurun kesuburannya. Khusus pengaruhnya terhadap beberapa hama beluk, hama wereng yang dibarengi dengan penyakit virus dapat berlangsung terus (Tohir, 1991).

Sistem irigasi di Indonesia dikembangkan untuk mengairi persawahan, walaupun tidak semua persawahan yang ada sekarang ini dilayani oleh sistem irigasi. Peranan irigasi selain untuk mendukung sektor pertanian terutama diarahkan untuk memberikan kontribusi pada swasembada pangan pokok juga diharapkan berperan dalam meningkatkan pendapatan petani melalui perluasan (ekstensifikasi) dan peningkatan produktivitas lahan (intensifikasi) (Direktorat Bina Teknik, 1995).

Berkaitan dengan peningkatan sarana irigasi membutuhkan modal yang tinggi, sehingga perlu dilakukan analisa terhadap usahatani pola tanam satu tahun dengan sistem irigasi yang ada pada daerah penelitian. Dengan mengetahui keuntungan ekonomis dari berbagai pola tanam yang ada, diharapkan akan dapat memberikan sumbangan alternatif pemikiran positif bagi petani khususnya dalam menentukan rencana pola tanam lahan sawah yang lebih efisien dengan keterbatasan berbagai faktor produksinya.

Kelurahan Gebang merupakan salah satu dari beberapa Kelurahan di Kecamatan Patrang Kabupaten Jember yang memiliki potensi untuk pengembangan usahatani pola tanam satu tahun dengan sistem irigasi semi teknis. Kenyataan ini ditunjukkan dengan adanya beberapa alternatif pola tanam dalam satu tahun yang diusahakan oleh petani di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang. Adanya alternatif pola tanam yang berbeda dalam kegiatan usahatani yang dikembangkan disana akan diperoleh hasil yang bervariasi pula. Ada tiga pola tanam tahunan yang diusahakan di Kelurahan Gebang yaitu:

1. Padi – Padi – Padi
2. Padi – Jagung - Padi
3. Jagung – Kacang Tanah - Padi

Petani pada umumnya belum mengetahui secara pasti pola tanam mana yang secara ekonomis menguntungkan dalam kegiatan usahatani. Keadaan demikian terjadi karena keterbatasan pada diri petani dalam mengelola usahatani, ketidak teraturan pengelolaan irigasi atau pembagian air serta tidak adanya pencatatan mengenai kegiatan usahatani yang telah dilakukan.

Usahatani dengan pola tanam yang bervariasi pada umumnya akan berpengaruh terhadap besarnya biaya yang dikeluarkan serta pendapatan yang diterima petani. Berdasar latar belakang tersebut menimbulkan suatu pemikiran untuk mengetahui atau meneliti bagaimana penggunaan biaya produksi usahatani serta pendapatan petani di berbagai pola tanam pada usahatani satu tahun, sehingga diketahui pola tanam yang layak dan menguntungkan diusahakan di lahan (sawah) beririgasi semi teknis.

## 1.2 Identifikasi Masalah

1. Bagaimanakah efisiensi penggunaan biaya produksi dari beberapa pola tanam pada sistem irigasi semi teknis?
2. Apakah ada perbedaan tingkat pendapatan di berbagai pola tanam yang ada pada sistem irigasi semi teknis?
3. Apakah berbagai pola tanam yang ada layak atau memberikan manfaat untuk dikembangkan pada irigasi semi teknis?

## 1.3 Tujuan dan Kegunaan

### 1.3.1 Tujuan

1. Mengetahui efisiensi biaya produksi dari beberapa pola tanam pada irigasi semi teknis.
2. Mengetahui perbedaan pendapatan petani di berbagai pola tanam pada sistem irigasi semi teknis.
3. Mengetahui pola tanam yang layak atau memberikan manfaat untuk dikembangkan pada sistem irigasi semi teknis.

### 1.3.2 Kegunaan

1. Sebagai tambahan informasi khususnya bagi petani dalam menentukan pola tanam yang sesuai dengan sistem irigasi yang ada.
2. Sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya terutama yang berkaitan dengan usahatani pola tanam satu tahun.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Konsep Usahatani dan Pola Tanam Satu Tahun

Usahatani adalah suatu kegiatan petani dalam menentukan dan mengkombinasikan faktor-faktor produksi seefektif mungkin, sehingga produksi pertanian dapat memberikan pendapatan bagi petani semaksimal mungkin. Proses produksi pertanian adalah kompleks dan terus menerus berubah mengikuti perkembangan teknologi baru. Proses produksi secara teknis juga menggunakan input untuk menghasilkan output yang pada akhirnya dinilai dengan uang (Rijanto, dkk, 1995).

Usahatani diartikan sebagai kesatuan organisasi antara: kerja, modal, dan pengelolaan yang ditunjukkan untuk memperoleh produksi di lapangan pertanian (Hernanto dalam Rijanto, 2002). Sejalan dengan pengertian tersebut ada empat hal yang perlu diperhatikan untuk pembinaan usahatani, yaitu:

1. Organisasi usahatani, dengan perhatian kepada pengelolaan unsur-unsur produksi dan tujuan usahanya.
2. Pola pemilikan tanah usahatani.
3. Kerja usahatani, dengan perhatian khusus kepada distribusi kerja dan pengangguran.
4. Modal usahatani.

Menurut Soehardjo (Widorini, 2000) usahatani merupakan kegiatan petani untuk menghasilkan bunga, biji, daun, serat, hasil ternak dan lain-lain dengan menggunakan faktor-faktor produksi alam, tenaga kerja, modal dan manajemen. Faktor-faktor produksi tersebut tersedia dalam jumlah terbatas, karena itu petani harus mampu mengambil keputusan yang tepat dalam menggunakan dan mengkombinasikan faktor produksi pada kegiatan pertaniannya.

Pertanian pertanaman (*cropping system*) bagi petani bukanlah suatu hal baru dan tiap petani telah melaksanakan. Secara jelas *cropping system* adalah cara pengaturan dan pemilihan jenis tanaman yang diusahakan pada sebidang tanah tertentu (misal 1 tahun atau lebih) dan cara pengaturan serta pemilihan jenis tanaman dapat bermacam-macam. Salah satunya adalah penataan tanaman secara

tunggal dilaksanakan di atas tanah tertentu dan dalam waktu tertentu. Setelah dilakukan penanaman atas tanaman tersebut, maka tanah yang bersangkutan kemudian ditanami lagi dengan jenis tanaman yang sama atau jenis tanaman yang lain. Misalkan pada musim hujan sawah ditanami padi dan pada musim kemarau ditanami dengan palawija, padi atau bero (Rijanto, 2002).

Petani harus memutuskan apa yang dihasilkannya dan bagaimana menghasilkannya. Dalam usahatani petani berfungsi sebagai investor, pemimpin (manajer), dan karyawan. Petani harus mampu memanfaatkan pola iklim yang berlaku di setiap lokasi usahatani semaksimalnya agar usahatannya mencapai keuntungan yang maksimal. Upaya yang dapat dilakukan petani dalam mencapai tujuan tersebut adalah mengatur pola tanam sesuai dengan pola iklim yang berlaku dimana lahan usahatani berada. Secara sederhana pola tanam diartikan sebagai tata urutan tanaman pada suatu periode waktu yang diusahakan diatas sebidang tanah yang sama (Suwandari, 1998).

Menurut Ernanda (Pujiastutik, 1999), pola tanam adalah berbagai alternatif kombinasi cabang usahatani yang dilaksanakan petani dalam bentuk pergiliran tanaman untuk periode selama satu tahun. Pola tanam merupakan urutan dari jenis tanaman yang diusahakan di suatu daerah. Perencanaan pola tanam disesuaikan dengan ketersediaan air dan kebutuhan air yang ada di daerah tersebut.

Pola tanam setahun merupakan suatu susunan atau urutan penanaman tanaman pada sebidang lahan dalam periode satu tahun, termasuk pengolahan tanah dan membiarkan lahan menjadi bero. Dalam penyusunan pola pertanaman, hal yang perlu diperhatikan ialah bahwa tanaman harus ada yang:

- a. dapat tumbuh sepanjang waktu
- b. menghendaki musim hujan
- c. dapat diusahakan di musim kemarau
- d. dapat tumbuh di musim peralihan.

Sistem budidaya tanaman dapat dikembangkan satu atau lebih sistem pola tanam, dimana sistem pola tanam dipengaruhi oleh beberapa komponen atau subsistem, yaitu iklimat, tanah, tanaman, hama dan penyakit, kultur teknik dan sosial ekonomi. Setiap sistem budidaya tanaman dengan berbagai alternatif pola

tanamnya, digerakkan kearah sasaran yang hendak dicapai bersama yaitu untuk memperoleh hasil maksimum, optimal dan ekologis lestari (Sardjono, 1990).

## 2.2 Jaringan Irigasi

Seluruh keperluan air bagi tanaman dan untuk kelembaban tanahnya dicukupi oleh ketersediaan air pengairan yang berasal dari air permukaan dan air tanah. Ketersediaan air pengairan bagi pertanian itu berbeda-beda tergantung pada musim, lokasi sumber air dan usaha-usaha konservasi air. Namun demikian, ketersediaan air pengairan yang cukup banyak akan tetapi tidak bebas dari pencemaran dan bahan-bahan buangan yang dapat meracuni tanaman, maka sumber air demikian tidak dapat dimanfaatkan. Air pengairan dalam hal ini mempunyai pengertian yang lebih khusus, yaitu sumberdaya air untuk lahan-lahan pertanian atau biasa disebut dengan irigasi (Kartasapoetra dan Muljani, 1994).

Pengertian irigasi secara umum menurut Hansen dalam Pusposutardjo (2001), yaitu pemberian air kepada tanah dengan maksud untuk memasok lengas esensial bagi pertumbuhan tanaman. Tujuan umum irigasi yaitu: (1) menjamin keberhasilan produksi tanaman dalam menghadapi kekeringan jangka pendek, (2) mengurangi bahaya kekeringan, (3) melunakkan lapisan dan gumpalan-gumpalan tanah, dan (4) menunda pertunasan dengan cara pendinginan lewat evaporasi.

Tujuan pembuatan saluran irigasi adalah untuk mengalirkan air dari sungai, waduk, dan sumber-sumber lainnya ke lahan pertanian. Menurut letak dan fungsinya saluran irigasi ini dibagi menjadi empat, yaitu:

1. Saluran primer yaitu saluran yang langsung berhubungan dengan waduk atau bendungan sungai
2. Saluran sekunder yaitu cabang dari saluran primer dan membagikan air dari saluran primer ke saluran yang lebih kecil
3. Saluran tersier yaitu cabang dari saluran sekunder yang berhubungan langsung dengan lahan atau menyalurkan air ke saluran-saluran kuarter
4. Saluran kuarter yaitu cabang dari saluran tersier dan berhubungan langsung dengan lahan.

Dilihat dari segi konstruksi jaringan irigasinya, Direktorat Jenderal Pengairan mengklasifikasikan sistem irigasi menjadi empat macam, yaitu (1) Irigasi Sederhana, yaitu sistem irigasi yang konstruksinya dilakukan dengan sederhana, tidak dilengkapi dengan pintu pengaturan dan alat pengukur sehingga air irigasinya tidak dapat diatur dan tidak terukur, disadari efisiensinya rendah; (2) Irigasi Semi Teknis, yaitu sistem irigasi dengan konstruksi pintu pengatur dan alat pengukur pada bangunan pengambilan (*head work*) saja dan diharapkan efisiensinya sedang; (3) Irigasi Teknis, yaitu sistem irigasi yang dilengkapi alat pengatur dan pengukur air pada "*head work*", bangunan bagi dan bangunan sadap, diharapkan efisiensinya tinggi; (4) Irigasi Teknis Maju, yaitu sistem irigasi yang airnya dapat diatur dan terukur pada seluruh jaringan dan diharapkan efisiensinya tinggi sekali. Pada saat ini, yang terdapat di lapangan adalah sistem irigasi teknis, semi teknis dan sederhana, sedangkan irigasi teknis maju belum ada (Varley, 1995).

Secara lebih rinci Soenarto dalam Pujiastutik (1999), menyebutkan bahwa irigasi semi teknis mempunyai beberapa sarana jaringan irigasi, tetapi tidak lengkap (ada pintu pembagi tetapi tidak ada pintu pembuangan). Pembagian air teratur dan diurus masing-masing desa sendiri-sendiri, pembagian air tidak menurut debit air serta jaringan irigasi (bangunannya) tidak seluruhnya bersifat permanen. Menurut Varley (1995), irigasi semi teknis berbeda sedikit dengan irigasi teknis yaitu pada bangunannya yang tidak seluruhnya permanen, tidak dapat diasumsikan bahwa irigasi teknis selalu lebih banyak airnya ketimbang irigasi semi teknis.

### 2.3 Konsep Biaya Produksi

Faktor biaya adalah sangat penting dalam kegiatan usahatani. Biaya adalah sumber-sumber ekonomi yang diukur dalam skala uang, yang telah terjadi atau kemungkinan terjadi untuk mencapai suatu tujuan. Biaya adalah bagian dari harga pokok yang dikorbankan dalam usaha untuk mencari penghasilan. Menurut Suciati dkk (2001), biaya produksi merupakan biaya yang berkaitan dengan proses pengolahan bahan baku menjadi produk selesai yang siap dijual.



Biaya produksi dapat dibedakan menjadi dua golongan yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang besar kecilnya tidak dipengaruhi besar kecilnya produksi, sedangkan biaya variabel adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh besar kecilnya produksi. Biaya total merupakan penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel, sehingga dapat diformulasikan sebagai berikut (Rahardja dan Manurung, 2000) :

$$TC = FC + VC$$

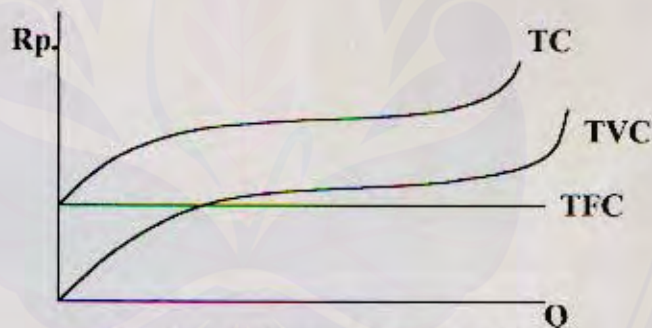
Keterangan :

TC = Total biaya (*Total cost*)

FC = Biaya tetap (*Fixed cost*)

VC = Biaya variabel (*Variable cost*)

Kurva biaya-biaya untuk fungsi produksi dapat dilihat pada gambar 1 (Rahardja dan Manurung, 2000).



Gambar 1. Kurva Biaya Produksi

Keterangan:

TC = Total cost

TVC = Total variable cost

TFC = Total fixed cost

Q = Kuantitas

Menurut Soekartawi (1994), prinsip optimalisasi penggunaan faktor produksi adalah bagaimana menggunakan faktor-faktor produksi seefisien mungkin. Pengertian efisiensi dapat digolongkan menjadi tiga macam, yaitu efisiensi teknis, efisiensi alokatif (efisiensi harga), dan efisiensi ekonomis. Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis bila faktor produksi yang dipakai menghasilkan produksi yang maksimum. Efisiensi harga atau alokatif tercapai bila produsen mendapatkan keuntungan yang besar dari kegiatan usahanya, misalkan karena pengaruh harga. Sementara itu dikatakan efisiensi secara ekonomis, bila usaha yang dilakukan mencapai efisiensi teknis sekaligus efisiensi harga.

Efisiensi ekonomis berkaitan dengan nilai semua input yang digunakan untuk memproduksi output tertentu. Produksi output tertentu dinamakan efisien secara ekonomis jika tidak ada cara lain untuk memproduksi output yang bisa menggunakan seluruh nilai input dengan jumlah yang lebih sedikit. Berdasarkan definisi tersebut, prinsip efisiensi ekonomis dapat digunakan langsung untuk mengetahui kondisi maksimisasi keuntungan, sehingga parameter ini yang digunakan dalam penelitian ini dibandingkan dengan konsepsi efisiensi teknis dan efisiensi alokatif (harga) (Raharto, dkk, 2003).

Guna mengetahui efisiensi biaya produksi suatu usahatani, dilakukan melalui analisis R/C ratio. R/C ratio merupakan perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya. Semakin besar R/C ratio, maka akan semakin besar pula keuntungan yang diperoleh petani. Hal ini dapat dicapai apabila petani mengalokasikan faktor produksi dengan lebih efisien (Soekartawi, 1995).

## **2.5 Konsep Produksi dan Produktivitas**

Teori produksi mempelajari tentang bagaimana produsen menentukan berapa output yang akan dihasilkan dan ditawarkan pada berbagai tingkat harga sehingga keuntungan maksimum dapat dicapai. Ada dua keputusan yang harus diambil oleh produsen dalam usaha mencapai keuntungan maksimum yaitu berapa output yang harus dihasilkan serta bagaimana faktor-faktor produksi itu dipergunakan (Heidar, 1995). Jati produksi merupakan suatu proses

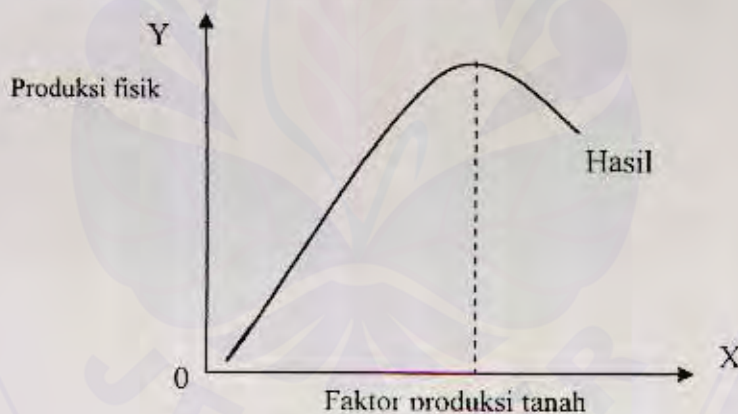
pendayagunaan segala sumber yang tersedia secara terpadu dalam proses produksi untuk mewujudkan hasil yang terjamin kualitas dan kuantitasnya.

Menurut Mubyarto (1995), hubungan antara hasil produksi fisik (output) dengan faktor-faktor produksi (input) ditunjukkan oleh suatu fungsi disebut fungsi produksi. Untuk menggambarkan fungsi produksi secara jelas dan menganalisa peranan masing-masing faktor produksi maka dari sejumlah faktor-faktor produksi salah satu faktor produksi dianggap variabel (berubah-ubah) sedangkan faktor lainnya dianggap konstan. Kondisi tersebut misalkan digambarkan pada gambar 2 yang menunjukkan fungsi produksi antara produksi fisik dengan faktor produksi tanah. Bentuk matematis sederhana dari fungsi produksi dituliskan sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

Keterangan: Y = hasil produksi

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$  = faktor-faktor produksi.



