

**ANALISIS PENDAPATAN DAN EFISIENSI BIAYA USAHATANI
SAPI PERAH POLA KREDIT DAN POLA MANDIRI**

(Studi Kasus di KUD Mojosongo Kecamatan Mojosongo
Kabupaten Boyolali Tahun 2001/2002)

SKRIPSI



Dijadikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi
Universitas Jember

Oleh :

Miftakhul Jannah

980810101034

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER**

2002

Asal	Modul	338.1 JAN 19 C-1
Yerima Tol	Penjualan	
No. Ink	30 OCT 2002	

JUDUL SKRIPSI

ANALISIS PENDAPATAN DAN EFISIENSI BIAYA USAHATANI
SAPI PERAH POLA KREDIT DAN POLA MANDIRI
(Studi Kasus di KUD Mojosoongo Kecamatan Mojosoongo
Kabupaten Boyolali Tahun 2001/2002)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Miftakhul Jannah

N. I. M. : 980810101034

Jurusan : ILMU EKONOMI DAN STUDI PEMBANGUNAN

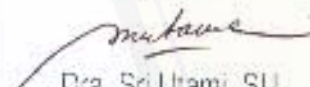
Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

13 Juli 2002


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

Susunan Panitia Penguji

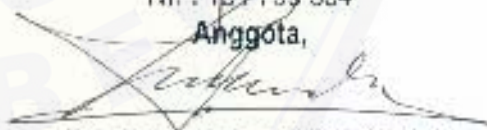
Ketua,


Dra. Sri Utami, SU
NIP. 130 610 494

Sekretaris,

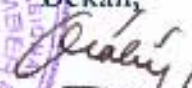

Drs. Rafael Purtono S. MS
NIP. 131 793 384

Anggota,


Drs. Ec. H. Achmad Qosyim, MP
NIP. 130 937 192



Mengetahui/Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan,


Dra. H. Liakip, SU
NIP. 130 531 976



TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis Pendapatan dan Efisiensi Biaya Usahatani Sapi
Perah Pola Kredit dan Pola Mandiri Studi Kasus di KUD
Mojosongo Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali
Tahun 2001/2002

Nama Mahasiswa : Miftakhul Jannah

NIM : 980810101034

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Konsentrasi : Ekonomi Pertanian

Pembimbing I



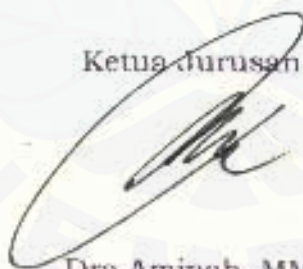
Drs. H.A. Qasjim, MP
130 937 192

Pembimbing II



Drs. Moh. Adenan, MM
131 996 155

Ketua Jurusan



Dra. Aminah, MM
130 676 291

Tanggal Persetujuan : Juni 2002

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

- Ayahanda yang sangat kuhormati dan kucintai "Marzuki Dimiyati" yang tak kenal lelah memberikan do'a, semangat dan pengorbanan yang sangat berarti dalam hidupku*
- Ibunda yang sangat kusayangi dan kucintai "Solikhah" yang memberikan do'a dan restunya serta kasih dan bimbingannya dalam setiap langkahku*
- Adikku tersayang Sofa Naeni Damayanti atas kasih sayang dan perhatiannya selama ini*
- Almamater yang kubanggakan*

Motto

Jadikanlah sholat dan sabar sebagai penolongmu. Dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyu'

(QS. Al-Baqarah:45)

Pelajarilah ilmu karena sesungguhnya belajarnya karena Allah SWT itu adalah taqwa, menuntut ilmu adalah ibadah, mempelajarinya adalah tasbih, membahasnya adalah jihad, mengajarkannya kepada keluarga adalah pendekatan diri kepada Allah SWT

(Mu'adz bin Jabbal r.a)

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain. Dan hanya kepada Allahlah hendaknya kamu berharap

(QS Al-Insyirah:6-7)

ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata pendapatan bersih per ekor yang diterima peternak pola kredit dan pola mandiri dan perbedaan rata-rata efisiensi biaya usahatani per ekor sapi antara peternak pola kredit dan pola mandiri. Penelitian ini dilakukan di KUD Mojosongo Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali.

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Unproportional Stratified Random Sampling*. Metode analisis data yang digunakan yaitu analisis pendapatan untuk mengetahui rata-rata pendapatan bersih per ekor yang diterima peternak pola kredit maupun pola mandiri. Analisis efisiensi biaya usahatani digunakan untuk mengetahui rata-rata efisiensi biaya usahatani per ekor sapi antara peternak pola kredit dan pola mandiri. Analisis Uji-t untuk mengetahui perbedaan rata-rata pendapatan bersih per ekor peternak dan perbedaan rata-rata efisiensi biaya usahatani per ekor sapi antara peternak pola kredit dan pola mandiri.

Rata-rata pendapatan bersih per ekor yang diterima peternak pola kredit sebesar Rp. 2.111.663,00 dan untuk peternak pola mandiri sebesar Rp. 2.779.953,00. Dengan perhitungan uji-t rata-rata pendapatan bersih per ekor menunjukkan bahwa t-hitung lebih besar dari t-tabel ($4,945 > 1,688$). Rata-rata efisiensi biaya usahatani per ekor sapi peternak pola kredit sebesar 229 % dan untuk peternak pola mandiri sebesar 287 %. Perhitungan uji-t dari rata-rata efisiensi biaya usahatani per ekor sapi menunjukkan bahwa t-hitung lebih besar dari t-tabel ($2,853 > 1,688$).

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa rata-rata pendapatan bersih per ekor peternak pola mandiri lebih besar dari peternak pola kredit. Rata-rata efisiensi biaya usahatani per ekor peternak pola mandiri lebih besar dari peternak pola kredit. Dengan perhitungan uji-t baik dari rata-rata pendapatan bersih per ekor peternak maupun dari rata-rata efisiensi biaya usahatani per ekor peternak pola kredit dan pola mandiri menunjukkan hasil yang berbeda karena hasil dari t-hitung lebih besar dari t-tabel.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Penulis dalam menyelesaikan penulisan dan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Drs.H.A.Qasjim, MP selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Drs.Moh.Adenan, MM selaku Dosen Pembimbing II yang dengan penuh kesabaran serta ketulusan hati memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini;
2. Bapak Drs.H.Liakip, SU selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember beserta staf dosen dan staf administrasi;
3. Bapak Slamet Rahardjo, BSc selaku staf karyawan di KUD Mojosoongo yang telah bersedia memberikan keterangan dan informasi sebagai data yang diperiukan dalam penulisan skripsi ini;
4. Sahabat terbaikku Lia, Nadzir, Maritha dan Evi' atas naschat, motivasi, kebersamaan dan kekompakannya;
5. Arek-arek Pondok Putri Sakinah, Mbakku sing ayu "Teh Neneng", Best Friendku tersayang "Wany Yan", Mbak Fitri, Mela dan Ani atas kebersamaan, keceriaan dan motivasinya;
6. Mas Faishal, Mas Kris dan Endang atas dukungan dan perhatiannya;

7. Arek kost Japan 7a Ellia dan Lila atas perhatian, nasehat dan bimbingannya;
8. Teman-teman seperjuangan SP Genap '98 atas kebersamaan dan kekompakannya;
9. Semua pihak yang turut membantu hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis hanya berharap semoga bantuan, sumbangan dan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jember, Juli 2002

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
ABSTRAKSI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
1.3.1 Tujuan Penelitian	7
1.3.2 Manfaat penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya	8
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 Teori Produksi.....	9
2.2.2 Teori Biaya Produksi	12
2.2.3 Teori Pendapatan	14
2.2.4 Efisiensi Biaya Usahatani	17
2.2.5 Budidaya Ternak Sapi Perah	18
2.2.6 Kredit Usahatani	21
2.2.7 Koperasi	22

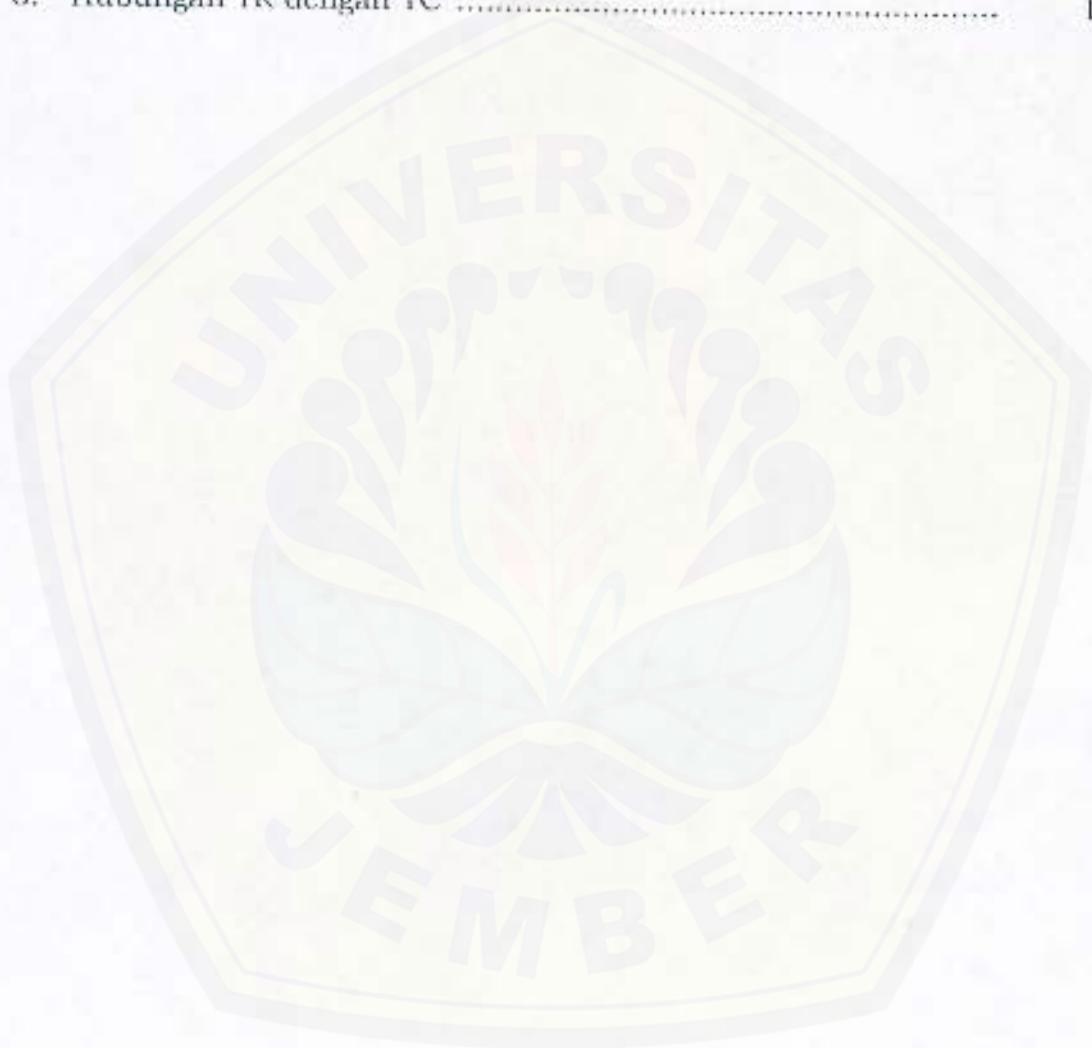
III. METODE PENELITIAN	24
3.1 Rancangan Penelitian.....	24
3.1.1 Jenis Penelitian.....	24
3.1.2 Unit Analisis	24
3.1.3 Populasi Penelitian	24
3.2 Metode Pengambilan Sampel	26
3.3 Metode Pengumpulan Data	26
3.4 Metode Analisis Data	27
3.5 Asumsi	31
3.6 Definisi Variabel Operasional dan Pengukurannya	31
IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Gambaran Umum Usahatani Sapi Perah	33
4.2 Koperasi Unit Desa Mojosongo	38
4.2.1 Unit Usaha Sapi Perah	39
4.3 Analisis Pendapatan Bersih Usahatani Sapi Perah.....	41
4.3.1 Rata-rata Biaya Usahatani Sapi Perah	42
4.3.2 Rata-rata Pendapatan Bersih Usahatani Sapi Perah	45
4.3.3 Rata-rata Efisiensi Biaya Usahatani Sapi Perah	48
4.4 Pembahasan	50
V KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	Jumlah Populasi Peternak Berdasarkan Strata Pemilikan Sapi Perah di Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali Tahun 2002	25
2.	Pengambilan Sampel Peternak Berdasarkan Strata Jumlah Ternak Sapi Perah yang Dimiliki oleh Peternak di Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali Tahun 2002	26
3.	Jumlah Populasi Ternak Sapi Perah yang Dimiliki Peternak Pola Kredit dan Pola Mandiri di Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali Tahun 2002	34
4.	Jenis Kredit yang Diberikan oleh KUD Mojosongo	40
5.	Perbedaan Rata-rata Pendapatan Bersih Peternak Per Ekor Antara Peternak Pola Kredit dan Peternak Pola Mandiri	47
6.	Hasil Perhitungan Uji-t dari Rata-rata Pendapatan Bersih Per Ekor Usahatani Sapi Perah Peternak Pola kredit dan Pola Mandiri	47
7.	Rata-rata Efisiensi Biaya Usahatani Per Ekor Sapi Antara Peternak Pola Kredit dan Pola Mandiri	48
8.	Hasil Perhitungan Uji-t dari Rata-rata Efisiensi Biaya Usahatani Per Ekor Sapi Peternak Pola Kredit dan Pola Mandiri	49

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1.	Kurva Tahap-tahap Produksi	11
2.	Hubungan Antara TC, VC dan FC	13
3.	Hubungan TR dengan TC	16



