

**ANALISIS PERBEDAAN PENDAPATAN DAN EFISIENSI BIAYA USAHATANI
TEBU SAWAH SISTEM TANAM BARU DAN SISTEM KEPRASAN DI
WILAYAH KERJA PG. WRINGINANOM KECAMATAN PANARUKAN
KABUPATEN SITUBONDO MUSIM TANAM 1999 - 2000**

SKRIPSI



Oleh

Diah Miswanti Mirmaningtias
NIM. 970810101010

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER**

2001

Asal	Perpustakaan	Klass	S
Terima	08 NOV 2001	338.1	MIR
No. Induk	10236881	19	

JUDUL SKRIPSI

ANALISIS PERBEDAAN PENDAPATAN DAN EFISIENSI BIAYA USAHATANI TEBU SAWAH
SISTEM TANAM BARU DAN SISTEM KEPRASAN DI WILAYAH KERJA PG. WRINGINANOM
KECAMATAN PANARUKAN KABUPATEN SITUBONDO MUSIM TANAM 1999-2000

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : DIAH MISWANTI MIRMANINGTIAS

N. I. M. : 970810101010

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

15 SEPTEMBER 2001

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


Susunan Panitia Penguji

Ketua,


Dra. ANDJAR WIDJAJANTI

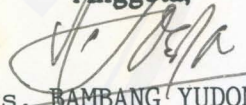
NIP. 130 605 110

Sekretaris,


Drs. ZAINURI, M.Si.

NIP. 131 832 336

Anggota,


Drs. BAMBANG YUDONO, MM.

NIP. 130 355 409



Mengetahui/Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan,


Drs. H. LIAKIP, SU.

NIP. 130 531 976



TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis Perbedaan Pendapatan dan Efisiensi Biaya Usahatani Tebu Sawah Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000

Nama Mahasiswa : DIAH MISWANTI M.

N I M : 970810101010

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Konsentrasi : Ekonomi Pertanian

Pembimbing I



Drs. Bambang Yudono, MM
Nip. 130 355 409

Pembimbing II



Dra. Riniati, MP
Nip. 131 624 477

Ketua Jurusan



Dra. Aminah, MM
Nip. 130 676 291

Tanggal Persetujuan : Agustus 2001

**Atas berkat rahmat, hidayah dan ridho Allah SWT
kupersembahkan karya ini pada orang-orang yang
penulis cintai dan kasihi, untuk :**

1. Bapak dan Ibu, yang selalu mendo'akan, membimbing, mengarahkan serta memberikan cinta dan kasih sayangnya di dalam perjalanan hidup penulis.
 2. Adikku tersayang yang selalu menemani hidupku dalam suasana keceriaan.
 3. Moch. Noval Azmi atas segala kasih sayang dan kesetiaan dalam hidupku.
 4. Yang kuhormati seluruh keluarga di Jember atas do'a restu pada penulis.
 5. Almamater yang kubanggakan.
-
-

Motto :

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain). Dan hanya kepadaKU-lah hendaknya kamu berharap.

(QS. Al Insyiroh ayat 5-8)

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.

(QS. Al Mujadillah :11)

*Dengan ilmu kehidupan jadi mudah,
Dengan seni kehidupan jadi indah,
Dengan agama kehidupan jadi terarah dan bermakna.*

(H.A Mukti Ali)

ABSTRAKSI

Penelitian mengenai " Analisis Perbedaan Pendapatan dan Efisiensi Biaya Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000 " bertujuan untuk mengetahui perbedaan tingkat pendapatan bersih skala usahatani tebu dengan menggunakan sistem tanam baru dan sistem keprasan serta untuk mengetahui perbedaan tingkat efisiensi biaya usahatani tebu sistem tanam baru dan sistem keprasan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif komperatif . Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo merupakan daerah yang cukup potensial dalam menghasilkan dan mengembangkan komoditi tebu khususnya lahan sawah. Dalam penelitian ini digunakan data primer yang diperoleh dari wawancara dan penyebaran kuesioner kepada petani tebu dan data sekunder yang diperoleh dari Dinas Perkebunan Kabupaten Situbondo.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan usahatani tebu sistem tanam baru lebih tinggi dibandingkan dengan sistem keprasan untuk semua strata luas lahan. Demikian juga hasil analisis efisiensi biaya usahatani menunjukkan bahwa usahatani tebu sistem tanam baru lebih efisien dibanding dengan sistem keprasan. Hal ini disebabkan penggunaan bibit pada usahatani tebu sistem tanam baru yang dapat menyebabkan hasil produksi meningkat.

Dari hasil yang diperoleh perlu diperhatikan bahwa petani perlu menggunakan sistem tanam baru dengan lebih giat dalam menerapkan tehnologi yang ada, selain itu lembaga penyuluhan perlu mensosialisasikan usahatani tersebut yang lebih menguntungkan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayahnya, sehingga skripsi yang mengambil judul : ANALISIS PERBEDAAN PENDAPATAN DAN EFISIENSI BIAYA USAHATANI TEBU SAWAH SISTEM TANAM BARU DAN SISTEM KEPRASAN DI WILAYAH KERJA PG. WRINGINANOM KECAMATAN PANARUKAN KABUPATEN SITUBONDO MUSIM TANAM 1999-2000 dapat diselesaikan dengan baik .

Dengan terselesainya penulisan skripsi ini, maka penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Drs. Bambang Yudono, MM selaku dosen pembimbing I dan Dra. Riniati, MP, selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan arahan dengan penuh kesabaran hingga skripsi ini dapat terselesaikan;
2. Drs. Liakip, SU, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember;
3. Dra. Aminah, MM, selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Jember;
4. Bapak Kepala Dinas Perkebunan Situbondo dan karyawan yang telah memberikan bantuan;
5. Rekan-rekan SP-GP ' 97 khususnya ime,pentol,roni terima kasih atas persahabatan kalian, semoga abadi selalu;
6. Arek-arek jawa IV/15 (yeni,mentul,p-man,inoy) trims kebersamaannya;
7. semua pihak yang telah membantu penulis dalam rangka penulisan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Akhirnya semoga Skripsi ini bisa memberikan manfaat bagi semua pihak.

Jember, Agustus 2001

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
ABSTRAKSI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.2 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya.....	6
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 Usaha Tani.....	7
2.2.2 Teori Fungsi Produksi dalam Usahatani.....	8
2.2.3 Biaya.....	10
2.2.4 Teori Pendapatan.....	11
2.2.5 Efisiensi Usahatani.....	13

BAB III	: METODE PENELITIAN	
3.1	Rancangan Penelitian	15
3.2	Metode Pengambilan Sampel	15
3.3	Metode Pengumpulan Data	17
3.4	Metode Analisis Data	17
3.5	Definisi Variabel Operasional	21
BAB IV	: HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1	Gambaran Umum Daerah	22
4.1.1	Keadaan Penduduk	23
4.1.2	Pengusahaan Tanaman Tebu	26
4.1.3	Usahatani Tebu di lahan sawah	28
4.2	Analisis Data.	30
4.2.1	Deskripsi Usahatani Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan.....	30
4.2.2	Pendapatan Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan	31
4.2.3	Efisiensi Biaya Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan	33
4.3	Pembahasan	34
BAB V	: SIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Simpulan	36
5.2	Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN-LAMPIRAN	40

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1.	Kurva Biaya Total, Biaya Variabel, dan Biaya Tetap	10
2.	Kurva Biaya Total (TC), Total Pendapatan (TR), Laba (π)	12



DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	Jumlah Populasi Usahatani Tebu Beberapa Desa di Kecamatan Panarukan kabupaten Situbondo	16
2.	Jumlah Populasi dan Sampel Usahatani Tebu yang Menggunakan Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan Berdasarkan Strata di Wilayah Kerja PG. Wringinanom, Kecamatan Panarukan, Kabupaten Situbondo Musim Tanam 199/2000	17
3.	Luas Tanah dan Kegunaannya di Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Tahun 2000	23
4.	Jumlah Penduduk Menurut Usia di Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo tahun 2000	24
5.	Jumlah Penduduk Menurut Pendidikan di Kecamatan panarukan Kabupaten Situbondo tahun 2000	25
6.	Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian di Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo tahun 2000	25
7.	Jenis Komoditi Pertanian, Luas Lahan Tanaman dan Hasil Produksi di Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo tahun 2000	27
8.	Rata-rata Pendapatan Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000	31
9.	Rata-rata EBU ratio Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000	33

10. Uji t Untuk Mengukur Perbedaan Efisiensi Antara Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000 34

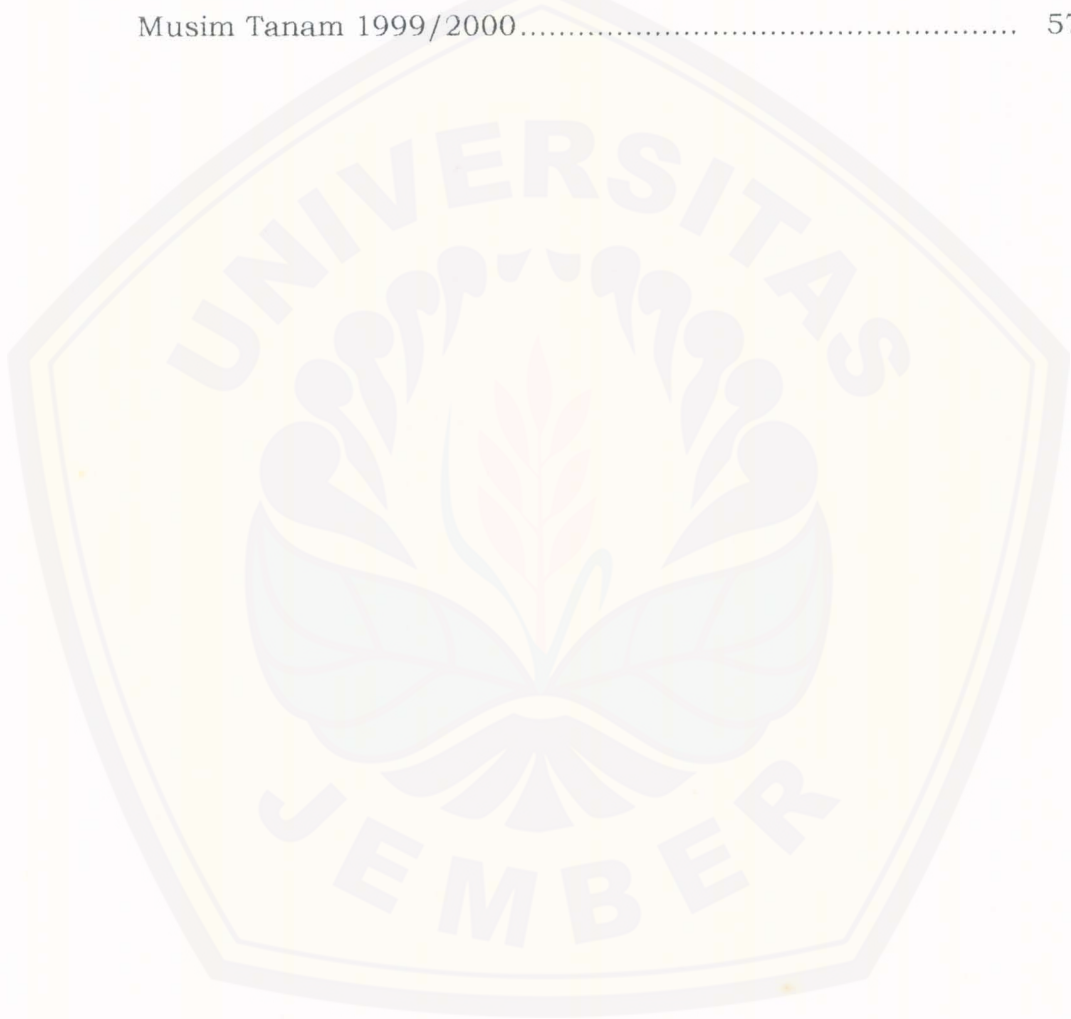


DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Pendapatan Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru Strata I di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000	40
2.	Pendapatan Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru Strata II di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000	41
3.	Pendapatan Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru Strata III di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000	42
4.	Pendapatan Usahatani Tebu Sistem Keprasan Strata I di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000	43
5.	Pendapatan Usahatani Tebu Sistem Keprasan Strata II di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000	44
6.	Pendapatan Usahatani Tebu Sistem Keprasan Strata III di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000	45
7.	Efisiensi Biaya Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan Strata I di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000	46
8.	Efisiensi Biaya Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan Strata II di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000	47
9.	Efisiensi Biaya Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan Strata III di Wilayah Kerja PG.	

	Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000.....	48
10.	Perhitungan Deviasi Standar Rata-rata Pendapatan Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem keprasan Strata I di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim tanam 1999/2000 .	49
11.	Perhitungan Deviasi Standar Rata-rata Pendapatan Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan Strata II di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim tanam 1999/2000 .	50
12.	Perhitungan Deviasi Standar Rata-rata Pendapatan Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan Strata III di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim tanam 1999/2000 .	51
13.	Perhitungan Deviasi Standar Rata-rata Efisiensi Biaya Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan Strata I di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim tanam 1999/2000 .	52
14.	Perhitungan Deviasi Standar Rata-rata Efisiensi Biaya Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan Strata II di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim tanam 1999/2000 .	53
15.	Perhitungan Deviasi Standar Rata-rata Efisiensi Biaya Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem keprasan Strata III di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim tanam 1999/2000 .	54
16.	Uji t untuk Mengetahui Perbedaan Rata-rata Tingkat Pendapatan Antara Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan Strata I,II, dan III di Wilayah Kerja PG.	

	Wringinanom kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000.....	55
17.	Uji t untuk Mengetahui Perbedaan Rata-rata Tingkat Efisiensi Biaya Antara Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan Strata I,II, dan III di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000.....	57





I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Negara Indonesia merupakan negara pertanian, artinya sektor pertanian memegang peranan penting dari keseluruhan perekonomian nasional. Hal ini dapat ditunjukkan dari banyaknya penduduk atau tenaga kerja yang bekerja di sektor pertanian atau dari produk nasional yang berasal dari sektor pertanian (Mubyarto, 1991:28).

Pembangunan pertanian berupaya untuk menghasilkan produksi pertanian dan bahan baku industri primer. Sektor pertanian memegang peranan utama dalam pembentukan pendapatan nasional, demikian pula dalam lapangan kerja pertanian menyerap tenaga kerja yang terbesar dibandingkan dengan sektor lainnya (Kaslan, 1993:105).

Affandi (1984:9) menjelaskan bahwa pembangunan pertanian bertujuan untuk meningkatkan produksi pertanian baik untuk memenuhi kebutuhan bahan baku dalam negeri serta mampu meningkatkan devisa lebih khusus bagi pendapatan petani. Pembangunan bagi petani ditujukan untuk meningkatkan pendapatan, mendorong adanya pemerataan pendapatan yang wujudnya dilakukan dengan usaha-usaha intensifikasi dan rehabilitasi secara terpadu.

