

# TESIS

## HUBUNGAN SISTEM MANAJEMEN TERHADAP ANALISA USAHA PETERNAKAN SAPI PERAH DI KOPERASI SAE PUJON KABUPATEN MALANG JAWA TIMUR



Oleh :

**ANDIK PRASTIAWAN**

**NIM. 061043003**

**PROGRAM STUDI MAGISTER AGRIBISNIS VETERINER  
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2012**

**Lembar Pengesahan**

**HUBUNGAN SISTEM MANAJEMEN TERHADAP  
ANALISA USAHA PETERNAKAN SAPI PERAH DI  
KOPERASI SAE PUJON KABUPATEN MALANG  
JAWA TIMUR**

Tesis  
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Program Studi Agribisnis Veteriner  
Pada  
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

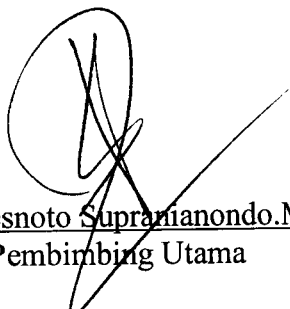
oleh

**ANDIK PRASTIAWAN**

**NIM 061043003**

Menyetujui

Komisi Pembimbing,



(Prof. Dr. Koesnoto Suprananondo.M.S., Drh)  
Pembimbing Utama



(Dr. Nenny Harijani.M.Si., Drh)  
Pembimbing Kedua

## PERYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tesis berjudul :

### **Hubungan Sistem Manajemen Terhadap Analisa Usaha Peternakan Sapi Perah Di Koperasi SAE Pujon Kabupaten Malang Jawa Timur**

tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Magister di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surabaya, 11 September 2012



Andik Prastiawan  
NIM. 061043003

Telah dinilai pada Ujian Tesis

Tanggal : 11 September 2012

KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN

Ketua : Dr. Mirni Lamid, MP., drh.  
Sekretaris : Dr. Soeharsono, M.si., drh.  
Anggota : Dr. Dady Soegianto Nazar, M.Sc., drh.  
Pembimbing Utama : Prof. Dr. Koesnoto Supranianondo, M.S., Drh.  
Pembimbing Serta : Dr. Nenny Harijani, M.Si., Drh.

Surabaya, 11 September 2012

Program Studi Magister Agribisnis Veteriner  
Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Airlangga  
Dekan,



Prof. Hj. Romziah Sidik, PhD., drh.  
NIP. 19531216 197806 2 001

## RINGKASAN

Sektor pertanian mempunyai peranan penting dalam perekonomian nasional di Indonesia. Peternakan sebagai subsektor pertanian merupakan salah satu sumber pertumbuhan ekonomi yang cukup potensial dalam upaya pembangunan ekonomi. Usaha peternakan di Indonesia memberikan kontribusi dalam mendukung kebutuhan akan protein hewani. Salah satu produk peternakan yang terus mengalami peningkatan permintaan adalah susu. Pemeliharaan sapi perah beberapa tahun terakhir ini menunjukkan perkembangan yang sangat pesat. Perkembangan ini senantiasa didorong oleh pemerintah agar swasembada susu tercapai secepatnya. Peternak sapi perah selama ini hanya memperhitungkan keuntungan yang diperoleh dari selisih antara penerimaan dengan pengeluaran usaha peternakan yang dijalankan tanpa memperhitungkan tingkat analisa usaha dan sistem manajemen.

Penelitian ini memiliki dua tujuan. Pertama, tujuannya adalah pengaruh sistem manajemen peternakan sapi perah terhadap analisa usaha peternakan sapi perah. dan kedua untuk menganalisis kelayakan peternakan sapi perah di Koperasi SAE Pujon.

Analisa Usaha peternakan sapi perah merupakan variabel dependen, sedangkan sistem manajemen peternakan sapi perah merupakan variabel independen, variabel independen di jelaskan dengan adanya variabel *manifest* atau indikator yaitu komponen sistem manajemen peternakan sapi perah yang terdiri atas berupa sumber daya alam (SDA), sumber daya manusia (SDM), dan

pelaksanaan. Pengelompokan komponen sistem manajemen peternakan sapi perah berdasarkan komponen penyusun manajemen tersebut sebagai berikut : sumber daya alam (SDA) meliputi *material*, sumber daya manusia (SDM) meliputi *Man*, Pelaksanaan kerja meliputi *Methods* dan *Machine*, sedangkan Analisa Usaha meliputi *Market* dan *Mone*. Analisa usaha dalam penelitian ini dihitung melalui uji antara lain *B/C Ratio*, *BEP*, *R/C Ratio*, *Payback periode*.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Sistem manajemen peternakan sapi perah berpengaruh positif terhadap analisa usaha. Sumber daya alam (SDA) dan sumber daya manusia (SDM) merupakan indikator yang menyebabkan hubungan tersebut. Indikator pelaksanaan tidak berpengaruh positif terhadap analisa usaha. Usaha peternakan sapi perah di koperasi SAE Pujon setelah dianalisis usaha menunjukkan bahwa keuntungan, *B/C Ratio*, *BEP unit/periode*, *BEP rupiah/periode*, *Payback periode*, dan *R/C ratio* menunjukkan nilai yang positif. Maka usaha peternakan sapi perah di koperasi SAE Pujon layak dilaksanakan. Berdasarkan penelitian ini disarankan untuk memanfaatkan sumber daya alam (SDA) dan sumber daya manusia (SDM) lebih ditingkatkan lagi supaya terjadi peningkatan nilai analisa usaha, penyuluhan dan pertemuan dengan pihak koperasi secara berkala perlu di tingkatkan, karena Penyuluhan dan pertemuan dengan pihak koperasi ini berpengaruh positif terhadap analisa usaha, konstruksi kandang sedapat mungkin di desain untuk mendapatkan udara dan cahaya matahari masuk ke kandang dan meningkatkan lagi hubungan antara koperasi SAE Pujon dengan pihak perhutani karena perhutani telah memberikan penyewaan lahan yang murah untuk ditanami rumput oleh para peternak.

## SUMMARY

The agricultural sector plays an important role in the national economy in Indonesia. Farm as agricultural subsector is one of the potential sources of economic growth in economic development efforts. Farm business in Indonesia contributes in supporting the demand of animal protein. One of the farm products that had a constantly increasing demand is milk. Maintenance of dairy cows in recent years show a rapid development. This development is always encouraged by the government to achieve self-sufficiency in milk as soon as possible. Dairy farmers had only count their gains by calculating the difference between the revenues and expenditures of their farm business without regarding on the level of business analysis and management system.

