

**PERBEDAAN PENDAPATAN USAHATANI ANTAR POLA TANAM
DI DESA KESILIR KECAMATAN WULUHAN
KABUPATEN JEMBER TAHUN 2000**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh
Gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi
Universitas Jember

Oleh

Dodit Ferdianto

NIM. 960810101343

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER
2001**

Angka	12/5/01	Kelas	338.1
Tanggal	10230816	FER	10
			MB

JUDUL SKRIPSI

PERBEDAAN PENDAPATAN USAHATANI ANTAR POLA TANAM DI DESA KESILIR
KECAMATAN WULUHAN KABUPATEN JEMBER TAHUN 2000

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : Dodit Ferdianto

N. I. M. : 960810101343

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

17 Maret 2001

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar S a r j a n a dalam Ilmu Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Susunan Panitia Penguji

Ketua,

Sekretaris,


Prof. Dr. Murdijanto Pb., SU.

NIP. 130 350 767


Drs. Badjuri, ME.

NIP. 131 386 652

Anggota,


Drs. H. Liakip, SU.

NIP. 130 531 976



Mengetahui/Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan,


Drs. H. Liakip, SU.

NIP. 130 531 976

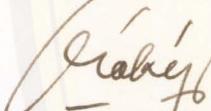


TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : "Perbedaan Pendapatan Usahatani Antar Pola Tanam
Di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember
Tahun 1999"

Nama Mahasiswa : Dodit Ferdianto
NIM : 960810101343
Jurusan : IESP
Konsentrasi : Ekonomi Pertanian

Pembimbing I


Drs. Liakip, SU
130 531 976

Pembimbing II


Dra. Riniati, MP
131 624 477

Ketua Jurusan


Dra. Aminah
130 676 291

Tanggal Persetujuan : Februari 2001



**Skripsi ini kupersembahkan
Kepada :**

Ayahanda dan Ibunda tercinta

Saudara-saudaraku tercinta

Kawan-kawan seperjuangan

Almamaterku tercinta

MOTTO

Janganlah kiranya kasih dan setia meninggalkan engkau

Kalungkanlah itu pada lehermu, tuliskanlah itu pada
Loh hatimu.

Maka engkau akan mendapat kasih dan penghargaan dalam
Pandangan Allah serta manusia.

Percayalah kepada Tuhan dengan segenap hatimu
Dan Janganlah bersandar kepada pengertianmu

(Amsal 3 : 3-5)

ABSTRAKSI

Penelitian tentang perbedaan pendapatan usahatani antar pola tanam di desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2000 ini mempunyai untuk mengetahui besarnya pendapatan bersih dari pola tanam I (padi-padi-padi) pola tanam II (padi-tembakau-padi) dan pola tanam III (padi-jagung-padi).

Pengambilan sampel petani dilakukan dengan metode tidak berimbang dimana peneliti menentukan sendiri jumlah sampel yang akan diambil untuk masing-masing strata, besarnya tidak kurang dari 10% dari populasi yaitu sebesar 60 petani.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan bersih pola tanam I per hektar adalah sebesar Rp 9.723.056,- Pendapatan bersih pola tanam II per hektar sebesar Rp 17.921.087,- Sedangkan pendapatan bersih pola tanam III per hektar adalah sebesar Rp 7.976.993,-. Ada perbedaan pendapatan yang nyata dari tiap-tiap pola tanam dan apabila diperbandingkan, pendapatan pola tanam II lebih besar daripada pendapatan pola tanam I maupun pola tanam III.

Pendapatan pola tanam II lebih besar daripada pendapatan pola tanam I dan pola tanam III karena pada pola tanam II ada tanaman tembakau yang merupakan tanaman perdagangan dengan nilai komersial tinggi.

Kata kunci : Tanaman tembakau sebagai komoditi komersial.

KATA PENGANTAR

Segala Puji syukur kehadirat Allah Bapa yang Maha Kudus yang telah melimpahkan berkat dan Karunia sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan guna memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember, dengan judul “Perbedaan Pendapatan Usahatani Antar Pola Tanam di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember 2000”

Selesainya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak. Untuk itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Drs. Liakip, SU selaku Dosen pembimbing I dan sekaligus Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember dan Ibu Dra. Riniati, MP selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini.
2. Ibu Dra. Aminah, MM selaku ketua jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
3. Bapak Ibu Dosen beserta staf karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
4. Bapak Kepala Desa, Aparat dan seluruh masyarakat Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan yang telah memberi kesempatan dan bantuan dalam penelitian.
5. Teman-teman Permaker Yusuf Deswanto, Johan Deretah, Adriadi Novawan, Irawati, Neni, Yuli, Ayub, yuli, Edy, teman-teman PMK FE Femmy Maryana, Wahyu Siwi, Yeremia, Dian, dll.
6. Ibu Pendeta Maria Gamaliel, serta teman-teman pemuda gereja GKI Jember
7. Rekan-rekan seperjuangan IESP/Ganjil angkatan 1996.

8. Semua pihak yang telah membantu penulis dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam penyusunan skripsi ini. Untuk itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Segala puji syukur hanya untuk Allah Bapa yang memberikan berkat dan Karunia kepada kita semua, Amin.

Jember, 28 Februari 2001

penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
ABSTRAKSI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Penelitian sebelumnya.....	7
2.2 Landasan Teori.....	9
Fungsi Produksi.....	9
Biaya Produksi.....	13
Optimalisasi dalam usahatani.....	14
Teori Pendapatan.....	15
Pola Tanam dalam usahatani.....	18
2.3 Hipotesis.....	19

III METODE PENELITIAN

3.1 Daerah Penelitian.....	20
3.2 Metode Pengambilan sampel.....	20
3.3 Sumber dan jenis data.....	21
3.4 Metode Analisis Data.....	22
3.5 Definisi Variabel Operasional.....	25

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum obyek yang diteliti.....	26
Keadaan geografis.....	26
Keadaan Tanah dan iklim.....	27
Keadaan Penduduk.....	28
Potensi Usahatani Sawah.....	29
Pola Tanam Usahatani Sawah.....	30
4.2 Penerimaan, Biaya Produksi, dan pendapatan bersih.....	31
4.3 Menguji perbedaan pendapatan antar pola tanam.....	32
Menguji perbedaan pendapatan antara pola tanan I dengan pola tanan II.....	32
Menguji perbedaan pendapatan antara pola tanan I dengan pola tanan III.....	34
Menguji perbedaan pendapatan antara pola tanan II dengan pola tanan III.....	36
4.4 Pembahasan.....	38

V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	40
5.2 Saran.....	41

DAFTAR PUSTAKA.....	42
---------------------	----

DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Halaman
1	Penyebaran Populasi Dalam Sampel Petani Yang Melaksanakan Pola Tanam Lahan Sawah di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember.....	21
2	Distribusi Penggunaan Lahan di Desa Kesilir Pada Tahun 2000.....	27
3	Klasifikasi Tenaga Kerja di Desa Kesilir Tahun 2000.....	28
4	Keadaan Penduduk Menurut Mata Pencaharian di desa Kesilir pada Tahun 2000.....	28
5	Sarana Dan Prasarana pengolahan Lahan Sawah di Desa Kesilir Pada Tahun 2000.....	29
6	Penerimaan, Biaya produksi, dan Pendapatan bersih per hektar Tiap-tiap pola tanam.....	31
7	Pengujian t test dan rata-rata pendapatan bersih petani antar pola tanam I dengan pola tanam II	33
8	Pengujian t test dan rata-rata pendapatan bersih petani antar pola tanam I dengan pola tanam III	34
9	Pengujian t test dan rata-rata pendapatan bersih petani antar pola tanam II dengan pola tanam III	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1: Fungsi Produksi.....	10
Gambar 2: Hubungan antar kurva TPP, MPP dan APP.....	12
Gambar 3: Hubungan antar TR dan TC	17
Gambar 4: Kurva pengujian t test satu arah antara pola tanam I dan II.....	33
Gambar 5: Kurva pengujian t test satu arah antara pola tanam I dan III.....	35
Gambar 6: Kurva pengujian t test satu arah antara pola tanam II dan III.....	37



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Kombinasi Faktor-Faktor Produksi Pada Pola Tanam I (padi-padi-padi) Pada Masa Tanam III Tahun 2000
- Lampiran 2 : Kombinasi Faktor-Faktor Produksi Pada Pola Tanam I (padi-padi-padi) Pada Masa Tanam II Tahun 2000
- Lampiran 3 : Kombinasi Faktor-Faktor Produksi Pada Pola Tanam I (padi-padi-padi) Pada Masa Tanam I Tahun 2000
- Lampiran 4 : Kombinasi Faktor-Faktor Produksi Pada Pola Tanam II (padi-tembakau-padi) Pada Masa Tanam I Tahun 2000
- Lampiran 5 : Kombinasi Faktor-Faktor Produksi Pada Pola Tanam II (padi-tembakau-padi) Pada Masa Tanam II Tahun 2000
- Lampiran 6 : Kombinasi Faktor-Faktor Produksi Pada Pola Tanam II (padi-tembakau-padi) Pada Masa Tanam III Tahun 2000
- Lampiran 7 : Kombinasi Faktor-Faktor Produksi Pada Pola Tanam III (padi-jagung-padi) Pada Masa Tanam I Tahun 2000
- Lampiran 8 : Kombinasi Faktor-Faktor Produksi Pada Pola Tanam III (padi-jagung-padi) Pada Masa Tanam II Tahun 2000
- Lampiran 9 : Kombinasi Faktor-Faktor Produksi Pada Pola Tanam III (padi-jagung-padi) Pada Masa Tanam III Tahun 2000
- Lampiran 10 : Pendapatan Usahatani Lahan Sawah Pada Tahun 2000
Pola Tanam I
- Lampiran 11 : Pendapatan Usahatani Lahan Sawah Pada Tahun 2000
Pola Tanam II
- Lampiran 12 : Pendapatan Usahatani Lahan Sawah Pada Tahun 2000
Pola Tanam III

- Lampiran 13 : Perhitungan Pendapatan Usahatani Untuk Pola Tanam I (padi-padi-padi) di Desa Kesilir Kec. Wuluhan Kab. Jember Tahun 2000
- Lampiran 14 : Perhitungan Pendapatan Usahatani Untuk Pola Tanam II (padi-tembakau-padi) di Desa Kesilir Kec. Wuluhan Kab. Jember tahun 2000
- Lampiran 15 : Perhitungan Pendapatan Usahatani Untuk Pola Tanam III (padi-jagung-padi) di Desa Kesilir Kec. Wuluhan Kab. Jember tahun 2000
- Lampiran 16 : Uji t (t test) Perbedaan Pendapatan Usahatani Antara Pola Tanam I (padi-padi-padi) dengan Pola Tanam II (padi-tembakau-padi) di Desa Kesilir Kec. Wuluhan Kab. Jember
- Lampiran 17 : Uji t (t test) Perbedaan Pendapatan Usahatani Antara Pola Tanam I (padi-padi-padi) dengan Pola Tanam III (padi-jagung-padi) di Desa Kesilir Kec. Wuluhan Kab. Jember 2000
- Lampiran 18 : Uji t (t test) Perbedaan Pendapatan Usahatani Antar Pola Tanam II (padi-padi-padi) Dengan Pola Tanam III (padi-jagung-padi) di Desa Kesilir Kec. Wuluhan Kab. Jember 2000

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara agraris yang masih menyandarkan kebutuhan hidupnya dari hasil pertanian. Oleh karena itu pembangunan pertanian merupakan syarat mutlak dalam melaksanakan pembangunan ekonomi (Mubyarto, 1994:193).

Pembangunan sektor pertanian dilaksanakan melalui Sapta Karya Pembangunan Pertanian, yang mencakup usaha peningkatan produksi pangan menuju swasembada pangan, peningkatan taraf hidup petani melalui peningkatan penghasilan petani, perluasan lapangan kerja di sektor pertanian, peningkatan ekspor sekaligus mengurangi impor hasil pertanian, peningkatan dukungan yang kuat terhadap pembangunan industri untuk menghasilkan barang jadi atau setengah jadi, pemanfaatan sumber alam, pemeliharaan dan perbaikan lingkungan hidup, serta peningkatan pertumbuhan pembangunan pedesaan secara terpadu dan serasi dalam kerangka pembangunan daerah (Tri Cahyono, 1983: 1).

Usahatani adalah setiap pengorganisasian alam, modal dan tenaga kerja yang ditujukan untuk produksi pertanian dalam usaha meningkatkan produksi usaha tani dan pendapatan petaninya. Dalam masalah ekonomi produksi pertanian berkaitan dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi ekonomi dan taraf hidup petani beserta keluarganya (Kartasaputera A.G, 1988:88).

Sebagai titik sentral pembangunan pembangunan ekonomi di Indonesia selama ini adalah pembangunan pertanian yang meliputi kegiatan –kegiatan produksi dan produktifitas pertanian sehingga dapat mempertinggi pendapatan petani dan masyarakat. Pembangunan pertanian bukanlah semata-mata merupakan memperbesar volume produksi. tetapi sangat

penting pula adalah mempertinggi nilai-nilai kegunaan hasil pertanian itu dengan sistem tata niaga yang efisien dan seluruhnya merupakan serangkaian kegiatan ekonomi.

Perkembangan produksi beras walaupun sampai Pelita V sekarang ini telah meningkat, masih belum dapat mengimbangi kebutuhan pangan, sedangkan produksi ubi-ubian dan jagung belum mempunyai kenaikan yang berarti. Persoalannya adalah pemerintah sejak Pelita I telah memusatkan perhatiannya pada peningkatan produksi beras, sedangkan palawija diabaikan. Disamping import beras yang makin meningkat, pemerintah saat ini juga mengimport palawija. Mengingat keadaan itu palawija dalam perkembangannya di masa mendatang menjadi cukup penting terutama untuk memenuhi kebutuhan pangan dan meningkatkan pendapatan petani di samping kebutuhan pergiliran dari segi agronomis.

Pembangunan ekonomi yang sedang dilaksanakan di negara kita adalah merupakan pembangunan jangka panjang yang harus dilaksanakan secara bertahap. Pembangunan pertanian dilaksanakan supaya dapat digunakan sebagai landasan yang kuat sehingga dapat menunjang secara serasi bidang industri pada tahap berikutnya. Demikianlah maka bidang-bidang yang belum dapat dicapai selama repelita IV akan dilaksanakan pada repelita V. Misalnya meratakan pembagian kembali hasil pembangunan, hal ini dapat dicapai dengan dua cara, pertama penyebaran pelaksanaan pembangunan, kedua dengan cara meningkatkan penghasilan anggota masyarakat sebagai akibat dari kegiatan mereka yang lebih produktif.

Repelita yang memberi prioritas pada pembangunan sektor pertanian merupakan perangsang penting. Memang rencana pembangunan tidaklah merupakan suatu keharusan bagi berhasilnya pembangunan pertanian. Bahkan target-target fisik yang terlalu kaku dan kurang realistis justru dapat menghambat pencapaian suatu tujuan. Frustrasi dapat timbul bila target-target tidak tercapai, padahal penyesuaian sering tidak dimungkinkan. Itulah

sebabnya dianjurkan agar perencanaan pembangunan pertanian itu bersifat lebih luwes (fleksibel) dan selalu didasarkan atas keadaan setempat yang berbeda dari daerah yang satu dengan daerah yang lain. Keluwesan itu juga mengandung arti bahwa rencana harus dapat ditinjau kembali dari waktu ke waktu dan diperbaiki di sana sini bila pengalaman menghendaknya. Misal adanya Repelita yang sifatnya pemerintah ingin mendorong jalannya aktifitas pertanian, misalnya kebijaksanaan harga pupuk, kegiatan-kegiatan penyuluhan pertanian yang intensif, perlombaan-perlombaan dengan hadiah menarik pada petani teladan dan lain-lain.

Pendidikan pembangunan pada petani-petani di desa, baik mengenai teknik-teknik baru dalam pertanian maupun mengenai keterampilan-keterampilan lainnya juga sangat membantu menciptakan iklim yang menggiatkan usaha pembangunan. Kebijaksanaan dalam tata niaga yang berupa pemberian premi pada suatu komoditi yang terbaik merupakan contoh lain dalam pemberian perangsang ini, misalnya dalam hal harga kopra atau karet. Kebijaksanaan harga pada umumnya yang menjamin stabilisasi harga-harga hasil pertanian merupakan contoh yang dapat meningkatkan rangsangan pada petani untuk bekerja lebih giat dan mereka akan lebih pasti dalam usaha untuk meningkatkan produksi.