Usaha meningkatkan hasil panen tiap tahun untuk mempercepat pembangunan pertanian dapat dilakukan dengan memperbaiki mutu tanah yang digunakan dalam usahatani, misal dengan perbaikan pola tanam dan pengusahaan tanah baru (Arsyad, 1992:28). Upaya peningkatan produksi juga dapat dilakukan dengan melalui peningkatan intensifikasi di daerah-daerah potensial. Program-program intensifikasi dimaksudkan sebagai program penyuluhan massal untuk menunjukkan pada petani bahwa produktivitas dapat ditingkatkan secara nyata melalui program sapta usahatani, yang meliputi: pemakaian bibit unggul, pengolahan yang baik,

pemupukan lahan yang berimbang, pengendalian hama dan penyakit yang baik dan tepat, pengawasan teknis pasca panen dan pemasaran hasil pertanian yang baik (Mubyarto, 1991:67).

Suatu usahatani yang baik adalah usahatani yang produktif yaitu usahatani yang produktivitasnya tinggi yang merupakan penggabungan antara efisiensi usaha dengan kapasitas tanah dengan mengukur banyaknya hasil produksi (output) yang dapat diperoleh dari kesatuan input atau faktor produksi yang digunakan. Para petani biasanya mengukur efisiensi usahanya dari sudut besarnya hasil produksi, bukan pada rendahnya biaya untuk memperoleh hasil tersebut. Efisiensi ini tidak hanya selalu ditentukan oleh besarnya hasil produksi atau besarnya output yang dihasilkan tetapi ditentukan pula oleh besarnya penggunaan faktor produksi yang digunakan (Cahyo, 1983:21).

Gula merupakan salah satu dari sembilan bahan pokok dan merupakan masalah penting bagi penduduk Indonesia. Kebutuhan gula akan terus meningkat karena pertumbuhan penduduk dan meningkatnya taraf hidup masyarakat sejalan dengan kemajuan pembangunan. Karena itu peningkatan produksi gula harus terus ditingkatkan untuk mencapai swasembada gula (Antony, 1994:25).

Tebu merupakan tanaman perkebunan semusim keluarga rumput-rumputan penghasil gula yang bernilai ekonomis tinggi karena mulai dari pangkal sampai ujung batangnya mengandung air gula dengan kadar mencapai 20%. Tanaman tebu mempunyai toleransi tumbuh tinggi, baik dalam daerah lahan kering, sawah/tegalan dengan air dangkal (tropis) maupun untuk daerah air dalam (sub tropis).

Berhubung lahan sawah yang berpengairan diutamakan untuk produksi pangan dan terbatas luasnya, maka untuk menghasilkan gula sesuai dengan kebutuhan, perluasan tanaman tebu diarahkan pada lahan kering di Jawa dan luar Jawa. Diperkirakan luas lahan kering di Jawa dan

Luar Jawa yang akan ditanami tebu berturut-turut 86.000 ha dan 294.000 ha, yang berarti kurang lebih 69% dari seluruh areal tebu di Indonesia.

Penyediaan lahan sawah/tegalan untuk tanaman tebu dapat pula dilakukan dengan sistem "glebagan" diputuskan sesuai SK Gubernur KDH tingkat I Jawa Timur no: 12 tahun 1985 tanggal 25 Februari 1985, kemudian dapat disahkan oleh Bupati Kepala Daerah Tingkat II dalam surat keputusan mempunyai kekuatan hukum. Pada sistem glebagan adalah penentuan lokasi areal untuk masa tanam yang bersangkutan, dimana dimulai dengan pengadaan survei untuk mendapatkan data kongkrit mengenai luas produktivitas lahan. Glebagan yaitu suatu sistem dengan cara membagi suatu wilayah menjadi beberapa bagian untuk penanaman tebu secara bergiliran.

Perluasan tanaman tebu ke lahan-lahan baik lahan kering, sawah/tegalan milik rakyat tetap berpedoman pada kebijaksanaan pemerintah tentang Tebu Rakyat Intensifikasi (TRI). Pengelolaan tanaman tebu masih ditangani oleh perusahaan. Hal ini dimaksudkan untuk membina dan mempersiapkan petani agar pada tahun selanjutnya telah dapat menangani tebu sendiri.

Usaha peningkatan produksi gula, dikeluarkan Inpres No:9 tahun 1975 yaitu dalam bentuk Tebu Rakyat Intensifikasi (TRI). Yang bertujuan untuk meningkatkan pendapatan petani tebu. Usaha peningkatan produksi ini disertai dengan "Program peningkatan produksi gula yang dipercepat" yang dimulai pada musim tanam 1981/1982. Program ini dilakukan dengan peningkatan penyediaan bahan baku dengan penambahan luas areal tanaman tebu, rehabilitasi pabrik-pabrik gula dan peningkatan efisiensi pengolahannya (Muljodiharjo, 1993:3).

Program Tebu Rakyat Intensifikasi (TRI) mengharapkan partisipasi aktif dari petani dalam mengusahakan tanaman tebunya secara mandiri dengan menerapkan teknologi baru yang dianjurkan dengan mencapai produktifitas yang tinggi (Karyanto, 1987:2-3).

Kabupaten Situbondo terdapat dua sistem penanaman Tebu Rakyat Intensifikasi (TRI) yaitu sistem tanam baru (TRI I) dan sistem keprasan (TRI II). Sistem tanam baru yaitu tanaman tebu yang tumbuh dari penanaman bibit, dimana dimulai dengan pengolahan tanah baru. Sistem keprasan yaitu tanaman tebu yang tumbuh kembali setelah ditebang. Tebu dengan cara ditebang pada batang tanpa ada pengolahan tanah baru, dimulai dengan adanya pembersihan daduk /dibakar yang dilaksanakan secepat mungkin setelah tebang. Dalamnya keprasan secukupnya dengan catatan agar rumpun tidak habis terangkat (Dinas Perkebunan, 1998:10).

Usahatani tebu merupakan kegiatan penting bagi petani di wilayah kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan, Kabupaten Situbondo. Sebagian besar lahan di wilayah kerja PG. Wringinanom banyak ditanami tebu, karena daerah ini cocok untuk usahatani tebu lahan sawah dengan luas areal 1.843,252 dan total produksi tebu pada tahun 1999 sebesar 1.857.944 kwintal. Petani dalam menangani pengolahan tebu banyak yang menggunakan sistem keprasan dibandingkan dengan menggunakan sistem tanam baru. Adapun keuntungan yang dapat diterima oleh petani di wilayah kerja PG. Wringinanom dengan menggunakan sistem keprasan adalah biayanya lebih murah dan waktunya lebih efisien.

1.2 Perumusan Masalah

Di wilayah kerja PG. Wringinanom usaha tani tebu menggunakan pola Tebu Rakyat Intensifikasi dengan sistem tanam baru dan sistem keprasan, pada sistem tanam baru dapat meningkatkan pendapatan petani tetapi mengapa masih ada petani yang mengusahakan tebunya secara sistem keprasan, sehingga menarik untuk diadakan penelitian tentang :

- a. seberapa besar perbedaan tingkat pendapatan bersih antara usahatani tebu sistem tanam baru dan sistem keprasan;
- b. seberapa besar perbedaan tingkat efisiensi biaya usahatani tebu antara sistem tanam baru dan sistem keprasan.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

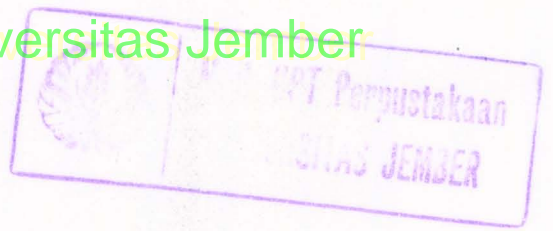
Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui :

- a. perbedaan tingkat pendapatan bersih skala usahatani tebu sistem tanam baru dan sistem keprasan;
- b. perbedaan tingkat efisiensi biaya skala usahatani tebu sistem tanam baru dan sistem keprasan.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Penelitian ini berguna untuk :

- a. memberikan masukan bagi petani dalam mengambil keputusan untuk menanam tebu antara menggunakan sistem tanam baru dan sistem keprasan;
- b. memberikan informasi bagi penelitian sejenis yang berkaitan dengan masalah ini.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya

Penelitian yang pernah dilakukan Muzakki (2000) mengenai usahatani tebu dengan judul "Analisis Pendapatan dan Efisiensi Usahatani Tebu Pelaksanaan Program TRI dan Usaha Mandiri di Wilayah Kerja KUD Gondanglegi Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Dati II Malang Musim Tanam 1998/1999" menyimpulkan bahwa rata-rata pendapatan usahatani pelaksanaan program TRI lebih besar dari rata-rata pendapatan usaha mandiri untuk semua strata luas lahan. Uji beda (uji t) dengan *level of significant* 0,05 terbukti ada perbedaan nyata antara rata-rata pendapatan petani pelaksanaan program TRI dengan usaha mandiri, hasil pengujian untuk strata luas lahan I diketahui t hitung (5,280) lebih besar dari t tabel (1,721) pada derajat bebas 21 (14+9-2) sebesar 5,280. Pada strata luas lahan II diketahui bahwa t hitung (3,623) lebih besar dari t tabel (1,751) pada derajat bebas 15 (10+7-2) sebesar 3,623. Pada strata III t-hitung (2,079) lebih besar dari t tabel (1,860) dengan derajat bebas 8 (6+4-2) sebesar 2,079. Hal ini menunjukkan bahwa melalui program TRI, pendapatan petani dapat ditingkatkan.

Usahatani pelaksanaan program TRI lebih efisien dibandingkan dengan usaha mandiri untuk semua strata luas lahan. Uji beda (uji t) rata-rata menunjukkan ada perbedaan nyata antara keduanya, hasil pengujian untuk strata luas lahan I diketahui t hitung (16,265) lebih besar dari t tabel (1,721), pada strata luas lahan II diketahui bahwa t hitung (8,819) lebih besar dari t tabel (1,753), dan pada strata III t-hitung (6,816) lebih besar dari t tabel (1,860). Hal ini menunjukkan bahwa usaha pelaksanaan program TRI merupakan usahatani yang lebih banyak memberikan keuntungan di bandingkan dengan usaha mandiri.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Usaha Tani

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

Menurut Mubyarto (1991:66), usahatani adalah himpunan dari sumber-sumber alam yang terdapat ditempat itu yang diperlukan untuk produksi pertanian, seperti tanah, air, perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan atas tanah itu, sinar matahari, bagian-bagian yang didirikan di atas tanah tersebut dan sebagainya.

Setiap petani berusaha agar usaha taninya memperoleh hasil produksi maksimal. Dalam kenyataannya hasil produksi maksimal akan memberikan penerimaan yang tinggi. Hal ini tidak akan tercapai jika tidak dengan harga jual produk pertanian yang tinggi di pasar. Menurut Mubyarto (1991:141), harga merupakan salah satu gejala ekonomi yang sangat penting kaitannya dengan perilaku baik produsen maupun konsumen.

Harga produk yang berubah relatif cepat dalam usahatani dapat menguntungkan, bila jauh hari petani sudah membuat perhitungan tentang jadwal penanaman dan situasi pasarnya. Banyaknya produk yang akan dijual dengan tingkat harga tertentu sangat dipengaruhi oleh biaya produksi yang ada, sehingga petani akan bertindak rasional yaitu akan memperhitungkan biaya yang dikeluarkan dalam usahanya selama proses produksi. Sebagai pengusaha sudah barang tentu akan memperhatikan biaya yang akan dikeluarkan (Mosher, 1987:10).

Pengetahuan tentang biaya dan penerimaan petani sangat diperlukan karena akan membantu petani dalam pengambilan keputusan usahatani yang menguntungkan untuk mempertinggi produktivitas sehingga dapat memperbaiki tingkat hidup.

Tehnologi dapat diartikan sebagai ilmu yang berhubungan dengan keterampilan dibidang industri. Mosher mengartikan tehnologi pertanian sebagai cara-cara bertani dengan menganggap tehnologi yang senantiasa berubah sebagai syarat mutlak adanya pembangunan pertanian. Apabila tidak ada perubahan dalam tehnologi maka tehnologi pertanian akan terhenti (Mosher, 1987:82).

Tehnologi yang diterapkan dalam bidang pertanian selalu dimaksudkan untuk menaikkan produktivitas baik produktivitas tanah, modal dan tenaga kerja. Dalam menganalisa peranan tehnologi baru dalam pembangunan pertanian kadang-kadang dipergunakan dua istilah lain yang sebenarnya berbeda namun dapat dianggap sama yaitu perubahan tehnik (*technical change*) dan inovasi (*innovation*). Perubahan tekhnis jelas menunjukkan suatu cara baik dalam produksi maupun dalam distribusi barang-barang dan jasa-jasa yang menjurus ke arah perbaikan dan peningkatan produktivitas. Inovasi berarti pula suatu penemuan baru yang berbeda dari yang sudah ada atau yang sudah dikenal sebelumnya. Inovasi selalu bersifat baru. Inovasi dalam usahatani adalah melalui penekanan biaya produksi dalam olah tanah dengan tidak menanam kembali.

2.2.2 Teori Fungsi Produksi dalam Usaha Tani

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

Mubyarto (1991:68) menyatakan bahwa dalam melaksanakan usahatani 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.

Ketiga konsep pengalokasian faktor produksi tersebut dapat dijelaskan dengan fungsi produksi. Fungsi produksi yaitu suatu fungsi yang menunjukkan hubungan antara hasil produksi fisik dengan faktor produksi (input) yang dalam bentuk matematis sederhana ditulis dengan persamaan:

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

Y = Hasil produksi fisik

$X_1..X_n$ = Faktor produksi

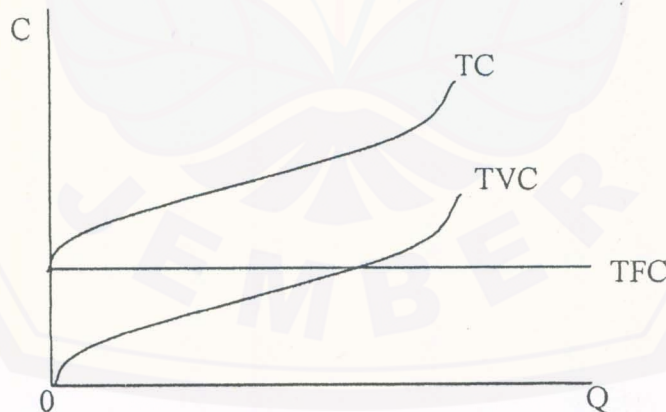
Berdasarkan persamaan tersebut petani dapat melakukan tindakan-tindakan untuk meningkatkan produksinya dengan cara menambah jumlah salah satu input yang digunakan atau menambah jumlah beberapa input yang digunakan sekaligus (Soekartawi, 1990:68).

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. Pendekatan ini lebih dikenal dengan istilah meminimkan biaya atau *cost minimization*.

2.2.3 Biaya

Biaya adalah semua beban yang harus ditanggung untuk menjadikan barang agar siap dipakai oleh konsumen (Soedarsono, 1991:154). Biaya produksi dibedakan menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tidak tergantung pada besar kecilnya produksi sehingga jenis biaya adalah konstan pada periode tertentu misalnya biaya sewa tanah, pajak tanah yang 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, biaya sarana produksi serta biaya tanam (Mubyarto, 1991:72).