This study has two objectives. The first goal is to know the influence of the dairy farm management system in dairy farm business analysis, and the second is to analyze the feasibility of a dairy farm in SAE Pujon cooperation.

Analysis of the dairy farm business is the dependent variable, while the dairy farm management system is the independent variable. The independent variable is described by the manifest variables or indicators. It is a component of dairy farm management system that consists of such natural resources (NR), human resources (HR), and implementation. The grouping of the dairy farm management system components are based on the components that arrange them such as: Natural Resources (NR) component including materials and human resources (HR) or man, processing component including methods and machine,

while business component including Market Analysis and Money. Business analysis in this study is calculated by the test include a B/C Ratio, BEP, R/C Ratio, and payback period.

The results of this study suggest that dairy farm management systems have positive effect on business analysis. Natural resources (NR) and human resources (HR) are the causal indicators of these relationships. Processing indicators have no positive effect on business analysis. Dairy farm businesses in SAE Pujon cooperation after being analyzed showed that the benefits, B/C Ratio, BEP units/period, BEP rupiah/period, payback period, and the R/C ratio have a positive value. So it can be concluded that dairy farm business in SAE Pujon cooperation is a feasible business. Based on this study, it is suggested that natural resources (NR) and human resources (HR) should be exploited more to gain an increase in the value of business analysis. Counseling and meeting periodically with the cooperative needs to be improved, because it can give positive impact on business analysis. Construction of the stable should be designed so that fresh air and sunshine can reach inside. In addition, good relationship between SAE Pujon cooperation and forestry should be enhance, because forestry has provided a cheap rent for their land that used by the farmer to grow grass.



**HUBUNGAN SISTEM MANAJEMEN TERHADAP ANALISA USAHA  
PETERNAKAN SAPI PERAH DI KOPERASI SAE PUJON KABUPATEN  
MALANG JAWA TIMUR**

Andik Prastiawan

**ABSTRAK**

Penelitian ini memiliki dua tujuan. Pertama, tujuannya adalah pengaruh sistem manajemen peternakan sapi perah terhadap analisa usaha peternakan sapi perah. dan kedua untuk menganalisis kelayakan peternakan sapi perah di Koperasi SAE Pujon. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Data yang dikumpulkan melalui pengamatan langsung dan wawancara. Rancangan penelitian ini adalah konklusif karena menjelaskan setiap variabel untuk mendapatkan tampilan kegiatan dari sistem manajemen peternakan sapi perah terhadap analisa usaha, dan untuk membuktikan hipotesis untuk memeriksa signifikannya. Kesesuaian peternakan sapi perah di ukur dengan analisis keuangan, seperti Benefit Cost Ratio (B/C Ratio), Break Event Point Unit (BEP Unit), Break Event Point Rupiah (BEP Rupiah), Payback Periode, Return Cost Ratio (R/C Ratio). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh sistem manajemen peternakan sapi perah terhadap analisa usaha, variabel Sumber daya Alam dan sumber daya manusia berada di tingkat terbaik signifikannya, dan peternakan sapi perah layak dilaksanakan.

Kata kunci : Sistem manajemen peternakan sapi perah, analisa usaha, sapi perah, SAE Pujon

**RELATIONSHIP OF MANAGEMENT SYSTEM TO BUSINESS  
ANALYSIS IN DAIRY CATTLE FARMS SAE COOPERATIVE PUJON  
MALANG EAST JAVA**

Andik Prastiawan

**ABSTRACT**

This study had two objectives. The first goal was to know the influence of the dairy farm management system in dairy farm business analysis, and the second is to analyze the feasibility of a dairy farm in SAE cooperation Pujon. The research method used in this study was a survey method. Data were collected through direct observation and interviews. The design of this study was conclusive because it can describes each of the variables to get a better view of the activities of the dairy farm management system in business analytics, and to prove the hypothesis to examine the significance. Suitability of a dairy farm measured by financial analysis, such as the Benefit Cost Ratio (B/C Ratio), Break Event Point Unit (BEP Unit), Break Event Point (BEP), Payback periods of, Return Cost Ratio (R/C Ratio). The results of this study showed that the influence of management system of dairy cows in business analysis, natural resources variable and human resources were in the best level of significance, and dairy farm is a feasible business.

Keywords : dairy farm management system, finansial analysis, dairy cow, SAE Pujon.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas karunia yang dilimpahkan sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan Tesis dengan judul **Hubungan Sistem Manajemen Terhadap Analisa Usaha Peternakan Sapi Perah Di Koperasi SAE Pujon Kabupaten Malang Jawa Timur**

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada : Dekan Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga Prof. Hj. Romziah Sidik, Ph.D., drh. atas kesempatan mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Dr. Dady Soegianto Nazar, M.Sc., drh, selaku Ketua Program Studi Magister Agribisnis Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Prof. Dr. Koesnoto Soepranianondo, M.Si., drh, selaku Pembimbing Pertama dan Dr. Nenny Harijani. M.Si., Drh, selaku Pembimbing Serta, atas saran dan bimbingannya sampai dengan selesainya Tesis ini.

Dr. Mirni Lamid, drh., MP. selaku Ketua Penguji, Dr. Soeharsono, M.si., drh, selaku Sekretaris Penguji dan Dr. Dady Soegianto Nazar, M.Sc., drh, selaku Anggota Penguji.

Seluruh Staf pengajar Program Studi Magister Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas wawasan keilmuan selama mengikuti pendidikan di program Magister Agribisnis Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Seluruh Staf Koperasi SAE Pujon kabupaten Malang atas bantuannya memberikan kesempatan kepada penulis untuk mencari data di lapangan serta dengan senang hati membantu penulis terjun langsung ke lapangan.

Seluruh staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas bantuan teknik dalam proses penelitian ini..

Seluruh teman seperjuangan Miyayu, drh, Gunawan, drh, serta teman Magister Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga angkatan 2010/2011.