Tercapainya peningkatan produksi belum tentu menjamin tingkat kesejahteraan petani, sebab masalah ekonomi pertanian merupakan usaha untuk mendapatkan keuntungan dari peningkatan kesejahteraan petani. Suatu produk pertanian belum tentu menghasilkan keuntungan walaupun tinggi produktivitasnya karena melihat kenyataan harga di pasar yang tidak stabil.

Usahatani yang baik adalah usahatani yang teratur dan efisien. Produktivitas usahatani ditentukan oleh kemampuan faktor-faktor yang digunakan dalam proses produksi sedangkan usahatani yang efisien adalah usaha tani yang secara ekonomis menguntungkan.

Sebelum memulai usahatani perlu dilakukan suatu proyeksi kelayakan usahatani agar diketahui arus dana dan tingkat keuntungan yang akan diterima. Kegiatan berusahatani mempunyai tujuan untuk memperoleh produksi di bidang pertanian. Keberhasilan. Suatu usahatani dapat dinilai dari besarnya pendapatan yang diperoleh untuk membayar semua biaya yang dikeluarkannya. Selisih antara total penerimaan yang diperoleh dengan total biaya yang dikeluarkannya merupakan pendapatan bersih petani (Soekartawi, 1986:90).

Pendapatan petani akan lebih besar apabila dapat menekan biaya variabel yang dikeluarkan dan diimbangi dengan produksi yang tinggi. Dalam hal ini, petani harus dapat memanfaatkan sarana produksi seperti bibit, pupuk, pestisida dan tenaga kerja secara efisien pada tanah yang diusahakan.

Berbagai konsep telah banyak disusun oleh para ahli agronomi di Indonesia dengan tujuan untuk mencari sistem pertanaman yang dapat melipatgandakan hasil tanpa merusak kesuburan tanahnya dan dengan ongkos produksi yang tidak terlalu besar. Satu hal yang bisa diterapkan diantaranya ialah sistem tumpang gilir (multiple cropping). Pada sistem ini, tanah sebagai salah satu faktor produksi yang sangat penting, didayagunakan secara maksimal melalui penanaman lebih dari satu jenis tanaman.

Sistem tanam tumpang gilir atau penyusunan pola pertanaman perlu mendapat perhatian yang sungguh-sungguh tentang banyak dan macam penanaman serta luas penyebaran pola tersebut dihubungkan dengan pemasaran. Dalam hal ini apabila pola pertanaman yang akan dikembangkan adalah pola ekonomis, yaitu pola pertanaman yang diharapkan dapat meningkatkan pendapatan bersih petani maka susunan tanamannya perlu dinamis sesuai dengan permintaan pasar (Indriani, 1993:3).

Pemilihan tipe pola tanam merupakan faktor penentu yang sangat penting atau menunjang tumbuhan dari sistem produksi tanaman. Pola tanam yang baik harus dapat memanfaatkan dan mengintegrasikan komponen-komponen yang tersedia yaitu lahan, iklim, air, jenis dan vareitas tanaman, masalah teknik budidaya, pasar, dan sebasgainya. (Soekartawi,1986:60)

Dalam hubungannya dengan pola tanam , di desa Kesilir Kecamatan Wuluhan terdapat tiga pola tanam yang diusahakan pada lahan sawah dalam setahun.

Ketiga pola tersebut adalah :

1. pola tanam I : padi-padi-padi
2. pola tanam II : padi-tembakau-padi
3. pola tanam III : padi-jagung-padi

Berdasarkan data PPL Desa Kesilir pada tahun 2000 pola tanam padi-padi-padi persentasi pengusahaannya terbesar yaitu sekitar 70% dari lahan yang ada, sedangkan pola tanam padi-tembakau-padi adalah 23% dan pola tanam padi-padi-jagung adalah 7%. Penentuan pola tanam tersebut dipengaruhi oleh pergantian musim dengan ketersediaan air dan modal yang dimiliki petani.

Untuk membantu meningkatkan pendapatan petani khususnya di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember, perlu adanya informasi mengenai cara untuk mendapatkan keuntungan yang lebih tinggi dengan melakukan pemilihan dari pola tanam yang sudah diusahakan sebelumnya.

1.2 Perumusan Masalah

Pada pola usahatani tradisional, petani tidak memperhitungkan cara-cara bertani yang dapat menghasilkan keuntungan yang maksimal. Mereka pada umumnya tetap bertahan pada pola yang sudah ada sebelumnya walaupun sebetulnya mereka mampu untuk melaksanakan pola-pola lain yang lebih menguntungkan. Di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember, terdapat tiga pola tanam lahan sawah yang diusahakan. Dari ketiga pola tanam tersebut, Adakah perbedaan pendapatan bersih dari pola tanam padi-padi-padi ; padi-tembakau-padi dan padi-jagung-padi.

1.3 Tujuan Penelitian

Dari perumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah : Untuk mengetahui perbedaan pendapatan bersih dari pola tanam padi-padi-padi; padi-tembakau-padi; dan padi-jagung-padi, sehingga diketahui pendapatan dari pola tanam mana yang paling besar.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. bagi petani untuk mengetahui besar pendapatan yang diperoleh dari pola tanam padi-padi-padi; padi-tembakau-padi; padi-jagung-padi.
- b. sebagai bahan informasi bagi pemerintah maupun instansi yang terkait di dalam menentukan kebijaksanaan tentang pola pertanaman.
- c. sebagai informasi bagi peneliti yang lain.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Penelitian Sebelumnya

Penelitian pernah dilakukan oleh Harijanto (1990) dengan judul penelitian "Analisa Pengambilan Keputusan Pola Usaha Tani Setahun di Desa Tegal Waru Kecamatan Mayang Kabupaten Jember".

Dapat diketahui bahwa :

1. Pola tanam V (padi-padi-kacang hijau) mempunyai nilai opportunity cost yang tinggi yaitu sebesar 63,6605 yang berarti bahwa aktifitas alternatif pola tanam tersebut diusahakan seluas satu hektar pada lahan sawah maka akan menurunkan pendapatan usahatani optimal sebesar Rp. 63.660,50. jadi pola tanam tersebut tidak menguntungkan untuk diusahakan.
2. Nilai opportunity cost terendah adalah pola tanam VIII (padi – kedelai – kacang panjang) yaitu sebesar 3,539 yang berarti apabila aktifitas alternatif pola tanam tersebut diusahakan seluas satu hektar pada lahan sawah maka akan menurunkan pendapatan usahatani optimal sebesar Rp. 3.503,90. Dengan demikian berarti bahwa aktifitas alternatif pola tanam V (padi – padi – kacang hijau) merupakan pola tanam yang paling tidak menguntungkan di daerah penelitian tersebut.
3. Pola tanam yang optimal dan menguntungkan adalah pola tanam IV (padi-kedelai-tembakau) dengan opportunity cost nol, artinya apabila aktifitas alternatif pola tanam tersebut diusahakan seluas satu hektar pada lahan sawah maka akan menurunkan pendapatan usahatani optimal sebesar Rp 0,-. Dengan demikian pola tanam IV (padi – kedelai – tembakau) merupakan pola tanam yang paling optimal dan menguntungkan di daerah penelitian tersebut.

Penelitian kedua yang pernah dilakukan yaitu oleh Wahyu Nursiami tahun 1996 dengan judul "Optimisasi Penggunaan Input Produksi Usahatani Pada Kelompok Tani Hamparan di Kelurahan Karangrejo Kecamatan Sumpersari DATI II Jember "

Dapat ditunjukkan bahwa nilai R/C pada masing-masing pola tanam lebih dari satu ini berarti bahwa penggunaan biaya produksi sudah efisien. Pada pola tanam I (padi-padi-padi) diperoleh R/C ratio sebesar 2,76 ini berarti bahwa setiap Rp 1,- biaya yang dikeluarkan akan memberikan hasil sebesar Rp 2,76,-. Pada pola tanam II (padi-padi-tembakau) diperoleh nilai ratio sebesar 3,55 itu berarti bahwa setiap Rp 1,- biaya yang dikeluarkan akan memberikan hasil sebesar Rp 3,55 bagi petani yang menerapkan pola tanam III (padi – jagung – padi) diperoleh R/C ratio sebesar 3,44 ini berarti bahwa setiap Rp 1,- biaya yang dikeluarkan akan memberikan hasil sebesar Rp 3,44,- dan pola tanam IV (padi – jagung – jagung) diperoleh R/C ratio sebesar 2,49 itu berarti bahwa setiap Rp 1,- biaya yang dikeluarkan akan memberikan hasil sebesar Rp 2,49,-.

Ini berarti bahwa penggunaan biaya produksi pada empat pola tanam tersebut sudah efisien. Nilai R/C ratio pada pola tanam III (padi – padi – tembakau) lebih besar dari pola tanam yang lain padahal keadaan tanah dan air untuk keempat pola tanam tersebut sama. Ini menunjukkan bahwa pola tanam III (padi – padi – tembakau) lebih menguntungkan daripada pola tanam yang lain.

Dengan mengetahui kombinasi pola tanam yang lebih menguntungkan, dalam arti mengefisienkan penggunaan biaya produksi, maka petani dapat menyempurnakan RDK (rencana definitif kelompok tani) dengan kombinasi pola tanam baru yang lebih menguntungkan. Dengan menerapkan kombinasi pola tanam yang baru diharapkan pendapatan yang diterima petani akan meningkat.

3.2 Landasan Teori

2.2.1 Fungsi Produksi

Fungsi Produksi dalam ilmu ekonomi adalah suatu fungsi yang menunjukkan hubungan antara hasil usaha fisik (output) dengan faktor produksi (input). Dalam bentuk matematis dirumuskan sebagai berikut (Mubyarto, 1995: 69) :

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

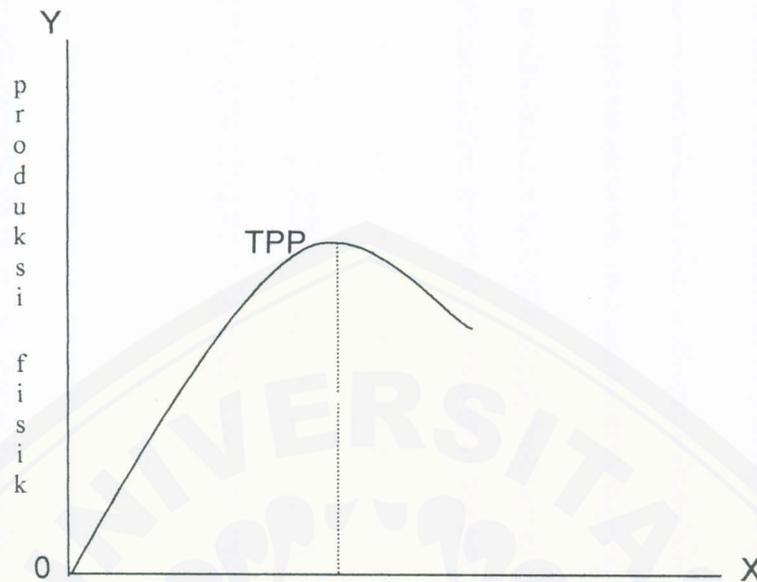
Dimana:

Y = hasil produksi fisik (output)

X_1, \dots, X_n = faktor-faktor produksi (input)

Persamaan di atas merupakan gambaran yang bersifat sederhana dan menunjukkan hubungan input dan output. Persamaan tersebut merupakan suatu pernyataan matematik yang pada dasarnya berarti bahwa tingkat produksi barang tergantung pada jumlah modal, jumlah tenaga kerja, jumlah kekayaan alam dan teknologi yang digunakan. Jumlah produksi yang berbeda-beda dengan sendirinya akan memerlukan berbagai faktor produksi tersebut dalam jumlah yang berbeda-beda pula.

Dalam produksi pertanian misalnya padi amaka produksi fisik yang dihasilkan oleh bekerjanya beberapa faktor produksi sekaligus yaitu tanah, modal dan tenaga kerja untuk menggambarkan fungsi produksi ini secara jelas, salah satu faktor produksi lainnya dianggap konstan (Mubyarto, 1995:69).



Gambar 1. Fungsi Produksi
Sumber : Boediono, 1993 : 23

Hubungan fungsional seperti digunakan di atas berlaku untuk semua faktor produksi (tanah, modal dan tenaga kerja) di samping faktor keempat manajemen yang berfungsi mengkoordinasi ketiga faktor produksi yang lain sehingga benar-benar mengeluarkan hasil produksi (output).

Dalam teori ekonomi diambil satu asumsi dasar mengenai sifat dari fungsi produksi, yaitu semua produsen dianggap tunduk pada hukum yang disebut dengan "The Law of Deminishing Return". Hukum ini mengatakan bahwa bila satu macam input ditambah penggunaannya sedangkan input yang lain tetap maka tambahan output yang dihasilkan dari setiap tambahan satu unit yang ditambahkan tadi mula-mula menaik, tetapi kemudian sterusnya menurun bila input tersebut ditambah.

Tambahan output yang dihasilkan dari penambahan satu unit input variabel disebut Marginal Physical Product (MPP). Kurva Total Physical Product (TPP) adalah kurva yang menunjukkan tingkat produksi total (Q) pada berbagai tingkat penggunaan input variabel (input-input lain dianggap tetap).

Kurva MPP adalah kurva yang menunjukkan tambahan atau kenaikan dari TPP, yaitu TPP atau Q yang dibebankan oleh penggunaan tambahan satu unit input variabel.

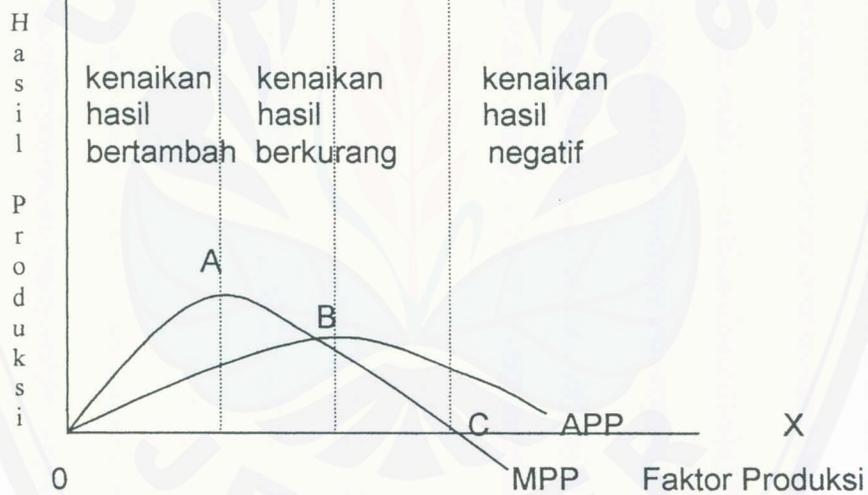
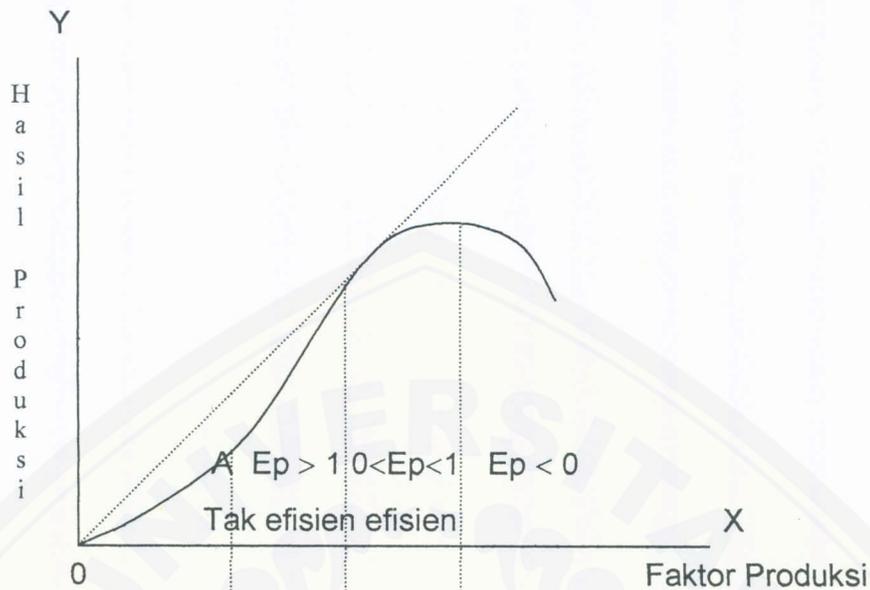
$$MPP_x : \frac{\Delta TPP}{\Delta X} : \frac{\Delta Q}{\Delta X} : \frac{\Delta f(X)}{\Delta X}$$

Kurva Average Physical Product adalah kurva yang menunjukkan hasil rata-rata per unit input variabel pada berbagai tingkat penggunaan input tersebut.

$$APP_x : \frac{TPP}{X} : \frac{Q}{X} : \frac{f(X)}{X}$$

Secara grafik hubungan antara kurva-kurva TPP, MPP dan APP adalah sebagai berikut :





Gambar 2. Hubungan antara kurva TPP, MPP dan APP
 Sumber : Boediono, 1992: 66

Hubungan antara ketiga kurva diatas ditandai oleh :

- a. Penggunaan input X sampai tingkat dimana TPP cekung ke atas (O sampai A)
- b. Pada tingkat penggunaan X yang menghasilkan TPP yang menaik dan cembung keatas (yaitu antara A dan C) MPP menurun;

- c. Pada tingkat penggunaan X yang menghasilkan TPP yang menurun maka MPP negatif.
- d. Pada tingkat penggunaan X dimana garis singgung pada TPP persisi melalui titik origin B, Maka $MPP = APP$ maksimum.

