

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENDAPATAN USAHA TERNAK SAPI PERAH DI KABUPATEN JEMBER 2003

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember



Asal:	...	Klass
Terima:	...	338.9
No. Induk:	...	HUO
Pengantar:	...	f e,

Oleh :

Miftakhul Huda

990810101322

PEMBANGUNAN EKONOMI

FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER
2004

JUDUL SKRIPSI

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENDAPATAN
USAHA TERNAK SAPI PERAH DI KABUPATEN JEMBER 2003

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : Miftakhul Huda

N. I. M. : 990810101322

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

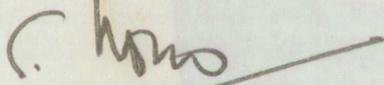
telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

24 Januari 2004

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.

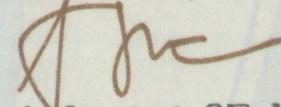
Susunan Panitia Penguji

Ketua,

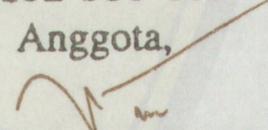


Drs. Soeyono, MM
NIP. 131 386 653

Sekretaris,



Aisyah Jumiati, SE, MP
NIP. 132 086 408
Anggota,

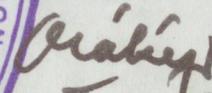


Dr. H. M. Saleh, M.Sc.
NIP. 131 417 212



Mengetahui/Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan,




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

TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan
Usaha Ternak Sapi Perah di Kabupaten Jember
2003

Nama Mahasiswa : Miftakhul Huda

NIM : 990810101322

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Konsentrasi : Ekonomi Sumber Daya Manusia

Dosen Pembimbing I



Dr. H. M. Saleh, M.Sc.

NIP. 131 417 212

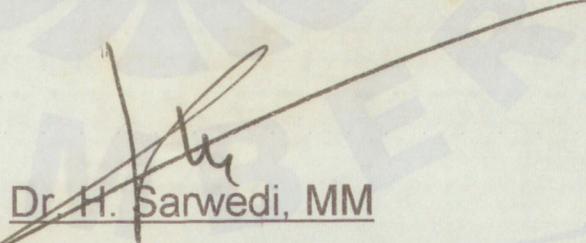
Dosen Pembimbing II



Siswoyo H. Santoso, SE.M.Si

NIP. 132 056 182

Ketua Jurusan



Dr. H. Sarwedi, MM

NIP. 131 276 658

Tanggal : 11 Nopember 2003

MOTTO

(103:1) Demi masa,

(103:2) Sesungguhnya manusia itu benar-benar dalam keadaan merugi

(103:3) Kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan amal saleh dan nasehat menasehati supaya mentaati kebenaran dan nasehat menasehati supaya menetapi kesabaran.

(Al 'Ashr, 103:1-3)

**"Sabar Dan Tenang Adalah Saudara Kembar
Yang Dilahirkan Oleh Jiwa Besar"**

(huda)

Karya ilmiah tertulis ini kupersembahkan kepada:

Umi Kasiyati T. Zaeni. serta Abah Lukman Huda atas kehidupan yang kau berikan di Dunia ini.

Kakakku Wiji Rahayu sekeluarga, serta Adikku Udin

Kekasihku Evy Septina Herdianti

KATA PENGANTAR

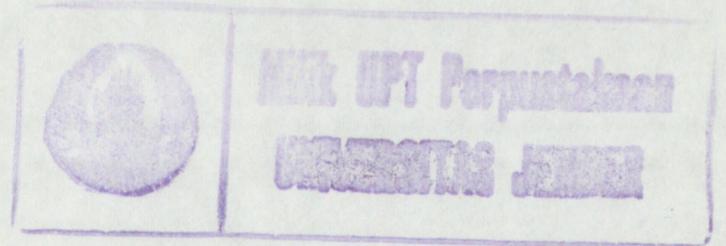
Alhamdulillahirrabbi'l'alamin, sehingga dapat terselesaikan penulisan Skripsi dengan judul **“Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Ternak Sapi Perah Di Kabupaten Jember 2003**, yang merupakan syarat akhir untuk menyelesaikan studi pada jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya beberapa daerah di Kabupaten Jember yang mempunyai potensi sebagai sentra produksi susu Sapi Perah. Ini mendorong penulis melakukan penelitian yang dititik beratkan pada permasalahan faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi pendapatan usaha ternak Sapi Perah. Penulisan Skripsi ini disajikan dengan metode eksplanatori, dengan pengambilan sampel secara *Cluster Random Sampling* dan analisis data menggunakan analisa Fungsi Produksi Cobb-Douglas. Harapan penulis adalah memberikan informasi kepada para pembaca baik untuk sekadar wacana ataupun yang ingin melakukan penelitian dibidang yang sama.

Banyaknya hambatan ditemui penulis dalam proses penggarapan Skripsi ini, namun semua dapat dilalui berkat bantuan, dorongan, bimbingan, dan arahan dari pihak-pihak yang ada disekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. H. M. Saleh, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing I yang dengan penuh kesabaran membimbing dan memberi petunjuk sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Siswoyo H. Santoso, SE. M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang dengan penuh kesabaran dan ikhlas meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Bapak Liakip, SU selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember
4. Bapak Dr. H. Sarwedi, MM selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan
5. Bapak Drs. Soeyono, MM. dan Ibu Aisah Jumiati, SE selaku dosen penguji atas kritik dan sarannya

DAFTAR ISI



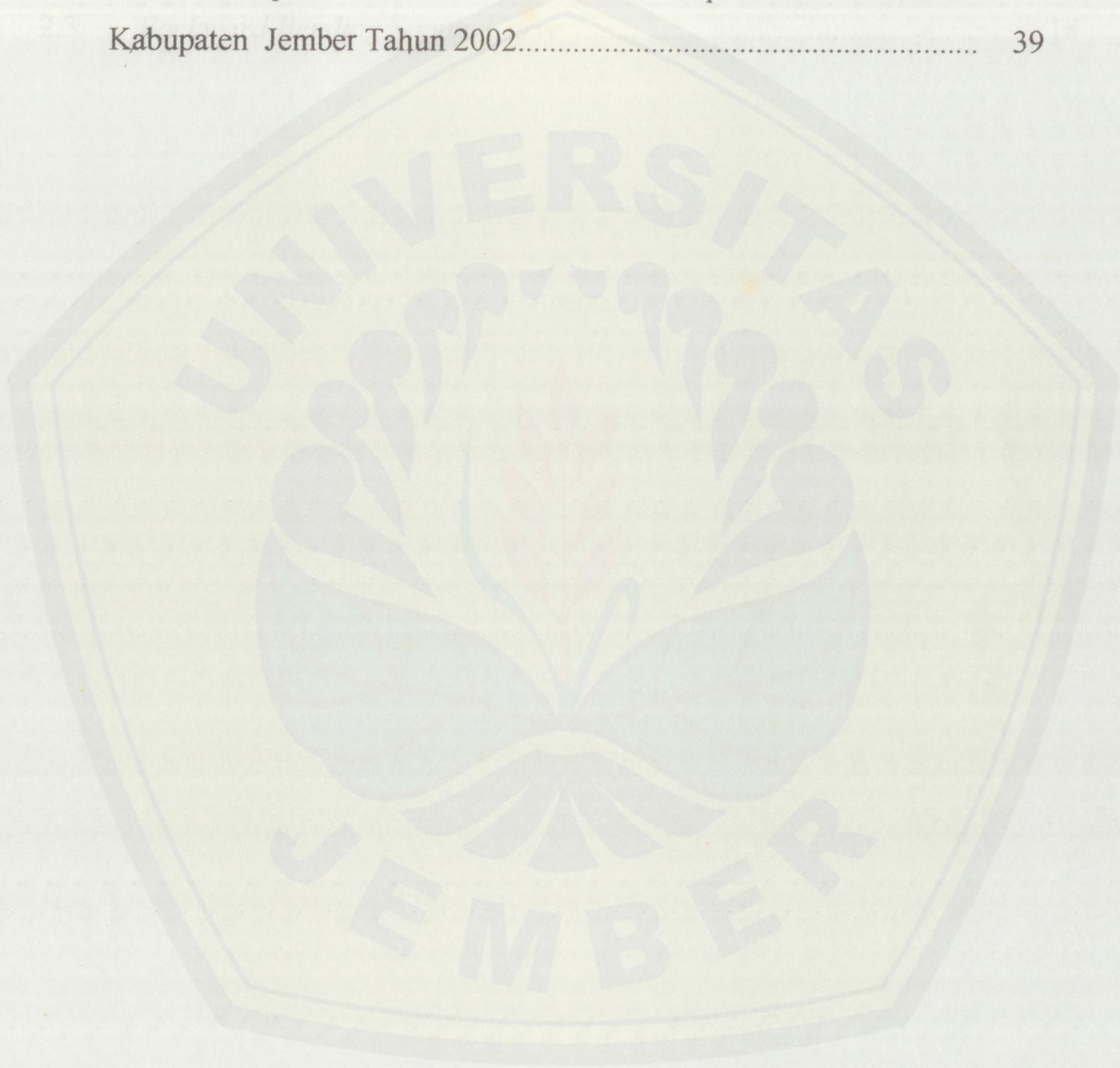
Isi	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN ABSTRAKSI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
1.3.1 Tujuan Penelitian	7
1.3.2 Manfaat Penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Sebelumnya	8
2.2 Landasan Teori	10
2.2.1 Teori Produksi	10
2.2.2 Teori Investasi	14
2.2.3 Teori Tenaga Kerja	16
2.2.4 Pendidikan	21
2.3 Hipotesis	23
III. METODE PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian	24
3.1.1 Jenis Penelitian	24
3.1.2 Unit Analisis	24

3.2	Populasi	24
3.3	Metode Pengambilan Sampel	25
3.4	Metode Pengumpulan Data	25
3.5	Metode Analisis Data	26
3.6	Definisi Operasional dan Pengukurannya	29
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
4.1	Gambaran Umum Kabupaten Jember	30
4.1.1	Keadaan Geografis	30
4.1.2	Gambaran Umum Peternak Sapi Perah di Kabupaten Jember	30
4.2	Hasil Penelitian	37
4.2.1	Tingkat Produksi	37
4.2.2	Biaya Produksi	38
4.2.3	Tingkat Pendapatan	39
4.3	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Ternak Sapi Perah Produktif	40
4.3.1	Uji Koefisien Regresi Secara Bersama-sama atau Serentak (Uji-F)	40
4.3.2	Koefisien Determinasi	41
4.3.3	Koefisien Regresi dan Uji Parsial (<i>t-test</i>) Koefisien Regresi	41
4.4	Pembahasan	42
V. SIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Simpulan	46
5.2	Saran	47
DAFTAR PUSTAKA		48

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

Tabel	Judul Tabel	Halaman
3.1	Populasi dan Persentase Jumlah Ternak Sapi Perah Di Kabupaten Jember Tahun 2002.	25
4.1	Total Pendapatan Bersih Usaha Ternak Sapi Perah Produktif Kabupaten Jember Tahun 2002.....	39



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Lampiran	Halaman
1	Hasil Olahan Data	51
2	Hasil Produksi dan Total Pendapatan Usaha Ternak Sapi Perah Produktif Kabupaten Jember Per Tahun 2003	52
3	Perincian Biaya Produksi Usaha Ternak Sapi Perah Produktif Kabupaten Jember Per Tahun 2003	53
4	Perincian Modal Usaha Ternak Sapi Perah Produktif Kabupaten Jember Per Tahun 2003	54
5	Uji Regresi Linier Berganda	55
6	Sketsa Wilayah Kabupaten Jember	57

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan ekonomi jangka panjang adalah terciptanya stabilitas ekonomi yang seimbang dimana terdapat kemampuan dan kekuatan industri yang maju dengan didukung oleh kekuatan dan kemampuan pertanian yang tangguh, oleh karena itu pembangunan ekonomi ditujukan untuk memperluas lapangan kerja, meratakan kesempatan berusaha, meningkatkan ekspor, menghemat devisa, menunjang kemampuan daerah, memanfaatkan sumber daya alam serta sumber daya manusia (Departemen Penerangan, 1998:63).

Pembangunan nasional merupakan usaha meningkatkan kualitas manusia, dan masyarakat Indonesia yang dilakukan secara berkelanjutan, berlandaskan kemampuan nasional, dengan memanfaatkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta memperhatikan tantangan global. Pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi belum dimanfaatkan secara berarti dalam kegiatan ekonomi, sosial dan budaya, sehingga belum memperkuat kemampuan Indonesia menghadapi kerjasama dan persaingan global (Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, 1999:7).