**Gambar 2. Kurva Fungsi Produksi**

Menurut Adiwilaga dalam Wahyuni\* (1999), tinggi rendahnya produksi suatu usahatani pada hakekatnya ditentukan oleh banyak faktor antara lain luas tanah yang ditanami, jenis tanaman yang ditanam, kesuburan tanah, mutu penggarapan tanah, daya produksi, ketepatan iklim, teknik bertanam dan kehadiran penyakit serta metode panen dan penguasaan dalam penanganan hasil. Masing-masing faktor produksi mempunyai kemampuan untuk membatasi tinggi rendahnya produksi.

Peningkatan produksi tidak selalu meningkatkan pendapatan karena didalam usahatani berlaku hukum kenaikan hasil yang berkurang (*The Law of Deminishing Return*). Hukum ini menyatakan bahwa semakin banyak penambahan faktor produksi per unit maka kenaikan hasil yang diinginkan akan semakin berkurang, sehingga pendapatan yang maksimum dapat dicapai pada biaya yang efisien (Rijanto, dkk, 2000).

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi pertanian yang penting dan merupakan unsur penentu dalam usahatani. Pengetahuan tentang tenaga kerja dalam usahatani sangat diperlukan agar dapat membantu petani dalam penggunaannya secara efisien dan produktif guna meningkatkan produksi dan pendapatan. Salah satu cara untuk mengukur efisiensi adalah dengan produktivitas tenaga kerja. Produktivitas tenaga kerja yang tinggi akan menunjukkan penekanan faktor produksi yang efisien bagi usahatani, karena tingkat produksi yang tinggi akan dicapai tenaga kerja tersebut (Hernanto, 1996).

Pentingnya arti produktivitas dalam meningkatkan kesejahteraan nasional telah disadari secara universal. Tidak ada jenis kegiatan manusia yang tidak mendapatkan keuntungan dari produktivitas yang ditingkatkan sebagai kekuatan untuk menghasilkan lebih banyak barang-barang maupun jasa-jasa. Produktivitas secara umum diartikan sebagai hubungan antara hasil nyata maupun fisik (barang-barang atau jasa) dengan masukan yang sebenarnya. Produktivitas merupakan suatu perbandingan antara hasil keluaran dan masukan atau perbandingan output dengan input (Sinungan, 1997).

## 2.6 Konsep Pendapatan

Menurut Singarimbun dalam Purwandari (2002), pendapatan adalah suatu hasil yang diperoleh seseorang dalam waktu tertentu, dimana hasil tersebut dapat bersumber dari produksi, jasa atau harta kekayaan lainnya. Soekartawi (1995) mendefinisikan penerimaan dalam usahatani merupakan perkalian antara produksi yang diperoleh atau produksi fisik dengan harga jual atau harga produksi, sehingga yang dimaksud dengan pendapatan usahatani adalah selisih

antara penerimaan dengan semua biaya. Pernyataan tersebut dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Pd &= TR - TC \\ &= (Y \cdot Py) - TC \end{aligned}$$

Keterangan :

Pd = Pendapatan usahatani

TR = Total penerimaan

TC = Total biaya usahatani

Y = Produksi (output)

Py = Harga produksi (harga output).

Secara teoritis laba adalah kompensasi atau resiko yang ditanggung oleh perusahaan. Semakin besar resiko, laba yang diperoleh harus semakin besar. Laba atau keuntungan adalah nilai penerimaan total perusahaan dikurangi biaya total yang dikeluarkan oleh perusahaan (Rahardja dan Manurung, 2000).

Pendapatan yang sebesar-besarnya adalah sasaran akhir bagi seorang pengelola usahatani. Peningkatan pendapatan yang tinggi tersebut akan memudahkan petani dalam mencapai berbagai tujuan yang dikehendakinya (Samsoehudi, dkk, 2002).

Menurut Hernanto (1996), usahatani bertujuan untuk mencapai produksi di bidang pertanian, yang pada akhirnya akan dinilai dengan uang yang diperhitungkan dari nilai produksi setelah dikurangi dengan biaya produksi. Besarnya pendapatan usahatani akan mendorong petani untuk dapat mengalokasikannya dalam berbagai kegunaan. Petani yang sadar akan tujuan usahanya, maka tujuan dan pengelolaan pembiayaan usahatani yang maju adalah ditujukan untuk memaksimumkan pendapatannya. Hal ini dilakukan di setiap keputusan yang berpengaruh terhadap jumlah, waktu, dan kepastian dari neraca kemajuan usahanya. Kesemuanya itu disadari akan berpengaruh terhadap harga jual dan jumlah produksinya.

## 2.7 Teori Uji Ranking Kruskal Wallis

Pada prinsipnya, Uji Kruskal Wallis ini merupakan uji yang bertipe uji jumlah jenjang. Uji ini dapat dipergunakan untuk menentukan apakah k contoh independen berasal dari populasi-populasi yang identik atau dari populasi yang mempunyai rata-rata (mean) yang sama. Uji Kruskal Wallis mempunyai formulasi sebagai berikut (Wibowo, 2000):

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1)$$

Keterangan:

k : Banyaknya kolom atau kasus

n<sub>j</sub> : Banyaknya sampel dalam kasus ke-j

N :  $\sum n_j$  = Jumlah sampel keseluruhan

R<sub>j</sub> : Total jenjang atau jumlah ranking dalam kolom yang ke-i

Menurut Hanafiah (1994), Uji Ranking Kruskal Wallis dirancang untuk menguji perbedaan lebih dari dua nilai rerata (mean) yang berasal dari beberapa populasi (populasi jamak berlapis). Prosedur analisis data dan pengujian menurut metode ini adalah:

- (1) Perankingan dan pemberian nilai ranking terhadap semua data dilakukan dari datum minimum ke datum maksimum secara keseluruhan atau tanpa memperhatikan penggolongannya;
- (2) Nilai-nilai ranking dijumlahkan menurut golongan contohnya;
- (3) Hitung nilai  $X^2_{KW}$  hitung atau nilai H, kemudian uji dengan nilai kritis yang sesuai menurut kaidah keputusannya.

## 2.8 Teori B/C Ratio

Untuk menganalisis usahatani dengan analisis gross margin (selisih bruto), kita harus menghitung biaya dan output yang diperoleh. Analisis gross margin digunakan sebagai dasar dalam mengambil keputusan kearah perbaikan pendapatan. Angka patokan yang sering dipakai adalah ratio B/C yaitu ratio benefit/cost sama dengan perbandingan antara tambahan output dan tambahan

## 2.7 Teori Uji Ranking Kruskal Wallis •

Pada prinsipnya, Uji Kruskal Wallis ini merupakan uji yang bertipe uji jumlah jenjang. Uji ini dapat dipergunakan untuk menentukan apakah k contoh independen berasal dari populasi-populasi yang identik atau dari populasi yang mempunyai rata-rata (mean) yang sama. Uji Kruskal Wallis mempunyai formulasi sebagai berikut (Wibowo, 2000):

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1)$$

Keterangan:

k : Banyaknya kolom atau kasus

n<sub>j</sub> : Banyaknya sampel dalam kasus ke-j

N :  $\sum n_j$  = Jumlah sampel keseluruhan

R<sub>j</sub> : Total jenjang atau jumlah rangking dalam kolom yang ke-i

Menurut Hanafiah (1994), Uji Ranking Kruskal Wallis dirancang untuk menguji perbedaan lebih dari dua nilai rerata (mean) yang berasal dari beberapa populasi (populasi jamak berlapis). Prosedur analisis data dan pengujian menurut metode ini adalah:

- (1) Perankingan dan pemberian nilai ranking terhadap semua data dilakukan dari datum minimum ke datum maksimum secara keseluruhan atau tanpa memperhatikan penggolongannya;
- (2) Nilai-nilai ranking dijumlahkan menurut golongan contohnya;
- (3) Hitung nilai  $X^2_{KW}$  hitung atau nilai H, kemudian uji dengan nilai kritis yang sesuai menurut kaidah keputusannya.

## 2.8 Teori B/C Ratio

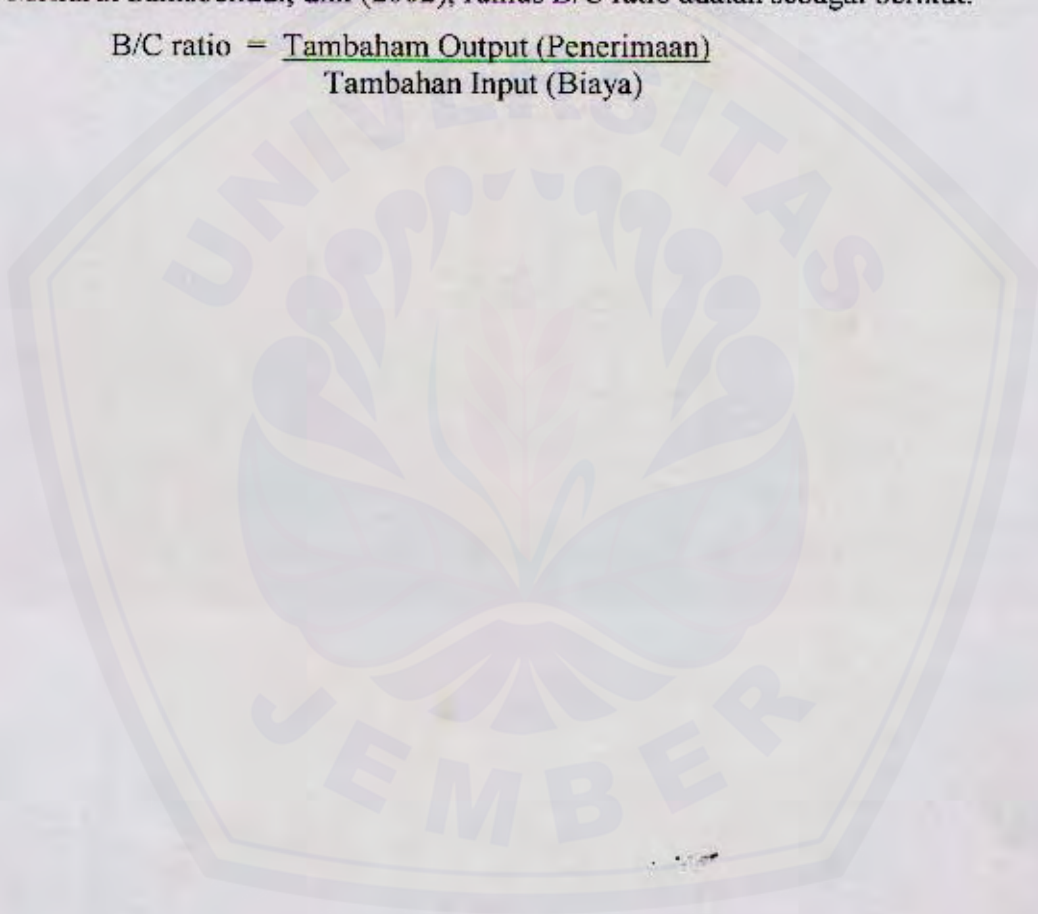
Untuk menganalisis usahatani dengan analisis gross margin (selisih bruto), kita harus menghitung biaya dan output yang diperoleh. Analisis gross margin digunakan sebagai dasar dalam mengambil keputusan kearah perbaikan pendapatan. Angka patokan yang sering dipakai adalah ratio B/C yaitu ratio benefit/cost sama dengan perbandingan antara tambahan output dan tambahan

biaya. Analisis B/C ratio digunakan untuk memberi petunjuk kepada petani dalam memilih alternatif metode bercocok tanam cara lama dan cara baru sehingga dapat memberi petunjuk kepada petani sebagai dasar untuk mengambil keputusan. Adapun syarat-syarat dalam penggunaan ratio B/C adalah:

1. Cara atau teknologi yang digunakan harus berbeda
2. Luas lahan yang digunakan harus sama
3. Komoditas yang diperbandingkan harus sama.

Menurut Samsোধudi, dkk (2002), rumus B/C ratio adalah sebagai berikut:

$$\text{B/C ratio} = \frac{\text{Tambahan Output (Penerimaan)}}{\text{Tambahan Input (Biaya)}}$$







### III. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

#### 3.1 Kerangka Pemikiran

Dalam melaksanakan pembangunan pertanian penyediaan dan penyaluran air merupakan kegiatan penting dalam menunjang keberhasilan kegiatan pertanian. Kelancaran penyediaan sumberdaya air sampai pada petak-petak sawah tepat waktu dan dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tanaman merupakan harapan setiap petani. Hal ini diharapkan agar peningkatan produksi tercapai sesuai dengan tujuan pembangunan pertanian itu sendiri.

Menurut Rijanto, dkk (2002), salah satu faktor yang penting dalam usaha meningkatkan produksi pertanian melalui panca usaha tani adalah pengairan. Selain dipengaruhi oleh faktor cuaca dan kandungan unsur hara di dalam tanah, tanaman hanya dapat hidup subur apabila memperoleh cukup air. Air adalah mutlak bagi kehidupan dan pertumbuhan tanaman. Pemberian air yang cukup merupakan faktor penentu bagi pertumbuhan tanaman. Untuk menjamin pertumbuhannya maka perlu dilakukan pengairan buatan atau irigasi.

Sistem irigasi semi teknis merupakan sistem irigasi yang bangunannya tidak seluruhnya bersifat permanen. Pada umumnya orang berasumsi ketersediaan air pada sistem irigasi ini lebih sedikit daripada ketersediaan air pada sistem irigasi teknis yang melimpah. Tidak dapat diasumsikan pula bahwa sistem irigasi teknis selalu lebih baik daripada sistem irigasi semi teknis. Sistem irigasi semi teknis juga memegang peranan yang penting dalam penyaluran air irigasi hingga ke saluran-saluran tersier, sehingga ketersediaannya secara kualitas dan kuantitas sangat penting dan menentukan keberhasilan suatu usahatani.

Dalam usaha meningkatkan pendapatan petani perlu dilakukan beberapa usaha, yaitu dengan memperhatikan kuantitas dan kualitas dari hasil usahatannya secara rasional, efisien dan ekonomis. Salah satu cara yang perlu diperhatikan dan dikembangkan adalah penataan pertanaman dengan berbagai alternatif pola tanam. Hal ini dikarenakan adanya ketergantungan tanaman dengan faktor lingkungannya. Pada setiap daerah terdapat pola tanam yang berbeda-beda sesuai dengan keadaan tanah dan iklimnya. Tanaman menuntut jenis iklim tertentu.

Tidak semua tanaman dapat ditanam di sembarang tempat pada iklim yang berbagai macam. Sebaliknya pada iklim tertentu (yang sama) tidak semua jenis tanaman dapat hidup produktif di daerah tersebut.

Menurut AAK (1992), pola tanam menyangkut pergiliran tanaman dimana pergiliran tanaman adalah suatu urutan tanaman yang sedikit atau banyak teratur selama waktu tertentu dalam lahan yang sama. Pergiliran tanaman disebut juga rotasi tanaman (*Crop Rotation*). Keuntungan melaksanakan pergiliran tanaman adalah:

1. Mengurangi timbul dan berkembangnya hama dan penyakit pada areal pertanaman
2. Dapat mempertahankan penyediaan bahan organik dalam tanah
3. Dapat mempertahankan penyediaan Nitrogen dalam tanah
4. Menghemat penggunaan tenaga kerja
5. Mempertahankan penutup tanah dalam jangka lama
6. Dapat memperoleh hasil yang lebih baik

Pola tanam tahunan adalah tata urutan tanaman antar musim dalam satu tahun dengan tujuan untuk menjaga kesuburan tanah. Pola tanam tahunan ini harus disesuaikan dengan kondisi lingkungan dan kemampuan ekonomi petani setempat. Beberapa pola tanam yang ada di daerah penelitian Kelurahan Gebang kecamatan Patrang pada periode April 2003 sampai dengan Maret 2004 atau dimulai pada saat musim tanam pertama yaitu: pola tanam Padi-Padi-Padi, Padi-Jagung-Padi, dan Jagung-Kacang Tanah-Padi. Beberapa pola tanam dalam satu sistem irigasi disebabkan oleh ketersediaan air yang tidak merata serta kondisi lingkungan yang berbeda di daerah penelitian.

Pemilihan pola tanam setahun adalah penting, karena akan menentukan besarnya biaya, curahan tenaga kerja dan pendapatan petani. Tiap jenis tanaman mempunyai ciri-ciri sendiri antara pupuk, obat yang dibutuhkan, tenaga kerja untuk mengelola hasil maupun harganya.

Produksi adalah output yang dapat dihasilkan oleh petani melalui proses produksi yang menggunakan input-input. Peningkatan produksi usahatani dapat terjadi apabila petani mampu mengelola sumber-sumber input dengan benar

disamping penggunaan sarana produksi sesuai kebutuhan serta merencanakan usahatani dengan benar dan tepat. Menurut Rijanto, dkk (1995) berbagai faktor ekonomi yang mempengaruhi besarnya produksi adalah luas lahan yang dipergunakan, pupuk, benih tanaman, tenaga kerja dan obat-obatan.

Faktor biaya sangat menentukan kelangsungan proses produksi. Biaya yang dikeluarkan oleh seorang petani dalam proses produksi serta membawanya menjadi produk disebut biaya produksi. Biaya produksi pada usahatani pola tanam satu tahun meliputi biaya tetap (misalnya sewa lahan, pajak tanah, iuran irigasi/pengairan) dan biaya variabel (misalnya biaya benih, pupuk, obat-obatan dan biaya tenaga kerja).

Menurut Soekartawi (1995) besarnya biaya produksi yang dikeluarkan sangat ditentukan oleh besarnya biaya variabel yang digunakan. Semakin besar biaya variabel maka semakin besar pula biaya produksinya. Semakin besar biaya variabel kemungkinan untuk mendapat keuntungan juga akan lebih kecil.

Petani selalu berusaha supaya hasil yang diperoleh dari usahatannya lebih produktif dan efisien. Usahatani yang produktif adalah usahatani yang mempunyai produktivitas tinggi. Usahatani yang efisien adalah usahatani yang secara ekonomis menguntungkan dalam penggunaan biaya untuk berproduksi dengan menekan biaya yang rendah dan berusaha meningkatkan produksi setinggi-tingginya.

Tingkat efisiensi penggunaan biaya produksi di berbagai pola tanam dapat diukur dengan menggunakan perbandingan antara total penerimaan dan total biaya produksi (R/C ratio). Besarnya penerimaan yang diperoleh ditentukan oleh hasil produksi (output) dan harga jual produksi (output). Keputusan tentang usaha yang efisien diberikan pada penggunaan biaya dengan nilai R/C ratio lebih dari satu, dan nilai R/C ratio kurang dari atau sama dengan satu maka biaya produksi yang digunakan tidak efisien.