2.2.2 Biaya Produksi

Produksi yang tinggi merupakan tujuan akhir dari suatu usahatani, namun belum dapat dikatakan efisien dan dapat meningkatkan pendapatan. Di dalam mengukur hasil produksi yang dipergunakan petani pada umumnya lebih biasa mengukur efisiensi usahatani dari sudut besarnya hasil produksi dan kadang-kadang tidak memperhitungkan biaya untuk memproduksinya.

Menurut Fadholi Hermanto (1996: 179) ada dua kategori biaya :

- a. Biaya tetap (fixed cost) yaitu biaya yang penggunaannya tidak habis dalam satu masa produksi, misalnya pajak tanah, pajak air, penyusutan alat, dan bangunan pertanian, pemeliharaan kerbau, pemeliharaan pompa air, traktor dan lain sebagainya, yaitu biaya yang besar kecilnya sangat tergantung kepada biaya skala produksi;
- b. Biaya variabel (variable cost), termasuk kelompok ini antara lain biaya untuk pupuk, bibit, obat pembasmi hama dan penyakit, upah tenaga kerja, biaya panen, biaya pengolahan tanah dan sewa tanah.

Dari segi ongkos dalam hubungannya dengan tingkat output, biaya produksi dibagi menjadi (Boediono, 1993 : 87) :

- a. Total Fixed Cost (TFC) atau biaya tetap adalah biaya-biaya yang haarus dibayar produsen berapapun tingkat outputnya, misalnya pajak;
- b. Total Variable Cost (TVC) atau biaya variabel total adalah jumlah biaya-biaya yang bertambah menurut tinggi rendahnya output yang diproduksi. Misalnya biaya untuk pupuk, upah, ongkos angkut;
- c. Total Cost (TC) atau biaya total adalah penjumlahan dari ongkos tetap maupun ongkos variabel atau jika ditulis dengan rumus akan menjadi :

$$TC = TFC + TVC$$

- d. Average Fixed Cost (AFC) atau biaya tetap rata-rata adalah semua biaya biaya tetap yang dibebankan pada setiap unit output.

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

- e. Average Variable Cost (AVC) atau biaya tetap rata-rata adalah semua biaya-biaya tetap yang dibebankan pada setiap unit output.

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

- f. Average Total Cost (ATC) atau biaya-biaya total rata-rata adalah ongkos produksi dari setiap unit output yang dihasilkan.

$$ATC = \frac{TC}{Q}$$

2.2.3 Optimalisasi Dalam Usahatani

Bila suatu proyek ekonomi harus diselesaikan, seperti produksi dari suatu tingkat output tertentu, biasanya ada alternatif cara pencapaiannya. Tetapi satu (atau lebih) alternatif-alternatif tersebut akan lebih diinginkan daripada yang lainnya, dilihat dari beberapa kriteria. Inti persoalan optimasi adalah memilih alternatif terbaik berdasarkan kriteria tertentu yang tersedia.

Kriteria yang paling umum untuk memilih diantara alternatif-alternatif dalam ekonomi adalah tujuan memaksimalkan (maximizing) keuntungan atau meminimumkan (minimizing) biaya. Secara ekonomi kita dapat mengategorikan persoalan maksimasi dan minimisasi tersebut dengan istilah optimalisasi, artinya mencari yang terbaik (Chiang, 1986:216).

Setiap petani di dalam menyelenggarakan usahatani berusaha agar hasil panennya mencapai maksimal dengan cara mempergunakan faktor-faktor produksi yang tersedia. Selain itu petani melakukan perhitungan-perhitungan ekonomi dan keuangan dengan harapan hasil usahanya akan

menguntungkan. Demikian seterusnya keputusan petani tersebut harus selalu diperhitungkan agar hasil optimal dapat tercapai (Moebyarto, 1994:75).

Pengambilan keputusan untuk mencapai hasil yang optimal tersebut tidak hanya didasarkan pada perhitungan angka semata tetapi juga harus didasarkan pada perhitungan angka semata tetapi juga harus didasarkan pada kebijaksanaan-kebijaksanaan pemerintah dan dasar-dasar teoritis sehingga pengambil keputusan dapat memiliki pedoman untuk menentukan langkah-langkah yang akan dikerjakan. Seorang petani dalam melakukan usahatani akan selalu berpikir bagaimana mengalokasikan input seefisien mungkin untuk mendapat hasil produksi yang maksimal. Di lain pihak, petani dihadapkan pada keterbatasan biaya. Kondisi petani dalam melakukan usahatani tersebut, disebut pendekatan memaksimalkan pendapatan bersih maupun pendekatan meminimumkan biaya.

Pendapatan bersih yang maksimum adalah tujuan utama dari tiap petani dalam menjalankan usahatannya sehingga dapat tercapai produk yang optimum. Dengan adanya pembaharuan usahatani yang berupa penggunaan faktor produksi dan pengalokasian yang tepat serta penjualan hasil produksi pada harga yang tinggi maka penerimaan total dapat diperbesar (Soekartawi, 1993: 47).

2.2.4 Teori Pendapatan

Sebelum memulai suatu usahatani perlu dilakukan suatu proyeksi kelayakan usahatani agar dapat diketahui arus dana dan tingkat keuntungan yang akan diterima. Kegiatan berusahatani mempunyai tujuan untuk memperoleh hasil produksi di bidang pertanian. Keberhasilan suatu usahatani dinilai dari besarnya pendapatan yang diperoleh untuk membayar semua biaya yang dikeluarkan. Dengan kata lain selisih antara total

penerimaan yang diperoleh dengan total biaya yang dikeluarkan merupakan pendapatan bersih (Soekartawi,1990:86).

Pendapatan (Revenue) yang dimaksud adalah penerimaan produsen dari penjualan output (Budiono,1997:95). Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$TR = P \cdot Q$$

Dimana :

TR = Total Revenue

P = Harga satuan output

Q = Jumlah hasil produksi yang dicapai

Untuk mengetahui tingkat pendapatan bersih petani digunakan formulasi rumus sebagai berikut (Budiono, 1997 : 95) :

$$Y = TR - TC$$

$$TR = P \cdot Q$$

$$TC = TFC + TVC$$

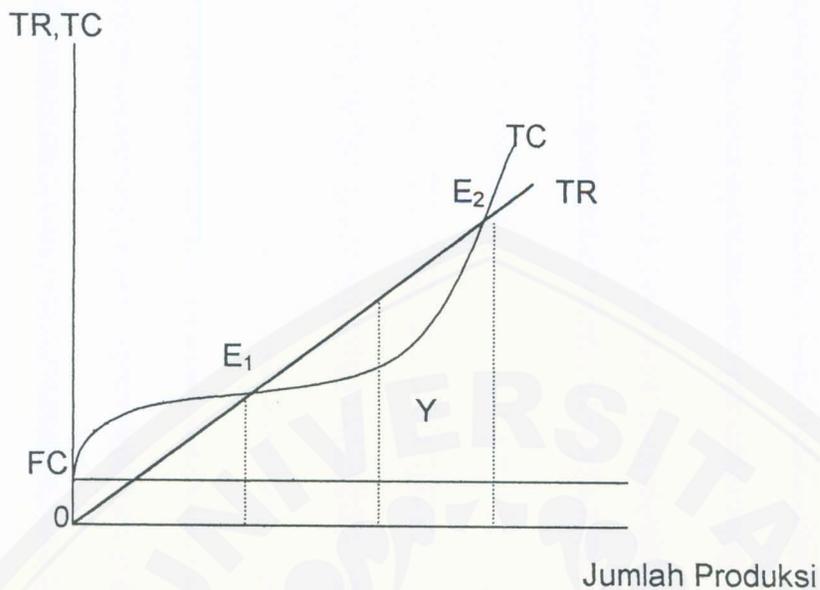
Dimana :

Y = Pendapatan bersih yang diterima petani setelah dikurangi biaya produksi.

TR = Penerimaan total dari hasil penjualan outputnya.

TC = Seluruh iaya yang dikeluarkan selama proses produksi baik biaya tetap maupun biaya variabel.

Hubungan antara biaya dengan jumlah pendapatan dapat terlihat pada gambar 3 berikut :



Gambar 3. Hubungan TR dan TC
Sumber : Boediono, 1993: 105

Keterangan :

1. Pada perpotongan garis TR dan TC yaitu pada titik E_1 dan E_2 , berarti produsen tidak memperoleh keuntungan tetapi tidak mengalami kerugian atau dengan kata lain total biaya yang dikeluarkan sama dengan total penerimaan;
2. Pada daerah sebelum E_1 dan setelah E_2 menunjukkan bahwa produsen akan menderita kerugian;
3. Pada daerah antara E_1 dan E_2 menunjukkan bahwa produsen akan memperoleh keuntungan;
4. FC menunjukkan biaya tetap yang dikeluarkan produsen.

2.2.5 Pola Tanam Dalam Usahatani.

Pola tanam merupakan faktor penentu yang sangat penting dari sistem pertanaman. Pola tanam yang baik harus dapat memanfaatkan dan mengintegrasikan komponen-komponen yang tersedia seperti lahan, iklim, air, jenis dan varitas tanaman, teknik budidaya, pasar, dan sebagainya (Sutidjo, 1986:60).

Dalam usaha meningkatkan produksi usahatani dan pendapatan, penyusunan pola pertanaman perlu mendapat perhatian yang sungguh-sungguh tentang banyak dan macam penanaman serta luas penyebaran pola tersebut dihubungkan dengan pemasaran. Artinya pola pertanaman yang akan dikembangkan adalah pola pertanaman yang diharapkan dapat meningkatkan pendapatan bersih petani, yaitu pola pertanaman yang sesuai dengan permintaan pasar.

Pola tanam atau disebut juga sistem tanam tumpang gilir adalah suatu sistem bercocok tanam selama satu tahun dari beberapa kali penanaman dari satu atau beberapa jenis tanaman secara bergiliran dengan tujuan untuk meningkatkan hasil produksi pertanian dan pendapatan petani (Kusnadi, 1986:38).

Suatu pemilihan tipe pola tanam adalah sangat penting, karena adanya ketergantungan tanaman dengan faktor lingkungannya. Kondisi lingkungan lahan akan menentukan jenis tanaman yang cocok ditanam. Hal tersebut tentu saja menguntungkan karena adanya peluang untuk memilihnya atau melakukan multikultur. Ketidakcocokan antara tanaman dengan lingkungan perlu dihindari karena selain dapat menurunkan produksi juga dapat menurunkan kualitas produksi (Indriani, 1993:3).

Sistem budidaya tanaman dapat dikembangkan satu atau lebih sistem pola tanam dimana sistem pola tanam dipengaruhi oleh berbagai komponen atau subsistem : agroklimat, tanah, tanaman, kultur teknik, dan sosial-ekonomi. Setiap sistem budidaya tanaman dengan berbagai alternatif pola

tanam digerakkan ke arah sasaran yang hendak dicapai bersama yaitu untuk memperoleh hasil maksimum dan ekologis lestari.

(Sardjono,1990:49).

Menguntungkan atau tidaknya usahatani dalam pengusahaan pola tanam sangat dipengaruhi oleh: (Hadmadi dan Thahir,1981:15).

- a. Jenis Tanaman
- b. Hasil Produksi
- c. Kualitas Produksi
- d. Harga.

Keuntungan yang diperoleh dari penerapan pola tanam dalam usahatani adalah :

- a. Frekwensi panen, produksi usahatani dan pendapatan petani dapat ditingkatkan.
- b. Mengurangi resiko kegagalan.
- c. Mencegah dan mengurangi pengangguran musiman.
- d. Memperbaiki kesuburan tanah dan adanya stabilitas harga.
- e. Mengurangi erosi.

2.2 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pada perumusan masalah yang telah dicantumkan dan berpijak pada tujuan penelitian maka hipotesis dari penelitian ini adalah ada perbedaan pendapatan bersih antar pola tanam.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Daerah penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember. Penentuan daerah penelitian ini ditetapkan secara sengaja (Purposive), dengan pertimbangan bahwa desa tersebut di dalam melaksanakan usahatani khususnya lahan sawahnya menggunakan berbagai alternatif pola tanam sebagai berikut :

- a. pola tanam I : padi-padi-padi
- b. pola tanam II : padi-tembakau-padi
- c. pola tanam III : padi-jagung-padi

3.2 Metode Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan pada petani yang melaksanakan pola tanam padi-padi-padi, padi-tembakau-padi, dan pola tanam padi-jagung-padi. Pengambilan sampel menggunakan metode "disproportionatae stritified random sampling", yaitu suatu metode mengambil sampel tidak berimbang dimana sampel yang diambil jumlahnya sebanyak 10% dari populasi. Yakni diambil sebanyak 60 dari populasi sejumlah 581 dengan anggapan sudah mencukupi atau representatif.

*) 60 dihitung dari 10% jumlah populasi sebanyak 581 yaitu 58,1 dibulatkan menjadi 60.

Berdasarkan metode tersebut , maka sampel diambil sebanyak 20 pada masing-masing strata seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 1 : Penyebaran Populasi Dalam Sampel Petani Yang Melaksanakan Pola Tanam Lahan Sawah di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember.

Strata	Pola tanam	Populasi	Sampel
I	Padi-padi-padi	411	20
II	Padi-tembakau-padi	136	20
III	Padi-jagung-padi	34	20
	Jumlah	581	60

Sumber : Data PPL Desa Kesilir Tahun 2000

Penggunaan metode tidak berimbang pada pengambilan sampel yaitu sebesar 20 satuan tiap strata dimaksudkan untuk mempermudah dalam hal pengelompokan data untuk kemudian disetarakan dalam satu hektar dari masing-masing pola tanam.

3.3 Sumber dan Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer kemudian didukung oleh data sekunder, yang diperoleh dengan cara sebagai berikut :

1. Untuk memperoleh data primer digunakan teknik interview atau wawancara yaitu dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung.
2. Untuk memperoleh data sekunder dilakukan dengan mengadakan kutipan langsung pada instansi/kantor yang ada hubungannya dengan penelitian ini. Juga dengan mempelajari laporan, majalah dan alain sebagainya, yang erat hubungannya dengan masalah yang dibahas. Dalam hal ini kantor yang dihubungi antara lain ; kantor desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember, Kantor Kecamatan Wuluhan,

Balai Penyuluhan pertanian Kecamatan Wuluhan, Dinas Tanaman Pangan Kab. Jember dan lain-lain.