Biaya total TC ialah seluruh biaya yang dikeluarkan dalam produksi suatu barang. Biaya ini merupakan penjumlahan antara biaya tetap total (TFC) dengan biaya variabel total (TVC). Jika dirumuskan akan menjadi $TC = TFC + TVC$, yang secara grafis uraian tentang biaya dapat dilihat pada gambar 1:



Gambar 1. Kurva biaya total, biaya variabel, dan biaya tetap
Sumber : Sukirno, 1997:168

Gambar 1 menunjukkan bahwa kurva biaya tetap total (TFC) berupa garis horisontal yang sejajar dengan kuantitas barang yang dihasilkan. Biaya

tetap total (TFC) harus dikeluarkan walaupun berproduksi/tidak berproduksi. Kurva biaya variabel total yang semakin bertambah tinggi menggambarkan bahwa waktu tidak berproduksi $TVC = 0$ dan semakin besar produksi semakin besar nilai biaya variabel total (TVC). Total biaya (TC) merupakan penjumlahan biaya tetap total (TFC) dan biaya variabel total (TVC). Jadi kurva total biaya (TC) selalu dimulai dari biaya tetapnya (Sukirno, 1997:168).

2.2.4 Teori Pendapatan

Ciri khas dari kegiatan ekonomi usahatani adalah adanya perbedaan antara pola penerimaan pendapatan dan pengeluaran. Pendapatan petani hanya diterima setiap musim panen, sedang pengeluaran harus diadakan setiap hari, setiap minggu atau kadang-kadang pada waktu yang sangat mendesak sebelum panen tiba (Mubyarto, 1991:31).

Usahatani yang baik adalah usaha tani yang produktif dan efisien. Usahatani yang produktif berarti produktivitasnya tinggi, sedangkan usahatani yang efisien yaitu apabila usahatani tersebut secara ekonomis menguntungkan. Pada proses produksi pertanian dimana hasil produksi dikurangi dengan biaya-biaya yang dikeluarkan. akan diperoleh pendapatan bersih.

Untuk menghitung pendapatan bersih usaha tani terlebih dahulu harus diketahui tingkat pendapatan total dan pengeluaran pada periode tertentu. Pendapatan total didekati dengan persamaan sebagai berikut (Budiono, 1993:105) :

$$TR = P \times Q$$

keterangan :

TR = total revenue (total pendapatan yang diterima)

P = price (harga jual produk)

Q = quantity (jumlah hasil produksi yang dicapai)

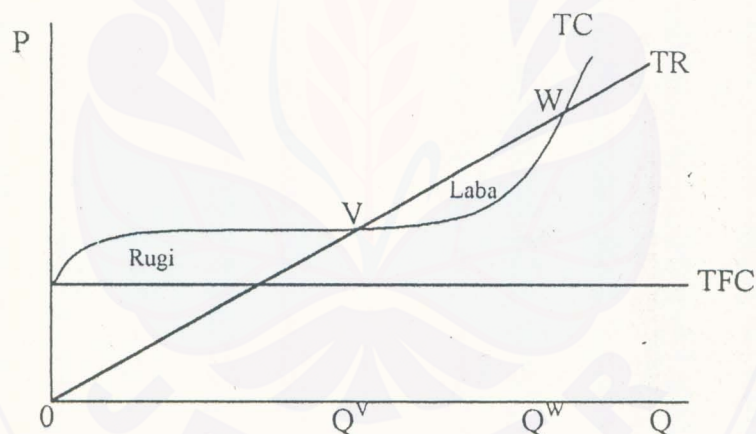
Selanjutnya dapat dikemukakan, bahwa pendapatan bersih merupakan selisih antara total pendapatan yang diterima dengan biaya tetap yang dikeluarkan selama proses produksi atau dengan rumus :

$$Y = TR - TC$$

keterangan :

- Y = pendapatan bersih (Rp)
- TR = total revenue atau total pendapatan yang diterima (Rp)
- TC = total cost atau total biaya yang dikeluarkan (Rp)

Secara grafis hubungan total pendapatan (TR) dengan total (TC) dapat dilihat pada gambar 2 sebagai berikut (Sudarsono, 1991:198) :



Gambar 2. Kurva TC, TR dan Laba (π)
Sumber : Sudarsono, 1991:198

Pada Gambar 2 menjelaskan bahwa total pendapatan (TR) merupakan garis lurus dari titik asal. Bila tidak ada barang yang dijual maka total pendapatan (TR) adalah nol. Makin banyak kuantitas barang yang dijual, makin tinggi letak TR. Bila produsen menjual lebih rendah dari Q^V , total biaya selalu lebih tinggi dari total pendapatan sehingga produsen

akan rugi. Sebenarnya terdapat tiga hubungan yang perlu diperhatikan yaitu (Sudarsono, 1991:199) :

Bila $TC > TR$, maka $\pi < 0$ yaitu $Q < Q^V$ dan $Q > Q^W$

Bila $TC < TR$, maka $\pi > 0$ yaitu $Q^V < Q < Q^W$

Bila $TC = TR$, maka $\pi = 0$ yaitu $Q = Q^V$ dan $Q = Q^W$

Produsen akan mendapatkan keuntungan bila memproduksi dengan kuantitas antara Q^V dan Q^W . Pada titik V dan W total biaya (TC) sama dengan total pendapatan (TR), yang berarti keuntungan adalah nol atau kembali pokok (Break Event Point).

2.2.5 Efisiensi Usaha Tani

Efisiensi usaha tani meliputi efisiensi teknis, efisiensi harga dan efisiensi ekonomi. Konsep efisiensi akan tercapai bila petani mampu mengalokasikan faktor produksi sedemikian rupa sehingga produksi yang tinggi dapat tercapai. Bila petani mendapat keuntungan yang besar karena pengaruh harga maka petani tersebut dapat mengalokasikan faktor produksinya secara efisien. Cara seperti itu dapat ditempuh dengan membeli faktor produksi pada harga yang murah dengan menjual hasil pada harga yang relatif tinggi. Selanjutnya bila petani meningkatkan produksi yang tinggi dengan biaya faktor produksi yang dapat ditekan dan menjual produksinya dengan harga tinggi maka petani telah melakukan efisiensi teknis dan efisiensi harga secara bersamaan dan disebut efisiensi ekonomi (Soekartawi, 1990:4).

Menurut Mubyarto (1991:70), istilah efisiensi usaha tani meliputi efisiensi produksi yaitu banyaknya hasil produksi yang dapat diperoleh dari satu kesatuan produksi (input) dan bila efisiensi produksi dinilai dengan uang maka dinamakan efisiensi ekonomi. Pada setiap akhir panen petani akan menghitung berapa hasil bruto produksinya, kemudian dinilai dengan uang. Tetapi tidak semua penerimaan atau hasil produksi diterima oleh petani. Hasil terlibat dikurangi dengan biaya-biaya yang harus dikeluarkan

selama proses produksi seperti biaya untuk pupuk, bibit, sewa tanah, tenaga kerja, obat-obatan dan lain-lain. Setelah semua biaya dikurangkan barulah petani memperoleh apa yang disebut hasil bersih. Apabila hasil bersih usaha tani besar yang tercermin dalam ratio, berarti usaha tani semakin efisien.

Efisiensi biaya usahatani merupakan perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya yang dapat diformulasikan (Soekartawi, 1987:161):

$$\text{EBU/ratio} = \frac{\text{TR}}{\text{TC}} \times 100\%$$

dimana :

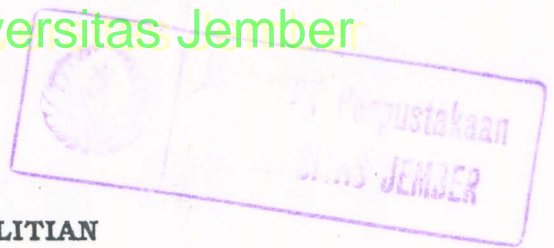
TR = Total Revenue (dalam rupiah)
= P x Q

TC = Total Cost (dalam rupiah)
= TFC+TVC

Kriteria Pengambilan Keputusan :

EBU ratio > 100% = Biaya produksi yang digunakan efisien

EBU ratio ≤ 100% = Biaya produksi yang digunakan tidak efisien



III. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian adalah diskriptif komperatif yaitu penelitian yang menggambarkan perbandingan mengenai suatu fenomena atau kenyataan sosial dengan jalan mendeskripsikan sejumlah variabel yang berkenaan dengan masalah dan unit yang diteliti. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja PG. Wringinanom, Kecamatan Panarukan, Kabupaten Situbondo. Dalam hal ini yang dianalisa mengenai perbedaan pendapatan dan efisiensi biaya usahatani tebu antara sistem tanam baru dengan sistem keprasan.

3.1.2 Unit Analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah pendapatan dan biaya usahatani tebu yang terdapat di wilayah kerja PG. Wringinanom, Kecamatan Panarukan, Kabupaten Situbondo.

3.1.3 Populasi

Populasi dalam hal ini adalah petani yang melakukan usahatani tebu dengan menggunakan sistem tanam baru dan sistem keprasan pada musim tanam 2000. Jumlah petani yang ada 575 orang, yang menggunakan sistem tanam baru sebanyak 195 orang dan yang menggunakan sistem keprasan sebanyak 380 orang.

3.2 Metode Pengambilan Sampel

Penentuan daerah penelitian dilakukan di wilayah kerja PG Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo dengan pertimbangan daerah ini merupakan daerah yang cukup potensial dalam menghasilkan dan mengembangkan komoditi tebu khususnya untuk tebu lahan sawah. Dalam pengambilan sampel berdasarkan strata, populasinya distratakan terlebih dahulu dengan membagi luas lahan yang tersebar pada

4 desa yaitu desa Wringinanom, desa Paowan, desa Peleyan, desa Duwet. Berdasarkan luas lahan maka stratanya dibagi 3 yaitu :

Tabel 1. Jumlah Populasi Usahatani Tebu Beberapa Desa di Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo

Desa	Sistem Tanam Baru			Sistem Keprasan		
	Strata I 0,386-2,216	Strata II 2,217-4,047	Strata III 4,048-5,878	Strata I 0,386-2,216	Strata II 2,217-4,047	Strata III 4,048-5,878
Wringinanom	37	14	5	91	10	6
Paowan	66	5	2	41	10	3
Peleyan	19	8	5	91	23	13
Duwet	18	9	7	59	18	15
Jumlah	140	36	19	282	61	37

Sumber : data survei pendahuluan

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Stratified Disproportional Random Sampling* yaitu dengan membagi populasi berdasarkan strata pemilikan luas lahan yang diusahakan. Jumlah sampel sebanyak 60 petani (10% dari jumlah populasi) dibagi 2, yaitu 30 petani dengan sistem tanam baru dan 30 petani dengan sistem keprasan. Rumus pengambilan sampel setiap strata ditentukan rumus sebagai berikut (Pasaribu, 1983:23) :

$$nk = \frac{Pk}{P} \times n$$

keterangan :

- nk = jumlah sampel pada strata luas lahan
- Pk = jumlah populasi pada strata luas lahan
- P = jumlah populasi secara keseluruhan
- n = jumlah seluruh sampel yang dipilih

Tabel 2. Jumlah Populasi dan Sampel Usahatani Tebu yang menggunakan Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan Berdasarkan Strata di wilayah kerja PG. Wringinanom, Kecamatan Panarukan, Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000

Strata	Luas Lahan (ha)	Sistem Tanam Baru		Sistem Keprasan	
		Populasi	Sampel	Populasi	Sampel
I	0,386-2,216	140	22	282	22
II	2,217-4,047	36	5	61	5
III	4,048-5,878	19	3	37	3
Jumlah		195	30	380	30

Sumber : data survei pendahuluan

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini terdiri atas :

- a. wawancara langsung dengan responden berdasarkan daftar pertanyaan yang telah disiapkan, untuk memperoleh data primer.
- b. studi pustaka yaitu suatu cara pengumpulan data dengan membaca buku-buku literatur, mengutip, menyalin yang berhubungan dengan masalah penelitian yang diperoleh dari Dinas Perkebunan Daerah Kabupaten Situbondo, untuk memperoleh data sekunder.

3.4 Metode Analisa Data

- a. Untuk mengetahui besarnya pendapatan bersih usahatani tebu dalam hal ini digunakan rumus (Boediono, 1993:105) :

$$Y = TR - TC$$

dimana :

Y = pendapatan bersih usahatani tebu (dalam Rp)

TR = total pendapatan usahatani (dalam Rp)

TC = total biaya usahatani (dalam Rp)

Untuk mengetahui perbedaan tingkat pendapatan bersih usahatani tebu sawah pada sistem tanam baru dan sistem keprasan digunakan uji t (t-test) dengan formulasi sebagai berikut (Pasaribu, 1983:292) :

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

dimana :

\bar{X}_1 = nilai rata-rata tingkat pendapatan bersih usahatani tebu sistem tanam baru

\bar{X}_2 = nilai rata-rata tingkat pendapatan bersih usahatani tebu sistem keprasan

S_1 = standar deviasi sampel untuk sistem tanam baru

S_2 = standar deviasi sampel untuk sistem keprasan

n_1 = besarnya sampel untuk sisten tanam baru

n_2 = besarnya sampel untuk sisten keprasan

Untuk mengetahui standar deviasi digunakan formulasi (Dajan, 1993:286) :

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

Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut :

- 1). H_0 : $X_1 = X_2$, berarti tidak ada perbedaan rata-rata tingkat pendapatan bersih usahatani tebu pada sistem tanam baru dan sistem keprasan.
- 2). H_1 : $X_1 > X_2$, berarti rata-rata tingkat pendapatan bersih usahatani tebu sistem tanam baru lebih besar dari sistem keprasan.

Dengan menggunakan *level of signifacansy* 95% sesuai dengan *degree of freedom* $(n_1 + n_2) - 2$, pengambilan keputusan dilakukan sebagai berikut :

- 1). t hitung $\leq t$ tabel, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak artinya tidak ada perbedaan rata-rata tingkat pendapatan bersih usahatani tebu pada sistem tanam baru dan sistem keprasan.
- 2). t hitung $> t$ tabel, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya rata-rata tingkat pendapatan bersih usahatani tebu sistem tanam baru lebih besar dari sistem keprasan.

- b. Untuk mengetahui tingkat efisiensi biaya usaha pada usahatani tebu menggunakan perbandingan antara jumlah total biaya dengan total penerimaan dari produksi yang dihasilkan yang dapat diformulasikan sebagai berikut (Soekartawi, 1995:161) :

$$\text{EBU/ratio} = \frac{\text{TR}}{\text{TC}} \times 100\%$$

dimana :

EBU = efisiensi biaya usahatani

TR = jumlah total penerimaan (Rp)

TC = jumlah total biaya (Rp)

Kriteria pengambilan keputusan :

$\text{EBU} > 100\%$ = biaya produksi yang digunakan efisien.

$\text{EBU} \leq 100\%$ = biaya produksi yang digunakan tidak efisien.

Untuk mengetahui perbedaan tingkat efisiensi biaya usahatani tebu pada sistem tanam baru dan sistem keprasan digunakan uji t (t-test) dengan formulasi sebagai berikut (Pasaribu, 1983:292) :

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

dimana :

\bar{E}_1 = nilai rata-rata tingkat efisiensi biaya usahatani tebu sistem tanam baru

\bar{E}_2 = nilai rata-rata tingkat efisiensi biaya usahatani tebu sistem keprasan

S_1 = standar deviasi sampel untuk sistem tanam baru

S_2 = standar deviasi sampel untuk sistem keprasan

n_1 = besarnya sampel untuk sistem tanam baru

n_2 = besarnya sampel untuk sistem keprasan

Untuk mengetahui standar deviasi digunakan formulasi (Dajan, 1993:286) :

$$S_1 = \sqrt{\frac{\sum(E_1 - \bar{E})^2}{n_1 - 1}}$$

Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut :

- 1). $H_0 : E_1 = E_2$, berarti tidak ada perbedaan rata-rata tingkat efisiensi biaya usahatani tebu pada sistem tanam baru dan sistem keprasan.
- 2). $H_1 : E_1 \geq E_2$, berarti rata-rata tingkat efisiensi biaya usahatani tebu pada sistem tanam baru lebih besar dari sistem keprasan.