Hasil penelitian Pujiastutik (1999) di Kecamatan Panti menunjukkan bahwa pada berbagai pola tanam pada sistem irigasi semi teknis mempunyai nilai R/C ratio lebih dari satu. Secara lebih rinci pola tanam Padi-Padi-Padi mempunyai nilai R/C ratio sebesar 2,20; pola tanam Padi-Padi-Kubis sebesar 2,10; dan pola

tanam Padi-Padi-Jagung sebesar 2,06. Nilai R/C ratio yang lebih besar dari satu tersebut berarti usahatani di berbagai pola tanam pada sistem irigasi semi teknis telah dilakukan secara efisien dari segi pembiayaan. Berdasar hasil penelitian di Kecamatan Panti tersebut dapat diasumsikan bahwa kebanyakan petani sudah berpengalaman di bidang pertanian selama bertahun-tahun, sehingga ada kemungkinan petani mampu menggunakan biaya produksi seefisien mungkin.

Usahatani dengan pola tanam berbeda-beda akan memberikan variasi terhadap besarnya biaya yang dikeluarkan. Biaya yang bervariasi ini akan menyebabkan pendapatan yang diperoleh petani akan berbeda pula. Pendapatan yang diperoleh merupakan selisih antara penerimaan dengan semua biaya. Semakin besar biaya yang dikeluarkan, maka akan semakin kecil pula pendapatan atau keuntungan yang akan diterima.

Besarnya pendapatan yang diterima petani juga mencerminkan produktivitas usahatannya, sehingga kemampuan sumberdaya manusia besar artinya bagi tingkat produktivitas usahatani. Produktivitas merupakan perbandingan antara hasil (produksi) persatuan luas lahan. Lahan yang luas akan memungkinkan diperolehnya produksi yang tinggi, sehingga produktivitas usahatannya tinggi. Semakin tinggi produktivitas usahatani, maka kemungkinan pendapatan yang akan diterima juga semakin besar. Tingginya pendapatan tidak selalu menunjukkan efisiensi yang tinggi, karena ada kemungkinan pendapatan yang tinggi diperoleh dengan penggunaan biaya produksi yang besar.

Menurut data Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Jember dalam Kabupaten Jember dalam Angka tahun 2002, produktivitas tanaman padi Kabupaten Jember tahun 2002 sebesar 53,67 Kw/ha, produktivitas jagung 41,67 Kw/ha dan produktivitas kacang tanah 11,38 Kw/ha. Produktivitas padi lebih tinggi dibanding produktivitas tanaman palawija (jagung dan kacang tanah). Pada tahun sebelumnya yaitu tahun 2001, produktivitas juga lebih tinggi dari produktivitas kedua tanaman palawija tersebut.

Petani cenderung memilih mengusahakan tanaman padi karena memberikan atau menghasilkan keuntungan yang lebih besar, sedangkan tanaman jagung harganya relatif lebih rendah dibanding padi sehingga keuntungan yang diperoleh akan lebih kecil dari tanaman padi.

Hasil penelitian Pujiastutik (1999), setelah dilakukan uji ranking Kruskal Wallis diperoleh nilai H-hitung sebesar 3,92 sedangkan H-tabel sebesar 3,22. Nilai H-hitung yang lebih besar dari H-tabel menunjukkan bahwa pada irigasi semi teknis terdapat perbedaan pendapatan usahatani yang nyata di berbagai pola tanam yang ada. Pola tanam Padi-Padi-Padi menghasilkan keuntungan lebih tinggi daripada keuntungan pola tanam Padi-Padi-Jagung. Keuntungan pola tanam Padi-Padi-Padi sebesar Rp. 3.940.991,026 /ha/th, sedangkan keuntungan Padi-Padi-Jagung sebesar Rp. 3.224.994,251 /ha/th. Selisih pendapatan diantara keduanya sebesar Rp. 715.996,775.

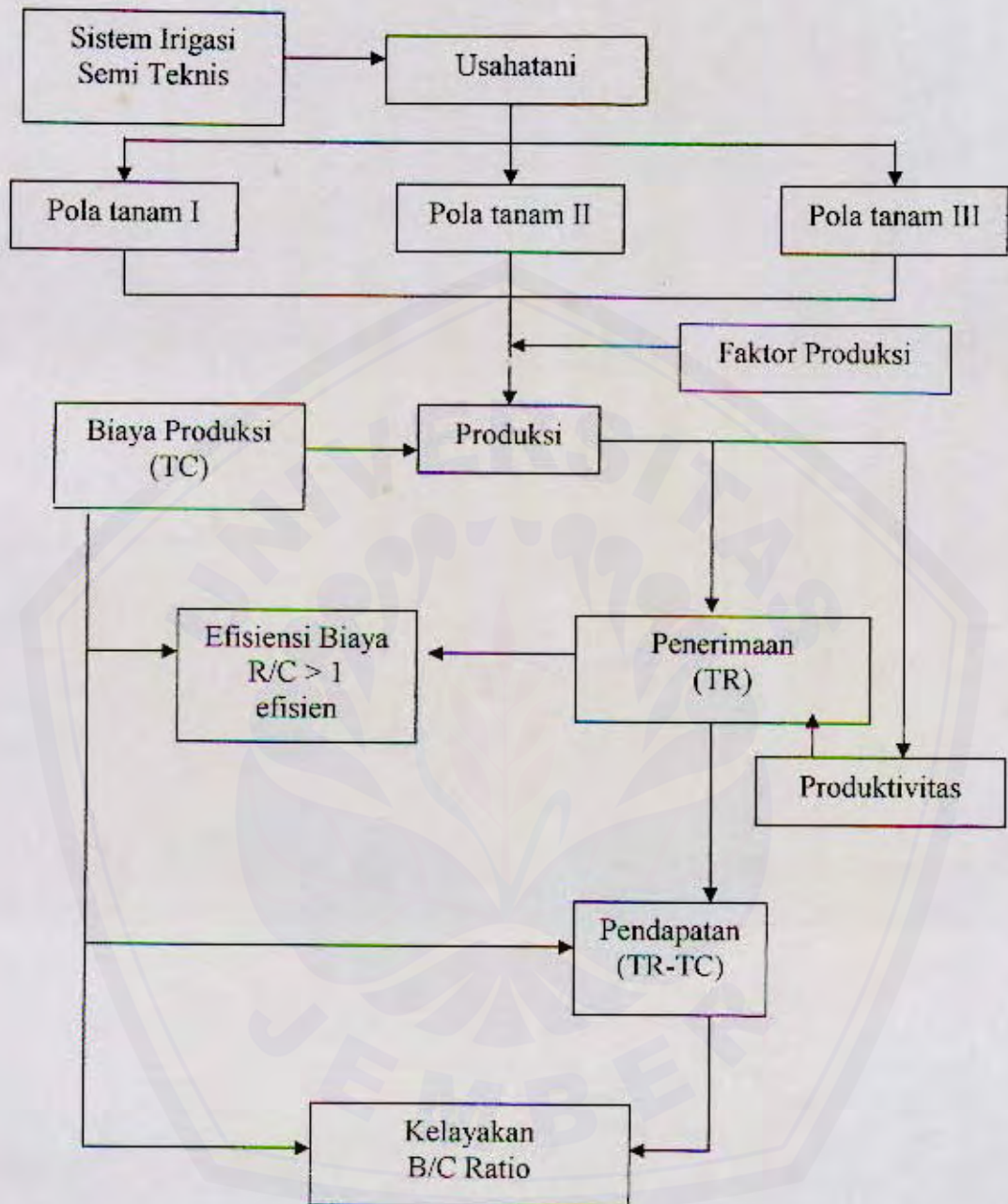
Usahatani dengan pola tanam berbeda-beda akan memberikan variasi dalam jumlah tenaga kerja. Kebutuhan akan tenaga kerja tergantung pada jenis tanaman yang diusahakan. Perbedaan penggunaan tenaga kerja menyebabkan biaya usahatani yang digunakan untuk mengelola usahatani tersebut berbeda. Semakin banyak tenaga kerja yang digunakan maka biaya uahatani yang dikeluarkan juga semakin besar. Disamping itu besarnya biaya yang diperlukan juga disebabkan oleh jumlah saprodi yang digunakan seperti bibit, pupuk, obat dan sebagainya. Biaya yang bervariasi ini akan menyebabkan pendapatan yang diperoleh petani akan berbeda pula (Tohir, 1991)

Sawah yang irigasinya baik dapat ditanami padi dua kali sampai tiga kali setahun dan dapat dirotasi dengan palawija. Satu hektar sawah yang beririgasi baik dengan menanam padi dapat menghasilkan 6 ton padi. Varietas baru dan penggunaan teknik-teknik yang lebih maju dapat meningkatkan hasil padi 4 kali lipat. Demikian juga dengan hasil palawija dapat ditingkatkan pula. Teknik penanaman jagung hibrida dengan sistem tanaman yang lebih maju dalam waktu yang lebih singkat tekniknya lebih sederhana dan lebih mudah dikuasai oleh petani (Lubis, 1992)

Laju peningkatan produksi pendapatan petani cukup tinggi dari tahun ke tahun. Varietas unggul memegang peranan menonjol disamping teknologi lainnya serta pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, penanganan pasca panen, serta alat dan mesin petani. Varietas unggul merupakan teknologi yang lebih murah serta relatif lebih cepat dan luas penerapannya di kalangan petani. Varietas unggul mempunyai kelebihan dalam potensi hasil, umur serta ketahanan terhadap hama dan penyakit (Djunainah, 1993).

Penambahan biaya produksi menambah manfaat bagi petani karena peningkatan biaya akan mengakibatkan peningkatan pendapatan dan efisiensi usahatani. Penambahan biaya produksi ini bisa saja dalam bentuk petani lebih memilih untuk menggunakan benih varietas unggul daripada bukan benih varietas unggul dalam kegiatan usahatannya. Meningkatnya tingkat pendapatan dan efisiensi fisik belum tentu merupakan patokan untuk mengembangkan suatu usaha. Untuk melihat layak tidaknya suatu usahatani untuk dikembangkan harus diuji dulu dengan uji B/C ratio.

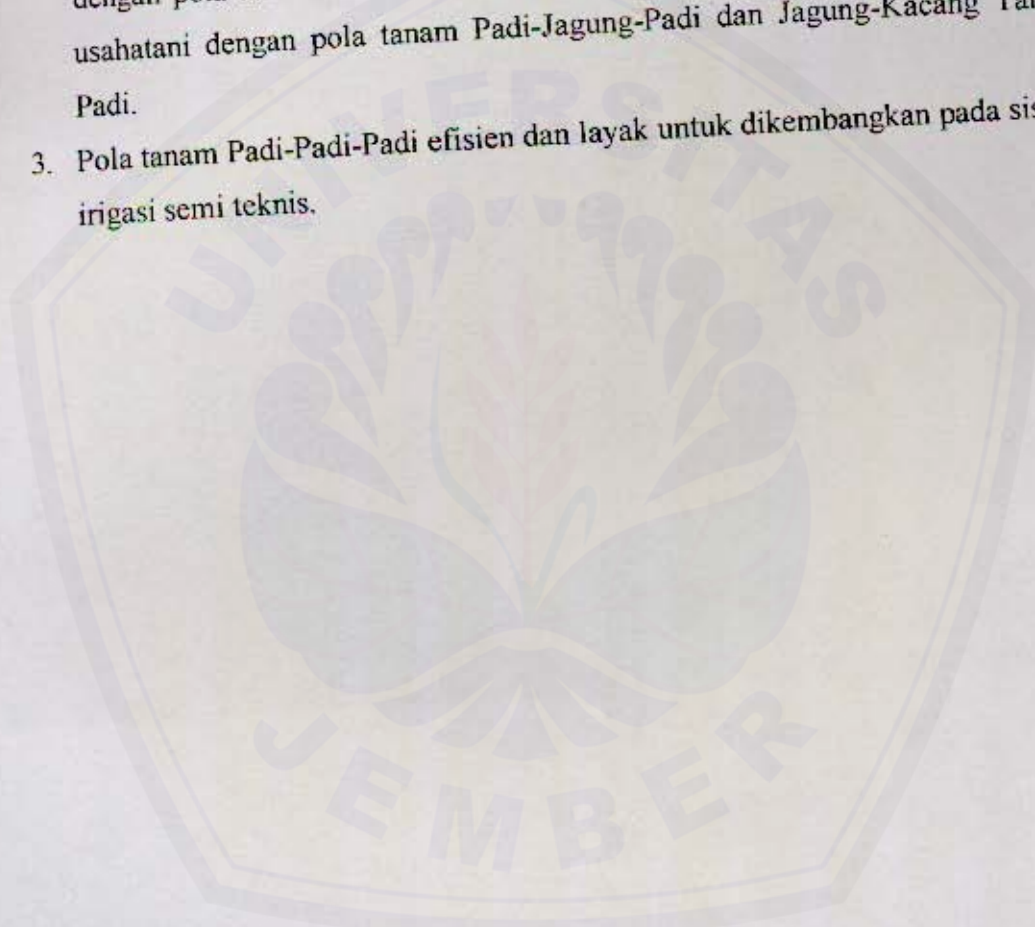
Pada sistem irigasi semi teknis, berdasarkan hasil penelitian Pujiastutik (1999), di daerah Panti pola tanam Padi-Padi-Padi mempunyai nilai B/C ratio sebesar 2,84. Nilai B/C ratio lebih dari satu tersebut berarti bahwa usahatani dengan pola tanam Padi-Padi-Padi efisien dan layak dikembangkan atau diterapkan. Untuk lebih jelasnya alur kerangka pemikiran penelitian, dapat dilihat pada gambar 3 sebagai berikut.



Gambar 3. Skema Kerangka Pemikiran

### 3.2 Hipotesis

1. Penggunaan biaya produksi dari beberapa pola tanam pada sistem irigasi semi *teknis adalah efisien.*
2. Terdapat perbedaan tingkat pendapatan usahatani dari berbagai pola tanam yang ada pada sistem irigasi semi teknis. Tingkat pendapatan usahatani dengan pola tanam Padi-Padi-Padi lebih tinggi dibanding tingkat pendapatan usahatani dengan pola tanam Padi-Jagung-Padi dan Jagung-Kacang Tanah-Padi.
3. Pola tanam Padi-Padi-Padi efisien dan layak untuk dikembangkan pada sistem irigasi semi teknis.







## V. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

### 5.1 Letak dan Keadaan Wilayah

Kelurahan Gebang sebagai lokasi penelitian termasuk dalam wilayah Kecamatan Patrang Kabupaten Jember. Kelurahan Gebang terletak kurang lebih 9 km dari ibukota kecamatan, dengan waktu tempuh 25 menit. Adapun Kelurahan Gebang itu sendiri terdiri dari 7 lingkungan seperti Gebang Tunggul, Gebang Tengah, Gebang Poreng, Kedawung Lor, Kedawung Kidul, Darwo Barat, dan Darwo Timur.

Lokasi daerah penelitian sendiri berada di daerah Gebang Tunggul, Kedawung Lor dan Kedawung Kidul. Ketiga daerah tersebut sistem pengairan sawahnya yaitu dengan sistem irigasi semi teknis atau ketiga daerah tersebut mempunyai jaringan irigasi yang sama.

Batas-batas wilayah Kelurahan Gebang adalah sebagai berikut:

Sebelah Utara	: Kelurahan Slawu
Sebelah Selatan	: Kelurahan Jember Kidul
Sebelah Barat	: Kelurahan Kebonagung
Sebelah Timur	: Kelurahan Jember Lor

### 5.2 Keadaan Geografis dan Jenis Penggunaan Tanah

Kelurahan Gebang merupakan wilayah dataran tinggi dengan ketinggian tempat sekitar 137 meter dari permukaan laut. Iklim yang berada di daerah tersebut adalah iklim tropis yang ditandai dengan curah hujan rata-rata sebesar 824,11 mm/tahun dan keadaan suhu rata-rata sekitar 32°C. Bentuk topografi Kelurahan Gebang berupa bentangan dataran dengan luas wilayah 4261,80 ha. Tata guna tanah di daerah penelitian secara terperinci dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Tata Guna Tanah di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember Tahun 2003**

Penggunaan Tanah	Luas Tanah (Ha)	Persentase
1.Pemukiman dan Bangunan	1301,5	30,54
2.Pertanian Sawah	251	5,89
3.Tegal/Pekarangan	141	3,31
4.Prasarana Umum Lainnya	2568	60,26
<b>Jumlah</b>	<b>4261,80</b>	<b>100</b>

*Sumber: Profil Kelurahan Gebang Tahun 2003*

Dari Tabel 2, dapat dilihat bahwa penggunaan tanah yang ada di Kelurahan Gebang untuk pertanian sawah adalah sebesar 5,89 persen, sedangkan untuk tegal dan pekarangan sekitar 3,31 dari total keseluruhan luas tanah. Persentase penggunaan tanah untuk kegiatan pertanian memang lebih kecil daripada untuk pemukiman dan prasarana umum lainnya, namun kondisi demikian tidak menjadi hambatan dalam melakukan kegiatan usahatani. Sawah yang ada oleh penduduk umumnya diprioritaskan untuk tanaman pangan.

### **5.3 Keadaan Sosial Ekonomi Penduduk**

#### **5.3.1 Keadaan Penduduk Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin**

Jumlah penduduk Kelurahan Gebang pada tahun 2003 adalah 23.165 jiwa dengan perincian 10.424 jiwa penduduk laki-laki dan 12.741 jiwa penduduk perempuan. Hal itu berarti bahwa di daerah tersebut jumlah penduduk perempuan lebih besar dibandingkan dengan jumlah penduduk laki-lakinya. Keadaan penduduk yang demikian menggambarkan bahwa di daerah penelitian, tenaga kerja wanita tersedia lebih banyak daripada tenaga kerja laki-laki. Jumlah penduduk Kelurahan Gebang berdasarkan kelompok umur dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Jumlah Penduduk di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Menurut Golongan Umur Tahun 2003**

Golongan Umur (Tahun)	Jumlah	Persentase
0 - 7	3053	13,18
8 - 15	4110	17,74
16 - 29	6962	30,06
30 - 40	3790	16,36
41 - 50	3000	12,95
≥ 51	2250	9,71
<b>Jumlah</b>	<b>23.165</b>	<b>100</b>

*Sumber: Profil Kelurahan Gebang Tahun 2003*

Kriteria penggolongan angkatan kerja menurut kelompok umur dapat digolongkan menjadi 3 yaitu dibawah 15 tahun digolongkan belum produktif, antara 16 – 50 tahun digolongkan produktif dan diatas 51 tahun termasuk usia kurang produktif. Tabel 3 dapat diperlihatkan bahwa yang termasuk usia belum produktif sebesar 30,92 %, yang produktif 59,37 %, sedang umur yang kurang produktif sebesar 9,71 %.