3.4 Metode analisis data

Untuk mengetahui perbedaan pendapatan usahatani dari pola tanam I (padi-padi-padi), pola tanam II (padi-tembakau-padi), pola tanam III (padi-jagung-padi) digunakan perhitungan-perhitungan sebagai berikut :

1) Menghitung Pendapatan :

$$\begin{aligned}\pi &= TR - TC \\ TR &= P \times Q \\ TC &= TFC + TVC \\ R/C \text{ Ratio} &= TR/TC\end{aligned}$$

dimana :

$$\begin{aligned}\pi &= \text{Profit / Keuntungan (Rp)} \\ TR &= \text{Total Revenue / total pendapatan usahatani (Rp)} \\ TC &= \text{Total Cost / total biaya usahatani (Rp)} \\ TFC &= \text{Total Fixed Cost / total biaya tetap usahatani (Rp)} \\ TVC &= \text{Total variabel cost / total biaya variabel usahatani (Rp)}\end{aligned}$$

2) Menguji pebedaan pendapatan

untuk ini dibandingkan :

a) antara pola tanam I (padi-padi-padi) dengan pola tanam II (padi-tembakau-padi). Selanjutnya dilakukan pengujian dengan menggunakan uji statistik t (test) pada derajat keyakinan 95% dengan rumus sebagai berikut :

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

dimana :

\bar{X}_1 = rata-rata pendapatan bersih pola tanam ke-1

\bar{X}_2 = rata-rata pendapatan bersih pola tanam ke-2

n_1 = jumlah sampel petani pola tanam ke-1

n_2 = jumlah sampel petani pola tanam ke-2

Kriteria pengujian :

$H_0: X_1 > X_2$ artinya pendapatan usahatani yang menggunakan pola tanam I lebih besar dari pola tanam II

$H_0: X_1 \leq X_2$ artinya pendapatan usahatani yang menggunakan pola tanam I lebih kecil dari pola tanam II.

Kriteria pengambilan keputusan :

1. Jika $t_{hit} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak.
 2. Jika $t_{hit} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima.
- b) Antara pola tanam I (padi-padi-padi) dengan pola tanam III (padi-jagung-padi) digunakan uji statistik t (test) pada derajat keyakinan 95% dengan rumus sebagai berikut :

$$t_{hit} = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_3)}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_3 - 1)S_3^2}{n_1 + n_3 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_3} \right)}}$$

Dimana :

X_1 = rata-rata pendapatan bersih pola tanam ke-1

X_3 = rata-rata pendapatan bersih pola tanam ke-3

n_1 = jumlah sampel petani pola tanam ke-1

n_3 = jumlah sampel petani pola tanam ke-3

Kriteria pengujian :

$H_0 : X_1 > X_3 \rightarrow$ artinya pendapatan usahatani yang menggunakan pola tanam I lebih besar dari pola tanam III.

$H_0 : X_1 \leq X_3 \rightarrow$ artinya pendapatan usahatani yang menggunakan pola tanam I lebih kecil dari pola tanam III.

- c) Antara pola tanam II (padi-tambakau-padi) dengan pola tanam III (padi-jagung-padi) digunakan uji statistik t (test) pada derajat keyakinan 95% dengan rumus sebagai berikut :

$$t \text{ hit} = \frac{(\bar{X}_2 - \bar{X}_3)}{\sqrt{\frac{(n_2 - 1)S_2^2 + (n_3 - 1)S_3^2}{n_2 + n_3 - 2}} \sqrt{\frac{1}{n_2} + \frac{1}{n_3}}}$$

Dimana :

X_2 = rata-rata pendapatan bersih pola tanam ke-2

X_3 = rata-rata pendapatan bersih pola tanam ke-3

n_2 = jumlah sampel petani pola tanam ke-2

n_3 = jumlah sampel petani pola tanam ke-3

Kriteria pengujian :

$H_0 : X_2 > X_3 \rightarrow$ artinya pendapatan usahatani yang menggunakan pola tanam II lebih besar dari pola tanam III.

$H_0 : X_2 \leq X_3 \rightarrow$ artinya pendapatan usahatani yang menggunakan pola tanam II lebih kecil dari pola tanam III

Kriteria pengambilan keputusan :

1. Jika $t \text{ hit} > t \text{ tabel}$ maka H_0 ditolak
2. Jika $t \text{ hit} \leq t \text{ tabel}$ maka H_0 diterima

3.4 Definisi Variabel Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran pada istilah yang digunakan, dijelaskan pengertian dari beberapa istilah sebagai berikut:

1. Pendapatan adalah total penerimaan usahatani dikurangi total biaya usahatani.
2. R/C ratio adalah perbandingan antara total penerimaan dan total biaya.
3. TR adalah Total Revenue atau total pendapatan yang artinya seluruh penerimaan usahatani yang diperoleh dari hasil kali antara jumlah semua hasil produksi dengan harga jual tertentu, diukur dalam satuan rupiah.
4. TC adalah Total Cost atau total biaya yang artinya seluruh biaya usaha tani yang diperoleh dari penjumlahan antara total biaya tetap dan total biaya variabel, diukur dalam satuan rupiah.
5. TFC adalah Total Fixed Cost atau total biaya tetap. Biaya tetap adalah biaya produksi jangka pendek, besar kecilnya tidak dipengaruhi hasil produksi, diukur dalam satuan rupiah.
6. TVC adalah Total Variable Cost atau total biaya variabel. Biaya variabel adalah biaya yang besar kecilnya berubah-ubah sesuai dengan produksi yang dihasilkan, diukur dalam satuan rupiah.

IV. HASIL dan PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Obyek yang diteliti

4.1.1 Keadaan Geografis

Desa Kesilir termasuk dalam wilayah pemerintahan Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember, Propinsi Jawa timur. Letak desa dari kecamatan \pm 3 kilometer, sedangkan dari pusat kota jember \pm 30 kilometer.

Desa Kesilir mempunyai wilayah dengan batas-batas sebagai berikut :

- sebelah barat : Desa Tanjungrejo
- sebelah timur : Desa Tegalsari (Ambulu)
- sebelah selatan : Desa Sabrang (Ambulu)
- sebelah utara : Hutan

Desa Kesilir terdiri dari tiga dusun yaitu Dusun Krajan, Dusun Demangan dan Dusun Tegal banteng.

Desa Kesilir mempunyai luas lahan yang sebagian besar merupakan tanah sawah yaitu 29,55% dari luas lahan keseluruhan yaitu 734,211 Ha. Oleh karena itu sangat potensial untuk pengusahaan pertanian. Lahan sawah di desa Kesilir adalah lahan sawah beririgasi atau teknis. Petani dalam mengusahakan usahataniya selain menggunakan pengairan teknis atau irigasi juga memperhitungkan musim di dalam menentukan jenis tanaman yang akan diusahakan musim berikutnya.

4.1.2 Keadaan Tanah dan Iklim

Luas lahan di wilayah Desa Kesilir yaitu seluas 734,211 Ha, yang penggunaannya sebagai berikut pada tabel (2) :

Tabel 2 : Distribusi Penggunaan Lahan di Desa Kesilir Tahun 2000

No	Jenis Penggunaan Lahan	Luas Lahan (Ha)	Persentase (%)
1.	Sawah	217,000	29,55
2.	Tegal	171,181	24,27
3.	Pekarangan	88,760	12,09
4.	Kas Desa	5,770	0,79
5.	Kuburan	4,000	0,54
6.	Desa/Hutan	167,700	22,84
7.	Lain-lain	72,800	9,22
	Jumlah	734,11	100,00

Sumber : Kantor Desa Kesilir Tahun 2000

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa penggunaan lahan sawah paling luas yaitu 217 Ha atau 29,55% dari seluruh luas lahan di desa Kesilir sedangkan yang lain berupa tegal, pekarangan, kas desa, kebun, hutan, dsb.

Secara topografi, Desa Kesilir mempunyai ketinggian 125 mdpl, bentuk wilayah datar 80% dan berbukit 20%. Jenis tanahnya adalah regosol sampai latalsal dengan ph antara 5,5 – 6,0.

Sedangkan bila ditinjau dari segi klimatologisnya, maka rata-rata curah hujan adalah 1430 mm/th dengan hari hujan 109 hari/tahun (berdasarkan data lima tahun terakhir). Bulan basahnya 8 bulan/tahun dan bulan keringnya 4 bulan/tahun. Musim hujan berlangsung pada bulan Oktober sampai dengan Maret, sedangkan musim kemarau pada bulan April sampai dengan September.

4.1.3 Keadaan Penduduk

Jumlah penduduk Desa Kesilir sampai tahun 2000 tercatat sebanyak 7816 jiwa. Yang klasifikasi produktivitasnya dapat dilihat pada tabel (3) :

Tabel 3 : Klasifikasi Tenaga Kerja di Desa Kesilir Tahun 2000

Kriteria	Jumlah(Jiwa)	Persentase(%)
Belum produktif	2184	27,93
Produktif	4798	61,40
Tidak Produktif	834	10,67
Jumlah	7816	100,00

Sumber : Kantor Kecamatan Wulahan Tahun 2000

Pada tabel (3) dapat dilihat Jumlah penduduk yang produktif sebanyak 4798 jiwa atau 61,40% dari seluruh jumlah penduduk di desa Kesilir.

Apabila dilihat dari klasifikasi Mata pencaharian penduduk dapat dilihat bahwa mata pencaharian penduduk yang paling besar adalah petani hal ini dapat dilihat pada tabel (4) berikut :

Tabel 4 : Keadaan Penduduk Menurut Mata Pencaharian di Desa Kesilir Pada Tahun 2000

No.	Mata Pencaharian	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1.	Karyawan	159	3,05
2.	Petani	2451	47,03
3.	Pedagang	210	4,03
4.	Buruh Tani	430	8,25
5.	Pertukangan	236	4,53
6.	Pensiunan	10	0,19
7.	Lain-lain	1716	32,92
	Jumlah	5212	100,00

Sumber : Kantor Desa Kesilir Tahun 2000

Dari tabel (4) dapat diketahui bahwa mata pencaharian terbesar adalah petani yaitu sebesar 2451 atau sebesar 47,03% dibanding jenis mata pencaharian lainnya pekerjaan sebagai petani jumlahnya lebih banyak petani. Dengan demikian, tercermin bahwa penduduk di desa Kesilir banyak bermata pencaharian di bidang pertanian, sehingga pengembangan selanjutnya perlu mendapat perhatian yang lebih intensif supaya pendapatan petani dapat lebih ditingkatkan.

4.1.4 Potensi Usahatani Sawah

Hasil produksi usahatani sawah desa Kesilir meliputi padi, jagung, dan tembakau. Hasil produksi usahatani tersebut biasanya dijual kepada pedagang, tengkulak atau dijual langsung ke pasar. Khusus untuk tembakau, sebagian besar hasilnya dibeli oleh pihak PTP XXVII.

Dalam rangka mendukung usahatani sawah tersebut, sarana dan prasarana yang digunakan meliputi lahan sawah, petani, prasarana pengolahan tanah seperti ditunjukkan dalam tabel (5) di halaman beriku

Tabel 5 : Sarana Dan Prasarana Pengolahan Lahan Sawah di Desa Kesilir Pada Tahun 2000

Keterangan	Jumlah/Luas	Kemampuan Kerja	
		Rata-rata	Total
Lahan Sawah	217 Ha		
Petani lahan sawah	581 orang		
Buruh tani	430 orang		
Hand traktor	2 buah	15 Ha/musim	30 Ha/musim
Sapi kerja	212 ekor	2,5 Ha/musim	530 Ha/musim

Sumber : Kantor Desa Kesilir Tahun 2000

Dari tabel 5 nampak bahwa keberadaan alat pengolah tanah khususnya sudah memenuhi kebutuhan ukuran luas lahan sawah yang sudah ada yaitu 217,000 Ha, hanya tinggal mengatur penggunaan alat tersebut sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sesuai dengan kapasitas kerjanya.

Prasarana lain yang cukup penting yakni prasarana jalan yang terdiri dari jalan desa, jalan kabupaten yang hampir kesemuanya dapat dilalui kendaraan roda empat, sehingga bisa dikatakan memadai dalam mendukung kelancaran usahatani.

Selain jalan prasarana lain yang mendukung usahatani sawah yaitu adanya BKD (Bank Kredit Desa) yang merupakan lembaga ekonomi yang memberikan pinjaman modal kepada masyarakat desa (petani) dengan sistem kredit. Akan tetapi kebanyakan dari petani di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan menggunakan BKD ini bukan untuk modal usahatannya melainkan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga. Sehingga keberadaan dan peranan BKD di desa tersebut bagi perkembangan pembangunan pertanian kecil sekali. Alasan petani tidak menggunakan BKD untuk modal usahatannya yaitu antara lain karena sistem pembayaran yang bulanan sedangkan penghasilan petani adalah musiman, juga petani tidak berani menanggung resiko hutang akibat kegagalan panennya.

4.1.5 Pola Tanam Usahatani Sawah

Pola tanam usahatani sawah yang dapat dilaksanakan di Desa Kesilir ada 3 macam yakni :

1. pola tanam padi-padi-padi
2. pola tanam padi-tembakau-padi
3. pola tanam padi-jagung-padi.

Seperti sudah dijelaskan di muka bahwa berdasarkan data PPL Desa Kesilir pada tahun 2000 pola tanam padi-padi-padi populasinya paling banyak yaitu 70% pola tanam padi-tembakau-padi 23% dan pola tanam padi-jagung-padi sebesar 7%. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal sebagai berikut :

1. pola tanam padi-padi-padi, dengan alasan ketersediaan air yang banyak dan juga sudah menjadi kebiasaan petani setempat.
2. pola tanam padi-tembakau-padi, dengan alasan untuk mendapatkan keuntungan yang lebih besar walaupun dengan modal yang lebih besar dan pemeliharaan yang lebih intensif.
3. pola tanam padi-jagung-padi, dengan alasan pengairan yang kurang pada musim kemarau dan juga ingin memutuskan siklus hama penyakit tanaman padi.

4.2 Penerimaan, Biaya produksi, dan pendapatan bersih

Dari hasil penelitian dan analisisnya maka dapat diketahui biaya produksi, penerimaan, dan pendapatan bersih tiap-tiap pola tanam di desa Kesilir seperti pada tabel (6) berikut ini :

Tabel 6 : Penerimaan, Biaya produksi, dan Pendapatan bersih per hektar tiap-tiap pola tanam.

Pola Tanam	Penerimaan (Rp)	Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
I	22.198.856	12.446.800	9.723.056
II	31.287.687	13.366.600	17.921.087
III	20.926.293	12.949.300	7.976.993

Sumber : Lampiran 10,11,12.

Sesuai dengan tabel 6 maka usahatani yang menggunakan pola tanam I (padi-padi-padi) rata-rata biaya produksi per hektar adalah sebesar Rp 12.446.800,-. Sedangkan penerimaan hasil usahatani mereka per hektar

adalah Rp 22.169.856,- . Dengan demikian diperoleh pendapatan bersih per hektar sebesar Rp 9.723.056,-.

Untuk petani yang menggunakan pola tanam II (padi-tembakau-padi) rata-rata biaya produksi per hektar adalah sebesar Rp 13.366.600,-. Sedangkan penerimaan hasil produksi usahatani mereka per hektar adalah sebesar Rp 31.287.687,-. Dengan demikian diperoleh pendapatan bersih per hektar sebesar Rp 17.921.087,-.