Proses dalam pembangunan ekonomi nasional akan efisien jika memenuhi tiga ciri pokok, yaitu: 1). ekonomi mampu memproduksi produk nasional sesuai dengan preferensi sosial yang ada secara optimal dengan memanfaatkan sumber-sumber ekonomi yang ada dalam suasana kompetisi yang sehat; 2). tercapainya tingkat yang optimal dalam produksi barang dan jasa yang mencerminkan distribusi pendapatan yang ada; 3). ekonomi ini dilandasi dengan kondisi-kondisi yang kokoh untuk melakukan ekspansi yang optimal. Pada masa-masa yang akan datang (Ananta, A. 1993:55).

Proses pembangunan selama ini menunjukkan bahwa pada mulanya struktur ekonomi sebagian besar didukung oleh sektor pertanian namun sesuai dengan perkembangan jaman dan teknologi, peran sektor pertanian semakin berkurang digantikan sektor industri dan jasa. Sektor industri adalah salah satu sektor ekonomi yang menjadi sumber pendapatan negara disamping sektor lainnya

dan memegang peranan yang sangat strategis dalam usaha kearah terciptanya landasan yang kokoh bagi pembangunan jangka panjang (Djojohadikusumo, S. 1994:92).

Peningkatan lapangan kerja didalam proses pembangunan ekonomi, perlu mendapatkan perhatian sehubungan dengan peningkatan tenaga kerja dari tahun ke tahun. Pertambahan penduduk dan angkatan kerja di satu pihak dan arah investasi di pihak lain dapat mempengaruhi masalah pengangguran dan perluasan lapangan kerja. Penyerapan angkatan kerja yang besar diperlukan investasi yang besar pula dan diarahkan pada kegiatan yang banyak menyerap tenaga kerja. Alternatif kebijakan yang ditempuh pemerintah dalam menghadapi semakin banyaknya angkatan kerja adalah melalui kebijaksanaan sektoral yang dipilihnya sektor industri sebagai tulang punggung ekonomi Indonesia.

Salah satu aspek penting dalam strategi perencanaan pembangunan daerah adalah konsep keunggulan komparatif, dimana suatu wilayah kemungkinan mempunyai keunggulan komparatif dalam suatu sektor atau bidang tertentu dibandingkan dengan daerah yang lain. pemilihan terhadap sektor yang memiliki keunggulan komparatif diperlukan untuk mengetahui kegiatan ekonomi yang dapat dikembangkan pada wilayah tersebut. Kegiatan sektor ekonomi unggulan yang dapat menarik tumbuhnya kegiatan-kegiatan ekonomi baru disekitarnya, sehingga dapat menimbulkan timbulnya peluang pengembangan kedepan dan kebelakang.

Kebutuhan daging dan susu tampak terus meningkat akibat pertumbuhan penduduk (1,9% per tahun) dan peningkatan pendapatan. Sentra produksi susu sapi perah ada di Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur, dimana tiga propinsi tersebut hampir 90% dari total produksi susu Indonesia. Sedang penghasil susu terbesar di luar Jawa adalah Sumatra Utara dan Sumatra Barat dengan produksi sekitar 3% (Dinas Peternakan Tingkat I Jawa Timur. 2000).

Saat ini produksi domestik baru mampu memenuhi permintaan susu masyarakat sebesar 48,6% dari total permintaan susu masyarakat, sehingga mau tidak mau sisanya harus dilakukan dengan impor 51,4 (Dinas Peternakan Tingkat I Jawa Timur. 2000). Adanya pernyataan yang cenderung meragukan tingkat

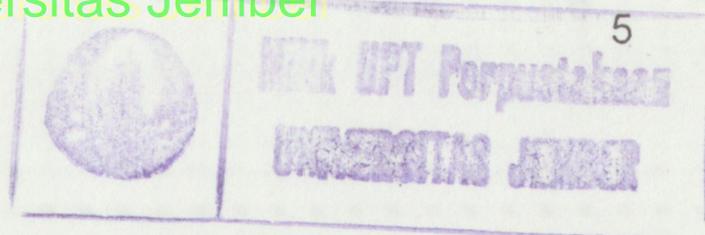
menyebabkan ternak merupakan suatu integrasi yang teratur, matang, dan permanen membuat orang lebih yakin lagi akan kegunaan ternak. Hal ini memberi dorongan untuk memproduksi ternak atau hasil ternak lebih efisien yang disertai oleh perbaikan mutu ternak itu sendiri.

Prospek pengembangan dan peningkatan produksi sapi perah mempunyai prospek kedepan yang baik, terutama apabila di tinjau dari segi pemasaran, maka pengembangan usahatani sapi perah (industri persusuan) perlu diupayakan dengan segala potensi yang memungkinkan. Usaha pengembangan dan peningkatan produksi sapi perah dapat dilaksanakan melalui perbaikan genetika, perbaikan makanan, dan tatalaksana kesehatan.

Keuntungan usaha ternak sapi perah apabila dibandingkan usaha ternak lainnya, *pertama*, peternakan sapi perah termasuk usaha yang tetap dimana setiap harinya variasi konsumsi susu tidak berubah banyak, tidak ada musiman, dengan harga susu dari tahun ke tahun tidak banyak mengalami perubahan. *Kedua*, efisiensi sapi perah dalam mengubah pakan menjadi protein hewani menjadi kalori hingga saat ini belum tertandingi oleh hewan jenis lainnya. *Ketiga*, sapi perah bisa mengkonsumsi berbagai jenis hijauan yang tersedia atau sisa-sisa hasil pertanian, Dengan demikian, ketersediaan pakan tidak menjadi masalah. *Keempat*, Kotoran sapi yang dihasilkan bisa digunakan sebagai pupuk kandang, sehingga fertilitas dan kondisi fisiknya dapat dipertahankan. (Sudono, A., dkk, 2003:15-17).

Persoalan yang paling mendasar pada dunia peternakan sapi perah di Indonesia adalah tingkat produksi air susu rata-rata per hari relatif rendah sekitar 7 liter per ekor per hari. Selain itu masih kecilnya kepemilikan ternak rata-rata peternak baru bekisar antara 3-4 ekor per peternak. Persoalan tersebut mendorong peternak untuk lebih efisien dalam pengelolaan usahanya sehingga biaya produksi dapat ditekan. Sedangkan untuk pembesaran skala usaha dirasa masih sulit untuk dilakukan (Wahyono, DE., 1990:12).

Sifat pengembangan sektor industri kecil di Indonesia menggunakan kebijakan padat karya. Hal ini dimaksudkan agar industri kecil dapat membantu



mengurangi tingkat pengangguran. Sub sektor industri kecil mampu menciptakan keanekaragaman mata pencaharian dan hasil produksi masyarakat desa.

Di Kabupaten Jember terdapat beberapa daerah yang mempunyai potensi sebagai sentra produksi susu sapi perah. Keadaan geografis dan iklim yang ada di daerah tersebut sangat mendukung dilakukannya usaha ternak sapi perah. Untuk menjamin kelangsungan sentra ini peternak hendaknya berorientasi bisnis, di samping itu peternak dalam mengusahakan ternak sapi perah kurang di bekali kemampuan dan ketrampilan yang cukup. Sehingga fenomena yang terjadi, peternak belum dapat menggunakan serta memanfaatkan faktor-faktor produksi secara tepat dengan kalkulasi ekonomis sehingga efisiensi dan efektifitas produksi belum tercapai. Maka usaha peternakan sapi perah industri persusuan di beberapa daerah tersebut perlu dikaji secara mendalam dalam pengembangan usaha kedepan.

1.2 Perumusan Masalah

Pertumbuhan sektor peternakan kian cepat setiap tahunnya dan perkembangan dunia ilmu pengetahuan yang semakin maju serta didukung oleh peningkatan pendapatan masyarakat, maka kebutuhan pangan yang bergizi terutama protein hewani semakin meningkat pula. Kebutuhan susu sapi perah sebagai pelengkap gizi semakin lama juga semakin meningkat bahkan sampai sekarang belum bisa mencapai kebutuhan. Berdasarkan hal tersebut maka masih memungkinkan usaha ternak sapi perah diperluas dan dikembangkan. (Siregar, S. 1989:5)

Menurut Adnyana, Made Oka dan Ketut Kariyasa, (1996) Permintaan daging dan susu dalam negeri meningkat sebagai dampak langsung dari meningkatnya pendapatan riil dan jumlah penduduk. Walaupun porsi konsumsi kalori harian komoditas peternakan hanya 3 persen, tetapi menunjukkan trend yang terus meningkat berbanding lurus dengan tingkat pendapatan, pengeluaran rumah tangga untuk daging dan susu, misalnya pada kelompok berpendapatan rendah masing-masing adalah 0,8% dan 0,3%, sedangkan pada kelompok berpendapatan menengah ke atas adalah 13,4% dan 11,1%.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah di uraikan maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. besarnya pendapatan yang diperoleh peternak sapi perah produktif;
2. pengaruh modal, tingkat pendidikan peternak, jumlah tenaga kerja, jumlah ternak produktif terhadap pendapatan peternak sapi perah produktif.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Sehubungan dengan tujuan penelitian, maka dari hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan:

1. Sumbangan pemikiran bagi industri peternakan, khususnya pengusaha peternakan sapi perah di Kabupaten Jember.
2. Sumbangan pemikiran bagi Pemerintah Daerah dalam memecahkan masalah-masalah yang menyangkut usaha ternak sapi perah.
3. Bahan informasi, referensi dan kajian lebih lanjut untuk penelitian dalam bidang yang sama.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Sebelumnya

Sulaiman, F. (2001) dalam penelitiannya yang berjudul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Dilakukannya Praktek-Praktek Manajemen Reproduksi Sapi Perah (studi kasus di Pennsylvania, USA).

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi yang diperlukan oleh anggota Penn State Cooperative Extension dalam merumuskan program penyuluhan dalam bidang manajemen reproduksi yang diperlukan oleh peternak sapi Perah di Pennsylvania. Penelitian difokuskan pada faktor-faktor yang mempengaruhi praktek kelima bagian manajemen reproduksi, termasuk kesehatan reproduksi, pemberian pakan, kelahiran dan pasca kelahiran, deteksi estrus (birahi), dan Inseminasi Buatan (IB). Mengingat bahwa keuntungan perusahaan sapi perah dipengaruhi oleh status reproduksinya, hasil penelitian ini bisa digunakan sebagai perbandingan teknis dalam usaha-usaha meningkatkan penyuluhan reproduksi perusahaan ternak di Indonesia.

Hasil penelitian mengidentifikasi beberapa praktek-praktek manajemen reproduksi yang belum diberdayakan oleh sebagian besar produsen perusahaan sapi perah. Kemudian, dari hasil analisis model regresi berganda menunjukkan 8 faktor yang secara signifikan berhubungan dengan penggunaan praktek-praktek manajemen reproduksi, faktor-faktor tersebut adalah: (1). Pengetahuan para produsen (peternak) perusahaan sapi perah tentang manajemen reproduksi; (2). Status keanggotaan DHIA (*Diary Herd Improvement Association*); (3). Frekuensi informasi yang diterima dari sumber Cooperative Extension; (4). Sikap (perilaku) para peternak terhadap peternakan sapi perah; (5). Ukuran ternak (ternak laktasi); (6). Tingkat (lamanya) pengalaman dalam peternakan; (7). Frekuensi Informasi yang diterima dari anggota perusahaan pakan, dan (8). Frekuensi informasi yang diterima dari konsultan manajemen perusahaan.

Baroh, I. (1999), seorang staff pengajar Universitas Muhammadiyah Malang dalam penelitiannya yang berjudul “Manajemen usaha ternak Sapi Perah Di Desa Sido Mulyo, Kotatif Batu.

Tujuan dari penelitiannya adalah: (1). untuk mengetahui karakteristik peternak sapi perah; (2). Untuk mengetahui manajemen usaha ternak sapi perah; dan (3). Mengidentifikasi kegagalan usaha. Penelitian dilakukan di Desa Sidomulyo, dengan menggunakan 20 responden sebagai peternak sebagai responden. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik usaha ternak mereka. Dengan hasil penelitian: (1). Karakteristik peternakan meliputi umur peternak antara 45-66 tahun, pendidikan responden SD dan SLTP, pengalaman kerja 2 sampai 6 tahun, jumlah tanggungan keluarga 2 sampai 8 jiwa. Pendapatan responden per bulan antara Rp. 160.000,00 sampai Rp. 200.000,00; (2). manajemen usaha dikelola secara individu. Dengan struktur biaya pada usaha ternak sapi perah terdiri dari biaya tetap meliputi: penyusutan kandang, penyusutan alat, penyusutan ternak, sedangkan biaya tidak tetap meliputi: biaya pakan, biaya perkawinan, biaya tenaga kerja, biaya listrik, iuran koperasi, transportasi dan biaya lain-lain; (3). Faktor penyebab kegagalan usaha meliputi: ternak sapi bantuan dalam kondisi kurang baik, keadaan lokasi ternak yang relatif lebih tinggi daripada tempat lain, pengelolaan masih belum profesional, pemasaran produksi tidak bebas (melalui KUD).