Surabaya, 11 September 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>HALAMAN PERNYATAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN IDENTITAS</b> .....	iii
<b>RINGKASAN</b> .....	iv
<b>SUMMARY</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG</b> .....	xviii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Kabupaten Malang .....	6
2.1.1 Kecamatan Pujon .....	6
2.1.2. Koperasi SAE Pujon .....	7
2.2 Sapi Perah .....	9
2.2.1 Perkembangan Peternakan Sapi Perah di Indonesia .....	10
2.2.2 Keadaan Umum Peternakan Sapi Perah di Indonesia .....	12
2.3 Budi Daya Sapi Perah .....	14
2.3.1 Lahan dan Perkandangan .....	14
2.3.2 Pembibitan .....	15
2.3.3 Pakan .....	16
2.3.4 Produksi Susu .....	17
2.3.5 Pemerahan .....	17
2.3.6 Sapi Laktasi .....	18
2.4 Sistem Manajemen .....	18
2.4.1 Manajemen .....	18
2.4.2 Fungsi manajemen .....	19
2.4.3 Unsur Manajemen .....	20
2.4.4 Manajemen Sebagai Sistem .....	22
2.4.5 Manajemen Peternakan .....	22

2.5 Analisa Usaha .....	23
2.5.1. Modal .....	24
2.5.2 Biaya Produksi .....	24
2.5.3 Penerimaan .....	25
2.5.4 Keuntungan .....	26
2.5.5 <i>Payback Periode (PP)</i> .....	26
2.5.6 <i>Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)</i> .....	27
2.5.7 R/C Ratio .....	28
2.5.8 Analisa <i>Break Even Point (BEP)</i> .....	28
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEP PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
3.1 Kerangka Konseptual .....	30
3.2 Hipotesis .....	32
<b>BAB 4 MATERI DAN METODE PENELITIAN .....</b>	<b>33</b>
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	33
4.2 Materi Penelitian .....	33
4.3 Populasi dan Sampel .....	34
4.4 Metode Penelitian .....	36
4.5 Rancangan Penelitian .....	37
4.6 Peubah yang diamati .....	37
4.7 Kerangka Operasional .....	38
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
5.1 Diskripsi Variabel Sistem Manajemen Peternakan Sapi Perah ...	39
5.1.1 Sumber Daya Alam (SDA) .....	39
5.1.2 Sumber Daya Manusia (SDM) .....	41
5.1.3 Pelaksanaan .....	43
5.1.4 Analisa Usaha .....	44
5.2 Model analisa .....	45
5.2.1 Penilaian <i>inner Model (Structural Model)</i> .....	45
5.2.2 Penilaian <i>Outer Model (Measurement Model)</i> .....	48
5.3 Analisa Usaha .....	51
<b>BAB 6 PEMBAHASAN .....</b>	<b>53</b>
6.1 Pengaruh Sistem Manajemen Peternakan Sapi Perah Terhadap Analisa Usaha .....	53
6.2 Analisa Usaha .....	56
<b>BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>60</b>
7.1 Kesimpulan .....	60
7.2 Saran .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>62</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>65</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Data sampel per wilayah peternakan sapi perah di kecamatan Pujon.....	35
Tabel 5.1. Hasil <i>R-Square</i> sistem manajemen dan analisa usaha peternakan sapi perah .....	46
Tabel 5.2. <i>Path cooffisien (mean, STDEV, T-Value)</i> .....	47
Tabel 5.3. <i>Outer Loading (mean, STDEV, T-Value)</i> sistem manajemen dan analisa usaha peternakan sapi perah .....	49
Tabel 5.4. Nilai <i>average variance extracted (AVE)</i> dan <i>composite reliability</i> sistem manajemen dan analisa usaha peternakan sapi perah.....	50

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Sapi perah Friesian Holstain .....	9
Gambar 3.1. Skema kerangka konseptual.....	32
Gambar 4.1. Kerangka opsional .....	38
Gambar 5.1. Hasil <i>Inner Model (Botstrapping Sample Estimate)</i> .....	45



## DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Data peternakan sapi perah di kecamatan Pujon .....	65
Lampiran 2	Kuisisioner sistem manajemen peternakan sapi perah .....	66
Lampiran 3	Data sampel peternak produksi susu kurang dari 10 liter/hari	68
Lampiran 4	Data sampel peternak produksi susu antara 10-15 liter/hari..	69
Lampiran 5	Data sampel peternak produksi susu diatas 15 liter/hari .....	70
Lampiran 6	Data luas tanah kandang, harga tanah per meter, dan harga tanah peternak Produksi kurang dari 10 liter/hari asumsi per 10 bulan. ....	71
Lampiran 7	Data luas tanah kandang, harga tanah per meter, dan harga tanah peternak produksi susu antara 10-15 liter/hari asumsi per 10 bulan .....	72
Lampiran 8	Data luas tanah kandang, harga tanah per meter, dan harga tanah peternak produksi susu di atas 15 liter/hari asumsi per 10 bulan .....	73
Lampiran 9	Data harga kandang, harga peralatan dan penyusutannya produksi susu kurang dari 10 liter/hari asumsi per 10 bulan.	74
Lampiran 10	Data sampel harga kandang, harga peralatan dan penyusutannya produksi susu antara 10 – 15 liter/hari asumsi per 10 bulan.....	76
Lampiran 11	Data sampel harga kandang, harga peralatan dan penyusutannya produksi susu diatas 15 liter/hari asumsi per 10 bulan.....	78
Lampiran 12	Data biaya lahan hijauan dan tenaga keja peternak produksi susu dibawah 10 liter/hari asumsi per 10 bulan .....	77
Lampiran 13	Data biaya lahan hijauan dan tenaga keja peternak produksi susu antara 10 - 15 liter/hari. asumsi per 10 bulan.....	78
Lampiran 14	Data Biaya lahan hijauan dan tenaga kerja peternak produksi susu diatas 15 liter/hari. asumsi per 10 bulan.....	79
Lampiran 15	Biaya pakan peternak produksi susu dibawah 10 liter/hari asumsi per 10 bulan.....	80
Lampiran 16	Biaya pakan peternak produksi susu antara 10-15 liter/hari asumsi per 10 bulan.....	82
Lampiran 17	Biaya pakan peternak produksi susu diatas 15 liter/hari. asumsi per 10 bulan.....	84
Lampiran 18	Data biaya obat, listrik, air dan transportasi produksi susu dibawah 10 liter/hari asumsi per 10 bulan .....	85
Lampiran 19	Data Biaya obat, listrik, air dan transportasi produksi susu antara 10-15 liter/hari asumsi per 10 bulan.....	86
Lampiran 20	Data biaya obat, listrik, air dan transportasi produksi susu diatas 15 liter/hari asumsi per 10 bulan.....	87
Lampiran 21	Penerimaan usaha peternakan sapi perah .....	88