Lebih lanjut petani yang menggunakan pola tanam III(padi-jagung-padi) rata-rata biaya produksi per hektar adalah sebesar Rp 12.949.300,- . Sedangkan penerimaan hasil produksi usahatani mereka per hektar sebesar Rp 20.926.293,-. Dengan demikian diperoleh pendapatan bersih per hektar sebesar Rp 7.976.993,-

4.3 Menguji Perbedaan Pendapatan antar Pola Tanam

4.3.1 Menguji perbedaan pendapatan antara Pola Tanam I (padi-padi-padi) dengan Pola Tanam II (padi-tembakau-padi).

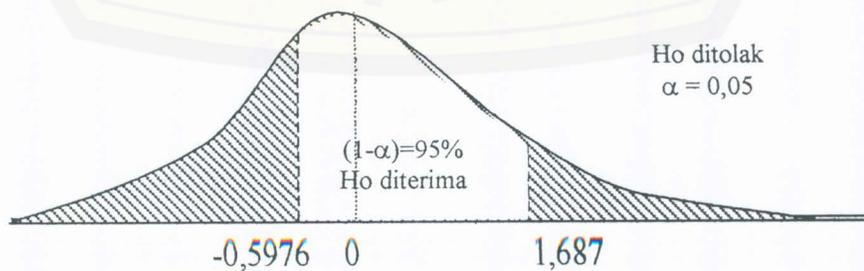
Apabila pendapatan bersih antara pola tanam I (padi-padi-padi) dengan Pola Tanam II (padi-tembakau-padi) tersebut diperbandingkan maka ada perbedaan antara pendapatan bersih pola tanam I dengan pola tanam II. Perbedaan-perbedaan ini ternyata menunjukkan perbedaan yang nyata. Hal ini sesuai dengan hasil uji statistik yang dilakukan yang dapat diketahui dari tabel (7) berikut :

Tabel 7 : Pengujian t test dan rata-rata pendapatan bersih petani antara Pola tanam I (padi-padi-padi) dengan Pola Tanam II (padi-tembakau-padi)

Pola Tanam	Pendapatan (Rp/Ha)	t hitung	t tabel 0,05
I	9.723.056	- 0,5976	1,687
II	17.921.087		

Tabel (7) menunjukkan pendapatan bersih Pola Tanam I Rp 9.723.056,- dan pendapatan bersih Pola Tanam II Rp 17.921.087,-. Dan hasil uji statistik terhadap perbedaan pendapatan usahatani pola tanam I (padi-padi-padi) dengan pola tanam II (padi-tembakau-padi) diperoleh t hitung sebesar $- 0,5976$, sedangkan t tabel sebesar 1,687. Dengan demikian t hitung lebih kecil daripada t tabel yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya pendapatan pola tanam I (padi-padi-padi) lebih kecil daripada pola tanam II (padi-tembakau-padi)(Lihat Lampiran 16).

Bila hasil pengujian t test satu arah pada tabel (7) di atas digambarkan dalam diagram kurva normal maka dapat diperoleh gambar pengujian satu arah seperti gambar 4 berikut ini:



Dari gambar 4 dapat diketahui bahwa taraf nyata sebesar 95% dan degree of freedom sebesar $n_1 + n_2 - 2 = 38$. Untuk pengujian satu arah, maka diketahui t tabel sebesar 1,687. Sedangkan t hitung adalah sebesar $-0,5976$, karena t hitung lebih kecil daripada tabel maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya pendapatan pola tanam I (padi – padi – padi) lebih kecil daripada pendapatan pola tanam II (padi – tembakau – padi).

4.3.2 Menguji Perbedaan pendapatan antara Pola Tanam I (padi-padi-padi) dengan Pola Tanam III (padi-jagung-padi)

Apabila pendapatan bersih antara pola tanam I (padi-padi-padi) dan Pola Tanam III (padi-jagung-padi) tersebut diperbandingkan maka ada perbedaan antara pendapatan pola tanam I dan pola tanam III . Perbedaan-perbedaan ini ternyata menunjukkan perbedaan yang nyata hal ini sesuai dengan hasil uji statistik yang dapat diketahui dari tabel (7) berikut :

Tabel 8 : Pengujian t test dan rata-rata pendapatan bersih petani antara pola tanam I (padi-padi-padi) dengan Pola Tanam III (padi-jagung-padi).

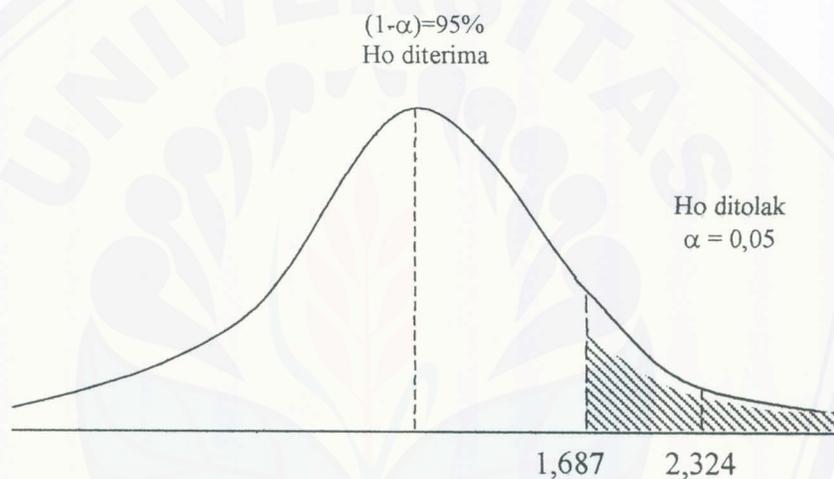
Pola Tanam	Pendapatan (Rp/Ha)	t hitung	t tabel 0,05
I	9.723.056	2,3919	1,687
III	7.976.993		

Tabel (8) menunjukkan pendapatan bersih pola tanam I Rp 9.723.056,- sedangkan pendapatan pola tanam II Rp 7.976.993,-. Dan perbedaan pendapatan usahatani antara pola tanam I (padi-padi-padi) dengan pola tanam III (padi-jagung-padi) juga diuji secara statistik t (test). Hasil uji statistik

terhadap perbedaan pendapatan usahatani pola tanam I dengan pola tanam III diperoleh t hitung sebesar 2,3919 sedangkan t tabel sebesar 1,687.

Dengan demikian t hitung lebih besar daripada t tabel yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya pendapatan pola tanam I (padi-padi-padi) lebih besar daripada pola tanam III (padi-jagung-padi) (Lihat Lampiran 17).

Bila hasil pengujian t test satu arah pada tabel (8) diatas digambarkan dalam diagram kurva normal maka dapat diperoleh gambar pengujian satu arah seperti pada gambar 5 berikut ini:



Dari gambar 5 dapat diketahui bahwa taraf nyata sebesar 95% dan degree of freedom sebesar $n_1 + n_2 - 2 = 38$. Untuk pengujian satu arah, maka diketahui t tabel sebesar 1,687. Sedangkan t hitung adalah sebesar 2,324, karena t hitung lebih besar daripada tabel maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya pendapatan pola tanam II (padi – tembakau – padi) lebih besar daripada pendapatan pola tanam III (padi – jagung - padi).

4.3.3 Menguji Perbedaan pendapatan antara Pola Tanam II (padi-tembakau-padi) dengan Pola Tanam III (padi-jagung-padi)

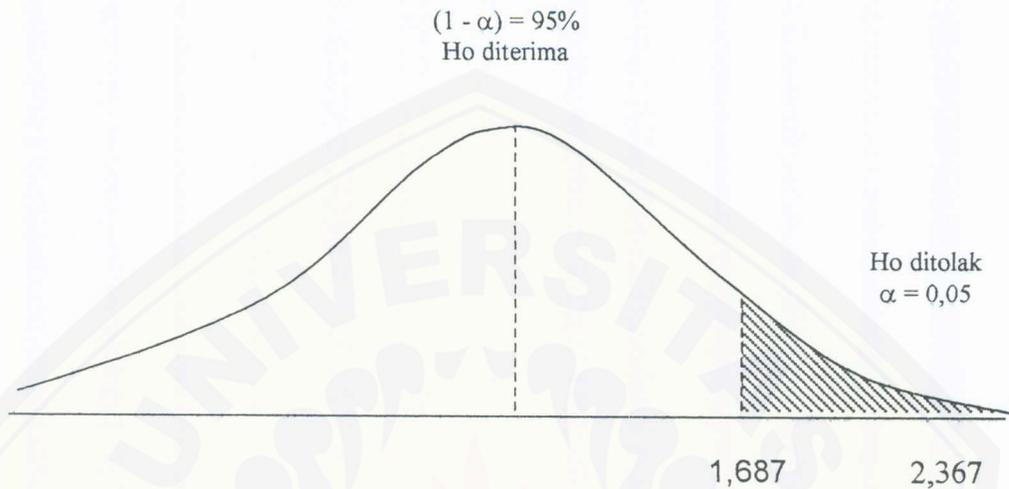
Apabila pendapatan bersih antara pola tanam II dengan pola tanam III tersebut diperbandingkan maka ada perbedaan antara pendapatan bersih pola tanam II dengan pola tanam III. Perbedaan ini ternyata menunjukkan perbedaan yang nyata. Hal ini sesuai dengan hasil uji statistik yang dapat diketahui dari tabel (9) berikut ini :

Tabel (9) : Pengujian t test dan rata-rata pendapatan bersih petani antara Pola Tanam II (padi-tembakau-padi) dengan Pola Tanam III (padi-jagung-padi).

Pola Tanam	Pendapatan (Rp/Ha)	t hitung	T tabel 0,05
II	17.921.087	2,336	1,687
III	7.976.993		

Tabel (9) menunjukkan pendapatan bersih Pola Tanam II Rp 17.921.087,- dan pendapatan bersih Pola Tanam III Rp 7.976.993,- . Perbedaan pendapatan usahatani antara pola tanam II dengan pola tanam III, juga perlu pengujian secara statistik t (test). Hasil uji statistik terhadap perbedaan pendapatan usahatani pola tanam II dengan pola tanam III diperoleh t hitung sebesar 2,336 sedangkan t tabel sebesar 1,687. Dengan demikian t hitung lebih besar daripada t tabel berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya pendapatan usahatani pola tanam II (padi-tembakau-padi) lebih besar daripada pola tanam III (padi-jagung-padi) (Lihat Lampiran 18).

Bila hasil pengujian t test satu arah pada tabel (9) diatas digambarkan dalam diagram kurva normal maka dapat diperoleh gambar pengujian satu arah seperti gambar 6 berikut ini:



Dari gambar 6 dapat diketahui bahwa taraf nyata sebesar 95% dan *degree of freedom* sebesar $n_1 + n_3 - 2 = 38$. Untuk pengujian satu arah, maka diketahui t tabel sebesar 1,687, sedangkan t hitung adalah sebesar 2,367, karena t hitung lebih besar daripada t tabel maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, pendapatan pola tanam I (padi – padi – padi) lebih besar daripada pendapatan pola tanam III (padi – jagung - padi).

4.5 Pembahasan

Dari hasil analisa menunjukkan bahwa pendapatan usahatani yang menggunakan pola tanam II (padi-tembakau-padi) per hektar paling besar yaitu sebesar Rp 17.921.087,- . Sedangkan pendapatan usahatani pola tanam I sebesar Rp 9.723.056,- Dan pendapatan usahatani pola tanam III sebesar Rp 7.976.993,-.

Hal ini terjadi karena pada pola tanam II ada tanaman tembakau yang merupakan tanaman tembakau yang merupakan tanaman perdagangan yang mempunyai nilai komersial tinggi.

Selanjutnya apabila dilihat dari total biaya yang dikeluarkan dalam usahatani pola tanam II lebih besar dibandingkan pola tanam I dan pola tanam III, masing-masing yaitu pola tanam I biaya produksinya Rp 12.446.800,- biaya produksi untuk pola tanam II sebesar Rp 13.366.600,- Dan biaya produksi pola tanam III sebesar Rp 12.949.300,-

Hal ini terjadi karena pada pola tanam II ada tanaman tembakau pengolahannya membutuhkan modal yang cukup besar mulai dari bibit, pupuk serta perawatannya sampai sampai masa panen memerlukan biaya yang lebih besar. Namun keuntungan yang diperoleh juga jauh lebih besar. Sehingga pola tanam II yang pada musim tanam ke-2 ditanami tembakau terbukti pendapatannya lebih besar.

4.5 Pembahasan

Dari hasil analisa menunjukkan bahwa pendapatan usahatani yang menggunakan pola tanam II (padi-tembakau-padi) per hektar paling besar yaitu sebesar Rp 17.921.087,- . Sedangkan pendapatan usahatani pola tanam I sebesar Rp 9.723.056,- Dan pendapatan usahatani pola tanam III sebesar Rp 7.976.993,-.

Hal ini terjadi karena pada pola tanam II ada tanaman tembakau yang merupakan tanaman tembakau yang merupakan tanaman perdagangan yang mempunyai nilai komersial tinggi.

Selanjutnya apabila dilihat dari total biaya yang dikeluarkan dalam usahatani pola tanam II lebih besar dibandingkan pola tanam I dan pola tanam III, masing-masing yaitu pola tanam I biaya produksinya Rp 12.446.800,- biaya produksi untuk pola tanam II sebesar Rp 13.366.600,- Dan biaya produksi pola tanam III sebesar Rp 12.949.300,-

Hal ini terjadi karena pada pola tanam II ada tanaman tembakau pengolahannya membutuhkan modal yang cukup besar mulai dari bibit, pupuk serta perawatannya sampai sampai masa panen memerlukan biaya yang lebih besar. Namun keuntungan yang diperoleh juga jauh lebih besar. Sehingga pola tanam II yang pada musim tanam ke-2 ditanami tembakau terbukti pendapatannya lebih besar.

V. SIMPULAN dan SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan terhadap pengusahaan pola tanam lahan sawah di desa Kesilir, Kecamatan Wuluhan, Kabupaten Jember dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pendapatan usahatani pola tanam I (padi-padi-padi) per hektar adalah sebesar Rp 9.723.056,-. Sedangkan pendapatan usahatani pola tanam II (padi-tembakau-padi) per hektar adalah sebesar Rp 17.921.087,-. Dan pendapatan usahatani untuk pola tanam III (padi-padi-jagung) sebesar Rp 7.976.993,-, dengan kata lain bahwa dapat dikatakan bahwa pendapatan pola tanam I berbeda dengan pendapatan pola tanam II dan berbeda pula dengan pendapatan pola tanam III. Perbedaan ini ternyata menunjukkan perbedaan yang nyata sesuai dengan uji statistik yang dilakukan. Lebih lanjut lagi apabila dibandingkan maka pendapatan usahatani pola tanam II lebih besar daripada pola tanam I dan pola tanam III.
2. Dari pola tanam yang ada ternyata pola tanam yang paling banyak diusahakan petani adalah pola tanam I (padi - padi - padi), yaitu sebesar 411 petani atau 70%, padahal jika dibandingkan dengan pola tanam II (padi - tembakau - padi) belum memberikan pendapatan yang maksimal.
3. Belum digunakannya sumber-sumber produksi yang ada disebabkan tidak tepatnya kombinasi pola tanam yang digunakan petani.
4. Petani dalam memilih pola tanam banyak dipengaruhi kemampuan modal yang dimiliki, karena modal dan luas lahan sawah mempengaruhi pola tanam.

5.2 Saran

Dari kesimpulan tersebut maka disarankan sebagai berikut :

1. disarankan Jika memungkinkan petani desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember dapat menerapkan Pola tanam II (padi-tembakau-padi) di lahan sawahnya agar diperoleh pendapatan yang maksimal.
2. diharapkan peran serta penyuluh pertanian dapat lebih aktif dalam memberikan bimbingan dan pengetahuan dalam pemanfaatan lahan secara optimal kepada petani, selain itu pula hendaknya mereka dapat memberikan alternatif pola tanam yang memberikan hasil maksimal.
3. perlunya lembaga keuangan memberikan kemudahan modal dalam bentuk kredit agar petani dapat mengembangkan usahataniya sehingga kesejahteraan petani beserta keluarganya meningkat.



DAFTAR PUSTAKA

- Adilaga A, 1982, Ilmu Usahatani, Penerbit Alumni, Bandung
- Budiono, 1997, Pengantar Mikro, BPFE, Yogyakarta
- Chiang Alpha C, 1986, Dasar-Dasar Matematika Ekonomi, Erlangga, Jakarta.
- Dumairy, 1991, Matematika Terapan Untuk Bisnis dan Ekonomi, BPFE, Yogyakarta.
- Hamdani dan Thahir, 1981, Tumpang Gilir, CV Yasaguna, Jakarta.
- Hernanto F, 1996, Ilmu Usaha Tani, Departemen Ilmu-Ilmu Sosiasl Ekonomi Pertanian IPB, Bogor.
- Indriani, 1993, Pemilihan Tanaman dan Lahan Sesuai Kondisi dan Lingkungan Pasar, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Kartasapoetra AG, 1988, Pengantar Ekonomi Produksi Pertanian, Bina Aksara, Jakarta.
- Kusnandi, 1986, Manajemen Usahatani, Faperta Unibra, Malang.
- Mubyarto, 1994, Pengantar Ekonomi Pertanian, LP3ES, Jakarta.
- Nasir M, 1983, Metode Penelitian, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Sardjono SS, 1990, Pengantar Produksi Tanaman Agronomi, Faperta Universitas Jember, Jember.
- Soekartawi, 1986, Ilmu Usaha Tani, UI, Jakarta.
-, 1993, Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian, Rajawali Pers, Jakarta.
- Sutidjo D, 1986, Pengantar Sistem Produksi Tanaman Agronomi, FP IPB, Bogor
- TriCahyono B, 1983, Kebijakan Pertanian, Andi Offset, Yogyakarta.