Siregar, S.(1989) dalam bukunya yang berjudul Jenis Teknik Pemeliharaan dan Analisa Usahatani Sapi Perah, mengemukakan bahwa tinggi rendahnya tingkat pendapatan peternak sapi perah sangat tergantung dari harga jual susu per liternya, harga sarana produksi dan pakan ternak. Selain itu tingkat pendapatan peternak juga dipengaruhi oleh jumlah produksi susu yang dihasilkan, dimana hal ini dipengaruhi oleh jenis dan faktor umur sapi perah. Semakin baik jenis sapi perah yang diusahakan dan semakin produktif usia perah maka jumlah produksi yang dihasilkan juga makin meningkat sehingga pendapatan yang diperoleh peternak juga makin besar pula.

Dari beberapa penelitian tersebut dapat diketahui adanya persamaan pada kedua penelitian tersebut yaitu menggunakan indikator pengetahuan (pendidikan) para peternak, sikap (perilaku) peternak terhadap peternakan sapi perah sebagai faktor yang berpengaruh. Adapun perbedaan dari kedua penelitian tersebut adalah pada penelitian pertama menggunakan variabel bebas tingkat pengetahuan para

peternak, status keanggotaan dhia, frekuensi informasi yang diterima dan sikap (perilaku) para peternak terhadap peternakan sapi perah; (5). Ukuran (jumlah) ternak, tingkat (lamanya) pengalaman dalam peternakan; untuk penelitian kedua mengidentifikasi faktor penyebab kegagalan usaha meliputi: ternak sapi bantuan dalam kondisi kurang baik, lokasi ternak yang berbeda, pengelolaan masih belum profesional, pemasaran produksi tidak bebas

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Teori Fungsi Produksi

Garis linier adalah salah satu metode yang dapat dipergunakan untuk meramalkan perkembangan pada masa yang akan datang. Ramalan pada dasarnya merupakan pemikiran tentang terjadinya peristiwa (kejadian) untuk waktu yang akan datang. Di dalam metode linier ini suatu hubungan di dapat antara variabel yang diramalkan dengan variabel waktu. Variabel yang akan diramalkan disebut variabel tidak bebas (*dependent variable*), sedangkan untuk variabel waktu sebagai variabel bebas (*independent variable*). Apabila variabel yang akan diramalkan dinyatakan dengan Y' sebagai variabel tidak bebas dan variabel waktu dinyatakan dengan X sebagai variabel bebas, maka dapat diperoleh persamaan sebagai berikut (Soekartawi, 1990: 17)

$$Y' = a + bX$$

Keterangan:

Y' = perkembangan nilai produksi yang ditaksir

a = intersep (perpotongan)

b = koefisien regresi

x = unit tahun yang dihitung dari periode dasar

Fungsi produksi adalah hubungan fisik antara input sumber daya perusahaan dan outputnya yang berupa barang dan jasa per unit waktu. Fungsi produksi dalam bentuk matematis dapat ditulis: (Soekartawi, 1990: 18)

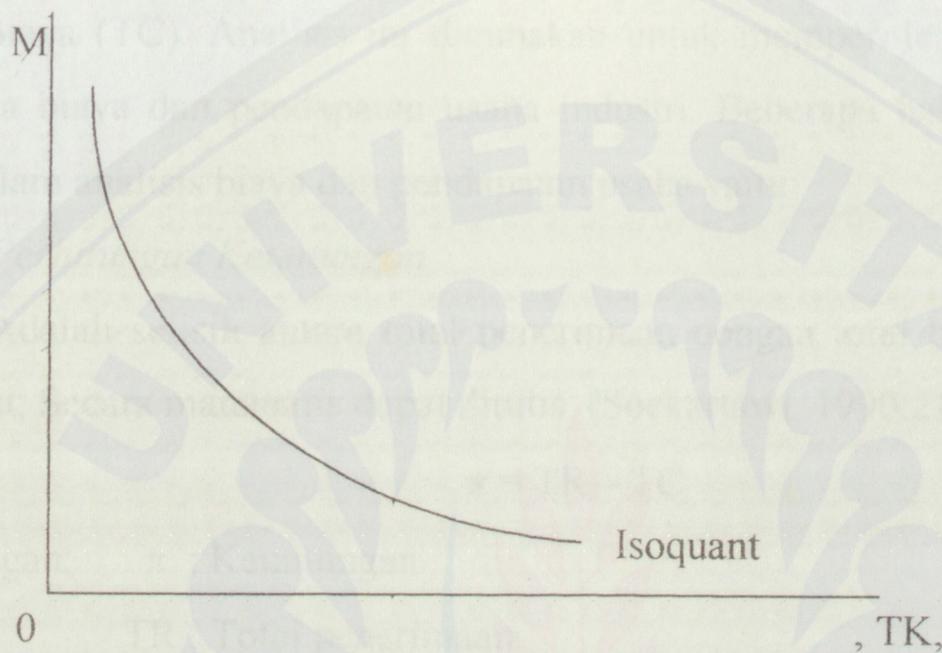
$$Q = f(M, TK, \dots)$$

keterangan:

Q = output yang dihasilkan

M = modal

TK = tenaga kerja



Gambar 2.1. : Isoquant, Fungsi Produksi **Cobb-Douglas**

Sumber : Soekartawi, *Teori Ekonomi Produksi (Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas)*. (1990:23)

Untuk mengetahui jumlah produksi dan tenaga kerja (Y') serta nilai variabel waktu (X) harus diketahui terlebih dahulu. Itulah sebabnya variabel waktu tersebut merupakan variabel bebas dan nilai Y' tergantung pada nilai X .

Produksi yang utama dari pemeliharaan sapi perah adalah susu, sehingga biaya-biaya produksi yang dikeluarkan untuk memproduksi sejumlah susu. Biaya-biaya tersebut pada umumnya terdiri dari pakan atau ransum, tenaga kerja, pembangunan kandang, peralatan, obat-obatan pajak, dan transportasi. Biaya produksi dapat berupa biaya tetap (FC) dan biaya variabel (VC). biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan untuk sarana produksi yang berkali-kali dapat dipergunakan, seperti tanah, bangunan kandang, peralatan dan alat transportasi. biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan untuk pemberian pakan tenaga kerja,

Masalah tingkat penerimaan peternak yang diperoleh dari penjualan susu secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap kemampuan mengolah usahanya. Keuntungan yang tinggi sangat diharapkan dalam suatu usaha dan peternak mengharapkan memperoleh keuntungan yang tertinggi dari tingkat usahanya. Usaha ternak sapi perah dikatakan mempunyai keuntungan apabila memperoleh pendapatan yang maksimal dan untuk meningkatkan pendapatan maka peternak harus dapat meningkatkan produksi, karena dengan bertambahnya produksi maka hasil kali antara produksi dan harga akan semakin besar. Keuntungan dapat diperoleh dengan cara mengurangi biaya pada nilai produk total atau penerimaan dikurangi dengan total biaya (Wahyono, DE., 1990:75).

Setiap akhir proses produksi petani akan menghitung bruto produknya (pendapatan kotor) dan ini semua dinilai dengan uang. Pendapatan kotor ini kemudian dikurangkan dengan biaya-biaya yang dikeluarkan, sehingga akan diperoleh hasil bersih (netto). Hasil usahatani yang besar akan mencerminkan ratio yang baik dari nilai hasil. Makin tinggi nilai ratio ini berarti penggunaan biaya produksi dalam usaha ternak sapi perah sudah efisien (Mubyarto, 1998:60).

Berternak sapi perah terdapat banyak faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan, dimana faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan peternak sapi perah yaitu berbeda faktor yang meliputi produksi susu, biaya produksi, harga jual susu, jumlah ternak yang diusahakan, dan nilai jual kompos dari hasil samping sapi perah. Peningkatan produksi tidak selalu meningkatkan pendapatan karena dalam berusahatani berlaku hukum kenaikan hasil yang semakin berkurang, sehingga produksi yang optimal adalah produksi yang pendapatan usahatani mencapai maksimum. (Mulyana, W., 1992:86).

Menurut Siregar, S., (1989:145), penerimaan dari sapi perah terdiri dari penjualan produksi susu penjualan sapi-sapi yang tidak produktif lagi dan dari penjualan pupuk kandang (kompos). Sumber penerimaan yang terbesar dan yang paling utama adalah dari penjualan susu, oleh karena itu besar kecilnya penerimaan usaha ternak sapi perah akan sangat tergantung pada jumlah susu yang diproduksi dan harga jual penjualan susu. Jumlah susu diproduksi tergantung pada jumlah sapi laktasi dan produksi susu rata-rata per ekor dari sapi-sapi laktasi

tersebut. Terdapat beberapa upaya yang dapat ditempuh dalam meningkatkan penerimaan usaha ternak sapi perah, antara lain:

1. meningkatkan kemampuan produksi susu dari sapi-sapi perah yang dipelihara,
2. meningkatkan harga jual susu. Hal ini memang akan sulit ditempuh sebab akan sangat tergantung pada daya beli konsumen

2.2.2 Teori Investasi

a. Permodalan

Modal adalah sumber-sumber ekonomi yang diciptakan manusia dalam bentuk nilai uang atau barang. Modal dalam bentuk uang dapat digunakan oleh sektor produksi untuk membeli modal baru dalam bentuk barang investasi yang dapat menghasilkan barang baru lagi.

Modal dapat didefinisikan sebagai semua bentuk kekayaan yang dapat digunakan langsung maupun tidak langsung dalam produksi untuk menambah output. Lebih khusus dapat dikatakan bahwa modal terdiri dari barang-barang yang dibuat untuk penggunaan produksi pada masa yang akan datang (Suparmoko, 1990 : 93).

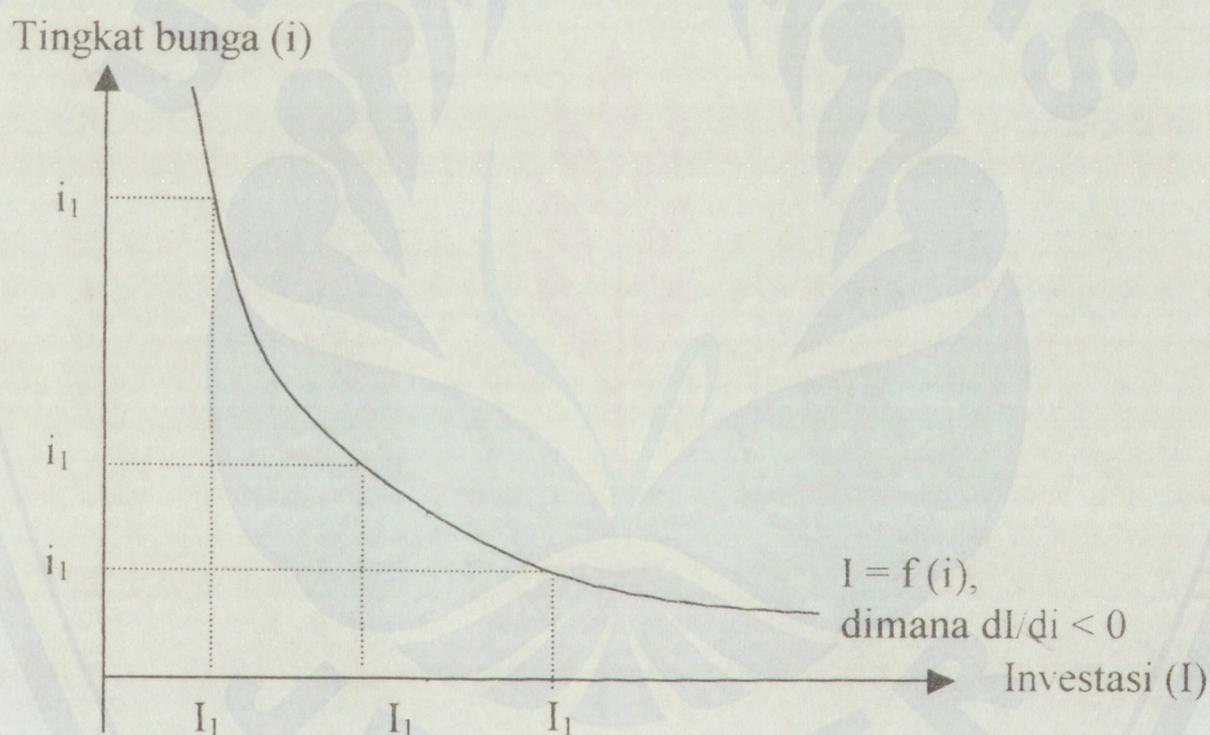
Menurut Soekartawi, (1990: 10) Modal merupakan salah satu input dari fungsi produksi. Berdasarkan fungsi berlakunya aktiva dalam perusahaan, modal aktif dibagi menjadi dua yaitu :

1. modal kerja yaitu jumlah keseluruhan aktiva lancar, misalnya : biaya tenaga kerja, biaya bahan baku, dll;
2. modal tetap yaitu modal tahan lama yang tidak atau secara berangsur-angsur habis dalam proses produksi, misalnya : mesin-mesin produksi.