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Ha'aman
1.	Perincian Biaya Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Mandiri di Kecamatan Mojosongo (Juli 2001 – Maret 2002)	58
2.	Perincian Biaya Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Kredit di Kecamatan Mojosongo (Juli 2001 – Maret 2002)	59
3.	Pendapatan Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Mandiri di Kecamatan Mojosongo (Juli 2001 – Maret 2002)	60
4.	Pendapatan Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Kredit di Kecamatan Mojosongo (Juli 2001 – Maret 2002)	61
5.	Perhitungan Standar Deviasi Pendapatan Bersih Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Mandiri di Kecamatan Mojosongo (Juli 2001 – Maret 2002)	62
6.	Perhitungan Standar Deviasi Pendapatan Bersih Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Kredit di Kecamatan Mojosongo (Juli 2001 – Maret 2002)	63
7.	Standar Deviasi Rata-rata Pendapatan Bersih Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Mandiri dan Peternak Pola Kredit	64
8.	Perhitungan Uji-t Perbedaan Rata-rata Pendapatan Bersih dari Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Kredit dan Pola Mandiri di Kecamatan Mojosongo (Juli 2001 – Maret 2002)	65
9.	Statistik Uji-t Terhadap Rata-rata Pendapatan Bersih Per Ekor Peternak Pola Kredit dan Pola Mandiri di Kecamatan Mojosongo (Juli 2001 – Maret 2002)	66
10.	Perhitungan Efisiensi Biaya Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Mandiri di Kecamatan Mojosongo (Juli 2001 – Maret 2002)	67
11.	Perhitungan Efisiensi Biaya Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Kredit di Kecamatan Mojosongo (Juli 2001– Maret 2002) .	68

12. Perhitungan Standar Deviasi Efisiensi Biaya Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Mandiri di Kecamatan Mojosongo (Juli 2001 – Maret 2002)	69
13. Perhitungan Standar Deviasi Efisiensi Biaya Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Kredit di Kecamatan Mojosongo (Juli 2001 – Maret 2002)	70
14. Standar Deviasi Rata-rata Efisiensi Biaya Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Mandiri dan Peternak Pola Kredit	71
15. Perhitungan Uji-t Perbedaan Rata-rata Efisiensi Biaya Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Kredit dan Pola Mandiri di Kecamatan Mojosongo (Juli 2001 – Maret 2002)	72
16. Statistik Uji-t Terhadap Rata-rata Efisiensi Biaya Usahatani Per Ekor Peternak Pola Kredit dan Pola Mandiri di Kecamatan Mojosongo (Juli 2001 –Maret 2002)	73

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Negara Indonesia adalah negara agraris yang sebagian besar masyarakatnya mengandalkan kebutuhan hidup di bidang pertanian. Sehingga pembangunan pertanian merupakan syarat mutlak dalam melaksanakan pembangunan ekonomi dan pertanian juga memegang peranan penting dari keseluruhan perekonomian nasional. Pembangunan pertanian dimaksudkan untuk mempertinggi produksi dan pendapatan petani sebagai langkah yang terarah agar tercapai kemakmuran di pedesaan. Sejak pelita I sampai sekarang pemerintah masih menitikberatkan pada sektor pertanian, hal ini disebabkan karena pendapatan di sektor pertanian masih relatif rendah, padahal sebagian besar penduduknya bekerja di bidang pertanian (Mubyarto, 1989:19).

Beberapa tujuan pembangunan pertanian di Indonesia adalah untuk meningkatkan hasil dan mutu produksi, memantapkan swasembada pangan, meningkatkan pendapatan petani, memperbaiki gizi masyarakat, memperluas lapangan kerja, menunjang pembangunan industri serta meningkatkan ekspor. Pertanian dalam arti luas mencakup pertanian rakyat, perkebunan, kehutanan, peternakan dan perikanan (Rijanto, 1992:7).

Peternakan sebagai subsektor pertanian juga mendapat perhatian besar dalam pembangunan nasional. Pemerintah telah mencanangkan program intensifikasi peternakan tradisional untuk meningkatkan keterampilan beternak disamping penyediaan modal usaha dan penggunaan bibit unggul. Dalam melakukan usaha pertanian, seorang petani akan selalu berfikir bagaimana dia

mengalokasikan input seefisien mungkin untuk dapat memperoleh produksi yang maksimal (Socartawi, 1993:45).

Dewasa ini, pembangunan peternakan sudah berorientasi pada beberapa komoditas dari hasil produksi ternak tersebut. Sehingga dengan adanya orientasi pada beberapa komoditas hasil ternak yang berupa susu dan daging maka akan dapat meningkatkan pendapatan dan menambah gizi masyarakat. Masalah tentang kekurangan gizi dan penyebaran kemiskinan tersebut memerlukan penanganan baik pada tingkat lokal atau nasional dan berhubungan dengan upaya peningkatan produksi pangan dan bidang pembangunan lain (Suhardjo dkk, 1985:191).

Dilihat dari perkembangan usahatani ternak susu sapi perah akan memberikan prospek yang cerah dan membantu meningkatkan pendapatan peternak susu sapi perah serta menunjang pendapatan negara. Kebutuhan susu tersebut merupakan kelengkapan dari empat sehat lima sempurna dimana akan meningkatkan gizi masyarakat dan sebagai sumber protein hewani. Susu sapi perah merupakan susu segar yang kadar vitaminnya lebih banyak dibandingkan dengan susu kaleng yang ada di pasaran. Sehingga masyarakat lebih menyukai susu sapi perah meskipun susu tersebut belum bisa dinikmati dengan teratur dan merata. Bagi petani peternak sapi perah, produksi susu merupakan sumber penghasilan terutama dari hasil penjualannya.

Usaha untuk meningkatkan hasil produksi dibutuhkan syarat-syarat pemeliharaan dan sistem distribusi yang baik yang dikenal dengan sistem Panca Usaha yaitu pembibitan, makanan sehat, pemeliharaan dan perawatan, pencegahan dan pemberantasan penyakit serta penyaluran atau sistem pemasaran hasil produksi.

Untuk memperoleh hasil yang lebih baik dengan sistem panca usaha diperlukan biaya yang lebih besar. Sehingga hal inilah yang harus diperhatikan oleh para petani peternak sapi perah (Huitema, 1985:173).

Dalam pembangunan pertanian juga diperlukan kegiatan pendukung yang keberadaannya masih dibutuhkan dalam sektor pertanian yaitu penyaluran dana kredit. Kredit mempunyai fungsi yang penting bagi negara dan pertaniannya baik yang sudah maju maupun yang masih berkemboang. Pentingnya peranan kredit disebabkan oleh kenyataan bahwa secara relatif modal memang merupakan faktor produksi non alami yang persediaannya masih sangat terbatas. Dengan adanya penambahan modal maka kegiatan di sektor pertanian akan maju dan produksi pertanian dapat meningkat karena para petani mungkin akan dapat memperluas tanah pertanian, menambah tenaga kerja, menambah jumlah ternak dan pembuatan kandang yang lebih memadai.

Petani peternak sapi perah di kecamatan Mojosoongo kabupaten Boyolali pada umumnya memiliki sedikit faktor produksi seperti tanah, modal ataupun keterampilan sehingga kemampuan untuk memperoleh pendapatan relatif terbatas. Rendahnya modal usaha yang dimiliki peternak sapi perah di kecamatan Mojosoongo kabupaten Boyolali merupakan kendala utama peternak tidak dapat meningkatkan produktivitasnya. Padahal sebagai salah satu produk yang digemari oleh masyarakat saat ini, permintaan susu sapi perah meningkat dari tahun ke tahun. Untuk mengatasi masalah tersebut Koperasi Unit Desa Mojosoongo kecamatan Mojosoongo menyediakan fasilitas kredit kepada anggotanya baik kredit yang dibiayai oleh pemerintah maupun swadaya dari KUD.

Usaha diversifikasi peternakan produksi susu sapi perah yang dilakukan di kecamatan Mojosongo kabupaten Boyolali merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan efisiensi usaha ternak khususnya dalam produksi susu sapi perah. Guna meningkatkan serta menjaga kelestarian ternak, petugas peternakan selalu memperhatikan tentang adanya pemberantasan penyakit ternak yang mungkin timbul dan meningkatkan program Inseminasi Buatan.

Sesuai dengan Pola Dasar Pembangunan Kabupaten Boyolali telah diprogramkan untuk pembangunan dari sektor peternakan. Dalam rangka upaya pengembangan produksi susu sapi perah di wilayah kecamatan Mojosongo kabupaten Boyolali, kebijaksanaan diarahkan kepada : peningkatan produksi bibit unggul ternak untuk kelestariannya, mengadakan usaha peningkatan populasi ternak sapi perah yang didasarkan pada kepentingan proyeksi produksi susu dengan memberikan kredit sapi perah lokal dan bimbingan pada peternak, meningkatkan pemeliharaan ternak dengan pelayanan kesehatan, meningkatkan penyediaan makanan ternak dan air bersih, pengembangan fungsi koperasi dengan peningkatan fasilitas pengelolaan hasil produksi ternak.

Dengan adanya peningkatan jumlah sapi perah setiap tahun di kecamatan Mojosongo kabupaten Boyolali akan meningkatkan produksi susu sapi perah. Kemudian kenaikan produksi susu sapi perah tersebut akan meningkatkan pendapatan peternak sapi perah. Sebagai anggota KUD memang sudah selayaknya peternak tersebut memperoleh bantuan kredit karena peternak tersebut ada yang sudah cukup modalnya maupun ada yang masih memerlukan tambahan modal.

Dengan adanya fasilitas bantuan kredit yang diberikan pada peternak tersebut diharapkan modal peternak bisa meningkat yang nantinya dapat digunakan untuk menambah produksi dalam kegiatan usahatani dan akhirnya akan meningkatkan pendapatan.

1.2 Perumusan Masalah

Secara teoritis, dalam melakukan usahatani, seorang petani akan selalu berusaha untuk meningkatkan pendapatan atau keuntungannya yaitu dengan meningkatkan produksinya secara maksimal. Keberhasilan dari usahatani dapat dinilai dari besarnya pendapatan yang diperoleh untuk membayar semua biaya yang dikeluarkan. Suatu usahatani dikatakan menguntungkan jika setiap proses penerimaan yang diperoleh berada diatas nilai *Break Even Point*. Suatu usahatani akan menunjukkan tingkat biaya yang efisien jika efisiensi biaya usahatani lebih besar dari 100 %.

Secara empirik, peternak sapi perah di kecamatan Mojosongo kabupaten Boyolali dalam memproduksi susu sapi perah cukup berkembang meskipun memiliki sedikit faktor produksi. Peternak sapi perah di kecamatan Mojosongo kabupaten Boyolali terdiri dari dua pola yaitu peternak dengan pola kredit dan peternak dengan pola mandiri. Peternak dengan pola kredit tersebut adalah peternak yang dalam usahatannya ada satu atau beberapa ternak sapi perah yang kredit dari pihak lain dimana pihak tersebut adalah KUD. Sedangkan peternak dengan pola mandiri adalah peternak yang dalam usahatannya menggunakan modal sendiri untuk pembelian ternak sapi perah tersebut atau tanpa kredit dari KUD. Peternak dengan pola mandiri tidak meminjam dana dari KUD karena peternak tersebut sudah merasa cukup modal dalam usahatannya. Untuk

peternak dengan pola kredit meminjam dana dari KUD karena dalam usahanya masih memiliki modal yang relatif kecil sehingga peternak tersebut merasa membutuhkan bantuan dari pihak lain untuk meningkatkan usahanya.

Adanya perbedaan pola peternak tersebut karena dalam usahanya produksi yang dihasilkan antar ternak yang dimiliki peternak akan berbeda begitu juga dengan pendapatan yang akan diperoleh dan efisiensi biaya usahanya. Setiap peternak akan berusaha untuk menggunakan biaya seefisien mungkin untuk memperoleh keuntungan tertentu sehingga dengan adanya dua pola peternak tersebut akan diketahui perbedaan produksi, pendapatan dan biaya usahanya.

Rendahnya modal usaha yang dimiliki peternak sapi perah di kecamatan Mojosongo kabupaten Boyolali merupakan kendala utama peternak tidak dapat meningkatkan produktivitasnya. Untuk mengatasinya maka KUD Mojosongo kecamatan Mojosongo menyediakan bantuan kredit kepada para peternak agar modal peternak dapat meningkat sehingga dapat meningkatkan produksinya.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah berapa besar tingkat perbedaan rata-rata pendapatan bersih per ekor yang diperoleh antara peternak pola kredit dan pola mandiri serta tingkat perbedaan rata-rata efisiensi biaya usahanya per ekor sapi antara peternak pola kredit dan pola mandiri di KUD Mojosongo kecamatan Mojosongo kabupaten Boyolali.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. perbedaan rata-rata pendapatan bersih per ekor sapi dari usahatani sapi perah yang diperoleh peternak pola kredit dan peternak pola mandiri;
2. perbedaan rata-rata efisiensi biaya usahatani per ekor sapi dari usahatani sapi perah antara peternak pola kredit dan peternak pola mandiri.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai :

1. masukan dan bahan pertimbangan bagi pemerintah setempat dalam mengambil kebijaksanaan dan mengembangkan usahatani susu sapi perah;
2. bahan informasi bagi peneliti lain yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya

Penelitian ini didasarkan pada penelitian yang pernah dilakukan oleh Triwidodo (2000:33) yang berjudul " Analisis Perkembangan Produksi Susu Sapi Perah di Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali Tahun 1994-1998 ", dengan menggunakan alat analisis *Trend Linier Metode Least Square* yang menyimpulkan bahwa:

- a. kenaikan produksi susu sapi perah setiap tahunnya sebanyak 317.370 liter yang diperoleh dari persamaan garis trend $Y' = 3.804,92 + 317,37 (X)$, sehingga perkembangan dan prospek susu sapi perah terus meningkat karena adanya hasil produksi susu sapi perah yang terus naik setiap tahunnya.
- b. pendapatan peternak sapi perah juga mengalami peningkatan setiap tahunnya yaitu sebesar Rp. 450.056.480,00 berdasarkan persamaan garis trend $Y' = 26.493.336,13 + 450.056,48 (X)$.

Penelitian yang berjudul " Analisis Pendapatan Usahatani Susu Sapi Perah Penerima Kredit dan Non Kredit di KUD Batu Kotatif Batu Malang Tahun 2000/2001" oleh Elania (2001:30) menyimpulkan bahwa:

- a. pada masing-masing strata, terbukti rata-rata pendapatan bersih peternak per ekor non kredit lebih besar dibanding dengan rata-rata pendapatan bersih peternak penerima kredit. Pada strata I, rata-rata pendapatan bersih peternak per ekor non kredit sebesar Rp.69.451,00 dan Rp.60.454,00 untuk peternak penerima kredit. Pada strata II, rata-rata pendapatan bersih peternak per ekor non kredit sebesar Rp.70.518,00 dan Rp.61.898,00 untuk peternak

penerima kredit. Pada strata III, rata-rata pendapatan bersih peternak non kredit sebesar Rp.75.010,00 dan Rp.73.260,00 untuk peternak penerima kredit.