Lampiran 22	Biaya investasi, biaya tetap, biaya tidak tetap, modal usaha, dan laba kotor peternakan sapi perah .....	90
Lampiran 23	BEP unit dan BEP rupiah peternakan sapi perah .....	97
Lampiran 24	<i>B/C Ratio</i> , <i>R/C Ratio</i> , dan <i>Payback Periode</i> usaha peternakan sapi perah .....	99
Lampiran 25	Hasil pengukuran indikator pada sistem manajemen peternakan sapi perah .....	101
Lampiran 26	Hasil perhitungan analisa usaha peternakan sapi perah .....	105
Lampiran 27	Hasil perhitungan analisa usaha peternakan sapi perah asumsi biaya rumput dan tenaga kerja di masukkan dalam analisa usaha .....	112
Lampiran 28	Hasil perhitungan analisa usaha peternakan sapi perah asumsi biaya rumput dan tenaga kerja di masukkan dalam analisa usaha dan harga dinaikkan 2 kali .....	114
Lampiran 29	Hasil perhitungan analisa usaha peternakan sapi perah asumsi biaya rumput dan tenaga kerja di masukkan dalam analisa usaha dan volume susu dinaikkan 2 kali .....	116
Lampiran 30	Klasifikasi usaha peternakan sapi perah dengan diagram pohon .....	118
Lampiran 31	Foto kegiatan penelitian .....	119

## SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG

AFTA	= <i>Asian Free Trade Association</i>
B/C Ratio	= <i>Benefit Cost Ratio</i>
BEP	= <i>Break Event Point</i>
C	= Celcius
FC	= <i>Fix cost</i>
FH	= Frisian Holstain
IPS	= Industri Pengolahan Susu
KUD	= Koperasi Unit Desa
m	= Meter
PFH	= Peranakan Frisian Holstain
PP	= <i>Payback Periode</i>
R/C Ratio	= <i>Return Cost Ratio</i>
S	= Salary
SDA	= Sumber Daya Alam
SDM	= Sumber Daya Manusia
SEM	= <i>Structural Equation Model</i>
ST	= Satuan Ternak
VC	= <i>Variabel Cost</i>
<	= Kurang dari
>	= lebih besar dari
°	= Derajat

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Sektor pertanian mempunyai peranan penting dalam perekonomian nasional di Indonesia. Peternakan sebagai subsektor pertanian merupakan salah satu sumber pertumbuhan ekonomi yang cukup potensial dalam upaya pembangunan ekonomi. Menurut Badan Pusat Statistik (2008), sektor pertanian memberikan sumbangan sebesar 29,01 % terhadap perekonomian nasional dan 10,72 % diantaranya berasal dari produk domestik bruto peternakan.

Usaha peternakan di Indonesia memberikan kontribusi dalam mendukung kebutuhan akan protein hewani. Usaha peternakan juga sangat berperan dalam meningkatkan pendapatan, memperluas lapangan kerja, maupun menopang sektor industri. Seiring dengan pertumbuhan penduduk, peningkatan pendapatan masyarakat, kebutuhan akan protein hewani, serta kesadaran akan makanan bergizi menyebabkan permintaan terhadap produk peternakan maupun olahannya semakin meningkat. Salah satu produk peternakan yang terus mengalami peningkatan permintaan adalah susu. Peningkatan tersebut ditandai dengan peningkatan konsumsi susu per kapita dari tahun ke tahun, mulai dari 5,79 kg/kapita pada tahun 2001 menjadi 6,80 kg/kapita pada tahun 2005 dan menjadi 7,00 kg/kapita pada tahun 2010. (Ditjen Bina Produksi Peternakan, 2011).

Produksi susu di Indonesia menempati peringkat ketiga terbesar dalam produksi nasional pada subsektor peternakan, yaitu sebesar 13,58 persen (Deptan, 2009). Konsumsi susu masyarakat Indonesia terus meningkat dari 888.758 ton

pada tahun 2001 menjadi 1.758.243 ton pada tahun 2007. Meningkatnya produksi dan konsumsi susu sapi perah di Indonesia merupakan salah satu akibat meningkatnya kebutuhan masyarakat akan susu yang semakin meningkat, memberikan peluang besar bagi perkembangan usaha ternak sapi perah (Deptan, 2009).

Usaha ternak sapi perah di Indonesia didominasi oleh skala kecil dengan kepemilikan ternak kurang dari empat ekor (sebesar 80 %), empat sampai tujuh ekor (sebesar 17 %), dan lebih dari tujuh ekor (sebesar tiga %). Usaha ternak sapi perah skala kecil menyumbang sekitar 64 % produksi susu nasional, sisanya 28 dan delapan % diproduksi oleh usaha ternak sapi perah skala menengah dan usaha ternak sapi perah skala besar (Swastika dkk., 2005).

Pemeliharaan sapi perah beberapa tahun terakhir ini menunjukkan perkembangan yang sangat pesat. Perkembangan ini senantiasa didorong oleh pemerintah agar swasembada susu tercapai secepatnya. Untuk memenuhi kebutuhan susu secara nasional, perkembangan sapi perah perlu mendapatkan pembinaan yang lebih mantap dan terencana. Hal ini akan dapat terlaksana apabila peternak sapi perah dan orang yang terkait bersedia melengkapi diri dengan pengetahuan tentang sistem manajemen sapi perah yang baik (Sudono dkk., 2003)

Perencanaan yang matang terhadap suatu usaha dengan didasarkan hasil evaluasi yang akurat akan berkorelasi lurus terhadap aspek analisa usaha. Evaluasi usaha yang dilakukan peternak sapi perah pada umumnya kurang memperhitungkan metode evaluasi yang tepat sesuai dengan tingkat penerimaan dan pengeluaran yang sebenarnya. Peternak sapi perah selama ini hanya

memperhitungkan keuntungan yang diperoleh dari selisih antara penerimaan dengan pengeluaran usaha peternakan yang dijalankan tanpa memperhitungkan tingkat analisa usaha (Sukmapradita, 2008).

Kecamatan Pujon adalah daerah di kawasan Kabupaten Malang yang sebagian besar mata pencaharian penduduknya adalah sebagai peternak sapi perah. Tercatat pada 2012 sejumlah 25.189 ekor sapi yang di kelola oleh 7125 keluarga. Data empat tahun terakhir menunjukkan produksi susu pada tahun 2008 sejumlah 94,4 liter ton per hari, tahun 2009 sejumlah 100,552 liter ton per hari, tahun 2010 sejumlah 113,65 liter ton per hari, tahun 2011 sejumlah 111,12 liter ton per hari menunjukkan produksi susu dan populasi susu di kopersai SAE Pujon tinggi. Peternak sapi perah di Kecamatan Pujon di kelola oleh koperasi SAE Pujon yang berdiri sejak tahun 1962.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Primatama (2009) tentang analisa usaha peternakan di KUD Karang Ploso, Malang hanya menitik beratkan kepada analisa usaha dan tidak kepada sistem manajemennya; padahal sistem manajemen suatu peternakan merupakan salah satu indikator keberhasilan dalam suatu usaha peternakan sapi perah, maka penelitian ini dilakukan untuk melihat sistem manajemen dan analisa usaha di peternakan sapi perah di koperasi SAE Pujon Malang, sehingga peneliti mengambil judul “Hubungan Sistem Manajemen Terhadap Analisa Usaha Peternakan Sapi Perah Di Koperasi SAE Pujon Kabupaten Malang Jawa Timur”

Melalui Tesis ini, penulis akan memberikan sumbangan pemikiran tentang hubungan sistem manajemen peternakan sapi perah terhadap analisa usaha.