Berkaitan dengan modal maka perlu kiranya diberikan bantuan modal baik dari perbankan atau lembaga-lembaga perkreditan lainnya. Dengan tujuan untuk meningkatkan kapasitas produksi, sehingga terhimpun dana dan investasi. Sehingga semakin besarnya investasi dapat menyerap tenaga kerja dan meningkatkan pendapatan.

Menurut Pudjosumarto (1998:1-3), mengenai Investasi yang sifatnya dipengaruhi oleh adanya tingkat bunga uang atau modal yang berlaku dimasyarakat.

Dasar analisa keputusan investasi banyak dikaitkan dengan tingkat bunga yang sedang berlaku, karena tingkat bunga (i) akan mempengaruhi pendapatan proyek yang akan diperoleh. Secara sederhana fungsi tersebut menjelaskan bahwa jika tingkat bunga yang berlaku naik (pada r_1) maka banyaknya investasi akan menjadi berkurang sebesar (I_1) yang mana semula adalah (I_0), begitu pula sebaliknya jika pada (r_2). Yang menjadi pertimbangan hingga situasi tersebut dapat terjadi ialah keuntungan dan biaya proyek. Penjelasan mengenai pernyataan tersebut digambarkan dalam *demand investment function* (Gambar 2.2).



Gambar 2.2.: *Demand Investment Function*

Sumber : Pudjosumarto., 1998. *Pengantar Mikro Ekonomi*. Jakarta: LP3ES.

b. Pengaruh Modal terhadap Pendapatan

Salah satu hambatan untuk pengembangan di sektor industri kecil adalah langkanya modal yang dimiliki produsen disektor ini. Langkanya modal ini disebabkan oleh tidak adanya campur tangan dari pemerintah, membuat pembentukan modal banyak didukung oleh swasembada lembaga-lembaga keuangan tidak resmi atau bank gelap untuk mengimbangi adanya jaminan.

Pengusaha dalam mendapatkan modal sangat bervariasi, seperti lewat pengumpulan sedikit demi sedikit, bekerja dahulu sebagai buruh, menggunakan modal pinjaman, melalui penjualan barang miliknya (tanah dan perhiasan). Penghasilan sektor industri kecil yang rendah ini berasal dari modal yang kecil pula, apalagi kalau prosentase pendapatan yang dipakai untuk konsumsi keluarganya sama atau hampir sama dengan penghasilan sendiri maka pemupukan modal akan terus menerus turun.

Hubungan modal dan pendapatan di sektor industri kecil adalah sangat erat hubungannya yang dapat dijelaskan dengan teori lingkaran yang tidak berujung pangkal (*vicious circle*). Tingkat pendapatan masyarakat yang rendah, yang diakibatkan oleh tingkat produktivitas yang rendah, menyebabkan kemampuan masyarakat untuk menabung juga rendah. Ini akan mengakibatkan tingkat pemupukan modal juga rendah. Rendahnya tingkat pemupukan modal ini menyebabkan tingkat produktivitas akan tetap rendah (Sukirno, S. 1991: 98).

2.2.3 Teori Tenaga Kerja

a. Kesempatan Kerja

Tenaga kerja adalah tiap orang yang mampu melaksanakan pekerjaan, baik didalam maupun diluar hubungan kerja guna menghasilkan barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Jadi pengertian tenaga kerja menurut ketentuan ini meliputi tenaga kerja yang berkerja didalam maupun diluar hubungan kerja, dengan alat produksi utamanya dalam proses produksi adalah tenaganya sendiri baik tenaga fisik maupun pikiran atau keahlian (Manulang, H. S., 1990:3).

Tenaga kerja menurut Djojohadikusumo, S., (1984:7) adalah semua orang yang bersedia dan sanggup bekerja, golongan ini meliputi mereka yang bekerja untuk diri sendiri, anggota-anggota keluarga yang tak menerima bayaran berupa upah. Golongan tenaga kerja meliputi mereka yang menganggur tetapi yang sesungguhnya bersedia dan mampu untuk bekerja dalam arti mereka menganggur dengan terpaksa karena tidak ada kesempatan kerja.

Menurut Simanjuntak, P. J., (1995:3) Tenaga kerja atau *man power* terdiri dari angkatan kerja dan bukan angkatan kerja. Angkatan kerja atau *labour force*

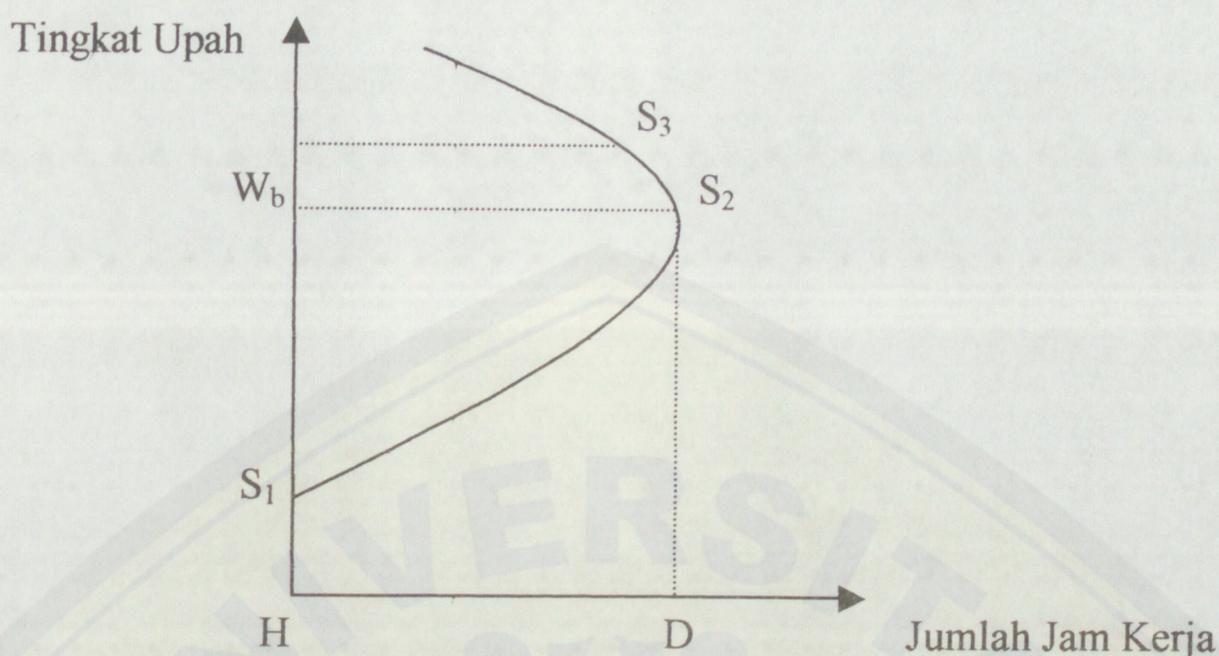
terdiri dari : (1) golongan yang bekerja dan (2) golongan yang menganggur atau mencari pekerjaan. Kelompok bukan angkatan kerja terdiri dari : (1) golongan yang bersekolah; (2) golongan yang mengurus rumah tangga; dan (3) golongan lain-lain atau penerima pendapatan. Angkatan kerja (*labour force*) adalah penduduk yang bekerja dan penduduk yang belum bekerja, namun siap untuk bekerja atau sedang mencari pekerjaan pada tingkat upah yang berlaku. Kemudian penduduk yang bekerja adalah mereka yang melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan jasa untuk memperoleh penghasilan, baik bekerja penuh maupun tidak bekerja penuh (Irawan dan Suparmoko., 1992:37).

Konsep tenaga kerja dalam penelitian ini adalah tiap orang yang bekerja dalam usaha ternak sapi perah. Terdiri atas pemilik usaha ternak sapi perah dan pekerja lainnya yang berhubungan dengan perawatan ternak mulai dari pencarian pakan, pemberian pakan, menjaga kebersihan kandang maupun ternak, pemerahan sampai dengan pengolahan hasil produksi (susu) dalam kemasan sampai siap didistribusikan. Tenaga kerja diatas tidak menutup kemungkinan berasal dari anggota keluarga (istri, anak, saudara) yang diperlakukan sama sebagai pekerja.

Kesempatan kerja mengandung pengertian lapangan kerja yang ada pada suatu kegiatan ekonomi atau produksi, termasuk lapangan kerja yang masih lowong. Pekerjaan yang masih lowong tersebut mengandung pengertian adanya kesempatan kemudian timbul kebutuhan tenaga kerja. Kesempatan kerja menurut Gilarso (1992:58) menunjukkan beberapa orang yang telah atau dapat tertampung dalam perusahaan atau instansi. Pengertian ini harus dibedakan dengan kebutuhan tenaga kerja, yaitu kemampuan perusahaan atau instansi untuk menambah tenaga kerja.

Penciptaan lapangan kerja dan produktifitas di sektor-sektor kegiatan yang makin meluas akan menambah pendapatan bagi penduduk yang bersangkutan. Kebijakan yang diarahkan kepada perluasan kesempatan kerja dan peningkatan produktifitas tenaga kerja harus dilihat dalam hubungannya dengan kebijakan yang menyangkut pemerataan pendapatan dalam masyarakat.

Hubungan antara pendapatan dengan jumlah jam kerja dapat dijelaskan melalui kurva berikut ini :



Gambar 2.3.: *Backward Bending Supply Curve*

Sumber : Simanjuntak, P. J., 1995. *Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Jakarta. LPFE-UI

Keterangan:

Besarnya waktu yang disediakan atau dialokasikan oleh suatu keluarga untuk keperluan bekerja merupakan fungsi dari tingkat upah. Hingga tingkat upah tertentu penyediaan kerja dari keluarga bertambah bila tingkat upah bertambah (penggal garis S_1S_2). Setelah mencapai tingkat upah tertentu W_b , penambahan upah lebih lanjut justru mengurangi waktu yang disediakan oleh keluarga untuk keperluan bekerja (penggal garis S_1S_2). Hal ini disebut *backward bending supply curve* (kurva penawaran yang membelok mundur).

b. Pembangunan Industri dan Tenaga kerja

Industri kecil menurut adalah usaha rumah tangga yang melakukan kegiatan mengolah barang dasar menjadi barang jadi atau setengah jadi, barang setengah jadi menjadi barang jadi, atau dari yang kurang nilainya menjadi yang lebih tinggi nilainya, dengan maksud untuk dijual dan dengan jumlah tenaga kerja antara 5-19 orang termasuk pengusaha, sedangkan industri rumah tangga jumlah pekerjanya paling banyak 4 orang termasuk pengusaha. Kriteria jenis industri dapat dilihat dari banyaknya tenaga kerja yang dipergunakan, yaitu (BPS, 2000:3)

1. industri besar memiliki tenaga kerja 100 orang atau lebih orang;
2. industri sedang memiliki tenaga kerja antara 20 –99 orang;
3. industri kecil memiliki tenaga kerja antara 5-19 orang; dan
4. industri kerajinan rumah tangga memiliki tenaga kerja antara 1-4 orang.

Pemerintah telah melaksanakan berbagai kebijakan pembinaan melalui penyebaran kegiatan usaha ke semua daerah serta perluasan kesempatan kerja dalam berbagai kegiatan industri kecil dan kerajinan rakyat atau rumah tangga. Beberapa alasan yang mendukung dilakukannya pembinaan, bantuan, perlindungan dan usaha mempertahankan eksistensi serta peranan industri kecil antara lain adalah (Saleh, I.A., 1986:45):

1. fleksibilitas dan adaptabilitasnya yang ditopang oleh kemudahan dalam memperoleh bahan mentah dan peralatan;
2. relevansinya dengan proses desentralisasi kegiatan ekonomi guna menunjang terciptanya integrasi kegiatan pada sektor-sektor lain;
3. potensinya terhadap penciptaan dan perluasan kesempatan kerja bagi pengangguran; dan
4. dalam jangka panjang, peranannya sebagai suatu basis bagi kemandirian pembangunan ekonomi, karena pada dasarnya diusahakan oleh pengusaha dalam negeri serta proses produksinya dengan kandungan impor yang rendah.

Disamping memiliki keunggulan industri kecil dan kerajinan rakyat juga memiliki kelemahan, diantaranya ketrampilan dan pengetahuan yang dimiliki pengrajin industri kecil baik masalah manajemennya, teknologi yang digunakan maupun teknik pemasaran hasil produksinya serta terbatasnya modal yang dimiliki industri kecil.