- b. rata-rata pendapatan bersih peternak dengan perhitungan uji-t, terbukti bahwa pada strata I, II dan III t-hitung lebih kecil daripada t-tabel yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga tidak ada perbedaan nyata antara rata-rata pendapatan bersih peternak per ekor penerima kredit dan non kredit. Pada strata I $(-1,061 < 1,740)$, strata II $(-0,742 < 1,812)$ dan pada strata III $(-0,230 < 1,895)$. Sehingga hasil uji-t pada berbagai strata menunjukkan bahwa pemberian kredit tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pendapatan peternak penerima kredit.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Teori Produksi

Produksi diartikan sebagai kegiatan yang dapat menimbulkan tambahan manfaat atau penciptaan faedah baru dimana faedah tersebut bisa berbentuk faedah waktu, faedah bentuk, faedah tempat serta kombinasi dari faedah-faedah tersebut (Ahyari, 1994:6). Sedangkan fungsi produksi adalah fungsi yang menunjukkan hubungan antara hasil produksi fisik (output) dengan faktor-faktor produksi (input). Rumusan fungsi produksi secara matematika dapat dituliskan sebagai berikut (Mubyarto, 1989:68) :

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

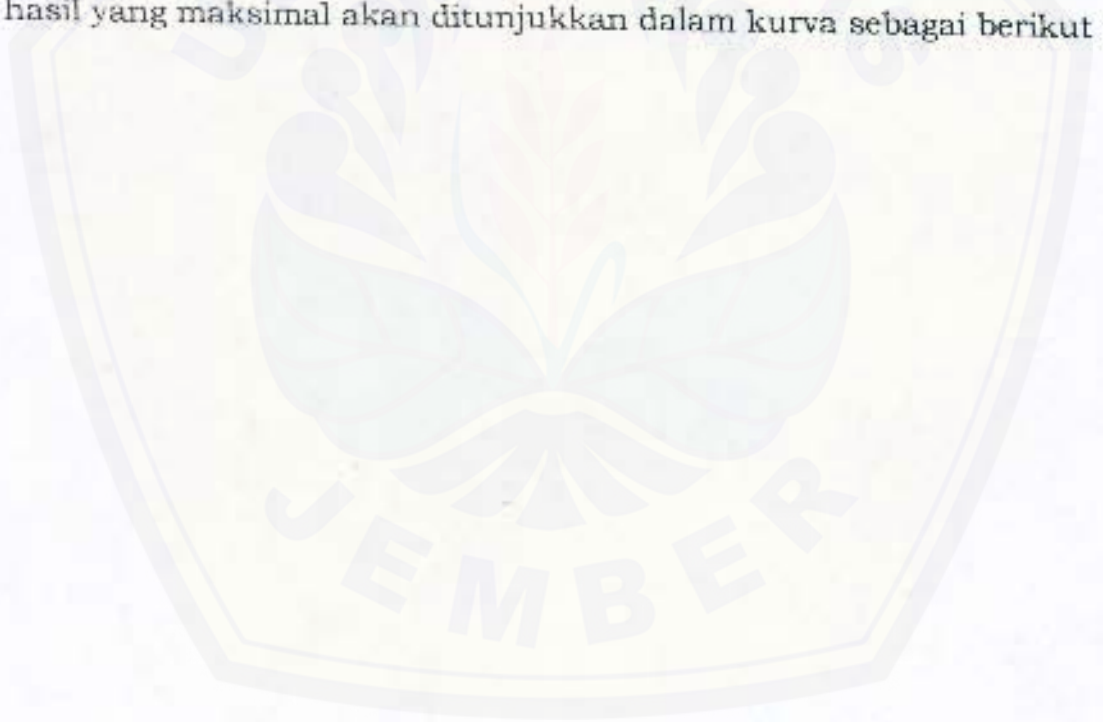
Dimana :

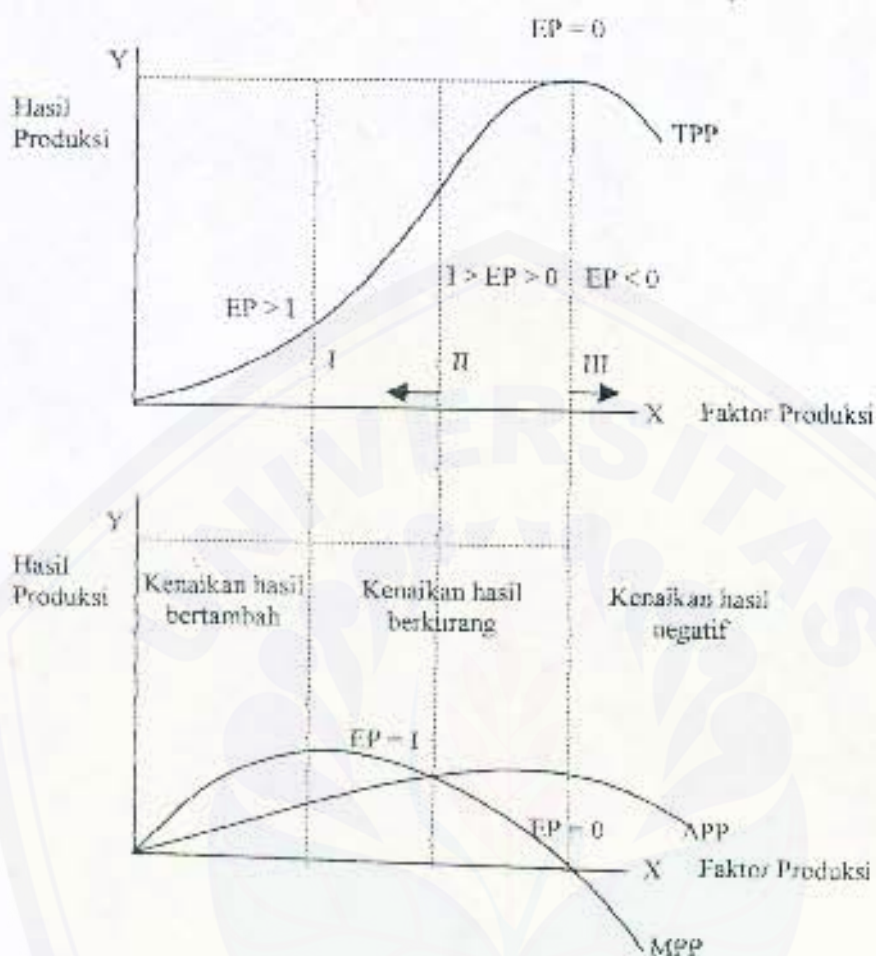
Y = hasil produksi fisik

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

Dalam melaksanakan usahatani maka petani dihadapkan pada masalah pengalokasian atau pengkombinasian faktor produksi yang dimiliki agar mencapai hasil yang diharapkan. Pendekatan yang dapat digunakan dalam pengalokasian faktor produksi ada 2 yaitu : *profit maximization* dan *cost minimization* (Soekartawi, 1993:67). *Profit maximization* adalah konsep pengalokasian faktor produksi seefisien mungkin agar diperoleh keuntungan maksimum. *Cost minimization* adalah konsep pengalokasian faktor produksi dengan menekan biaya sekecil-kecilnya agar diperoleh keuntungan yang lebih besar.

Tahap-tahap dalam proses produksi yang akan memberikan hasil yang maksimal akan ditunjukkan dalam kurva sebagai berikut :





Gambar 1 : Kurva Tahap-tahap Produksi

Sumber : Mubyarto, 1989:79

Keterangan :

1. Pada daerah I, elastisitas produksi lebih besar dari satu ($EP > 1$), masih bisa diperoleh sejumlah produksi yang cukup menguntungkan bila sejumlah input ditambah penggunaannya.
2. Pada daerah II, elastisitas produksi lebih besar dari nol dan kurang dari satu ($1 > EP > 0$), maka tambahan sejumlah input tidak diimbangi secara proporsional oleh tambahan output.

3. Pada daerah III, elastisitas produksi lebih kecil dari nol ($EP < 0$), maka produksi total dalam keadaan menurun berarti setiap upaya penambahan input akan merugi.

Dalam proses produksi daerah I dan daerah III disebut daerah irasional karena keuntungan masih bisa bertambah untuk daerah I dan akan merugi untuk daerah III. Daerah II disebut daerah rasional karena dapat diperoleh keuntungan yang maksimal

2.2.2 Teori Biaya Produksi

Biaya adalah suatu pengorbanan yang ekonomis yang diukur dengan satuan uang yang telah terjadi atau kemungkinan akan terjadi untuk mencapai tujuan tertentu. Biaya produksi merupakan pengeluaran selama proses produksi meliputi pengeluaran yang dilakukan untuk faktor produksi dan jasa yang digunakan dalam proses produksi (Haryanto, 1995:26).

Biaya produksi dibagi menjadi dua macam dalam hubungannya dengan produk yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang besar kecilnya tidak tergantung pada besar kecilnya produksi. Biaya variabel adalah biaya yang besar kecilnya tergantung pada besar kecilnya produksi. Total biaya (TC) adalah jumlah seluruh biaya untuk memproduksi suatu barang. Total biaya (TC) merupakan penjumlahan dari Biaya Tetap (FC) dan Biaya Variabel (VC).

Produksi yang tinggi merupakan tujuan akhir dari usahatani, akan tetapi produksi yang tinggi belum dapat dikatakan efisien apabila biaya yang dikeluarkan tidak dapat ditekan serendah mungkin. Hal ini dapat pula dikatakan bahwa biaya usahatani efisien adalah biaya yang secara ekonomi menguntungkan dalam

pengeluaran biaya produksi. Secara matematis hubungan antara biaya tetap, biaya variabel dan total biaya, dapat ditulis :

$$TC = FC + VC$$

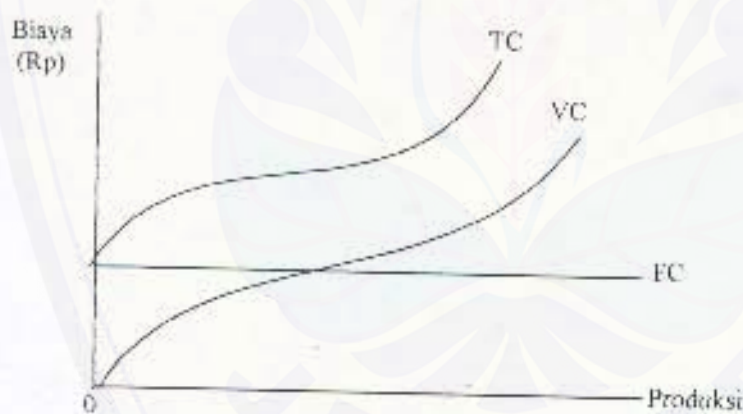
Dimana :

TC = jumlah antara biaya tetap dan biaya variabel selama proses produksi berlangsung

FC = berupa garis lurus yang besarnya tidak tergantung pada besar kecilnya kapasitas produksi

VC = biaya yang mulai dikeluarkan sewaktu produksi akan dimulai dan besarnya berubah-ubah sesuai dengan kapasitas produksi

Hubungan antara biaya tetap, biaya variabel maupun total biaya dapat digambarkan dalam kurva seperti pada gambar 2 :



Gambar 2 : Hubungan Antara TC, VC dan FC

Sumber : Boediono, 1993:91

Gambar 2 menunjukkan bahwa kurva Biaya Tetap (FC) berupa garis horisontal yang sejajar dengan kuantitas barang yang dihasilkan. Biaya Tetap (FC) harus dikeluarkan walaupun memproduksi ataupun tidak memproduksi. Kurva Biaya Variabel semakin bertambah tinggi,

ini menggambarkan bahwa waktu tidak berproduksi $VC=0$ dan semakin besar produksi semakin besar nilai Biaya Variabel. Total Biaya (TC) merupakan penjumlahan Biaya Tetap (TC) dan Biaya Variabel (VC). Jadi kurva Total Biaya (TC) selalu dimulai dari biaya tetapnya.

2.2.3 Teori Pendapatan

Pendapatan atau keuntungan adalah perbedaan nilai uang dari hasil penjualan yang diperoleh dengan seluruh biaya yang dikeluarkan (Sukirno, 1994:386). Tingkat pendapatan peternak sapi perah sangat tergantung pada sarana produksi, harga pakan ternak dan harga jual susu per liternya serta jumlah produksi susunya. Kenaikan harga sarana produksi ternak akan memperbesar biaya produksi. Jika pada saat yang sama harga jual susu tidak mengalami kenaikan maka total biaya produksi akan semakin besar yang akan menambah pengeluaran sehingga mengakibatkan pendapatan peternak akan menurun. Tinggi rendahnya produksi susu sapi perah disebabkan oleh banyak sedikitnya jumlah ternak sapi perah yang dimiliki, jenis ternak dan umur ternak. Sehingga dapat diartikan bahwa semakin banyak sapi perah yang berproduksi semakin tinggi hasil produksi susunya dan semakin tinggi pendapatan yang diterima peternak sapi perah.

Dalam kenyataannya ada empat cara untuk menambah pendapatan usahatani, yaitu (Soekartawi, 1993:133) :

1. mengubah kombinasi kegiatan yang telah ada untuk menaikkan pendapatan kotor dan pengeluaran tetap yang tidak berubah

2. mengubah kombinasi kegiatan yang telah ada untuk menaikkan pendapatan kotor dengan tambahan pengeluaran tetap yang lebih sedikit daripada tambahan pendapatan kotor
3. mengalokasikan kembali sumber daya yang ada sehingga pengeluaran tetap dapat dikurangi tanpa mengurangi pendapatan kotor tetap
4. mengalokasikan kembali sumber daya yang ada sehingga pengeluaran tetap dapat dikurangi dengan pengurangan pendapatan kotor yang lebih kecil daripada pengeluaran tetap.

Total pendapatan atau pendapatan kotor usahatani adalah ukuran hasil perolehan total produksi dikalikan dengan harga susu sapi per liter. Pendapatan bersih usahatani adalah pengurangan dari pendapatan kotor dengan total biaya yang dikeluarkan.