## **1.2.Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah

1. Apakah sistem manajemen peternakan sapi perah di koperasi SAE Pujon Kecamatan Pujon Kabupaten Malang berpengaruh terhadap analisa usaha ?
2. Apakah usaha peternakan sapi perah di koperasi SAE Pujon Kecamatan Pujon Kabupaten Malang layak dilaksanakan ?

## **1.3.Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengetahui pengaruh sistem manajemen peternakan sapi perah di koperasi SAE Pujon Kecamatan Pujon Kabupaten Malang terhadap analisa usaha.
2. Mengetahui analisa usaha peternakan sapi perah di koperasi SAE Pujon Kecamatan Pujon Kabupaten Malang.



#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian yang dilaksanakan maka diharapkan dapat memberikan informasi serta masukan bagi berbagai pihak yang berkepentingan, yaitu:

1. Bahan informasi peternak dalam menyusun manajemen dan analisa usaha peternakan sapi perah.
2. Bahan evaluasi tingkat koperasi dan pemerintah Kabupaten Malang terhadap kebijakan yang diambil berkaitan dengan perkembangan usaha peternakan sapi perah.

## **BAB 2**

# **TINJAUAN PUSTAKA**

## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Kabupaten Malang

Kabupaten Malang adalah Kabupaten di Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Kabupaten Malang terletak pada  $112^{\circ} 35''$  -  $100^{\circ} 90''$  sampai  $112^{\circ} 57''$  -  $100^{\circ}$  Bujur Timur  $70^{\circ} 44''$  -  $55^{\circ} 11''$  sampai  $80^{\circ} 26''$  -  $35^{\circ} 45''$  Lintang Selatan. Berdasarkan kondisi di atas, maka Kabupaten Malang adalah k terluas kedua di Jawa Timur setelah Kabupaten Banyuwangi. Sebagian besar wilayahnya berupa pegunungan. Bagian barat dan barat laut berupa pegunungan dengan puncaknya Gunung Arjuno (3.339 m) dan Gunung Kawi (2.651 m). Pegunungan ini terdapat mata air Sungai Brantas, sungai terpanjang di Jawa Timur (Pemerintah Kabupaten Malang, 2012).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2008, kota Kepanjen ditetapkan sebagai ibu kota Kabupaten Malang yang baru yang sebelumnya kota Malang sebagai ibukota Kabupaten. Kabupaten Malang terdiri atas 33 Kecamatan, yang dibagi lagi menjadi sejumlah Desa dan kelurahan (Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Malang, 2012).

#### 2.1.1. Kecamatan Pujon

Pujon adalah Kecamatan di Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Kecamatan Pujon di sebelah utara dibatasi Kabupaten Mojokerto, kota Batu di timur, Kecamatan Dau dan Kabupaten Blitar di selatan, dan Kecamatan Ngantang di sebelah barat. Kecamatan Pujon dapat dituju melalui bus jurusan

Malang - Jombang - Tuban, Bojonegoro dan Malang - Kediri - Ponorogo (Pemerintah Kabupaten Malang, 2012).

Kecamatan Pujon terletak di dataran tinggi yang memungkinkan pengusahaan hortikultura dan peternakan sapi. Hasil utama antara lain sayur-sayuran, buah-buahan, dan susu sapi. Produksi susu sapi khusus dikelola oleh Koperasi Susu SAE Pujon yang didirikan tahun 1962 yang berperan sebagai koperasi peternak. Produk susu sapi asal Pujon dikirim ke Industri Pengolahan Susu (IPS) PT. Nestle Indonesia di Pasuruan. (Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Malang, 2012).

### **2.1.2. Koperasi SAE Pujon**

Koperasi "SAE" Pujon Kabupaten Malang didirikan pada tanggal 30 Oktober 1962. Sebagai satu kesepakatan 23 peternak untuk mendirikan sebuah koperasi susu, pendirian koperasi tersebut disepakati dengan nama Koperasi Susu "SAE" Pujon yang merupakan singkatan dari kata "Sinu Andandani Ekonomi" atau belajar memperbaiki ekonomi. Tujuan pendirian Koperasi "SAE" Pujon adalah memperbaiki keadaan ekonomi masyarakat Pujon. Pada saat itu populasi ternak yang dimiliki sebanyak 35 ekor dengan jumlah produksi 50 liter susu per hari dan pemasarannya dilaksanakan sendiri oleh 23 orang tersebut yang meliputi daerah setempat yaitu Batu dan Pujon (Uma'rifah, 2007).

Pada Tahun 1964, koperasi ini didukung oleh pemerintah melalui jawatan kehewanian (sekarang Direktorat Jendral Peternakan) berupa bantuan sapi impor sebanyak 90 ekor jenis Friesian Holdstein dengan sistem penggaduhan, yaitu

setelah sapi beranak dua ekor maka induk sapi menjadi milik peternak dan dua ekor anak sapi diserahkan ke pemerintah. Selama lima tahun sistem ini berkembang dengan pesat (Uma'rifah, 2007).

Koperasi "SAE" Pujon terletak di Jalan Abdul Manan Wijaya No. 16 Pujon, lokasi ini didukung keadaan geografis daerah Pujon yang dikelilingi oleh gunung yang bertemperatur 19-25 °C. Keadaan tersebut cocok untuk pengembangan usaha sapi perah. Koperasi ini mempunyai beberapa gedung yang lokasinya terpisah, gedung pusat didirikan di tanah seluas 1250 m<sup>2</sup> yang terdiri dari pos satpam, kantor, waserda dan garasi. Bangunan sarana produksi pakan ternak terdiri dari *mixing room* pakan ternak, gedung penyimpanan, pos satpam, laboratorium kandang sapi, gudang obat-obatan dan bangunan kesehatan hewan. Bangunan bagian susu terdiri atas gedung kantor, ruang proses, pendinginan, ruang teknis, laboratorium dan pos satpam (Uma'rifah, 2007).