### 5.3.2 Keadaan Pendidikan

Pendidikan di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang mendapat perhatian yang cukup besar, baik pendidikan formal maupun pendidikan non formal. Hal ini disadari bersama bahwa pendidikan merupakan suatu kepentingan dalam pengembangan harkat dan martabat manusia demi kemajuan pembangunan daerah itu sendiri khususnya. Keadaan pendidikan di Kelurahan Gebang dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Tingkat Pendidikan Penduduk Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Tahun 2003**

Tingkat Pendidikan	Jumlah (jiwa)	Persentase
a. Lulusan Pendidikan Formal/Non Formal		
1. Sekolah Dasar (SD)/Sederajat	1286	45,80
2. Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) / Sederajat	468	16,67
3. Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) / Sederajat	134	4,77
4. Akademi (D1 – D3)	60	2,14
5. Sarjana (S1 – S3)	33	1,18
b. Tidak tamat SD	120	4,27
c. Buta huruf	65	2,31
d. Belum Sekolah	642	22,86
<b>Jumlah</b>	<b>2808</b>	<b>100</b>

*Sumber: Profil Kelurahan Gebang Tahun 2003*

Berdasar Tabel 4, dapat dilihat banyaknya penduduk yang telah lulus Sekolah Dasar (SD)/Sederajat sebesar 45,80 %, SLTP/Sederajat 16,67 % dan SLTA/Sederajat sebesar 4,77 %. Pendidikan penduduk Kelurahan Gebang bahkan sudah ada yang mencapai perguruan tinggi yaitu akademi (D1 - D3) dan sarjana (S1 – S3). Kondisi yang ada tersebut berpengaruh terhadap pola pikir maupun sikap masyarakat terutama dalam pengambilan keputusan dan penerimaan teknologi baru. Masyarakat menjadi lebih berpikiran ke depan dan mau menerima informasi yang bersifat positif demi kemajuan hidupnya. Penduduk Kelurahan Gebang ada juga yang tidak tamat SD dan tidak pernah sekolah (buta huruf) sebesar 6,85 %.

### 5.3.3 Keadaan Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Mata pencaharian penduduk Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang sebagian besar bergerak dalam sektor non pertanian dan sektor pertanian secara luas. Pembagian penduduk berdasarkan mata pencaharian penduduk ditunjukkan dalam Tabel 5.

**Tabel 5. Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang Tahun 2003**

Mata Pencaharian	Jumlah (jiwa)	Persentase
a. Karyawan		
1. Pegawai Negeri Sipil	773	10,86
2. TNI / POLRI	13	0,18
3. Swasta	1500	21,08
b. Wiraswasta		
1. Pedagang	3340	46,93
2. Penjahit	24	0,34
c. Petani (Pertanian Tanaman Pangan)	319	4,50
d. Pertukangan	109	1,53
e. Buruh Tani	887	12,46
f. Peternak	24	0,34
g. Montir	13	0,18
h. Jasa	114	1,60
Jumlah	7116	100

Sumber: *Profil Kelurahan Gebang Tahun 2003*

Berdasar Tabel 5, dapat diketahui bahwa sekitar 46,93 persen penduduk Gebang menggantungkan hidupnya pada sektor non pertanian, yaitu sebagai pedagang. Penduduk yang menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian (sub sektor tanaman pangan) yaitu sebesar 4,50 persen, sedangkan sebagai buruh tani sekitar 12,46 persen. Sebagian besar penduduk bergerak pada sektor non pertanian, namun berdasarkan kondisi di lapang sektor pertanian tetap menjadi tumpuan hidup sebagian penduduk Kelurahan Gebang.

## 5.4 Ketersediaan Sarana

### 5.4.1 Sarana Perhubungan

Salah satu faktor yang juga ikut menentukan perkembangan dan pembangunan di Kelurahan Gebang Kecamatan Patrang adalah ketersediaan sarana perhubungan. Ini berarti sarana perhubungan merupakan hal yang sangat penting untuk memperlancar aktivitas pembangunan daerah. Ketersediaan sarana perhubungan yang memadai mutlak diperlukan untuk menunjang kelangsungan

usaha pertanian, misalnya dalam pengadaan kebutuhan budidaya maupun pemasaran hasil produksi.

Adapun jenis sarana perhubungan di daerah Gebang meliputi:

- a. Kendaraan roda empat (mobil) : 23 unit
- b. Kendaraan roda tiga
- c. Kendaraan roda dua (sepeda motor) : 625 unit
- d. Telepon : 281 unit
- e. Televisi : 1350 unit
- f. Radio

Sarana perhubungan yang banyak dimiliki daerah tersebut adalah sarana komunikasi berupa televisi yaitu sebanyak 1.350 unit, sedangkan sarana transportasi berupa kendaraan roda dua (sepeda motor), yaitu sebanyak 625 unit. Ketersediaan berbagai jenis sarana komunikasi seperti telepon, televisi, dan radio berfungsi sebagai media penyebar informasi sekaligus sebagai media hiburan. Keragaman sarana perhubungan yang ada, sangat membantu masyarakat dalam memperoleh informasi baru dengan cepat serta memperlancar aktivitas usaha pertanian yang dijalankannya termasuk kegiatan pemasaran hasil produksi usaha budidaya pertanian. Kondisi jalan di Kelurahan Gebang yang sudah beraspal juga sangat mendukung untuk memperlancar transportasi dari berbagai usaha yang dilakukan masyarakat disana.

#### 5.4.2 Sarana Ekonomi / Pemasaran

Ketersediaan sarana ekonomi dan pemasaran yang memadai, membantu peningkatan produksi pertanian dan kesejahteraan masyarakat di Kelurahan Gebang. Secara lebih jelas, jenis sarana ekonomi/pemasaran yang terdapat di daerah tersebut dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6. Jenis dan Jumlah Sarana Ekonomi di Gebang Kecamatan Patrang Tahun 2003**

Jenis Sarana Ekonomi	Jumlah	Persentase
1. Pasar	1	0,97
2. Toko	65	63,11
3. Kios	34	33,01
4. Koperasi	3	2,91
Jumlah	103	100

*Sumber: Profil Kelurahan Gebang Tahun 2003*

Pada Tabel 8, menunjukkan bahwa sarana ekonomi/pemasaran yang terbanyak di Gebang adalah toko yaitu berjumlah 65 buah, sedangkan kios berjumlah 34 buah. Ada sebagian toko dan kios di Kelurahan Gebang yang menyediakan atau menjual sarana produksi untuk kegiatan pertanian seperti benih jagung, kacang tanah, pupuk maupun pestisida.

Keadaan pemasaran Kelurahan Gebang cukup memadai karena daerah tersebut telah mempunyai pasar sendiri, sehingga proses jual beli dapat dilaksanakan dengan mudah. Mekanisme pemasaran hasil pertanian tanaman pangan di Kelurahan Gebang adalah:

1. Dijual langsung ke konsumen
2. Dijual melalui tengkulak/pengijon
3. Dijual melalui pengecer.

#### **5.4.3 Sarana Pendidikan**

Ketersediaan sarana lain yang menunjang pembangunan daerah Gebang dan sangat penting yaitu adanya sarana pendidikan yang memadai. Adanya sarana pendidikan yang baik akan sangat membantu dalam pembentukan pola pikir masyarakat. Secara lebih jelas, jenis sarana pendidikan yang terdapat di Gebang dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7. Jenis dan Jumlah Sarana Pendidikan di Gebang Kecamatan Patrang Tahun 2003**

Jenis Sarana Pendidikan	Jumlah	Persentase
1. TK	7	26,97
2. SD / Sederajat	12	46,15
3. SLTP	1	3,85
4. SLTA	2	7,69
5. Perguruan Tinggi	1	3,85
6. Kursus Bahasa	1	3,85
7. Kursus Komputer	2	7,69
<b>Jumlah</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

*Sumber: Profil Kelurahan Gebang Tahun 2003*

### 5.5. Keadaan Pertanian

Wilayah Kelurahan Gebang yang luasnya 4261,80 ha, dalam 251 ha merupakan lahan sawah. Mekanisme pola tanam dalam setahun di Kelurahan Gebang terbagi dalam 3 pola tanam yaitu pola tanam pertama (Padi-Padi-Padi), pola tanam kedua (Padi-Jagung-Padi), dan pola tanam ketiga (Jagung-Kacang Tanah-Padi). Pola tanam yang paling dominan di daerah penelitian adalah pola tanam Padi-Jagung-Padi. Musim tanam pertama di Kelurahan Gebang dimulai pada bulan Pebruari – Mei, tanaman yang diusahakan oleh petani adalah padi dan palawija (jagung). Musim tanam kedua dilakukan pada bulan Juni – September dengan tanaman padi dan palawija (jagung atau kacang tanah). Pada musim tanam ketiga bertepatan dengan musim hujan, petani di Kelurahan Gebang mengusahakan padi untuk kegiatan pertaniannya yaitu pada bulan Oktober sampai dengan Januari. Sistem tanam yang ada di Kelurahan Gebang adalah monokultur yaitu petani hanya mengusahakan satu macam tanaman saja pada lahan atau sawahnya dalam satu musim tanama, tidak dengan sistem tumpang sari.

Berdasar posisi atau letak sawah/lahan petani, di daerah hulu yaitu di lingkungan Tunggul petani banyak yang mengusahakan pola tanam Padi-Padi-Padi selama setahun. Hal ini dikarenakan sawah di lingkungan tersebut mendapat pengairan tambahan yang berasal dari air sumber selain dari sistem irigasi yang



berasal dari sungai/dam. Tambahan pengairan tersebut sangat membantu petani untuk terus bisa mengusahakan padi terus meskipun bersamaan dengan musim kemarau. Sawah petani yang ada di lingkungan kedawung kidul, petani mengusahakan pola tanam Padi-Jagung-Padi. Lingkungan Kedawung Kidul memang letaknya jauh dari air sumber, sehingga pada musim tanam kedua atau bertepatan dengan musim kemarau kedua petani tidak mampu untuk mengusahakan padi karena sawah yang ada sulit untuk memperoleh pengairan tambahan. Pada daerah hilir yaitu lingkungan Kedawung Lor, petani mengusahakan pola tanam Jagung-Kacang Tanah-Padi. Secara topografi, lingkungan Tunggul merupakan dataran tinggi dalam arti ketinggian tempatnya lebih tinggi dari kedua lingkungan lainnya (Kedawung Kidul dan Lor).

Sumber air yang mengairi sawah petani di Kelurahan Gebang pada sistem irigasi semi teknis yaitu saluran primer berasal dari daerah aliran sungai (DAS) Bedadung. Saluran sekunder berasal dari daerah aliran sungai Kebonagung Kelurahan Kebonagung, sedangkan saluran tersier berasal dari daerah aliran sungai (DAS) Kelurahan Gebang sendiri.

Ada beberapa perbedaan yang ada di daerah penelitian dalam kegiatan usahatani di lapang. Petani yang mengusahakan pola tanam pertama, pada saat kegiatan pengolahan tanah umumnya menggunakan mesin atau traktor sebagai tenaga kerja kemudian pada saat panen juga lebih banyak menggunakan mesin perontok (dores/tresher). Untuk petani yang mengusahakan pola tanam kedua sebagian menggunakan traktor untuk mengolah tanah, sebagian juga ada yang menggunakan ternak untuk membajak, begitupun pada saat panen ada yang menggunakan mesin dores, engkolan maupun sistem geblok. Pada pola tanam ketiga petani menggunakan tenaga ternak (sapi) untuk membajak sawahnya. Pada saat panen padi pun lebih memilih menggunakan sistem geblok.



## VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 6.1 Efisiensi Penggunaan Biaya Produksi Usahatani Diberbagai Pola Tanam

Hasil analisis penggunaan biaya produksi pada kegiatan usahatani diberbagai pola tanam petani di Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8. Efisiensi Penggunaan Biaya Produksi Usahatani Diberbagai Pola Tanam Pada Sistem Irigasi Semi Teknis di Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember Tahun 2003/2004**

Pola Tanam	Rata-rata Total Penerimaan (Rp/ha/th)	Rata-rata Biaya Produksi (Rp/ha/th)	R/C Ratio
I. Padi-Padi-Padi	13.787.212,50	8.609.096,88	1,70
II. Padi-Jagung-Padi	7.097.413,33	4.057.115,00	1,77
III. Jagung-Kacang Tanah-Padi	6.072.007,14	3.846.714,29	1,63

*Sumber: Lampiran 4, 5, dan lampiran 6.*

Tabel 8 memperlihatkan bahwa nilai R/C Ratio pada ketiga pola tanam lebih besar dari satu, yang berarti penggunaan biaya produksi usahatani adalah efisien. Penggunaan biaya produksi yang efisien disebabkan petani telah mampu mengalokasikan sumber-sumber biaya untuk kebutuhan sarana produksi maupun tenaga kerja yang digunakan dengan baik.

Nilai R/C Ratio pada pola tanam II (Padi – Jagung – Padi) sebesar 1,77 dimana nilai tersebut menunjukkan tingkat efisiensi yang paling tinggi dibandingkan nilai R/C Ratio pola tanam lainnya, yaitu pola tanam I (Padi – Padi – Padi) sebesar 1,70 dan pola tanam III (Jagung – Kacang Tanah – Padi) sebesar 1,63. Selisih antara nilai R/C Ratio pola tanam I dan pola tanam II sedikit, bahkan nilainya hampir sama. Pada pola tanam I meskipun rata-rata penerimaannya tinggi, yaitu sebesar Rp. 13.787.212,50 biaya produksi yang dikeluarkan pun cukup tinggi yaitu Rp. 8.609.096,88 sehingga efisiensi biaya produksinya lebih rendah daripada pola tanam II. Pada pola tanam II, meskipun rata-rata penerimaannya tidak setinggi pola tanam I yaitu sebesar Rp. 7.097.413,33, biaya yang dikeluarkan pun juga tidak terlalu tinggi sebesar Rp. 4.057.115,00 sehingga

perbandingan antara total penerimaan dengan biaya produksi lebih tinggi daripada kedua pola tanam lainnya. Sementara itu rata-rata penerimaan pola tanam III sebesar Rp. 6.072.007,14 dengan biaya produksi Rp. 3.846.714,29.

Perbedaan efisiensi diantara berbagai pola tanam yang ada disebabkan oleh penggunaan biaya yang berbeda pada setiap pola tanam. Pengalokasian biaya merupakan faktor yang penting untuk menentukan efisiensi dari penggunaan biaya produksi usahatani. Semakin besar biaya yang dikeluarkan, semakin kurang efisien usahatani yang dilakukan dengan asumsi penerimaan yang diperoleh konstan (tetap). Biaya-biaya yang mempengaruhi efisiensi ini meliputi pengeluaran biaya tenaga kerja, bibit atau benih, pupuk dan obat-obatan.

Sistem upah tenaga kerja yang digunakan di daerah penelitian untuk pola tanam I (Padi – Padi – Padi) dan III (Jagung – Kacang Tanah – Padi) adalah bagi hasil dengan perbandingan 5 : 1, namun khusus untuk usahatani dengan pola tanam II (Padi – Jagung – Padi) kebanyakan menggunakan sistem upah secara tunai atau membayar langsung kepada pekerja. Dengan sistem upah ini maka biaya tenaga kerja untuk usahatani dapat ditekan seminimal mungkin sesuai kebutuhan dan tentunya sangat memperhatikan efisiensi penggunaan tenaga kerja dibandingkan sistem bagi hasil sebagai upah tenaga kerja yang lebih mengarah pada rasa tolong menolong dan kekeluargaan diantara petani.

Pada sistem upah bagi hasil, semakin besar hasil atau produksi usahatani maka akan semakin besar pula upah yang diterima oleh tenaga kerja. Sebaliknya, apabila produksi atau hasilnya sedikit akan semakin kecil pula upah yang diterima oleh pekerja. Besar kecilnya upah tenaga kerja dengan sistem bagi hasil sangat ditentukan oleh besar kecilnya produksi usahatani.

Pada pola tanam pertama (Padi-Padi-Padi), petani menggunakan tenaga kerja mesin (traktor) untuk kegiatan pengolahan lahan, demikian juga dengan petani yang menerapkan pola tanam kedua (Padi-Jagung-Padi) ada yang menggunakan tenaga mesin dan ternak untuk mengolah lahannya. Petani yang menerapkan pola tanam ketiga (Jagung-Kacang Tanah-Padi), kebanyakan menggunakan tenaga kerja ternak daripada mesin untuk membajak sawahnya. Dilihat dari segi biaya, petani yang menggunakan tenaga kerja mesin (traktor)

harus mengeluarkan biaya yang lebih besar daripada menggunakan tenaga kerja ternak (sapi). Dari segi waktu dan tenaga lebih efisien menggunakan traktor karena waktu yang diperlukan untuk membajak sawah relatif lebih cepat dalam luasan yang sama daripada dengan tenaga ternak.

Selain itu pada pola tanam kedua kebanyakan petani mempunyai lahan sawah yang tidak terlalu luas, sehingga dalam kegiatan usahatannya petani lebih suka menangani sendiri lahannya, dalam arti lebih banyak menggunakan tenaga kerja dari dalam keluarga. Upaya tersebut dilakukan untuk meminimumkan pengeluaran biaya, sehingga petani bisa memperoleh keuntungan dengan luas lahan yang sempit. Sebaliknya petani dengan pola tanam pertama, lebih banyak menggunakan tenaga kerja dari luar keluarga. Hal ini dikarenakan usahatani padi selama tiga kali musim tanam memerlukan perawatan yang intensif, sehingga petani sulit untuk menangani sendiri terlebih jika sawah yang dimiliki luas.

Pola Tanam Padi-Jagung-Padi adalah pola tanam yang dianjurkan oleh PPL atau pemerintah karena dapat memutuskan siklus hama dan penyakit. Petani yang melaksanakan pola tanam ini sangat banyak pada lahan sawah irigasi semi teknis seperti di daerah penelitian, meskipun menghasilkan keuntungan yang lebih kecil daripada pola tanam Padi-Padi-Padi. Upaya melaksanakan pola tanam kedua, dilakukan agar biaya usahatani yang dikeluarkan petani relatif lebih kecil daripada menanam padi pada tiga kali musim tanam. Hal ini dikarenakan tanaman tidak mudah terserang hama penyakit sehingga biaya penggunaan obat pada pola tanam kedua tidak terlalu besar bahkan ada sebagian petani yang tidak menggunakan obat-obatan. Sedangkan pada pola tanam pertama, tanaman yang ada mudah terserang penyakit sehingga memerlukan biaya yang besar untuk penggunaan obat-obatan.

Petani yang menerapkan pola tanam Padi-Padi-Padi menggunakan bibit unggul seperti IR 64 SS dan Wayapo dengan harga beli Rp. 2900 sampai dengan Rp. 3100 per kilogram, sehingga biaya yang dikeluarkan lebih besar daripada menggunakan bibit bukan varietas unggul. Berbeda dengan petani pada pola tanam pertama, petani yang menerapkan pola tanam kedua (Padi-Jagung-Padi) dan ketiga (Jagung-Kacang Tanah-Padi) lebih banyak yang tidak menggunakan

varietas unggul baik itu untuk bibit padi, jagung dan kacang tanah, sehingga biaya yang dikeluarkan pun dapat ditekan seminimal mungkin.

Varietas padi yang umum digunakan oleh petani yang menerapkan pola tanam kedua dan ketiga adalah IR 64 biasa, Serang dan Sido Muncul yang harganya lebih murah berkisar antara Rp. 2500 sampai dengan Rp. 2800 per kilogram. Sedangkan untuk varietas jagung yang digunakan adalah jagung hibrida dengan harga beli Rp. 2500 sampai dengan Rp. 3000 per kilogram dan varietas lokal, arjuna dengan harga Rp. 2000 sampai dengan Rp. 2500/kg. Benih kacang tanah yang digunakan oleh petani pada pola tanam ketiga adalah varietas lokal (kacang polong berbiji 1-2) dengan harga beli Rp. 7000 per kilogram. Varietas benih atau bibit yang digunakan oleh petani diberbagai pola tanam yang ada akan menentukan besarnya biaya yang dikeluarkan serta hasil atau produksi yang diterima.