Dengan demikian dapat dilihat peranan industri kecil dan tenaga kerja dalam pembangunan ekonomi, pembangunan industri tersebut diharapkan mampu meningkatkan peranannya dalam hal pemerataan baik melalui perluasan kesempatan kerja atau penyerapan tenaga kerja.

c. Elastisitas Kesempatan Kerja

Elastisitas merupakan ukuran derajat kepekaan jumlah permintaan akan sesuatu terhadap perubahan salah satu faktor yang mempengaruhinya. Permintaan

akan sesuatu itu bisa berupa barang, tenaga kerja, produksi dan lain-lain. Besarnya permintaan dipengaruhi oleh suatu faktor penentu, misalnya: harga, produksi, upah, modal dan lain-lain. Jadi koefisien elastisitas dapat didefinisikan sebagai persentase perubahan dari sesuatu yang disebabkan oleh perubahan sebesar satu persen dari perubahan sesuatu faktor penentu. Angka koefisien elastisitas didapat dari pembagian antara suatu persentase, maka koefisien ini adalah suatu angka yang tidak mempunyai unit atau angka murni (Boediono, 1991:206).

Besar kecilnya elastisitas kesempatan kerja tergantung dari empat faktor yaitu (Simanjuntak, P. J., 1995:77) :

1. kemungkinan substitusi tenaga kerja dengan faktor produksi yang lain, misalnya modal;
2. elastisitas permintaan terhadap barang yang dihasilkan;
3. proporsi biaya karyawan terhadap seluruh biaya produksi; dan
4. elastisitas persediaan dari faktor produksi pelengkap lainnya.

Konsep elastisitas kesempatan kerja mengasumsikan bahwa permintaan tenaga kerja sebagai *derived demand* dari permintaan barang dan jasa, artinya perubahan permintaan tenaga kerja disebabkan oleh perubahan permintaan output, tanpa adanya perubahan output tidak akan ada perubahan permintaan tenaga kerja (Ananta, A. 1993:211).

Dari pengertian diatas konsep elastisitas kesempatan kerja yang digunakan dalam penelitian ini adalah konsep elastisitas secara makro. Dimana secara makro elastisitas kesempatan kerja digunakan untuk memproyeksikan atau memperkirakan sampai seberapa besar laju pertumbuhan produksi yang diperlukan untuk mengimbangi laju pertumbuhan produksi usaha ternak sapi perah dalam jangka pendek. Begitu pula sebaliknya juga digunakan untuk memproyeksikan seberapa besar angkatan kerja yang diperlukan untuk mengimbangi laju kenaikan produksi usaha ternak sapi perah dalam jangka pendek.

Konsep elastisitas kesempatan kerja ini digunakan untuk memperkirakan kebutuhan tenaga kerja dan besarnya penyerapan tenaga kerja pada usaha peternakan sapi perah dalam suatu periode tertentu. Dalam penelitian ini konsep

elastisitas kesempatan kerja digunakan untuk mengetahui besarnya penyerapan tenaga kerja pada usaha peternakan sapi perah di Kabupaten Jember.

2.2.4 Pendidikan

a. Tingkat Pendidikan

Telah dipahami bahwa pendidikan merupakan unsur mutlak bagi pembangunan bangsa (*Character and Nation Building*). Pendidikan sangat mempengaruhi pola dan tingkah laku atau perilaku seseorang atau masyarakat. Pendidikan adalah usaha yang dilakukan dengan sadar untuk membina kepribadian dan pengembangan manusia Indonesia jasmani dan rohani yang berlangsung seumur hidup, baik didalam maupun luar sekolah berdasarkan pancasila (Mashuri, 1987:62)

Selain mengkategorikan masyarakat kedalam tingkat pendidikan yang ada seperti pendidikan formal dan pendidikan informal, maka diperlukan batasan mengenai tinggi rendahnya tingkat pendidikan formal tersebut, seperti konsep yang dikeluarkan Manase Mafo, dkk (1986;162).

“Pengelompokan indikator pendidikan, item-item nya dapat ditentukan oleh pengalaman dan tidak sekolah, sekolah dasar atau sederajat, SLTP atau sederajat, SLTA atau sederajat, Perguruan Tinggi atau sederajat.”

Salah satu faktor terpenting dalam pengembangan sumber daya manusia adalah pendidikan dan latihan, pendidikan dan latihan merupakan penunjang produktivitas kerja. Dari peranan pendidikan dan latihan ini dapatlah tenaga kerja digolongkan dalam tiga golongan terkait:

- a. tenaga kerja terdidik adalah tenaga kerja yang mempunyai kemampuan produksi tinggi karena pendidikan yang dimiliki.
- b. tenaga kerja terlatih adalah tenaga kerja yang mempunyai kemampuan produksi tinggi karena latihan atau pengalaman kerja yang dimiliki.
- c. tenaga kerja biasa adalah tenaga kerja yang tidak berpendidikan dan tidak berpengalaman atau terlatih.

b. Pengaruh Pendidikan terhadap Pendapatan

Human Capital Theory: menegaskan bahwa “pertumbuhan ekonomi suatu masyarakat harus dimulai dari produktivitas individu. Jika individu memperoleh hasil yang lebih tinggi karena pendidikan yang diperolehnya, maka pertumbuhan ekonomi masyarakat akan meningkat”; Teori ini mengakui bahwa pendidikan merupakan suatu investasi yang baik bagi individu maupun masyarakat. (Ananta, A., 1993:50).

Menurut Simanjuntak, P. J., (1995:58), pendidikan dan latihan merupakan faktor yang penting dalam pengembangan sumber daya manusia. Pendidikan dan latihan tidak saja menambah pengetahuan akan tetapi akan juga meningkatkan ketrampilan bekerja. Hubungan pendidikan tercermin dalam pendapatan. Pendidikan yang lebih tinggi mengakibatkan produktivitas yang lebih tinggi pula dan oleh sebab itu memungkinkan penghasilan yang lebih tinggi juga. Perbedaan pendapatan tidak saja diakibatkan oleh perbedaan tingkat pendidikan, akan tetapi juga oleh beberapa faktor seperti pengalaman kerja, keahlian, sektor usaha, jenis lokasi dan lain-lain. Namun dapat diamati dalam komoditi yang sama, pendapatan ternyata berbeda menurut tingkat pendidikan.

Berdasarkan pengertian pendidikan diatas maka peternak (pemilik usaha ternak) dengan tingkat pendidikan formal tinggi secara otomatis pengetahuan dan pengalaman serta cara berfikirnya akan lebih maju pula sehingga ketrampilan dan produktivitas yang dimilikinya juga akan lebih baik bila dibandingkan dengan peternak yang pendidikan formalnya lebih rendah. Dengan demikian peternak yang mempunyai tingkat pendidikan formal tinggi akan berpotensi mendapatkan pendapatan lebih tinggi.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan *explanatory*, yaitu penelitian yang menjelaskan dan menggambarkan keadaan usaha ternak sapi perah di Kabupaten Jember. Metode survey langsung tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usaha ternak sapi perah (industri-persusuan). Penentuan daerah penelitian dilakukan dengan metode *purposive* di Kabupaten Jember. Atas pertimbangan bahwa Jember merupakan daerah yang berpotensi dalam produksi susu serta adanya keterbatasan dana dan waktu.

3.1.2 Unit Analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah perilaku pengusaha ternak sapi perah sebagai tujuan untuk mendapatkan keuntungan secara optimal yang digunakan untuk mengetahui optimalisasi keuntungan terhadap produksi usaha ternak sapi perah dan pengaruh penyerapan tenaga kerja, tingkat pendidikan peternak, jumlah ternak yang diusahakan terhadap pendapatan perkapita peternak.

3.2 Populasi

Populasi yang dipakai dalam penelitian ini adalah seluruh produsen usaha ternak sapi perah di Kabupaten Jember. Populasi yang ada dapat dilihat pada tabel 3.1.:

Tabel 3.1. Populasi dan Persentase Jumlah Peternak Sapi Perah di Kabupaten Jember Tahun 2003

No	Kecamatan	Jumlah Peternak (orang)	Persentase (%)
1.	ARJASA	15	65,3
2.	SILO	1	4,3
3.	TANGGUL	1	4,3
4.	SUMBER JAMBE	1	4,3
5.	KALIWATES	3	13,2
6.	PATRANG	1	4,3
7.	KALISAT	1	4,3
JUMLAH		23	100

Sumber: Dinas Peternakan Kabupaten Jember 2003 diolah

3.3 Metode Pengambilan Sampel

Penarikan sampel dilakukan secara sengaja (*purposive*), menggunakan metode “*Cluster Random Sampling*”, yaitu teknik pengambilan sample dengan mengelompokkan unit-unit elementer dalam kelompok kecil, dimana unit elementer dalam kelompok masih heterogen dan mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih (random) (Nasir, M., 1999:366).

Penentuan sampel dilakukan dengan membagi daerah menjadi beberapa area blok (4 arah mata angin). Dari tujuh kecamatan yang ada (tabel 3.1) di Kabupaten Jember, maka hanya didapat 3 blok (3 arah mata angin) yaitu, diambil Kecamatan Arjasa yang mewakili arah utara, Kecamatan Silo yang mewakili arah Timur dan Kecamatan Kaliwates yang mewakili arah Barat sebagai area *sampling* penelitian dengan jumlah peternak sebanyak 19 orang.

Dari 19 orang peternak di area *sampling* tersebut diambil sebesar 50% peternak sebagai sample (responden). Sehingga dalam penelitian ini, jumlah responden yang akan menjadi obyek penelitian adalah sebanyak 10 orang (Kecamatan Silo 1 orang, Kecamatan Kaliwates 3 orang, Kecamatan Arjasa 6 orang).

3.4 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini pengumpulan data diperoleh dengan menggunakan metode:

1. Observasi, merupakan suatu proses pengamatan terhadap obyek-obyek penelitian yang cukup kompleks,
2. *Interview* dengan para pengusaha atau peternak sapi perah dengan menggunakan *Quisioner* yang telah disiapkan untuk mengetahui hal-hal yang lebih mendalam tentang aktivitas produksi dari usaha ternak sapi perah.
3. Studi literatur atau kepustakaan, dengan cara menyalin atau mencatat data yang terkumpul yang berasal dari dinas-dinas maupun badan/lembaga terkait.

3.5 Metode Analisis Data

1. Untuk menjawab hipotesis pertama yaitu untuk mengetahui pendapatan peternak sapi perah produktif digunakan formulasi sebagai berikut (Soekartawi, 1990: 21-24);

a. *Perhitungan Keuntungan*

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π adalah selisih antara total penerimaan dengan total biaya selama proses produksi. (Rp), dimana apabila $\pi < 1$ maka peternak tidak mendapatkan untung, dan apabila $\pi > 1$ maka peternak mendapatkan untung

TR adalah total penerimaan selama proses produksi (Rp)

TC adalah total biaya selama proses produksi (Rp)

b. *Perhitungan biaya produksi*

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC adalah jumlah dari keseluruhan biaya variabel dan biaya tetap (Rp)

TVC adalah jumlah biaya variabel keseluruhan (Rp)

TFC adalah jumlah biaya tetap keseluruhan (Rp)

c. *Perhitungan penerimaan usaha*

$$TR = P \times Q$$

Keterangan:

TR adalah hasil perkalian harga susu dengan jumlah produksi susu (Rp)

P adalah harga susu per liter per peternak (Rp)

Q adalah produksi susu (Liter)

2. Untuk menjawab hipotesis kedua yaitu mengetahui pengaruh antara variabel bebas yaitu Modal (X_1), Jumlah Tenaga Kerja (X_2), Tingkat Pendidikan peternak (X_3), Jumlah ternak produktif (X_4), terhadap variabel terikat yaitu pendapatan peternak (Y) digunakan formulasi **Fungsi Produksi Cobb-Douglas** sebagai berikut. (Soekartawi, 1990: 23)

$$Y^* = b_0^* + b_1 X_1^* + b_2 X_2^* + b_3 X_3 + b_4 X_4^*$$

Keterangan:

- Y : pendapatan peternak (Rp.)
 b₀ : besarnya pendapatan jika besarnya modal, jumlah tenaga kerja, tingkat pendidikan peternak, jumlah ternak, sama dengan nol.
 b₁ : koefisien elastisitas modal
 b₂ : koefisien elastisitas jumlah tenaga kerja
 b₃ : elastisitas tingkat pendidikan peternak
 b₄ : koefisien elastisitas jumlah ternak produktif
 X₁ : modal (Rp.)
 X₂ : jumlah Tenaga kerja (angka)
 X₃ : tingkat pendidikan peternak (Tahun)
 X₄ : jumlah ternak produktif (ekor)

Setelah koefisien regresi diperoleh maka dilakukan uji statistik untuk memperoleh kebenarannya dengan:

a. Uji pengaruh secara bersama-sama (Uji F)

Untuk mengetahui pengaruh signifikan antara variabel-variabel bebas dengan variabel terikat secara bersama-sama digunakan uji F sebagai berikut (Soekartawi, 1990:110- 120):

Perumusan Hipotesis :

1. H₀ : b₀ = b₁ = b₂ = b₃ = b₄ = b₅ = 0, artinya secara bersama-sama variabel variabel bebas yaitu Modal (X₁), Jumlah Tenaga Kerja (X₂), Tingkat Pendidikan peternak (X₃), Jumlah ternak (X₄), tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat yaitu pendapatan peternak (Y).
2. H_i : b₀ ≠ b₁ ≠ b₂ ≠ b₃ ≠ b₄ ≠ b₅ ≠ 0, artinya secara bersama-sama variabel variabel bebas yaitu Modal (X₁), Jumlah Tenaga Kerja (X₂), Tingkat Pendidikan peternak (X₃), Jumlah ternak (X₄), mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat yaitu pendapatan peternak (Y).

