

ANALISIS PERBEDAAN PENDAPATAN USAHATANI PADI
PENGGUNA TRAKTOR TANGAN DAN TENAGA TERNAK
DI DESA TAWANGSARI KECAMATAN GARUM
KABUPATEN BLITAR
MUSIM TANAM OKTOBER 2001-JANUARI 2002

SKRIPSI



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

Asal :	Harahin	Klasifikasi	S
Perubahan :			338.1
Terima :	Tgl. 26 NOV 2002	ALI	
Oleh :	No. Induk :	SRS	a
			e.1

Ahmad Ali Luonaini
NIM. 970810101091

FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER
2002

JUDUL SKRIPSI

ANALISIS PERBEDAAN PENDAPATAN USAHATANI PADI PENGGUNA
TRAKTOR TANGAN DAN TENAGA TERNAK DI DESA TAWANGSARI
KECAMATAN GARUM KABUPATEN BLITAR
MUSIM TANAM OKTOBER 2001 - JANUARI 2002

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : AHMAD ALI HUSNAINI

N. I. M. : 970810101091

J u r u s a n : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

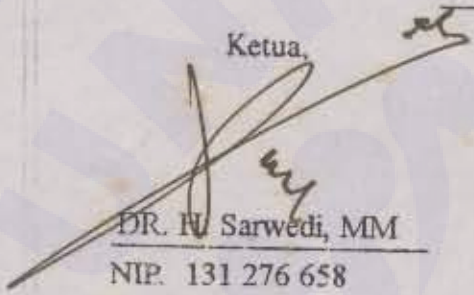
telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

21 SEPTEMBER 2002

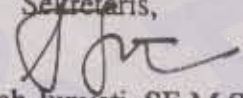
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar S a r j a n a dalam Ilmu Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Susunan Panitia Penguji

Ketua,

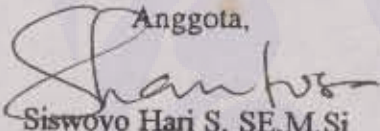

DR. H. Sarwedi, MM
NIP. 131 276 658

Sekretaris,


Aisyah Jumlati, SE, M.Si

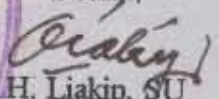
NIP. 132 086 408

Anggota,

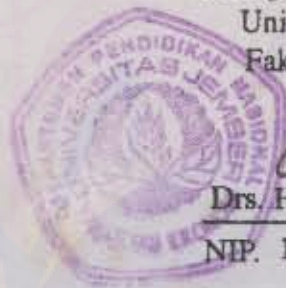

Siswoyo Hari S, SE, M.Si

NIP. 132 056 182

Mengetahui/Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan,


Drs. H. Liakip, SU

NIP. 130 531 976



TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : ANALISIS PERBEDAAN PENDAPATAN USAHATANI
PADI PENGGUNA TRAKTOR TANGAN DAN TENAGA
TERNAK DI DESA TAWANGSARI KECAMATAN
GARUM KABUPATEN BLITAR MUSIM TANAM
OKTOBER 2001-JANUARI 2002

Nama : Ahmad Ali Husnaini
NIM : 970810101091
Jurusan : Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan
Konsentrasi : Ekonomi Pertanian

Pembimbing I

Drs. Sunlip Wibisono M.Kes
NIP. 131 624 478

Pembimbing II

Drs. Suwoyo Hari S. MSi
NIP. 132 056 182

Ketua Jurusan

Dra. Aminah, MM
NIP. 130 676 291

Tanggal Persetujuan : Juli 2002

HALAMAN PERSEMBAHAN

*Dengan Rahmat Allah SWT Yang Maha Agung
Kupersembahkan*

*Yang berasal dari kesucian diri aku dilahirkan,
Diasuh dan dibimbing serta menuju Rahmat-Nya....*

Sembah sujud teriring rasa syukur

Alhamdulillah Robbil Alamin....

*Segenap do'a kepada "Robbi Illahi" Dzat Yang Maha Sempurna,
Sholawat serta salam atas Rasul-Nya....*

*Semoga sebetul jerih payah ini bermanfaat bagi insan Illahi,
Insya Allah.....*

Menjadikan suatu kebanggaan tersendiri,

Kupersembahkan dengan tulus ikhlas

Sebetul jerih payah dalam kesederhanaan....teruntuk:

- ♥ *Ibunda yang selalu memberiku dan tiada akan pernah kering akan limpahan restu, do'a dan kasih sayangnya yang mampu membuatku berdiri diatas kedua kakiku dan merangkul dunia dengan kedua tanganku*
- ♥ *Ayahanda yang senantiasa memberiku semangat untuk terus menghadapi kehidupan dengan tabah dan tegar*
- ♥ *Mbak Alfi dan Dik i'ik yang senantiasa menyayangi dan mengasihi*
- ♥ *Dik Dwi Liyandari yang aku sayangi*
- ♥ *Duniaku, semoga ku'kan berguna untukmu*
- ♥ *Almamater tercinta*

MOTTO

**DENGAN USAHA KERAS DAN DO'A
SERTA PERHITUNGAN YANG MANTAP SEGALA
KEINGINAN DAPAT DIGAPAI
DENGAN SUKSES**

By Ahmad Ali Husnaini

**KEJUJURAN, KEADILAN, DAN KERAMAHAN
SERTA KESABARAN DAPAT MENJADIKAN
"KEHIDUPAN"
LEBIH BERARTI DI DUNIA DAN DI AKHERAT**

By Ahmad Ali Husnaini

ABSTRAKSI

Penelitian tentang "Perbedaan Pendapatan Usahatani Padi Pengguna Traktor Tangan dan Tenaga Ternak di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar Musim Tanam Oktober 2001-Januari 2002" bertujuan untuk mengetahui seberapa besar perbedaan pendapatan petani padi pengguna traktor tangan dan petani padi pengguna tenaga ternak di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar pada musim tanam Oktober 2001- Januari 2002.

Jenis penelitian menggunakan metode deskriptif survei yang berarti menyelidiki untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala yang ada dan untuk memperoleh keterangan-keterangan secara faktual tentang perbedaan pendapatan petani padi pengguna traktor tangan dan petani padi pengguna tenaga ternak di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar pada musim tanam Oktober 2001-Januari 2002. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *Stratified Random Sampling* dengan sampel petani padi pengguna traktor tangan sebanyak 15 dari 114 petani dan petani padi pengguna tenaga ternak sebanyak 25 dari 186 petani di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar.

Metode analisa data yang digunakan untuk mengetahui pendapatan bersih adalah dengan rumus $Y=TR-TC$ di mana TR adalah total pendapatan yang diperoleh dari produksi padi dan TC adalah total biaya yang harus dikeluarkan oleh petani padi selama proses produksi.

Hasil yang diperoleh untuk petani padi pengguna traktor tangan rata-rata per Ha sebesar Rp.2672342,1 sedangkan untuk petani padi pengguna tenaga ternak sebesar Rp.2487334,8 sehingga untuk pendapatan bersih per Ha petani pengguna traktor tangan lebih besar daripada petani pengguna tenaga ternak (Rp.2672342,1 > Rp.2487334,8) dan dengan uji statistik menggunakan uji t. Dari hasil pengujian diperoleh, t hitung sebesar 2,06 dimana t hitung > t tabel 1,688. Hal ini menunjukkan bahwa pendapatan petani padi pengguna traktor tangan lebih besar daripada pendapatan petani padi pengguna tenaga ternak di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar pada musim tanam Oktober 2001- Januari 2002.

KATA PENGANTAR



Segala Puji dan Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat, karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Dalam penyusunan hingga terselesaikan skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis pada kesempatan ini dengan setulus hati menyampaikan ungkapan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Drs. Sunlip Wibisono, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya dan dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan, pengarahan dan petunjuk yang bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
2. Drs.Siswoyo H, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya dengan seksama, teliti dan penuh kesabaran hati telah memberikan petunjuk dan bimbingan serta saran – saran yang bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember, Bapak dan Ibu Dosen, Staf Pengajar dan Semua Karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
4. Kepala Desa Tawang Sari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar yang telah banyak membantu sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Tercinta yang telah banyak memberikan doa, restu dan dorongan moril serta materiil, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Kakakku Alfi dan Adikku Idrus yang sangat aku sayangi.
7. Dwi Liyandari yang sangat aku butuhkan keberadaannya.
8. Keluargaku di markas HIMASURYA atas dorongannya selama menyelesaikan skripsi ini.

9. Sohibku-sohibku dan saudaraku semua di dunia ini.
10. Sohib – sohibku di BUANA Computer Jalan Jawa.
11. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, Terima Kasih atas segala bantuannya.

Semoga segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan pada penulis akan mendapatkan Imbalan yang setimpal dari Allah SWT.

Akhir kata, penulis berharap semoga apa yang penulis tuangkan dalam skripsi yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi pembaca yang memerlukannya.

Jember, Juli 2002



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN ABSTRAKSI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Dan Kegunaan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya	5
2.2 Landasan Teori	8
2.3 Hipotesis	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Rancangan Penelitian	14
3.2 Metode Pengambilan Sampel	14
3.3 Metode Pengumpulan Data	15
3.4 Metode Analisis Data	16
3.5 Definisi Variabel Operasional Dan Pengukurannya	17

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Keadaan Geografis.....	19
4.2 Keadaan Penduduk.....	20
4.3 Keadaan Pertanian.....	21
4.4 Analisis Data	23
4.5 Pembahasan	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul Gambar	Halaman
1.	Kurva Biaya Tetap Total, Biaya Variabel Total dan Biaya Total	
2.	Kurva TC, TR dan Keuntungan	



DAFTAR TABEL

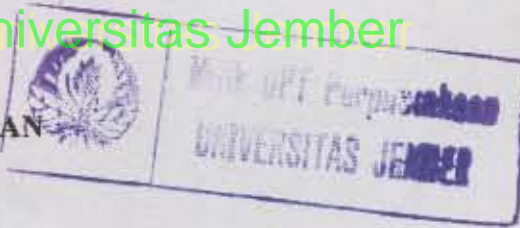
No.	Judul Tabel	Halaman
1.	Jumlah Populasi Dan Sampel Berdasarkan Strata Luas Lahan Pada Petani Padi Yang Menggunakan Traktor Tangan Dan Tenaga Ternak Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar 2002.....	
2.	Tanah Menurut Jenis Penggunaannya Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar Tahun 2001.....	
3.	Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar 2001.....	
4.	Tanah Sawah Menurut Ekosistem Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar 2001.....	
5.	Sarana Pertanian Yang Ada Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar 2001.....	
6.	Jumlah Pemilik Ternak Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar 2001.....	
7.	Biaya Variabel Petani Padi Pengguna Traktor Tangan Dan Petani Padi Pengguna Tenaga Ternak Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar 2001-2002.....	
8.	Rincian Biaya Variabel Dari Petani Padi Pengguna Traktor Tangan Dan Pengguna Tenaga Ternak Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar 2001-2002.....	
9.	Rincian Biaya Tenaga Kerja Petani Padi Pengguna Traktor Tangan Dan Pengguna Tenaga Ternak Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar 2001-2002.....	
10.	Biaya Tetap Petani Padi Pengguna Traktor Tangan Dan Pengguna Tenaga Ternak Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar 2001-2002.....	

11. Biaya Total Petani Padi Pengguna Traktor Tangan Dan Petani Padi Pengguna Tenaga Ternak Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar 2001-2002
12. Rata-Rata Hasil Produksi Dan Pendapatan Kotor Petani Padi Pengguna Traktor Tangan Dan Petani Padi Pengguna Tenaga Ternak Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar 2001-2002
13. Perhitungan Total Biaya, Total Pendapatan Kotor Serta Pendapatan Bersih Petani Padi Pengguna Traktor Tangan Dan Petani Padi Pengguna Tenaga Ternak Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar 2001-2002
14. Hasil Uji T Pada Pengguna Traktor Tangan Dan Tenaga Ternak Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar 2001-2002

DAFTAR LAMPIRAN

- | No. | Judul Lampiran |
|-----|--|
| 1. | Rincian Biaya Tenaga Kerja Petani Padi Yang Menggunakan Traktor Tangan Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar Musim Tanam Oktober 2001-Januari 2002; |
| 2. | Lanjutan Rincian Biaya Tenaga Kerja Petani Padi Yang Menggunakan Traktor Tangan Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Bliatr Musim Tanam Oktober 2001-Januari 2002; |
| 3. | Rincian Biaya Tenaga Kerja Petani Padi Yang Menggunakan Tenaga Ternak Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar Musim Tanam Oktober 2001-Januari 2002; |
| 4. | Lanjutan Rincian Biaya Tenaga Kerja Petani Padi Yang Menggunakan Tenaga Ternak Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar Musim Tanam Oktober 2001-Januari 2002. |
| 5. | Rincian Biaya Petani Padi Yang Menggunakan Traktor Tangan Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar Musim Tanam Oktober 2001-Januari 2002; |
| 6. | Lanjutan Rincian Biaya Petani Padi Yang Menggunakan Traktor Tangan Di Desa Tawnagsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar Musim Tanam Oktober 2001-Januar 2002; |
| 7. | Rincian Biaya Petani Padi Yang Menggunakan Tenaga Ternak Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar Musim Tanam Oktober 2001-Januari 2002; |
| 8. | Lanjutan Rincian Biaya Petani Padi Yang Menggunakan Tenaga Ternak Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar Musim Tanam Oktober 2001-Januari 2002; |
| 9. | Rincian Pendapatan Petani Padi Pengguna Traktor Tangan Di Desa Tawnagsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar Musim Tanam Oktober 2001-Januari 2002; |

10. Rincian Pendapatan Petani Padi Yang Menggunakan Tenaga Ternak Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar Musim Tanam Oktober 2001-Januan 2002;
11. Pendapatan Bersih Petani Padi Yang Menggunakan Traktor Tangan Di Desa Tawangsari Kecamatan Gaarum Kabupaten Blitar Musim Tanam Oktober 2001-Januari 2002;
12. Pendapatan Bersih Petani Padi Yang Menggunakan Tenaga Ternak Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar Musim Tanam Oktober 2001-Januari2002;
13. Standar Deviasi Petani Padi Yang Menggunakan Traktor Tangan Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar Musim Tanam Oktober 2001-Januari 2002;
14. Standar Deviasi Petani Padi Yang Menggunakan Tenaga Ternak Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar Musim Tanam Oktober 2001-Januari 2002;
15. Hasil Analisis Uji T Petani Padi Pengguna Traktor Tangan Dan Petani Padi Pengguna Tenaga Ternak Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar Musim Tanam Oktober 2001-Januari 2002



1.1 Latar Belakang Masalah

Pembangunan pertanian memiliki dampak yang cukup besar pada negara sedang berkembang seperti Indonesia. Peranan sektor pertanian dalam pembangunan perekonomian Indonesia sangat penting karena sebagian besar masyarakat Indonesia masih menggantungkan kehidupannya pada sektor pertanian. Menurut Kartasapoetra (1992:19) bahwa jumlah seluruh rakyat Indonesia hampir 81,2 % tinggal di pedesaan sebagai petani dan keluarga petani yang rata-rata dapat dikatakan lemah dalam perekonomian. Hal ini disebabkan cara-cara bertani mereka yang masih tradisional, sarana dan prasarana yang kurang memadai, kurangnya pengetahuan tentang cara-cara bertani yang modern, harga pasar yang diterima kurang menguntungkan. Keadaan ini tidak menimbulkan kegairahan para petani untuk meningkatkan produksi pertanian mereka sehingga pendapatan mereka tetap kecil.