Untuk mengetahui tingkat pendapatan bersih petani digunakan formulasi rumus sebagai berikut (Bocdiono, 1993:106):

$$\pi = TR - TC$$

$$TR = P \times Q$$

$$TC = FC + VC$$

Dimana :

π = total pendapatan bersih usahatani sapi perah (Rp)

TR = total pendapatan usahatani (Rp)

TC = total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi (Rp)

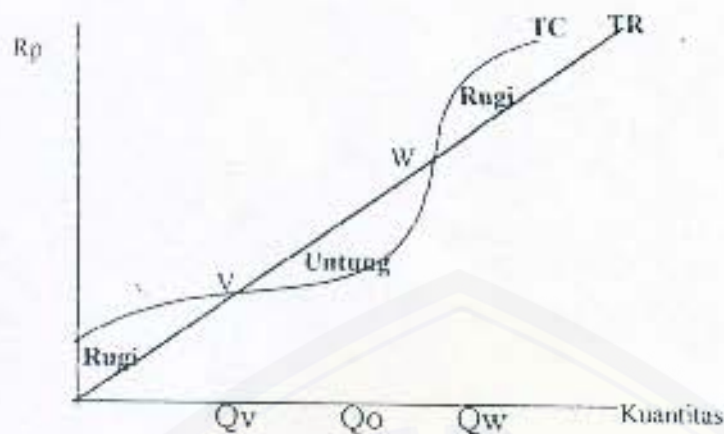
FC = biaya tetap (Rp)

VC = biaya variabel (Rp)

P = harga produk (Rp)

Q = jumlah produksi susu (liter)

Gambar 3 menjelaskan hubungan antara Total Pendapatan (TR) dengan Total Biaya (TC) (Soedarsono, 1991:198) :



Gambar 3 : Hubungan TR dengan TC

Sumber : Soedarsono, 1991:198

Keterangan :

Bila $TC > TR$ maka $\pi < 0$ yaitu pada $Q_0 < Q_v$

Bila $TC < TR$ maka $\pi > 0$ yaitu pada $Q_v < Q_0 < Q_w$

Bila $TC = TR$ maka $\pi = 0$ yaitu pada $Q_0 = Q_v = Q_w$

Pada gambar 3 dapat dijelaskan bahwa Total Pendapatan (TR) merupakan garis lurus dari titik asal. Bila tidak ada barang yang dijual, maka TR adalah nol. Makin banyak kuantitas barang yang dijual, makin tinggi letak TR. Jika Total Biaya lebih tinggi daripada Total Pendapatan maka produsen akan rugi.

Produsen akan menghasilkan keuntungan jika memproduksi dengan kuantitas Q_v dan Q_w . Pada titik V, TC sama dengan TR yang menunjukkan keuntungan produsen adalah nihil kembali pokok (*Break Even Point*). Nilai *Break Even Point* menunjukkan kondisi dimana peternak mengalami keadaan impas atau seimbang. Suatu usaha ternak sapi perah dikatakan menguntungkan jika setiap proses penerimaan yang diperoleh berada diatas nilai *Break Even Point*.

Besar kecilnya nilai *Break Even Point* yang dicapai peternak sapi perah berbeda antara peternak yang satu dengan peternak yang lain. Perbedaan ini dipengaruhi oleh kemampuan peternak dalam menyediakan dana untuk pembuatan kandang dan pembelian peralatan lain. Peternak yang mempunyai jumlah ternak lebih banyak akan memperoleh keuntungan yang lebih banyak yang nantinya dapat untuk menutup biaya-biaya pembuatannya.

2.2.4 Efisiensi Biaya Usahatani

Petani dalam berproduksi bertujuan untuk memperoleh efisiensi biaya yang maksimal yaitu dengan mengalokasikan faktor-faktor modal maupun biaya serendah mungkin.

Efisiensi biaya usaha adalah perbandingan antara pendapatan yang didapat dari hasil produksi dengan seluruh biaya yang telah dikeluarkan selama proses produksi pada waktu tertentu dan dinyatakan dalam persentase. Efisiensi biaya adalah penggunaan biaya yang minimum dan memperoleh hasil yang maksimum. Secara sistematis dapat dirumuskan sebagai berikut (Soekartawi, 1993:161):

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

Dimana:

EBU : efisiensi biaya usahatani (%)

TR : total pendapatan yang diperoleh dari usahatani (Rp)

TC : total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi (Rp)

Efisiensi biaya usaha merupakan perbandingan antara total biaya (TC) dengan total pendapatan dari produksi (TR). Efisiensi ini

akan tercapai apabila pengalokasian bahan baku dilakukan dengan menggunakan biaya per unit serendah mungkin. Jika hasil perhitungan biaya usaha menunjukkan nilai yang tinggi maka usahatani tersebut makin efisien. Apabila keuntungan yang diperoleh dalam usahatani besar maka rasio antara hasil dan biaya akan semakin baik (Mubyarto, 1989:70).

Apabila efisiensi biaya $> 100\%$ maka dikatakan efisien. Apabila efisiensi biaya $< 100\%$ maka dikatakan tidak efisien. Apabila efisiensi biaya $= 100\%$ maka dikatakan kurang efisien (Soekartawi, 1993:161).

2.2.5 Budidaya Ternak Sapi Perah

Peternakan hewan menyusui adalah usaha untuk mengembangbiakkan jenis-jenis hewan menyusui tertentu guna mendapatkan keuntungan sosial-ekonomi. Hal-hal penting mengenai peternakan hewan menyusui yang perlu diketahui adalah perihal tentang memelihara hewan ternak umpamanya tentang pemeliharaannya sehari-hari dan tentang syarat-syarat untuk membuat kandang yang baik dan sebagainya, perihal makanan bagi hewan ternak, cara mengembangkan hewan ternak, cara mencegah dan memberantas penyakit hewan ternak dan perihal tentang tanda-tanda pengenal umur hewan ternak (PT Bhatara Karya Aksara, 1981:3).

Untuk mengembangkan usahatani susu sapi perah perlu dilakukan usaha yang dapat meningkatkan produksi susu sapi perah. Usaha-usaha yang dapat dilakukan antara lain :

1. pemilihan bibit

Pemilihan bibit ternak sangat mempengaruhi keberhasilan usaha peternakan. Pemilihan bibit ternak didasarkan pada ternak yang berasal dari keturunan yang baik dimana ternak yang baik akan memperlihatkan penampilan produksi, reproduksi dan kesehatan yang baik. Pemilihan bibit yang baik nantinya akan menghasilkan produksi yang lebih besar sehingga usaha peternakan dapat meningkat. Bibit ternak yang baik dapat diperoleh dengan cara mendatangkan bibit unggul baik dari luar ataupun lokal sehingga dengan adanya bibit unggul tersebut diharapkan keturunan yang dihasilkan bermutu tinggi.

2. pembuatan kandang

Kandang mempunyai peranan yang sangat besar bagi kehidupan ternak. Dengan adanya kandang segala sesuatu yang berhubungan dengan ternak dapat teratasi karena kandang merupakan tempat perlindungan ternak dari pengaruh lingkungan yang kurang menguntungkan. Fungsi kandang antara lain sebagai tempat untuk melindungi ternak dari sengatan sinar matahari, memudahkan dalam pemberian makanan, memudahkan pemeriksaan kesehatan ternak dan produksi ternak dapat terkontrol dengan baik. Secara umum kandang harus memenuhi syarat sebagai berikut : ada ventilasi yaitu keluar masuknya udara dari kandang yang berguna untuk mengeluarkan udara kotor dari dalam kandang dan menggantikannya dengan udara segar dari luar, sinar matahari pagi yang dapat masuk kandang karena mengandung sinar ultraviolet yang berfungsi sebagai desinfektan kuman-kuman yang ada di dalam kandang dan membantu pembentukan vitamin D sehingga kandang sebaiknya menghadap

ke timur, lantai kandang sebaiknya dibuat dari bahan-bahan yang kuat dan keras dan harus dibersihkan dua kali sehari untuk menjaga kebersihan lantai kandang.

3. pemberian makanan

Makanan untuk ternak sebaiknya diberikan dalam jumlah yang cukup dan mengandung zat-zat gizi seperti karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral karena diperlukan untuk pertumbuhan, produksi, reproduksi dan kebutuhan hidupnya sehari-hari. Makanan yang diberikan pada sapi perah dapat berupa hijauan atau konsentrat sebagai makanan penguat atau makanan pelengkap. Jumlah dan cara pemberian makanan berbeda-beda tergantung dari umur dan kondisi ternak.

4. pengendalian penyakit

Pengendalian penyakit dimaksudkan untuk menjauhkan dan membebaskan ternak dari penyakit. Ada dua sarana produksi peternakan yang biasa digunakan untuk itu yaitu vaksin dan obat-obatan. Vaksin dipakai untuk pembentukan zat kebal tubuh agar ternak tersebut kebal terhadap suatu penyakit tertentu sedangkan obat yang digunakan antara lain desinfektan dan antiseptik untuk mensucihamakan kandang dan peralatan serta untuk pengobatan setempat.

Pemerintah juga telah mencanangkan program intensifikasi peternakan tradisional untuk meningkatkan keterampilan beternak disamping penyediaan modal usaha dan penggunaan bibit unggul.

Setiap petani berusaha agar usahataniya memperoleh hasil produksi maksimal. Dalam kenyataan hasil-hasil produksi yang maksimal akan memberikan penerimaan yang tinggi yang juga didasarkan pada harga jual produk pertanian yang tinggi di pasar

sehingga harga jual produk tersebut akan mempengaruhi tingginya penerimaan. Harga merupakan salah satu gejala ekonomi yang sangat penting kaitannya dengan perilaku baik produsen maupun konsumen. Petani peternak sapi perah juga akan memperhatikan biaya yang dikeluarkan karena banyaknya produk yang akan dijual petani dengan tingkat harga tertentu sangat dipengaruhi oleh biaya produksi yang ada. Pengetahuan tentang pendapatan peternak sangat diperlukan karena akan membantu peternak dalam pengambilan keputusan usahatani yang menguntungkan dan untuk mempertinggi produktivitas sehingga dapat memperbaiki tingkat hidupnya.

2.2.6 Kredit Usahatani

Menurut teori pembangunan, kredit merupakan hal yang penting bagi masyarakat karena dengan adanya kredit masyarakat dapat melakukan investasi maupun membiayai operasional usaha untuk mencapai keberhasilan dalam berusahatani. Dengan demikian produktivitas usaha dan pendapatannya dapat ditingkatkan, selain itu lapangan kerja baru akan tercipta. Jadi dengan adanya kredit pada dasarnya dapat meningkatkan aktivitas perekonomian secara keseluruhan di suatu daerah dengan asumsi kredit tersebut benar-benar digunakan untuk kegiatan produktif.

Terdapat banyak faktor yang menyebabkan rendahnya produktivitas sektor pertanian yang membatasi petani dalam menciptakan inovasi dalam kegiatan pertanian. Salah satu faktor yang menghambat yaitu faktor-faktor yang bersifat institusionil antara lain: meluasnya sistem penyewaan tanah sehingga petani hanya mendapat sebagian saja dari hasil tanaman mereka,

terdapatnya sistem pemasaran hasil-hasil pertanian yang sangat dikuasai oleh pedagang perantara dan adanya kesukaran untuk memperoleh pinjaman modal untuk membiayai penanaman modal di bidang pertanian tradisional dan walaupun dapat diperoleh bunganya sangat tinggi. Keadaan seperti ini yang akan menghambat inovasi dan tidak menggalakkan perkembangan tingkat produktivitas di sektor pertanian (Sukirno, 1994:161)

Kredit adalah modal kerja yang dipinjamkan pada petani yang benar-benar membutuhkan kredit guna membiayai intensifikasi usahatani. Kredit tidak diberikan untuk keperluan konsumtif atau keperluan investasi dalam bentuk lainnya tapi digunakan untuk membantu peningkatan produksi pangan sekaligus meningkatkan pendapatan petani. Kredit dapat diberikan pada petani atau kelompok tani, baik berbentuk uang, natura (benih, pupuk, obat-obatan), alat-alat mesin pertanian, atau sarana produksi. Jumlah kredit yang diberikan pada petani disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing petani. Tujuan pemberian kredit yaitu agar terwujud produktivitas yang tinggi, meningkatkan produksi petani sekaligus meningkatkan pendapatan petani dan pada gilirannya dapat pula mengembalikan kredit dalam jumlah dan waktu yang telah ditetapkan.

2.2.7 Koperasi

Koperasi berperan untuk mempersatukan, mengarahkan, membina dan mengembangkan potensi, daya kreasi dan daya usaha rakyat untuk meningkatkan dan mewujudkan tercapainya pendapatan yang adil dan kemakmuran yang merata. Sebagian besar rakyat Indonesia terutama di pedesaan merupakan usahawan-

usahawan, perorangan yang sulit mengembangkan produksinya dan tetap hidup dibawah batas-batas kemiskinan. Hal ini dikarenakan modal yang mereka miliki sangat terbatas, pengetahuan ekonomi terbatas, kesadaran untuk menyatukan usaha sehingga menjadi usaha yang besar masih kurang dan lain-lainnya. Kehadiran koperasi ditengah-tengah masyarakat Indonesia yang sebagian besar merupakan usahawan ekonomi lemah sangat tepat, mengingat maksud dan tujuan didirikan koperasi adalah melindungi usaha masyarakat ekonomi lemah dalam melakukan kegiatan usaha.

Masalah umum yang dihadapi petani atau peternak dan pengusaha kecil adalah keterbatasan modal yang dimiliki. Modal yang terbatas sangat sulit mengembangkan kegiatan usaha. Untuk mengatasi hal tersebut peranan koperasi sangatlah dibutuhkan dalam menggerakkan roda kegiatan pengusaha atau pengrajin kecil. Pemberian kredit dari koperasi merupakan sarana untuk meningkatkan skala usaha anggota. Pinjaman dalam bentuk kredit dari koperasi bertujuan untuk meningkatkan pendapatan.

Koperasi Unit Desa yang ada di wilayah kecamatan Mojosongo mempunyai peranan besar dalam mewujudkan kesejahteraan masyarakat. Peranan koperasi tersebut terbukti dengan adanya pengadaan kredit sapi perah untuk membantu peternak yang mengalami kekurangan modal. Semua peternak merupakan anggota KUD karena dalam hal ini KUD berperan sebagai penampung susu yang nantinya akan dijual ke pabrik-pabrik pengolah susu. Koperasi berusaha untuk membantu masyarakat yang kekurangan modal dengan pemberian kredit dan mewujudkan kesejahteraan bagi anggota-anggotanya.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif komparatif yang berjenis studi kasus, yaitu penelitian dengan membandingkan dua atau lebih objek yang diteliti yang bertujuan untuk menggambarkan sifat sesuatu objek yang tengah berlangsung pada saat penelitian dilakukan, dan memeriksa sebab-sebab dari suatu gejala dari objek yang diteliti. Dalam hal ini yang menjadi objek penelitian adalah perbedaan pendapatan dan efisiensi biaya usahatani dari usahatani sapi perah di kecamatan Mojosongo kabupaten Boyolali.