Dengan menggunakan *level of signifacansy* 95% sesuai dengan *degree of freedom* $(n_1 + n_2) - 2$, pengambilan keputusan dilakukan sebagai berikut :

- a). $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak artinya tidak ada perbedaan tingkat efisiensi biaya usahatani tebu pada sistem tanam baru dan sistem keprasan.
- b). $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya tingkat efisiensi biaya usahatani tebu pada sistem tanam baru lebih besar dari sistem keprasan.

Asumsi :

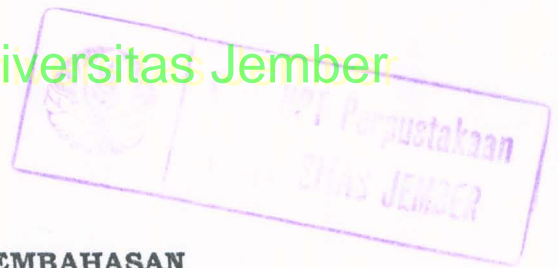
Asumsi yang digunakan dalam penelitian adalah :

- a. sarana dan prasarana produksi yang digunakan pada sistem tanam baru dan sistem keprasan adalah sama;
- b. tingkat kesuburan tanah relatif sama;
- c. teknologi yang digunakan adalah sama;
- d. tidak terjadi hal-hal diluar jangkauan manusia seperti banjir, gempa bumi, serangan hama.

3.5 Definisi Variabel Operasional

Untuk menghindari kesalah pahaman dan meluasnya permasalahan, maka diberi batasan-batasan sebagai berikut :

- a. pendapatan bersih diperoleh dari pendapatan total dikurangi biaya total usahatani tebu perhektar dalam satuan rupiah;
- b. pendapatan total terdiri dari hasil produksi yang berupa tetes dan kristal tebu dalam satuan rupiah;
- c. biaya total terdiri dari biaya tetap (sewa tanah, pajak tanah, bunga) dan biaya variabel (irigasi, obat-obatan, pupuk, tenaga kerja, biaya tebang dan giling) dalam satuan rupiah;
- d. produksi adalah hasil yang diperoleh petani dalam mengelola usahatani tebu yang diukur dalam kwintal dengan satuan rupiah;
- e. efisiensi biaya usahatani yaitu rata-rata efisiensi usahatani (%);
- f. pendapatan usahatani adalah rata-rata pendapatan bersih dalam rupiah.



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Daerah

Wilayah kerja PG Wringinanom merupakan bagian dari wilayah Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo. Kota Panarukan terletak didalam wilayah administratif Panarukan, berjarak ± 186 Km dari kota Surabaya (Ibukota Propinsi Jawa Timur) kearah timur tenggara dan berjarak ± 8 Km kearah barat dari kota Situbondo. Letak geografis kota Panarukan pada koordinat sekitar $7^{\circ} 44'$ LS dan $113^{\circ} 57'$ BT. Kecamatan Panarukan dilalui oleh jaringan jalan arteri primer yang menghubungkan kota Surabaya-Banyuwangi melalui Panarukan dan Situbondo dan juga oleh jaringan jalan kereta api yang menghubungkan kota Panarukan dengan Situbondo.

Batas wilayah administratif Kecamatan Panarukan :

- sebelah utara : Selat Madura
- sebelah timur : Kecamatan Situbondo
- sebelah selatan : Kecamatan Kendit
- sebelah barat : Kecamatan Kendit

Adapun wilayah Kecamatan Panarukan meliputi 8 wilayah administratif desa antara lain Wringinanom, Kilensari, Paowan, Sumber Kolak, Alas Malang, Duwet, Gelung, dan Peleyan.

Kecamatan Panarukan merupakan daerah pertanian, dimana umumnya dipergunakan untuk menanam padi, tebu dan lain-lain. Desa yang mempunyai areal yang luas untuk kegiatan pertanian antara lain desa Wringinanom, desa Paowan, desa Duwet, dan desa Peleyan.

Secara garis besar penggunaan lahan si Kecamatan Panarukan dapat dibagi menjadi beberapa bagian dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Luas Tanah dan Kegunaannya di Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Tahun 2000

Kegunaan	Luas (ha)	Persentase (%)
Tanah sawah	3431	62,98
Pekarangan	852	15,64
Tegal	552	10,13
Tanah perkebunan	24	0,44
Tambak	253	4,64
Hutan	213	3,91
Lain-lain	123	2,26
Jumlah	5448	100,00

Sumber : monografi Kecamatan Panarukan, Juli 2001

Kecamatan Panarukan seperti halnya daerah lain di Indonesia beriklim tropis yang mengalami 2 musim yaitu musim penghujan dan musim kemarau, dimana suhu maksimum / minimum 29°C dan 33°C. Curah hujan per tahun \pm 500 mm. Bulan-bulan basah pada umumnya terjadi pada bulan Desember sampai bulan Maret dan bulan kering umumnya April sampai bulan September.

Kecamatan Panarukan terletak pada pinggir selat Madura dengan ketinggian mulai 0 m sampai 25,63 m dari permukaan air laut. Pada umumnya lahan di Kecamatan Panarukan merupakan lahan yang relatif datar dengan kemiringan 0% sampai 2,5 %.

Kecamatan Panarukan mengalir sungai-sungai yang umumnya mengalir dari arah timur atau selatan kearah barat atau utara. Sungai Pekalean Sampeyan mengalir dikota Panarukan dengan tebing yang relatif curam dan dalam yang merupakan faktor pembatas perkembangan kota kearah sungai tersebut. Sungai Klatakan di sebelah selatan oleh penduduk dimanfaatkan untuk mengairi tambak dan menangkap ikan dari laut pada waktu air laut pasang. Pada umumnya tanah di Kecamatan Panarukan terdiri dari lapisan tanah jenis aluvial, regosol, gleyhumus, dan mediteran.

4.1.1 Keadaan Penduduk

Kecamatan Panarukan termasuk daerah padat penduduk dengan jumlah 16445 kepala keluarga. Jumlah penduduknya mencapai 44472 orang / jiwa dengan jumlah penduduk berjenis kelamin laki-laki 21540

orang / jiwa dan berjenis kelamin perempuan 22932 orang / jiwa. Dari jumlah penduduk tersebut dapat diketahui kepadatan penduduk tiap kilometer adalah 811 jiwa dengan penyebaran penduduk yang merata.

a. Jumlah Penduduk Menurut Usia.

Tabel 4. Jumlah Penduduk Menurut Usia di Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Tahun 2000

Usia (tahun)	Jumlah Penduduk	Persentase (%)
0-6	4429	9,96
7-12	3895	8,76
13-18	4431	9,96
19-24	4727	10,63
25-55	1544	34,73
56-79	7334	16,49
80 tahun keatas	4211	9,47
Jumlah	44472	100,00

Sumber : monografi Kecamatan Panarukan, Juli 2001

Pendidikan merupakan suatu faktor penting dalam memajukan masyarakat, dengan meningkatkan pendidikan yang dimiliki oleh masyarakat maka masyarakat tersebut akan sangat mudah dalam menerima pengertian-pengertian yang baru atau mudah menerima program pemerintah.

Pendidikan sendiri pada hakekatnya merupakan suatu bentuk investasi sumber daya manusia. Dengan pendidikan yang lebih baik, maka berarti kualitas sumber daya manusia juga baik atau meningkat. Diharapkan dengan pendidikan yang tinggi dimiliki masyarakat maka akan dapat meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran mereka. Pendidikan di Kecamatan Panarukan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Penduduk Menurut Pendidikan di Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo tahun 2000.

Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
Tidak tamat SD	3524	21,35
Sekolah Dasar	4000	24,23
SMP	4419	26,77
SMA	4386	26,57
Akademi	73	0,44
Sarjana	107	0,65
Jumlah	16509	100,00

Sumber : monografi Kecamatan Panarukan, Juli 2001

b. Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencapaian

Tabel 6. Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencapaian di Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo tahun 2000

Mata Pencapaian	Jumlah	Persentase (%)
Petani	11194	44,30
Buruh tani	3487	13,80
Nelayan	6295	24,91
Peternak	3525	13,95
Penggalian	41	0,16
Industri	727	2,88
Jumlah	25269	100,00

Sumber : monografi Kecamatan Panarukan, Juli 2001

Berdasarkan data pada tabel 6 bahwa jumlah penduduk yang terjun sepenuhnya pada sektor pertanian sebesar 11194 orang yang terdiri dari petani pemilik tanah 6296 orang, petani penggarap tanah 1768 orang, petani penggarap/penyekap 3130 orang.

Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting bagi sektor pertanian. Kepemilikan luas lahan yang tidak merata mengakibatkan para petani yang memiliki lahan sempit yaitu dibawah satu hektar masih harus bekerja sebagai buruh bagi petani lain. Tenaga kerja pada usahatani tebu merupakan akumulasi dari buruh tani dan petani pemilik lahan sempit yang bekerja sebagai buruh tani untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

Petani tebu di Kecamatan Panarukan dalam mengelola lahannya sebagian besar masih menggunakan tenaga kerja manusia. Pengolahan tanah untuk tanaman tebu mulai dari pembibitan, perawatan sampai tebang. Pengolahan tanah dengan traktor hanya dapat dilakukan pada

awal penyiapan lahan, selebihnya yaitu perawatan sampai tebang masih harus menggunakan tenaga kerja manusia.

4.1.2 Pengusahaan Tanaman Tebu

Tanaman tebu di Kecamatan Panarukan mempunyai luas 1843 hektar pada tahun 2000. Luas tanaman tebu tersebut menunjukkan bahwa tanaman tebu merupakan pilihan yang menguntungkan bagi petani. Salah satu keuntungan dalam mengusahakan tanaman tebu adalah kemudahan dalam mengusahakan tanaman tebu, yaitu pola TRI (Tebu Rakyat Intensifikasi) yang diterapkan. Untuk meningkatkan produksi dalam negeri dan memperbaiki pendapatan petani maka pada tanggal 22 April 1975 dikeluarkan Intruksi Presiden tahun 1975 (Inpres No.9/1975) mengenai TRI (Tebu Rakyat Intensifikasi). Pengertian intensifikasi adalah usaha peningkatan produktivitas sumber daya alam, penggunaan teknologi tepat guna, penggunaan lahan kering, perairan dan areal pasang surut serta pemanfaatan segala sarana produksi seperti air, benih unggul, pupuk dan pestisida. Inpres ini menegaskan penempatan petani sebagai produsen tebu utama. Dengan demikian petani menanam tebu sendiri di atas lahan sendiri pula. Pabrik gula bertindak sebagai pimpinan kerja dilapangan sekaligus menjadi pengolahnya.

Tujuan dari TRI (Tebu Rakyat Intensifikasi) agar petani mengusahakan tanaman tebu sendiri, meningkatkan penghasilan petani tebu, menjamin pemantapan dan peningkatan produksi gula. Untuk menunjang TRI (Tebu Rakyat Intensifikasi), pemerintah mengeluarkan kebijaksanaan lain yaitu pemberian kredit, sistem bagi hasil dan bimbingan teknis. Tujuan akhir TRI (Tebu Rakyat Intensifikasi) adalah agar petani menjadi wiraswasta yang mampu berusaha dan mandiri. Program TRI (Tebu Rakyat Intensifikasi) dikelola dalam wadah koordinasi menteri perkebunan, bimbingan teknis PG (Pabrik Gula) melalui SKW (Sinder Kebun Wilayah), petugas penyuluh lapangan, satuan pelaksana bimbingan masyarakat tingkat kecamatan dan desa. Sesuai dengan Undang-Undang No.12 tahun 1992 “ Sistem Budidaya Tanaman “ berisi tentang petani memiliki

kebebasan untuk menentukan pilihan jenis tanaman dan pembudidayaannya. Adapun jadwal penanaman tebu diatur dengan SK Bupati mengenai jadwal irigasi teknis tanaman artinya tiap tahun penanaman tebu sudah diatur oleh Bupati. Tanaman tebu ditanam pada bulan 3 (Maret), dimana petani tidak boleh menanam tanaman lain kecuali tebu karena bulan tersebut musim penghujan sehingga air diatur dan dibagi. Sedangkan teknis tanaman tebu yang baik bulan 5 (Mei) sampai bulan 7 (Juli). Kebutuhan lahan atau tanah untuk ditanami tebu telah mencukupi kebutuhan bahan baku pabrik gula dengan tidak adanya pengaturan "Glebagan". Penetapan luas areal tebu untuk memenuhi kebutuhan selama hari giling tergantung kepada petani yang menanam tebu. Areal lahan PG. Wringinanom untuk tanaman tebu setiap tahunnya dapat mencukupi kebutuhannya. Langkah-langkah dari PG. Wringinanom untuk mendapatkan areal tanaman tebu yaitu (a). sewa tanah non sawah (lahan sawah); (b). memberikan penyuluhan pada petani; (c). sewa tanah diluar daerah.

Dengan adanya kebebasan petani untuk menentukan pilihan jenis tanaman dan pembudidayaannya maka di Kecamatan Panarukan petani lebih banyak menanam tebu dibandingkan tanaman lain karena penghasilan tebu lebih besar dari tanaman lainnya, pengelolaannya lebih praktis dan risikonya kecil. Perbandingan luas tanaman tebu dengan komoditi pertanian lain dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Jenis Komoditi pertanian, Luas Lahan Tanaman dan Hasil Produksi di Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Tahun 2000

Jenis Tanaman	Luas (ha)	Persentase (%)	Produksi (Ton)	Persentase (%)
Tebu	1843	42,86	185.794,4	93,09
Padi	1087	25,28	7.610,4	3,81
Jagung	907	21,09	3905,0	1,96
Ketela Pohon	38	0,88	357,0	0,18
Kacang Tanah	53	1,23	288,0	0,14
Kedelai	55	1,28	399,0	0,20
Buah-buahan	317	7,38	1.224,0	0,61
Jumlah	4300	100,00	199577,8	100,00

Sumber : monografi Kecamatan Panarukan, Juli 2001

Tabel 7 menunjukkan bahwa sebagian besar dari lahan pertanian yaitu 42,86 % oleh petani ditanami tebu, hal ini menunjukkan bahwa tanaman tebu mampu bersaing dengan komoditi pertanian yang lain.