Pertanian di Indonesia secara umum memiliki ciri-ciri yaitu : merupakan pertanian tropis dalam arti sepanjang tahun tanaman pertanian mendapat sinar matahari, hanya mengenal musim penghujan dan musim kemarau, pengusahanya dalam luas lahan yang relatif sempit, pertanian lahan kering yang lebih luas dibandingkan dengan lahan sawah, melibatkan banyak tenaga kerja dan sedikit menggunakan mesin, selain itu pertanian Indonesia juga dicirikan oleh kontribusinya yang relatif besar terhadap perekonomian Indonesia (Soekartawi, 1993:209-211)

Pembangunan sektor pertanian di Indonesia diarahkan untuk tujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat petani secara lebih merata. Hal ini dapat terwujud melalui peningkatan pendapatan masyarakat petani. Upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat petani, yaitu dengan cara meningkatkan produksi, produktivitas kerja, tanah dan modal serta modernisasi pertanian. Cara untuk meningkatkan produksi hasil pertanian antara lain melalui intensifikasi, ekstensifikasi, diversifikasi dan rehabilitasi pertanian (Soekartawi, 1993:166). Produktivitas tenaga kerja sektor pertanian dapat

ditingkatkan dengan cara memberikan pendidikan dan pelatihan serta meningkatkan keterampilan masyarakat petani. Pendidikan dan pelatihan yang dimaksudkan adalah pendidikan dan pelatihan tambahan tentang cara-cara bertani yang lebih produktif, cara menerapkan penemuan-penemuan baru berupa alat-alat atau bahan-bahan pertanian dan manajemen usahatani (Mubyarto, 1994:110). Untuk meningkatkan produktivitas tanah, dilakukan dengan cara menjaga dan meningkatkan serta memperbaiki struktur tanah, kesuburan dan penggunaan tanah yang efisien, sedangkan penggunaan modal perlu ditunjang melalui kredit yang khususnya diberikan pada para petani kecil (Socokartawi, 1993:187). Strategi modernisasi yang tepat dan sesuai sangat menentukan keberhasilan pembangunan sektor pertanian di Indonesia. Strategi modernisasi pertanian dapat dikelompokkan menjadi 3 (tiga) cara, yaitu : (1) perubahan teknologi dan inovasi. Cara ini dapat ditempuh melalui pengenalan teknologi mekanisasi pertanian sebagai pengganti tenaga kerja manusia, inovasi biologi dan kimia. Penggunaan teknologi mekanisasi pertanian sangat cocok utamanya jika tanahnya luas dan tenaga kerja manusia yang tersedia relatif terbatas. Inovasi biologi dan kimia merupakan usaha menaikkan hasil produksi pertanian yang dapat dilakukan dengan cara menggunakan bibit unggul, teknik irigasi dan rotasi penanaman yang lebih baik, memperbaiki penggunaan pupuk, penggunaan insektisida dan pestisida yang baik dan benar. (2) perbaikan pola pemilikan tanah, dengan program penataan kembali pola pemilikan tanah oleh pemerintah akan memberikan kejelasan tentang hak-hak penggunaan tanah, sehingga sistem hubungan pertanahan dapat diatur sesuai dengan keperluan macam tanaman dan tujuan sosial ekonomi tertentu. (3) kebijaksanaan-kebijaksanaan penunjang meliputi pemberian intensif bagi petani, kesempatan berusaha, kemudahan memperoleh input yang dibutuhkan dan pelaksanaan pembangunan terpadu, artinya pelaksanaan pembangunan yang melibatkan semua sektor dan potensi yang ada guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Arsyad, 1992:282-285).

Salah satu ciri usahatani adalah ketergantungannya pada keadaan alam atau lingkungan. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi produksi padi dapat dibedakan menjadi dua, yaitu : faktor-faktor yang dapat dikuasai oleh petani

seperti sarana produksi dan faktor alamiah yang tidak dapat diubah oleh petani seperti iklim dan tanah (Soekartawi, 1993:106). Tersedianya sarana atau faktor pendukung belum berarti bahwa produktivitas yang diperoleh petani akan tinggi, tetapi bagaiman mengalokasikan faktor pendukung sedemikian rupa merupakan hal yang penting agar produksi yang tinggi dapat dicapai. Pengolahan tanah merupakan usaha manipulasi mekanis terhadap tanah yang diperlukan untuk merubah kondisi tanah yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Tujuan pengolahan tanah adalah untuk mempersiapkan tempat menanam benih, dan tanah cukup gembur serta sesuai dengan media pertumbuhan akar tanaman, memperbaiki sifat fisik tanah dan struktur tanah (Soekartawi, 1993:4).

Pengolahan tanah pertanian khususnya sawah di Desa Tawangsari, Kecamatan Garum, Kabupaten Blitar dilakukan dengan peralatan yang digerakkan oleh tenaga manusia, tenaga hewan dan tenaga mekanis. Ternak merupakan tenaga pengolah tanah secara tradisional, dan masih memegang peranan yang penting karena tenaga hewan ini dapat menurunkan penggunaan tenaga manusia. Traktor tangan merupakan alat pengolah tanah secara mekanis dan diperkenalkan sebagai alat pengolah tanah yang memberikan kemampuan kerja yang lebih baik daripada tenaga manusia dan ternak, sehingga waktu pengolahan menjadi lebih singkat. Hal ini memberikan keuntungan bagi petani yaitu dapat meminimumkan biaya produksi serta memberi efisiensi waktu sehingga petani dapat menggunakan waktunya untuk kegiatan lain yang produktif.

Dari uraian tersebut penelitian ini memperhatikan adanya dua bentuk teknologi pengolahan tanah yang memberikan kontribusi yang berbeda terhadap hasil produksi padi di Desa Tawangsari, Kecamatan Garum, Kabupaten Blitar.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah mengenai adanya dua pola pengolahan tanah yang memberikan kontribusi yang berbeda terhadap hasil produksi usahatani padi dirumuskan permasalahan, yaitu : seberapa besar perbedaan pendapatan usahatani padi dengan menggunakan traktor tangan dan

usahatani padi yang menggunakan tenaga ternak di Desa Tawangsari, Kecamatan Garum, Kabupaten Blitar pada masa tanam bulan Oktober 2001 – Januari 2002.

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pendapatan usahatani padi antara petani memakai traktor tangan dengan petani memakai tenaga ternak

1.3.2 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan :

1. gambaran dan informasi mengenai pendapatan usahatani padi kepada petani memakai traktor tangan dan tenaga ternak ;
2. informasi kepada pihak-pihak lain yang memerlukan sehubungan dengan penelitian ini.

2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya

Penelitian mengenai perbedaan kontribusi terhadap produksi usahatani padi pengguna traktor tangan dan tenaga ternak pernah dilakukan oleh Ramadhan (1997) dengan judul "Perbedaan Skala Produksi Usahatani Padi yang Menggunakan Traktor Tangan dan Tenaga Ternak di Desa Gunggung Kecamatan Kota Sumenep Tahun 1997". Penelitian tersebut mengambil sampel 40 petani terdiri atas 20 petani pengguna tenaga ternak dan 20 petani pengguna traktor tangan dari populasi 221 petani. Ramadhan menyimpulkan bahwa skala produksi dengan menggunakan traktor tangan lebih besar daripada pengguna ternak ($2,5518 > 2,2382$) artinya sejumlah input yang disertakan pada usahatani pengguna traktor tangan akan mengakibatkan produk total menaik pada tahapan *increasing* yang lebih besar dari kenaikan yang dihasilkan pada usahatani yang menggunakan tenaga ternak. Hasil F_{hitung} lebih besar daripada F_{tabel} ($230,143 > 3,59$) dengan koefisien determinan 0,9508.

Sebelumnya (mengenai persamaan dan perbedaannya).
 Jelaskan kaitan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya (mengenai persamaan dan perbedaannya).

2.2 Landasan Teori**2.2.1 Fungsi Produksi Dalam Usahatani**

Analisis fungsi produksi sering dilakukan oleh peneliti karena mereka menginginkan informasi bagaimana sumber daya yang terbatas seperti tanah, tenaga kerja, modal dan lainnya dapat dikelola dengan baik agar produksi maksimal dapat diperoleh (Soekartawi, 1990:157).

Menurut Soekartawi (1993:15) fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) dan variabel yang menjelaskan (X). variabel yang menjelaskan biasanya berupa input dan variabel yang dijelaskan biasanya berupa output. Secara matematis hubungan ini dijelaskan sebagai berikut :

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

Dimana :

Y = variabel yang dijelaskan

$X_1...X_n$ = variabel yang menjelaskan

Variabel yang menjelaskan (X) dan variabel yang dijelaskan (Y) disebut relationship. Berdasarkan persamaan tersebut untuk meningkatkan produksi (Y) dapat dilakukan dengan cara :

- (a) menambah jumlah salah satu input yang digunakan;
- (b) menambah jumlah beberapa input (lebih dari satu) dari input yang digunakan.

Mubyarto (1994: 68) menyatakan bahwa dalam melaksanakan usaha tani seorang petani berpikir bagaimana mengalokasikan sarana produksi yang dimiliki agar memperoleh produksi maksimal. Konsep untuk mengalokasikan faktor produksi dalam ekonomi pertanian yaitu ;

- a. *profit maximization* (maksimisasi laba) adalah konsep pengalokasian faktor produksi seefisien mungkin agar tercapai keuntungan yang maksimal;
- b. *cost minimization* (minimisasi biaya) adalah konsep pengalokasian faktor produksi dengan menekan biaya sekecil mungkin agar diperoleh keuntungan yang lebih besar;
- c. *output maximization* adalah konsep untuk memaksimalkan output.

Dalam melaksanakan usahatani, petani dihadapkan pada keterbatasan biaya. Oleh karena itu petani mencoba meningkatkan keuntungan tersebut dengan kendala usahatani yang terbatas. Suatu tindakan yang dapat dilakukan adalah berusaha memperoleh keuntungan yang lebih besar dengan menekan biaya produksi sekecil-kecilnya.

2.2.2 Biaya Produksi

Biaya adalah semua beban yang harus ditanggung untuk menjadikan barang siap pakai oleh konsumen (Sudarsono,1991:154). Dalam menghasilkan suatu produk, biaya produksi dibedakan menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang besarnya tidak tergantung besar kecilnya produksi,

sehingga jenis biaya ini adalah konstan pada perioda tertentu, misalnya biaya sewa tanah, pajak tanah yang besarnya ditentukan berdasarkan luas tanah, iuran irigasi dan penyusutan peralatan pertanian. Biaya variabel adalah biaya yang jumlahnya berubah-ubah tergantung besar kecilnya produksi, meliputi biaya pengolahan tanah (membajak, mencangkul, memperbaiki saluran irigasi, memperbaiki pematang sawah), biaya sarana produksi (pembelian bibit, pupuk dan obat) serta biaya tanam (pengeluaran untuk ongkos tanam, pemupukan, penyiangan dan ongkos panen) (Mubyarto, 1994:72)

Dari segi sifat biaya dalam hubungannya dengan tingkat input, biaya produksi bisa dibagi menjadi (Boediono, 1997:103) :

1. *Total Fixed Cost* (TFC) atau biaya tetap total, adalah jumlah biaya-biaya yang tetap dibayar produsen berapapun tingkat outputnya. Jumlah TFC adalah tetap untuk setiap tingkat output. Misalnya : biaya penyusutan, sewa gedung dan sebagainya.
2. *Total Variable Cost* (TVC) atau biaya variabel total, adalah jumlah biaya-biaya yang berubah menurut tinggi rendahnya output yang diproduksi. Misalnya : biaya untuk bahan mentah, upah, biaya angkut dan sebagainya.
3. *Total Cost* (TC) atau biaya total, adalah penjumlahan dari baik biaya tetap maupun biaya variabel.
4. *Average Fixed Cost* (AFC) atau biaya tetap rata-rata, adalah ongkos tetap yang dibebankan pada setiap unit output.
5. *Average Variable Cost* (AVC) atau biaya variabel rata-rata, adalah semua biaya-biaya lain, selain AFC yang dibebankan pada setiap unit output.
6. *Average Total Cost* (ATC) atau biaya total rata-rata, adalah biaya produksi dari setiap unit output yang dihasilkan.
7. *Marginal Cost* (MC) atau biaya marginal adalah kenaikan dari Total Cost yang diakibatkan oleh diproduksinya tambahan satu unit output.