Kriteria pengambilan keputusan:

1. Jika probabilitas $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga secara bersama variabel Modal (X_1), Jumlah Tenaga Kerja (X_2), Tingkat Pendidikan peternak (X_3), Jumlah ternak (X_4), mempunyai pengaruh yang berarti terhadap pendapatan peternak (Y)
2. Jika probabilitas $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga secara bersama variabel Modal (X_1), Jumlah Tenaga Kerja (X_2), Tingkat Pendidikan peternak (X_3), Jumlah ternak (X_4), tidak mempunyai pengaruh yang berarti terhadap pendapatan peternak (Y)

Untuk mengetahui besarnya sumbangan secara keseluruhan variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan koefisien determinasi dengan model sebagai berikut (Soekartawi, 1990:110- 120):

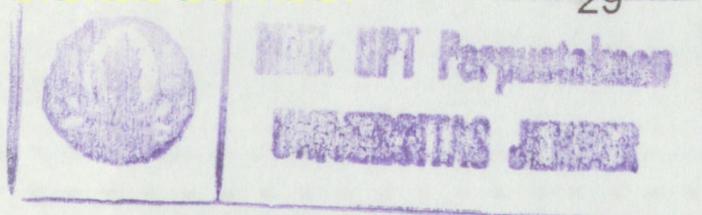
$$\bar{R}^2 = \frac{b_1 \sum yx_1 + b_2 \sum yx_2 + b_3 \sum yx_3 + b_4 \sum yx_4 + b_5 \sum yx_5}{\sum y^2}$$

b. Uji pengaruh secara parsial (*t-test*)

Untuk mengetahui pengaruh signifikan antara variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial digunakan uji t (*t-test*) dengan rumus (Soekartawi, 1990:110- 120):

Kriteria pengambilan keputusan:

1. Jika probabilitas $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas Modal (X_1), Jumlah Tenaga Kerja (X_2), Tingkat Pendidikan peternak (X_3), Jumlah ternak (X_4), tidak mempunyai pengaruh yang berarti terhadap variabel terikat pendapatan peternak (Y);
2. Jika probabilitas $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas Modal (X_1), Jumlah Tenaga Kerja (X_2), Tingkat Pendidikan peternak (X_3), Jumlah ternak (X_4), tidak mempunyai pengaruh yang berarti terhadap variabel terikat pendapatan peternak (Y).



3.6 Definisi Operasional dan Pengukurannya

Penghindaran kesalahan penafsiran dalam tulisan ini serta pencegahan terhadap perluasan permasalahan, digunakan definisi variabel operasional dan pengukurannya sebagai batasan pengertian:

1. Pendapatan peternak adalah jumlah produksi susu per liter per ekor pada masa produksi optimal (antara umur 2 – 7 tahun) atau selama masa laktasi dikalikan harga jual produksi susu per liter per ekor per hari dan diukur dalam satuan rupiah. Sapi Laktasi adalah sapi betina produktif yang sedang dalam masa memproduksi susu, pada masa laktasi diperhitungkan selama 10 bulan atau 300 hari.
2. Pendapatan bersih peternak adalah total pendapatan dikurangi dengan total biaya dan diukur dalam satuan rupiah
3. Modal adalah semua biaya tetap ditambah semua biaya variabel yang dikeluarkan untuk proses produksi usaha ternak sapi perah produktif selama satu tahun dan diukur dalam satuan rupiah.
4. Tenaga kerja adalah banyaknya orang yang bekerja pada peternakan sapi perah dan bertanggung jawab pada proses perawatan kandang dan ternak, pemerahan sapi perah, pengolahan hasil produksi dan penjualan hasil produksi dan diukur dalam satuan orang.
5. Jumlah ternak adalah jumlah sapi perah betina dalam masa produksi optimal yang siap produksi dengan susu sebagai hasil produksinya dan diukur dalam satuan ekor.
6. Tingkat pendidikan adalah tingkat pendidikan peternak pemilik usaha tersebut. Dimana tingkat pendidikan adalah pendidikan yang pernah ditempuh oleh responden dan diukur dalam tahun.

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Kabupaten Jember

4.1.1 Keadaan Geografis

Kabupaten Jember merupakan daratan dengan ketinggian 0 sampai 2000 meter di atas permukaan laut (dpl), dengan ketinggian rata-rata 100–500 meter dpl, berbentuk daratan ngarai yang subur, terletak di bagian timur Propinsi Jawa Timur. Merupakan kota terbesar dan paling ramai kota-kota lain disekitarnya, dengan dataran dengan luas 329.333,94 Ha atau 3.293,34 Km², dengan batas-batas wilayah yaitu sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Probolinggo dan Bondowoso, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Banyuwangi, sebelah selatan berbatasan dengan Samudera Indonesia dan sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Lumajang.

Potensi sumber daya manusia yang besar dengan jumlah penduduk pada tahun 2001 sebanyak 2.187.657 jiwa, yang terdiri dari penduduk laki-laki sebanyak 1.075.916 jiwa dan 1.111.741 jiwa penduduk wanita. 895.916 jiwa tergolong dalam angkatan kerja, dari data yang sama tercatat 85.417 jiwa adalah pencari kerja dengan persentase tenaga kerja 50.83 % di bidang pertanian.

Topografis Kabupaten Jember dengan dominasi daerah pegunungan sangat tepat dan sesuai bagi peternakan, khususnya peternakan sapi perah sebab syarat bagi usaha ternak sapi perah sendiri memerlukan suhu udara yang rendah. Suhu yang rendah dan curah hujan yang cukup berkisar 2008 mm/th akan memberikan ketersediaan air khususnya kebutuhan ternak, kebersihan kandang sapi, dan untuk ketersediaan rumput dan hijauan lainnya.

4.1.2 Gambaran Umum Peternak Sapi Perah Di Kabupaten Jember

Kondisi peternak sapi perah di Kabupaten Jember mulai menyebar dan dikembangkan di beberapa daerah Jember. Pada mulanya sapi-sapi yang ada di Jember merupakan usaha ternak dari masa penjajahan Belanda yang terkonsentrasi di beberapa daerah saja. Melihat potensi alam Jember serta manfaat dari hasil produksi yang berupa susu, pemerintah daerah mencoba

mengembangkan usaha ternak tersebut dengan memberikan bantuan pinjaman berupa ternak kepada peternak untuk pengembangan usaha mereka. Pada umumnya para peternak mempunyai ketrampilan yang cukup. Hal ini terlihat dari tingkat produksi yang dicapai, lamanya usaha ternak di Jember, serta dari prestasi peternak yang terlihat dari tingkat produksi yang dicapai.

Dibeberapa daerah pola usaha yang dilakukan masih ada yang berskala kecil dengan sistem manajemen yang konvensional. Hal tersebut terlihat dari ketrampilan dalam mengelola peternakan sapi perah yang diperoleh dengan cara 'gethok tular' atau secara turun-temurun, selain itu juga mendapat tambahan pengalaman dari petugas penyuluh peternakan Dinas Peternakan. Usaha yang banyak dilakukan oleh skala kecil merupakan usaha peternakan rakyat dimana usaha tani yang dilakukan masih sebagai usaha keluarga dan usaha sampingan. Skala usaha kecil dapat terlihat dari kepemilikan ternak sapi perah yang masih rendah, yaitu rata-rata 4 ekor per peternak.

Ada juga di beberapa daerah (kecamatan) di Jember ini dengan pola usaha skala besar dengan sistem manajemen serta permodalan yang cukup mapan. Sapi perah yang banyak dikelola atau dternakan adalah sapi perah Jenis *Friesian Holland* atau biasa disebut dengan sapi FH. Bibit sapi tersebut diperoleh dari modal sendiri, (BPS Kabupaten Jember., 2003)

Usaha pemeliharaan kesehatan sapi dan usaha penyakit dilakukan oleh peternak secara teratur, Vaksinasi terhadap penyakit *Antrax*, puting mulut dan kuku, serta *Brucellosis*. Konstruksi kandang yang ada mayoritas terbuat dari beton dilengkapi dengan bak-bak makanan, sekeliling kandang dibuat selokan untuk pembuangan air dan kotoran sapi. Kotoran dari sapi yang diolah dan dijadikan pupuk kandang atau kompos ditampung ditempat yang khusus untuk dijual ada juga yang dimanfaatkan untuk ladang hijauan sebagai sumber pakan.

A. Prilaku Responden Masa Pra Produksi

Sebelum memulai berternak sapi perah, ada beberapa hal yang harus dipersiapkan dan diperhitungkan secara matang,. Persiapan dan perhitungan ini sangat menentukan keberhasilan peternakan. Paling tidak ada 3 hal yang harus

2. Sinar Matahari

Sinar matahari sangat dibutuhkan oleh ternak terutama sinar matahari pagi, karena sinar matahari pagi mengandung sinar ultraviolet yang berfungsi sebagai disinfektan kuman-kuman yang ada dalam kandang dan membantu pembentukan vitamin D. Oleh karena itu kandang hendaknya diusahakan memperoleh sinar matahari secara langsung.

3. Kekeringan Kandang

Sistem pengaliran air di dalam kandang dan sekitarnya harus baik. Kandang yang selalu bersih dan kering akan menjamin kebersihan dan kesehatan sapi. Untuk menjaga agar lantai kandang tetap kering maka lantai tersebut hendaknya dibuat dari bahan yang cukup keras dan tidak licin serta lantai tersebut agak miring ke belakang, sehingga air yang ada dapat langsung terbuang.

4. Arah Kandang

Agar sinar matahari dapat langsung masuk ke dalam kandang maka sebaiknya kandang dibuat menghadap ke timur. Untuk menghindari tiupan angin langsung ke dalam kandang maka batas di sekeliling kandang dilengkapi dinding setinggi 1,5 meter atau diatas punggung sapi. Setiap ruangan bagi seekor sapi hendaknya dibuat dinding penyekat untuk memisahkan sapi yang satu dengan sapi yang lain, ukuran luas untuk seekor sapi dewasa adalah $1,2 \times 1,75 \text{ m}^2$.

5. Lantai Kandang

Lantai kandang harus dibuat dari bahan-bahan yang kuat dan keras, tidak licin, dan tidak mudah jadi lembab. Lantai kandang yang selalu lembab akan menyebabkan ternak mudah diserang penyakit dan menjadi sarang kuman. Supaya air mudah mengalir atau kering, lantai kandang harus diupayakan miring dengan kemiringan lantai kandang 2 – 3 cm dan untuk menjaga kebersihan lantai kandang harus dibersihkan dua kali sehari.

seekor sapi produktif diberikn sebanyak kira-kira 10% dari berat badan sapi. Sedangkan makanan penguat 2-3 kg per ekor, yang diberikan secara bebas dua kali sehari.

b. Pemeliharaan

Untuk menjamin keberhasilan suatu usaha peternakan sapi perah, maka pemeliharaan yang baik dilakukan tidak hanya pada waktu sapi menghasilkan susu saja tetapi juga perlu diperhatikan ketika sapi masih pedet. Tindakan pemeliharaan sapi perah meliputi

1. Karantina dan Isolasi

Bagi sapi-sapi calon pengganti yang berasal dari luar dan masih diragukan kesehatannya sebaiknya dilakukan karantina terlebih dahulusebelum dimasukkan dalam kelompok sapi-sapi yang sudah ada dan sapi-sapi yang sakit seharusnya dipisahkan jauh-jauh atau diisolasikan dalam kandang khusus.

2. Vaksinasi

Untuk menanggulangi kemungkinan terinfeksi penyakit menular yang berasal dari bakteri dan virus, pada kelompok sapi yang dipelihara, maka kekuatan tubuh sapi harus ditingkatkan dengan jalan melakukan vaksinasi secara periodik menurut jadwal yang berlaku.

3. Pengobatan

Untuk mncegah menularnya suatu penyakit, sebaiknya sapi-sapi sakit dipisahkan dan dilakukan pengobatan secara intensif.

4. Tindakan higiene

Tindakan higiene atau mengupayakan kesehatan melalui kebersihan, ini sangat penting bagi seluruh kelompok sapi yang dipelihara. Upaya kebersihan yang ditunjukkan pada hewan iu sendiri ataupun lingkungannya seperti pada peralatan yang digunakan. Tindakan higiene tersebut adalah sebagai berikut:

a. Mencucihamakan kandang dan peralatan

b. Kebersihan kandang

c. Mengubur dan membakar bangkai

d. Kebersihan bahan makanan yang diberikan kepada sapi

e. Petugas yang bebas dari penyakit menular

2. Dengan menggunakan kelima jari tangan. Dengan cara ini puting susu di pegang antara ibu jari dan keempat jari lainnya. Puting susu ditekan dengan menggunakan ibu jari dan diikuti keempat jari lainnya sampai air susu keluar.