3.1.2 Unit Analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah perilaku produsen dalam hal ini peternak sapi perah dari usahatani sapi perah di kecamatan Mojosongo kabupaten Boyolali.

3.1.3 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah populasi peternak sapi perah di kecamatan Mojosongo kabupaten Boyolali. Peternak sapi perah di kecamatan Mojosongo ada dua pola yaitu peternak dengan pola kredit dan pola mandiri. Populasi peternak berdasarkan pemilikan ternak sapi perah di kecamatan Mojosongo dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 1 Jumlah Populasi Peternak Berdasarkan Strata Pemilikan Sapi Perah di Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali Tahun 2002

No.	Jumlah Ternak	Pola Kredit			Pola Mandiri		
		Laktasi	Beragam	Jumlah	Laktasi	Beragam	Jumlah
1.	1-5	64	25	89	115	33	148
2.	6-10	41	18	59	74	30	104
3.	11-15	32	15	50	34	11	45
Jml		140	58	198	219	78	297

Sumber : Data KUD Mojosongo Tahun 2002

Berdasarkan tabel 1 tersebut, populasi dalam penelitian ini adalah peternak sapi perah dengan pola kredit sebanyak 198 peternak dan peternak sapi perah dengan pola mandiri sebanyak 297 peternak yang berada di kecamatan Mojosongo kabupaten Boyolali. Jenis sapi perah yang dimiliki peternak tersebut adalah sapi laktasi dan sapi yang sifatnya beragam dimana sapi jenis ini terdiri dari sapi jantan dan anak sapi. Peternak sapi perah dengan pola kredit, yang mempunyai sapi laktasi sebanyak 140 peternak dan yang mempunyai jenis sapi beragam sebanyak 58 peternak. Untuk peternak sapi perah dengan pola mandiri, yang mempunyai sapi laktasi sebanyak 219 peternak dan yang mempunyai jenis sapi beragam sebanyak 78 peternak. Masing-masing pemilikan sapi perah tersebut didasarkan pada strata dari jumlah sapi perah yang dimiliki tersebut. Penelitian ini dilakukan di kecamatan Mojosongo kabupaten Boyolali karena didasarkan atas pertimbangan bahwa di daerah tersebut merupakan daerah yang telah dan banyak memelihara sapi perah

3.2 Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *unproportional stratified random sampling* dengan rumus (Pasaribu, 1983:230) :

$$N_k = \frac{P_k}{P} N$$

Dimana :

N_k = jumlah sampel pada strata ke-k

P_k = jumlah populasi pada strata ke-k

N = jumlah sampel yang diambil

P = jumlah populasi seluruh strata

Pembagian strata populasi dan pengambilan sampel dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

Tabel 2 Pengambilan Sampel Peternak Berdasarkan Strata Jumlah Ternak Sapi Perah yang Dimiliki oleh Peternak di Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali Tahun 2002

Strata	Jumlah Ternak	Pola Kredit			Pola Mandiri		
		Laktasi	Beragam	Jumlah	Laktasi	Beragam	Jumlah
I	1-5	6	3	9	8	2	10
II	6-10	4	2	6	5	2	7
III	11-15	3	2	5	2	1	3
Jumlah		13	7	20	15	5	20

Sumber : Data Peternak diolah Tahun 2002

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari :

- a. wawancara langsung dengan para peternak sapi perah untuk mendapatkan keterangan mengenai masalah yang diteliti guna memperoleh data primer.
- b. studi pustaka yaitu dengan membaca buku literatur yang berhubungan dengan masalah penelitian yang diperoleh dari KUD Kecamatan Mojosongo, Kantor Kecamatan, Dinas Peternakan, serta instansi terkait untuk memperoleh data sekunder.

3.4 Metode Analisis Data

1. Untuk mengetahui rata-rata pendapatan bersih per ekor yang diperoleh peternak dari usahatani sapi perah digunakan rumus sebagai berikut (Boediono, 1993:106) :

$$\pi = TR - TC$$

$$TR = P \times Q$$

$$TC = FC + VC$$

Dimana :

π = total pendapatan bersih usahatani sapi perah (Rp)

TR = total pendapatan usahatani (Rp)

TC = total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi (Rp)

FC = biaya tetap (Rp)

VC = biaya variabel (Rp)

P = harga produk (Rp)

Q = jumlah produksi susu (liter)

2. Untuk mengetahui adanya perbedaan rata-rata pendapatan bersih per ekor sapi usahatani sapi perah pola kredit dan pola mandiri dilakukan pengujian dengan uji-t dengan formulasi sebagai berikut (Dajan, 1991:265) :

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

Dimana :

\bar{Y}_1 = rata-rata pendapatan bersih per ekor usahatani sapi perah pola mandiri

\bar{Y}_2 = rata-rata pendapatan bersih per ekor usahatani sapi perah pola kredit

S_1 = standar deviasi pendapatan bersih per ekor usahatani sapi perah pola mandiri

S_2 = standar deviasi pendapatan bersih per ekor usahatani sapi perah pola kredit

n_1 = jumlah sampel peternak sapi perah pola mandiri

n_2 = jumlah sampel peternak sapi perah pola kredit

Untuk mencari standar deviasi digunakan formulasi sebagai berikut :

$$S_1 = \sqrt{\frac{(Y_i - \bar{Y}_1)^2}{n_1 - 1}}$$

$$S_2 = \sqrt{\frac{(Y_i - \bar{Y}_2)^2}{n_2 - 1}}$$

Rumus hipotesisnya :

Ho : $\bar{Y}_1 \leq \bar{Y}_2$: tidak ada perbedaan nyata antara rata-rata pendapatan bersih peternak pola kredit dengan peternak pola mandiri

Hi : $\bar{Y}_1 > \bar{Y}_2$: ada perbedaan nyata antara rata-rata pendapatan bersih peternak pola kredit dan pola mandiri

Dengan menggunakan tingkat keyakinan 95% dan derajat kebebasan $(n_1 + n_2 - 2)$ maka kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut :

1. jika $t\text{-hitung} \leq t\text{-tabel}$: Ho diterima Hi ditolak.
2. jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$: Ho ditolak Hi diterima.
3. Untuk mengetahui rata-rata efisiensi biaya usahatani per ekor sapi usahatani sapi perah antara peternak pola kredit dengan peternak pola mandiri digunakan rumus (Soekartawi, 1993:161) :

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

Dimana :

EBU = efisiensi biaya usahatani (%)

TR = total pendapatan (Rp)

TC = total biaya (Rp)

Kriteria pengambilan keputusan :

Efisiensi Biaya Usaha $> 100\%$: efisien

Efisiensi Biaya Usaha $< 100\%$: tidak efisien

Efisiensi Biaya Usaha = 100% : kurang efisien

4. Untuk mengetahui perbedaan rata-rata efisiensi biaya usahatani per ekor sapi dari usahatani sapi perah antara peternak pola kredit dan pola mandiri digunakan uji-t dengan rumus (Dajan, 1991:265) :

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

Dimana :

\bar{X}_1 = rata-rata efisiensi biaya usahatani per ekor sapi dari usahatani sapi perah pola mandiri

\bar{X}_2 = rata-rata efisiensi biaya usahatani per ekor sapi dari usahatani sapi perah pola kredit

S_1 = standar deviasi rata-rata efisiensi biaya usahatani per ekor dari usahatani sapi perah pola mandiri

S_2 = standar deviasi rata-rata efisiensi biaya usahatani per ekor dari usahatani sapi perah pola kredit

n_1 = jumlah sampel peternak sapi perah pola mandiri

n_2 = jumlah sampel peternak sapi perah pola kredit

Untuk mencari standar deviasi digunakan formulasi sebagai berikut :

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

$$S_2 = \sqrt{\frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}{n_2 - 1}}$$

Rumus hipotesisnya :

Ho : $\bar{X}_1 \leq \bar{X}_2$: tidak ada perbedaan nyata antara rata-rata efisiensi, biaya usahatani peternak pola kredit dengan peternak pola mandiri

Hi : $\bar{X}_1 > \bar{X}_2$: ada perbedaan nyata antara rata-rata efisiensi biaya usahatani peternak pola kredit dan pola mandiri

Dengan menggunakan tingkat keyakinan 95% dan derajat kebebasan $(n_1 + n_2 - 2)$ maka kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut :

1. jika t-hitung \leq t-tabel : Ho diterima Hi ditolak.
2. jika t-hitung $>$ t-tabel : Ho ditolak Hi diterima.

3.5 Asumsi

Penelitian ini menggunakan asumsi agar tidak terjadi kesalahfahaman, yaitu :

1. jenis sapi yang diusahakan adalah *Fries Holland*;
2. sapi siap produksi (usia sekitar 18 bulan);
3. jenis makanan yang diberikan sama;
4. peternak sapi perah bersifat rasional.

3.6 Definisi Variabel Operasional dan Pengukurannya

Untuk menghindari kesalahan penafsiran maka dalam penelitian digunakan batasan pengertian sebagai berikut :

1. pendapatan bersih adalah total pendapatan yang diperoleh peternak dikurangi jumlah biaya yang dikeluarkan selama proses produksi, yang dinyatakan dalam rupiah;
2. rata-rata pendapatan bersih adalah total pendapatan bersih dalam satu kali masa laktasi atau satu siklus produksi dibagi dengan jumlah sampel yang diambil, yang dinyatakan dalam rupiah;
3. harga adalah harga yang berlaku pada saat peternak menjual susu di KUD, yang dinyatakan dalam rupiah;
4. biaya produksi adalah semua biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi untuk memproduksi susu baik biaya tetap maupun biaya variabel;
5. efisiensi biaya usahatani adalah perbandingan antara total pendapatan peternak dengan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi, yang dinyatakan dalam persentase;
6. rata-rata efisiensi biaya usahatani adalah rata-rata perbandingan antara pendapatan bersih peternak dengan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi, yang dinyatakan dalam persentase;



V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian yang telah dibuat maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. pada usahatani sapi perah di kecamatan Mojosoongo terbukti bahwa rata-rata pendapatan bersih per ekor peternak pola mandiri lebih besar dibandingkan dengan rata-rata pendapatan bersih per ekor peternak pola kredit. Untuk peternak pola mandiri, rata-rata pendapatan bersih per ekornya sebesar Rp. 2.779.953,00 dan untuk peternak pola kredit sebesar Rp. 2.111.663,00. Rata-rata pendapatan bersih per ekor peternak dengan perhitungan standar deviasi dan uji-t dengan menggunakan *level of significancy* 95 % diketahui bahwa t-hitung lebih besar dari t-tabel yaitu $4,945 > 1,688$. Dengan adanya hasil bahwa t-hitung lebih besar dari t-tabel maka dapat diartikan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga ada perbedaan nyata antara rata-rata pendapatan bersih per ekor antara peternak pola kredit dengan peternak pola mandiri.
2. dari hasil analisis usahatani sapi perah tersebut terbukti bahwa rata-rata efisiensi biaya usahatani per ekor sapi peternak pola mandiri lebih efisien dibandingkan dengan peternak pola kredit. Keduanya menunjukkan hasil dari rata-rata efisiensi biaya usahatani yang efisien. Untuk peternak pola mandiri rata-rata efisiensi biaya usahatannya sebesar 287 % dan untuk peternak pola kredit sebesar 229 %. Rata-rata efisiensi biaya usahatani per ekor peternak dengan perhitungan uji-t diketahui bahwa t-hitung lebih besar dari t-tabel ($2,853 > 1,688$). Hal ini dapat diartikan

bahwa Ho ditolak dan Hi diterima sehingga ada perbedaan nyata antara rata-rata efisiensi biaya usahatani per ekor sapi antara peternak pola kredit dan pola mandiri.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan yang telah dirumuskan maka dapat diberikan saran yaitu mengenai Koperasi Unit Desa sebagai pihak pemberi kredit sebaiknya memberikan jangka waktu pengembalian yang lebih panjang agar peternak pola kredit tersebut tidak merasa menanggung beban yang berat untuk segera melunasi hutangnya. Peternak pola kredit sebaiknya juga lebih memperhatikan perawatan dan pengelolaan ternak-ternaknya agar lebih tahu kondisi kesehatan dan peningkatan produksi dari ternaknya.

Koperasi Unit Desa yang merupakan wadah penyalur kredit sebaiknya juga memberikan penyuluhan kepada para peternak baik peternak pola kredit maupun pola mandiri mengenai cara pengelolaan dan pemeliharaan ternak yang baik agar hasil produksinya meningkat. Petugas dari KUD sebaiknya juga mengadakan peninjauan secara berkala agar dapat mengetahui perkembangan sapi tersebut berkaitan dengan hasil produksi susunya dan pemeliharaan sapi tersebut oleh para peternak. Dengan adanya hasil produksi yang meningkat maka pendapatan yang diperoleh peternakpun akan bertambah sehingga jika pendapatan para peternak terus meningkat maka usahatani sapi perah di Kecamatan Mojosoongo akan semakin bertambah dan berkembang dan bisa disebut usahatani sapi tersebut telah berhasil.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari, Agus. 1994. *Manajemen Produksi dan Perencanaan Sistem Produksi*. Buku V. Yogyakarta. BPFE.
- Boediono. 1993. *Ekonomi Mikro*. Yogyakarta. BPFE.
- Dajan, A. 1991. *Pengantar Metode Statistik Jilid II*. Jakarta. LP3ES.
- Elania, Resti. 2001. *Analisis Pendapatan Usahatani Susu Sapi Perah Penerima Kredit dan Non Kredit di KUD Batu Kotatif Batu Malang Tahun 2000/2001*. Skripsi tidak dipublikasikan. FE:UJ
- Haryanto, I. 1995. *Ekonomi Produksi Pertanian*. Edisi Pertama. Jakarta.
- Huitema. 1985. *Peternakan di Daerah Tropis, Arti Ekonomi dan Kemampuannya*. Jakarta. YOI.
- Mubyarto. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta. LP3ES.
- Pasaribu, A. 1983. *Pengantar Statistik*. Jakarta. Ghalia Indonesia.
- PT Bhatara Karya Aksara. 1981. *Peternakan Hewan Menyusui*. Jakarta.
- Rijanto. 1992. *Pengantar Ilmu Pertanian*. Jember. Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Singarimbun, dkk. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta. LP3ES.
- Soedarsono. 1991. *Pengantar Ekonomi Mikro*. Jakarta. LP3ES.
- Soekartawi. 1993. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian : Teori dan Aplikasinya*. Jakarta. Rajawali Press.
- Suhardjo, dkk. 1985. *Pangan, Gizi dan Pertanian*. Jakarta. Universitas Indonesia.
- Sukirno, S. 1994. *Pengantar Teori Mikro Ekonomi*. Edisi Kedua. Jakarta. PT Raja Grafindo Persada.