Jika dirumuskan akan menjadi;

$$TC = TFC + TVC$$

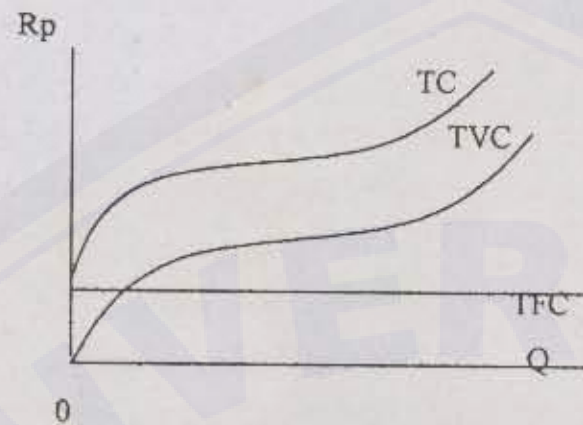
dimana:

TC = *Total Cost* yaitu biaya total yang dikeluarkan selama proses produksi (Rp)

TFC = *Total Fixed Cost* yaitu biaya tetap total yang dikeluarkan selama proses produksi (Rp)

TVC = *Total Variable Cost* yaitu biaya variabel total yang dikeluarkan selama proses produksi (Rp)

Secara grafis hubungan biaya-biaya produksi tersebut digambarkan dalam bentuk kurve gambar 1 :



Gambar 1. Kurva Biaya Total Tetap dan Biaya Variabel Tetap

Sumber : Boediono, 1997: 91

Gambar 1 menunjukkan bahwa TFC berupa garis horizontal yang sejajar dengan garis kuantitas barang yang dihasilkan, artinya biaya harus tetap dikeluarkan walaupun tidak berproduksi. TVC berupa kurva cenderung naik, berarti semakin besar produk, semakin besar pula biaya variabel totalnya. TC digambarkan sebagai penjumlahan vertikal dari biaya tetap total dengan biaya variabel total.

2.2.3 Pendapatan Bersih

Kebijakan ekonomi ditujukan selain untuk meningkatkan pendapatan juga untuk mempertinggi kesejahteraan dalam arti yang seluas-luasnya. Pembangunan ekonomi meliputi suatu usaha masyarakat untuk mengembangkan

kegiatan ekonomi dan mempertinggi tingkat pendapatan. Pembangunan ekonomi sebagai bagian dari pembangunan nasional merupakan usaha masyarakat bersama-sama dengan pemerintah untuk mengembangkan aktifitas ekonomi guna menciptakan pendapatan.

Untuk menghitung pendapatan bersih usahatani terlebih dahulu diketahui tingkat pendapatan total dan pengeluaran pada periode tertentu.

Pendapatan total petani didekati dengan persamaan berikut (Boediono,1997:105)

$$\text{Pendapatan Total} = \text{TR} = \text{P} \cdot \text{Q}$$

dimana:

TR = pendapatan total petani (Rp);

P = harga produk (Rp);

Q = jumlah produk yang dihasilkan.

Pendapatan bersih petani diperoleh dengan persamaan:

$$Y = \text{TR} - \text{TC}$$

$$\text{TC} = \text{TFC} + \text{TVC}$$

dimana:

Y = pendapatan bersih usahatani (Rp);

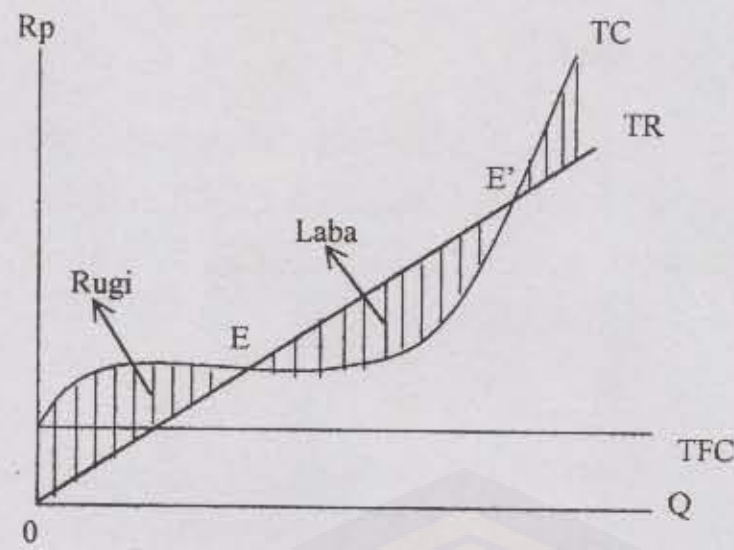
TR = *Total Revenue* yaitu pendapatan total yang merupakan perkalian antara jumlah produk dengan harga jual yang berlaku (Rp);

TC = *Total Cost* yaitu biaya total yang dikeluarkan selama proses produksi (Rp);

TFC = *Total Fixed Cost* yaitu biaya tetap total yang dikeluarkan selama proses produksi (Rp);

TVC = *Total Variable Cost* yaitu biaya variabel total yang dikeluarkan selama proses produksi (Rp).

Hubungan antara pendapatan total, biaya total dan keuntungan dapat dilihat pada gambar 2 berikut :



Gambar 2 : kurva TC,TR dan keuntungan

Sumber : Sudarsono, 1991:198

Pada perpotongan antara garis TR dengan garis TC yaitu pada titik E dan E', petani tidak memperoleh keuntungan dan tidak mengalami kerugian, karena total penerimaan yang diterima sama dengan total biaya yang dikeluarkan. Pada daerah garis TC di atas garis TR petani akan mengalami kerugian sedangkan pada daerah garis TC di bawah garis TR menunjukkan adanya keuntungan yang diperoleh petani. Umumnya hasil-hasil pertanian itu berada pada pasar persaingan sempurna sehingga Total Revenuennya merupakan garis lurus.

2.2.4 Prinsip-prinsip Usahatani

Usahatani adalah setiap pengorganisasian alam, modal dan tenaga kerja yang ditujukan untuk produksi di lapangan pertanian. Penelitian usahatani masih diarahkan untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani. (Soekartawi, 1991:45)

Menurut Mubyarto (1996:60), usahatani adalah suatu organisasi produksi dimana petani sebagai usahawan yang mengorganisir alam, tenaga kerja dan modal dengan tujuan memperoleh hasil. Untuk mencapai tujuan tersebut petani harus memiliki kemampuan untuk memilih salah satu alternatif yang terbaik dari

berbagai cara yang ada, karena alternatif yang dipilih akan mempengaruhi biaya produksi yang dikeluarkan. Pada dasarnya untuk memilih salah satu alternatif yang paling menguntungkan petani selalu membandingkan antara hasil yang diharapkan dengan biaya yang dikeluarkan.

Usahatani yang baik adalah usaha yang produktif dan efisien. Usahatani yang produktif artinya usahatani yang produktivitasnya tinggi bila diukur dengan produksi yang dihasilkan, dibandingkan faktor produksi yang digunakan. Pengertian produktivitas ini merupakan ukuran banyaknya hasil produksi (output) yang dapat diperoleh dari satu kesatuan faktor produksi (Mubyarto, 1996:68).

Sebagai seorang produsen, petani harus memutuskan (Bishop, 1979 :48) 5 hal pokok yaitu: 1) apa yang harus dihasilkan; 2) cara mana yang digunakan; 3) berapa banyak dari masing-masing barang yang dihasilkan; 4) kapan harus membeli dan menjual; 5) di mana harus membeli dan menjual. Ditinjau dari sudut pembangunan pertanian, hal terpenting mengenai usahatani adalah bahwa usahatani senantiasa berubah, baik dalam ukuran maupun susunannya untuk memanfaatkan metode-metode usahatani yang senantiasa berubah secara efisien. Corak usahatani yang cocok bagi suatu tingkat pertanian yang masih primitif bukan merupakan corak yang paling produktif apabila sudah ada metode-metode yang modern (Mosher, 1997:46).

2.2.5 Faktor-Faktor Produksi pada Usahatani

Dalam sektor pertanian tanah, modal, tenaga kerja dan manajemen merupakan faktor produksi utama. Menurut Soekartawi (1993:15-19) faktor produksi tanah dapat dibedakan :

1. luas lahan, luas lahan pertanian akan mempengaruhi pendapatan, dan akhirnya akan mempengaruhi efisien tidaknya suatu usaha pertanian;
2. penggunaan lahan, penggunaan lahan yang dimaksud adalah luas tanah yang mempunyai potensi untuk dapat dipakai sebagai usahatani;
3. topografi lahan, yaitu penggunaan lahan yang didasarkan pada ketinggian tempat.

4. kesuburan lahan, kesuburan lahan pertanian sangat menentukan produktivitas tanaman, semakin subur tanah yang ditanami, produktivitas tanaman lahan tersebut semakin tinggi.

Modal (Hermanto, 1991 :180-181) adalah barang atau uang yang secara bersama sama faktor produksi lain dikelola untuk menghasilkan barang-barang baru yaitu output pertanian. Modal mempunyai peranan yang sangat penting di antara faktor produksi yang lain, khususnya modal operasional, yaitu modal dalam bentuk tunai yang dapat ditukarkan dengan faktor produksi lain seperti sarana produksi dan tenaga kerja untuk membiayai pengelolaan. Modal dilihat dari jenisnya dapat dibedakan menjadi : (1) tanah (2) alat pertanian: traktor, bajak, dan cangkul.(3) bangunan : gedung kandang dan sebagainya.(4) tanaman dan ternak. (5) bahan-bahan pertanian : bibit, pupuk dan obat.(6) piutang di Bank. (7) uang tunai. Modal dapat dibedakan berdasarkan sifatnya yaitu : (1) modal tetap (tanah, bangunan), yaitu modal yang tidak habis dipakai dalam suatu periode proses produksi dan perlu dipelihara karena dapat menyusut berdasarkan jenis dan waktu. (2) modal bergerak (alat-alat, bahan, uang tunai), yaitu modal yang habis dipakai dalam satu periode proses produksi.

Pemakaian faktor produksi tenaga kerja di sektor pertanian dihitung berdasarkan besarnya curahan tenaga kerja, yaitu besarnya tenaga kerja efektif yang dipakai (Soekartawi, 1993: 26). Tenaga kerja dibedakan antara pria dan wanita. Untuk menghitung tenaga kerja wanita, terlebih dahulu harus diadakan penyetaraan dengan tenaga kerja pria atau dengan istilah HKSP. Menurut (Soekartawi, 1993: 28) tersedianya faktor produksi tanah, tenaga kerja dan modal dianggap kurang cukup tanpa dikelola dengan baik (*miss management*), manajemen merupakan faktor yang sangat penting, tetapi dalam prakteknya, khususnya sektor pertanian, faktor produksi manajemen mengalami kesulitan untuk dianalisis. Dalam usahatani padi sebagian tenaga kerja berasal dari keluarga petani sendiri yang terdiri dari petani beserta istri dan anak-anaknya. Tenaga kerja yang berasal dari keluarga petani merupakan sumbangan keluarga pada produksi pertanian secara keseluruhan yang tidak dinilai dengan uang walaupun peranan tenaga kerja tersebut sangat penting dalam kegiatan produksi, karena dalam usaha

tani, petani tidak hanya menyumbangkan tenaga (*labour*) saja, tetapi juga sebagai pemimpin (*manager*) yang mengatur organisasi secara keseluruhan (Mubyarto, 1994:124).

2.3 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah: tingkat pendapatan usahatani padi dengan menggunakan tenaga traktor tangan lebih besar daripada pendapatan usahatani yang menggunakan tenaga ternak.



3.1 Rancangan Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan di sini adalah deskriptif survei yang berarti menyelidiki untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual. Dalam metode ini terdapat perbandingan-perbandingan terhadap hal-hal yang dikerjakan orang dalam menangani situasi atau masalah dan hasilnya dapat digunakan untuk mengambil keputusan.

3.1.2 Unit Penelitian

Unit penelitian dalam penelitian ini adalah perilaku produsen yakni usahatani padi, khususnya besarnya pendapatan pada usahatani padi. Daerah penelitian dilakukan di Desa Tawangsari, Kecamatan Garum, Kabupaten Blitar. Dasar penentuan tersebut adalah sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa di Desa Tawangsari, Kecamatan Garum merupakan penghasil padi yang cukup besar di Kabupaten Blitar dan merupakan daerah yang cukup potensial untuk menghasilkan padi.

3.1.3 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah petani yang mempunyai lahan untuk usahatani padi di Desa Tawangsari, Kecamatan Garum, Kabupaten Blitar musim tanam Oktober 2001- Januari 2002, sebanyak 300 petani padi dengan luas lahan yang berbeda.

3.2 Metode Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *Stratified Random Sampling* yang sampel petani dikelompokkan berdasarkan luas lahan garapan. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 40, yaitu 15 petani yang menggunakan

traktor tangan dan 25 petani yang menggunakan tenaga ternak. Jumlah sampel yang terpilih diambil dengan rumus (Nasir, 1988: 365) sebagai berikut:

$$nh = \frac{Nh}{N} \times n$$

Keterangan: nh = jumlah sampel pada strata luas lahan
 Nh = jumlah populasi pada strata luas lahan
 N = jumlah populasi secara keseluruhan
 n = jumlah seluruh sampel yang dipilih

Jumlah sampel untuk setiap strata dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Populasi dan Sampel Berdasarkan Strata Luas Lahan pada Usahatani Padi yang Menggunakan Traktor Tangan dan Tenaga Ternak di Desa Tawangsari, Kecamatan Garum, Kabupaten Blitar 2002.