4.2 Hasil Penelitian

Sebelum membicarakan pada analisis faktor-faktor (modal, tingkat pendidikan peternak, jumlah tenaga kerja, jumlah ternak produktif) yang mempengaruhi pengaruh terhadap tingkat pendapatan peternak sapi perah produktif. terlebih dahulu akan dijelaskan rata-rata produksi, biaya produksi, pendapatan bersih, dan modal usaha yang digunakan.

4.2.1 Tingkat Produksi

Susu merupakan sumber pendapatan yang paling utama dari usaha ternak sapi perah, dimana pendapatan yang diperoleh peternak akan dipengaruhi oleh jumlah ternak produktif yang dimiliki, harga jual susu per liter, dan volume susu per liter per ekor per hari yang dihasilkan. Pada usaha ternak sapi perah selain susu sebagai hasil utama, sapi perah juga menghasilkan pedet serta kotoran yang dijual dalam bentuk kompos yang bermanfaat untuk tanaman pertanian. Pada lampiran 2. ditunjukkan bahwa jumlah produksi susu usaha ternak sapi perah sebesar 887.400 liter per tahun dengan rata-rata produksi per ekor per hari sebesar 4.481,82 liter per tahun.

Selain hal tersebut, pada lampiran 2. juga ditunjukkan pendapatan lain-lain yang berasal dari penjualan pedet, penjualan kompos, serta lain-lain. Untuk pedet betina yang dilahirkan biasanya dipelihara untuk dihasilkan susunya, sedangkan pedet jantan yang dihasilkan biasanya dijual ada pula yang dimanfaatkan lagi sebagai pejantan. Sama halnya seperti kotoran yang berupa kompos, para petani hanya menjualnya ketika ada permintaan. Oleh para petani yang mempunyai ladang atau lahan yang ditanami hijauan biasanya dimanfaatkan untuk pupuk sehingga nantinya dapat meringankan permasalahan pakan.

4.2.2 Biaya Produksi

Jenis biaya yang dikeluarkan pada usaha ternak sapi perah produktif meliputi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tersebut dikeluarkan selama masa produksi (masa laktasi) untuk sapi yang menghasilkan susu sebagai sumber utama penghasilan peternak. Jenis biaya yang dikeluarkan adalah sebagai berikut:

1. Biaya tetap.

Biaya tetap untuk usaha ternak sapi perah produktif terdiri dari biaya penyusutan kandang dan bangunan. Untuk biaya kandang dan bangunan dalam penghitungan selanjutnya dihitung penyusutan tiap tahunnya pada masa-masa laktasi. Dimana diambil pada tengah tahun lama penyusutan bangunan yaitu tahun kelima. Dari hal tersebut bisa diproyeksikan besar biaya yang dikeluarkan untuk pembuatan kandang sapi perah produktif sekitar Rp. 850.000,- sampai dengan Rp. 1.500.000,- per ekor. Sedangkan untuk penyusutan peralatan dalam perhitungan selanjutnya dihitung penyusutan tiap tahunnya pada masa-masa laktasi.

Sehingga didapat rata-rata biaya tetap yang dikeluarkan untuk satu ekor sapi perah produktif setiap tahunnya pada masa-masa laktasi sebesar Rp. 819.646,-.

2. Biaya Variabel

Biaya variabel untuk usaha ternak sapi perah produktif terdiri dari biaya upah tenaga kerja, pakan ternak, obat-obatan, dan biaya lain-lain seperti biaya listrik, biaya air, biaya tak terduga. Upah tenaga kerja yang dikeluarkan per harinya untuk memelihara sapi perah produktif selama masa laktasi adalah berkisar antara Rp. 8000,- sampai dengan Rp. 15.000,- yang ditunjukkan pada lampiran 3. Biaya yang dikeluarkan untuk pakan terdiri atas makanan hijauan, dan mineral semisal rumput, katul (dedak), serta ampas tahu, rata-rata perharinya sebesar Rp. 4.200,- sampai dengan Rp. 7.400,- per ekor sapi. Biaya obat-obatan per ekor per tahunnya antara Rp. 200.000,- sampai dengan Rp. 890.000,- dan Untuk biaya lain-lain seperti biaya listrik, biaya air, biaya tak terduga di perkirakan per tahunnya antara Rp. 520.000,- sampai dengan Rp. 2.500.000,- seperti yang ditunjukkan pada lampiran 3.

Dari tabel 4.1. dapat diketahui bahwa pendapatan peternak Sapi Perah di Kabupaten Jember 2003 menguntungkan dengan rata-rata pendapatan pendapatan per ekor per hari. Pendapatan bersih usaha ternak sapi produktif per ekor per hari merupakan total penerimaan bersih yang diterima peternak dibagi jumlah ternak dibagi hari produktif atau masa laktasi (300 hari), atau:

$$\text{Rata-Rata Pendapatan (Rp/ekor/hari)} = \frac{\text{Total Pendapatan}}{\Sigma \text{ Hari Produktif} \times \Sigma \text{ ternak Produktif}}$$

$$\text{Rata-Rata Pendapatan (Rp/ekor/hari)} = \frac{2.161.861.000}{300 \times 198}$$

$$\text{Rata-Rata Pendapatan (Rp/ekor/hari)} = 36.394$$

Hasil perhitungan diatas, didapat rata-rata pendapatan bersih peternak per ekor per hari produktif sebesar Rp. 36.394,00.

4.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Ternak Sapi Perah Produktif.

Hasil penelitian regresi berganda (lampiran 5) untuk mengetahui besarnya koefisien regresi dari modal (X1), jumlah tenaga kerja (X2), tingkat pendidikan peternak (X3), jumlah ternak produktif (X4), terhadap pendapatan peternak (Y) diperoleh persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = 23,372 - 2,437X_1 - 1,629X_2 + 0,0565X_3 + 4,367X_4$$

4.3.1 Uji Koefisien Regresi Secara Bersama-sama atau Serentak (Uji-F)

Pengujian untuk melihat apakah dari variabel bebas yaitu modal (X1), jumlah tenaga kerja (X2), tingkat pendidikan peternak (X3), jumlah ternak produktif (X4) terhadap variabel terikat pendapatan peternak (Y), ditunjukkan pada lampiran 5. Apabila probabilitas F lebih kecil pada *level of significance* ($\alpha = 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, dan sebaliknya apabila probabilitas F lebih besar dari *level of significance* ($\alpha = 0,05$) maka H_0 diterima

dan H_1 ditolak sehingga dalam regresi variabel bebas tidak berpengaruh secara serentak terhadap variabel terikat.

Dari hasil regresi, menunjukkan bahwa probabilitas F sebesar 0,000 pada derajat kebebasan $df = n - k - 1$, menunjukkan bahwa probabilitas F lebih kecil dari *Level of Significance*, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga variabel yaitu modal (X_1), jumlah tenaga kerja (X_2), tingkat pendidikan peternak (X_3), jumlah ternak produktif (X_4) berpengaruh serentak terhadap variabel terikat pendapatan peternak (Y).

4.3.2 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi untuk mengetahui kontribusi koefisien regresi dengan variabel bebas yaitu modal (X_1), jumlah tenaga kerja (X_2), tingkat pendidikan peternak (X_3), jumlah ternak produktif (X_4) terhadap variabel terikat pendapatan peternak (Y). Hasil perhitungan pada lampiran 5, diperoleh koefisien determinan (R^2) sebesar 0,989 atau 98 % terhadap naik turunnya pendapatan peternak sapi perah produktif di Kabupaten Jember. Hal ini menunjukkan perubahan variabel Y disebabkan oleh variabel X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , sebesar 98 % sedangkan sisanya sebesar 0,02 % disumbang oleh faktor yang lainnya yang tidak dianalisis oleh model, seperti halnya kemajuan teknologi, jenis sapi, besarnya sapi, etrus (birahi), jumlah keluarga peternak dan lain-lain.

4.3.3 Koefisien Regresi dan Uji Parsial (*t-test*) Koefisien Regresi

Persamaan regresi tersebut dapat dijelaskan secara terperinci sebagai berikut :

1. Nilai koefisien elastisitas b_1 yaitu Variabel bebas modal (X_1) adalah sebesar - 2,437. Nilai - 2,437 menunjukkan apabila dalam penggunaan faktor produksi modal (X_1) mengalami peningkatan sebesar 1 %, maka akan menyebabkan penurunan pendapatan peternak sebesar 2,437 % pada saat jumlah tenaga kerja (X_2), tingkat pendidikan peternak (X_3), jumlah ternak produktif (X_4) konstan. Nilai tersebut memiliki probabilitas t sebesar 0.054 lebih besar dari 0,05, berarti variabel modal (X_1) tidak signifikan terhadap pendapatan peternak (Y).

tingkat produksi yang meningkat maka total penerimaan yang diperoleh peternak akan semakin besar. Kenaikan dari total penerimaan tersebut akan mengakibatkan kenaikan terhadap pendapatan bersih pengusaha ternak sapi perah di Kabupaten Jember.

Berdasarkan hasil regresi serentak maupun secara parsial pada sub bab 4.3, menunjukkan bahwa modal (X1), jumlah tenaga kerja (X2), tingkat pendidikan peternak (X3), jumlah ternak produktif (X4) berpengaruh nyata terhadap pendapatan peternak (Y) di Kabupaten Jember.

Modal berpengaruh tidak signifikan terhadap pendapatan peternak. Peningkatan total biaya yang tidak diikuti dengan peningkatan penerimaan secara proporsional akan menurunkan pendapatan peternak. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa setiap kenaikan produksi susu setiap liternya akan diikuti dengan jumlah pakan baik secara kuantitas maupun secara kualitas yang tentu saja akan menaikkan jumlah total biaya produksi khususnya biaya pakan ternak.

Modal yang tersusun dari total biaya tetap dan total biaya variabel yang digunakan selama produksi. Ketersediaan pakan berkaitan dengan pemeliharaan ternak terutama untuk sapi perah laktasi sangat besar pengaruhnya terhadap pola pemberian pakannya. Kualitas ransum secara langsung berpengaruh terhadap produksi susu. Lebih dari 60 % dari biaya produksi merupakan proporsi biaya untuk ransum, sehingga pemberian ransum yang berlebihan akan menurunkan pendapatan peternak (Kusuma, N. 1990:201).

Penggunaan tenaga kerja oleh sebagian peternak di beberapa daerah Kabupaten Jember, mayoritas sudah tidak berasal dari dalam keluarga. Jumlah tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap pendapatan peternak. Banyaknya pekerjaan yang membutuhkan keahlian serta pengalaman lebih akan berpengaruh pada tingkat produksi susu yang dihasilkan. Sehingga penggunaan tenaga kerja dalam usaha ternak sapi perah produktif banyak membutuhkan tenaga kerja dengan keahlian khusus. Pengawasan terhadap pemberian ransum, kebersihan kandang, maupun pemerhatian terhadap kebutuhan kesejahteraan ternak agar tidak sampai *stress* perlu diperhatikan (Kusuma, N. 1990:201).

Tingkat pendidikan peternak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan peternak. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa adanya pengetahuan maupun tingkat pendidikan tinggi formal yang dimiliki oleh pengusaha ternak sapi perah dapat meningkatkan produksi susu. Dimana pengusaha dengan tingkat pendidikan dan pengetahuan lebih akan memiliki kemampuan manajemen (pengelolaan) yang mumpuni dibandingkan peternak dengan tingkat pendidikan formal yang lebih rendah. Sehingga tingkat pendidikan di bidang peternakan menyebabkan mereka mampu mengadakan perubahan pada pola usahanya sesuai dengan kemajuan teknologi dan perkembangan jaman. Dengan teknik yang lebih efektif dan efisien maka peternak akan dapat meminimalisasi dari biaya produksi yang dikeluarkan (Sudono, A., 2003:26).

Jumlah ternak produktif yang diusahakan berpengaruh nyata dan signifikan terhadap pendapatan peternak. Pendapatan yang diperoleh peternak adalah dari susu yang dihasilkan oleh tiap ekor sapi produktif. Dimana peningkatan volume susu per hari akan dapat menaikkan jumlah produksi, dengan cara pemberian pakan yang tepat dan sesuai. Selain itu, volume produksi dapat dinaikkan dengan menambah jumlah ternak produktif yang diusahakan.

Tujuan pembangunan peternakan adalah untuk mencukupi kebutuhan gizi dan protein hewani asal ternak, meningkatkan devisa, menciptakan lapangan kerja dan melestarikan sumber daya alam. Komoditi sapi perah mempunyai potensi yang sangat besar untuk mencapai tujuan tersebut.