Lampiran : 1

**KOMBINASI FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI PADA POLA TANAM I : PADI-PADI-PADI
PADA MASA TANAM III TAHUN 2000**

I.1 Tanaman Padi 1

No.	Luas Lahan (Ha)	Bibit (Kg)	Penggunaan Pupuk			Obat	Tenaga Kerja (HKSP)		Biaya Produksi						
			Urea (Kg)	TSP (Kg)	KCL (Kg)		Total	Setara Temak	Sewa Lahan	Bibit	Pupuk	Obat	Tenaga Kerja	Lain-lain	Total
1	0.5	20	138.75	47	42.5	4.75	90.5	8	450000	60000	212400	54700	1206000	80000	2063100
2	1	45	277.75	93.75	82.5	9.75	181	16	900000	135000	421550	112200	2412000	160000	4140750
3	1.5	60	416.5	140.5	119	13.5	271.5	24	1350000	180000	626000	155300	3618000	240000	6169300
4	0.25	15	69.5	23.5	18.5	3	45	4	225000	45000	102800	34500	600000	40000	1047300
5	0.8	40	222	75	71.75	8.5	144.5	12	720000	120000	344450	97800	1914000	128000	3324250
6	1.25	60	347	117	110.5	12.5	226	20	1125000	180000	536600	143800	3012000	200000	5197400
7	0.2	10	55.5	18.75	0	2	36	3	180000	30000	63150	23000	477000	32000	2425150
8	0.25	15	68.75	0	0	2.5	45	4	25000	45000	55000	28800	600000	40000	793800
9	0.2	15	56	0	0	2.25	36	3	180000	45000	44800	25900	477000	32000	804700
10	0.32	20	89	0	0	3	58	5	288000	60000	71200	34500	771000	51200	1275900
11	1.5	70	416	140.5	85.5	15	271.5	24	1350000	210000	582750	172500	3618000	240000	6173250
12	0.12	10	33.5	0	0	1.25	22	2	108000	30000	26800	1440	294000	19200	479440
13	0.32	25	88.5	31.5	0	3.5	57.5	5	288000	75000	102300	40300	765000	51200	1321800
14	0.55	40	152.75	0	0	6	99.5	8	495000	120000	122200	69000	131400	88000	1025600
15	0.5	35	138.5	46.75	45	5	90.5	8	450000	105000	215150	57500	1206000	80000	2113650
16	0.65	35	180.5	0	0	6.5	117.5	10	585000	105000	144400	74800	1560000	104000	2573200
17	0.7	40	194	0	0	6.5	126.5	11	630000	120000	155200	74800	1683000	112000	2775000
18	0.7	45	194.5	65.75	0	7.25	127	11	630000	135000	221350	83400	1689000	112000	2870750
19	0.9	50	250	84.25	0	9.5	163	14	810000	150000	284250	109300	2166000	144000	3663550
20	0.6	35	166.5	56.25	50.5	6	108.5	10	434000	105000	254100	69000	1452000	96000	2410100
JML	12.81	595	3555.5	940.5	625.75	128.25	2317	202	11423000	2055000	4586450	1475500	29651400	2049600	51240950
	1	46.45	277.56	73.42	48.85	10.01	180.87	15.77	891800	160600	358000	113600	2407000	160000	4095600

Lampiran : 2

**KOMBINASI FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI PADA POLA TANAM I : PADI-PADI-PADI
PADA MASA TANAM II TAHUN 2000**

I.2 Tanaman Padi 2

No.	Luas Lahan (Ha)	Bibit (Kg)	Penggunaan Pupuk			Obat	Tenaga Kerja (HKSP)		Biaya Produksi						
			Urea (Kg)	TSP (Kg)	KCL (Kg)		Total	Selara Ternak	Sewa Lahan	Bibit	Pupuk	Obat	Tenaga Kerja	Latir-lain	Total
1	0.5	30	139	47.5	42.5	5	91	8	450000	90000	213100	57500	1818000	80000	2102600
2	1	50	278	94	83	9.75	181	16	900000	150000	422700	112200	252000	160000	4156900
3	1.5	60	416.5	140.5	120	41	271.5	24	1350000	180000	313650*2	161000	3618000	240000	6176300
4	0.25	15	70	24	18.5	35	46	4	225000	45000	103700	40300	612000	40000	1066000
5	0.8	40	222	75.5	72	8	144.5	12	720000	120000	345300	92000	1914000	128000	3319300
6	1.25	60	347.5	118	115.5	12.5	226	20	1125000	180000	536600	143800	612000	200000	5199500
7	0.2	10	56	18.5	0	2	36	3	1800000	30000	63300	23000	3012000	32000	805300
8	0.25	15	69	0	0	2.5	46	4	25000	45000	55200	28800	612000	40000	1006000
9	0.2	15	56.25	0	0	2.25	36.5	3	180000	45000	45000	25900	483000	32000	810900
10	0.32	20	89	30	23	3	58	5	288000	60000	130700	34500	771000	51200	1335400
11	1.5	70	416	140.5	86	15	271	24	1350000	210000	583400	172500	3612000	240000	6167900
12	0.12	10	34	0	0	1.5	22	2	108000	30000	27200	17300	294000	19200	495700
13	0.32	25	88.75	31.75	0	3.5	57.5	5	288000	75000	102750	40300	765000	51200	1322250
14	0.55	40	153	52.5	0	6	99	8	495000	120000	174900	69000	1308000	88000	2254900
15	0.5	35	140	48	45	5.25	90.5	8	450000	105000	217600	60400	1206000	80000	2119000
16	0.65	35	182	0	0	6.5	117.5	10	585000	105000	145600	74800	1560000	104000	2574400
17	0.7	40	195	66	0	6.75	126.5	11	630000	120000	222000	77700	1683000	112000	2844700
18	0.7	45	195	66.5	60	7.25	127	11	630000	135000	299300	83400	1689000	112000	2948700
19	0.9	50	252.5	86.5	0	9.5	164	14	810000	150000	288500	109300	2178000	144000	3679800
20	0.6	35	167	57	51	6.25	108.5	10	434000	105000	295900	71900	1452000	96000	2454800
JML	12.81	595	3566.5	1096.75	712.5	130	2319.5	202	11423000	2100000	4902150	1495600	30870000	2049600	52840350
	1	46.45	278.41	85.65	55.65	10.15	181.07	15.77	891800	164000	382700	116800	2409800	160000	4125000

Lampiran : 3

**KOMBINASI FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI PADA POLA TANAM I : PADI-PADI-PADI
PADA MASA TANAM I TAHUN 2000**

1.3 Tanaman Padi 3

No.	Luas Lahan (Ha)	Bibit (Kg)	Penggunaan Pupuk			Obat	Tenaga Kerja (HKSP)		Biaya Produksi							
			Urea (Kg)	TSP (Kg)	KCL (Kg)		Total	Setara Temak	Sewa Lahan	Bibit	Pupuk	Obat	Tenaga Kerja	lain-lain	Total	
1	0.5	25.5	139.5	48	43	5.25	90.5	8	450000	76500	214700	60400	1206000	80000	2087600	
2	1	45	278.25	94.5	83.25	10	181	16	900000	135000	423700	112200	2412000	160000	2071450	
3	1.5	57.5	416.5	140.5	120	14	271.5	24	1350000	172500	627300	161000	3618000	240000	4818800	
4	0.25	15	70.5	24	19.5	3.5	45	4	225000	45000	1185900	40300	600000	40000	2136200	
5	0.8	40	223	76	72.5	8.25	144.5	12	720000	120000	347200	97800	1914000	128000	3327000	
6	1.25	60	348	118.5	112	12.5	226	20	1125000	180000	540300	143800	3012000	200000	2860000	
7	0.2	10	56.5	19	0	2	36	3	1800000	30000	64200	23000	477000	32000	806200	
8	0.25	15	69.5	0	0	2.5	45	4	25000	45000	55600	28800	600000	40000	994400	
9	0.2	15	56.5	0	0	2.25	36	3	180000	45000	55600	25900	477000	32000	805100	
10	0.32	20	90	31.5	23.5	3	58	5	288000	60000	45200	34500	771000	51200	1338300	
11	1.5	68.5	416	141	86	15	271.5	24	1350000	210000	133600	172500	3618000	240000	6169900	
12	0.12	10	35	0	0	1.5	22	2	108000	30000	583900	1440	294000	19200	745600	
13	0.32	25	89.5	32.5	0	3.5	57.5	5	288000	75000	280000	40300	765000	51200	1323800	
14	0.55	40	153.5	53	0	6	99.5	8	495000	120000	104100	69000	131400	88000	2261800	
15	0.5	35	140	48	46	5.25	90.5	8	450000	105000	175800	60400	1206000	80000	2120300	
16	0.65	37	182	0	0	6.5	117.5	10	585000	105000	218900	74800	1560000	104000	2580400	
17	0.7	40	194.25	66.5	0	6.75	126.5	11	630000	120000	145600	77700	1683000	112000	2844600	
18	0.7	45	196	67.5	60.5	7.25	127	11	630000	135000	221900	83400	1689000	112000	2951200	
19	0.9	50	252.5	86.5	81	9.5	163	14	810000	150000	392200	109300	2166000	144000	3771500	
20	0.6	35	168	58.5	51	6.5	108.5	10	434000	105000	258200	74800	1452000	96000	2420000	
JML	12.81	598.5	3575	1106	798.25	131	2317	202	11423000	20651500	6320100	1504300	29651400	2049600	54196500	
	1	46.72	278.08	86.34	62.31	10.23	180.87	15.77	891800	161200	493400	117500	2407000	160000	4230800	



UPT Perpustakaan
UNIVERSITAS JEMBER

Lampiran : 4

**KOMBINASI FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI PADA POLA TANAM II : PADI-TEMBAKAU-PADI
PADA MASA TANAM I TAHUN 2000**

II.1 Tanaman Padi 1

No.	Luas Lahan (Ha)	Bibit (kg)	Penggunaan Pupuk			Obat	Tenaga Kerja (HKSP)			Biaya Produksi						
			Urea (kg)	TSP (kg)	KCL (kg)		Total	Selara Temak	Sewa Lahan	Bibit	Pupuk	Obat	Tenaga Kerja	Lain-lain	Total	
1	1	45	180.75	77.5	21.25	9.75	180.5	8	900000	135000	249300	112200	2406000	80000	3962500	
2	0.5	25	90.5	38.75	10.25	5	90.5	16	450000	75000	124650	57500	1206000	160000	1993150	
3	0.45	22	81.5	35	9.5	4.5	81.5	24	405000	66000	112400	51800	1083000	240000	1385200	
4	0.42	21	75	32.5	9	4	76	4	378000	63000	104800	66000	1017000	40000	1696000	
5	0.25	15	45	19.5	5.5	3	45	12	225000	45000	62600	34500	600000	128000	1007700	
6	0.25	13	45.5	19.75	5.25	2.5	43.5	20	225000	39000	62850	28800	492000	200000	887650	
7	0.2	11	48	0	0	2	36	3	180000	33000	38400	23000	477000	32000	783400	
8	0.32	20	60	24.75	0	3.25	58	4	288000	60000	72750	37400	771000	40000	1280350	
9	0.25	15	47.5	0	0	2.75	45	3	225000	45000	38000	31700	1500000	32000	979700	
10	0.75	40	135.5	58.25	16	7.5	135.5	5	675000	120000	187150	86300	1806000	51200	2994450	
11	0.2	10	44.5	15.5	4.25	2.25	36.5	24	180000	30000	56600	25900	483000	240000	807500	
12	0.15	7.5	35.5	0	0	1.75	27	2	135000	22500	28400	20200	354000	19200	584100	
13	0.25	13	46.5	19.5	0	2.5	45	5	225000	39000	56700	28800	600000	51200	989500	
14	0.31	17.5	56	24	6.5	3.25	56	8	279000	52500	77100	37400	547000	88000	1042600	
15	0.2	12.5	44	15.25	4.5	2	36	8	180000	37500	56250	23000	477000	80000	805750	
16	0.25	15	45.5	19.25	5.5	2.5	45.5	10	225000	45000	62750	28800	606000	104000	1007550	
17	1	50	180	77.75	21	10	180	11	900000	150000	248650	115000	2400000	112000	3973650	
18	0.2	11	43.5	15	4	2	36.5	11	180000	33000	54900	23000	483000	112000	805700	
19	0.5	25	90.75	38.75	10.5	5.5	90	14	450000	75000	124850	63300	1200000	144000	1993150	
20	0.37	20	66.75	28.75	7.75	3.5	67	10	333000	60000	92050	43200	894000	96000	1481450	
JMIL	7.82	408.5	1463.25	562.75	141	79.5	1411	202	7038000	1225500	1911150	937800	18502000	2049600	308665650	
	1	52.24	187.12	71.96	18.03	10.17	180.43	15.77	900000	156800	244400	120000	2366000	160000	3947200	

Lampiran : 5

**KOMBINASI FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI PADA POLA TANAM II : PADI-TEMBAKAU-PADI
PADA MASA TANAM II TAHUN 2000**

II.2 Tanaman Tembakau

No.	Luas Lahan (Ha)	Bibit (Pohon)	Penggunaan Pupuk			Obat	Tenaga Kerja (HKSP)			Biaya Produksi						
			Urea (kg)	TSP (kg)	KCL (kg)		Total	Setara Temak	Sewa Lahan	Bibit	Pupuk	Obat	Tenaga Kerja	Lain-lain	Total	
1	1	22500	146	39	25,25	21,5	270,5	16	900000	225000	188200	247300	3486000	80000	5206500	
2	0,5	11250	73	19,5	12,5	11	145	8	450000	112500	931900	46500	1860000	80000	2642900	
3	0,45	10125	65,75	17,5	11,5	10,5	140	7	405000	101250	84800	120800	1785000	72000	2163850	
4	0,42	9450	61,5	16,5	10,5	10	135	7	378000	94500	79200	115000	1725000	67200	2458900	
5	0,25	5625	36,5	9,75	6,25	6,5	75	4	225000	96250	46950	74800	960000	40000	1443000	
6	0,25	5650	36,25	9,5	6	6,5	74,5	4	225000	56500	46200	74800	954000	40000	1396500	
7	0,2	4500	29,25	7,75	5	6	70	3	180000	45000	375510	69000	885000	32000	1248550	
8	0,32	7200	46,75	12,5	8	7,5	85	5	288000	72000	60150	86300	1095000	51200	1652650	
9	0,25	4500	36,75	10	6,5	6,75	75,5	4	225000	45000	47700	77700	966000	40000	1401400	
10	0,75	16875	109,5	29,75	19	16,5	225	12	675000	168750	141150	189800	2880000	120000	4174700	
11	0,2	4650	29	7,5	5	6,25	70,5	3	180000	46500	37100	71900	891000	32000	1258500	
12	0,15	3400	23	6	3,75	5,5	68,5	2	135000	34000	29200	63300	852000	24000	1137500	
13	0,25	4500	36,5	9,75	6,25	6,25	73	4	225000	45000	46950	71900	936000	40000	1364850	
14	0,31	6075	45,25	12	7,75	7,25	70	5	279000	69750	58100	83400	915000	49600	1454850	
15	0,2	4450	29,25	7,75	5	5,5	65	3	180000	44500	37550	66200	825000	32000	1185250	
16	0,25	5675	36,25	9,5	6	7	69	4	225000	56750	46200	80500	888000	40000	1336450	
17	1	22650	145,5	38,75	25	22	273	16	900000	226500	186750	253000	3516000	160000	5242250	
18	0,2	4530	29,5	8	5,5	5,5	62	3	180000	45300	38700	63300	789000	32000	1148300	
19	0,5	11325	73	19,5	12,25	11,5	142,5	8	450000	113250	94200	132300	1830000	80000	2699750	
20	0,37	8385	54	14,5	9,25	7,75	77,5	6	333000	83850	69600	89200	1020000	59200	1654850	
JML	7,82	174215	1142,5	304,5	196,75	187,5	2266,5	124	7038000	1782150	1470150	2077000	29058000	1251200	42676500	
	1	22278	146,1	38,94	25,16	23,98	289,8	15,86	900000	228000	188000	265600	3716000	160000	5457400	