Koperasi susu "SAE" Pujon berbadan hukum No : 2789/A/II/12-1967, pada tanggal 6 Agustus 1968, dengan tambahan anggota koperasi sebanyak 150 orang. Pada tanggal 23 Mei 1970 diadakan rapat anggota sekaligus reorganisasi kepengurusan. Rapat memutuskan Bapak Kalam Tirtoharjo sebagai ketua. Di tangan beliau Koperasi susu "SAE" Pujon secara bertahap menunjukkan perkembangannya. Sehingga mampu meningkatkan produksi susu sampai 2000 liter per hari (Uma'rifah, 2007)

## 2.2. Sapi Perah

Sapi perah di Indonesia sebagian besar adalah dari jenis Friesian Holstein (Gambar 1.1) dan hasil silang lokal, sedangkan sisanya hanya sebagian kecil saja dari Friesian Sahiwal. Selain itu masih dikenal beberapa jenis sapi perah yang ada di dunia antara lain Jersey, Brown Swiss, Jersey Cross, dan juga Brown Swiss Cross (Sudono dkk., 2003).



Gambar 1.1. Sapi perah Friesian Holstein  
(Koleksi peneliti, 2012)

Taksonomi sapi perah dapat dilihat pada uraian dibawah ini:

### Taksonomi sapi perah

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Mammalia
Ordo	: Artiodactylia
Sub Ordo	: Ruminansia
Famili	: Boviadae
Genus	: Bos
Spesies	: <i>Bos Taurus</i> (Friesian Holstein) (Mukhtar,2006)

### 2.2.1. Perkembangan Peternakan Sapi Perah di Indonesia

Usaha persusuan di Indonesia sudah sejak lama dikembangkan. Seiring dengan perkembangan waktu, perkembangan persusuan di Indonesia dibagi menjadi tiga tahap perkembangan, yaitu Tahap I (periode sebelum tahun 1980) disebut fase perkembangan sapi perah, Tahap II (periode 1980 – 1997) disebut periode peningkatan populasi sapi perah, dan Tahap III (periode 1997 sampai sekarang) disebut periode stagnasi (Firman, 2007).

Pada tahap I, perkembangan peternakan sapi perah masih cukup lambat karena usaha ini masih bersifat sampingan oleh para peternak. Pada tahap II, pemerintah melakukan impor sapi perah secara dalam skala besar pada awal tahun 1980-an. Tujuan dilakukannya impor adalah untuk merangsang peternak untuk lebih meningkatkan produksi susu sapi perahnya. Peningkatan populasi sapi perah ditunjang oleh permintaan akan produk olahan susu yang semakin meningkat dari masyarakat. Pemerintah mencoba melakukan proteksi terhadap peternak rakyat dengan mengharuskan Industri Pengolahan Susu (IPS) untuk menyerap susu dari peternak. Pada tahap III, perkembangan sapi perah mengalami penurunan dan stagnasi. Hal tersebut dipengaruhi oleh kejadian krisis ekonomi yang melanda Indonesia. Pemerintah mencabut perlindungan terhadap peternak rakyat dengan menghapus kebijakan rasio susu impor dan susu lokal terhadap IPS (Inpres No.4/1998). Kebijakan ini sebagai dampak adanya kebijakan global menuju perdagangan bebas *barrier*. Berdasarkan dengan kebijakan tersebut, maka peternak harus mampu bersaing dengan produk susu dari luar negeri, baik dari sisi kuantitas maupun kualitas (Firdaus dan Sudanto, 2002).

Seiring dengan perkembangan peternakan sapi perah di Indonesia, berbagai permasalahan persusuan semakin bertambah baik permasalahan dari sisi peternak, koperasi, maupun dari industri pengolahan susu. Sejak dilakukan impor sapi perah secara besar-besaran dari Australia dan New Zealand pada awal tahun 1980-an, ternyata produktivitas usaha ternak rakyat masih tetap rendah, karena manajemen usaha ternak dan kualitas pakan yang diberikan sangat tidak memadai. Permasalahan yang dihadapi pada persusuan di Indonesia adalah di tingkat lembaga koperasi. Sebagai lembaga yang mengelola persusuan dari peternak dan mendistribusikan kepada IPS serta sebagai perwakilan peternak dalam memperjuangkan aspirasi peternak, koperasi mempunyai peran yang cukup strategis untuk menopang perkembangan persusuan di Indonesia. Perkembangan dari koperasi persusuan tergantung pada mekanisme yang terjadi di koperasi tersebut. Bila para pengurus koperasi yang menjalankan roda perkoperasiannya tidak benar, maka dapat berdampak pada kehancuran dari peternakan susu yang berada di wilayah tersebut (Firdaus dan Sudanto, 2002).

Permasalahan usaha ternak sapi perah muncul era perdagangan bebas khususnya di kawasan ASEAN (AFTA = *Asian Free Trade Association*). Indonesia harus ikut dalam kancah global tersebut. Perdagangan bebas tersebut, restriksi perdagangan terutama tarif bea masuk setahap demi setahap harus dikurangi sampai mencapai 0 persen. Adanya perdagangan bebas ini, produk susu segar impor dapat memasuki pasaran Indonesia dengan mudah. Keadaan ini dapat memberikan peluang dan kesempatan pada konsumen untuk memilih produk susu yang mereka inginkan sesuai dengan kualitas dan harga yang dapat mereka



jangkau. Hal ini dapat menyebabkan keterpurukan bagi para peternak sapi perah karena ketidakmampuan bersaing dalam sisi harga, kualitas, dan produksi susu dibandingkan dengan susu segar impor. Kondisi inilah yang menyebabkan para peternak sapi perah kembali tidak bergairah untuk meneruskan usaha peternakan sapi perahnya (Firman, 2007).

### **2.2.2. Keadaan Umum Peternakan Sapi Perah di Indonesia**

Usaha peternakan adalah suatu usaha yang dijalankan secara teratur dan terus menerus pada suatu tempat dan dalam jangka waktu tertentu untuk tujuan komersil yang meliputi kegiatan menghasilkan daging, telur, susu, kulit serta usaha penggemukan ternak termasuk mengumpulkan, mengedarkan dan memasarkan tiap jenis ternak. Usaha peternakan adalah suatu kegiatan usaha dalam upaya meningkatkan manfaat ternak melalui operasional penerapan teknik tertentu yang secara ekonomis akan menguntungkan (Atmadilaga, 1991).

Menurut Mubyarto (1994) peternakan di Indonesia pada umumnya dilihat dari pola pemeliharaannya dapat dibagi menjadi tiga kelompok yaitu : (1). Peternakan rakyat dengan pola pemeliharaan tradisional dicirikan dengan keterampilan yang sederhana dan menggunakan bibit lokal dalam jumlah dan mutu yang relatif terbatas. (2). Peternakan rakyat dengan pola pemeliharaan semi komersil dicirikan dengan keterampilan yang dimiliki cukup, penggunaan bibit unggul, obat-obatan dan pakan penguat dengan tujuan utama adalah menambah pendapatan keluarga dan konsumsi sendiri dan (3). Peternakan komersil yang mempunyai ciri-ciri dengan kemampuan dalam

segi modal dan sarana produksi dengan teknologi yang agak modern serta tujuan utamanya adalah mendapatkan keuntungan yang sebesar-besarnya.