Pada sistem irigasi semi teknis di daerah penelitian, nilai R/C Rasio di ketiga pola tanam adalah lebih besar dari satu. Hasil tersebut berarti bahwa penggunaan biaya produksi diberbagai pola tanam petani adalah efisien, maka hipotesis pertama dapat diterima. Arti dari nilai R/C Ratio yaitu apabila menggunakan pola tanam pertama (Padi-Padi-Padi), pengeluaran biaya sebesar Rp. 1 akan meningkatkan penerimaan sebesar Rp. 1,70 sehingga pendapatan yang diperoleh sebesar Rp. 0,70. Pada pola tanam kedua (Padi-Jagung-Padi) pengeluaran biaya sebesar Rp. 1 akan meningkatkan penerimaan sebesar Rp. 1,77 sehingga pendapatannya sebesar Rp. 0,77, sedangkan untuk pola tanam ketiga (Jagung-Kacang Tanah-Padi) pengeluaran biaya sebesar Rp. 1 akan meningkatkan penerimaan sebesar Rp. 1,63 dan pendapatan yang diperoleh sebesar Rp. 0,63. Pendapatan yang tinggi tidak selalu mencerminkan efisiensi yang tinggi pula. Hal ini dikarenakan pendapatan yang tinggi, dapat juga diperoleh dengan pengeluaran biaya yang tinggi atau besar pula.

## 6.2 Perbedaan Pendapatan Petani Diberbagai Pola Tanam Pada Sistem Irigasi Semi Teknis

Hasil perhitungan perbedaan pendapatan petani diberbagai pola tanam pada sistem irigasi semi teknis dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9. Perbedaan Pendapatan/Keuntungan Usahatani Diberbagai Pola Tanam Pada Sistem Irigasi Semi Teknis di Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember Tahun 2003/2004**

Pola Tanam	Rata-rata Pendapatan (Rp/ha/th)	H-hitung	X <sup>2</sup> -tabel (X 5%, k - 1)
I. Padi-Padi-Padi	5.178.100	11,304	5,991
II. Padi-Jagung-Padi	3.145.000		
III. Jagung-Kacang Tanah-Padi	2.225.300		

*Sumber: Lampiran 7, 8, 9, dan lampiran 10.*

Tabel 9 menunjukkan bahwa pendapatan petani pada ketiga pola tanam berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95 %, ditunjukkan nilai H-hitung (11,304) lebih besar dari X<sup>2</sup>-tabel (5,991). Ketiga pola tanam yang dilaksanakan menunjukkan bahwa petani yang melaksanakan pola tanam I (Padi-Padi-Padi) mempunyai pendapatan rata-rata per tahun yang tertinggi yaitu sebesar Rp. 5.178.100 dibanding pola tanam yang lainnya, sedangkan petani yang melaksanakan pola tanam III (Jagung-Kacang Tanah-Padi) mempunyai pendapatan rata-rata per tahun terendah yaitu sebesar Rp. 2.224.300.

Perbedaan pendapatan petani diberbagai pola tanam pada uahatani pola tanam satu tahun sangat dipengaruhi oleh pemilihan pola tanam, luas lahan, kesuburan lahan, iklim, kualitas dan kuantitas (jumlah) produksi serta harga komoditi yang diusahakan. Pada usahatani satu tahun pemilihan pola tanam yang digunakan sangat mempengaruhi besar kecilnya pendapatan yang diperoleh, sebab pola tanam yang ada akan mempengaruhi biaya saprodi yang dikeluarkan. Pemilihan pola tanam oleh petani sendiri sangat bergantung pada kondisi pengairan yang ada di daerah penelitian.

Petani di daerah penelitian banyak yang mengusahakan pola tanam kedua (Padi-Jagung-Padi), pemilihan pola tanam ini didasarkan pada pengaturan irigasi/ketersediaan air irigasi serta musim yang ada sehingga pada musim tanam kedua atau musim kemarau kedua petani mengusahakan jagung di lahannya. Namun, hasil produksi dan harga jual jagung masih berada dibawah produksi dan harga jual padi sehingga pendapatan jagung lebih rendah daripada usahatani padi. Pola tanam I masih memberikan keuntungan yang terbesar bagi petani. Petani yang mengusahakan pola tanam I dalam kegiatan usahatannya telah menggunakan bibit atau benih unggul, pupuk yang digunakan berimbang atau mencukupi serta menggunakan obat-obatan guna menanggulangi bahkan mencegah adanya serangan hama penyakit tanaman.

Penanaman padi selama tiga musim tanam secara berturut-turut memang kurang bisa memutuskan siklus hama dan penyakit, sehingga tanaman padi sering terkena serangan penyakit misal penyakit kuning, tungro maupun serangan tikus. Misal di daerah penelitian pernah terkena serangan oleh keong dan tikus. Kondisi tersebut secara langsung akan berpengaruh terhadap produksi padi. Namun petani juga mengantisipasi serangan hama dan penyakit tersebut dengan menggunakan obat-obatan dan pencegahan sedini mungkin sebelum serangan tersebut meluas.

Produktivitas padi musim tanam ketiga agak turun dibanding kedua musim tanam sebelumnya karena pada musim penghujan tanaman padi rentan terhadap adanya serangan hama penyakit. Kondisi di lapang menunjukkan bahwa penurunan produksi tersebut berpengaruh terhadap harga jual padi yaitu harga jual padi pada musim tanam ketiga (MH) lebih rendah dari musim tanam pertama (MK I), namun selisih harga jual tersebut tidak begitu jauh. Upaya yang dilakukan petani yaitu menggunakan varietas padi yang berbeda-beda dalam setiap musim tanamnya untuk menghindari serangan hama dan penyakit serta menurunnya kualitas dan kuantitas padi yang dihasilkan, sehingga petani tetap dapat memperoleh hasil yang tinggi dengan harga jual yang memadai.

Harga jual padi di daerah penelitian pada musim kemarau dan musim hujan memang berbeda. Pada musim kemarau harga jual padi lebih tinggi daripada harga jual padi pada musim hujan. Hal tersebut dikarenakan saat panen

musim kemarau kandungan air padi atau gabah tidak terlalu banyak, tidak dibutuhkan waktu yang lama untuk penyimpanan atau pengeringan serta jumlah produksi padi tidak begitu melimpah atau berlebih sehingga harga jual padi tinggi. Pada musim penghujan jumlah produksi padi bias optimal atau melimpah karena pada musim hujan lahan yang biasanya tidak bias ditanami padi dapat digunakan untuk mengusahakan padi. Padi juga mudah terserang hama dan penyakit pada saat musim penghujan sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil atau produksi padi serta kandungan air padi atau gabah lebih banyak dan dibutuhkan waktu yang lama untuk penyimpanan atau pengeringan/penjemuran. Kondisi demikian menyebabkan harga jual padi relatif lebih rendah daripada harga jual padi pada saat musim kemarau.

Varietas unggul yang digunakan petani pada pola tanam pertama yaitu varietas IR 64 SS dan Wayapo. Varietas IR 64 SS paling bagus ditanam pada saat musim tanam ketiga atau bertepatan dengan musim hujan karena varietas ini mempunyai kebutuhan air yang lebih besar daripada varietas Wayapo maupun Bidas yang bisa ditanam pada musim tanam pertama dan musim tanam kedua atau dimulai pada musim kemarau pertama. Kedua varietas ini mempunyai kemampuan atau berpotensi untuk menghasilkan produksi/produktivitas antara 5 sampai dengan 7 ton/ha, dibandingkan penggunaan varietas lain untuk kegiatan usahatani di daerah penelitian. Namun harga jual varietas Wayapo lebih tinggi daripada IR 64 SS, sebab beras yang dihasilkan lebih enak. Penggunaan varietas ini juga harus memperhatikan musim yang ada, karena masing-masing varietas mempunyai kebutuhan air yang berbeda pula.

Salah satu upaya yang dilakukan petani untuk memperoleh produksi padi yang tinggi yaitu dengan cara penanganan panen yang tepat, misal menggunakan mesin perontok atau dores/tresher. Penggunaan dores ini, menurut petani dapat menekan resiko kehilangan hasil panen seminimal mungkin dibanding dengan sistem geblok. Oleh sebab itu, untuk memperoleh pendapatan yang besar tersebut petani juga harus mengeluarkan biaya produksi yang tidak sedikit.

Ada sebagian petani yang merasa rugi bila harus mengganti satu kali musim tanam padi dengan jagung karena harga dan produksi jagung lebih rendah



dibanding tanaman padi, terutama petani yang lahannya berada di daerah hulu atau Tunggul. Meskipun pengaturan air/pengelolaan irigasi di daerah penelitian kurang merata, namun di daerah Tunggul mendapat pengairan tambahan yang berasal dari air sumber, sehingga memungkinkan petani untuk mengusahakan padi selama tiga kali musim tanam.

Petani yang menggunakan pola tanam kedua (Padi-Jagung-Padi), ada sebagian yang tidak menggunakan bibit atau benih padi yang unggul yaitu serang dan IR 64 biasa. Bahkan ada yang menerapkan sistem barter atau pertukaran benih diantara petani misal varietas Sido Muncul, hal ini dilakukan dengan alasan keterbatasan dana serta untuk coba-coba menanam padi dengan varietas yang berbeda dan tidak ada dipasaran atau toko-toko pertanian. Usahatani jagung yang dilakukan petani pada musim tanam kedua, benih yang digunakan kebanyakan varietas lokal bukan benih jagung yang bersertifikat. Meskipun begitu ada pula petani yang menggunakan benih jagung yang unggul dan bersertifikat (jagung hibrida)

Secara umum jagung hibrida telah dikenal oleh masyarakat luas. Namun, yang membudidayakan jagung hibrida masih terbatas kalangan tertentu saja. Padahal dengan menanam jagung hibrida hasilnya akan berlipat ganda bila dibandingkan dengan jagung jenis biasa (bukan hibrida) atau lokal. Sifat penting dari varietas unggul (jagung hibrida) ini adalah berpotensi hasil tinggi, berumur pendek (genjah), dapat memanfaatkan atau menggunakan pupuk sebaik mungkin dan tahan terhadap hama ataupun penyakit. Manfaat penggunaan benih unggul ini adalah menghemat jumlah pemakaian benih persatuan luas areal, pertumbuhan tanaman relatif seragam, tingkat kemasakan merata sehingga dapat mengurangi besarnya resiko kehilangan hasil atau susut hasil, menjamin peningkatan hasil secara optimal dan meningkatkan pendapatan usahatani.

Air merupakan kebutuhan yang mutlak bagi tanaman jagung. Tanpa air tanaman jagung akan layu atau bahkan bisa mati. Jagung hibrida memerlukan air yang cukup untuk pertumbuhan, terutama pada saat berbunga dan pengisian biji. Setelah biji jagung berkecambah, diharapkan air yang ada atau hujan tidak terlalu banyak. Semakin bertambah umur tanaman, curah hujan/pengairannya diharapkan

dibanding tanaman padi, terutama petani yang lahannya berada di daerah hulu atau Tunggul. Meskipun pengaturan air/pengelolaan irigasi di daerah penelitian kurang merata, namun di daerah Tunggul mendapat pengairan tambahan yang berasal dari air sumber, sehingga memungkinkan petani untuk mengusahakan padi selama tiga kali musim tanam.

Petani yang menggunakan pola tanam kedua (Padi-Jagung-Padi), ada sebagian yang tidak menggunakan bibit atau benih padi yang unggul yaitu serang dan IR 64 biasa. Bahkan ada yang menerapkan sistem barter atau pertukaran benih diantara petani misal varietas Sido Muncul, hal ini dilakukan dengan alasan keterbatasan dana serta untuk coba-coba menanam padi dengan varietas yang berbeda dan tidak ada dipasaran atau toko-toko pertanian. Usahatani jagung yang dilakukan petani pada musim tanam kedua, benih yang digunakan kebanyakan varietas lokal bukan benih jagung yang bersertifikat. Meskipun begitu ada pula petani yang menggunakan benih jagung yang unggul dan bersertifikat (jagung hibrida)

Secara umum jagung hibrida telah dikenal oleh masyarakat luas. Namun, yang membudidayakan jagung hibrida masih terbatas kalangan tertentu saja. Padahal dengan menanam jagung hibrida hasilnya akan berlipat ganda bila dibandingkan dengan jagung jenis biasa (bukan hibrida) atau lokal. Sifat penting dari varietas unggul (jagung hibrida) ini adalah berpotensi hasil tinggi, berumur pendek (genjah), dapat memanfaatkan atau menggunakan pupuk sebaik mungkin dan tahan terhadap hama ataupun penyakit. Manfaat penggunaan benih unggul ini adalah menghemat jumlah pemakaian benih persatuan luas areal, pertumbuhan tanaman relatif seragam, tingkat kemasakan merata sehingga dapat mengurangi besarnya resiko kehilangan hasil atau susut hasil, menjamin peningkatan hasil secara optimal dan meningkatkan pendapatan usahatani.

Air merupakan kebutuhan yang mutlak bagi tanaman jagung. Tanpa air tanaman jagung akan layu atau bahkan bisa mati. Jagung hibrida memerlukan air yang cukup untuk pertumbuhan, terutama pada saat berbunga dan pengisian biji. Setelah biji jagung berkecambah, diharapkan air yang ada atau hujan tidak terlalu banyak. Semakin bertambah umur tanaman, curah hujan/pengairannya diharapkan

semakin banyak dan semakin meningkat sampai semua daun mencapai ukuran penuh. Pada saat keluar malai, kebutuhan air paling banyak setelah itu pengairannya bisa dikurangi. Pengairan yang terlalu banyak atau terlalu sedikit merupakan faktor penghambat bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman jagung hibrida.

Pada daerah penelitian berkaitan dengan kondisi pengairan yang kurang memadai dalam arti pengaturan irigasinya kurang merata/teratur serta bersamaan dengan musim kemarau, maka petani banyak yang menggunakan jagung varietas lokal. Varietas tersebut tidak begitu memerlukan pengairan yang begitu banyak/intensif seperti pada jagung hibrida, yang memerlukan pengairan yang lebih teratur. Penggunaan varietas lokal ini jelas akan mempengaruhi produksi jagung yang dihasilkan serta kualitasnya, sedangkan harga jual jagung sendiri murah sehingga penerimaan yang diperoleh petani pun rendah. Oleh sebab itu pendapatan usahatani pola tanam kedua masih dibawah pendapatan usahatani pola tanam pertama.

Ada sebagian petani yang menggunakan pola tanam ketiga (Jagung-Kacang Tanah-Padi), dengan alasan keterbatasan faktor alam serta kemudahan budidaya yang tidak membutuhkan biaya saprodi dan tenaga kerja yang terlalu tinggi atau mahal. Varietas jagung yang digunakan pada pola tanam ketiga ini adalah varietas lokal sehingga pendapatan usahatani jagung dari pola tanam ini masih lebih kecil dari usahatani jagung pada pola tanam kedua, karena pola tanam kedua masih ada yang menggunakan varietas unggul (hibrida). Penggunaan varietas ini sangat menentukan hasil atau produksi usahatani jagung, meskipun mekanisme pemasaran jagung pada kedua pola tanam ini (pola tanam II dan III) adalah sama yaitu ada yang dalam bentuk glondongan maupun pipilan.

Usahatani kacang tanah yang dilakukan petani pada musim tanam kedua tidak begitu membutuhkan biaya tenaga kerja yang banyak, bahkan ada sebagian petani yang tidak mengeluarkan biaya untuk pupuk dan obat-obatan. Petani juga pada umumnya masih menggunakan bibit kacang tanah varietas lokal seperti kacang polong biji 2 atau biji kecil, bukan varietas unggul seperti varietas garuda sehingga nantinya varietas ini juga akan mempengaruhi hasil produksi.

Sifat yang dimiliki oleh kacang tanah varietas lokal (tipe Spanish) diantaranya adalah jumlah biji atau polong adalah 2 biji, ukuran biji kecil 3-8 mm, warna biji merah, ungu, putih, umur panen 80 sampai dengan 95 hari, potensi hasil hingga 0,5 sampai 1,5 ton/ha, mampu beradaptasi di daerah tropis. Kacang tanah varietas lokal ini, juga memerlukan pengairan yang cukup seperti kacang tanah varietas unggul, serta memerlukan pengaturan irigasi yang intensif atau teratur. Menurut Adisarwanto (2000), di daerah-daerah yang mendapat tambahan air irigasi sesuai dengan kebutuhan tanaman menunjukkan produktivitas yang dicapai cukup baik, yaitu antara 1,5 sampai dengan 2,0 ton/ha.

Pada musim tanam ketiga, petani menggunakan benih padi varietas Sido Muncul dan IR 64 biasa karena keterbatasan dana yang dimiliki oleh petani. Biaya produksi yang dikeluarkan untuk pola tanam ketiga ini memang tidak terlalu besar dibanding kedua pola tanam lainnya, namun demikian pendapatan yang diterimapun adalah paling kecil dibanding pola tanam lainnya. Hasil atau produksi dan harga jual jagung dan kacang tanah pada musim tanam I dan II, masih dibawah hasil dan harga jual padi pada musim tanam I dan II sehingga pola tanam pertama tetap memberikan keuntungan yang lebih besar daripada pola tanam ketiga.

Perbedaan pendapatan petani pada sistem irigasi semi teknis menunjukkan bahwa berbagai pola tanam yang ada (3 pola tanam) memberikan keuntungan yang tidak sama (berbeda) bagi petani. Terdapat perbedaan pendapatan petani diberbagai pola tanam pada daerah penelitian, hal ini sesuai dengan hipotesis kedua sehingga hipotesis kedua dapat diterima.

Pada hasil analisis, terlihat bahwa probabilitas (asymptotic significance) adalah 0.004, atau probabilitas dibawah 0,05 ( $0.004 < 0.05$ ). Maka hipotesis dapat diterima, atau ada perbedaan yang nyata (signifikan) diantara pendapatan petani pada ketiga pola tanam yang ada di daerah penelitian. Dengan kata lain, pendapatan petani dengan pola tanam padi-padi-padi, padi-jagung-padi, dan jagung-kacang tanah-padi pada sistem irigasi semi teknis adalah berbeda atau tidak sama. Secara lebih rinci atau dapat disimpulkan bahwa perbedaan

pendapatan tersebut dapat dipengaruhi oleh pemilihan pola tanam, kualitas, kuantitas (jumlah) produksi dan harga komoditi.