Lampiran : 6

**KOMBINASI FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI PADA POLA TANAM II : PADI-TEMBAKAU-PADI
PADA MASA TANAM III TAHUN 2000**

II.3 Tanaman Padi 2

No.	Luas Lahan (Ha)	Bibit (kg)	Penggunaan Pupuk			Obat	Tenaga Kerja (HKSP)									
			Urea (kg)	TSP (kg)	KCL (kg)		Total	Setara Temak	Sewa Lahan	Bibit	Pupuk	Obat	Tenaga Kerja	Lain-lain	Total	
1	1	45	181.5	78	22	10	180.5	16	900000	135000	251400	115000	2406000	80000	3967400	
2	0.5	22.5	91	39	11	5	90.5	8	450000	75000	125900	57500	1206000	80000	1986900	
3	0.45	22	82.25	35.5	10	4.5	81.5	7	405000	66000	57050	51800	1083000	72000	1386900	
4	0.42	20	76.5	33	9.5	4	76	7	378000	63000	106400	66000	1017000	67200	1694600	
5	0.25	15	45.75	20	6	3.25	45	4	225000	45000	64200	37400	600000	40000	1694600	
6	0.25	13	46	20.5	6	2.5	43.5	4	225000	39000	65000	28800	486000	40000	1011600	
7	0.2	12.5	49.5	0	0	2.25	36	3	180000	33000	39600	25900	477000	32000	889800	
8	0.32	20	62.25	25.5	0	3.25	58	5	288000	60000	75300	37400	771000	51200	792000	
9	0.25	15	48.5	0	0	2.75	45	4	225000	45000	38800	31700	600000	40000	1282900	
10	0.75	40	136	59	16.5	7.5	135.5	12	675000	120000	188900	86300	1806000	120000	960500	
11	0.2	12	45	16.5	5	2.25	36.5	3	180000	30000	58650	25900	483000	32000	2996200	
12	0.15	8.5	37.5	0	0	2	27	2	135000	22500	30000	23000	354000	24000	815550	
13	0.25	13	47.25	20	0	2.5	45	4	225000	39000	59800	28800	600000	40000	992600	
14	0.31	17.55	56.5	24.75	7	3.25	56	5	279000	52500	78950	37400	547000	49600	1044450	
15	0.2	12.5	44.25	15.5	4.75	2	36	3	180000	37500	57000	23000	477000	32000	806500	
16	0.25	15	46	19.5	6	2.5	45.5	4	225000	45000	64000	28800	606000	40000	1008800	
17	1	50	181	78.5	22	10	180	16	900000	150000	251500	115000	2400000	160000	3976500	
18	0.2	11	44	16	4.5	2	36.5	3	180000	33000	57000	23000	483000	32000	808000	
19	0.5	25	91.5	40	11.5	5.5	90	8	450000	75000	127900	63300	1200000	80000	1996200	
20	0.37	21.5	68.5	29.5	10.25	3.75	67	6	333000	60000	154400	43200	894000	59200	1548500	
JML	7.82	109	1480.75	570.5	152	80.75	1411	124	7038000	1225500	2008800	949200	18502000	1251200	3098200	
	1	52.3	189.35	72.95	19.44	10.33	180.43	15.86	900000	156800	256900	121400	2366000	160000	3962000	

Lampiran : 7

**KOMBINASI FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI PADA POLA TANAM III : PADI-JAGUNG-PADI
PADA MASA TANAM I TAHUN 2000**

III.1 Tanaman Padi 1

No.	Luas Lahan (Ha)	Bibit (Kg)	Penggunaan Pupuk			Obat	Tenaga Kerja (HKSP)			Biaya Produksi						
			Urea (Kg)	TSP (Kg)	KCL (Kg)		Total	Setara Temak	Sewa Lahan	Bibit	Pupuk	Obat	Tenaga Kerja	lain-lain	Total	
1	0.25	15	45	19.25	5.5	2.5	45	4	225000	45000	62600	28800	600000	40000	1001400	
2	1	45	180.5	77.5	21.25	9.75	181	16	900000	135000	249300	112200	2412000	160000	3968500	
3	0.35	17.5	63	27	7.5	3	63	6	315000	52500	87000	34500	846000	56000	1076000	
4	1	47.5	180.25	77.25	21	10	180.3	16	900000	142500	248350	115000	2406000	160000	3971870	
5	0.15	7.5	29.5	0	0	2	27	2	135000	22500	23600	23000	354000	24000	582100	
6	1.15	50	207.5	89	24.5	12	208	18	1035000	150000	286400	138000	2766000	184000	4559400	
7	0.1	5	22.5	0	0	1.25	18	2	90000	15000	18000	14400	446000	16000	599700	
8	0.25	12.5	44.75	19.5	5.5	2.5	45.5	4	225000	37500	62400	28800	606000	40000	999700	
9	0.4	20	72.25	31	8.5	3.5	72.5	6	360000	60000	99700	40300	960000	64000	1584000	
10	0.5	25	90.25	38.75	10.5	4.5	90.5	8	450000	75000	124450	51800	1206000	80000	1987250	
11	0.3	15	54	23.25	6.5	3.25	54	5	270000	45000	74850	37400	7221000	48000	7696250	
12	0.22	12	39.75	17	4.75	2.25	40	3	198000	36000	30000	25900	525000	35200	875000	
13	0.2	10	38	16.5	0	2	36	3	180000	30000	59800	23000	477000	32000	787900	
14	0.41	20.5	74	31.75	8.75	4	74	6	369000	61500	78950	46000	978000	65600	1622250	
15	0.18	9.5	35	0	0	1.75	32.5	3	162000	28500	57000	20200	435000	28800	702500	
16	0.75	37.5	135.25	58.25	16	7.5	136	12	675000	112500	64000	86300	1812000	120000	2992750	
17	0.6	30	108.28	46.5	12.75	6.25	108.5	10	540000	90000	251500	71900	1452000	96000	2399400	
18	0.6	33	108.75	46.75	13	6.5	109	10	540000	99000	57000	74800	1458000	96000	2418050	
19	1.5	57.5	270.75	116.25	31.75	13.5	271	24	1350000	172500	127900	155300	3612000	240000	5903250	
20	0.35	17.5	63	27.25	7.5	3.25	63.5	6	315000	52500	154400	37400	852000	56000	1400150	
JML	10.26	487.5	1862	762.75	205.25	101.25	1855.5	164	9234000	1462500	2008800	1165000	31424000	1641600	47442100	
	1	47.51	181.48	74.34	20	9.87	180.85	15.98	900000	142600	256900	113600	3062400	16000	4624000	

KOMBINASI FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI PADA POLA TANAM III : PADI-JAGUNG-PADI PADA MASA TANAM II TAHUN 2000

III.2 Tanaman Jagung

No.	Luas Lahan (Ha)	Bibit (Kg)	Penggunaan Pupuk			Obat	Tenaga Kerja (HKSP)			Biaya Produksi					
			Urea (Kg)	TSP (Kg)	KCL (Kg)		Total	Setara Temak	Sewa Lahan	Bibit	Pupuk	Obat	Tenaga Kerja	Lain-lain	Total
1	0.25	10	43.5	14.75	6	2.75	44.5	4	225000	36000	58550	31700	534000	40000	925250
2	1	40	173.75	58.75	21.5	8.75	175	16	900000	144000	233650	100700	2100000	160000	3638350
3	0.35	14	60.75	20.5	7	3.5	61.5	6	315000	50400	81600	40300	738000	56000	966300
4	1	40	173.5	58.25	28	9.5	180	16	900000	144000	232950	109300	2160000	160000	3706250
5	0.15	6	26	8.75	4.25	1.5	27	2	135000	21600	350450	17300	324000	24000	872350
6	1.15	45	199.75	67.5	32.25	11	207	18	1035000	162000	268600	126500	2484000	184000	4260100
7	0.1	4.5	17.25	5.75	3	1.25	18	2	90000	16200	23450	1440	216000	16000	376050
8	0.25	11	43	14.25	6.5	2.25	45	4	225000	39600	56950	25900	540000	40000	927450
9	0.4	16	69.5	23.5	11.25	3.5	70	6	360000	57600	93500	40300	840000	64000	1455400
10	0.5	20	86.75	29.5	14	4	37.5	8	450000	72000	116800	46000	1049000	80000	1814800
11	0.3	12.5	52	17.5	8.5	2.5	87.5	5	270000	45000	70000	28800	648000	48000	1109800
12	0.22	8.5	38.25	13	6	2.5	54	3	198000	30600	51300	28800	468000	35200	811900
13	0.2	8	34.25	11.75	5.5	2.25	39	3	180000	28800	46650	25900	432000	32000	745350
14	0.41	16.5	71.25	24	11.5	3.75	36	6	369000	59400	95700	43200	864000	65600	1496900
15	0.18	7.5	31.25	10.5	5	1.5	72	3	162000	27000	41900	17300	390000	28800	667000
16	0.75	30	130.25	44	21	6.75	32.5	12	675000	108000	175100	77700	1578000	120000	2733800
17	0.6	24	104.25	35.25	16.75	5	131.5	10	540000	86400	140150	57500	1260000	96000	2180050
18	0.6	27	104.5	35.5	17	5.5	105	10	540000	97200	140900	63300	1296000	96000	2233400
19	1.5	45	260.5	88	42	13	108	24	1350000	162000	350200	149500	3150000	240000	5401700
20	0.35	15	60.75	20.5	9.75	2.75	262.5	6	315000	54000	81600	31700	738000	56000	1276300
JML	10.26	400.5	1781.5	601.5	287	93.5	61.5	164	9234000	1441800	2710000	1076100	21810000	1641600	37913500
	1	39.03	173.63	58.63	27.97	9.11	1817.5	15.98	900000	140600	264200	104900	2125600	160000	3695300

**KOMBINASI FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI PADA POLA TANAM III : PADI-JAGUNG-PADI
PADA MASA TANAM III TAHUN 2000**

III.3 Tanaman Padi 2

No.	Luas Lahan (Ha)	Bibit (Kg)	Penggunaan Pupuk				Obat	Tenaga Kerja (HKSP)			Biaya Produksi						
			Urea (Kg)	TSP (Kg)	KCL (Kg)			Total	Setara Ternak	Sewa Lahan	Bibit	Pupuk	Obat	Tenaga Kerja	Lain-lain	Total	
1	0.25	15	45	19.5	6	2.75	45	4	225000	45000	64600	31700	600000	40000	1006300		
2	1	45	181	77.5	21.5	9.75	181	16	900000	135000	250700	112200	2412000	160000	3969900		
3	0.35	18	63	27	7.5	3	63	6	315000	52500	90100	34500	846000	56000	1080600		
4	1	47	180.5	77.25	21	10	180.3	16	900000	142500	250300	115000	2406000	160000	3973800		
5	0.15	47.5	29.5	0	0	2.5	27	2	135000	22500	23600	28300	354000	24000	587900		
6	1.15	7.5	207.5	89	24.5	12	208	18	1035000	150000	2867900	138000	2766000	184000	4560900		
7	0.1	50	23.5	0	0	1.75	18	2	90000	15000	18800	20200	446000	16000	606000		
8	0.25	5	44.75	19.5	5.5	2.5	45.5	4	225000	37500	63900	28800	606000	40000	1001200		
9	0.4	12.5	72.25	31	8.5	3.5	72.5	6	360000	60000	101800	40300	960000	64000	1586100		
10	0.5	20	90.25	39	10.5	4.5	90.5	8	450000	75000	128900	51800	1206000	80000	1989700		
11	0.3	25	54	23.25	6.5	3.25	54	5	270000	45000	76350	37400	7221000	48000	7697750		
12	0.22	15	39.75	17	5	2.25	40	3	198000	36000	56800	25900	525000	35200	881400		
13	0.2	13.5	38	16.5	0	2.25	36	3	180000	30000	46150	25900	477000	32000	795550		
14	0.41	11.5	74	31.75	8.75	4	74	6	369000	61500	102150	46000	978000	65600	1620750		
15	0.18	20	35	0	0	2	32.5	3	162000	28500	28000	23000	435000	28800	704550		
16	0.75	9.25	135.25	58.25	16	7.5	136	12	675000	112500	186950	86300	1812000	120000	2992750		
17	0.6	37.5	108.28	46.5	12.75	6.25	108.5	10	540000	90000	151100	71900	1452000	96000	2401000		
18	0.6	30	108.5	47	13	6.5	109	10	540000	99000	151500	155300	1458000	96000	2421550		
19	1.5	33.75	270.75	116.5	31.75	13.5	271	24	1350000	172500	374600	74800	3612000	240000	5904400		
20	0.35	57.5	63	27.5	8	3.5	63.5	6	315000	52500	89600	40300	852000	56000	1405400		
JML	10.26	17.5	1863.75	764.25	206.75	103.25	1855.5	164	9234000	1462500	2541800	1165000	31424000	1641600	47502500		
	1	491	181.65	74.49	20.15	10.06	180.85	15.98	900000	142600	247800	113600	3062400	16000	4630000		

PENDAPATAN USAHATANI LAHAN SAWAH PADA TAHUN 2000
POLA TANAM I

No.	Penerimaan (Rp.)				Biaya						Pendapatan Bersih			
	Padi I	Padi II	Padi III	Total	Padi I	Padi II	Padi III	Total	Padi I	Padi II	Padi III	Total		
1	3432000	3829500	3461500	10723000	2063100	2102600	2087600	6253300	823600	812450	7753125	4469700		
2	7314000	7501500	7294000	22109500	4140750	4156900	4142900	12440550	3245500	3479100	2207650	9668950		
3	9196000	9336000	9351000	27883000	6169300	6176300	4818800	17164400	1431000	1473900	970700	10718600		
4	2169000	1996500	3012000	7177500	1047300	1066000	2136200	4249500	3068150	3319950	2075250	2928000		
5	5870000	592050	5834000	12296050	3324250	3319300	3327000	9970550	411900	523600	34150	2325500		
6	8477000	8730750	97198000	114405750	5197400	5199500	5201100	15598000	3073600	3107100	2056650	98807750		
7	1650000	1650000	1650000	4950000	805150	805300	806200	2416650	844850	844700	843800	2533350		
8	1918000	1968000	1983000	5869000	9938000	1006000	994400	11938400	881300	902300	453050	-6069400		
9	1650000	1717500	1625000	4992500	804700	810900	805100	2420700	1223000	1305900	941600	2571800		
10	2543000	2620500	2455500	7619000	1275900	1335400	1338300	3949600	1744750	1866050	1042450	3669400		
11	10020000	10410000	10276000	30706000	6173250	6167900	6169900	18511050	1090650	1129150	703200	12194950		
12	1130000	1230000	1081000	3441000	492400	495700	745600	1733700	599000	492600	465100	1707300		
13	3030000	3052500	3024000	9106500	1321800	1322250	1123600	3767650	556100	495950	545150	5338850		
14	4707000	4770750	4782000	14259750	2208200	2254900	2261800	6724900	1449750	1443350	832600	7534850		
15	4244000	4235250	4242000	12721250	2113650	2119000	2180300	6412950	561500	556950	452000	6308300		
16	4301000	4468500	4502000	13371500	2573200	2574400	2580400	7728000	2608250	2833250	1942200	5543500		
17	4726000	4806000	4842000	14374000	2775000	2844700	2844600	8464300	20332500	1625000	1357450	5909700		
18	5520000	6007500	5843000	17370500	2870750	2948700	2951200	8770650	1720950	1802450	1612600	8599850		
19	6370000	6648750	6779000	19797750	3663550	3679800	3771500	11114850	2542750	2775350	1478800	8682900		
20	4345000	4340000	421000	9106000	2410100	2454800	2420000	7284900	962850	918850	831700	1821100		
JML.	92612000	95240750	94810000	249068250	52423550	52840350	54196500	166914600	40188450	42400400	41963500	124552350		
	7818300	8056300	7925100	22169856	4091000	4125000	4230800	12446800	2244400	2365400	2008160	9723056		