- Triwidodo, Agus. 2000. *Analisis Perkembangan Produksi Susu Sapi Perah di Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali Tahun 1994-1998*. Skripsi tidak dipublikasikan. FE:Universitas Jember.
- Williamson, E. 1993. *Pengantar Peternakan di Daerah Tropis*. Yogyakarta. Universitas Gajah Mada.



Lampiran 1 Perincian Biaya Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Mandiri di Kecamatan Mojoagung (Juli 2001-Maret 2002)

No Resp	Jml Sapi (ekor)	Penyusutan Sapi (Rp)	Penyusutan Alat & Kandang (Rp)	Pakan (Rp)	Obat-obatan (Rp)	Tenaga Kerja (Rp)	Transportasi (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	2	225.000	107.100	3.780.000	45.000	450.000	72.000	4.679.100
2	2	225.000	112.500	3.240.000	27.000	495.000	58.500	4.158.000
3	3	337.000	125.000	4.860.000	54.000	540.000	85.500	6.001.500
4	3	249.900	150.000	5.265.000	49.500	675.000	90.000	6.479.400
5	3	281.250	225.000	4.050.000	108.000	585.000	99.000	5.348.250
6	4	333.200	187.500	5.940.000	72.000	630.000	81.000	7.243.700
7	4	375.000	140.625	5.400.000	54.500	675.000	90.000	6.775.125
8	4	450.000	150.000	5.816.000	99.000	720.000	103.500	7.138.500
9	5	468.750	166.700	7.425.000	81.000	765.000	108.000	8.014.450
10	5	418.500	160.700	6.750.000	126.000	810.000	94.500	8.357.700
11	6	450.000	214.300	7.452.000	112.500	945.000	117.000	9.290.800
12	6	498.800	281.250	7.290.000	130.500	1.080.000	135.000	9.416.550
13	7	525.000	291.675	7.560.000	103.500	1.035.000	157.500	9.672.675
14	7	583.100	250.000	8.127.000	117.000	1.350.000	139.500	10.686.600
15	8	666.400	312.500	8.856.000	157.500	1.170.000	153.000	11.315.400
16	9	675.000	267.900	8.262.000	135.000	1.125.000	162.000	10.626.900
17	10	750.000	300.000	9.180.000	144.000	1.440.000	130.500	11.944.500
18	12	900.000	321.400	9.720.000	162.000	1.800.000	180.000	13.083.400
19	13	975.000	262.500	10.530.000	157.500	2.250.000	175.500	14.350.500
20	15	1.125.000	375.000	11.340.000	171.000	2.700.000	202.500	15.913.500
Jumlah	128	10.510.900	4.401.650	140.643.000	2.148.500	21.240.000	2.434.500	181.376.550
Rate-rata	5,4	525.545	220.083	7.032.150	107.325	1.062.000	121.725	9.068.828

Sumber Data diolah dari Peternak

Lampiran 2 Perincian Biaya Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Kredit di Kecamatan Mojosoongo (Juli 2001-Maret 2002)

No Resp	Jml Sapi (ekor)	Penyusutan Sapi (Rp)	Penyusutan Alat & Kandang (Rp)	Pakan (Rp)	Obat-obatan (Rp)	Tenaga Kerja (Rp)	Transportasi (Rp)	Bunga (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	2	225.000	125.000	3.402.000	46.800	459.000	81.000	765.000	5.103.800
2	2	250.000	125.000	3.510.000	45.000	495.000	72.000	765.000	5.262.000
3	3	375.000	166.700	5.265.000	57.600	585.000	76.500	765.000	7.290.800
4	3	337.000	150.000	4.860.000	103.500	675.000	85.500	765.000	6.976.000
5	3	321.300	187.500	5.103.000	108.000	562.500	99.000	765.000	7.146.300
6	3	375.000	225.000	4.657.000	67.500	558.000	90.000	765.000	6.737.500
7	4	450.000	214.500	5.724.000	96.300	774.000	121.500	765.000	8.145.300
8	4	450.000	208.300	5.940.000	99.000	720.000	103.500	765.000	8.285.800
9	5	468.750	166.700	8.100.000	135.000	810.000	97.200	765.000	10.542.650
10	6	450.000	281.250	7.776.000	112.500	945.000	135.000	765.000	10.464.750
11	6	499.800	281.250	7.614.000	130.000	1.080.000	138.600	765.000	10.508.650
12	7	583.100	300.000	8.505.000	153.000	1.260.000	157.500	765.000	11.723.600
13	8	666.400	234.375	9.504.000	157.500	1.350.000	184.500	1.530.000	13.626.775
14	9	675.000	267.900	8.262.000	121.500	1.170.000	162.000	1.530.000	12.188.400
15	10	750.000	300.000	9.396.000	166.500	1.440.000	189.000	1.530.000	13.771.500
16	11	825.000	375.000	9.801.000	171.000	1.530.000	184.500	1.530.000	14.418.500
17	12	900.000	312.500	9.396.000	169.200	2.070.000	171.000	1.530.000	14.549.700
18	12	999.500	321.400	9.720.000	175.600	1.800.000	180.000	2.295.000	15.481.500
19	13	975.000	375.000	10.881.000	166.500	2.250.000	225.000	2.295.000	17.167.500
20	15	1.249.500	450.000	11.340.000	180.000	2.700.000	202.500	2.295.000	18.417.000
Jumlah	138	11.825.450	5.067.375	148.756.000	2.461.900	23.233.500	2.755.800	23.715.000	217.816.025
Rata-rata	6,9	591.273	253.369	7.437.800	123.095	1.161.675	137.790	1.185.750	10.890.751

Sumber : Data diolah dari Peternak

No. Resp	Jml Sapi (ekor)	Jml Produksi (Liter)	harga Susu (Rp)	Total Pendapatan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan Bersih (Rp)	Pendapatan Bersih Per Ekor (Rp)
1	2	7.290	1.265	9.221.850	4.679.100	4.542.750	2.271.375
2	2	7.020	1.265	8.980.300	6.001.500	4.722.300	2.361.150
3	3	10.530	1.265	13.320.450	6.473.400	7.318.950	2.439.650
4	3	10.125	1.265	12.808.125	6.348.250	6.326.725	2.105.675
5	3	10.835	1.265	13.832.775	7.243.700	8.484.525	2.828.175
6	4	12.960	1.265	16.394.400	6.775.125	9.150.700	2.287.675
7	4	13.500	1.265	17.077.500	7.139.500	10.302.375	2.575.594
8	4	14.580	1.265	18.443.700	9.014.450	11.305.200	2.826.300
9	5	16.875	1.265	21.346.875	8.357.700	12.332.425	2.466.485
10	5	18.225	1.265	23.054.625	9.290.800	14.696.925	2.939.385
11	5	20.250	1.265	25.616.250	9.416.550	16.325.450	2.720.508
12	6	21.080	1.265	26.640.900	9.672.675	17.224.350	2.670.725
13	7	22.580	1.265	28.690.200	10.566.600	19.017.525	2.716.789
14	7	24.570	1.265	31.081.050	11.315.400	20.514.450	2.930.638
15	8	28.080	1.265	35.521.200	10.628.900	24.205.800	3.025.725
16	9	30.375	1.265	38.424.375	11.944.500	27.797.475	3.088.609
17	10	35.100	1.265	44.401.500	13.083.400	32.457.000	3.245.700
18	12	43.740	1.265	55.331.100	14.350.500	42.247.700	3.520.642
19	13	45.630	1.265	57.721.950	15.913.500	43.371.450	3.336.265
20	15	48.600	1.265	61.479.000	181.376.550	45.565.500	3.037.700
Jumlah	128	442.125	25.300	559.288.125	9.068.828	377.911.575	55.599.082
Rata-rata	6,4	22.106	1.265	27.964.406		18.895.579	2.775.963

Sumber: Lampiran 1

Lampiran 4. Pendapatan Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Kredit di Kecamatan Mojoagung (Juli 2001-Maret 2002)

No. Resp.	Jml. Sapi (ekor)	Jml Produksi (Liter)	Harga Susu (Rp)	Total Pendapatan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan Bersih (Rp)	Pendapatan Bersih Per Ekor (Rp)
1	2	6.345	1.265	8.026.425	5.103.800	2.922.625	1.461.313
2	2	6.210	1.265	7.856.650	5.262.000	2.594.650	1.298.826
3	3	9.910	1.265	11.271.150	7.290.900	3.980.350	1.326.783
4	3	9.315	1.265	11.783.475	6.979.000	4.807.475	1.602.492
5	3	9.720	1.265	12.295.800	7.146.300	5.149.500	1.716.500
6	3	10.125	1.265	12.808.125	6.737.500	6.070.625	2.023.542
7	4	12.690	1.265	16.052.650	8.145.300	7.907.550	1.976.988
8	4	12.420	1.265	15.711.300	8.285.900	7.425.500	1.856.375
9	5	16.200	1.265	20.493.000	10.542.650	9.950.350	1.990.070
10	5	17.820	1.265	22.542.300	10.484.750	12.077.550	2.012.925
11	6	19.440	1.265	24.591.600	10.508.650	14.082.950	2.347.198
12	7	20.790	1.265	26.299.350	11.723.600	14.575.750	2.082.250
13	8	25.390	1.265	32.106.700	13.626.775	18.478.925	2.309.866
14	9	29.160	1.265	36.887.400	12.186.400	24.699.000	2.744.333
15	10	29.700	1.265	37.570.500	13.771.500	23.799.000	2.379.900
16	11	32.670	1.265	41.327.550	14.416.500	26.911.050	2.446.459
17	12	35.640	1.265	45.084.600	14.648.700	30.535.900	2.544.658
18	12	38.890	1.265	49.183.200	15.491.500	33.691.700	2.807.642
19	13	42.120	1.265	53.281.800	17.167.500	36.114.300	2.776.023
20	15	44.550	1.265	56.355.750	18.417.000	37.938.750	2.529.250
Jumlah	138	428.085	25.300	541.527.525	217.815.025	323.712.500	42.233.251
Rata-rata	6,9	21.404	1.265	27.076.376	10.850.751	16.185.625	2.111.663

Sumber : Lampiran 2

Lampiran 5. Perhitungan Standar Deviasi Pendapatan Bersih Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Mandiri di Kecamatan Mojosongo (Juli 2001 - Maret 2002)

No	Y	$Y - \bar{Y}_1$	$(Y - \bar{Y}_1)^2$
1	2.271.375	-508.578	258.651.707.598
2	2.361.150	-418.803	175.396.056.167
3	2.439.650	-340.303	115.806.215.794
4	2.109.575	-670.378	449.406.828.330
5	2.828.175	48.222	2.325.349.383
6	2.287.675	-492.278	242.337.750.776
7	2.575.594	-204.359	41.762.753.455
8	2.826.300	46.347	2.148.032.971
9	2.466.485	-313.468	98.252.264.386
10	2.939.385	159.432	25.418.523.277
11	2.720.908	-59.045	3.486.287.234
12	2.870.725	90.772	8.239.533.582
13	2.716.789	-63.164	3.989.670.391
14	2.930.636	150.683	22.705.243.197
15	3.025.725	245.772	60.403.815.329
16	3.088.608	308.655	95.268.038.621
17	3.245.700	465.747	216.920.153.065
18	3.520.642	740.688	548.619.518.130
19	3.336.265	556.312	309.483.331.981
20	3.037.700	257.747	66.433.452.398
Jumlah	55.599.062	0	2.747.064.526.106
Rata-rata	2.779.953	0	137.353.226.305

Sumber : Lampiran 3.

Lampiran 6. Perhitungan Standar Deviasi Pendapatan Bersih Usahatani
Sapi Perah Peternak Pola Kredit di Kecamatan
Mojosongo (Juli 2001 - Maret 2002)

No	Y	$Y - \bar{Y}_2$	$(Y - \bar{Y}_2)^2$
1	1.461.313	-650.350	422.955.195.740
2	1.296.825	-814.838	663.960.243.170
3	1.326.783	-784.879	616.035.394.658
4	1.602.492	-509.171	259.254.994.858
5	1.716.500	-395.163	156.153.445.908
6	2.023.542	-88.121	7.765.291.191
7	1.976.888	-134.775	18.164.315.803
8	1.856.375	-255.288	65.171.736.406
9	1.990.070	-121.593	14.784.749.750
10	2.012.925	-98.738	9.749.105.026
11	2.347.158	235.496	55.458.260.997
12	2.082.250	-29.413	865.098.469
13	2.309.866	198.203	39.284.456.439
14	2.744.333	632.671	400.272.312.101
15	2.379.900	268.237	71.951.326.198
16	2.446.459	334.797	112.088.719.581
17	2.544.658	432.996	187.485.342.922
18	2.807.642	695.979	484.386.922.055
19	2.778.023	666.361	444.036.343.434
20	2.529.250	417.587	174.379.273.129
Jumlah	42.233.251	0	4.204.202.527.835
Rata-rata	2.111.663	0	210.210.126.392