Pengolahan tanaman tebu oleh petani di Kecamatan Panarukan mengikuti program TRI (Tebu Rakyat Intensifikasi) yaitu dengan pola tanam sisten tanam baru dan sistem keprasan. Dalam pelaksanaan program TRI (Tebu Rakyat Intensifikasi) menggunakan sistem bagi hasil. Pabrik gula bertindak sebagai buruh giling bagi petani, pembagian pendapatannya adalah 65% petani dalam bentuk 90% dari gula bagian petani, sedangkan 10% dalam bentuk diterima petani disebut gula innatura. Hasil gula diketahui dari perhitungan rendemen gula dari tebu yang digilingkan. Pengujian rendemen dilakukan oleh pabrik gula, sebagai perhitungannya adalah jumlah berat tebu yang digiling kali kwintal gula. Kecamatan Panarukan perusahaan tanaman tebu tidak mengenal sistem glebagan sejak program TRI (Tebu Rakyat Intensifikasi) dicanangkan. Petani bebas memilih tanaman untuk lahannya, ditanami tebu atau ditanami dengan tanaman lain seperti padi, jagung, dan lain-lain. Sebagian besar petani lebih banyak memilih tanaman tebu, karena secara geografis dan topografis Kecamatan Panarukan lebih cocok untuk tanaman tebu dengan resiko yang kecil. Sistem bagi hasil dilakukan di wilayah PG Wringinanom dengan hasil yang cukup memuaskan.

4.1.3 Usahatani Tebu di Lahan Sawah

Budidaya merupakan langkah-langkah penanaman yang dimulai dari persiapan lahan sampai panen. Budidaya tebu di lahan sawah berbeda dengan di lahan kering. Hal ini karena adanya perbedaan kondisi lingkungan. Tanaman tebu dilahan sawah dilakukan dengan 2 cara yaitu tanaman baru (TRIS I) dan tanaman keprasan (TRIS II).

Penanaman tebu dilakukan dua periode yaitu bulan ke 5 sampai bulan ke 7 untuk tanaman baru dengan umur 13-15 bulan, sedangkan untuk keprasan penanamannya bulan ke 6 sampai bulan ke 8 dengan umur 11-13 bulan.

Persiapan lahan sebagai langkah awal dapat dimulai dengan meratakan tanah yaitu membongkar galengan yang ada. Setelah itu tanah dibalik dengan cangkul, agar udara dapat masuk dalam tanah secara baik. Kemudian dibuat got atau parit. Pertama dibuat got keliling yaitu got yang mengelilingi kebun sebagai batas petak dan berfungsi menampung kelebihan air untuk disalurkan lewat saluran pembuangan. Got keliling selesai dilanjutkan dengan membuat got mujur yang posisinya sejajar dengan juringan (deret tanaman tebu nantinya). Got terakhir adalah got malang yaitu got yang dibuat sejajar dengan kemiringan tanah atau tegak lurus dengan juringan. Pembuatan juringan dibuat dengan posisi sejajar dengan got mujur dan tegak lurus dengan got malang.

Persiapan bibit telah disediakan oleh pabrik gula. Hal ini karena bibit dipilih yang bermutu baik agar dapat menghasilkan rendemen yang tinggi. Bibit tebu merupakan pertumbuhan dari mata tunas yang terdapat dari setiap buku batang. Selain dari batang tua, bibit dapat juga diperoleh dari pucuk batang.

Penanaman dimulai dengan juringan yang diberi tanah sebagai media tanam. Pemberian tanah tidak rata. Salah satu sisinya dibuat saluran drainase yang berfungsi sebagai jalan bagi pekerja. Di atas media tanah dibuat cekungan untuk meletakkan bibit. Sebelum bibit diletakkan cekungan diberi pupuk SP 36 terlebih dahulu. Bibit kerayungan diletakkan dengan posisi miring, sedangkan bibit bagal diletakkan datar dengan mata tunas terletak disamping. Bibit diletakkan dan ditutup dengan tanah agar tidak bergeser.

Pemeliharaan tebu dilakukan dengan cara :

1. penyulaman maksudnya untuk mendapatkan tanaman yang lengkap setiap lolosnya. Sulam pertama dilaksanakan 0-1 minggu untuk rayungan dan 3 minggu untuk bagal. Sulam kedua dilaksanakan 2-3 minggu setelah tanam untuk rayungan dan bagal 4-5 minggu setelah tanam;

2. pemupukan adalah untuk menambah unsur hara / makanan bagi tanaman. Tujuannya agar tanaman tebu memperoleh cukup unsur hara yang berguna bagi pertumbuhan tebu. Pupuk dasar SP 36 diberikan setelah penanaman dengan cara disebar merata pada dasar juringan. Pupuk ZA-1 diberikan bersamaan dengan pemberian KCl setelah tanam dengan waktu 3 hari untuk bagal dan 1-2 minggu untuk rayungan. Pupuk ZA-2 diberikan pada waktu tanaman berumur 45 hari;
3. pembubunan adalah penimbunan tanah untuk menggemburkan tanah disekitar tanaman tebu, sering juga disebut turun tanah. Pembubunan I dilakukan waktu tanam berumur 1 bulan, pembubunan II dilakukan waktu tanam berumur 2-2,5 bulan, pembubunan III dilakukan waktu tanam berumur 3-3,5 bulan, dan pembubunan IV dilakukan waktu tanam berumur 4-5 bulan;
4. penyiangan yaitu pembersihan gulma atau tanaman pengganggu dilakukan dengan tenaga manusia atau bahan kimia. Dengan tenaga manusia pembersihan dilakukan 4 kali dengan selang waktu 3 minggu setelah tanam. Bahan kimia yang dipakai adalah herbisida waktu penyemprotan 0-7 hari setelah penanaman. Penyiangan untuk tanaman tebu dapat juga dengan pengelupasan daun atau yang lebih dikenal dengan klentek. Tujuannya untuk menurunkan kelembapan dan meringankan beban tanaman, sehingga tanaman tidak roboh. Klentek dilakukan tiga kali;
5. pengendalian hama dan penyakit dapat dilakukan dengan menanam varietas tebu tahan hama, kebersihan kebun yang terjamin, dan pergiliran pola tanam.

4.2 Analisis Data

4.2.1 Diskripsi Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sisten Keprasan

Tebu Rakyat Intensifikasi (TRI) merupakan suatu program pemerintah dalam upaya peningkatan produksi tebu, pendapatan petani,

perluasan kesempatan kerja, penghematan, dan peningkatan devisa serta mempertahankan kelestarian. Tanaman tebu dilahan sawah dapat dilakukan dengan dua pola tanam yaitu sistem tanam baru dan sistem keprasan. Usahatani tebu sistem tanam baru yaitu tanaman tebu yang tumbuh dari penanaman bibit. Usahatani tebu sistem keprasan yaitu tanaman tebu yang tumbuh kembali setelah ditebang.

Pada usahatani tebu penerimaan produksi dapat dihitung dari macam produk yang dihasilkan dari tanaman tebu dikalikan dengan harga produk. Produk yang dihasilkan dari usahatani tebu yang diperhitungkan dalam penelitian ini adalah hasil gula dan tetes bagian petani.

4.2.2 Pendapatan Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan

Pada setiap proses produksi petani akan menghitung nilai produksinya dan ini semua akan dinilai dengan uang. Pendapatan usahatani tebu merupakan selisih antara pendapatan kotor dari penjualan produksi dengan biaya yang digunakan dalam proses produksi. Biaya-biaya uang dikeluarkan terdiri dari :

Biaya tetap yaitu biaya tetap dikeluarkan tidak dipengaruhi oleh banyaknya produksi yang dihasilkan seperti sewa, pajak, dan bunga;

Biaya variabel yaitu biaya yang dikeluarkan dipengaruhi oleh banyaknya produksi yang dihasilkan seperti biaya garap (tenaga kerja), biaya bibit, biaya pupuk, biaya tebang/angkut dan biaya irigasi.

Besarnya pendapatan usahatani tebu sistem tanam baru dan sistem keprasan untuk semua strata luas lahan dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata Pendapatan Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000

Strata Luas Lahan	Pendapatan Usahatani	
	Sistem Tanam Baru (Rp)	Sistem Keprasan (Rp)
I	4017084	1764391
II	9914518	4116834
III	9200835	2918513

Sumber :lampiran 1,2,3,4,5,6

Tabel 8 menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan usahatani tebu sistem tanam baru lebih besar dari sistem keprasan untuk semua strata I, II, maupun strata III.

Perbedaan pendapatan usahatani tebu sistem tanam baru dan sistem keprasan dianalisa dengan menggunakan uji t. Hasil pengujian diatas menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf keyakinan 95% untuk strata I, II, maupun strata III. Dapat dikatakan bahwa rata-rata pendapatan usahatani tebu sistem tanam baru berbeda nyata dengan usahatani sistem keprasan. Keadaan tersebut dapat dijelaskan pula sebagai berikut :

- a. pada strata luas lahan I, pendapatan usahatani tebu sistem tanam baru menunjukkan total pendapatan dari 22 responden sebesar Rp 88.375.856,00. Pendapatan rata-rata adalah Rp 4.017.084,00; pendapatan tertinggi Rp 6.894.209,00 dan terendah Rp 1.225.070,00. Pendapatan usahatani sistem keprasan dari 22 responden adalah sebesar Rp 38.816.596,00. Pendapatan rata-rata adalah Rp 1.764.391,00; pendapatan tertinggi Rp 3.129.214,00 dan terendah Rp 456.661,00; Hasil pengujian untuk strata luas lahan I pada taraf nyata (level of significant) 0,05 dan derajat bebas (df) 42 diketahui t_{hitung} (5,921) lebih besar dari t_{tabel} (1,684).
- b. pada strata luas lahan II, pendapatan usahatani tebu sistem tanam baru menunjukkan total pendapatan dari 5 responden sebesar Rp 49.572.588,00. Pendapatan rata-rata adalah Rp 9.914.518,00; pendapatan tertinggi Rp 12.799.408,00 dan terendah Rp 7.063.694,00. Pendapatan usahatani sistem keprasan dari 5 responden adalah sebesar Rp 20.584.170,00. Pendapatan rata-rata adalah Rp 4.116.834,00; pendapatan tertinggi Rp 5.070.193,00 dan terendah Rp 3.084.057,00; Pada strata luas lahan II pada taraf nyata (level of significant) 0,05 dan derajat bebas (df) 8 diketahui t_{hitung} (5,704) lebih besar dari t_{tabel} (1,860).
- c. pada strata luas lahan III, pendapatan usahatani tebu sistem tanam baru menunjukkan total pendapatan dari 3 responden sebesar

Rp 27.602.504,00. Pendapatan rata-rata adalah Rp 9.200.835,00; pendapatan tertinggi Rp 13.399.370,00 dan terendah Rp 7.323.341,00. Pendapatan usahatani sistem keprasan dari 3 responden adalah sebesar Rp 8755539,00. Pendapatan rata-rata adalah Rp 2.918.513,00; pendapatan tertinggi Rp 3.997.461,00 dan terendah Rp 1.550.696,00; Demikian pula pada strata III dengan taraf nyata (level of significant) 0,05 dan derajat bebas (df) 4 diketahui t_{hitung} (3,558) lebih besar dari t_{tabel} (2,132).

4.2.3 Efisiensi Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan

Efisiensi diperoleh dari pembagian antara total penerimaan dengan total biaya dikali 100%. Besarnya efisiensi dalam EBU ratio tiap-tiap responden pada semua strata luas lahan dapat dilihat pada lampiran 7,8,9. Besarnya rata-rata EBU ratio tiap strata luas lahan dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Rata-rata EBU ratio Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000

Strata Luas Lahan	EBU ratio	
	Sistem Tanam Baru (%)	Sistem Keprasan (%)
I	126,286	114,633
II	125,959	112,860
III	114,807	105,530

Sumber : lampiran 7,8,9

Tabel 9 dapat dilihat bahwa rata-rata EBU ratio untuk semua strata luas lahan baik usahatani tebu sistem tanam baru maupun sistem keprasan adalah lebih besar dari 100%. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani tersebut berada pada taraf menguntungkan.

Perbedaan efisiensi antara usahatani tebu sistem tanam baru dan sistem keprasan dihitung dengan menggunakan uji t dan hasilnya dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Uji t Untuk Mengukur Perbedaan Tingkat Efisiensi Biaya Antara Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000

Strata Luas Lahan	t_{hitung}	t_{tabel}
I	7,025	1,684
II	7,130	1,860
III	2,946	2,132

Sumber : lampiran 17

Tabel 10 bahwa $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ pada taraf keyakinan 95% untuk semua strata. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata efisiensi usahatani tebu sistem tanam baru berbeda nyata dengan sistem keprasan. Berarti bahwa usahatani tebu sistem tanam baru dalam menghasilkan pendapatan lebih efisien dibandingkan usahatani tebu sistem keprasan.

4.3 Pembahasan

Hasil analisis diketahui bahwa rata-rata pendapatan usahatani tebu sistem tanam baru lebih tinggi dibanding dengan sistem keprasan untuk semua strata luas lahan. Demikian juga hasil analisis efisiensi menunjukkan bahwa usahatani tebu sistem tanam baru lebih efisien dibanding dengan sistem keprasan. Perbedaan tersebut dikarenakan oleh :

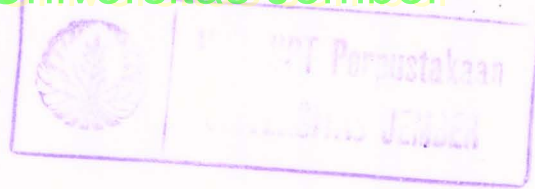
1. Penggunaan bibit, dimana usahatani tebu sistem tanam baru selalu menggunakan bibit setiap musim tanam sedangkan pada sistem keprasan tidak menggunakan bibit baru melainkan tunas yang dibiarkan tubuh kembali setelah tebu ditebang, sehingga pada sistem keprasan biaya untuk produksi berkurang tetapi dengan tidak adanya bibit baru menyebabkan hasil produksi yang menurun bila dibanding dengan sistem tanam baru;
2. Penggunaan tenaga kerja, dimana sistem tanam baru menggunakan tenaga kerja yang lebih banyak untuk persiapan lahan dan pengolahan tanah yang akan menambah biaya produksi, sedangkan pada keprasan

keprasan tidak ada tenaga kerja untuk persiapan lahan dan pengolahan tanah;

3. Sistem tanaman tebu yang diterapkan di areal PG Wringinano memberikan kebebasan kepada para petani untuk menentukan sendiri jenis tanaman yang akan diusahakan. Petani bebas menanam tebu sesuai dengan keadaan dan waktu yang sesuai dengan lahan yang dimiliki. Pemerintah tidak menerapkan sistem gלבagan dimana petani diwajibkan menanam tebu.







V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis pada hasil penelitian, semua hipotesis telah teruji, maka dengan demikian dapat diambil kesimpulan :

1. rata-rata pendapatan usahatani tebu sistem tanam baru lebih besar dari rata-rata pendapatan usahatani tebu sistem keprasan untuk semua strata luas lahan yaitu Pada taraf keyakinan 95% strata I dengan derajat bebas (df) 42 diketahui t_{hitung} (5,921) lebih besar dari t_{tabel} (1,684), strata II dengan derajat bebas (df) 8 diketahui t_{hitung} (5,704) lebih besar dari t_{tabel} (1,860), strata III dengan derajat bebas (df) 4 diketahui t_{hitung} (3,558) lebih besar dari t_{tabel} (2,132). Dari uji beda rata-rata terbukti ada perbedaan nyata antara rata-rata pendapatan usahatani tebu sistem tanam baru dengan usahatani sistem keprasan. Hal ini menunjukkan bahwa melalui usahatani tebu sistem tanam baru pada lahan sawah dengan berdasarkan kepemilikannya, pendapatan petani dapat ditingkatkan;
2. usahatani tebu sistem tanam baru lebih efisien dibandingkan usahatani tebu sistem keprasan untuk semua strata luas lahan. Pada taraf keyakinan 95% diketahui strata I t_{hitung} (7,025) lebih besar dari t_{tabel} (1,684), strata II t_{hitung} (7,130) lebih besar dari t_{tabel} (1,860), strata III t_{hitung} (2,946) lebih besar dari t_{tabel} (2,132). Uji beda rata-rata menunjukkan ada perbedaan nyata antara keduanya. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani sistem tanam baru pada lahan sawah dengan berdasarkan kepemilikannya merupakan usahatani yang lebih banyak memberikan keuntungan dibandingkan dengan sistem keprasan.