Strata	Luas lahan garapan (ha)	Traktor tangan		Tenaga Ternak	
		Populasi	Sampel	Populasi	Sampel
I	0,10 - 0,69	44	6	85	12
II	0,70 - 1,29	46	6	78	10
III	1,30 - 1,89	24	3	23	3
Jumlah		114	15	186	25

Sumber: Kantor Desa Tawangsari, 2001

3.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode:

1. wawancara langsung dengan petani padi di Desa Tawangsari, Kecamatan Garum yang dipilih dalam sampel dengan menggunakan kuesioner yang telah dipersiapkan;
2. mencatat data yang diperoleh dari Kantor Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar sehingga diperoleh data sekunder.

3.4 Metode Analisis Data

a. Untuk mengetahui besarnya pendapatan bersih usahatani padi, digunakan rumus (Boediono, 1997: 105):

$$Y = TR - TC$$

$$TR = P \cdot Q$$

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana :

- Y = pendapatan bersih usahatani padi (Rp)
- TR = total pendapatan usahatani padi (Rp)
- P = harga yang berlaku dari hasil produksi usahatani padi (Rp)
- Q = hasil produksi usahatani padi (Kg)
- TC = total biaya usahatani padi (Rp)
- TFC = total biaya tetap dalam usahatani padi (Rp)
- TVC = total biaya variabel dalam usahatani padi (Rp)

b. Tingkat perbedaan pendapatan bersih usahatani padi antara pengguna traktor tangan dan tenaga ternak digunakan uji t sebagai berikut (Pasaribu, 1983: 273):

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

Dimana :

- \bar{X}_1 = nilai rata-rata tingkat pendapatan bersih usahatani padi pengguna traktor tangan
- \bar{X}_2 = nilai rata-rata tingkat pendapatan bersih usahatani padi pengguna tenaga ternak
- S_1 = standar deviasi sampel untuk pengguna traktor tangan
- S_2 = standar deviasi sampel untuk pengguna tenaga ternak
- n_1 = besarnya sampel untuk pengguna traktor tangan
- n_2 = besarnya sampel untuk pengguna tenaga ternak

Untuk mengetahui standar deviasi di gunakan rumus (Dajan, 1994: 286) :

$$S_1 = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_1 - \bar{X}_1)^2}{n_1 - 1}} \qquad S_2 = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_2 - \bar{X}_2)^2}{n_2 - 1}}$$

Perumusan hipotesis:

- a. $H_0 : \bar{X}_1 < \bar{X}_2$, berarti rata rata tingkat pendapatan bersih usahatani pengguna traktor tangan lebih kecil dari pengguna tenaga ternak
- b. $H_1 : \bar{X}_1 > \bar{X}_2$, berarti rata-rata tingkat pendapatan bersih usaha tani padi pengguna traktor tangan lebih besar dari pengguna tenaga ternak.

Kriteria pengambilan keputusan :

- a. $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak artinya rata-rata tingkat pendapatan bersih usaha tani padi pengguna traktor tangan lebih kecil dari pengguna tenaga ternak.
- b. $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya rata-rata tingkat pendapatan bersih usaha tani padi pengguna traktor tangan lebih besar dari pengguna tenaga ternak

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. bibit yang digunakan sama.
- b. tingkat kesuburan tanah relatif sama.
- c. tidak terjadi hal-hal diluar jangkauan manusia seperti banjir, gempa bumi dan serangan hama

3.5 Definisi Variabel Operasional dan Pengukurannya

Untuk mengetahui pengukuran suatu variabel dan menghindari kesalah pahaman dan meluasnya permasalahan, maka diberi batasan-batasan sebagai berikut :

- a. produksi adalah hasil yang diperoleh petani berupa padi yang diukur dalam kwintal ;
- b. pendapatan total terdiri dari hasil kali antara produksi yang berupa padi dengan harga yang berlaku dalam satuan rupiah ;

- b. pendapatan total terdiri dari hasil kali antara produksi yang berupa padi dengan harga yang berlaku dalam satuan rupiah ;
- c. biaya total adalah semua pengorbanan yang dikeluarkan terdiri dari biaya tetap (sewa, pajak, iuran irigasi) dan biaya variabel (pengolahan tanah, obat-obatan, pupuk, tenaga kerja) dalam satuan rupiah;
- d. pendapatan bersih diperoleh dari pendapatan total dikurangi biaya total usahatani padi dalam satuan rupiah;

→ sewa ^{umuh} apa ?



IV GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

4.1 Keadaan Geografis

Desa Tawangsari terletak 9 km arah timur dari pusat kota Kabupaten Blitar. Desa ini merupakan salah satu wilayah kerja Kecamatan Garum yang terbagi dalam empat dusun yaitu : Dusun Tawangrejo; Dusun Tawangsari; Dusun Tawangbrak; dan Dusun Ngebrak. Secara administratif batas-batas desa Tawangsari adalah :

- sebelah barat Desa Sumberdiren;
- sebelah utara Desa Slorok;
- sebelah timur Desa Bence dan Desa Garum;
- sebelah selatan Desa Garum.

Secara geografis Desa Tawangsari terletak pada ketinggian rata-rata 244 meter dari permukaan laut, dengan suhu rata-rata 32 derajat Celcius, dan curah hujan rata-rata per Tahun sebesar 254 mm, dimana musim hujan mulai bulan Nopember - April dan musim kemarau mulai bulan Mei - Oktober.

Luas wilayah Desa Tawangsari secara keseluruhan 456,375 km² terdiri dari tanah sawah, tegalan, pemukiman dan lain-lain. Lebih jelasnya luas tanah di Desa Tawangsari menurut jenis penggunaannya dapat dilihat pada tabel 2

Tabel.2 Tanah Menurut Jenis Penggunaannya Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Tahun 2001

No	Jenis penggunaan	Luas (ha)	Persentase (%)
1	Tanah Sawah	282,145	61,8
2	Bangunan	33,94	33,94
3	Pemukiman	76,434	16,6
4	Perikanan	0,908	2,4
5	Lain lain	55,541	11,8
	Jumlah	456,375	100

Sumber : Kantor Desa Tawangsari tahun 2001

Table 2 menunjukkan bahwa penggunaan tanah yang ada di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar, dimana tanah sawah merupakan area terluas dari penggunaan tanah di Desa Tawangsari yaitu sebesar 282,145 Ha atau 61,8 % dari keseluruhan penggunaan tanah. Hal ini berarti bahwa sektor pertanian di Desa Tawangsari memegang peranan yang dominan dan mempunyai potensi untuk dikembangkan supaya memperoleh hasil yang maksimal.

4.2 Keadaan Penduduk

Jumlah penduduk Desa Tawangsari hingga akhir tahun 2001 sebanyak 7219 jiwa, terdiri dari 3680 jiwa laki-laki dan 3539 jiwa perempuan.

4.2.1 Struktur Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Mata pencaharian penduduk Desa Tawangsari dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3 Jumlah penduduk menurut mata pencaharian di Desa Tawangsari Kecamatan Garum tahun 2001.

No	Mata pencaharian	Jumlah(orang)	Persentase
1	Petani	324	20,2
2	Buruh tani	656	46
3	Pengrajin	119	8
4	Pegawai negeri sipil	192	12,9
5	Pedagang	113	7,6
6	Penyedia jasa	74	5,3
	Jumlah	1478	100

Sumber ;Kantor Desa Tawangsari 2001

Tabel 3 menunjukkan bahwa penduduk yang bekerja sebagai petani padi cukup besar yaitu 300 orang atau 20,6%, dan buruh tani sebesar 680 atau 46 % sehingga keseluruhan penduduk yang bekerja di sektor pertanian mencapai 980 orang atau 66,2 %, hal ini memberikan gambaran bahwa di Desa Tawangsari sektor pertanian memegang peranan yang paling penting dalam pemenuhan kebutuhan masyarakatnya sebab 66,2% penduduknya memperoleh pendapatan dari sektor pertanian.

4.3 Keadaan Pertanian

Desa Tawangsari merupakan daerah yang cukup subur bagi pertanian di Kabupaten Blitar. Desa ini merupakan penghasil padi dengan produktifitas rata-rata tiap tahun 8,5 ton perhektar. Keadaan tanah sawah di Desa Tawangsari menurut ekosistemnya dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4 Tanah Sawah menurut ekosistem di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar.

No	Uraian	Luas (Ha)
1	Sawah Irigasi	160,515
2	Sawah 1/2 Teknis	121,630
3	Sawah Tadah Hujan	-
4	Sawah Pasang Surut	-
	jumlah	282,145

Sumber ;Kantor Desa Tawangsari 2001

Pada tabel 4 dapat dilihat bahwa semua tanah sawah di Desa Tawangsari adalah jenis sawah yang bisa memperoleh air dengan mudah dan tidak ada sawah yang menggantungkan perolehan airnya hanya dari hujan maupun dari air pasang surut laut hal ini berarti sawah di Desa Tawangsari adalah sawah yang sangat cocok untuk usahatani padi dimana usahatani padi sangat membutuhkan adanya air yang cukup banyak.

Musim tanam padi di Desa Tawangsari tiap tahun bisa dua kali tanam yaitu pada bulan Oktober-Januari dan februari- mei dimana pada saat itu persediaan air mencukupi untuk menanam padi sedangkan pada musim kemarau dimana air tidak mencukupi untuk menanam padi petani padi mengadakan pola pergiliran tanaman yaitu jagung- tembakau- palawija. Dalam proses produksi usahatani padi dilaksanakan dengan mengikut sertakan orang diluar keluarga untuk mengelola tanaman padi mulai dari tanam hingga panen. Cara pengupahannya terbagi dalam bentuk natural (padi) yang diberikan sesudah panen sebesar seperdelapan dari hasil panen dan dengan bentuk uang yang dibayarkan pada tiap proses pembangunan produksi. Sebagian petani padi lain yang memiliki lahan garapan

Menurut data dari Kantor Desa Tawangsari, sarana pertanian yang ada pada akhir tahun 2001 dapat diketahui pada tabel 5

Tabel 5 Sarana Pertanian yang ada di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar

No	Jenis sarana pertanian	Jumlah
1	Gilingan Padi	4
2	Bajak / Garu	35
3	Perontok Gabah	2
4	Traktor Tangan	0
5	Hand Sprayer	29

Sumber ;Kantor Desa Tawangsari 2001

Pada Tabel 5 Dapat dilihat bahwa jenis sarana pertanian yang ada di Desa Tawangsari adalah tergolong masih tradisional terutama untuk sarana pengolahan tanah dimana alat yang modern (traktor tangan) belum ada sama sekali sedangkan untuk alat pengolahan tanah yang ada adalah jenis Bajak/Garu yang merupakan alat Tradisional. Sehingga petani padi Desa Tawangsari Sampai Tahun 2001 belum bisa menggunakan traktor tangan dari Desa Tawangsari sendiri untuk pengolahan tanah pertaniannya karena sampai tahun 2001 di Desa Tawangsari belum ada yang mempunyai traktor tangan untuk mengolah tanah sehingga para petani padi yang ingin menggunakan traktor tangan untuk mengolah tanahnya masih mendatangkan alat tersebut dari daerah lain.

Jumlah orang yang mempunyai ternak di desa Tawangsari dapat dilihat pada tabel 6

Tabel 6 Jumlah Pemilik Ternak Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar

No	Status	Jumlah (orang)
1	Jumlah Pemilik Ternak sapi	182
2	Jumlah Pemilik Ternak Kambing	121
3	Jumlah Pemilik Ternak Ayam	3
4	Jumlah Pemilik Ternak Kerbau	9
5	Jumlah Pemilik Ternak Kuda	3
6	Jumlah Pemilik Ternak Babi	2
7	Jumlah Pemilik Ternak Itik	5
8	Jumlah Pemilik Ternak Domba	1
	Jumlah	324

Sumber ;Kantor Desa Tawangsari 2001

Pada tabel 6 dapat di lihat bahwa cukup banyak penduduk Desa Tawangsari yang mempunyai ternak terutama ternak sapi, kambing seerta kerbau dan sebagian dari ternak tersebut ada yang termasuk ternak kerja, yang dimaksud ternak kerja adalah ternak dewasa yang sudah bisa digunakan untuk mengolah tanah pertanian. Di desa Tawangsari Jenis ternak kerja yang biasa digunakan untuk mengolah tanah pertanian adalah jenis Sapi dan Kerbau.

4.4 Analisis Data

4.4.1 Analisis pendapatan

Untuk mengetahui tingkat perbedaan pendapatan yang diperoleh petani padi berdasarkan perbedaan alat pengolahan tanah yaitu yang menggunakan traktor tangan dan pengguna tenaga ternak, maka dianalisis tingkat pendapatan bersih per Ha. Pendapatan bersih merupakan pengurangan dari total pendapatan kotor dengan total biaya untuk itu perlu diketahui terlebih dahulu besarnya biaya total, pendapatan total, serta pendapatan bersih dari petani padi pengguna traktor tangan dan petani padi pengguna tenaga ternak.

4.4.1.1 Biaya Produksi

Biaya produksi usahatani padi adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan oleh petani padi yang menggunakan traktor tangan maupun yang menggunakan tenaga ternak selama proses produksi untuk menghasilkan padi (output). Biaya produksi diperoleh dari penjumlahan seluruh biaya yang dikeluarkan baik berupa biaya tetap maupun biaya variabel dalam usahatani padi. Biaya produksi usahatani padi di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar terdiri dari :

a. biaya variabel

Biaya variabel yaitu biaya yang jumlahnya berubah-ubah sesuai dengan perubahan kuantitas produk yang dihasilkan.

Biaya variabel pada petani padi baik pengguna traktor tangan maupun tenaga ternak sebagai berikut :

- 1) Biaya garap yang meliputi : biaya pengolahan, biaya penanaman dan biaya perawatan.