### 6.3 Kelayakan Usahatani Diberbagai Pola Tanam Pada Sistem Irigasi Semi Teknis

Meningkatnya produksi pertanian bisa diakibatkan oleh pemakaian teknik-teknik atau metode-metode di dalam usahatani. Teknologi di dalam usahatani berarti bagaimana cara melakukan pekerjaan usahatani untuk mendapatkan produktivitas yang lebih baik dan mendapatkan cara yang lebih efisien. Uji R/C Ratio pada permasalahan pertama perlu dilanjutkan dengan uji B/C Ratio yang merupakan perbandingan antara selisih pendapatan kotor usahatani yang diterima dengan selisih biaya yang dikeluarkan pada penggunaan tingkat teknologi yang berbeda. Teknologi yang berbeda dalam hal ini adalah pola tanam. Kelayakan (B/C Ratio) usahatani pada berbagai pola tanam dapat dilihat pada Tabel 10.

**Tabel 10. Kelayakan Usahatani Diberbagai Pola Tanam Pada Sistem Irigasi Semi Teknis di Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember Tahun 2003/2004**

Pola Tanam	Rata-rata Total Penerimaan (Rp/ha/th)	Rata-rata Biaya Produksi (Rp/ha/th)	B/C Ratio
I. Padi-Padi-Padi	13.787.212,50	8.609.096,88	1,62
II. Padi-Jagung-Padi	7.097.413,33	4.057.115,00	2,11
III. Jagung-Kacang Tanah-Padi	6.072.007,14	3.846.714,29	Pembanding

*Sumber: Lampiran 4, 5, dan lampiran 6.*

Tabel 10 menunjukkan bahwa B/C Ratio pada sistem irigasi semi teknis yang paling besar adalah pola tanam Padi-Jagung-Padi dengan nilai B/C Ratio sebesar 2,11, sedangkan B/C Ratio Padi-Padi-Padi adalah 1,62. Secara finansial pola tanam pertama dan pola tanam kedua di sistem irigasi semi teknis layak untuk diterapkan dan dikembangkan karena peningkatan biaya produksi diimbangi peningkatan pendapatan dengan perbandingan lebih besar dari satu. Nilai B/C Ratio yang lebih besar dari satu menunjukkan bahwa pola tanam Padi-Padi-Padi dan Padi-Jagung-Padi di irigasi semi teknis pada usahatani lahan sawah dapat meningkatkan efisiensi biaya dan layak dikembangkan.

Pada pola tanam ketiga (Jagung-Kacang Tanah-Padi) digunakan sebagai pembandingan untuk mengetahui kelayakan diantara berbagai pola tanam yang ada. Hal ini didasarkan karena pada pola tanam ketiga, petani tidak menggunakan varietas yang unggul atau menggunakan varietas yang berbeda dari pola tanam pertama dalam mengusahakan padi. Pada pola tanam kedua, padi yang diusahakan ada yang bervariasi unggul dan bukan varietas unggul. Kemudian jagung yang diusahakan pada pola tanam ketiga bukanlah jagung hibrida, sedangkan pada pola tanam kedua petani sudah ada yang menggunakan jagung hibrida sehingga diperoleh hasil/produksi jagung yang lebih tinggi daripada varietas lokal atau biasa.

Selain faktor penggunaan varietas yang berbeda antara pola tanam ketiga dengan kedua pola tanam lainnya, faktor yang membedakan kegiatan usahatani di lapang yaitu penggunaan teknologi atau alat-alat pertanian dalam proses produksinya. Misalkan untuk kegiatan pengolahan tanah atau membajak sawah, petani dengan pola tanam pertama telah menggunakan tenaga kerja mesin (traktor) dalam mengolah lahannya. Pada pola tanam kedua kebanyakan petani juga telah menggunakan traktor dan hanya sebagian kecil petani yang menggunakan tenaga ternak (sapi) untuk mengolah lahannya sebelum ditanami. Sedangkan petani dengan pola tanam ketiga masih menggunakan tenaga ternak untuk membajak sawahnya. Kegiatan lain yang membedakan pola tanam ketiga dengan kedua pola tanam lainnya adalah penanganan pada saat panen. Misal pada waktu panen usahatani padi, petani dengan pola tanam pertama telah menggunakan mesin perontok padi (dores/tresher) sehingga dapat mengurangi resiko kehilangan hasil panen serta dapat mempercepat proses pemanenan padi. Pada pola tanam kedua petani ada yang menggunakan dores/tresher, engkolan dan ada juga dengan sistem geblok. Petani dengan pola tanam ketiga masih menggunakan cara tradisional yaitu dengan sistem geblok sehingga waktu pemanenan relatif lebih lama daripada menggunakan mesin perontok.

Perbedaan penggunaan teknologi dalam kegiatan pengolahan tanah serta penanganan panen ini secara tidak langsung juga akan berpengaruh terhadap produksi padi yang dapat dihasilkan, sehingga berpengaruh juga terhadap

penerimaan yang akan diperoleh. Penerimaan dan pendapatan yang diperoleh pada pola tanam ketiga juga paling rendah atau lebih kecil dibanding kedua pola tanam lainnya, oleh sebab itu pola tanam ketiga digunakan sebagai pembanding. Petani akan memperoleh manfaat atau penerimaan lebih besar apabila menggunakan pola tanam Padi-Padi-Padi dan Padi-Jagung-Padi, meskipun biaya tambahan yang dikeluarkan lebih besar daripada biaya usahatani pada pola tanam Jagung-Kacang Tanah-Padi. Menerapkan usahatani dengan pola tanam ketiga, biaya yang dikeluarkan memang relatif lebih rendah dibandingkan kedua pola tanam lainnya, namun penerimaan yang diperoleh juga lebih kecil.

Harga jual kacang tanah memang hampir sama dengan padi, namun produksinya masih lebih tinggi mengusahakan padi sehingga pendapatan yang diperoleh dari usahatani kacang tanah lebih rendah daripada usahatani padi. Selain itu pada musim tanam pertama pola tanam ketiga, produktivitas jagung juga rendah dan harga jualnya lebih murah daripada kacang tanah dan padi sehingga penerimaan yang diperoleh juga kecil.

Petani berasumsi bahwa pola tanam Padi-Padi-Padi dan Padi-Jagung-Padi memberikan manfaat yang lebih, namun karena keterbatasan kondisi alam dan biaya ada sebagian petani yang memilih untuk mengusahakan pola tanam Jagung-Kacang Tanah-Padi. Berdasarkan perhitungan nilai B/C Ratio, berarti bahwa pola tanam I dan pola tanam II efisien dan layak untuk dikembangkan atau diterapkan di daerah penelitian atau pada sistem irigasi semi teknis, sehingga hipotesis ketiga diterima. Pola tanam ketiga kurang layak atau kurang memberi manfaat yang lebih dibanding kedua pola tanam lainnya untuk dikembangkan atau diterapkan pada sistem irigasi semi teknis. Kenyataan di lapang (di daerah penelitian) menunjukkan bahwa meskipun pola tanam Jagung-Kacang Tanah-Padi memberikan keuntungan yang lebih kecil dari kedua pola tanam lainnya dan tidak layak untuk dikembangkan, sebagian petani masih ada yang tetap menerapkan pola tanam ini karena beberapa alasan diantaranya keterbatasan biaya, kemudahan budidaya (teknik budidaya), dan kondisi pengairan yang ada.



## VII. KESIMPULAN DAN SARAN

### 7.1 Kesimpulan

1. Penggunaan biaya produksi usahatani di beberapa pola tanam pada sistem irigasi semi teknis adalah efisien, dengan nilai R/C Ratio pada pola tanam padi-padi-padi sebesar 1,70, pola tanam padi-jagung-padi sebesar 1,77 dan pola tanam jagung-kacang tanah-padi sebesar 1,63.
2. Terdapat perbedaan pendapatan petani yang nyata di beberapa pola tanam yang ada pada sistem irigasi semi teknis di daerah Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember.
3. Pola tanam padi-padi-padi dan pola tanam padi-jagung-padi efisien dan layak untuk dikembangkan pada sistem irigasi semi teknis dengan nilai B/C Ratio pola tanam pertama sebesar 1,62 dan pola tanam kedua sebesar 2,11.

### 7.2 Saran

1. Pada lahan sawah irigasi semi teknis lebih baik memilih pola tanam padi-jagung-padi dan padi-padi-padi, karena kedua pola tanam tersebut layak untuk diterapkan, efisien dan memberikan keuntungan untuk dikembangkan.
2. Perlu adanya pengelolaan atau pengaturan irigasi yang efektif dan efisien terhadap lahan pertanian yang berada di daerah penelitian.
3. Sebaiknya petani menggunakan varietas unggul dalam kegiatan usahatannya sehingga diperoleh produksi dan pendapatan yang tinggi.



DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1992. **Budidaya Tanaman Padi**. Yogyakarta: Kanisius.
- Adisarwanto, T. 2000. **Meningkatkan Produksi Kacang Tanah di Lahan Sawah dan Lahan Kering**. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Direktorat Bina Teknik. 1995. **Pengembangan Produksi Kedelai**. Yogyakarta: Direktorat Bina Teknik Produksi Padi dan Palawija.
- Djunainah. 1993. **Diskriptif Varietas Unggul Padi 1942-1992. Penelitian Pengembangan Pangan**. Jakarta: Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian.
- Heidar, A. 1995. **Pengantar Ekonomi Mikro**. Jember: Fakultas Ekonomi. Universitas Jember.
- Hanafiah, K. A. 1994. **Dasar-Dasar Agrostatika**. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Hernanto, F. 1996. **Ilmu Usahatani**. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Kartasapoetra dan Muljani. 1994. **Teknologi Pengairan Pertanian (Irigasi)**. Jakarta: Bumi Aksara.
- Lubis, M. 1992. **Mencapai Pertanian yang Lebih Baik**. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Mubyarto. 1994. **Pengantar Ekonomi Pertanian**. Edisi III. Jakarta: PT. Pustaka LP3ES Indonesia.
- , 1995. **Pengantar Ekonomi Pertanian**. Edisi IV. Jakarta: PT. Pustaka LP3ES Indonesia.
- Nazir, M. 1999. **Metode Penelitian**. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Pujiastutik, Y. 1999. **Peranan Pola Tanam Pada Berbagai Sistem Irigasi Dalam Rangka Meningkatkan Pendapatan Petani**. *Skripsi*. Jember: Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Purwandari, E. D. 2002. **Transformasi Tenaga Kerja Wanita di Sektor Pertanian ke Sektor Industri Rumah Tangga**. *Skripsi*. Jember: Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Jember.

- Pusposutardjo, S. 2001. **Pengembangan Irigasi, Usahatani Berkelanjutan dan Gerakan Hemat Air**. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Rahardja dan Manurung. 2000. **Teori Ekonomi Mikro Suatu Pengantar**. Jakarta: Lembaga Penelitian Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Raharto, dkk. 2003. **Manajemen Produksi dalam Agribisnis**. Jember: Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Rasahan, C. A. 2000. "**Pembangunan Tanaman Pangan dan Hortikultura Pada Awal Abad 21**". Dalam Rudi Wibowo (Ed). *Pertanian dan Pangan, Bunga Rampai Pemikiran Menuju Ketahanan Pangan*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Rijanto, dkk. 1995. **Pengantar Ilmu Pertanian**. Jember: Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- , 2000. **Pengantar Ilmu Pertanian**. Jember: Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- , 2002. **Pengantar Ilmu Pertanian**. Jember: Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Samsoehudi, dkk. 2002. **Buku Petunjuk Praktikum Ilmu Usahatani**. Jember: Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Sardjono, S. S. 1990. **Pengantar Produksi Tanaman Agronomi**. Jember: Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Sarwedi. 1990. **Studi Banding Pengaruh Pengambilan Keputusan dalam Memilih Kombinasi Input Terbaik Terhadap Tingkat Produktivitas Pada Usahatani Padi Antar Sawah Beririgasi Teknis dan Non Teknis**. Laporan Penelitian. Jember: Lembaga Penelitian Universitas Jember.
- Soekartawi. 1994. **Pembangunan Pertanian**. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- , 1995. **Analisis Usahatani**. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Sinungan, M. 1997. **Produktivitas Apa dan Bagaimana**. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suciati, dkk. 2001. **Akuntansi Biaya**. Jember: Tim Pengajar Akuntansi Biaya Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Sumodiningrat, G. 2000. "**Visi Pembangunan Pertanian Ke Depan**". Dalam Rudi W (Ed). *Pertanian dan Pangan, Bunga Rampai Pemikiran Menuju Ketahanan Pangan*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.

- Suwandari, A. 1998. **Optimalisasi Pemanfaatan Sumberdaya Usahatani Pola Tanam Satu Tahun Dalam Upaya Meningkatkan Profitabilitas Petani**. Laporan Penelitian. Jember: Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Tohir, K. A. 1991. **Seuntai Pengetahuan Usahatani Indonesia 2**. Jakarta: Rineka Cipta.
- Umar, H. 2000. **Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis**. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Varley, 1995. **Masalah dan Kebijakan Irigasi: Pengalaman Indonesia**. Jakarta: PT. Pustaka LP3ES Indonesia.
- Wahyunie, D. 1999. **Analisis Produktivitas Lahan, Tenaga Kerja dan Pendapatan Petani di Berbagai Pola Tanam Pada Usahatani Konservasi**. *Skripsi*. Jember: Jurusan Sosek Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Wibowo, R. 2000. **Pertanian dan Pangan, Bunga Rampai Pemikiran Menuju Ketahanan Pangan**. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- , 2000. **Penelitian Ilmiah dan Tahapam Prosesnya**. Jember: Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Widorini, D. 2000. **Prospek Pengembangan dan Faktor-Faktor yang Mendasari Pengambilan Keputusan Petani Berusahatani Nanas**. *Skripsi*. Jember: Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Data Lampiran 1. Biaya Produksi dan Pendapatan Pola Tanam Padi-Padi-Padi di Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember Tahun 2003/2004

## Musim Tanam I : Padi

No	Nama Responden	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel (Per Hektar)				Biaya Tetap (Rp)	Produksi (Kg/Ha)	Harga Komoditi (Rp/kg)	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
			Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)	Obat (Rp)	Biaya Tenaga Kerja (Rp)						
1	P. Didik	0.250	240000	594000	64000	1848000	1423200	4800	1150	5520000	4169200	1350800
2	P. Kis	0.250	290000	720000	96000	1728000	1726000	5600	1150	6440000	4560000	1880000
3	P. Ro	0.200	300000	330000	70000	1075000	93250	2500	1150	2875000	1868250	1006750
4	P. Moh Halil	1.000	280000	670000		1380000	633300	5000	1150	5750000	2963300	2786700
5	P. Nanik	2.000	210000	305000	82000	1546250	1379975	4750	1100	5225000	3523225	1701775
6	P. Paito	0.750	232000	363300	80000	1153300	295300	3467	1200	4160400	2123900	2036500
7	P. Sukardji	0.700	196400	325700	92850	1165700	92850	4140	1100	4554000	1873500	2680500
8	P. Hafidz	0.500	168000	330000	76000	1120000	100000	3000	1200	3600000	1794000	1806000
	Jumlah	5.650	1916400	3638000	560850	11016250	5743875	33257	9200	38124400	22875375	15249025
	Rata-rata	0.706	239550	454750	70106.25	1377031.25	717984.38	4157.13	1150	4765550	2859422	1906100

## Musim Tanam II : Padi

No	Nama Responden	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel (Per Hektar)				Biaya Tetap (Rp)	Produksi (Kg/Ha)	Harga Komoditi (Rp/kg)	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
			Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)	Obat (Rp)	Biaya Tenaga Kerja (Rp)						
1	P. Didik	0.250	224000	594000	64000	1848000	1423200	4800	1100	5280000	4153200	1126800
2	P. Kis	0.250	280000	720000	96000	1728000	1726000	5600	1100	6160000	4550000	1610000
3	P. Ro	0.200	280000	330000	70000	1100000	93250	2500	1200	3000000	1873250	1126750
4	P. Moh Halil	1.000	280000	670000		1380000	633300	5000	1200	6000000	2963300	3036700
5	P. Nanik	2.000	225000	305000	42000	1736250	1379975	7000	700	4900000	3688225	1211775
6	P. Paito	0.750	240000	200000		1153300	295300	3467	900	3120300	1888600	1231700
7	P. Sukardji	0.700	703550	325700	92850	1250000	92850	4285	1100	4713500	1964950	2748550
8	P. Hafidz	0.500	180000	330000	76000	1120000	100000	3000	1200	3600000	1806000	1794000
	Jumlah	5.650	1912550	3474700	440850	11315550	5743875	35652	8500	31493800	22887525	13886275
	Rata-rata	0.706	239068.75	434337.50	55106.25	1414443.75	717984.38	4456.50	1062.50	3936725	2860941	1735800

## Musim Tanam III : Padi

No	Nama Respondent	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel (Per Hektar)			Biaya Tetap (Rp)	Produksi (Kg/Ha)	Harga Komoditi (Rp/kg)	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
			Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)	Obat (Rp)						
1	P. Didik	0.250	232000	594000	64000	2048000	4800	1100	5280000	4361200	918800
2	P. Kis	0.250	290000	620000	96000	1728000	5200	1050	5460000	4460000	1000000
3	P. Ro	0.200	300000	330000	70000	1000000	2500	1000	2500000	1793250	706750
4	P. Moh Haili	1.000	300000	670000	33500	1380000	5000	1050	5250000	3016800	2233200
5	P. Nanik	2.000	210000	305000	42000	1951250	6000	1000	6000000	3888225	2111775
6	P. Parto	0.750	240000	453300	63300	1153300	3467	1200	4160400	2205200	1955200
7	P. Sukardji	0.700	196400	325700	92850	1026400	4142	1050	4349100	1734200	2614900
8	P. Hafidz	0.500	180000	330000	76000	965000	2000	1200	2400000	1651000	749000
Jumlah		5.650	1948400	3628000	461662	11251950	33109	8650	3299512	23109875	12289625
Rata-rata		0.706	243550	453500	57707.75	1406493.75	4138.63	1081.25	4124939	2888734.375	1536200

## Data Lampiran 2. Biaya Produksi dan Pendapatan Pola Tanam Padi-Jagung-Padi di Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember Tahun 2003/2004

No	Nama Respondent	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel (Per Hektar)			Biaya Tetap (Rp)	Produksi (Kg/Ha)	Harga Komoditi (Rp/kg)	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
			Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)	Obat (Rp)						
1	P. Suyit	1.000	87500	282000		1165000	3500	1150	4025000	1624050	2400950
2	P. Haryono	0.250	280000	460000		1120000	3600	1000	3600000	2029200	1570800
3	P. Anang	1.500	233300	300000	21300	785300	2466	1200	2959200	1423200	1536000
4	P. Rasid	0.200	150000	125000		470000	1500	900	1350000	781500	568500
5	P. Zaenab	0.400	112500	156250		412500	1250	900	1125000	747000	378000
6	P. Supiatun	2.500	300000	660000	80000	998000	4000	1000	4000000	2146800	1853200
7	P. Zaenol	1.000	90000	354000	35000	875000	2500	1000	2500000	1399800	1100200
8	P. Sanusi	0.500	168000	420000		660000	1800	1050	1890000	1331200	558800
9	P. Sumiyati	0.500	174000	720000		1460000	3600	1100	3960000	2450000	1510000
10	P. Khotimah	0.250	210000	352000	80000	880000	2400	1050	2520000	1630000	890000
11	P. Barliang	0.400	112500	370000	41250	645000	2250	1100	2475000	1267875	1207125
12	P. Poriati	0.450	233300	423300	40000	948800	2666	1050	2799300	1744200	1055100
13	P. Sukli	0.300	150000	73000	33000	1013000	3330	1100	3663000	1401100	2261900
14	P. Sri	0.100	360000	460000	100000	760000	2800	1000	2800000	1827000	973000
15	P. Sunara	0.750	300000	480000		1053300	3333	1000	3333000	1957300	1375700
Jumlah		10.100	2961100	5635550	430550	13245900	40995	15600	42999500	23760225	19239275
Rata-rata		0.773	197406.67	375703.33	28703.33	883060.00	99141.67	1040	2866633.333	1584015	1282600