Langkah kebijakan yang ditempuh dalam upaya meningkatkan populasi ternak setiap tahun adalah:

- a. penyediaan makanan ternak yang cukup
- b. inseminasi buatan
- c. penyebaran bibit unggul
- d. penyerapan usaha perkreditan
- e. pengamatan ternak
- f. peningkatan kemampuan dan ketrampilan petaniprternak sapi perah

Rendahnya pendapatan peternak sapi perah erat kaitannya dengan rendahnya produktivitas dari sapi perah. Rendahnya produktifitas tersebut dapat

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian pada pengusaha ternak sapi perah produktif di Kecamatan Silo, Kecamatan Kaliwates, dan Kecamatan Arjasa sebagai sampel pengusaha ternak di Kabupaten Jember maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

- a. Usaha ternak sapi perah yang diusahakan adalah menguntungkan dengan rata-rata pendapatan bersih per ekor per hari usaha ternak sapi produktif di Kabupaten Jember tahun 2003 sebesar Rp.36.394,00. dengan hari produktif atau masa laktasi (300 hari) per tahunnya.
- b. Secara bersama-sama faktor-faktor produksi modal yang mempengaruhi pendapatan peternak (Y) yaitu modal (X1), jumlah tenaga kerja (X2), tingkat pendidikan peternak (X3), jumlah ternak produktif (X4) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan peternak Kabupaten Jember, hal ini di tunjukkan dengan adanya nilai probabilitas F sebesar 0,000
- c. Nilai koefisien Determinasi yang ada menunjukkan, keempat faktor produksi yaitu modal (X1), jumlah tenaga kerja (X2), tingkat pendidikan peternak (X3), jumlah ternak produktif (X4) menyumbang sebesar 0,98 atau 98 % terhadap naik turunnya pendapatan peternak sapi perah produktif di Kabupaten Jember dan 0,02 % dipengaruhi oleh faktor yang lainnya yang tidak dianalisis oleh model.
- d. Secara parsial variabel bebas faktor produksi modal (X1) sebesar 0,054 berpengaruh tidak signifikan. Variabel bebas faktor produksi jumlah tenaga kerja (X2) sebesar 0,038 berpengaruh signifikan. Variabel bebas produksi tingkat pendidikan peternak (X3) sebesar 0,027 berpengaruh signifikan. Dan variabel bebas jumlah ternak produktif (X4) sebesar 0,009 berpengaruh signifikan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dalam penelitian ini maka saran yang dapat dikemukakan:

1. diharapkan pengusaha ternak sapi perah produktif melakukan perbaikan dalam manajemen perawatan serta pemberian pakan baik dari segi kuantitas maupun kualitas pakan yang diberikan. Sehingga produksi susu yang dihasilkan dapat ditingkatkan hingga mencapai keuntungan optimal.
2. pemerintah daerah sebagai pengambil kebijakan, diharapkan dapat memberikan bantuan berupa modal usaha bagi peternak yang membutuhkan, pengadaan bibit unggul, dan menciptakan daya beli konsumen melalui kebijakan pemerataan pendapatan

- Gilarso, 1992. *Pengantar Ilmu Ekonomi:Bagian Makro*. BPFE-UGM: Yogyakarta.
- Irawan dan Suparmoko, 1992. *Ekonomi Pembangunan*. BPFE-UGM: Yogyakarta.
- Kusuma, N. 1990. *Upaya Peningkatan Efisiensi Penggunaan Pakan Pada Sapi Perah Produksi*. Sub Balai Penelitian Ternak Grati: Pasuruan
- Lian, A. 2003. *Analisis Efisiensi Biaya Usaha Tani Sapi Perah di Desa Kemuning Lor Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember Tahun 2000*. Fakultas Ekonomi Universitas Jember: Jember.
- Malo, M, dkk. 1986. *Buku Materi Pokok Metode Penelitian Sosial*, ANN219/3SKS/Modul1-5. Karunia: Jakarta.
- Manulang, H. S., 1990. *Pokok-Pokok Hukum Ketenagakerjaan Indonesia*. Bina Cipta: Jakarta.
- Mashuri. 1987. *Pembangunan Pendidikan*, LP3ES: Jakarta.
- Mubyarto, 1998. *Reformasi Sistem Ekonomi dari Kapitalis Menuju Ekonomi Kerakyatan*. Aditya Media: Yogyakarta.
- Mulyana, W., 1992. *Pemeliharaan dan Kegunaan Sapi Perah*. Aneka Ilmu. Semarang.
- Nasir, M., 1999. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia: Jakarta.
- Saleh, I.A. 1986. *Industri Kecil Sebuah Tinjauan dan Perbandingan*. LP3ES: Jakarta.
- Pudjosumarto., 1998. *Pengantar Mikro Ekonomi*. LP3ES: Jakarta:.
- Shepherd, G. W. 1996. *The Economics of Industrial Organization, Third Edition*. Prantise Hall International: New Jersey.
- Simanjuntak, P. J., 1995. *Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia*. LPFE-UI: Jakarta.
- Siregar, S. 1989. *Jenis Teknik Pemeliharaan dan Analisa Usaha*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Soekartawi, 1990. *Teori Ekonomi Produksi (Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas)*. CV. Rajawali: Jakarta.
- Sudarman, A. 1990. *Teori Ekonomi Mikro*. BPFE: Jakarta.

Lampiran 1.

Lampiran 1. Hasil olahan Data

Tabel 1a. Sebe

No	(Y)
1	3,000
2	61,820
3	16,670
4	5,775
5	1,213,700
6	184,170
7	39,190
8	38,440
9	14,440
10	584,656

Tabel 1a. Sebelum di LOG-kan

No	(Y)	(X1)	(X2)	(X3)
1	3,000,000.00	37,140,000.00	3.00	6.00
2	61,820,000.00	92,700,000.00	5.00	12.00
3	16,670,000.00	48,385,000.00	3.00	6.00
4	5,775,000.00	11,595,000.00	1.00	9.00
5	1,213,700,000.00	1,238,800,000.00	14.00	16.00
6	184,170,000.00	205,440,000.00	5.00	15.00
7	39,190,000.00	76,280,000.00	4.00	8.00
8	38,440,000.00	100,150,000.00	6.00	10.00
9	14,440,000.00	39,300,000.00	3.00	9.00
10	584,656,000.00	449,000,000.00	8.00	19.00

Tabel 1b. Setel

No	Log
1.	6.47
2.	7.79
3.	7.22
4.	6.76
5.	9.08
6.	8.26
7.	7.59
8.	7.58
9.	7.16
10.	8.76

Sumber: Data Pri

Keterangan:

- Y : Penda
- X1 : Modal
- X2 : Jumlah
- X3 : Tingka
- X4 : Jumlah

Tabel 1b. Setelah di LOG-kan

No	Log Y	Log X1	Log X2	X3
1.	6.477	7.570	0.477	6.00
2.	7.791	7.967	0.699	12.00
3.	7.222	7.685	0.477	6.00
4.	6.762	7.064	0.000	9.00
5.	9.084	9.093	1.146	16.00
6.	8.265	8.313	0.699	15.00
7.	7.593	7.882	0.602	8.00
8.	7.585	8.001	0.778	10.00
9.	7.160	7.594	0.477	9.00
10.	8.767	8.652	0.903	19.00

Sumber: Data Primer diolah, 2003

Keterangan:

- Y : Pendapatan Peternak (Rupiah)
- X1 : Modal Usaha (Ternak Sapi Produktif) (Rupiah)
- X2 : Jumlah Tenaga Kerja (Orang)
- X3 : Tingkat Pendidikan Peternak (Tahun)
- X4 : Jumlah Ternak (ekor)

Lampiran 2. Hasil Produksi dan Total Pendapatan Usaha ternak Sapi Perah Produktif Kabupaten Jember Per Tahun 2003

Peternak	Jumlah Ternak Produktif (Ekor)	Susu			Lain-lain (Rp)	Total Pendapatan (Rp)
		Produksi (Lt)	Harga (Rp/Lt)	Pendapatan (Rp)		
1	3	10,800	2,000.00	21,600,000.00	540,000.00	22,140,000.00
2	9	35,100	3,000.00	105,300,000.00	1,070,000.00	106,370,000.00
3	5	20,250	2,000.00	40,500,000.00	555,000.00	41,055,000.00
4	1	3,750	3,000.00	11,250,000.00	520,000.00	11,770,000.00
5	100	450,000	4,000.00	1,800,000,000.00	32,500,000.00	1,832,500,000.00
6	18	67,500	4,000.00	270,000,000.00	2,610,000.00	272,610,000.00
7	8	37,200	2,000.00	74,400,000.00	1,070,000.00	75,470,000.00
8	10	42,000	2,000.00	84,000,000.00	590,000.00	84,590,000.00
9	4	16,800	2,000.00	33,600,000.00	540,000.00	34,140,000.00
10	40	204,000	4,000.00	816,000,000.00	9,656,000.00	825,656,000.00
Jumlah	198	887,400.00	28,000.00	3,256,650,000.00	49,651,000.00	3,306,301,000.00

Sumber: Data Primer diolah, 2003

Keterangan : Lain-lain bisa berasal dari Penjualan Pedet, Kompos, dan aset lainnya



UNITAS Jember
Perpustakaan
UNIVERSITAS JEMBER

Lampiran 4. Perincian Modal Usaha Ternak Sapi Perah Produktif Kabupaten Jember Per tahun 2003

Peternak	Jumlah Ternak Produktif (ekor)	Biaya Tetap				Total Biaya Tetap (Rp)	Biaya Variabel				Total Biaya Variabel (Rp)	Total Biaya (Rp)
		Pembelian Sapi Produktif (Rp)	Penyusutan Kandang (Rp)	Penyusutan Peralatan (Rp)	Tenaga Kerja (Rp)		Pakan (Rp)	Obat-obatan (Rp)	Biaya lain-lain (Rp)			
1	3	18,000,000.00	975,000.00	540,000.00	8,730,000.00	19,515,000.00	6,525,000.00	660,000.00	1,710,000.00	17,625,000.00	37,140,000.00	
2	9	48,150,000.00	2,925,000.00	1,620,000.00	14,850,000.00	52,695,000.00	16,605,000.00	3,150,000.00	5,400,000.00	40,005,000.00	92,700,000.00	
3	5	24,000,000.00	1,625,000.00	900,000.00	8,910,000.00	26,525,000.00	9,300,000.00	1,000,000.00	2,650,000.00	21,860,000.00	48,385,000.00	
4	1	5,600,000.00	325,000.00	180,000.00	2,550,000.00	6,105,000.00	2,220,000.00	200,000.00	520,000.00	5,490,000.00	11,595,000.00	
5	100	620,000,000.00	55,000,000.00	40,000,000.00	58,800,000.00	715,000,000.00	126,000,000.00	89,000,000.00	250,000,000.00	523,800,000.00	1,238,800,000.00	
6	18	117,000,000.00	5,850,000.00	3,240,000.00	14,550,000.00	126,090,000.00	31,320,000.00	4,680,000.00	28,800,000.00	79,350,000.00	205,440,000.00	
7	8	40,000,000.00	2,600,000.00	1,440,000.00	11,520,000.00	44,040,000.00	14,640,000.00	1,600,000.00	4,480,000.00	32,240,000.00	76,280,000.00	
8	10	54,000,000.00	3,250,000.00	1,800,000.00	16,200,000.00	59,050,000.00	16,800,000.00	2,300,000.00	5,800,000.00	41,100,000.00	100,150,000.00	
9	4	19,600,000.00	1,300,000.00	720,000.00	7,200,000.00	21,620,000.00	7,440,000.00	840,000.00	2,200,000.00	17,680,000.00	39,300,000.00	
10	40	208,000,000.00	22,000,000.00	16,000,000.00	36,000,000.00	246,000,000.00	63,000,000.00	32,000,000.00	72,000,000.00	203,000,000.00	449,000,000.00	
Jumlah	198					1,316,640,000.00				982,150,000.00	2,298,790,000.00	

Sumber: Data Primer diolah, 2003
 Keterangan: Biaya Lain-Lain adalah biaya listrik, biaya air, serta biaya tak terduga

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6.225	4	1.556	114.612	.000 ^a
	Residual	6.789E-02	5	1.358E-02		
	Total	6.293	9			

a. Predictors: (Constant), Jumlah Ternak Produktif, Tingkat Pendidikan Peternak, Jumlah Tenaga Kerja, Modal

b. Dependent Variable: Pendapatan Peternak

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	23.372	6.820		3.427	.019
	Modal	-2.437	.974	-1.698	-2.502	.054
	Jumlah Tenaga Kerja	-1.629	.580	-.595	-2.809	.038
	Tingkat Pendidikan Peternak	5.657E-02	.018	.297	3.080	.027
	Jumlah Ternak Produktif	4.367	1.063	2.983	4.109	.009

a. Dependent Variable: Pendapatan Peternak