5.2 Saran

Sesuai dengan kesimpulan pelaksanaan program TRI oleh pemerintah kepada petani tebu dapat meningkatkan pendapatan petani. Mengingat terbatasnya modal yang dimiliki petani, maka sebelum memulai usahatani hendaknya dipilih tanaman yang menghasilkan keuntungan. Meskipun petani bebas menentukan pilihan komoditas pertaniannya tanaman tebu dengan sistem tanam baru mampu memberikan pilihan yang lebih menguntungkan dibanding dengan sistem keprasan.

Usahatani tebu dengan sistem tanam baru merupakan usaha yang menguntungkan. Oleh karena itu petani diharapkan lebih giat dalam menerapkan teknologi yang ada, selain itu lembaga penyuluhan perlu mensosialisasikan usahatani tersebut sebagai alternatif usahatani yang *opportunity cost*-nya lebih menguntungkan terutama untuk daerah lahan sawah.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, A. 1984. **Pokok-Pokok Kebijakan dalam Pembangunan Sub Sektor Pertanian, Manajemen Perkebunan Indonesia**. Medan: Himapi
- Antony. 1994. **Gula Masalah Penting Bagi Rakyat Indonesia**. Lumajang: Warta TRI, PG Jatiroto
- Arsyad, L. 1992. **Ekonomi Pembangunan Edisi II**. Yogyakarta: STIE-YKPN
- Budiono. 1993. **Ekonomi Mikro**. Jakarta:BPFE
- Cahyo, T. 1983. **Kebijakan Pertanian**. Yogyakarta: Andi Offset
- Dajan, A. 1993. **Pengantar Statistik Jilid II**. Jakarta: LP3ES
- Dinas Perkebunan, 1999. **Laporan Tahunan Perkebunan Tahun Anggaran 1999/2000**. Situbondo: Dinas Perkebunan
- Karyanto, B. 1987. **TRI dan Problemnya**. Situbondo: Warta TRI, PG Panji
- Kaslan, A. 1991. **Seuntai Pengetahuan Usahatani Indonesia**. Jakarta: Rineka Cipta
- Mosher, AT. 1987. **Membangun dan Menggerakkan Pertanian**. Jakarta: Yasaguna
- Mubyarto. 1991. **Pengantar Ekonomi Pertanian**. Jakarta: LP3ES
- Muljodiharjo, S. 1993. **Prospek Pergulaan dalam Pelita VI**. Yogyakarta: Lembaga Pendidikan Perkebunan.
- Muzakki. 2000. **Analisis Pendapatan dan Efisiensi Usahatani tebu Pelaksanaan program TRI dan Usaha Mandiri di Wilayah Kerja KUD Gondanglegi Kecamatan Gondanglegi Kabupaten DATI II Malang Musim Tanam 1998/1999, Skripsi tidak dipublikasikan**. Fakultas Ekonomi Universitas Jember
- Pasaribu, A. 1983. **Pengantar Statistik**. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Soedarsono. 1991. **Pengantar Ekonomi Mikro**. Yogyakarta: LP3ES

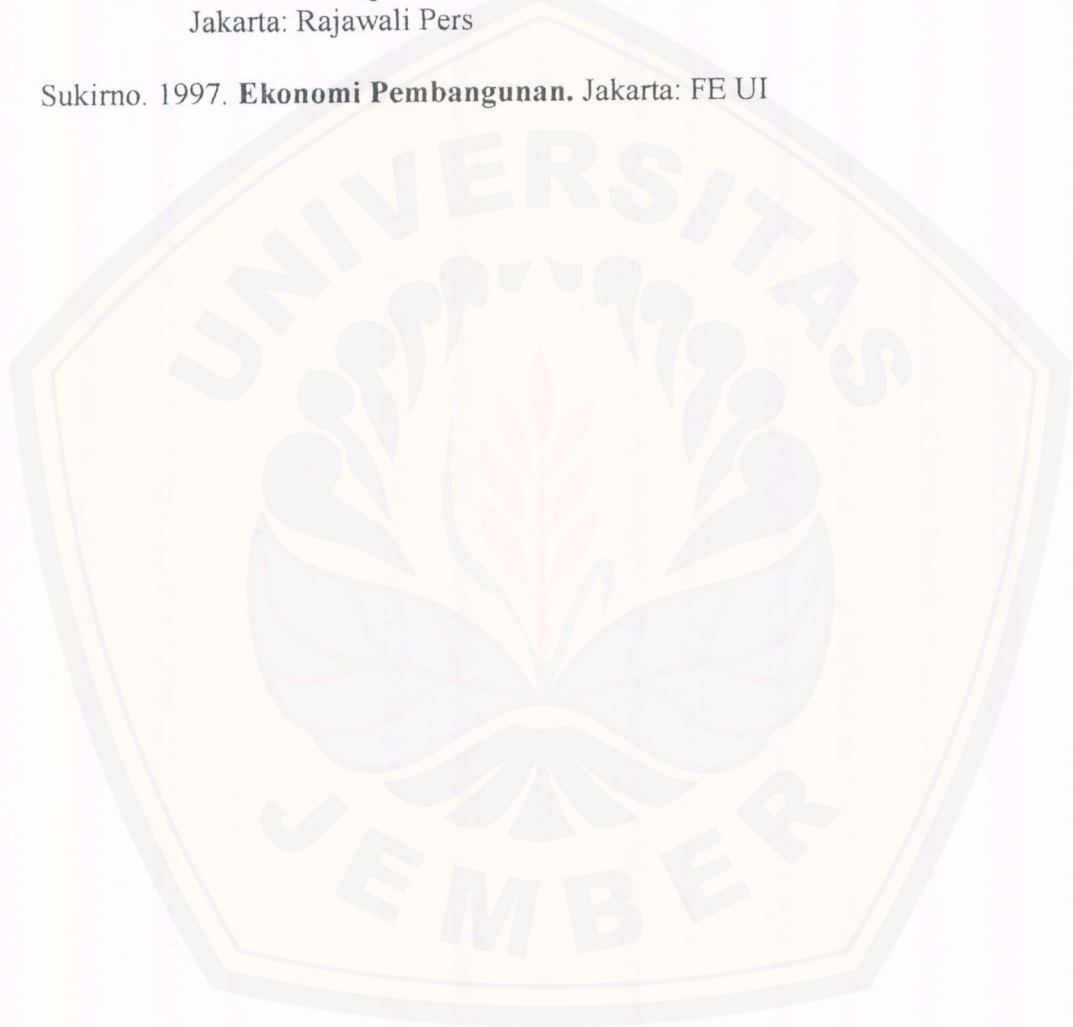
Soekartawi. 1987. **Prinsip Dasar Marketing dan Pemasaran Hasil-hasil Pertanian**. Jakarta: Rajawali Pers

-----, 1990. **Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Faktor Produksi Cob Douglas**. Jakarta: Rajawali Pers

-----, 1991. **Agribisnis Teori dan Aplikasi**. Jakarta: Rajawali Pers

-----, 1995. **Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian Teori dan Aplikasi**. Jakarta: Rajawali Pers

Sukirno. 1997. **Ekonomi Pembangunan**. Jakarta: FE UI

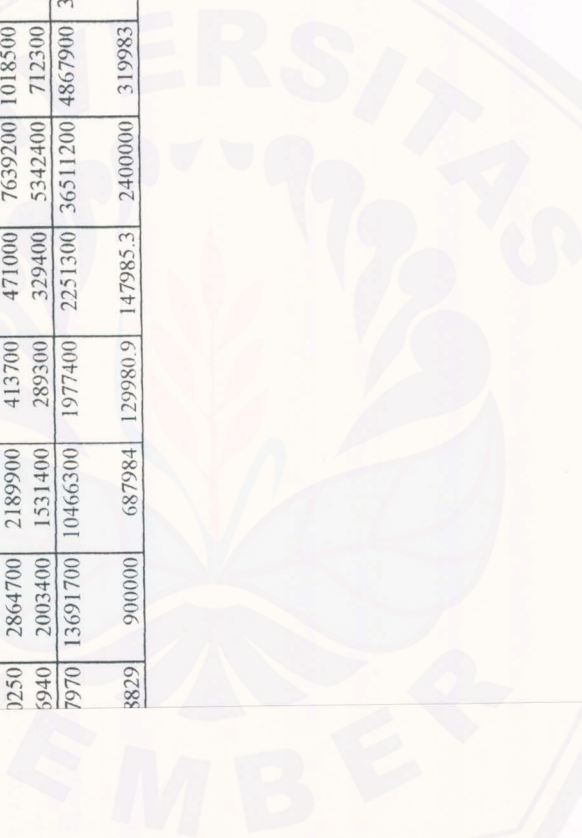


h Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000

No	BIAYA VARIABEL										PENERIMAAN				PENDAPATAN BERSIH (Rp)
	BIBIT (Rp)	PUPUK		TENAGA KERJA (Rp)	IRIGASI (Rp)	TEBANG / ANGKUT (Rp)	GULA (Rp)	TETES (Rp)	BBH (Rp)	TANPA	TANPA	TANPA	TANPA		
		Za (Rp)	SP 36 (Rp)											KCL (Rp)	
25	987300	754700	142600	162300	2632800	351000	2228830	16171678	760221	493650	3481193				
56	1100000	843400	159300	181400	2942400	392300	2490926	18083500	849618	551700	3904619				
51	1439100	1100100	207800	236600	3837600	511600	3248768	23570500	1108107	719550	5072638				
81	347400	265500	50100	57100	926400	123500	784256	5690308	267498	173700	1225070				
94	451800	345300	65200	74200	1204800	160600	1019939	7994500	347886	225900	2187453				
91	695700	531800	100000	114400	1855200	247300	1570543	11387000	535689	347850	2445205				
40	873000	667300	126000	143500	2328000	310400	1970798	14897500	672210	436500	3676223				
16	1013400	774600	146300	166600	2702400	360300	2287751	16608500	780318	506700	3582551				
25	820800	627400	118500	134900	2188800	291800	1852956	13444458	632016	410400	2894193				
32	366300	280000	52900	60200	976800	130200	826922	6578500	282051	183150	1870247				
70	594900	454700	85900	97800	1586400	211500	1342987	9735000	458073	297450	2088366				
15	762300	582700	110100	125300	2032800	271000	1720892	11888500	586971	381150	2090144				
55	1179000	901200	170300	193800	3144000	419200	2661593	19311667	907830	589500	4157050				
57	1047600	800800	151300	172200	2793600	372400	2364957	17759000	806652	523800	4293438				
18	1441800	1102100	208200	237000	3844800	512600	3254864	23616252	1110186	720900	5083736				
92	1549800	1184700	223800	254800	4132800	551000	3498674	26166500	1193346	774900	6245688				
29	1284300	981700	185500	211100	3424800	456600	2899307	22803500	988911	642150	6295473				
15	1754100	1340900	253300	288400	4677600	623600	3959881	26166500	1350657	877050	3619588				
99	1499400	1146200	216500	246500	3998400	533100	3384896	24573500	1154338	749700	5300443				
40	1446300	1105600	208900	237800	3856800	514200	3265022	23983500	1113651	723150	5392939				
8	1891800	1446100	273200	311000	5044800	672600	4270739	31211000	1456686	945900	6894209				
4	1868400	1428200	269800	307200	4982400	664300	4217913	30591500	1438668	934200	6575441				
11	24414500	18665000	3525500	4014100	65114400	8681100	55123409	402232863	18801783	12208950	88375856				
8	899874.7	687958.4	129943.6	147952.5	2400000	319969.8	2031750	14825581.9	693000	450000	3257375.5				

I di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000

GA D)	BIAYA VARIABEL						PENERIMAAN				PENDAPATAN BERSIH (Rp)
	BIBIT (Rp)	PUPIK			TENAGA KERJA (Rp)	IRIGASI (Rp)	TEBANG/ ANGKUT (Rp)	GULA (Rp)	TETES (Rp)	BBH (Rp)	
		ZA (Rp)	SP 36 (Rp)	KCL (Rp)							
8497	2990700	2286200	431900	491800	7975200	1063300	6751505	48986770	2302839	1495350	10544557
7776	2199600	1681400	317700	361700	5865600	782000	4965597	38388350	1693692	1099800	10114969
4508	3633300	2777400	524800	597400	9688800	1291800	8202175	59501500	2797641	1816650	12799408
0250	2864700	2189900	413700	471000	7639200	1018500	6467060	45872500	2205819	1432350	9049959
5940	2003400	1531400	289300	329400	5342400	712300	4522676	32815092	1542618	1001700	7063694
7970	13691700	10466300	1977400	2251300	36511200	4867900	30909013	225564212	10542609	6845850	49572788
3829	900000	687984	129980.9	147985.3	2400000	319983	2031750	14827069.7	693000	450000	3258567.9



II di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000

No	Lokasi	BIAYA VARIABEL							PENERIMAAN				PENDAPAK BERSIH (Rp)
		BIBIT (Rp)	PUPUK			TENAGA KERJA (Rp)	IRIGASI (Rp)	TEBANG / ANGKUT (Rp)	GULA (Rp)	TETES (Rp)	BBH (Rp)		
			ZA (Rp)	SP 36 (Rp)	KCL (Rp)								
815		4295700	3283800	620400	706400	11455200	1527300	9697543	62097500	3306600	2147850	6879792	
823		4699800	3592700	678800	772800	12532800	1671000	10609799	73809000	3620100	2349900	13399370	
812		4020300	3073200	580700	661100	10720800	1429400	9075827	59000000	3095631	2010150	7323331	
859		13015800	9949700	1879900	2140300	34708800	4627700	29383169	194906500	10022331	6507900	27602304	
834		9000000	687989.2	129988.9	147994.7	2400000	319990	2031750	13477147	693011.4	450000	9200843	
													19086228

Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000

GA)	BIAYA VARIABEL						TEBANG / ANGKUT (Rp)	PENERIMAAN				PENDAPATAN BERSIH (Rp)
	PUPUK		TENAGA KERJA (Rp)	IRIGASI (Rp)	GULA (Rp)	TETES (Rp)		BBH (Rp)	GULA (Rp)	TETES (Rp)	BBH (Rp)	
	ZA (Rp)	SP 36 (Rp)										
2664	747800	282600	160800	2087040	347800	1640609	12154000	557700	489150	1618537		
3183	455400	172100	97900	1271040	211800	999157	7257000	340798	297900	842018		
3395	767100	289900	165000	2140800	356800	1682870	12213000	574002	501750	1407887		
3201	905400	342100	194700	2526720	421100	1986239	15015500	677477	592200	2262717		
3373	1373200	518900	295400	3832320	638700	3012563	21859500	1027541	898200	2516985		
3362	1189500	449500	255800	3319680	553200	2609580	18934279	890089	778050	2179296		
3118	1386300	523900	298200	3868800	644800	3041240	22656000	1037322	906750	3129214		
538	1146200	433100	246500	3198720	533100	2514494	18244366	857657	749700	2099770		
141	256600	96900	55200	716160	119300	562969	4071000	192020	167850	456601		
807	370800	140000	79700	1034880	172400	813513	6490000	277477	242550	1267128		
158	277900	105000	59700	775680	129200	609757	5605000	207979	181800	1690284		
995	627400	237100	134900	1751040	291800	1376482	10590500	469498	410400	1752781		
563	778800	294300	167500	2173440	362200	1708528	12390000	582754	509400	1420223		
316	1508000	569900	324400	4208640	701400	3308386	24004591	1128442	986400	2762691		
806	1105600	417800	237800	3085440	514200	2425445	17906500	827284	723150	2333643		
103	535200	202200	115100	1493760	248900	1174235	9115500	400514	350100	1576416		
101	841400	317900	181000	2348160	391300	1845874	13393000	629600	550350	1541415		
277	580600	219400	124900	1620480	270000	1273849	9242644	434491	379800	1063929		
847	970700	366800	208800	2709120	451500	2129622	15451861	726383	634950	1778504		
181	1089100	411500	234200	3039360	506500	2389222	17335433	814928	712350	1995248		
744	668000	252400	143700	1864320	310700	1465530	10620000	499871	436950	1210526		
251	1043000	394100	224300	2910720	485100	2288099	16601716	780437	682200	1910783		
125	18624000	7037400	4005500	51976320	8661800	40858260	301151388	13934263	12181950	38816596		
33	687968.67	259960.84	147962.76	1920000	319966.02	1509300	11124501.8	514730.27	450000	1433881.13		

di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000

NO p)	BIAYA VARIABEL					PENERIMAAN				PENDAPATAN BERSIH (Rp)
	PUPIK		TENAGA KERJA (Rp)	IRIGASI (Rp)	TEBANG/ ANGKUT (Rp)	GULA (Rp)	TETES (Rp)	BBH (Rp)		
	Za (Rp)	SP 36 (Rp)							KCL (Rp)	
98724	3992400	1508700	11141760	1856900	8758468	59442500	2987384	2611350	3207382	
56019	3067100	1159000	8559360	1426500	6728459	47200000	2293500	2006100	3997461	
74554	3349800	1265900	9348480	1558000	7348782	48734000	2506561	2191050	1550696	
29297	10409300	3933600	29049600	4841400	22835709	155376500	7787446	6808500	8755539	
54.46	687990.75	259986.78	147951.09	1920000	319986.78	10269431.59	514702.29	450000	2918513	578687.32

Lampiran 7 : Efisiensi Biaya Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan Strata I di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000

NO. RESP	SISTEM TANAM BARU				SISTEM KEPRASAN			
	NAMA RESPONDEN	TOTAL PENERIMAAN /TR (Rp)	TOTAL BIAYA/TC (Rp)	EFISIENSI EBU (%)	NAMA RESPONDEN	TOTAL PENERIMAAN /TC (Rp)	TOTAL BIAYA/TC (Rp)	EFISIENSI EBU (%)
1	H. Modjo	1742549.263	13944354.510	124.965	Abd. Rahman	13200850.000	11582312.956	113.974
2	Misrudin	19484818.000	15580181.580	125.062	H. Sukirman	7895697.600	7053680.056	111.937
3	AS. Hasanudin	25398157.000	20325519.170	124.957	Busadi	13288752.000	11880864.620	111.850
4	Munali	6131505.939	4906436.380	124.969	Sumadi	16285176.800	14022460.208	116.136
5	H. Mawardi	8568286.000	6380832.660	134.282	H. Saini	23785240.800	21268256.048	111.834
6	Muhammad	12270539.000	9825333.590	124.887	Sutoyo	20602417.742	18423121.252	111.829
7	H. Masduki	16006210.000	12322987.100	129.815	Ansori	24600072.000	21470857.820	114.574
8	Yudi	17895518.000	14312966.580	125.030	H. Ali	19851722.359	17751952.008	111.828
9	Abdul Azis	14486874.136	11592680.960	124.966	Dimiyati	4430870.400	3974269.524	111.489
10	Waris	7043701.000	5173453.810	136.151	Nanik	7010027.200	5742899.532	122.064
11	Artika	10490523.000	8402156.630	124.855	Yitno	5994779.200	4304495.152	139.268
12	Ahmad	12856621.000	10766507.010	119.413	Totok	11470397.600	9717617.056	118.037
13	H. Mansur	20808996.840	16651947.300	124.964	Ny. Lasmi	13482153.600	12061930.416	111.774
14	Sayub	19089452.000	14796014.120	129.018	Sahroni	26119433.019	23356741.696	111.828
15	Musahwi	25447338.121	20363581.660	124.965	H. Manah B.	19456933.600	17123290.716	113.628
16	Yudi Alip	28134746.000	21889065.260	128.533	Sutomo	9866114.400	8289698.664	119.017
17	H. Bari	24434561.000	18139136.410	134.706	Suharyo	14572950.400	13031535.324	111.828
18	H. Nur	28394207.000	24774625.670	114.610	Ahmad	10056934.976	8993005.872	111.831
19	Subari	26477738.000	21177294.780	125.029	Ir. Wahyu	16813193.426	15034689.068	111.829
20	H. Adnan	25820301.000	20427361.810	126.401	H.M. Yusuf	18862710.981	16867463.004	111.829
21	Yoyon	33613586.000	26719376.660	125.802	Sutomo Aini	11556820.800	10346294.348	111.700
22	Rasidi	32964368.000	26388927.080	124.917	Supar A.	18064352.398	16153569.808	111.829
JUMLAH		433243596.299	344867740.730	2778.296		327267601.301	288451005.148	2521.916
Rata-rata		19692890.741	15675806.397	126.286		14875800.059	13111409.325	114.633

Sumber : data primer diolah, 2001

Lampiran 8 : Efisiensi Biaya Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan Strata II
di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo
Musim Tanam 1999/2000

NO. RESP	SISTEM TANAM BARU					SISTEM KEPRASAN			
	NAMA RESPONDEN	TOTAL PENERIMAAN /TR (Rp)	TOTAL BIAYA /TC (Rp)	EFISIENSI EBU (%)	NAMA RESPONDEN	TOTAL PENERIMAAN /TR (Rp)	TOTAL BIAYA /TC (Rp)	EFISIENSI EBU (%)	
23	Jamaludin	52784959.161	42240402.090	124.963	H. Mastur	38441049.600	33585998.176	114.456	
24	Hayati	41181842.000	31066872.520	132.559	H. Lukman	27102715.200	23697569.312	114.369	
25	Adjong	64115791.000	51316382.710	124.942	Herman	39449952.800	35280230.268	111.819	
26	M. Rafiq	49510669.000	40460709.890	122.367	Gatot	47937262.334	42867069.724	111.828	
27	Adju	35359409.898	28295715.580	124.964	Ir. Joni	29157961.952	26073904.636	111.828	
JUMLAH Rata-rata		242952671.059	193380082.790	629.795		182088941.885	161504772.116	564.299	
		48590534.212	38676016.558	125.959		36417788.377	32300954.423	112.860	

Sumber : data primer diolah, 2001

Lampiran 9 : Efisiensi Biaya Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan Strata III
 di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo
 Musim Tanam 1999/2000

NO. RESP	SISTEM TANAM BARU					SISTEM KEPRASAN			
	NAMA RESPONDEN	TOTAL PENERIMAAN /TR (Rp)	TOTAL BIAYA /TC (Rp)	EFISIENSI EBU (%)	NAMA RESPONDEN	TOTAL PENERIMAAN /TR (Rp)	TOTAL BIAYA /TC (Rp)	EFISIENSI EBU (%)	
28	Brojol	67551950.000	60672157.590	111.339	P. Mat	65041234.400	61833852.364	105.187	
29	Kusnadi	79779000.000	66379630.260	120.186	Agus Saleh	51499600.000	47502138.504	108.415	
30	H. Akbar	64105781.000	56782439.610	112.897	H. Solikhin	53431611.200	51880915.572	102.989	
JUMLAH		211436731.000	183834227.460	344.422		169972445.600	161216906.440	316.591	
Rata-rata		70478910.333	61278075.820	114.807		56657481.867	53738968.813	105.530	

Sumber : data primer diolah, 2001

Lampiran 10 : Perhitungan Deviasi Standar Rata-rata Pendapatan Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan Strata I di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000

NO. RESP	SISTEM TANAM BARU				SISTEM KEPRASAN			
	NAMA RESPONDEN	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	NAMA RESPONDEN	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$
1	H. Modjo	3481195	-535889.592	287177654320.057	Abd. Rahman	1618537	-145853.690	21273298948.073
2	Misrudin	3904636	-112447.924	12644535623.538	H. Sukirman	842018	-922373.190	850772302019.430
3	AS. Hasanudin	5072638	105553.486	1114193161697.600	Busadi	1407887	-356503.354	127094641563.467
4	Munali	1225070	-2792014.785	7795346558690.910	Sumadi	2262717	498325.858	248328660541.461
5	H. Mawardi	2187453	-1829631.004	3347549610987.250	H. Saini	2516985	752594.018	566397755612.270
6	Muhammad	2445205	-1571878.934	2470803383315.520	Sutoyo	2179296	414905.756	172146786033.588
7	H. Masduki	3676223	-340861.444	116186524041.013	Ansori	3129214	1364823.446	1862743038176.230
8	Yudi	3582551	-434532.924	188818862084.922	H. Ali	2099770	335379.616	112479487029.077
9	Abdul Azis	2894193	-1122891.168	1260884574839.370	Dimiyati	4566601	-1307789.858	1710314313238.710
10	Waris	1870247	-2146837.154	4608909766016.820	Nanik	1267128	-497263.066	247270557017.249
11	Artika	2088366	-1928717.974	3719953023430.100	Yitno	1690284	-74106.686	5491800941.128
12	Ahmad	2090114	-1926970.354	3713214745394.150	Totok	1752781	-11610.190	134796516.728
13	H. Mansur	4157050	139965.196	19590256181.817	Ny. Lasmi	1420223	-344167.550	118451302618.021
14	Sayub	4293438	276353.536	76371276831.126	Sahroni	2762691	998300.589	996604065816.689
15	Musahwi	5083756	1066672.117	1137789404701.620	H. Manah B.	2333643	569252.150	324048010039.761
16	Yudi Alip	6245681	2228596.396	4966641896033.740	Sutomo	1576416	-187974.998	35334599952.306
17	H. Bari	6295425	2278340.246	5190834276307.740	Suharyo	1541415	-222975.658	49718144154.487
18	H. Nur	3619581	-397503.014	158008646180.190	Ahmad	1063929	-700461.630	490646494921.094
19	Subari	5300443	1283358.876	1647010004475.270	Ir. Wahyu	1778504	14113.624	199194378.866
20	H. Adnan	5392939	1375854.846	1892976557119.400	H.M. Yusuf	1995248	230857.242	53295066319.736
21	Yoyon	6894209	2877124.996	8277848242310.480	Sutomo Aini	1210526	-553864.282	306765643108.754
22	Rasidi	6575441	2558356.576	6545188369697.900	Supar A.	1910783	146391.856	21430575517.564
JUMLAH		88375856		58547941330280.500		38816596		8320940534464.690
Rata-rata		4017084				1764391		

Sumber : data primer diolah, 2001

$$S_{1,1} = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} = 1669729,681$$

$$S_{1,2} = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} = 629472,210$$

Lampiran 11 : Perhitungan Deviasi Standar Rata-rata Pendapatan Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan Strata II
di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo
Musim Tanam 1999/2000

NO. RESP	SISTEM TANAM BARU				SISTEM KEPRASAN			
	NAMA RESPONDEN	Xi	Xi- \bar{X}	(Xi- \bar{X}) ²	NAMA RESPONDEN	Xi	Xi- \bar{X}	(Xi- \bar{X}) ²
23	Jamaludin	10544557	630039.417	39694966904.385	H. Mastur	4855051	738217.470	544965033175.616
24	Hayati	10114969	200451.826	40180934629.923	H. Lukman	3405146	-711688.066	506499903130.250
25	Adjong	12799408	2884890.636	8322593982877.730	Herman	4169723	52888.578	2797201694.498
26	M. Rafiq	9049959	-864558.544	747461475644.604	Gatot	5070193	953358.656	908892726998.713
27	Adju	7063694	-2850823.336	8127193690616.210	Ir. Joni	3084057	-1032776.638	1066627584711.190
	JUMLAH Rata-rata	49572588 9914518		17634379750672.900		20584170 4116834		3029782449710.270

Sumber : data primer diolah, 2001

$$S_{2.1} = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}} = 2099665,435$$

$$S_{2.2} = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}} = 870313,514$$

Lampiran 12 : Perhitungan Deviasi Standar Rata-rata Pendapatan Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan Strata III di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000

NO. RESP	SISTEM TANAM BARU				SISTEM KEPRASAN			
	NAMA RESPONDEN	Xi	Xi- \bar{X}	(Xi- \bar{X}) ²	NAMA RESPONDEN	Xi	Xi- \bar{X}	(Xi- \bar{X}) ²
28	Brojol	6879792	1343722.557	1805590311276.770	P. Mat	3207382	288868.983	83445289146.873
29	Kusnadi	13399370	914134.967	835642737282.675	Agus Saleh	3997461	1078948.443	1164129741932.820
30	H. Akbar	7323341	3598573.777	12949733226113.000	H. Solikhin	1550696	-1367817.425	1870924509045.500
JUMLAH Rata-rata		27602504 9200835		15590966274672.500		8755539 2918513		3118499540125.190

Sumber : data primer diolah, 2001

$$S_{3.1} = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} = 2792039,244$$

$$S_{3.2} = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} = 1248699,231$$

Lampiran 13 : Perhitungan Deviasi Standar Rata-rata Efisiensi Biaya Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan Strata I di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000

NO. RESP	SISTEM TANAM BARU				SISTEM KEPRASAN			
	NAMA RESPONDEN	E _i	E _i - \bar{E}	(E _i - \bar{E}) ²	NAMA RESPONDEN	\bar{E}_i	E _i - \bar{E}	(E _i - \bar{E}) ²
1	H. Modjo	124,965	-1.321	1.746	Abd. Rahman	113.974	-0.658	0.433
2	Misrudin	125.062	-1.225	1.500	H. Sukirman	111.937	-2.695	7.265
3	AS. Hasanudin	124.957	-1.329	1.767	Busadi	111.850	-2.783	7.742
4	Munali	124.969	-1.318	1.736	Sumadi	116.136	1.504	2.261
5	H. Mawardi	134.282	7.995	63.927	H. Sa'ini	111.834	-2.798	7.829
6	Muhammad	124.887	-1.399	1.958	Sutoyo	111.829	-2.803	7.859
7	H. Masduki	129.815	3.529	12.455	Ansori	114.574	-0.058	0.003
8	Yudi	125.030	-1.256	1.578	H. Ali	111.828	-2.804	7.863
9	Abdul Azis	124.966	-1.321	1.744	Dimiyati	111.489	-3.144	9.882
10	Waris	136.151	9.865	97.311	Namik	122.064	7.432	55.230
11	Artika	124.855	-1.431	2.048	Yitno	139.268	24.635	606.899
12	Ahmad	119.413	-6.873	47.239	Totok	118.037	3.405	11.591
13	H. Mansur	124.964	-1.322	1.747	Ny. Lasmi	111.774	-2.858	8.169
14	Sayub	129.018	2.731	7.460	Sahroni	111.828	-2.804	7.864
15	Musahwi	124.965	-1.321	1.746	H. Manah B.	113.628	-1.004	1.008
16	Yudi Alip	128.533	2.247	5.050	Sutomo	119.017	4.384	19.219
17	H. Bari	134.706	8.420	70.898	Subaryo	111.828	-2.804	7.864
18	H. Nur	114.610	-11.676	136.333	Ahmad	111.831	-2.802	7.851
19	Subari	125.029	-1.257	1.581	Ir. Wahyu	111.829	-2.803	7.858
20	H. Adnan	126.401	0.114	0.013	H.M. Yusuf	111.829	-2.804	7.860
21	Yoyon	125.802	-0.484	0.234	Sutomo Aini	111.700	-2.932	8.599
22	Rasidi	124.917	-1.369	1.874	Supar A.	111.829	-2.804	7.861
JUMLAH		2778.296		461.944		2521.916		809.013
Rata-rata		126.286				114.633		