Biaya pengolahan adalah biaya yang diperlukan untuk mempersiapkan segala sesuatu sebelum penanaman dilakukan yaitu biaya penyemaian, pengolahan tanah, sewa alat pengolahan tanah, dan biaya perawatan termasuk biaya penyemaian dan biaya pemupukan.

- 2) Biaya sarana produksi yang meliputi : biaya pembelian bibit, pembelian obat-obatan dan pembelian pupuk.

Biaya variabel dari petani padi pengguna traktor tangan dan petani padi pengguna tenaga ternak dapat dilihat pada tabel 7

Tabel 7 Biaya Variabel Petani Pengguna Traktor Tangan Dan Petani Pengguna Tenaga Ternak

Jenis biaya	Petani padi pengguna traktor tangan	Petani padi pengguna tenaga ternak
Total biaya variabel	38.442.400	52.240.400
Total biaya variabel per Ha	4.518.027,1	7.811.687,7
Rata-rata biaya variabel per ha	3.012.018	3.124.674,8

Sumber : Lampiran 6 dan 8

Dari tabel 7 dapat diketahui bahwa biaya variabel dari petani padi pengguna traktor tangan setiap Ha adalah sebesar Rp. 4.518.027,1 dengan rata-rata per Ha sebesar Rp. 3.012.018 sedangkan untuk petani padi pengguna tenaga ternak biaya variabel per Ha sebesar Rp. 7.811.687,7 dengan rata-rata per Ha sebesar Rp. 3.124.675, jadi dapat disimpulkan bahwa biaya variabel per ha petani padi pengguna traktor tangan lebih kecil dibandingkan petani padi pengguna tenaga ternak karena untuk setiap satu Ha petani padi pengguna traktor tangan rata-rata memerlukan biaya sebesar Rp. 3.012.018 sedangkan untuk petani padi pengguna tenaga ternak rata-rata setiap satu Ha memerlukan biaya sebesar Rp. 3.124.674,8 (Rp. 3.012.018 < Rp. 3.124.674,8). Biaya variabel total dari usahatani padi dipengaruhi oleh berbagai biaya yang termasuk dalam biaya variabel, rincian dari biaya-biaya yang mempengaruhi biaya variabel total pada usahatani yang menggunakan traktor tangan dan usahatani padi yang menggunakan tenaga ternak dapat dilihat pada tabel 8

Tabel 8 Rincian Biaya Variabel Dari Petani Padi Pengguna Traktor Tangan Dan Pengguna Tenaga Ternak di Desa Tawang Sari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar

Jenis biaya	Pengguna traktor tangan	Rata-rata per Ha	Pengguna tenaga ternak	Rata-rata per Ha
Sewa alat per Ha	6172481	411499	10326052	413042
Bibit per Ha	1033694	68913	1804604	72184
Pupuk per Ha	13206678	880445	1472400	865746
Tenaga kerja per Ha	24767417	1651161	44342561	1773702

menyebutkan perbedaan

Sumber : Lampiran 6 dan 8

Dari tabel 8 dapat diketahui bahwa biaya variabel terdapat perbedaan antara petani pengguna traktor tangan dan petani padi pengguna tenaga ternak yaitu :

1. sewa alat untuk petani padi pengguna traktor tangan dan petani padi pengguna tenaga ternak terdapat selisih untuk rata-rata per hektarnya yaitu lebih besar petani padi pengguna tenaga ternak sebesar Rp 413042 – Rp 411499 = Rp 1543.
2. biaya bibit rata-rata per hektarnya lebih besar petani padi pengguna tenaga ternak sebesar Rp 72184-Rp68913 =Rp3271.
3. biaya pupuk rata-rata per hektarnya lebih besar petani padi pengguna traktor tangan sebesar Rp880445-Rp865746 =Rp 14699.
4. rata-rata biaya tenaga kerja per Ha terdapat perbedaan yang cukup besar dimana petani padi pengguna tenaga ternak harus mengeluarkan biaya yang lebih besar daripada petani padi pengguna traktor tangan yaitu sebesar Rp 1773702-Rp1651161 = Rp 122541.

Jadi antara petani padi pengguna traktor tangan dan petani padi pengguna tenaga ternak terdapat perbedaan yang cukup besar pada biaya variabel khususnya untuk biaya tenaga kerja Untuk mengetahui mengapa untuk biaya tenaga kerja terjadi perbedaan yang cukup besar antara petani padi pengguna traktor tangan dan petani padi pengguna tenaga ternak bisa dilihat pada tabel 9

Tabel 9 Rincian Biaya Tenaga Kerja Petani Padi Pengguna Traktor Tangan Dan Pengguna Tenaga Ternak Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar

Jenis biaya	Petani padi pengguna traktor tangan	Rat-rata per Ha	Petani padi pengguna tenaga ternak	Rata-rata per Ha
Penyemaian	400000	34367	608000	41496
Pengolahan	3256000	262552	5360000	327730
Penanaman	5240000	411605	7320000	441765
Penyiangan	4464000	349454	6256000	374058
Pemupukan	1232000	98867	1552000	97272
Panen	6200000	494672	8190000	491381

Sumber : Lampiran 1, 2, 3, 4

Pada tabel 9 dapat diketahui bahwa rata-rata per Ha biaya tenaga kerja petani padi pengguna traktor tangan dan pengguna tenaga ternak terdapat perbedaan yaitu :

1. biaya penyemaian lebih besar petani padi pengguna tenaga ternak sebesar Rp. 41496- Rp. 34367=Rp7129.
2. biaya pengolahan lebih besar pengguna tenaga ternak sebesar 327730-262552 = Rp 65178.
3. biaya penanaman lebih besar petani padi pengguna tenaga ternak sebesar Rp. 441765- Rp. 411605=Rp30160.
4. biaya penyiangan lebih besar petani padi pengguna tenaga ternak sebesar Rp. 374058- Rp. 349454=Rp 24604.
5. biaya pemupukan lebih besar petani padi pengguna traktor tangan sebesar Rp. 98867- Rp. 97272=Rp1595.
6. biaya panen lebih besar petani padi pengguna traktor tangan sebesar Rp. 494672- Rp. 491381=Rp 3291.

Dari tabel 8 terlihat bahwa untuk biaya tenaga kerja petani padi pengguna traktor tangan lebih sedikit mengeluarkan biaya daripada petani padi pengguna tenaga ternak. Dan pada tabel 9 terdapat perbedaan yang cukup besar pada biaya

variabel tersebut terutama untuk biaya penanaman, penyiangan dan pengolahan sedangkan untuk biaya penyemaian, pemupukan dan panen antara petani padi pengguna traktor tangan dan petani padi pengguna tenaga ternak relatif sama karena hanya terdapat perbedaan yang sangat kecil.

b. biaya tetap

Biaya tetap yaitu biaya yang jumlahnya tidak tergantung dari besar kecilnya kuantitas produksi yang dihasilkan. Apabila untuk sementara produksi dihentikan maka biaya tetap ini harus dibayar dalam jumlah yang sama.

Biaya tetap ini meliputi : pajak, biaya irigasi, sewa lahan. Biaya tetap untuk petani padi pengguna traktor tangan dapat diketahui pada tabel 10

Tabel 10 Biaya Tetap Untuk Petani Padi Pengguna Traktor Tangan Dan Petani Padi Pengguna Tenaga Ternak Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar

Jenis biaya	Pengguna traktor tangan	Rata-rata per Ha	Pengguna tenaga ternak	Rata-rata per Ha
Pajak	452000	35387	887231	35489
Sewa lahan	20500000	1602311	26152000	1559784
Irigasi	452000	35387	593500	35489
Total	21404000	1673084	27339000	1630763

Sumber : Lampiran 5 dan 7

Dari tabel 10 dapat diketahui bahwa biaya tetap dari petani padi pengguna traktor tangan dan pengguna tenaga ternak adalah sebagai berikut :

1. biaya pajak rata-rata per Ha petani padi pengguna traktor mengeluarkan biaya sebesar Rp35387 ini lebih kecil Rp102 dibandingkan pengeluaran yang harus dikeluarkan oleh petani padi pengguna tenaga ternak Rp35489.
2. biaya sewa lahan rata-rata per Ha petani padi pengguna traktor tangan mengeluarkan biaya sebesar Rp1602311 ini lebih besar Rp42527 daripada petani padi pengguna tenaga ternak yang mengeluarkan biaya sebesar Rp 1559784.

3. biaya irigasi rata-rata per Ha petani padi pengguna traktor tangan mengeluarkan biaya sebesar Rp35387 lebih kecil Rp102 dibandingkan petani padi pengguna tenaga ternak yang harus mengeluarkan biaya Rp35489.
4. dan biaya tetap total per Ha dari petani padi pengguna traktor tangan lebih besar dari biaya tetap total per Ha petani padi pengguna traktor tangan sebesar $Rp1673084 - Rp1630763 = Rp42321$

c. Biaya total

Biaya total adalah penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel. Dan untuk mengetahui biaya total dari petani padi pengguna traktor tangan dan petani padi pengguna tenaga ternak di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar dapat dilihat pada tabel 11

Tabel 11 Biaya Total Petani Padi Pengguna Traktor Tangan Dan Petani Padi Pengguna Tenaga Ternak Di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar

Petani	Total biaya	Rata-rata per Ha
Pengguna traktor tangan	59846400	4685102
Pengguna tenaga ternak	79579400	4755437

Sumber: Lampiran 6 dan 8

Dari tabel 11 dapat diketahui bahwa rata-rata per Ha petani padi pengguna traktor tangan mengeluarkan biaya sebesar Rp. 4685102 dan petani padi pengguna tenaga ternak rata-rata per Ha mengeluarkan biaya total sebesar Rp. 4755437 jadi untuk rata-rata per Ha biaya total petani padi pengguna traktor tangan lebih sedikit mengeluarkan biaya dibandingkan petani padi pengguna tenaga ternak sebesar $Rp4755437 - Rp4685102 = Rp70335$. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani padi yang menggunakan traktor tangan memberikan efisiensi biaya yang lebih baik daripada usahatani padi yang menggunakan tenaga ternak.

4.4.1.2. Pendapatan kotor

Total pendapatan kotor per hektar petani padi pengguna traktor tangan dan tenaga ternak di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar musim tanam Oktober 2001-Januari 2002 dapat dilihat pada tabel 12

Tabel 12 Rata Rata Hasil Produksi dan Pendapatan Kotor Petani Padi Pengguna Traktor Tangan dan Petani Padi Pengguna Tenaga Ternak Di Desa Tawang Sari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar

Petani padi	Hasil (Kg)	Rata-rata per Ha	Pendapatan kotor	Rata-rata per Ha
Pengguna traktor tangan	85377	6688,5	93914700	7357444,4
Pengguna tenaga ternak	110719	6584,3	121790900	7242772,6

Sumber : Lampiran 9 dan 10

Pada Tabel 12 menunjukkan bahwa hasil yang di dapat petani padi pengguna traktor tangan rata-rata per Ha sebesar 6688,5 Kg dengan pendapatan sebesar Rp7357444,4 dan hasil ini lebih besar daripada rata-rata per Ha yang diperoleh petani padi pengguna tenaga ternak yang besarnya 6584,3 dengan pendapatan sebesar Rp7242772,6. Jadi hasil produksi petani padi pengguna traktor tangan untuk rata-rata per Ha memperoleh hasil yang lebih besar daripada petani padi pengguna tenaga ternak sebesar $6688,5\text{Kg} - 6584,3\text{Kg} = 104,2\text{ Kg}$ dan pendapatan yang lebih besar sebesar $\text{Rp}7357444,4 - \text{Rp}7242772,6 = \text{Rp}114671,8$ hal ini menunjukkan bahwa usahatani pengguna traktor tangan mampu memberikan hasil produksi dan pendapatan per Ha yang lebih baik daripada petani padi pengguna tenaga ternak.

4.4.1.3. Pendapatan Bersih

Pendapatan bersih adalah pengurangan dari pendapatan kotor dengan total biaya. Hasil penelitian tentang biaya total dan pendapatan kotor serta hasil perhitungan pendapatan bersih per Ha petani padi pengguna traktor tangan dan pengguna tenaga ternak dengan jumlah sampel petani padi pengguna traktor tangan 15 dan jumlah sampel petani padi pengguna tenaga ternak 25 dapat dilihat pada tabel 13

Tabel 13 Perhitungan Total Biaya, Total Pendapatan Kotor Serta Pendapatan Bersih Petani Padi Pengguna Traktor Tangan Dan Petani Padi Pengguna Tenaga Ternak

Perhitungan	Petani padi pengguna traktor tangan	Rata-rata Per Ha	Petani padi pengguna tenaga ternak	Rata-rata Per Ha
Total Biaya	59846400	4685102,3	79579400	4755437,7
Total Pendapatan	93914700	7357444,4	121790900	7242772,6
Pendapatan bersih	34068300	2672342,1	42211500	2487334,8

Sumber: Lampiran 11 dan 12

Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa biaya yang harus dikeluarkan petani padi pengguna traktor tangan sebesar Rp.59846400 dengan biaya rata-rata per Ha sebesar Rp.4685102,3, sedangkan petani padi pengguna tenaga ternak harus mengeluarkan biaya sebesar Rp. 79579400 dengan rata-rata per Ha Rp.4755437,7. Hasil perhitungan pendapatan menunjukkan petani padi pengguna traktor tangan memperoleh pendapatan Rp.93914700 dengan rata-rata per Ha Rp.7357444,4, sedangkan petani padi pengguna tenaga ternak memperoleh pendapatan sebesar Rp.121790900 dengan rata-rata per Ha Rp.7242772,6. Hasil perhitungan pendapatan bersih bagi petani padi pengguna traktor tangan memperoleh pendapatan bersih sebesar Rp.34068300 dengan rata-rata per Ha Rp.2672342,1 sedangkan petani padi pengguna tenaga ternak memperoleh pendapatan bersih sebesar Rp.42211500 dengan rata-rata per Ha Rp.2487334,8. Hasil perhitungan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan bersih per Ha petani padi pengguna traktor tangan lebih besar dibandingkan rata-rata pendapatan bersih petani padi pengguna tenaga ternak (Rp.7357444,4 >Rp.7242772,6) jadi terdapat perbedaan pendapatan bersih untuk rata-rata per Ha antara petani pengguna traktor tangan dan petani pengguna tenaga ternak sebesar $Rp.7357444,4 - Rp.7242772,6 = Rp.114671,8$. hal ini disebabkan oleh dua faktor yaitu tingkat biaya yang harus dikeluarkan dan tingkat pendapatan yang

diterima dimana tingkat biaya rata-rata per Ha petani padi pengguna traktor tangan lebih kecil dibandingkan dengan tingkat biaya rata-rata per Ha petani padi pengguna tenaga ternak (Rp.4685102,3 < Rp.4755437,7) dan tingkat rata-rata pendapatan per Ha yang diterima petani padi pengguna traktor tangan lebih besar dibandingkan dengan tingkat rata-rata pendapatan per Ha yang diterima petani padi pengguna tenaga ternak (Rp.7357444,4> Rp.7242772,6) dua hal itulah yang menyebabkan rata-rata pendapatan bersih per Ha petani padi pengguna traktor tangan lebih besar daripada rata rata pendapatan bersih per Ha petani padi pengguna tenaga ternak.