Sumber : Lampiran 4

Lampiran 7

Standar Deviasi Rata-rata Pendapatan Bersih Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Mandiri

$$S_1^2 = \sqrt{\frac{(Y - \bar{Y}_1)^2}{n_1 - 1}}$$

$$S_1^2 = \sqrt{\frac{2747064526106}{20 - 1}}$$

$$S_1^2 = \sqrt{144582343500}$$

$$S_1 = 380239,85$$

Standar Deviasi Rata-rata Pendapatan Bersih Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Kredit

$$S_2^2 = \sqrt{\frac{(Y - \bar{Y}_2)^2}{n_2 - 1}}$$

$$S_2^2 = \sqrt{\frac{4204202527835}{20 - 1}}$$

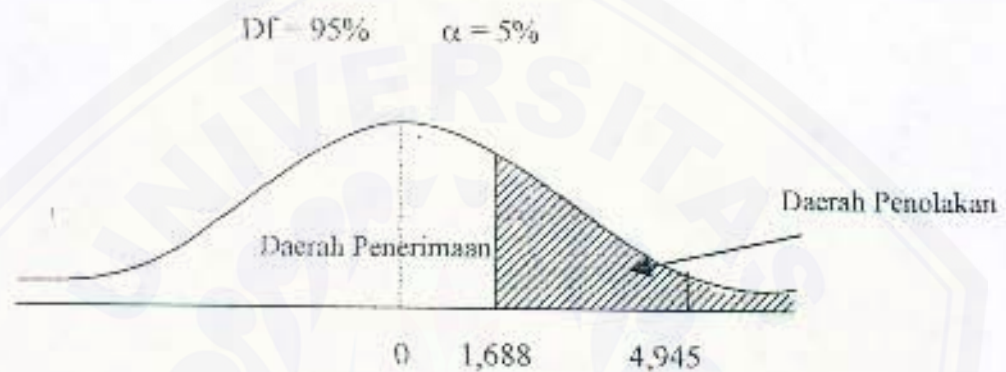
$$S_2^2 = \sqrt{221273817200}$$

$$S_2 = 470397,51$$

Lampiran 8. Perhitungan Uji-t Perbedaan Rata-rata Pendapatan Bersih dari Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Kredit dan Pola Mandiri di Kecamatan Mojosongo (Juli 2001-Maret 2002)

$$\begin{aligned}
 t\text{-hitung} &= \frac{(\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2)}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 1}} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\
 &= \frac{(2779953 - 2111663)}{\sqrt{\frac{(20 - 1)144582343500 + (20 - 1)221273817200}{20 + 20 - 2}} \sqrt{\frac{1}{20} + \frac{1}{20}}} \\
 &= \frac{668290}{\sqrt{\frac{2747064527000 + 4204202527000}{38}} \sqrt{0,05 + 0,05}} \\
 &= \frac{668290}{\sqrt{182928080400} \sqrt{0,1}} \\
 &= \frac{668290}{427700,924 \times 0,316} \\
 &= \frac{668290}{135153,492} \\
 &= 4,945
 \end{aligned}$$

Lampiran 9. Statistik Uji-t Terhadap Rata-rata Pendapatan Bersih Per Ekor Peternak Pola Kredit dan Pola Mandiri di Kecamatan Mojosongo (Juli 2001-Maret 2002)



Dengan tingkat keyakinan 95 % dan derajat kebebasan $(n_1 + n_2 - 2) = 38$ maka dapat diketahui bahwa $t\text{-hitung} = 4,945 > t\text{-tabel} = 1,688$. Karena $t\text{-hitung}$ lebih besar dari $t\text{-tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti ada perbedaan nyata antara rata-rata pendapatan bersih per ekor peternak pola mandiri dengan rata-rata pendapatan bersih per ekor peternak pola kredit.

Lampiran 10. Perhitungan Efisiensi Biaya Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Mandiri di Kecamatan Mojoagung (Juli 2001-Maret 2002)

No. Resp	Jml Sapi (ekor)	Total Pendapatan (Rp)	Total Pendapatan Per Ekor (Rp)	Total Biaya (Rp)	Total Biaya Per Ekor (Rp)	EBU (%)
1	2	9.221.850	4.610.925	4.679.100	2.339.550	197
2	2	8.880.300	4.440.150	4.158.000	2.079.000	214
3	3	13.320.450	4.440.150	6.001.500	2.000.500	222
4	3	12.808.125	4.269.375	6.479.400	2.159.800	198
5	3	13.832.775	4.610.925	5.348.250	1.782.750	259
6	4	18.394.400	4.098.600	7.243.700	1.810.925	226
7	4	17.077.500	4.269.375	6.775.125	1.693.781	252
8	4	18.443.700	4.610.925	7.138.500	1.784.625	258
9	5	21.346.875	4.269.375	5.014.450	1.602.890	237
10	5	23.054.625	4.610.925	8.357.700	1.671.540	276
11	6	25.616.250	4.269.375	9.290.800	1.548.467	276
12	6	26.640.900	4.440.150	9.416.550	1.569.425	283
13	7	28.690.200	4.098.600	9.672.675	1.381.811	297
14	7	31.081.050	4.440.150	10.566.600	1.509.514	294
15	8	36.521.200	4.440.150	11.315.400	1.414.425	314
16	9	38.424.375	4.269.375	10.626.900	1.180.797	362
17	10	44.401.500	4.440.150	11.944.500	1.194.450	372
18	12	55.531.100	4.610.925	13.083.400	1.090.283	423
19	13	57.721.950	4.440.150	14.350.500	1.103.885	402
20	15	61.479.000	4.098.600	15.913.500	1.060.900	386
Jumlah	128	559.288.125	87.778.350	181.376.550	32.179.288	5.746
Rata-rata	6,4	27.964.406	4.389.918	9.068.828	1.608.664	287

Sumber : Lampiran 1 dan 3

Lampiran 11. Perhitungan Efisiensi Biaya Usahatani Sapi Perah Peternakan Pola Kredit di Kecamatan Mojocongo (Juli 2001-Maret 2002)

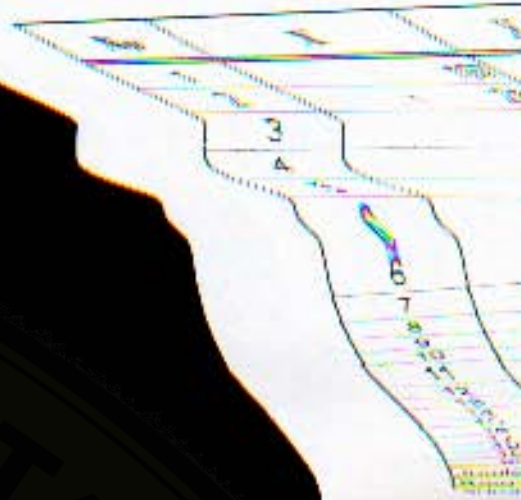
No. Resp.	Jml Sapi (ekor)	Total Pendapatan (Rp)	Total Pendapatan Per Ekor (Rp)	Total Biaya (Rp)	Total Biaya Per Ekor (Rp)	EBU (%)
1	2	8.026.425	4.013.213	5.103.800	2.551.900	157
2	2	7.855.650	3.927.825	5.262.000	2.631.000	149
3	3	11.271.150	3.757.050	7.290.800	2.430.267	155
4	3	11.783.475	3.927.825	6.976.000	2.326.333	169
5	3	12.295.800	4.098.600	7.146.300	2.382.100	172
5	3	12.808.125	4.269.375	6.737.500	2.245.833	190
7	4	16.052.850	4.013.213	9.145.300	2.036.325	197
8	4	15.711.300	3.927.825	9.286.800	2.071.450	190
9	5	20.493.000	4.098.600	10.542.650	2.108.530	194
10	6	22.542.300	3.757.050	10.464.750	1.744.125	215
11	6	24.591.600	4.098.600	10.508.650	1.751.442	234
12	7	26.299.350	3.757.050	11.723.600	1.674.800	224
13	8	32.105.700	4.013.213	13.626.775	1.703.347	236
14	9	36.887.400	4.098.600	12.188.400	1.354.267	303
15	10	37.570.500	3.757.050	13.771.500	1.377.150	273
16	11	41.327.550	3.757.050	14.416.500	1.310.591	287
17	12	45.084.600	3.757.050	14.548.700	1.212.392	310
18	12	49.183.200	4.098.600	15.491.500	1.290.958	317
19	13	53.281.600	4.098.600	17.167.500	1.320.577	310
20	15	56.355.750	3.757.050	18.417.000	1.227.800	306
Jumlah	138	541.527.525	78.983.438	217.815.025	36.750.186	4.589
Rata-rata	6,9	27.076.376	3.949.172	10.890.751	1.837.509	229

Sumber : Lampiran 2 dan 4

Lampiran 12. Perhitungan Standar Deviasi Efisiensi Biaya Usahatani
Sapi Perah Peternak Pola Mandiri di Kecamatan Mojosongo
(Juli 2001 - 2002)

No	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	197	-90	8.142
2	214	-74	5.439
3	222	-65	4.273
4	198	-90	8.037
5	259	-29	823
6	226	-61	3.720
7	252	-35	1.243
8	258	-29	838
9	237	-51	2.552
10	276	-11	132
11	276	-12	135
12	283	-4	19
13	297	3	86
14	294	7	47
15	314	27	707
16	362	74	5.514
17	372	84	7.125
18	423	135	18.384
19	402	115	13.204
20	386	99	9.803
Jumlah	5.746	0	90.224
Rata-rata	287	0	4.511

Sumber : Lampiran 10



11	0	6
12	0	3

Lampiran 14.

Standar Deviasi Rata-rata Efisiensi Biaya Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Mandiri

$$S_1^2 = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X}_1)^2}{n_1 - 1}}$$

$$S_1^2 = \sqrt{\frac{90224}{20 - 1}}$$

$$S_1^2 = \sqrt{4748,63}$$

$$S_1 = 68,91$$

Standar Deviasi Rata-rata Efisiensi Biaya Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Kredit

$$S_2^2 = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X}_2)^2}{n_2 - 1}}$$

$$S_2^2 = \sqrt{\frac{67031}{20 - 1}}$$

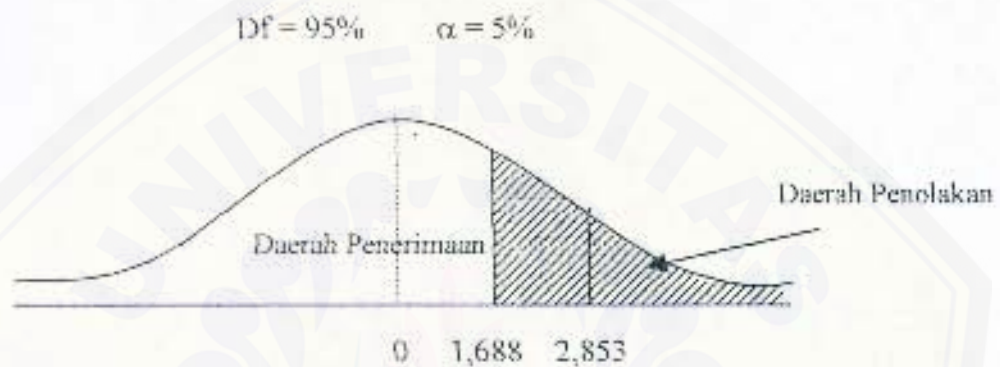
$$S_2^2 = \sqrt{3527,95}$$

$$S_2 = 59,40$$

Lampiran 15. Perhitungan Uji-t Perbedaan Rata-rata Efisiensi Biaya Usahatani Sapi Perah Peternak Pola Kredit dan Pola Mandiri di Kecamatan Mojosongo (Juli 2001 – 2002)

$$\begin{aligned}
 t\text{-hitung} &= \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 1}} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\
 &= \frac{(287 - 229)}{\sqrt{\frac{(20 - 1)4748,63 + (20 - 1)3527,95}{20 + 20 - 1}} \sqrt{\frac{1}{20} + \frac{1}{20}}} \\
 &= \frac{58}{\sqrt{\frac{90223,97 + 67031,05}{38}} \sqrt{0,05 + 0,05}} \\
 &= \frac{58}{\sqrt{4138,29} \sqrt{0,1}} \\
 &= \frac{58}{64,330 \times 0,316} \\
 &= \frac{58}{20,328} \\
 &= 2,853
 \end{aligned}$$

Lampiran16. Statistik Uji-t Terhadap Rata-rata Efisiensi Biaya Usahatani Per Ekor Peternak Pola Kredit dan Pola Mandiri di Kecamatan Mojosongo (Juli 2001-Maret 2002)



Dengan tingkat keyakinan 95 % dan derajat kebebasan $(n_1 + n_2 - 2) = 38$ maka dapat diketahui bahwa $t\text{-hitung} = 2,853 > t\text{-tabel} = 1,688$. Karena $t\text{-hitung}$ lebih besar dari $t\text{-tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti ada perbedaan nyata antara rata-rata efisiensi biaya usahatani per ekor peternak pola mandiri dengan peternak pola kredit.

Daftar Pertanyaan (Questioner)

(Untuk Pemilik Sapi Perah)

1. Nama :
2. Umur : tahun
3. Jenis Kelamin : L / P
4. Jumlah Ternak yang Dimiliki : ekor
5. Modal Sendiri :
 - a. Jumlah Ternak : ekor
 - b. Uang : Rp.
6. Jika Mendapat Kredit
Bentuk Kredit :
 - a. Ternak : ekor
 - b. Uang : Rp.
7. Jumlah Produksi Selama Satu Siklus Produksi : liter
8. Harga Susu Per Liter : Rp. /liter
9. Biaya Pemeliharaan :
 - a. Biaya Penyusutan Sapi :
Harga Sapi Awal Laktasi I : Rp.
Harga Sapi Awal Laktasi II : Rp.
Lama Masa Produksi/tahun : tahun
 - b. Biaya Penyusutan Alat dan Kandang :
Harga Alat dan Kandang : Rp.
Masa Pakai Alat dan Kandang /tahun : tahun
 - c. Biaya Pakan : Rp.
 - d. Biaya Obat-obatan : Rp.
 - e. Biaya Tenaga Kerja : Rp.
 - f. Biaya Transportasi : Rp.