Sumber : data primer diolah, 2001

$$S_{1.1} = \sqrt{\frac{\sum (E_i - \bar{E})^2}{n - 1}} = 4,690$$

$$S_{1.2} = \sqrt{\frac{\sum (E_i - \bar{E})^2}{n - 1}} = 6,207$$

Lampiran 14 : Perhitungan Deviasi Standar Rata-rata Efisiensi Biaya Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan
 Strata II di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo
 Musim Tanam 1999/2000

NO. RESP	SISTEM TANAM BARU				SISTEM KEPRASAN			
	NAMA RESPONDEN	E _i	E _i - \bar{E}	(E _i - \bar{E}) ²	NAMA RESPONDEN	E _i	E _i - \bar{E}	(E _i - \bar{E}) ²
23	Jamaludin	124.963	-0.996	0.992	H. Mastur	114.456	1.596	2.546
24	Hayati	132.559	6.600	43.556	H. Lukman	114.369	1.509	2.278
25	Adjong	124.942	-1.017	1.034	Herman	111.819	-1.041	1.084
26	M. Rafiq	122.367	-3.592	12.901	Gatot	111.828	-1.032	1.065
27	Adju	124.964	-0.995	0.990	Ir. Joni	111.828	-1.032	1.065
JUMLAH		629.795		59.472		564.299		8.038
Rata-rata		125.959				112.860		

Sumber : data primer diolah, 2001

$$S_{2.1} = \sqrt{\frac{\sum (E_i - \bar{E})^2}{n - 1}} = 3,856$$

$$S_{2.2} = \sqrt{\frac{\sum (E_i - \bar{E})^2}{n - 1}} = 1,418$$

Lampiran 15 : Perhitungan Deviasi Standar Rata-rata Efisiensi Biaya Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan Strata III di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000

SISTEM TANAM BARU				SISTEM KEPRASAN				
NO. RESP	NAMA RESPONDEN	E _i	E _i - \bar{E}	(E _i - \bar{E}) ²	NAMA RESPONDEN	E _i	E _i - \bar{E}	(E _i - \bar{E}) ²
28	Brojol	111.339	-3.468	12.028	P. Mat	105.187	-0.343	0.118
29	Kusnadi	120.186	5.378	28.928	Agus Saleh	108.415	2.885	8.322
30	H. Akbar	112.897	-1.910	3.649	H. Solikhin	102.989	-2.542	6.459
JUMLAH		344.422		44.606		316.591		14.900
Rata-rata		114.807				105.530		

Sumber : data primer diolah, 2001

$$S_{3.1} = \sqrt{\frac{\sum (E_i - \bar{E})^2}{n - 1}} = 4,723$$

$$S_{3.2} = \sqrt{\frac{\sum (E_i - \bar{E})^2}{n - 1}} = 2,729$$

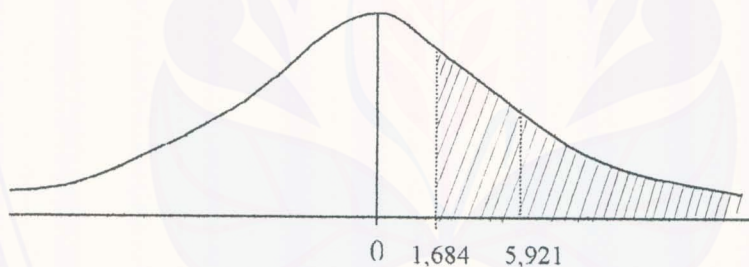
Lampiran 16: Uji-t Untuk Mengetahui Perbedaan Rata-rata Tingkat Pendapatan antara Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dengan Sistem Keprasan Strata I, II, dan III di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000.

1. Uji-t untuk Strata I

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

$$t_{\text{hitung}} = \frac{4017084 - 1764391}{\sqrt{\frac{(22-1)(1669729681)^2 + (22-1)(629472210)^2}{22+22-2}} \cdot \sqrt{\frac{1}{22} + \frac{1}{22}}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{2252693,610}{380444,260} = 5,921$$



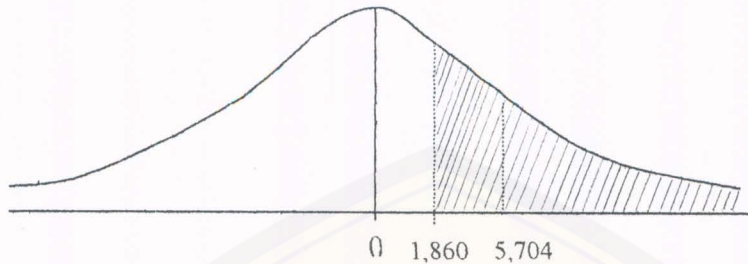
Sehingga :

$$t_{\text{hitung}} (5,921) > t_{\text{tabel}} (1,684)$$

2. Uji-t untuk Strata II

$$t_{\text{hitung}} = \frac{9914518 - 4116834}{\sqrt{\frac{(5-1)(2099665,435)^2 + (5-1)(870313,514)^2}{5+5-2}} \cdot \sqrt{\frac{1}{5} + \frac{1}{5}}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{5797683,700}{1016468,450} = 5,704$$



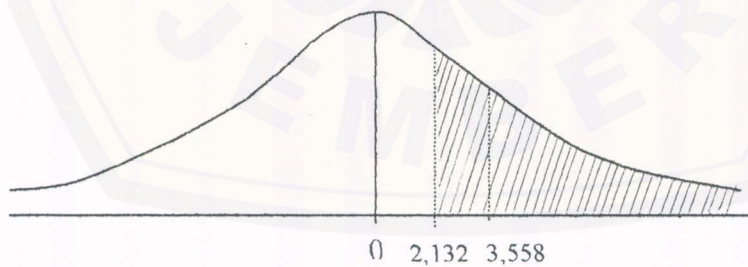
Sehingga :

$$t_{\text{hitung}} (5,704) > t_{\text{tabel}} (1,860)$$

3. Uji-t untuk Strata III

$$t_{\text{hitung}} = \frac{9200835 - 2918513}{\sqrt{\frac{(3-1)(2792039,244)^2 + (3-1)(1248699,231)^2}{3+3-2}}} \cdot \sqrt{\frac{1}{3} + \frac{1}{3}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{6282321,460}{1765855,119} = 3,558$$



Sehingga :

$$t_{\text{hitung}} (3,558) > t_{\text{tabel}} (2,132)$$

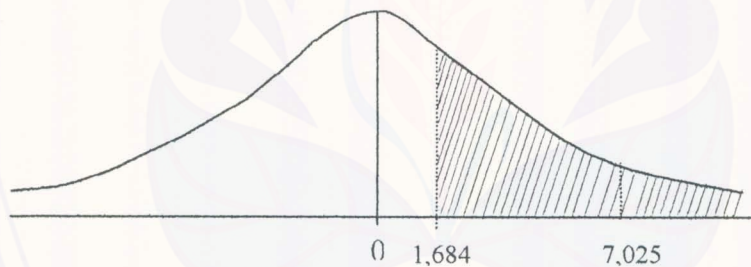
Lampiran 17: Uji-t Untuk Mengetahui Perbedaan Rata-rata Tingkat Efisiensi Biaya Usahatani Tebu Sistem Tanam Baru dengan Sistem Keprasan Strata I, II, dan III di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000.

1. Uji-t untuk Strata I

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{E}_1 - \bar{E}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \cdot \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{126,286 - 114,633}{\sqrt{\frac{(22-1)(4,690)^2 + (22-1)(6,207)^2}{22+22-2}} \cdot \sqrt{\frac{1}{22} + \frac{1}{22}}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{11,654}{1,659} = 7,025$$



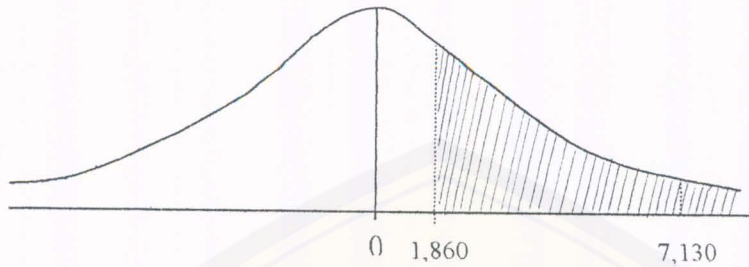
Sehingga :

$$t_{\text{hitung}} (7,025) > t_{\text{tabel}} (1,684)$$

2. Uji-t untuk Strata II

$$t_{\text{hitung}} = \frac{125,959 - 112,860}{\sqrt{\frac{(5-1)(3,856)^2 + (5-1)(1,418)^2}{5+5-2}} \cdot \sqrt{\frac{1}{5} + \frac{1}{5}}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{13,099}{1,837} = 7,130$$



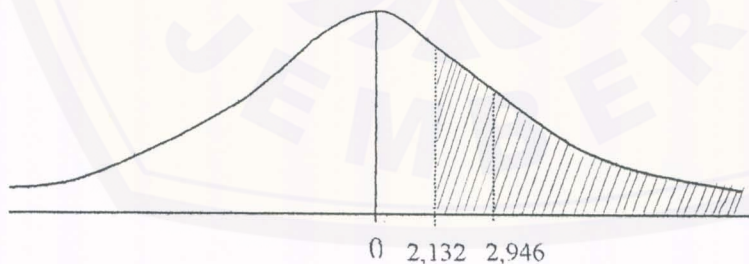
Sehingga :

$$t_{\text{hitung}} (7,130) > t_{\text{tabel}} (1,860)$$

3. Uji-t untuk Strata III

$$t_{\text{hitung}} = \frac{114,807 - 105,530}{\sqrt{\frac{(3-1)(4,723)^2 + (3-1)(2,729)^2}{3+3-2}}} \cdot \sqrt{\frac{1}{3} + \frac{1}{3}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{9,277}{3,149} = 2,946$$



Sehingga :

$$t_{\text{hitung}} (2,946) > t_{\text{tabel}} (2,132)$$

**DAFTAR PERTANYAAN
(QUESTIONER)**

Judul : Analisis Perbedaan Pendapatan dan Efisiensi Usahatani Tebu Sawah Sistem Tanam Baru dan Sistem Keprasan di Wilayah Kerja PG. Wringinanom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Musim Tanam 1999/2000

Pengantar

- Mohon daftar pertanyaan ini diisi sesuai dengan keadaan Bapak/Ibu/Saudara;
- Hasil questioner ini akan digunakan sebagai bahan penulisan skripsi;
- Keterangan yang Bapak/Ibu/ Saudara berikan kami rahasiakan;
- Beri tanda silang (X) pada kolom yang dipilih;
- Penulis mengucapkan terima kasih atas perhatian Bapak/Ibu/Saudara yang telah bersedia menjawab daftar pertanyaan ini dengan benar.

Nama Responden :.....
Alamat Rumah :.....
Desa/Kecamatan :.....

Resp. No

Pertanyaan ini terdiri dari 3 (tiga) bagian :

3. Sumber Pendapatan Keluarga
- | | |
|--|------------------------|
| a) Pekerjaan Bapak
Sebagai..... | Penghasilan
Rp..... |
| b) Pekerjaan Sampingan
Sebagai..... | Penghasilan
Rp..... |
| c) Pekerjaan Utama Ibu
Sebagai..... | Penghasilan
Rp..... |
| d) Pekerjaan Sampingan
Sebagai..... | Penghasilan
Rp..... |
4. Jumlah anggota keluarga.....
- () kurang dari 3 orang
 - () 4-6 orang
 - () 7-9 orang
 - () Lebih dari 10 orang, tepatnya.....orang

II. Usahatani Tebu

1. Sistem yang digunakan dalam usahatani tebu tersebut.....
- () Sistem Pola Tanam Baru
 - () Sistem Keprasan
2. Berapa luas lahan yang dimilikihektar
3. Berapa pajak tanah yang dibayarkan.....rupiah
4. Berapa tenaga kerja yang digunakan pada usahatani tebu tersebut.....
- () kurang dari 8 orang, tepatnya.....orang
 - () 8 orang
 - () 9 orang
 - () 10 orang
 - () lebih dari 10 orang, tepatnya.....orang
5. Jumlah jam kerja yang digunakan tenaga kerja.....
- () 5 jam/hari
 - () 6 jam/hari
 - () lebih dari 6 jam/hari, tepatnya.....jam/hari
6. Jumlah hari kerja yang digunakan tenaga kerja.....
- () 3 hari
 - () 4 hari
 - () 5 hari
 - () lebih dari 5 hari, tepatnya.....hari
7. Upah tenaga kerja.....
- () kurang dari Rp 5000
 - () Rp 5000
 - () Rp 6000
 - () lebih dari Rp 6000, tepatnya.....

10. Jenis pupuk yang dipakai.....
11. Jumlah pupuk yang digunakan sampai masa panen.....kg
12. Berapa biaya yang dikeluarkan :
Biaya terbang Rp.....
Biaya giling Rp.....
Biaya iuran irigasi Rp..... ..
13. Berapa lama masa pembudidayaan usahatani tebu tersebutbulan
14. Besarnya hasil produksi usahatani tebu tersebut.....
() 1000 kwintal
() 2000 kwintal
() 3000 kwintal
() lebih dari 3000 kwintal, tepatnya.....kwintal

III. Gambaran Secara Umum

1. Manfaat Bapak menanam tebu :
() menginginkan pendapatan yang lebih besar
() lebih praktis dibanding tanaman lain
() tanah tidak bisa ditanami tanaman lain
2. Harapan atau keuntungan Bapak menanam tebu :
() mendapatkan Kredit
() gula natura
() lebih mudah pemeliharaannya
() hasil lebih besar dari tanaman lain
3. Kebijakan pemerintah yang menunjang terhadap usahatani tebu :
() menambah stok gula nasional
() meningkatkan pendapatan petani perkebunan
() untuk memanfaatkan lahan yang tidak produktif dengan tanaman semusim
4. Apa saja fasilitas yang membantu usahatani tebu Bapak :
() melalui kredit (pupuk, obat-obatan, teknologi)
() melalui pembinaan dan penyuluhan

Atas perhatian dan kerjasamanya saya ucapkan terima kasih.

Penulis