4.4.2 Analisis Uji t

Hasil perhitungan pendapatan menunjukkan pendapatan bersih petani padi pengguna traktor tangan lebih besar daripada pendapatan bersih petani padi pengguna tenaga ternak namun dari hasil perhitungan pendapatan rata-rata tersebut belum cukup untuk membuktikan bahwa petani padi pengguna traktor tangan memperoleh pendapatan yang lebih besar daripada petani padi pengguna tenaga ternak. Hal ini perlu dilakukan uji t dengan tingkat signifikan 0,05 secara searah dengan derajat kebebasan sebesar n_2-n_1-2 hasil perhitungan uji t dapat dilihat dalam tabel 14

Tabel 14. Hasil Uji T Dengan Tingkat Signifikan 0,05 Pada Usahatani Padi Pengguna Traktor Tangan Dan Tenaga Ternak.

t-hitung	t-tabel	Keterangan
2,061	1,688	t-hitung > t-tabel

Sumber :Lampiran 15

Tabel 14 menunjukkan hasil analisis uji t dan dapat diketahui bahwa untuk perbedaan pendapatan usahatani padi pengguna traktor tangan dan tenaga ternak di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar t-hitung (2,061) lebih besar daripada t-tabel (1,688) hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya tingkat pendapatan bersih usahatani padi pengguna traktor tangan lebih besar dari tingkat pendapatan bersih usahatani padi pengguna tenaga ternak. Jadi perhitungan pendapatan yang menyatakan bahwa pendapatan bersih petani padi

yang menggunakan traktor tangan lebih besar daripada pendapatan bersih petani padi pengguna tenaga ternak dapat diterima.

4.4.3 Pembahasan

Berdasarkan temuan di lapangan dan disesuaikan dengan perhitungan yang telah dilakukan di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar, bahwa rata-rata pendapatan bersih per Ha usahatani padi pengguna traktor tangan lebih besar daripada rata-rata pendapatan bersih per Ha usahatani padi pengguna tenaga ternak (Rp.2672342 > Rp.2487334) hal tersebut tidak lepas dari pengaruh yang lebih bagus dari usahatani pengguna traktor tangan dalam meningkatkan pendapatan dan mengurangi biaya yang harus dikeluarkan, dimana petani pengguna traktor tangan memperoleh pendapatan kotor rata-rata per Ha sebesar Rp. 7357444 sedangkan petani padi pengguna tenaga ternak hanya memperoleh pendapatan kotor rata-rata per Ha sebesar Rp. 7242772 dan bila dilihat pada hasil produksi per Ha petani pengguna traktor tangan mampu menghasilkan 6688 Kg per Ha sedangkan petani pengguna tenaga ternak hanya mampu menghasilkan 6584 per Ha jadi untuk petani padi sesudah menggunakan traktor tangan terdapat peningkatan hasil produksi sebesar 104 Kg per Ha, sedangkan untuk pendapatan bersih petani pengguna traktor tangan memperoleh pendapatan sebesar Rp.2672342,1 sedangkan petani pengguna tenaga ternak memperoleh pendapatan sebesar Rp.2487334,8 hal ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi baru mampu meningkatkan hasil produksi usahatani padi di Desa Tawangsari Kecamatan Garum Kabupaten Blitar pada musim tanam Oktober 2001 – Januari 2002.

Analisis mengenai biaya dari petani padi pengguna traktor tangan dan petani padi pengguna tenaga ternak menunjukkan bahwa untuk biaya total, rata-rata per Ha petani padi pengguna traktor tangan lebih efisien daripada petani padi pengguna tenaga ternak karena petani padi pengguna traktor tangan hanya mengeluarkan biaya Rp.4685102,3 per Ha sedangkan petani padi pengguna tenaga ternak harus mengeluarkan biaya sebesar Rp.4755437,7 untuk setiap hektarnya.

Hal yang menyebabkan adanya perbedaan pendapatan bersih petani padi pengguna traktor tangan dan petani padi pengguna tenaga ternak tidak terlepas dari beberapa faktor yaitu

1. Hasil produksi dimana penggunaan traktor tangan akan memberikan hasil produksi yang lebih baik daripada penggunaan tenaga ternak, hal ini terlihat pada rata-rata per Ha produksi padi petani pengguna traktor tangan lebih banyak daripada petani pengguna tenaga ternak.
2. Tingkat biaya dimana petani pengguna traktor tangan lebih bisa menciptakan tingkat biaya yang lebih kecil daripada petani pengguna tenaga ternak terutama untuk tingkat biaya tenaga kerja, ini disebabkan oleh :
 - 2.1 Biaya pengolahan tanah dimana pengolahan tanah petani pengguna traktor tangan lebih cepat dan membutuhkan tenaga orang yang lebih sedikit dibandingkan petani pengguna tenaga ternak.
 - 2.2 Biaya penanaman dimana penggunaan traktor tangan akan membuat tanah lebih gembur dan akan lebih mudah untuk ditanami bibit padi sehingga akan membutuhkan tenaga kerja yang lebih sedikit.
 - 2.3 Biaya penyiangan dimana penggunaan traktor tangan akan membuat penghancuran gulma tanaman lebih baik dan hal ini akan menyebabkan tanaman gulma yang tumbuh lebih sedikit dan akan mengurangi biaya penyiangan.

Dari uraian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan teknologi yang lebih modern pada usahatani padi akan mampu meningkatkan pendapatan bersih, jadi perlu diusahakan kesadaran dari para petani padi untuk menggunakan teknologi baru yang telah ada supaya pendapatan yang diperoleh dapat meningkat dan kesejahteraan petani padi dapat lebih baik.



5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan terhadap perbedaan pendapatan usahatani padi pengguna traktor tangan dan tenaga ternak di Desa Tawangsari, Kecamatan Garum, Kabupaten Blitar musim tanam Oktober 2001-Januari 2002 dengan jumlah sampel 15 untuk petani padi pengguna traktor tangan dan 25 petani padi pengguna tenaga ternak dapat diambil kesimpulan bahwa pendapatan bersih petani pengguna traktor tangan lebih besar daripada pendapatan bersih petani pengguna tenaga ternak (Rp.7357444,4 >Rp.7242772,6) dan hal ini diakibatkan pengaruh yang lebih baik pada usahatani padi yang menggunakan traktor tangan dalam meningkatkan hasil produksi per Ha dimana petani pengguna traktor tangan menghasilkan produksi sebesar 6688,5 Kg per Ha dan petani padi pengguna tenaga ternak hanya menghasilkan produksi sebesar 6584,3 Kg per Ha (6688,5Kg>6584,3Kg) dan dalam mengurangi biaya yang harus dikeluarkan dimana petani pengguna traktor tangan mengeluarkan biaya sebesar Rp.4685102 dan petani padi pengguna tenaga ternak mengeluarkan biaya sebesar Rp.4755437 (Rp.4685102<Rp.4755437) dan hasil analisis uji t dengan tingkat signifikan 0,05 secara searah dengan derajat kebebasan sebesar n_2+n_1-2 menunjukkan t-hitung (2,061) lebih besar daripada t-tabel (1,688) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima hal ini berarti bahwa pendapatan bersih usahatani padi pengguna traktor tangan lebih besar daripada pendapatan bersih usahatani padi pengguna tenaga ternak.

5.2 Saran

Petani padi di Desa Tawangsari, Kecamatan Garum, Kabupaten Blitar merupakan petani yang masih mempunyai potensi yang sangat besar untuk lebih ditingkatkan pendapatannya. Sehingga perlu dicarikan cara yang efektif yang bisa untuk meningkatkan pendapatan petani tersebut. Hasil penelitian mengenai perbedaan pendapatan usahatani padi pengguna traktor tangan dan tenaga ternak ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi baru khususnya mengenai cara pengolahan tanah dengan traktor tangan mampu memberikan pendapatan bersih yang lebih baik daripada cara pengolahan tanah lama yaitu dengan menggunakan

tenaga ternak, untuk itu perlu kesadaran dari petani untuk menggunakan cara-cara baru dalam usahatani padi maupun dari pemerintah untuk membantu para petani supaya bisa menerapkan teknologi baru dalam upaya meningkatkan kesejahteraan para petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, I. 1992. *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta: STIE-YKPN.
- Bishop, CE dan Taussaint, W.D. 1979. *Pengantar Analisa Ekonomi Pertanian*. Jakarta: Bina Ilmu.
- Boediono. 1997. *Ekonomi Makro*. Yogyakarta: BPFE UGM.
- Dajan, A. 1994. *Pengantar Metode Statistik*. Jakarta: LP3ES.
- Hermanto, F. 1991. *Ilmu Usaha Tani*. Bogor : Swadaya .
- Kartasapoetra. 1992. *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta: STIE-YKPN.
- Mosher, Arthur T. 1997. *Menggerakkan dan Membangun Pertanian*. Jakarta: Yasaguna.
- Mubyarto. 1994. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta: LP3ES.
-, 1996. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta: LP3ES.
- Nasir, Moch. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ekalia Indonesia.
- Pasaribu. 1983 *Pengantar Statistik*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Ramadhan, A. 1997. *Perbedaan Skala Produksi Usahatani Padi yang menggunakan Traktor Tangan dan Tenaga Ternak di Desa Gunggung Kecamatan Kota Sumenep Musim Tanam 1997*. Skripsi tidak dipublikasikan. Jember. Fakultas Ekonomi. Universitas Jember.
- Soekartawi. 1990. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Faktor Produksi Cobb-Douglas*. Jakarta: Rajawali Press.
-, 1991. *Analisa Usahatani* . Jakarta : UI Press.
-, 1993. *Prinsip Dasar Pertanian Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudarsono. 1991. *Pengantar Ekonomi Mikro*. Jakarta: LPFE UI

Lampiran 1
 Rincian biaya tenaga kerja usahatani padi yang menggunakan traktor tangan
 di Desa Tawang Sari Kec. Garum Kab. Bitar musim tanam Oktober 2001-Januari 2002

No Rasp	luas lahan (ha)	HKO	Biaya(Rp)	biaya		pengolahan		biaya		penanaman		biaya		penyiangan		biaya	
				per Ha	HKO	Biaya(Rp)	per Ha	HKO	Biaya(Rp)	per Ha	HKO	Biaya(Rp)	per Ha	HKO	Biaya(Rp)	per Ha	HKO
1	0.14	1	8000	57142.86	5	40000	285714.3	6	60000	428571.4	6	48000	342857.1				
2	1.5	5	40000	26666.67	42	336000	224000	59	590000	393333.3	65	520000	346666.7				
3	0.28	1	8000	28571.43	9	72000	257142.9	11	110000	392857.1	12	96000	342857.1				
4	0.5	2	16000	32000	16	128000	256000	20	200000	400000	19	152000	304000				
5	1.4	4	32000	22857.14	40	320000	228571.4	60	600000	428571.4	60	480000	342857.1				
6	0.56	3	24000	42857.14	17	136000	242857.1	18	180000	321428.6	21	168000	300000				
7	1.14	4	32000	28070.18	38	304000	266666.7	50	500000	438596.5	54	432000	378947.4				
8	1.68	6	48000	28571.43	49	392000	233333.3	69	690000	410714.3	71	568000	338095.2				
9	0.2	1	8000	40000	8	64000	320000	10	100000	500000	11	88000	440000				
10	1.12	4	32000	28571.43	40	320000	285714.3	48	480000	428571.4	52	416000	371428.6				
11	0.42	2	16000	38095.24	14	112000	266666.7	17	170000	404761.9	17	136000	323809.5				
12	1	4	32000	32000	34	272000	272000	40	400000	400000	49	392000	392000				
13	1	4	32000	32000	36	288000	288000	43	430000	430000	42	336000	336000				
14	1	5	40000	40000	33	264000	264000	38	380000	380000	46	368000	368000				
15	0.84	4	32000	38095.24	26	208000	247619	35	350000	416666.7	33	264000	314285.7				
	jumlah		400000	515498.7		3256000	3938286		5240000	6174073		4464000	5241805				
	rata-rata		26666.67	34366.58		217066.7	262552.4		349333.3	411604.8		297600	349453.6				

Penyiangan 1 HKO = Rp 8000
 Pengolahan 1 HKO = Rp 8000
 Penanaman 1 HKO = Rp 10000
 Penyangan 1 HKO = Rp 8000