Prawirokusumo (1990) menyatakan bahwa usaha peternakan di Indonesia dapat diselenggarakan dalam dua bentuk yaitu usaha peternakan sapi perah rakyat dan perusahaan peternakan. Peternakan rakyat mempunyai ciri-ciri sebagai berikut : (a). Umumnya ternak dipelihara oleh petani peternak yang bertanah atau tidak bertanah sebagai usaha sampingan, (b). Dipelihara dalam jumlah kecil dengan cara yang semurah-murahnya dalam rangka pembagian kerja diantara anggota keluarga, (c). Penjualan ternak dilakukan hanya kalau membutuhkan uang tunai yang tidak didasarkan atas perhitungan ekonomi produksi, (d). Tidak menggunakan teknologi modern sehingga lebih bersifat meneruskan praktek tradisional dari generasi ke generasi.

Perusahaan peternakan mempunyai ciri-ciri sebagai berikut : (a). Ternak yang dipelihara dalam jumlah besar, (b). Terbatas pada jenis ternak yang menggunakan responsi yang menguntungkan terhadap teknologi yang lebih tinggi, (c). Memerlukan sarana produksi yang teratur dan terperinci, investasi modal yang lebih besar, (d). Perhitungan untung dan rugi dilakukan menurut hukum ekonomi, (e). Tenaga kerja dan pengawasan yang lebih intensif (Prawirokusumo, 1990)

Sapi perah yang banyak diusahakan di Indonesia adalah jenis Peranakan Friesian Holstein (PFH). Sapi PFH banyak diusahakan sebagai sapi perah karena sapi ini berproduksi tinggi dan mudah beradaptasi dengan lingkungan sekitar. Sapi ini mempunyai ciri-ciri berwarna belang hitam putih

dengan tanda berwarna putih berbentuk segitiga di daerah dahi, tanduk relatif kecil dan menghadap ke depan serta mempunyai warna dada, perut dan kaki yang berwarna putih. Sapi (PFH) mempunyai produksi susu rata-rata sebesar 4.500 liter - 5.500 liter per periode masa laktasi. Sapi ini cocok hidup dan mudah beradaptasi pada lingkungan sejuk pada suhu ideal berkisar antara 15°C-24°C. Kemampuan produksi susu sapi FH dapat mencapai lebih dari 6.000 liter per periode laktasi dengan kadar lemak susu rata-rata 3,6%. Standar berat badan sapi betina dewasa berkisar antara 570 kg-730 kg, sedang berat badan sapi jantan dewasa minimal 800 kg bahkan bisa mencapai 1 ton (Siregar, 1995).

### **2.3. Budi Daya Sapi Perah**

#### **2.3.1. Lahan dan Perkandangan**

Lahan dalam usaha ternak sapi perah umumnya digunakan sebagai tempat mendirikan kandang dan dapat juga sebagai tempat menanam hijauan untuk pakan ternak. Usaha ternak dengan kepemilikan sapi perah yang relatif kecil, lahan bukan merupakan faktor yang dominan. Kandang yang efektif harus dirancang untuk memenuhi persyaratan dan kenyamanan ternak dan mudah untuk dibersihkan. Persyaratan kandang yang sehat adalah cukup luas, alas dibuat padat, ventilasi cukup, terang, bersih dan kering, tenang dan nyaman, ada saluran pembuangan kotoran dan memperhatikan kesehatan lingkungan (Sudono dkk, 2003).

Menurut Agustina (2007), kandang merupakan salah satu bagian yang terpenting dalam peternakan sapi perah, hal ini menyangkut pada pengawasan dan kesehatan ternak. Peternakan CV *Cisarua Integrated Farming* (CIF)

membedakan konstruksi kandang menurut kegunaan dan tingkatan umur sapi yang dipelihara. Sistem kandang yang digunakan adalah sistem kandang ganda *Tie Stall* yang terdiri enam unit kandang sapi dewasa dan satu unit kandang sapi dara. Kandang pedet dibuat secara terpisah yaitu sistem *Free Stall* (kandang bebas) dengan menggunakan alas dari serbuk gergaji atau sekam.

Kandang dapat dibuat dalam bentuk ganda atau tunggal, tergantung dari jumlah sapi yang dimiliki. Pada kandang tipe tunggal, penempatan sapi dilakukan pada satu baris atau satu jajaran, sementara kandang yang bertipe ganda penempatannya dilakukan pada dua jajaran yang saling berhadapan atau saling bertolak belakang. Diantara kedua jajaran tersebut biasanya dibuat jalur untuk jalan. Ukuran kandang yang dibuat untuk seekor sapi dewasa adalah 1,5 m x 2 m atau 2,5 m x 2 m, sedangkan anak sapi atau pedet cukup 1,5 m x 1 m per ekor, dengan tinggi 2-2,5 m dari tanah (Marliani, 2008).

### 2.3.2. Pembibitan

Bibit sapi perah yang akan dipelihara akan sangat menentukan keberhasilan usaha ternak sapi perah. Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam pemilihan bibit sapi perah menurut Sudono dkk. (2003), yaitu : a). Genetika atau keturunan, bibit sapi perah harus berasal dari induk dengan produktivitas tinggi dan pejantan yang unggul. Hal ini disebabkan sifat unggul kedua tetua akan menurun kepada anaknya, b). Bentuk ambing, ambing yang baik adalah ambing yang besar, pertautan antara otot kuat dan memanjang sedikit ke depan, serta puting tidak lebih dari empat, c). Penampilan, secara keseluruhan penampilan

bibit sapi perah harus proporsional, tidak kurus dan tidak gemuk, kaki berdiri tegak dan jarak kaki kanan dengan kaki kiri cukup lebar (baik kaki depan maupun belakang) serta bulu mengkilat, d). Umur bibit, bibit sapi perah betina yang ideal berumur 1,5 tahun dengan bobot badan sekitar 300 kilogram, sedangkan umur pejantan dua tahun dengan bobot badan sekitar 350 kilogram.