Lampiran 1

Data Pengamatan

Case Summaries

		Keinginan (Y)	Pendapatan (X1)	Pendidikan (X2)	Tanggungan (X3)
1		5	3000	9	5
2		4	2000	6	3
3		1	1500	9	2
4		2	1500	6	2
5		3	2000	5	3
6		5	3500	5	5
7		4	3000	12	4
8		2	2000	11	3
9		3	3000	11	2
10		6	3500	9	6
11		3	2500	12	3
12		4	3000	10	2
13		5	3500	7	4
14		2	2000	11	4
15		1	1500	12	2
16		2	3000	9	3
17		5	5000	9	5
18		6	4000	6	5
19		4	3000	10	3
20		2	3500	12	6
21		1	1500	12	3
22		3	2500	10	4
23		3	2000	12	6
24		2	2000	12	3
25		4	3000	9	4
26		5	3500	9	5
27		3	2000	12	5
28		2	1500	9	3
29		2	2000	9	4
30		1	2000	12	2
Total	N	30	30	30	30
	Mean	3,17	2600,00	9,57	3,70
	Std. Deviation	1,51	874,94	2,27	1,29

Lampiran 2

Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Tanggungan (X3), Pendidikan (X2), Pendapatan (X1)		Enter

- a. All requested variables entered.
b. Dependent Variable: Keinginan (Y)

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,663 ^a	,745	,715	81

- a. Predictors: (Constant), Tanggungan (X3), Pendidikan (X2), Pendapatan (X1)

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	49,282	3	16,427	25,295	,000 ^a
	Residual	16,885	26	,649		
	Total	66,167	29			

- a. Predictors: (Constant), Tanggungan (X3), Pendidikan (X2), Pendapatan (X1)
b. Dependent Variable: Keinginan (Y)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,6197	,899		1,801	,083
	Pendapatan (X1)	,0010	,000	,573	4,693	,000
	Pendidikan (X2)	-,2187	,068	-,329	-3,212	,003
	Tanggungan (X3)	,2889	,139	,247	2,077	,048

- a. Dependent Variable: Keinginan (Y)

Coefficients^a

Model		Correlations		
		Zero-order	Partial	Part
1	Pendapatan (X1)	,783	,677	,485
	Pendidikan (X2)	-,471	-,533	-,318
	Tanggungan (X3)	,575	,377	,206

- a. Dependent Variable: Keinginan (Y)

Lampiran 3

Uji Autokorelasi

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Tanggung (X3), Pendidikan (X2), ^a Pendapatan (X1)		Enter

- a. All requested variables entered.
b. Dependent Variable: Keinginan (Y)

Model Summary^b

Model	Durbin-Watson
1	1,478 ^a

- a. Predictors: (Constant), Tanggungan (X3), Pendidikan (X2), Pendapatan (X1)
b. Dependent Variable: Keinginan (Y)

Coefficients^a

Model		95% Confidence interval for B	
		Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	-.229	3,465
	Pendapatan (X1)	,001	,001
	Pendidikan (X2)	-.359	-.079
	Tanggung (X3)	,003	,575

- a. Dependent Variable: Keinginan (Y)

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,06	6,04	3,17	1,30	30
Residual	-2,19	1,16	8,74E-16	,76	30
Std. Predicted Value	-1,619	2,203	,000	1,000	30
Std. Residual	-2,718	1,434	,000	,947	30

- a. Dependent Variable: Keinginan (Y)

Lampiran 4

Uji Multikolinieritas

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Tanggungan (X3), Pendidikan (X2), Pendapatan (X1)		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Keinginan (Y)

Coefficients^a

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Pendapatan (X1)	,659	1,516
	Pendidikan (X2)	,938	1,066
	Tanggungan (X3)	,695	1,440

a. Dependent Variable: Keinginan (Y)

Coefficient Correlations^a

Model		Tanggungan (X3)	Pendidikan (X2)	Pendapatan (X1)
1	Correlations	Tanggungan (X3)	1,000	-,097
		Pendidikan (X2)	-,097	1,000
		Pendapatan (X1)	-,551	,244
	Covariances	Tanggungan (X3)	,019	-,001
		Pendidikan (X2)	-,001	,005
		Pendapatan (X1)	,000	,000

a. Dependent Variable: Keinginan (Y)

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	Pendapatan (X1)	Pendidikan (X2)	Tanggungan (X3)
1	1	3,825	1,000	,002	,004	,003	,005
	2	,111	5,883	,019	,161	,202	,126
	3	,047	9,007	,016	,557	,004	,870
	4	,018	14,704	,982	,279	,791	,000

a. Dependent Variable: Keinginan (Y)

Lampiran 5

Uji Heteroskedastisitas

Case Summaries

		Pendapatan (X1)	Pendidikan (X2)	Tanggung (X3)	Unstandardized Residual	e
1		3000	9	5	,93847	,93847
2		2000	6	3	,84873	,84873
3		1500	9	2	-,71218	,71218
4		1500	6	2	-,36815	,36815
5		2000	5	3	-,36992	,36992
6		3500	5	5	-,43034	,43034
7		3000	12	4	,88337	,88337
8		2000	11	3	-,05798	,05798
9		3000	11	2	,24257	,24257
10		3500	9	6	1,15535	1,15535
11		2500	12	3	,66649	,66649
12		3000	10	2	1,02392	1,02392
13		3500	7	4	,29590	,29590
14		2000	11	4	-,34691	,34691
15		1500	12	2	-,05621	,05621
16		3000	9	3	-,148367	,148367
17		5000	9	5	-1,03828	1,03828
18		4000	6	5	,29413	,29413
19		3000	10	3	,73499	,73499
20		3500	12	6	-2,18868	2,18868
21		1500	12	3	-,34514	,34514
22		2500	10	4	-,05976	,05976
23		2000	12	6	,29388	,29388
24		2000	12	3	,16067	,16067
25		3000	9	4	,22740	,22740
26		3500	9	5	,44428	,44428
27		2000	12	5	,58281	,58281
28		1500	9	3	-,00111	,00111
29		2000	9	4	-,78423	,78423
30		2000	12	2	-,55040	,55040
Total	N	30	30	30	30	30
	Mean	2600,00	9,57	3,70	8,869505E-16	,5861974
	Std. Deviation	874,94	2,27	1,29	,7630434	,4781918

Variabel Pendapatan yang diharapkan (X1) terhadap |e|

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Pendapatan (X1) ^a		Enter

- a. All requested variables entered.
 b. Dependent Variable: |e|

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.359 ^a	.129	.097	.8949554

- a. Predictors: (Constant), Pendapatan (X1)

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3,310	1	3,310	4,132	.052 ^a
	Residual	22,426	28	.801		
	Total	25,736	29			

- a. Predictors: (Constant), Pendapatan (X1)
 b. Dependent Variable: |e|

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.441	.520		-.848	.404
	Pendapatan (X1)	.000	.000	.359	2.033	.052

- a. Dependent Variable: |e|

Variabel Tingkat Pendidikan (X2) terhadap [e]

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Pendidikan (X2) ^a		Enter

- a. All requested variables entered.
 b. Dependent Variable: [e]

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,064 ^a	,004	-,031	,4936276

- a. Predictors: (Constant), Pendidikan (X2)

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,027	1	,027	,115	,737 ^a
	Residual	6,549	28	,234		
	Total	6,576	29			

- a. Predictors: (Constant), Pendidikan (X2)
 b. Dependent Variable: [e]

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,458	,389		1,178	,249
	Pendidikan (X2)	,013	,040	,064	,339	,737

- a. Dependent Variable: [e]

Variabel Jumlah Tanggungan (X3) terhadap |e|

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Tanggungan (X3) ^a		Enter

- a. All requested variables entered.
 b. Dependent Variable: |e|

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,320 ^a	,102	,070	,4591259

- a. Predictors: (Constant), Tanggungan (X3)

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,674	1	,674	3.198	,085 ^a
	Residual	5,902	28	,211		
	Total	6,576	29			

- a. Predictors: (Constant), Tanggungan (X3)
 b. Dependent Variable: |e|

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,149	,258		,577	,588
	Tanggungan (X3)	,118	,066	,320	1,788	,085

- a. Dependent Variable: |e|

Lampiran 6

Statistik d dari Durbin-Watson : Titik penting dari d_L dan d_U pada tingkat penting 0,05

n	k' = 1		k' = 2		k' = 3		k' = 4		k' = 5	
	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U
15	1.08	1.36	0.95	1.54	0.82	1.75	0.69	1.97	0.56	2.21
16	1.10	1.37	0.98	1.54	0.86	1.73	0.74	1.93	0.62	2.15
17	1.13	1.38	1.02	1.54	0.90	1.71	0.78	1.90	0.67	2.10
18	1.16	1.39	1.05	1.53	0.93	1.69	0.82	1.87	0.71	2.06
19	1.18	1.40	1.08	1.53	0.97	1.68	0.86	1.85	0.75	2.02
20	1.20	1.41	1.10	1.54	1.00	1.68	0.90	1.83	0.79	1.99
21	1.22	1.42	1.13	1.54	1.03	1.67	0.93	1.81	0.83	1.96
22	1.24	1.43	1.15	1.54	1.05	1.66	0.96	1.80	0.86	1.94
23	1.26	1.44	1.17	1.54	1.08	1.66	0.99	1.79	0.90	1.92
24	1.27	1.45	1.19	1.55	1.10	1.66	1.01	1.78	0.93	1.90
25	1.29	1.45	1.21	1.55	1.12	1.65	1.04	1.77	0.95	1.89
26	1.30	1.46	1.22	1.55	1.14	1.65	1.06	1.76	0.98	1.88
27	1.32	1.47	1.24	1.56	1.16	1.65	1.08	1.76	1.01	1.86
28	1.33	1.48	1.26	1.56	1.18	1.65	1.10	1.75	1.03	1.85
29	1.34	1.48	1.27	1.56	1.20	1.65	1.12	1.74	1.05	1.84
30	1.35	1.49	1.28	1.57	1.21	1.65	1.40	1.74	1.07	1.83
31	1.36	1.50	1.30	1.57	1.23	1.65	1.16	1.74	1.09	1.83
32	1.37	1.50	1.31	1.57	1.24	1.65	1.18	1.73	1.11	1.83
33	1.38	1.51	1.32	1.58	1.26	1.65	1.19	1.73	1.13	1.81
34	1.39	1.51	1.33	1.58	1.27	1.65	1.21	1.73	1.15	1.81
35	1.40	1.52	1.34	1.58	1.28	1.65	1.22	1.73	1.16	1.80
36	1.41	1.52	1.35	1.59	1.29	1.65	1.24	1.73	1.18	1.80
37	1.42	1.53	1.36	1.59	1.31	1.66	1.25	1.72	1.19	1.80
38	1.43	1.54	1.37	1.59	1.32	1.66	1.26	1.72	1.21	1.79
39	1.43	1.54	1.38	1.60	1.33	1.66	1.27	1.72	1.22	1.79
40	1.44	1.54	1.39	1.60	1.34	1.66	1.29	1.72	1.23	1.79
45	1.48	1.57	1.43	1.62	1.38	1.67	1.34	1.72	1.29	1.78
50	1.50	1.59	1.46	1.63	1.42	1.67	1.38	1.72	1.34	1.77
55	1.53	1.60	1.49	1.64	1.45	1.68	1.41	1.72	1.38	1.77
60	1.55	1.62	1.51	1.65	1.48	1.69	1.44	1.73	1.41	1.77
65	1.57	1.63	1.54	1.66	1.50	1.70	1.47	1.73	1.44	1.77
70	1.58	1.64	1.55	1.67	1.52	1.70	1.49	1.74	1.46	1.77
75	1.60	1.65	1.57	1.68	1.54	1.71	1.51	1.74	1.49	1.77
80	1.61	1.66	1.59	1.69	1.56	1.72	1.53	1.74	1.51	1.77
85	1.62	1.67	1.60	1.70	1.57	1.72	1.55	1.75	1.52	1.77
90	1.63	1.68	1.61	1.70	1.59	1.73	1.57	1.75	1.54	1.78
95	1.64	1.69	1.62	1.71	1.60	1.73	1.58	1.75	1.53	1.78
100	1.65	1.69	1.63	1.72	1.61	1.74	1.59	1.76	1.57	1.78

Catatan: n = banyaknya observasi k' = banyaknya variabel yang menjejaskan yang tidak termasuk dalam unsur konstantaSumber: J. Durbin dan G.S Watson, "Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression", *Biometrika*, vol. 38, hal. 159 - 177, 1951. Dicitak kembali dengan seizin pengarang dan trustee *Biometrika*.

LAMPIRAN 7

No Responden :

Penelitian ini digunakan untuk skripsi mahasiswa fakultas ekonomi Universitas Jember dengan judul :

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Minat Calon Tenaga Kerja Indonesia Kabupaten Jember Untuk Bekerja di Arab Saudi

DAFTAR PERTANYAAN

Data responden (saat akan berangkat ke Arab Saudi)

1. Nama :
2. Umur :
3. Pendidikan Terakhir :
4. Jenis Kelamin :
5. Status Perkawinan : Belum Kawin Kawin Duda/Janda
6. Jumlah Tanggungan Keluarga : orang (Suami, istri, anak, adik, kakak)
7. Penghasilan sebelum berangkat ke Arab Saudi selama satu bulan?
8. Penghasilan yang diharapkan ketika bekerja di Arab Saudi?
9. Siapa yang memberikan informasi peluang kerja di Arab Saudi
Pilih salah satu:
 Agen PJTKI Pemerintah/aparat Media Massa
 Teman /kerabat yang pernah bekerja ke Arab Saudi
10. Berapa Lama keinginan anda untuk bekerja di Arab Saudi?
 1tahun 2tahun 3tahun lebih dari 3tahun
Jika lebih dari 3 Tahun, sebutkan:.....th

11. Faktor-faktor apa saja yang mendorong anda menjadi TKI ?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Sulit mencari kerja di daerah sendiri | <input type="checkbox"/> Gaji yang didapatkan rendah |
| <input type="checkbox"/> Mencari Pengalaman | <input type="checkbox"/> Lain-lain |

12. Faktor-faktor apa saja yang menarik anda untuk bekerja di Arab Saudi?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Gaji/ pendapatan yang besar | <input type="checkbox"/> Kesempatan kerja yang banyak |
| <input type="checkbox"/> Fasilitas yang lebih baik | |



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
BADAN KESATUAN BANGSA DAN LINMAS
Jalan Letjen S Parman No 89 ☎ 337853 Jember

Jember, 15 Desember 2005

KEPADA

Nomor : 072/14/7436.46/2005
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Ijin Penelitian

Yth. Sdr. 1. Ka. BPS Kabupaten Jember
2. Ka. DISNAKERTRANS Kab. Jember
3. Ka. Dinas Kependudukan, KB, dan Catatan Sipil

di-

JEMBER

Dasar : Peraturan Daerah Kabupaten Jember No. 33 Tahun 2003, Serta Memperhatikan Surat dari Lembaga penelitian Univ. Jember No. 1180/J.25.3.1/PL.5/2005, tertanggal 07 Oktober 2005, Perihal Permohonan Ijin Penelitian.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas apabila tidak mengganggu kewenangan dan ketentuan yang berlaku di lingkungan instansi saudara, maka demi kelancaran serta kemudahan dalam pelaksanaan kegiatan dimaksud, diminta kepada saudara untuk memberikan bantuan berupa data seperlunya kepada :

Nama : RIZKA AMALIA WIJAYANTI / 02 - 1158
Alamat : Jl. Karimata No. 84 Jember (531906)
Fakultas : Ekonomi
Jurusan : Ekonomi / IESP
Keperluan : Menyusun Skripsi
Judul Penelitian : Analisa faktor faktor yang mempengaruhi minat tenaga kerja Indonesia untuk bekerja di luar Negeri.
Waktu : 15 Desember 2005 s.d 01 Februari 2006

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

An. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN LINMAS
KABUPATEN JEMBER

Kabag. TU



Tembusan : Kepada Yth,
1. Sdr. Rektor Universitas Jember.
2. Sdr. Yang bersangkutan
3. Pertinggal