Pemupukan 1 HKO = 8000
 Panen 1 HKO = 10000

Lampiran 2
 Lanjutan Rincian biaya tenaga kerja usahatani yang menggunakan traktor tangan

Demplot HKR	Biaya(Rp)	biaya per Ha	panen		biaya per Ha	biaya TK total	biaya per Ha
			HKO	Biaya(Rp)			
2	16000	14285.7	7	70000	500000	242000	1728571
17	136000	90666.67	65	650000	433333.3	2284000	1509333
4	32000	14285.7	15	150000	535714.3	468000	1671429
6	48000	96000	20	200000	400000	744000	1488000
18	144000	102857.1	68	680000	485714.3	2256000	1611429
6	48000	85714.29	22	220000	392857.1	776000	1385714
14	112000	98245.61	58	580000	508771.9	1960000	1719298
21	168000	100000	75	750000	446428.6	2616000	1557143
3	24000	120000	13	130000	650000	414000	2070000
14	112000	100000	55	550000	491071.4	1910000	1705357
5	40000	95238.1	20	200000	476190.5	674000	1604762
12	96000	96000	50	500000	500000	1692000	1692000
10	80000	80000	54	540000	540000	1706000	1706000
13	104000	104000	56	560000	560000	1716000	1716000
9	72000	85714.29	42	420000	500000	1346000	1602381
	1232000	1483008		6200000	7420081	20784000	24767417
	82133.33	98867.17		413333.3	494672.1	1385600	1651161

Lampiran 3
Rincian biaya tenaga kerja usahatani yang menggunakan tenaga ternaak

No Resep	luas lahan (ha)	perjemalan		rata-rata		pengolahan		rata-rata		penanaman		rata-rata		penyiangan		rata-rata	
		HKO	Biaya(Rp)	per Ha	HKO	Biaya(Rp)	per Ha	HKO	Biaya(Rp)	per Ha	HKO	Biaya(Rp)	per Ha	HKO	Biaya(Rp)	per Ha	
1	1		32000	32000	42	336000	336000	47	470000	470000	50	400000	400000				
2	0.14		8000	57142.86	6	48000	34285.71	7	70000	500000	7	56000	400000				
3	0.5		16000	32000	20	160000	320000	26	260000	520000	23	184000	368000				
4	1.5		40000	26666.67	57	456000	304000	70	700000	466666.7	71	568000	378666.7				
5	0.84		32000	38095.24	35	280000	333333.3	38	380000	452381	40	320000	380952.4				
6	0.28		8000	28571.43	11	88000	314285.7	13	130000	464285.7	14	112000	400000				
7	1.14		32000	28070.18	47	376000	329824.6	55	550000	482456.1	56	448000	392982.5				
8	0.1		8000	80000	5	40000	400000	5	50000	500000	5	40000	400000				
9	0.14		8000	57142.86	6	48000	34285.71	6	60000	428571.4	6	48000	34285.71				
10	0.28		8000	28571.43	12	96000	34285.71	13	130000	464285.7	14	112000	400000				
11	0.42		16000	38095.24	19	152000	361904.8	21	210000	500000	18	144000	34285.71				
12	0.56		24000	42857.14	20	160000	285714.3	22	220000	39285.71	25	200000	357142.9				
13	1		40000	40000	46	368000	368000	44	440000	440000	50	400000	400000				
14	0.7		32000	45714.29	27	216000	308571.4	31	310000	44285.71	30	240000	34285.71				
15	0.7		32000	45714.29	28	224000	320000	34	340000	485714.3	30	240000	34285.71				
16	0.84		32000	38095.24	33	264000	314285.7	41	410000	488095.2	39	312000	371428.6				
17	0.84		32000	38095.24	36	288000	34285.71	36	360000	428571.4	40	320000	380952.4				
18	0.42		16000	38095.24	19	152000	361904.8	16	160000	380952.4	21	168000	400000				
19	0.56		32000	57142.86	21	168000	300000	17	170000	303571.4	25	200000	357142.9				
20	0.14		8000	57142.86	6	48000	34285.71	6	60000	428571.4	6	48000	34285.71				
21	0.7		24000	34285.71	25	200000	285714.3	27	270000	385714.3	31	248000	354285.7				
22	0.84		32000	38095.24	31	248000	295238.1	35	350000	416666.7	40	320000	380952.4				
23	1.5		48000	32000	57	456000	304000	59	590000	393333.3	69	552000	368000				
24	1.5		40000	26666.67	55	440000	293333.3	57	570000	380000	65	520000	346666.7				
25	0.14		8000	57142.86	6	48000	34285.71	6	60000	428571.4	7	56000	400000				
Jumlah			608000	1037404		5360000	8193253		7320000	11044123		6256000	9351459				
rata-rata			24320	41496.14		214400	327730.1		292800	441764.9		250240	374058.3				

Perjemalan 1 HKO = Rp 8000
Pengolahan 1 HKO = Rp 8000

Penanaman 1 HKO = Rp 10000
Penyiangan 1 HKO = Rp 8000

Pemupukan 1 HKO = Rp 8000
Panen 1 HKO = Rp 10000

Lampiran 4
 Lanjutan rincian biaya tenaga kerja usahataninya yang menggunakan tenaga ternaak

perkiraan HKO	Biaya (Rp)	rata-rata		panen HKO	Biaya (Rp)	rata-rata		biaya TK total	rata-rata per Ha
		per Ha	per Ha			per Ha	per Ha		
12	96000	96000		50	500000	500000	1834000	1834000	
2	16000	114285,7		7	70000	500000	268000	1914286	
6	48000	96000		21	210000	420000	878000	1756000	
18	144000	96000		73	730000	486666,7	2638000	1758667	
8	64000	76190,48		43	430000	511904,8	1506000	1792857	
3	24000	85714,29		15	150000	535714,3	512000	1828571	
13	104000	91228,07		57	570000	500000	2080000	1824561	
2	16000	160000		6	60000	600000	214000	2140000	
2	16000	114285,7		7	70000	500000	250000	1785714	
4	32000	114285,7		17	170000	607142,9	548000	1957143	
5	40000	95238,1		20	200000	476190,5	762000	1814286	
6	48000	85714,29		21	210000	375000	862000	1539286	
14	112000	112000		54	540000	540000	1900000	1900000	
8	64000	91428,57		34	340000	485714,3	1202000	1717143	
8	64000	91428,57		37	370000	528571,4	1270000	1814286	
8	64000	76190,48		41	410000	488095,2	1492000	1776190	
8	64000	76190,48		45	450000	535714,3	1514000	1802381	
4	32000	76190,48		22	220000	523809,5	748000	1780952	
6	48000	85714,29		22	220000	392857,1	838000	1496429	
2	16000	114285,7		6	60000	428571,4	240000	1714286	
8	64000	91428,57		35	350000	500000	1156000	1651429	
9	72000	85714,29		42	420000	500000	1442000	1716667	
18	144000	96000		70	700000	466666,7	2490000	1660000	
18	144000	96000		68	680000	453333,3	2394000	1596000	
2	16000	114285,7		6	60000	428571,4	248000	1771429	
	1552000	2431799			8190000	12284524	29286000	44342561	
	62080	97271,96			327600	491381	1171440	1773702	

Lampiran 5

Rincian biaya usahatani padi yang menggunakan traktor tangan

no	luas lahan	biaya tetap					total biaya tetap	biaya tetap per Ha	
		paajak	paajak per Ha	paajewa lahansewa per Ha	ingasi	ingasi per Ha			
1	0.14	5000	35714.286	233000	1664286	5000	35714.2857	243000	1735714.29
2	1.5	52500	35000	2445000	1630000	52500	35000	2550000	1700000
3	0.28	10000	35714.286	466000	1664286	10000	35714.2857	486000	1735714.29
4	0.5	17500	35000	815000	1630000	17500	35000	850000	1700000
5	1.4	50000	35714.286	2330000	1664286	50000	35714.2857	2430000	1735714.29
6	0.56	20000	35714.286	932000	1664286	20000	35714.2857	972000	1735714.29
7	1.14	40000	35087.719	1864000	1635088	40000	35087.7193	1944000	1705263.16
8	1.68	60000	35714.286	2796000	1664286	60000	35714.2857	2916000	1735714.29
9	0.2	7000	35000	326000	1630000	7000	35000	340000	1700000
10	1.12	40000	35714.286	1864000	1664286	40000	35714.2857	1944000	1735714.29
11	0.42	15000	35714.286	600000	1428571	15000	35714.2857	630000	1500000
12	1	35000	35000	1631000	1631000	35000	35000	1701000	1701000
13	1	35000	35000	1400000	1400000	35000	35000	1470000	1470000
14	1	35000	35000	1400000	1400000	35000	35000	1470000	1470000
15	0.84	30000	35714.286	1398000	1664286	30000	35714.2857	1458000	1735714.29
	JUMLAH	452000	530802.01	20500000	24034659	452000	530802.005	21404000	25096263.2
	rata-rata	30133.3	35386.8	1366667	1602311	30133.3	35386.8003	1426933	1673084.21

Lampiran 6

Lanjutan rincian biaya usahatani padi yang menggunakan traktor tangan

sewa alat	sewaalatperha	biaya variabel						total biaya variabel	biaya per Ha	total biaya	biaya per Ha
		bibit	bibitperha	pupuk	pupukperHa	tenaga kerja	tenaga kerja				
60000	428571.429	10000	71428.5714	126600	904285.71	242000	439600	3132857	681600	4868571.4	
630000	420000	105000	70000	1349100	899400	2264000	4348100	2898733	6898100	4598733.3	
120000	428571.429	20000	71428.5714	255000	910714.29	468000	863000	3082143	1349000	4817857.1	
210000	420000	34000	68000	371100	742200	744000	1359100	2718200	2209100	4418200.0	
600000	428571.429	100000	71428.5714	1242800	887714.29	2256000	4198800	2999143	6628800	4734857.1	
240000	428571.429	38000	67857.1429	494600	883214.29	776000	1548600	2765357	2520600	4501071.4	
480000	421052.632	75000	65789.4737	996900	874473.68	1960000	3511900	3080614	5455900	4785877.2	
660000	392857.143	110000	65476.1905	1604400	955000	2616000	4990400	2970476	7906400	4706190.5	
80000	400000	12000	60000	117200	586000	414000	623200	3116000	963200	4816000.0	
480000	428571.429	80000	71428.5714	987600	881785.71	1910000	3457600	3087143	5401600	4822857.1	
165000	392857.143	30000	71428.5714	392400	934285.71	674000	1261400	3003333	1891400	4503333.3	
420000	420000	66000	66000	895200	895200	1692000	3073200	3073200	4774200	4774200.0	
385000	385000	70000	70000	1101500	1101500	1706000	3262500	3262500	4732500	4732500.0	
385000	385000	72000	72000	789000	789000	1716000	2962000	2962000	4432000	4432000.0	
330000	392857.143	60000	71428.5714	808000	961904.76	1346000	2544000	3028571	4002000	4764285.7	
5245000	6172481.2	882000	1033694.24	14531400	13206678	20784000	38442400	45180271	59846400	70276534.3	
349666.667	411498.747	58800	68912.949	1441425	880445.23	1385600	2562827	3012018	3989760	4685102.3	

Lampiran 7

Rincian biaya usahatani padi yang menggunakan tenaga tenak

no resp	luas lahan	biaya tetap					total biaya		
		pajak	perHa	sewa lahan	perHa	irigasi	perHa	total biaya tetap	biaya per Ha
1	1	35000	35000	1630000	1630000	35000	35000	1700000	1700000.0
2	0.14	5000	35714.29	233000	1664285.714	5000	35714.28571	243000	1735714.3
3	0.5	17500	35000	815000	1630000	17500	35000	850000	1700000.0
4	1.5	52500	35000	2445000	1630000	52500	35000	2550000	1700000.0
5	0.84	30000	35714.29	1398000	1664285.714	30000	35714.28571	1458000	1735714.3
6	0.28	10000	35714.29	466000	1664285.714	10000	35714.28571	486000	1735714.3
7	1.14	40000	35087.72	1864000	1635087.719	40000	35087.7193	1944000	1705263.2
8	0.1	3500	35000	163000	1630000	3500	35000	1700000	1700000.0
9	0.14	5000	35714.29	200000	1428571.429	5000	35714.28571	210000	1500000.0
10	0.28	10000	35714.29	400000	1428571.429	10000	35714.28571	420000	1500000.0
11	0.42	15000	35714.29	600000	1428571.429	15000	35714.28571	630000	1500000.0
12	0.56	20000	35714.29	800000	1428571.429	20000	35714.28571	840000	1500000.0
13	1	35000	35000	1400000	1400000	35000	35000	1470000	1470000.0
14	0.7	25000	35714.29	1165000	1664285.714	25000	35714.28571	1215000	1735714.3
15	0.7	25000	35714.29	1000000	1428571.429	25000	35714.28571	1050000	1500000.0
16	0.84	30000	35714.29	1398000	1664285.714	30000	35714.28571	1458000	1735714.3
17	0.84	30000	35714.29	1200000	1428571.429	30000	35714.28571	1260000	1500000.0
18	0.42	15000	35714.29	700000	1666666.667	15000	35714.28571	730000	1738095.2
19	0.56	20000	35714.29	932000	1664285.714	20000	35714.28571	972000	1735714.3
20	0.14	5000	35714.29	233000	1664285.714	5000	35714.28571	243000	1735714.3
21	0.7	25000	35714.29	1165000	1664285.714	25000	35714.28571	1215000	1735714.3
22	0.84	30000	35714.29	1200000	1428571.429	30000	35714.28571	1260000	1500000.0
23	1.5	52500	35000	2445000	1630000	52500	35000	2550000	1700000.0
24	1.5	52500	35000	2100000	1400000	52500	35000	2205000	1470000.0
25	0.14	5000	35714.29	200000	1428571.429	5000	35714.28571	210000	1500000.0
	jumlah	887230.6	26152000	3899461.53	593500	887230.5764	27339000	40769072.7	
	rata-rata	35489.22	1046080	1559784.461	23740	35489.22306	1093560	1630762.9	