PENDAPATAN USAHATANI LAHAN SAWAH PADA TAHUN 2000
POLA TANAM II

No.	Penerimaan (Rp.)			Biaya			Pendapatan Bersih					
	Padi I	Tembakau	Padi II	Padi I	Tembakau	Padi II	Padi I	Tembakau	Padi II	Total		
1	7208600	17595000	7208500	32011500	3962500	5206500	3967400	13136400	3245500	12388500	3241100	18875100
2	3632000	8514500	3329000	15475500	1993150	2642900	1986900	6622950	1638850	5871600	1342100	8852550
3	3407000	7577000	3201000	14185000	1385200	2163850	1386900	4935950	2021800	5413150	1814100	9249050
4	3218000	7343350	2950000	13511350	1696000	2458900	1694600	5849500	1522000	4884450	1255400	7661850
5	1919000	3504550	1906000	7329550	1007100	1443000	1011600	3461700	911900	2061550	894400	3867850
6	1981000	3752050	2077000	7810050	887650	1396500	889800	3173950	1093350	2355550	1187200	4636100
7	1744000	2945050	1831000	6520050	783400	1248550	792000	2823950	960600	1696500	1039000	3696100
8	2643000	5030000	2747000	10420000	1280350	1652650	1282900	4215900	1362650	3377350	1464100	6204100
9	2025000	3461500	2124000	7610500	979700	1652650	980500	3612850	1045300	1808850	1143500	3997650
10	5295000	12182150	5388000	22865150	2994450	4174700	2996200	10165350	2300550	8007450	2391800	12699800
11	1362000	2814500	1319000	5495500	807500	1258500	815550	2881550	554500	1556000	503450	2613950
12	1144000	2139000	1199500	4482500	584100	1137500	591500	2313100	559900	1001500	608000	2169400
13	1805000	3413500	1677000	6895500	989500	1364850	992600	3346950	815500	2048650	684400	3548550
14	2253000	4684750	2255000	51352750	1042600	1454850	1044450	3541900	1210400	45389900	1210550	47810850
15	1650000	3215500	1731000	6596500	805750	1125250	806500	2737500	844250	2090250	924500	3859000
16	1875000	4292500	1965000	8132500	1007550	1336450	1008800	3352800	867450	2956050	956200	4779700
17	7240000	18322500	7429000	32991500	3973650	5242250	3976500	13192400	3266350	13080250	3452500	19799100
18	1956000	3228500	1339500	6524000	805900	1148300	808000	2762200	1150100	2080200	531500	3761800
19	3138000	8090000	3229000	14457000	1993150	2699750	1996200	6689100	1144850	5390250	1232800	7767900
20	2718000	6138350	2689500	11545850	1481450	1654850	1548300	4684600	1236550	4483500	1141200	6861250
JML	60421000	128244250	60403000	249068250	30865050	42676500	30982200	103500600	29555350	85567750	29420800	140142900
	7726500	16399550	7724200	31287687	3947200	5457400	3962000	13366600	3779300	10942150	17921087	17921087

PENDAPATAN USAHATANI LAHAN SAWAH PADA TAHUN 2000
POLA TANAM III

No.	Penerimaan (Rp.)				Biaya				Pendapatan Bersih			
	Padi I	Padi II	Jagung	Total	Padi I	Padi II	Jagung	Total	Padi I	Padi II	Jagung	Total
1	912500	1818750	1545500	4276750	1001400	1006300	925250	2932950	823600	812450	7753125	1343800
2	7214000	74449000	5846000	87509000	3968500	3969900	3638350	11576750	3245500	3479100	2207650	75932250
3	2507000	2554500	1937000	6998500	1076000	1080600	966300	3122900	1431000	1473900	970700	3875600
4	7040000	7293750	5781500	20115250	39718570	3973800	3706250	47398620	3068150	3319950	2075250	-2728370
5	994000	1111500	906500	3012000	582100	587900	872350	2042350	411900	523600	34150	969650
6	7633000	7668000	6316750	21617750	4559400	4560900	4260100	13380400	3073600	3107100	2056650	8237350
7	819000	826500	672500	2318000	599400	606000	376050	1581450	219600	220500	296450	736550
8	1881000	1903500	1380500	5165000	999700	1001200	927450	2928350	881300	902300	453050	2236650
9	2807000	2892000	2397000	8096000	1584000	1586100	1455400	4625500	1223000	1305900	941600	3470500
10	3732000	3855750	2857250	10445000	1987250	1989700	1814800	5791750	1744750	1866050	1042450	4653250
11	2288000	2328000	1813000	6429000	1197350	1198850	1109800	3506000	1090650	1129150	703200	2923000
12	1474000	1374000	1277000	4125000	875000	881400	811900	2568300	599000	492600	465100	1556700
13	1344000	1291500	1290500	3926000	7879900	795550	745350	9420800	556100	495950	545150	-5494800
14	3072000	1264500	2329500	6666000	1622250	1620750	14969000	18212000	1449750	1443350	832600	-11546000
15	1264000	1261500	1119000	3644500	702500	704550	667000	2074050	561500	556950	452000	1570450
16	5601000	9852000	4676000	20129000	2992750	2992750	2733800	8719300	2608250	2833250	1942200	11409700
17	4026000	4224000	3537500	11787500	2397400	2401000	2180050	6978450	20332500	1625000	1357450	4809050
18	4139000	8679750	3846000	16664750	2418050	2421550	2233400	7073000	1720950	1802450	1612600	9591750
19	8446000	2324250	6880500	17650750	5903250	5904400	5401700	17209350	2542750	2775350	1478800	441400
20	2363000	71772750	2108000	76243750	1400150	1405400	1276500	4082050	962850	918850	831700	72161700
JML.	70469000	71772750	58517500	249068250	40626200	40688600	37913500	175224320	29840800	31024150	20604000	81528950
	6868400	6995400	5703460	20926293	4624000	4630000	3695300	12949300	2244400	2365400	2008160	7976993

Lampiran 13 : Perhitungan Pendapatan Usaha Tani Untuk Pola Tanam I
(padi – padi – padi) di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan
Kabupaten Jember tahun 2000

No.	X_1	\bar{X}_1	$(X_1 - \bar{X}_1)$	$(X_1 - \bar{X}_1)^2$
1	4469700	6227617,5	-1757917,5	309,03 . 10 ¹⁰
2	9668950	6227617,5	3441332,5	1184,28 . 10 ¹⁰
3	10718600	6227617,5	4490982,5	2016,90 . 10 ¹⁰
4	2928000	6227617,5	-3299617,5	1088,75 . 10 ¹⁰
5	7654700	6227617,5	1427082,5	203,66 . 10 ¹⁰
6	10061750	6227617,5	3834132,5	1470,06 . 10 ¹⁰
7	2533350	6227617,5	-3694267,5	1364,76 . 10 ¹⁰
8	2874800	6227617,5	-3352817,5	1124,14 . 10 ¹⁰
9	2571800	6227617,5	-3655817,5	1336,50 . 10 ¹⁰
10	3669400	6227617,5	-2558217,5	654,45 . 10 ¹⁰
11	12194950	6227617,5	5967332,5	3560,91 . 10 ¹⁰
12	1707300	6227617,5	-4520317,5	2043,33 . 10 ¹⁰
13	5138850	6227617,5	-1088767,5	118,54 . 10 ¹⁰
14	7534850	6227617,5	1307232,5	170,89 . 10 ¹⁰
15	6368300	6227617,5	140682,5	1,98 . 10 ¹⁰
16	5543500	6227617,5	-684117,5	48,80 . 10 ¹⁰
17	5909700	6227617,5	-317917,5	10,11 . 10 ¹⁰
18	8599850	6227617,5	2372232,5	562,75 . 10 ¹⁰
19	8682900	6227617,5	2455282,5	602,84 . 10 ¹⁰
20	5721100	6227617,5	-506517,5	25,66 . 10 ¹⁰
Jumlah	124552350			17898,34 . 10 ¹⁰
Rata –rata	6227618			894,92 . 10 ¹⁰

$$S_1 = \sqrt{\frac{\sum (X_1 - \bar{X}_1)^2}{(n_1 - 1)}} = \sqrt{\frac{17898,34 \cdot 10^{10}}{19}}$$

$$S_1 = \sqrt{942} \cdot 10^{10}$$

$$S_1^2 = 942 \cdot 10^{10}$$

Lampiran 14 : Perhitungan Pendapatan Usaha Tani Untuk Pola Tanam II
(padi – tembakau - padi) di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan
Kabupaten Jember tahun 2000

No.	X_2	\bar{X}_2	$(X_2 - \bar{X}_2)$	$(X_2 - \bar{X}_2)^2$
1	18875100	7007145	11867955	1408,84 . 10 ¹⁰
2	8852550	7007145	1845405	340,55 . 10 ¹⁰
3	9249050	7007145	2241905	502,61 . 10 ¹⁰
4	7661850	7007145	654705	42,86 . 10 ¹⁰
5	3867850	7007145	-3139295	985,52 . 10 ¹⁰
6	4636100	7007145	-2371045	562,20 . 10 ¹⁰
7	3696100	7007145	-3311045	1096,30 . 10 ¹⁰
8	6204100	7007145	-803045	64,50 . 10 ¹⁰
9	4248900	7007145	-2758245	760,80 . 10 ¹⁰
10	12699800	7007145	5692655	3240,63 . 10 ¹⁰
11	2613950	7007145	-4393195	1930,02 . 10 ¹⁰
12	2169400	7007145	-4837745	2340,38 . 10 ¹⁰
13	3548550	7007145	-3458595	1196,19 . 10 ¹⁰
14	5650850	7007145	-1356295	183,95 . 10 ¹⁰
15	3799000	7007145	-3208145	1029,22 . 10 ¹⁰
16	4779700	7007145	-2227445	496,15 . 10 ¹⁰
17	19799100	7007145	12791955	16363,41 . 10 ¹⁰
18	3161800	7007145	-3845345	1478,67 . 10 ¹⁰
19	7767900	7007145	760755	57,87 . 10 ¹⁰
20	6861250	7007145	-145895	2,13 . 10 ¹⁰
Jumlah	140142900			46758,8 . 10 ¹⁰
Rata-rata	7007145			2337,94

$$S_2 = \sqrt{\frac{\sum (X_2 - \bar{X}_2)^2}{(n_2 - 1)}} = \sqrt{\frac{46758,8 \cdot 10^{10}}{19}}$$

$$S_2 = \sqrt{2461} \cdot 10^{10}$$

$$S_2^2 = 2461 \cdot 10^{10}$$

Lampiran 15 : Perhitungan Pendapatan Usaha Tani Untuk Pola Tanam III
(padi – jagung - padi) di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan
Kabupaten Jember tahun 2000

No.	X_3	\bar{X}_3	$(X_3 - \bar{X}_3)$	$(X_3 - \bar{X}_3)^2$
1	2256300	4092197,5	-1835897,5	$337,05 \cdot 10^{10}$
2	8932250	4092197,5	4840052,5	$2342,61 \cdot 10^{10}$
3	3875600	4092197,5	-216597,5	$4,69 \cdot 10^{10}$
4	8463350	4092197,5	4371152,5	$1910,70 \cdot 10^{10}$
5	969650	4092197,5	-3122547,5	$975,03 \cdot 10^{10}$
6	8237350	4092197,5	4145152,5	$1718,23 \cdot 10^{10}$
7	736550	4092197,5	-3355647,5	$1126,04 \cdot 10^{10}$
8	2236650	4092197,5	-1855547,5	$344,31 \cdot 10^{10}$
9	3470500	4092197,5	-621697,5	$38,65 \cdot 10^{10}$
10	4653250	4092197,5	561052,5	$31,48 \cdot 10^{10}$
11	2923000	4092197,5	-1169197,5	$136,70 \cdot 10^{10}$
12	1556700	4092197,5	-2535497,5	$642,87 \cdot 10^{10}$
13	1597200	4092197,5	-2494997,5	$622,50 \cdot 10^{10}$
14	3726100	4092197,5	-366097,5	$13,40 \cdot 10^{10}$
15	1570450	4092197,5	-2521747,5	$635,92 \cdot 10^{10}$
16	7383700	4092197,5	3291502,5	$1083,40 \cdot 10^{10}$
17	4609050	4092197,5	516852,5	$26,71 \cdot 10^{10}$
18	5136000	4092197,5	1043802,5	$108,95 \cdot 10^{10}$
19	6796900	4092197,5	2704702,5	$731,54 \cdot 10^{10}$
20	2713400	4092197,5	-1378797,5	$190,11 \cdot 10^{10}$
Jumlah	81843950			$13020,89 \cdot 10^{10}$
Rata-rata	4092197,5			$651,04 \cdot 10^{10}$

$$S_3 = \sqrt{\frac{\sum (X_3 - \bar{X}_3)^2}{(n_3 - 1)}} = \sqrt{\frac{13020,89 \cdot 10^{10}}{19}}$$

$$S_3 = \sqrt{685,31 \cdot 10^{10}}$$

$$S_3^2 = 685,31 \cdot 10^{10}$$

Lampiran 16 : Uji t (t test) Perbedaan Pendapatan Usahatani Antara Pola Tanam I (padi-padi) dengan Pola Tanam II (padi-tembakau-padi) di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2000.

$$\begin{aligned}
 t \text{ hit} &= \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\
 &= \frac{(6227617,5 - 7007145)}{\sqrt{\frac{(19)942 \cdot 10^{10} + (19)2461 \cdot 10^{10}}{38}} \sqrt{\frac{1}{20} + \frac{1}{20}}} \\
 &= \frac{-779527,5}{\sqrt{\frac{17898 \cdot 10^{10} + 46759 \cdot 10^{10}}{38}} \sqrt{\frac{2}{20}}} \\
 &= \frac{-779527,5}{\sqrt{1701,5 \cdot 10^{10}} \cdot 0,31623} \\
 &= \frac{-779527,5}{41,25 \cdot 10^5 \cdot 0,31623} \\
 &= \frac{-779527,5}{1304425} \\
 &= -0,5976
 \end{aligned}$$

Lampiran 17 : Uji t (t test) Perbedaan Pendapatan Usahatani Antara Pola Tanam I (padi-padi) dengan Pola Tanam III (padi-jagung-padi) di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2000.

$$\begin{aligned}
 t_{\text{hit}} &= \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_3)}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_3 - 1)S_3^2}{n_1 + n_3 - 2}} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_3}}} \\
 &= \frac{(6227617,5 - 4092197,5)}{\sqrt{\frac{(19)942 \cdot 10^{10} + (19)685,31 \cdot 10^{10}}{20 + 20 - 2}} \sqrt{\frac{1}{20} + \frac{1}{20}}} \\
 &= \frac{2135420}{\sqrt{\frac{17898 \cdot 10^{10} + 13020,89 \cdot 10^{10}}{38}} \sqrt{\frac{2}{20}}} \\
 &= \frac{2135420}{\sqrt{813,655 \cdot 10^{10}} \cdot 0,31623} \\
 &= \frac{1067710}{2852464 \cdot 0,31623} \\
 &= \frac{2135420}{902034,69} \\
 &= 2,367
 \end{aligned}$$

Lampiran 18 : Uji t (t test) Perbedaan Pendapatan Usahatani Antara Pola Tanam II (padi-tembakau-padi) dengan Pola Tanam III (padi-jagung-padi) di Desa Kesilir Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2000.

$$\begin{aligned}
 t_{\text{hit}} &= \frac{(\bar{X}_2 - \bar{X}_3)}{\sqrt{\frac{(n_2 - 1)S_2^2 + (n_3 - 1)S_3^2}{n_2 + n_3 - 2}} \sqrt{\frac{1}{n_2} + \frac{1}{n_3}}} \\
 &= \frac{(7007145 - 4092197,5)}{\sqrt{\frac{(19) 261 \cdot 10^{10} + (19) 685,31 \cdot 10^{10}}{38}} \sqrt{\frac{1}{20} + \frac{1}{20}}} \\
 &= \frac{2914947,5}{\sqrt{\frac{46759 \cdot 10^{10} + 1302,89 \cdot 10^{10}}{38}} \sqrt{\frac{2}{20}}} \\
 &= \frac{2914947,5}{\sqrt{1573,155 \cdot 10^{10}} \cdot 0,31623} \\
 &= \frac{2914947,5}{39,66302 \cdot 10^5 \cdot 0,31623} \\
 &= \frac{2914947,5}{1254263,68} \\
 &= 2,324
 \end{aligned}$$