## Musim Tanam II - Jagung

No	Nama Responden	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel (Per Hektar)			Biaya Tenaga Kerja (Rp)	Biaya Tetap (Rp)	Produksi (Kg/Ha)	Harga Komoditi (Rp/kg)	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
			Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)	Obat (Rp)							
1	P. Suyil	1.000	62.500	159.000		540.000	89.550	4.000	450	180.000,00	851.050	948.950
2	P. Haryono	0.250	136.000	322.000		504.000	209.200	3.600	450	162.000,00	1.171.200	448.800
3	P. Anang	1.500	50.000	226.000		186.600	56.600	1.000	600	600.000,00	315.800	284.200
4	P. Rasid	0.200	75.000	937.500		315.000	161.500	2.000	600	120.000,00	645.250	554.750
5	P. Zaenab	0.400	50.000	937.500		262.500	47.000	750	1.000	750.000,00	453.250	296.750
6	P. Supiatun	2.500	60.000	210.000		103.000	268.800	6.000	650	390.000,00	156.880	233.120
7	P. Zaenol	1.000	30.000	118.000		460.000	83.300	2.100	500	105.000,00	691.300	358.700
8	P. Samusi	0.500	60.000	210.000		490.000	113.200	1.900	600	114.000,00	873.200	266.800
9	P. Sumyati	0.500	75.000	480.000		560.000	116.000	3.000	550	165.000,00	123.100	419.000
10	P. Khoiri	0.250	60.000	192.000		380.000	80.000	1.920	550	105.600,00	712.000	344.000
11	P. Bambang	0.400	45.000	247.500		312.500	116.625	2.000	500	100.000,00	721.625	278.375
12	P. Ponadi	0.450	31.100	282.200		333.300	162.200	2.666	500	133.300,00	808.800	524.200
13	P. Sukli	0.300	60.000	293.300		350.000	155.500	2.500	500	125.000,00	858.800	391.200
14	P. Sri	0.100	100.000	345.000		550.000	317.000	2.000	1.000	200.000,00	131.200	688.000
15	P. Sunara	0.750	45.300	120.000		460.000	110.600	2.000	500	100.000,00	735.900	264.100
Jumlah			939.900	3.189.100		673.900	208.705	37436	8950	2.134.900	1294.9975	839.9025
Rata-rata			62.660	2.126.066,667		448.926,67	139.138,33	2495,73	596,67	1423.266,67	863.331,67	55.9935

Musim Tanam III - Padi

No	Nama Responden	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel (Per Hektar)			Biaya Tetap (Rp)	Biaya Komoditi (Rp/kg)	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)		
			Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)	Obat (Rp)							
1	P. Suyit	1,000	75000	482000	14000	89550	1100	4950000	2010550	2939450		
2	P. Haryono	0,250	280000	460000		169200	1000	3600000	2029200	1570800		
3	P. Anang	1,500	233500	300000	21300	83300	1200	2959200	1423200	1536000		
4	P. Rasid	0,200	140000	125000		36500	900	1350000	771500	578500		
5	P. Zaenab	0,400	150000	156250		65750	1100	1375000	784500	590500		
6	P. Supriatun	2,500	300000	660000	68000	108800	900	3240000	1941300	1298700		
7	P. Zaenol	1,000	90000	354000	35000	45800	1100	2750000	1449800	1300200		
8	P. Samusi	0,500	168000	420000		83200	1100	2200000	1411200	788800		
9	P. Sunyati	0,500	168000	720000		96000	1100	3960000	2469000	1491000		
10	P. Khoiri	0,250	210000	352000	80000	108000	1100	2640000	1630000	1010000		
11	P. Bambang	0,400	112500	370000	41250	99125	1000	2750000	1377875	1372125		
12	P. Ponadi	0,450	233300	564400	40000	98800	1050	2799300	1885300	914000		
13	P. Sukli	0,300	150000	73000	33000	132100	1000	3330000	1188100	2141900		
14	P. Sri	0,100	360000	460000	100000	147000	900	2700000	1827000	873000		
15	P. Sumara	0,750	300000	480000		124000	1100	3080000	1948000	1132000		
Jumlah			10,100	2970100	5976650	432550	1487125	41962	15650	43683500	24146525	
Rata-rata			0,673	198006,7	398443,3333	28836,667	885340,00	99141,67	2797,47	1043,33	2912233,33	1609768,333

Data Lampiran 3. Biaya Produksi dan Pendapatan Pola Tanam Jagung-Kacang Tanah-Padi  
di Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember Tahun 2003/2004

Musim Tanam I : Jagung

No	Nama Responden	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel (Per Hektar)			Biaya Tetap (Rp)	Produksi (Kg/Ha)	Harga Komoditi (Rp/kg)	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
			Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)	Obat (Rp)						
1	P. Andri	2,000	60000	342000		264000	3500	520	1820000	1094750	725250
2	P. Jun	0,500	150000	260000		123000	3000	450	1350000	1063000	287000
3	P. Sugi	1,000	100000	195000		113650	1500	700	1050000	828650	221350
4	P. Arbat'l	0,750	84000	260000		66600	1333	750	999750	690600	309150
5	P. Rudi	0,200	60000	315000	24000	95750	1100	1000	1100000	670750	429250
6	P. Sugiono	1,000	70000	180000		100000	1600	450	720000	624000	96000
7	P. Murayama	0,250	64000	230000		1120000	2000	1000	2000000	1714000	286000
Jumlah			588000	1782000	24000	1883000	14033	4870	9039750	6685750	2354000
Rata-rata			84000	254571.43	3428.57	269000	2004.71	695.71	1291392.86	955107.14	336300

Musim Tanam II : Kacang Tanah

No	Nama Responden	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel (Per Hektar)			Biaya Tetap (Rp)	Produksi (Kg/Ha)	Harga Komoditi (Rp/kg)	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
			Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)	Obat (Rp)						
1	P. Andri	2,000	300000	140000		204000	2800	900	2520000	1414000	1106000
2	P. Jun	0,500	300000			123000	1600	1000	1600000	1103000	497000
3	P. Sugi	1,000	280000			113650	1200	1000	1200000	933650	266350
4	P. Arbat'l	0,750	280000	70000		66600	1200	1000	1200000	789900	410100
5	P. Rudi	0,200	420000			95750	1500	1100	1650000	790750	859250
6	P. Sugiono	1,000	240000	135000		60000	1000	1100	1100000	755000	345000
7	P. Murayama	0,250	280000			1120000	1000	2200	2200000	1680000	520000
Jumlah			2100000	345000		1783000	10300	8300	11470000	7466300	4003700
Rata-rata			300000	49285.7143		254714.29	1471.43	1185.71	1638571.429	1066614.286	571950



## Musim Tani III : Padi

No	Nama Responden	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel (Per Hektar)				Biaya Tetap (Rp)	Produksi (Kg/ha)	Harga Komoditi (Rp/kg)	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
			Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)	Obat (Rp)	Kerja Tenaga (Rp)						
1	P. Andri	2.000	224000	228000		1340000	111500	3200	1100	3520000	1903500	1616500
2	P. Jun	0.500	180000	390000	15000	1520000	144000	3000	1150	3450000	2249000	1201000
3	P. Sugi'	1.000	300000	390000		1259000	133650	3300	1150	3795000	2082650	1712350
4	P. Arba'I	0.750	240000	260000	48000	856600	66600	2666	1050	2799300	1471200	1328100
5	P. Rudi	0.200	98000	44100	16250	420000	73250	1400	1050	1470000	651600	818400
6	P. Sugiono	1.000	180000	480000	24000	1238000	65000	4000	900	3600000	1987000	1613000
7	P. Muryama	0.250	140000	230000	60000	920000	108000	3200	1050	3360000	2430000	930000
Jumlah			1362000	2022100	163250	7553600	1674000	20766	7450	21994300	12774950	9219350
Rata-rata			194571.43	288871.43	23321.43	1079085.714	239142.86	2966.57	1064.29	3142042.86	1824992.9	1317050

Lampiran 4. Total Biaya Produksi, Total Penerimaan, R/C Ratio dan B/C Ratio Pada Pola Tanam I (Padi-Padi-Padi)

No	Nama Responden	Total Penerimaan / TR (Rp)	Total Biaya / TC (Rp)	R/C Ratio	B/C Ratio
1	P. Didik	16080000	12683600	1.27	1.62
2	P. Kis	18060000	13570000	1.33	
3	P. Ro	8375000	5534750	1.51	
4	P. Moh Halil	17000000	8943400	1.90	
5	P. Nanik	16125000	11099675	1.45	
6	P. Paito	11441100	6217700	1.84	
7	P. Sukardji	13616600	5572650	2.44	
8	P. Hafidz	9600000	5251000	1.83	
	Jumlah	110297700	68872775	13.53	
	Rata-rata	13787212.50	8609096.88	1.70	

Lampiran 5. Total Biaya Produksi, Total Penerimaan, R/C Ratio dan B/C Ratio Pada Pola Tanam II (Padi-Jagung-Padi)

No	Nama Responden	Total Penerimaan/TR (Rp)	Total Biaya/TC (Rp)	R/C Ratio	B/C Ratio
1	P. Suyit	10775000	4485650	2.40	2.11
2	P. Haryono	7249200	5229600	1.39	
3	P. Anang	6518400	3162200	2.06	
4	P. Rasid	3900000	2198250	1.77	
5	P. Zaenab	3250000	1984750	1.64	
6	P. Supiatun	11140000	5656900	1.97	
7	P. Zaenol	6300000	3540900	1.78	
8	P. Sanusi	5230000	3615600	1.45	
9	P. Sumyati	9570000	6150000	1.56	
10	P. Khoiri	6216000	3972000	1.56	
11	P. Bambang	6225000	3367375	1.85	
12	P. Ponadi	6931600	4438300	1.56	
13	P. Sukli	8243000	3448000	2.39	
14	P. Sri	7500000	4966000	1.51	
15	P. Sunara	7413000	4641200	1.60	
	Jumlah	106461200	60856725	26.49	
	Rata-rata	7097413.33	4057115.00	1.77	

**Lampiran 6. Total Biaya Produksi, Total Penerimaan, R/C Ratio dan B/C Ratio Pada Pola Tanam III (Jagung-Kacang Tanah-Padi)**

No	Nama Responden	Total Penerimaan/TR (Rp)	Total Biaya/TC (Rp)	R/C Ratio	B/C Ratio
1	P. Andri	7860000	4412250	1.78	Pembanding
2	P. Jun	6400000	4415000	1.45	
3	P. Sugi	6045000	3844950	1.57	
4	P. Arba'l	4999050	2951700	1.69	
5	P. Rudi	4220000	2113100	2.00	
6	P. Sugiono	5420000	3366000	1.61	
7	P. Muryama	7560000	5824000	1.30	
	Jumlah	42504050	26927000	11.40	
	Rata-rata	6072007.14	3846714.29	1.63	

Lampiran 7. Total Pendapatan Petani Pada Pola Tanam I (Padi-Padi-Padi)

No	Nama Responden	Pendapatan I (Padi)	Pendapatan II (Padi)	Pendapatan III (Padi)	Total Pendapatan (Rp)
1	P. Didik	1350800	1126800	918800	3396400
2	P. Kis	1880000	1610000	1000000	4490000
3	P. Ro	1006750	1126750	706750	2840250
4	P. Moh Halil	2786700	3036700	2233200	8056600
5	P. Nanik	1701775	1211775	2111775	5025325
6	P. Paito	2036500	1231700	1955200	5223400
7	P. Sukardji	2680500	2748550	2614900	8043950
8	P. Hafidz	1806000	1794000	749000	4349000
	Jumlah	15249025	13886275	12289625	41424925
	Rata-rata	1906100	1735800	1536200	5178100

Lampiran 8. Total Pendapatan Petani Pada Pola Tanam II (Padi-Jagung-Padi)

No	Nama Responden	Pendapatan I (Padi)	Pendapatan II (Jagung)	Pendapatan III (Padi)	Total Pendapatan (Rp)
1	P. Suyit	2400950	948950	2939450	6289350
2	P. Haryono	1570800	448800	1570800	3590400
3	P. Anang	1536000	284200	1536000	3356200
4	P. Rasiid	568500	554750	578500	1701750
5	P. Zaenab	378000	296750	590500	1265250
6	P. Supiatun	1853200	2331200	1298700	5483100
7	P. Zaenol	1100200	358700	1300200	2759100
8	P. Sanusi	558800	266800	788800	1614400
9	P. Sumyati	1510000	419000	1491000	3420000
10	P. Khoiri	890000	344000	1010000	2244000
11	P. Bambang	1207125	278375	1372125	2857625
12	P. Ponadi	1055100	524200	914000	2493300
13	P. Sukli	2261900	391200	2141900	4795000
14	P. Sri	973000	688000	873000	2534000
15	P. Sunara	1375700	264100	1132000	2771800
Jumlah		19239275	8399025	19536975	47175275
Rata-rata		1282600	559935	1302465	3145000

Lampiran 9. Total Pendapatan Petani Pada Pola Tanam III (Jagung-Kacang Tanah-Padi)

No	Nama Responden	Pendapatan I (Jagung)	Pendapatan II (Kacang Tanah)	Pendapatan III (Padi)	Total Pendapatan (Rp)
1	P. Andri	725250	1106000	1616500	3447750
2	P. Jun	287000	497000	1201000	1985000
3	P. Sugi	221350	266350	1712350	2200050
4	P. Arba <sup>1</sup>	309150	410100	1328100	2047350
5	P. Rudi	429250	859250	818400	2106900
6	P. Sugiono	96000	345000	1613000	2054000
7	P. Muryama	286000	520000	930000	1736000
	Jumlah	2354000	4003700	9219350	15577050
	Rata-rata	336300	571950	1317050	2225300

### Lampiran 10. Hasil Analisis Perbedaan Pendapatan Pada Berbagai Pola Tanam Pada Sistem Irigasi Semi Teknis

#### NPar Tests

#### Kruskal-Wallis Test

##### Ranks

P.TANAM		N	Mean Rank
PDPT	PADI-PADI-PADI	8	23,50
	PADI-JAGUNG-PADI	15	14,53
	JAGUNG-KACANG	7	8,43
	TANAH-PADI		
	Total	30	

##### Test Statistics<sup>a,b</sup>

	PDPT
Chi-Square	11,304
df	2
Asymp. Sig.	,004

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: P.TANAM

H-hitung (sama dengan perhitungan Chi-Square) adalah  $11,304 > X^2$  tabel  $(0,05;3-1) = 5,991$  berarti  $H_0$  ditolak, maka pendapatan petani diberbagai pola tanam (3 pola tanam) berbeda. Dengan demikian pola tanam mempunyai pengaruh terhadap pendapatan petani.



Lampiran 11. Data Mentah Usahatani Pola Tanam Satu Tahun Pada Sistem Irigasi Semi Teknis di Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember Tahun 2003/2004

POLA TANAM : PADI - PADI - PADI  
Musim Tanam I : Padi

No	Nama Responden	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel			Biaya Tetap (Rp)	Produksi (kg)	Harga Komoditi (Rp/kg)	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
			Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)	Obat (Rp)						
1	P. Didik	0.250	60000	148500	16000	462000	1200	1150	1380000	1042300	337700
2	P. Wis	0.250	72500	180000	24000	432000	1400	1150	1610000	1140000	470000
3	P. Ro	0.200	60000	66000	14000	215000	500	1150	575000	373650	201350
4	P. Moh Hallil	1.000	280000	670000		1380000	5000	1150	5750000	2963300	2786700
5	P. Nanik	2.000	420000	610000	164000	3092500	9500	1100	10450000	7046450	3403550
6	P. Paito	0.750	174000	272500	60000	865000	2600	1200	3120000	1593000	1527000
7	P. Sukardji	0.700	137500	228000	65000	816000	2900	1100	3190000	1311500	1878500
8	P. Hafidz	0.500	84000	165000	38000	560000	1500	1200	1800000	897000	903000
Jumlah		5.650	1288000	2340000	381000	7822500	24600	9200	27875000	16367200	11507800
Rata-rata		0.706	161000	292500	47625	977812.50	3075	1150	3484375	2045900	1438475

Musim Tanam II : Padi

No	Nama Responden	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel			Biaya Tetap (Rp)	Produksi (kg)	Harga Komoditi (Rp/kg)	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
			Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)	Obat (Rp)						
1	P. Didik	0.250	56000	148500	16000	462000	1200	1100	1320000	1038300	281700
2	P. Kis	0.250	70000	180000	24000	432000	1400	1100	1540000	1137500	402500
3	P. Ro	0.200	56000	66000	14000	220000	500	1200	600000	374650	225350
4	P. Moh Hallil	1.000	280000	670000		1380000	5000	1200	6000000	2963300	3036700
5	P. Nanik	2.000	450000	610000	84000	3472500	14000	700	9800000	7376450	2423550
6	P. Paito	0.750	180000	150000		865000	2600	900	2340000	1416500	923500
7	P. Sukardji	0.700	142500	228000	65000	875000	3000	1100	3300000	1375500	1924500
8	P. Hafidz	0.500	90000	165000	38000	560000	1500	1200	1800000	903000	897000
Jumlah		5.650	1324500	2217500	241000	8266500	29200	8500	26700000	16585200	10114800
Rata-rata		0.706	165563	277187.50	30125	1033312.50	3650	1062.5	3337500	2073150	1264350

Musim Tanam III : Padi

No	Nama Responden	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel		Biaya Tetap (Rp)	Produksi (kg)	Harga Komoditi (Rp/kg)	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)	
			Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)							
1	P. Didik	0.250	58000	148500	16000	1200	1100	1320000	1090300	229700	
2	P. Kis	0.250	72500	155000	24000	1300	1050	1365000	1115000	250000	
3	P. Ro	0.200	60000	66000	14000	500	1000	500000	358650	141350	
4	P. Moh Halil	1.000	300000	670000	33500	5000	1050	5250000	3016800	2233200	
5	P. Namik	2.000	420000	610000	84000	12000	1000	12000000	7776450	4223550	
6	P. Paito	0.750	180000	340000	47500	2600	1200	3120000	1654000	1466000	
7	P. Sukardji	0.700	137500	228000	65000	2900	1050	3045000	1214000	1831000	
8	P. Hafidz	0.500	90000	165000	38000	1000	1200	1200000	825500	374500	
Jumlah			5.650	1318000	2382500	322000	26500	8650	27800000	17050700	10749300
Rata-rata			0.706	164750	297812.5	40250	3312.5	1081.25	3475000	2131337.5	1343662.5