Lampiran 8

Lanjutan rincian biaya usahatani padi yang menggunakan tenaga ternak

sewa alat	biaya variabel										total biaya variabel	biaya per Ha	biaya total	biaya per Ha
	perHa	bibit	perHa	pupuk	perHa	tenaga kerja	variabel	per Ha	biaya total	biaya per Ha				
420000	420000	70000	70000	609000	609000	1834000	2933000	2933000	4633000	4633000				
60000	428571.4286	10000	71428.57	124800	891428.57	268000	462800	3305714.29	705800	5041428.571				
210000	420000	34000	68000	378300	756600	878000	1500300	3000600	2350300	4700600				
630000	420000	105000	70000	1318500	879000	2638000	4691500	3127666.67	7241500	4827666.667				
360000	428571.4286	80000	95298.1	698400	831428.57	1506000	2644400	3148095.24	4102400	4883809.524				
120000	428571.4286	20000	71428.57	249600	891428.57	512000	901600	3220000	1387600	4955714.286				
480000	421052.6316	80000	70175.44	993000	871052.63	2080000	3633000	3186842.11	5577000	4892105.263				
42000	420000	7000	70000	60900	609000	214000	323900	3239000	493900	4939000				
55000	392857.1429	10000	71428.57	162500	1160714.3	250000	477500	3410714.29	687500	4910714.286				
110000	392857.1429	20000	71428.57	246000	878571.43	548000	924000	3300000	1344000	4800000				
165000	392857.1429	30000	71428.57	387000	921428.57	762000	1344000	3200000	1974000	4700000				
220000	392857.1429	40000	71428.57	501000	894642.86	862000	1623000	2898214.29	2463000	4398214.286				
385000	385000	70000	70000	1137500	1137500	1900000	3492500	3492500	4962500	4962500				
300000	428571.4286	50000	71428.57	624000	891428.57	1202000	2176000	3108571.43	3391000	4844285.714				
275000	392857.1429	54000	77142.86	758500	1083571.4	1270000	2357500	3367857.14	3407500	4867857.143				
360000	428571.4286	60000	71428.57	739800	880714.29	1492000	2651800	3156904.76	4109800	4892619.048				
330000	392857.1429	58000	69047.62	738000	878571.43	1514000	2640000	3142857.14	3900000	4642857.143				
180000	428571.4286	28000	66666.67	363400	912857.14	748000	1339400	3189047.62	2069400	4927142.857				
240000	428571.4286	42000	75000	487600	870714.29	838000	1607600	2870714.29	2579600	4606428.571				
60000	428571.4286	10000	71428.57	87000	621428.57	240000	397000	2835714.29	640000	4571428.571				
300000	428571.4286	52000	74285.71	633000	904285.71	1156000	2141000	3058571.43	3356000	4794285.714				
330000	392857.1429	60000	71428.57	741600	882857.14	1442000	2573600	3063809.52	3833600	4563809.524				
630000	420000	110000	73333.33	1327500	885000	2490000	4557500	3038333.33	7107500	4738333.333				
630000	420000	105000	70000	1318500	879000	2394000	4447500	2965000	6652500	4435000				
55000	392857.1429	10000	71428.57	87000	621428.57	248000	400000	2857142.86	610000	4357142.857				
6947000.0	10326052.6	1215000	1804604	14792400	21643653	29286000	52240400	78116870.7	79579400	118885943.4				
277880.0	413042.1	48600	72184.16	591696	865746.11	1177440	2089616	3124674.83	3183176	4755437.734				

Rincian pendapatan petani pengguna traktor tangan

No resp	luas lahan	hasil	pendapatan			
			per Ha	harga	total	per Ha
1	0.14	955	6821.429	1100	1050500	7503571.43
2	1.5	10196	6797.333	1100	11215600	7477066.67
3	0.28	1905	6803.571	1100	2095500	7483928.57
4	0.5	3412	6824	1100	3753200	7506400
5	1.4	9605	6860.714	1100	10565500	7546785.71
6	0.56	3618	6457.143	1100	3977600	7102857.14
7	1.14	7381	6474.561	1100	8119100	7122017.54
8	1.68	11000	6547.619	1100	12100000	7202380.95
9	0.2	1356	6780	1100	1491600	7458000
10	1.12	7653	6833.036	1100	8418300	7516339.29
11	0.42	2743	6530.952	1100	3017300	7184047.62
12	1	6764	6764	1100	7440400	7440400
13	1	6615	6615	1100	7276500	7276500
14	1	6698	6698	1100	7367800	7367800
15	0.84	5478	6521.429	1100	6025800	7173571.43
jumlah	12.78	85377	100328.8		93914700	110361666
rata-rata		5691.8	6688.566		6260980	7357444.42

Rincian pendapatan usahatani padi yang menggunakan tenaga tenak

No Resp	luas lahan	pendapatan			pendapatan per Ha
		hasil	harga	total	
1	1	6650	6650	1100	7315000
2	0.14	950	6785.714	1100	1045000
3	0.5	3300	6600	1100	3630000
4	1.5	10126	6750.667	1100	11138600
5	0.84	5390	6416.667	1100	5929000
6	0.28	1935	6910.714	1100	2128500
7	1.14	7450	6535.088	1100	8195000
8	0.1	665	6650	1100	731500
9	0.14	876	6257.143	1100	963600
10	0.28	1740	6214.286	1100	1914000
11	0.42	2736	6514.286	1100	3009600
12	0.56	3644	6507.143	1100	4008400
13	1	6135	6135	1100	6748500
14	0.7	4740	6771.429	1100	5214000
15	0.7	4325	6178.571	1100	4757500
16	0.84	5718	6807.143	1100	6289800
17	0.84	5730	6821.429	1100	6303000
18	0.42	2859	6807.143	1100	3144900
19	0.56	3832	6842.857	1100	4215200
20	0.14	937	6692.857	1100	1030700
21	0.7	4745	6778.571	1100	5219500
22	0.84	5219	6213.095	1100	5740900
23	1.5	10150	6766.667	1100	11165000
24	1.5	9978	6652	1100	10975800
25	0.14	889	6350	1100	977900
jumlah	16.78	110719	164608.5		121790900
rate-rata		4428.76	6584.339		4871636
					7242772.622

Lampiran 11

Rincian pendapatan bersih usahatani padi yang menggunakan traktor tangan

No resp	luas lahan	biaya per Ha	pendapatan per Ha	pendapatan bersih per Ha
1	0.14	4868571.4	7503571.429	2635000
2	1.5	4598733.3	7477066.667	2878333.333
3	0.28	4817857.1	7483928.571	2666071.429
4	0.5	4418200.0	7506400	3088200
5	1.4	4734857.1	7546785.714	2811928.571
6	0.56	4501071.4	7102857.143	2601785.714
7	1.14	4785877.2	7122017.544	2336140.351
8	1.68	4706190.5	7202380.952	2496190.476
9	0.2	4816000.0	7458000	2642000
10	1.12	4822857.1	7516339.286	2693482.143
11	0.42	4503333.3	7184047.619	2680714.286
12	1	4774200.0	7440400	2666200
13	1	4732500.0	7276500	2544000
14	1	4432000.0	7367800	2935800
15	0.84	4764285.7	7173571.429	2409285.714
Jumlah	12.78	70276534.3	110361666.4	40085132.02
rata-rata		4685102.3	7357444.424	2672342.135



Pendapatan bersih usahatani padi yang menggunakan tenaga tenak

No resp	luas lahan	biaya per Ha	pendapatan per Ha	pendapatan bersih per ha
1	1	4633000	7315000	2682000
2	0.14	5041428.571	7464285.71	2422857.143
3	0.5	4700600	7260000	2559400
4	1.5	4827666.667	7425733.33	2598066.667
5	0.8	4883809.524	7058333.33	2174523.81
6	0.28	4955714.286	7601785.71	2646071.429
7	1.14	4892105.263	7188596.49	2296491.228
8	0.1	4939000	7315000	2376000
9	0.14	4910714.286	6882857.14	1972142.857
10	0.28	4800000	6835714.29	2035714.286
11	0.42	4700000	7165714.29	2465714.286
12	0.56	4398214.286	7157857.14	2759642.857
13	1	4962500	6748500	1786000
14	0.7	4844285.714	7448571.43	2604285.714
15	0.7	4867857.143	6796428.57	1928571.429
16	0.84	4892619.048	7487857.14	2595238.095
17	0.84	4642857.143	7503571.43	2860714.286
18	0.42	4927142.857	7487857.14	2560714.286
19	0.56	4606428.571	7527142.86	2920714.286
20	0.14	4571428.571	7362142.86	2790714.286
21	0.7	4794285.714	7456428.57	2662142.857
22	0.84	4563809.524	6834404.76	2270595.238
23	1.5	4738333.333	7443333.33	2705000
24	1.5	4435000	7317200	2882200
25	0.14	4357142.857	6985000	2627857.143
jumlah	16.74	118885943.4	181069316	62183372.18
rata-rata		4755437.734	7242772.62	2487334.887

Lampiran 13
Standar deviasi usahatani padi yang menggunakan traktor tangan

Nomor res	luas lahan	pendapatan bers		rata-rata	
		Xa	Xb	Xa-Xb	Xa-Xb*Xa-Xb
1	0.14	2635000	2672342	-37342.13	1,394,435,009.23
2	1.5	2878333.333	2672342	205991.2	42,432,373,996
3	0.28	2666071.429	2672342	-6270.706	39,321,752.88
4	0.5	3088200	2672342	415857.9	172,937,764,295.79
5	1.4	2811928.571	2672342	139586.4	19,484,373,373.60
6	0.56	2601785.714	2672342	-70556.42	4,978,208,433.87
7	1.14	2338140.351	2672342	-336201.8	113,031,639,313.12
8	1.68	2496190.476	2672342	-176151.7	31,029,406,726.23
9	0.2	2642000	2672342	-30342.13	920,645,126.19
10	1.12	2693482.143	2672342	21140.01	446,899,953.22
11	0.42	2680714.286	2672342	8372.151	70,092,915.91
12	1	2866200	2672342	-6142.135	37,725,816.25
13	1	2544000	2672342	-128342.1	16,471,703,488.77
14	1	2935800	2672342	263457.9	69,410,046,892.28
15	0.84	2409285.714	2672342	-263056.4	69,198,680,217.49
jumlah	12.78	40085132.02			541,883,317,310.40
rata-rata		2672342.135			36,125,554,487.36

$$S_1 = \sqrt{\frac{5418833173.10,4}{15-1}}$$

$$S_1 = \sqrt{38705951236,46}$$

$$S_1 = 196738,281$$

Lampiran 14

Standart deviasi usahatani padi yang menggunakan tenaga ternak

No Resp	luas lahan	pendapatan rata-rata		Xa-Xb	Xa-Xb*Xa-Xb
		Xa	Xb		
1	1	2682000	2487335	194,665	37,894,506,134
2	0.14	2422857.1	2487335	(64,478)	4,157,379,518
3	0.5	2559400	2487335	72,065	5,193,380,480
4	1.5	2598066.7	2487335	110,732	12,261,526,980
5	0.84	2174523.8	2487335	(312,811)	97,850,770,328
6	0.28	2646071.4	2487335	158,737	25,197,289,561
7	1.14	2296491.2	2487335	(190,844)	36,421,302,237
8	0.1	2376000	2487335	(111,335)	12,395,457,112
9	0.14	1972142.9	2487335	(515,192)	265,422,827,853
10	0.28	2035714.3	2487335	(451,621)	203,961,167,703
11	0.42	2465714.3	2487335	(21,621)	467,450,409
12	0.56	2759642.9	2487335	272,308	74,151,630,485
13	1	1786000	2487335	(701,335)	491,870,624,029
14	0.7	2604285.7	2487335	116,951	13,677,495,952
15	0.7	1928571.4	2487335	(558,763)	312,216,602,719
16	0.84	2595238.1	2487335	107,903	11,643,102,301
17	0.84	2860714.3	2487335	373,379	139,412,175,221
18	0.42	2560714.3	2487335	73,379	5,384,536,124
19	0.56	2920714.3	2487335	433,379	187,817,703,041
20	0.14	2790714.3	2487335	303,379	92,039,059,432
21	0.7	2662142.9	2487335	174,808	30,557,826,349
22	0.84	2270595.2	2487335	(216,740)	46,976,075,502
23	1.5	2705000	2487335	217,665	47,378,101,322
24	1.5	2882200	2487335	394,865	155,918,457,292
25	0.14	2627857.1	2487335	140,522	19,746,504,330
jumlah	16.78	62183372			2,330,012,952,414
rata-rata		2487334.9			93,200,518,097

$$S_2 = \sqrt{\frac{2330012952414}{25-1}}$$

$$S_2 = \sqrt{97083873017}$$

$$S_2 = 311583$$

Lampiran 15

Hasil analisis uji t petani pengguna traktor tangan dan petani pengguna tenaga tenak

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

$$t_{hit} = \frac{2672342,135 - 2487334,887}{\sqrt{\frac{(15 - 1)46425695314,49 + (25 - 1)97083873017}{15 + 25 - 2} \left(\frac{1}{15} + \frac{1}{25} \right)}}$$

$$t_{hit} = \frac{185007,248}{\sqrt{\frac{5418833173 \cdot 10,44 + 2330012952 \cdot 408}{38} \left(\frac{5}{75} + \frac{3}{75} \right)}}$$

$$t_{hit} = \frac{185007,248}{\sqrt{75576217624,17} \cdot \sqrt{\frac{8}{75}}}$$

$$t_{hit} = \frac{185007,248}{89785,756}$$

$$t_{hit} = 2,061$$