POLA TANAM : PADI - JAGUNG - PADI

Musim Tanam I : Padi

No	Nama Responden	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel		Biaya Tetap (Rp)	Produksi (kg)	Harga Komoditi (Rp/kg)	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
			Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)						
1	P. Suyit	1.000	87500	282000	1165000	3500	1150	4025000	1624050	2400950
2	P. Haryono	0.250	70000	115000	280000	900	1000	900000	507300	392700
3	P. Anang	1.500	350000	450000	32000	3700	1200	4440000	2135000	2305000
4	P. Rasiid	0.200	30000	25000	94000	300	900	270000	156300	113700
5	P. Zaenab	0.400	45000	62500	165000	500	900	450000	298800	151200
6	P. Supiatun	2.500	750000	1650000	200000	10000	1000	10000000	5367000	4633000
7	P. Zaenol	1.000	90000	354000	35000	2500	1000	2500000	1399800	1100200
8	P. Sanusi	0.500	84000	210000	330000	900	1050	945000	665600	279400
9	P. Sumiyati	0.500	87000	360000	730000	1800	1100	1980000	1225000	755000
10	P. Khoiri	0.250	52500	88000	20000	600	1050	630000	407500	222500
11	P. Bambang	0.400	45000	148000	16500	900	1100	990000	507150	482850
12	P. Ponadi	0.450	105000	190500	18000	1200	1050	1260000	785000	475000
13	P. Sukli	0.300	45000	220000	10000	1000	1100	1100000	618650	481350
14	P. Sri	0.100	36000	46000	10000	280	1000	280000	182700	97300
15	P. Sunara	0.750	225000	360000	790000	2500	1000	2500000	1468000	1032000
Jumlah			10.100	2102000	4561000	341500	30580	32270000	17347850	14922150
Rata-rata			0.673	140133	304066.67	22766.67	2038.67	2151333.33	1156523.3	994810

## Musim Tanam II : Jagung

No	Nama Responden	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel			Biaya Tenaga Kerja (Rp)	Biaya Telap (Rp)	Produksi (kg)	Harga Komoditi (Rp/kg)	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
			Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)	Obat (Rp)							
1	P. Suvit	1.000	62.500	159.000		540.000	89.550	4000	450	1800000	851050	948950
2	P. Haryono	0.250	34000	80500		126000	52300	900	450	405000	292800	112200
3	P. Anang	1.500	75000	34000		280000	85000	1500	600	900000	474000	426000
4	P. Rusid	0.200	15000	18750		63000	32300	400	600	240000	129050	110950
5	P. Zaenab	0.400	20000	37500		105000	18800	300	1000	300000	181300	118700
6	P. Supiatun	2.500	150000	525000		2575000	672000	15000	650	9750000	3922000	5828000
7	P. Zaenol	1.000	30000	118000		460000	83300	2100	500	1050000	691300	358700
8	P. Samust	0.500	30000	105000		245000	56600	950	600	570000	436600	133400
9	P. Suryadi	0.500	37500	240000		280000	58000	1500	550	825000	615500	209500
10	P. Khoiri	0.250	15000	48000		95000	20000	480	550	264000	178000	86000
11	P. Bambang	0.400	18000	99000		125000	46650	800	500	400000	283650	111350
12	P. Ponadi	0.450	14000	127000		150000	75000	1200	500	600000	364000	236000
13	P. Sukli	0.300	18000	88000		105000	46650	750	500	375000	257650	117350
14	P. Sri	0.100	10000	34500		55000	31700	200	1000	200000	131200	68800
15	P. Sunara	0.750	34000	90000		345000	83000	1500	500	750000	552000	198000
Jumlah		10.1	563000	1804250		5549000	1448850	31580	8950	18429000	9365100	9063900
Rata-rata		0.673	37533.333	120.283.33		369933.33	96590	2105.33	596.67	1228600	624340	604260

## Musim Tanam III : Padi

No	Nama Responden	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel			Biaya Tetap (Rp)	Biaya Tenaga Kerja (Rp)	Biaya	Produksi (kg)	Harga Komoditi (Rp/kg)	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
			Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)	Biaya Saprodi								
1	P. Suyit	1,000	75000	482000	14000	1350000	89550	4500	1100	4950000	2010550	2939450	
2	P. Haryono	0,250	70000	115000		280000	42300	900	1000	900000	507300	392700	
3	P. Anang	1,500	350000	450000	32000	1178000	125000	3700	1200	4440000	2135000	2305000	
4	P. Rasid	0,200	28000	25000		94000	7300	300	900	270000	154300	115700	
5	P. Zaenab	0,400	60000	62500		165000	26300	500	1100	550000	313800	236200	
6	P. Supiatun	2,500	750000	1650000	170000	2011250	272000	9000	900	8100000	4853250	3246750	
7	P. Zaenol	1,000	90000	354000	35000	925000	45800	2500	1100	2750000	1449800	1300200	
8	P. Sanusi	0,500	84000	210000		370000	41600	1000	1100	1100000	705600	394400	
9	P. Sumiyati	0,500	84000	360000		742500	48000	1800	1100	1980000	1234500	745500	
10	P. Khoir	0,250	52500	88000	20000	220000	27000	600	1100	660000	407500	252500	
11	P. Bambang	0,400	45000	148000	16500	302000	39650	1100	1000	1100000	551150	348850	
12	P. Ponadi	0,450	105000	254000	18000	427000	44500	1200	1050	1260000	848500	411500	
13	P. Sukli	0,300	45000	220000	10000	240000	39650	1000	1000	1000000	554650	445350	
14	P. Sri	0,100	36000	46000	10000	76000	14700	300	900	270000	182700	87300	
15	P. Sumara	0,750	225000	360000		783000	93000	2100	1100	2310000	1461000	849000	
Jumlah			2099500	4824500	325500	9163750	956350	30500	13650	31652650	17369600	14270400	
Rata-rata			139966,67	321633,33	21700	610916,67	63756,67	2033,33	910	2110176,67	1157973,33	951360	

POLA TANAM JAGUNG - KACANGTANAH - PADI  
Musim Tanam I : Jagung

No	Nama Responden	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel			Biaya Tetap (Rp)	Produksi (kg)	Harga Komoditi (Rp/kg)	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)	
			Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)	Obat (Rp)							Biaya Tenaga Kerja (Rp)
1	P. Andri	2,000	120000	684000		528000	7000	520	3640000	2189500	1450500	
2	P. Jun	0,500	75000	130000		61500	1500	450	675000	531500	143500	
3	P. Sugi'	1,000	100000	195000		113650	1500	700	1050000	828650	221350	
4	P. Arba'I	0,750	63000	195000		50000	1000	750	750000	518000	232000	
5	P. Rudi	0,200	12000	63000	24000	19150	220	1000	220000	134150	85850	
6	P. Sugiono	1,000	70000	180000		100000	1600	450	720000	624000	96000	
7	P. Muryama	0,250	16000	57500		280000	500	1000	500000	428500	71500	
Jumlah		5,700	456000	741500	24000	1152300	13320	4870	7555000	5254300	2300700	
Rata-rata		0,814	65142,8571	105928,571	3428,571	302500	164614,29	1902,8571	695,7142857	1079285,714	750614,286	328671,429

Musim Tanam II : Kacang Tanah

No	Nama Responden	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel			Biaya Tetap (Rp)	Produksi (kg)	Harga Komoditi (Rp/kg)	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
			Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)	Obat (Rp)						
1	P. Andri	2,000	600000	280000		408000	5600	900	5040000	2828000	2212000
2	P. Jun	0,500	150000			61500	800	1000	800000	551500	248500
3	P. Sugi'	1,000	280000			113650	1200	1000	1200000	933650	266350
4	P. Arba'I	0,750	210000	52500		50000	900	1000	900000	592500	307500
5	P. Rudi	0,200	84000			19150	300	1100	330000	158150	171850
6	P. Sugiono	1,000	240000	135000		60000	1000	1100	1100000	755000	345000
7	P. Muryama	0,250	70000			280000	250	2200	550000	420000	130000
Jumlah		5,700	1634000	467500		992300	10050	8300	9920000	6238800	3681200
Rata-rata		0,814	1634000	467500		449285,71	1435,71	1185,71	1417142,86	891257,14	525886

## Musim Tanam III : Padi

No	Nama Responden	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel			Biaya Tetap (Rp)	Produksi (kg)	Harga Komoditi (Rp/kg)	Total Pencrimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
			Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)	Obat (Rp)						
1	P. Andri	2.000	448000	456000	2680000	223000	6400	1100	7040000	3807000	3233000
2	P. Jun	0.500	90000	195000	7500	72000	1500	1150	1725000	1124500	600500
3	P. Sugi	1.000	300000	390000	1259000	133650	3300	1150	3795000	2082650	1712350
4	P. ArbaT	0.750	180000	195000	642500	50000	2000	1050	2100000	1103500	996500
5	P. Rudi	0.200	19600	8820	84000	14650	280	1050	294000	130320	163680
6	P. Sugiono	1.000	180000	480000	1238000	65000	4000	900	3600000	1987000	1613000
7	P. Muryama	0.250	35000	57500	230000	270000	800	1050	840000	607500	232500
Jumlah			1252600	1782320	85750	828300	18280	7450	19394000	10842470	8551530
Rata-rata			178942.86	254617.14	12250	118328.57	2611.43	1064.29	2770571.43	1548924.29	1221647.00

**UNIVERSITAS JEMBER**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN / AGRIBISNIS**

**QUISIONER**

---

Analisis Finansial Usahatani Pola Tanam Satu Tahun  
Pada Sistem Irigasi Semi Teknis  
(Studi Kasus di Gebang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember)

---

**Pewawancara :**

Nama : Faidatul Himmah  
Nim : 001510201022  
Tanggal Wawancara :

**Identitas Responden**

1. Nama :
2. Nama Kelompok Tani :
3. Luas Hampanan : Ha
4. Pola Tanam :

(MT MK/MH 2003/2004 bulan April 03 – Maret 04)

**Kegiatan Usahatan**

Musim tanam bulan April '03-Maret '04

Pola tanam:.....

**1. Kultur teknis:**

No	Uraian	Jenis tanaman		
<b>I.</b>	<b>PENANAMAN</b>			
a.	Luas tanam	Ha	Ha	Ha
b.	Varietas			
c.	Jumlah benih	Kg	Kg	Kg
<b>II.</b>	<b>PEMUPUKAN</b>			
	Dosis pupuk (kg/luas tanam) dan cara <sup>1)</sup>			
	Urea	.....	.....	.....
	TSP	.....	.....	.....
	KCL	.....	.....	.....
	ZA	.....	.....	.....
	PK	.....	.....	.....
	Lainnya.....	.....	.....	.....
<b>III.</b>	<b>PEMBERANTASAN HAMA DAN PENYAKIT</b>			
a.	Jenis hama dan penyakit <sup>2)</sup>	.....	.....	.....
b.	Intensitas serangan <sup>3)</sup>	.....	.....	.....
c.	Cara pengendalian <sup>4)</sup>	.....	.....	.....
d.	Jenis pestisida	.....	.....	.....
<b>IV.</b>	<b>PANEN DAN PASCA PANEN</b>			
a.	Cara panen <sup>5)</sup>	.....	.....	.....
b.	Cara perontokan <sup>6)</sup>	.....	.....	.....
c.	Cara pengangkutan	.....	.....	.....
d.	Cara penjemuran <sup>7)</sup>	.....	.....	.....
e.	Cara penyimpanan <sup>8)</sup>	.....	.....	.....

1) Diisi: A jika disebar, B jika dibenam, C jika disemprot, D jika ditugal

2) Istilah umum menurut petani

3) Diisi: A jika ringan, B jika sedang, C jika berat, D jika sangat berat (menurut petani)

4) Diisi: mekanis, kimia, biologis, lainnya.....

5) Diisi: A jika disabit, B jika .....

6) Diisi: A jika dipukul-pukul, B jika diinjak-injak, C jika menggunakan mesin perontok

7) Diisi: A jika ada lantai jemur, B jika tidak ada lantai jemur

8) Diisi: A jika ada gudang, B jika tidak ada gudang



2. Biaya produksi, produksi, pendapatan

2.1 Tanaman .....

No.	Uraian	Unit	Jumlah Unit	Harga/Unit (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
<b>I.</b>	<b>BIAYA PRODUKSI</b>				
A.	Benih	kg			
B.	Pupuk	kg			
	1. Urea				
	2. TSP				
	3. KCL				
	4. ZA				
	5. Lainnya.....				
	<b>Sub total biaya</b>				
C.	Pestisida				
	1 .....				
	2 .....				
	<b>Sub total biaya</b>				
D.	Tenaga kerja, sewa alat dan ternak kerja				
	1 Pengolahan tanah				
	Laki-laki	HOK			
	Perempuan	HOK			
	Mesin (traktor)	hari			
	Ternak kerja	hari			
	2. Pembuatan galeng dan ndaud				
	Laki-laki	HOK			
	Perempuan	HOK			
	Anak	HOK			
	3. Penyemaian dan penanaman:				
	Laki-laki	HOK			
	Perempuan	HOK			
	4. Pemupukan dan penyiangan				
	Laki-laki	HOK			
	Perempuan	HOK			
	Anak	HOK			
	5. Pengendalian hama dan penyakit (penyemprotan)				
	Laki-laki	HOK			
	Perempuan	HOK			
	Anak	HOK			
	Sewa alat (sprayer)	hari			
	6. Pemanenan dan pengangkutan				
	Laki-laki	HOK			
	Perempuan	HOK			
	Anak	HOK			
	Sewa alat (tresher, dll)	hari			
	<b>Sub total biaya</b>				
	Perkiraan jumlah tenaga kerja keluarga untuk semua kegiatan diatas				
	Laki-laki	HOK			
	Perempuan	HOK			
	Anak	HOK			
E.	Biaya lainnya				
	1. Pajak tanah				
	2. Sewa lahan				
	3. Iuran irigasi				
	4. Konsumsi				
	5. ....				
	<b>Sub total biaya</b>				
	<b>Total Biaya Produksi</b>				
<b>II.</b>	<b>PRODUKSI DAN PENERIMAAN</b>				
	Produksi				
	Total penerimaan				
<b>III.</b>	<b>PENDAPATAN</b>				
	Pendapatan bersih				
<b>IV.</b>	<b>EFISIENSI BIAYA PRODUKSI</b>				
	Total penerimaan/total biaya produksi				

No.	Uraian	Unit	Jumlah Unit	Harga/Unit (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
<b>I.</b>	<b>BIAYA PRODUKSI</b>				
A.	Benih	kg			
B.	Pupuk	kg			
	1. Urea				
	2. TSP				
	3. KCL				
	4. ZA				
	5. Lainnya.....				
	<b>Sub total biaya</b>				
C.	Pestisida				
	1 .....				
	2 .....				
	<b>Sub total biaya</b>				
D.	Tenaga kerja, sewa alat dan ternak kerja				
	1. Pengolahan tanah				
	Laki-laki	HOK			
	Perempuan	HOK			
	Mesin (traktor)	hari			
	Ternak kerja	hari			
	2. Pembuatan galeng dan ndaud				
	Laki-laki	HOK			
	Perempuan	HOK			
	Anak	HOK			
	3. Penyemaian dan penanaman				
	Laki-laki	HOK			
	Perempuan	HOK			
	4. Pemupukan dan penyiangan				
	Laki-laki	HOK			
	Perempuan	HOK			
	Anak	HOK			
	5. Pengendalian hama dan penyakit (penyemprotan)				
	Laki-laki	HOK			
	Perempuan	HOK			
	Anak	HOK			
	Sewa alat (sprayer)	hari			
	6. Pemanenan dan pengangkutan				
	Laki-laki	HOK			
	Perempuan	HOK			
	Anak	HOK			
	Sewa alat (tresher, dll)	hari			
	<b>Sub total biaya</b>				
	Perkiraan jumlah tenaga kerja keluarga untuk semua kegiatan diatas				
	Laki-laki	HOK			
	Perempuan	HOK			
	Anak	HOK			
E.	Biaya lainnya				
	1. Pajak tanah				
	2. Sewa lahan				
	3. Iuran irigasi				
	4. Konsumsi				
	5. ....				
	<b>Sub total biaya</b>				
	<b>Total Biaya Produksi</b>				
<b>II.</b>	<b>PRODUKSI DAN PENERIMAAN</b>				
	Produksi				
	Total penerimaan				
<b>III.</b>	<b>PENDAPATAN</b>				
	Pendapatan bersih				
<b>IV.</b>	<b>EFISIENSI BIAYA PRODUKSI</b>				
	Total penerimaan/total biaya produksi				

No.	Uraian	Unit	Jumlah Unit	Harga/Unit (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
<b>I.</b>	<b>BIAYA PRODUKSI</b>				
A.	Benih	kg			
B.	Pupuk	kg			
	1. Urea				
	2. TSP				
	3. KCL				
	4. ZA				
	5. Lainnya.....				
	<b>Sub total biaya</b>				
C.	Pestisida				
	1 .....				
	2 .....				
	<b>Sub total biaya</b>				
D.	Tenaga kerja, sewa alat dan ternak kerja				
	1. Pengolahan tanah				
	Laki-laki	HOK			
	Perempuan	HOK			
	Mesin (traktor)	hari			
	Ternak kerja	hari			
	2. Pembuatan galeng dan ndaud				
	Laki-laki	HOK			
	Perempuan	HOK			
	Anak	HOK			
	3. Penyemaian dan penanaman				
	Laki-laki	HOK			
	Perempuan	HOK			
	4. Pemupukan dan penyiangan				
	Laki-laki	HOK			
	Perempuan	HOK			
	Anak	HOK			
	5. Pengendalian hama dan penyakit (penyemprotan)				
	Laki-laki	HOK			
	Perempuan	HOK			
	Anak	HOK			
	Sewa alat (sprayer)	hari			
	6. Pemanenan dan pengangkutan				
	Laki-laki	HOK			
	Perempuan	HOK			
	Anak	HOK			
	Sewa alat (tresher, dll)	hari			
	<b>Sub total biaya</b>				
	Perkiraan jumlah tenaga kerja keluarga untuk semua kegiatan diatas				
	Laki-laki	HOK			
	Perempuan	HOK			
	Anak	HOK			
E.	Biaya lainnya				
	1. Pajak tanah				
	2. Sewa lahan				
	3. Iuran irigasi				
	4. Konsumsi				
	5. ....				
	<b>Sub total biaya</b>				
	<b>Total Biaya Produksi</b>				
<b>II.</b>	<b>PRODUKSI DAN PENERIMAAN</b>				
	Produksi				
	Total penerimaan				
<b>III.</b>	<b>PENDAPATAN</b>				
	Pendapatan bersih				
<b>IV.</b>	<b>EFISIENSI BIAYA PRODUKSI</b>				
	Total penerimaan/total biaya produksi				