### 2.3.3. Pakan

Pakan sapi perah menjadi faktor utama yang dapat mempengaruhi produksi dan kualitas susu, serta dapat mempengaruhi kesehatan sapi. Pakan sapi perah adalah rumput dan konsentrat sebagai pakan penguat. Sapi perah dapat mengkonsumsi berbagai jenis hijauan yang tersedia atau sisa-sisa hasil pertanian, seperti jerami, jagung, serta sisa pengolahan pabrik, misalnya ampas tahu atau bungkil kelapa. Konsentrat dapat berupa limbah hasil ikutan produksi pertanian seperti dedak padi dan pollard. Pemberian pakan harus sesuai dengan bobot badan sapi, kadar lemak susu dan produksi susu terutama bagi sapi-sapi yang telah berproduksi. Pakan yang terlalu banyak konsentrat akan menyebabkan kadar lemak yang terkandung di dalam susu rendah. Sementara itu, pakan yang terlalu banyak hijauan akan menyebabkan kadar lemak susu tinggi karena lemak susu tergantung pada kandungan serat kasar dalam pakan (Sudono, dkk. 2003). Menurut Sutardi (1981), untuk memperoleh ransum yang murah dengan koefisien cerna yang tinggi digunakan pakan hijauan sebanyak-banyaknya 50% dari bahan kering dan sisanya 50% berasal dari konsentrat.

Perbandingan pemberian pakan jumlah hijauan dan konsentrat yang dilakukan oleh peternak adalah sebesar 65:35. Selain itu pemberian konsentrat oleh peternak di KUD Cipanas dibandingkan jumlah produksi susu yang dihasilkan belum optimal. Hal ini dikarenakan jumlah pemberian konsentrat lebih besar dari 50 % jumlah produksi susu. Selain itu kebiasaan peternak yang tidak pernah memperhitungkan secara tepat kebutuhan pakan untuk ternaknya. (Kadarini, 2005).

#### **2.3.4. Produksi Susu**

Sapi-sapi yang beranak pada umur yang lebih tua (tiga tahun) akan menghasilkan susu yang lebih banyak daripada sapi yang beranak pada umur muda (dua tahun). Produksi susu akan terus meningkat dengan bertambahnya umur sapi sampai berumur tujuh sampai delapan tahun, yang kemudian setelah umur tersebut produksi susu menurun sedikit demi sedikit sampai sapi berumur 11-12 tahun. Hal ini disebabkan kondisi telah menurun sehingga aktivitas kelenjar ambing sudah berkurang (Sudono dkk, 2003). Puncak produksi susu sapi perah peternak di KUD Cipanas terjadi pada umur 7 tahun (Kadarini, 2005).

#### **2.3.5. Pemerahan**

Umumnya pemerahan dilakukan dua kali sehari, yaitu pagi dan sore hari. Jika jarak pemerahan sama, yaitu 12 jam, maka susu yang dihasilkan pagi hari akan sama dengan jumlah susu sore hari. Setiap kali akan pemerah susu, ambing dan tangan/alat pemerah harus bersih agar susu yang dihasilkan bersih dan sapi

tetap sehat, terhindar dari penyakit yang dapat menurunkan produksinya. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas, kuantitas dan susunan susu sapi perah yaitu bangsa atau rumpun sapi, lama bunting, masa laktasi, besar sapi, estrus, umur sapi, selang beranak, masa kering, frekuensi pemerahan dan tata laksana pemberian pakan (Sudono dkk., 2003).

### **2.3.6. Sapi Laktasi**

Persentase kepemilikan sapi laktasi merupakan faktor penting dalam tatalaksana yang baik suatu usaha ternak sapi perah. Hal tersebut dikarenakan sapi laktasi inilah yang memberikan kontribusi terhadap pendapatan peternak. Menurut Sudono dkk, (2003), satu ekor sapi dewasa setara dengan satu satuan ternak (ST), satu ekor dara atau sapi jantan muda setara dengan 0,50 ST, dan satu ekor pedet setara dengan 0,25 ST. Usaha ternak sapi perah yang menguntungkan adalah usaha ternak sapi perah yang mempunyai sapi laktasi lebih dari 60 persen.

## **2.4. Sistem Manajemen**

### **2.4.1. Manajemen**

Manajemen dapat didefinisikan sebagai berikut : Definisi manajemen menurut Stoner adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan usaha-usaha para anggota organisasi dan penggunaan sumberdaya organisasi lainnya agar mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan. (Wijayanti, 2008).

### 2.4.2. Fungsi Manajemen

Lima fungsi manajemen yang paling penting menurut (Handoko, 2000) antara lain :

1) Perencanaan (*planning*)

Perencanaan atau *planning* merupakan pemilihan atau penetapan tujuan-tujuan organisasi dan penentuan strategi kebijaksanaan proyek program prosedur metode sistem anggaran dan standar yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan.

2) Pengorganisasian (*organizing*)

Pengorganisasian *organizing* atau ini meliputi:

- a. Penentuan sumber daya dan kegiatan yg dibutuhkan untuk mencapai tujuan organisasi.
- b. Perancangan dan pengembangan suatu organisasi atau kelompok kerja yg akan dapat membawa hal-hal tersebut ke arah tujuan.
- c. Pendelegasian wewenang yang diperlukan kepada individu-individu untuk melaksanakan tugasnya.

3) Penyusunan personalia (*staffing*)

Penyusunan personalia atau *staffing* adalah penarikan (*recruitment*) latihan dan pengembangan serta penempatan dan pemberian orientasi pada karyawan dalam lingkungan kerja yg menguntungkan dan produktif.

4) Pengarahan (*Leading*)

Pengarahan atau *Leading* adalah bagaimana membuat atau mendapatkan karyawan yang bertujuan agar para karyawan dapat bekerja perusahaan dengan baik.



#### 5) Pengawasan (*Controlling*)

Pengawasan atau *controlling* adalah penemuan dan penerapan cara dan alat untuk menjamin bahwa rencana telah dilaksanakan sesuai dengan yang telah ditetapkan.

### 2.4.3. Unsur Manajemen

Unsur manajemen menurut (George, 2000) terbagi menjadi enam antara lain:

#### 1. Manusia (*man*)

Faktor manusia adalah yang paling menentukan. Manusia yang membuat tujuan dan manusia pula yang melakukan proses untuk mencapai tujuan. Tanpa ada manusia tidak ada proses kerja, sebab pada dasarnya manusia adalah makhluk kerja.

#### 2. Uang (*money*)

Uang merupakan salah satu unsur yang tidak dapat diabaikan. Uang merupakan alat tukar dan alat pengukur nilai. Besar-kecilnya hasil kegiatan dapat diukur dari jumlah uang yang beredar dalam perusahaan. Oleh karena itu uang merupakan alat yang penting untuk mencapai tujuan karena segala sesuatu harus diperhitungkan secara rasional. Hal ini akan berhubungan dengan berapa uang yang harus disediakan untuk membiayai gaji tenaga kerja, alat-alat yang dibutuhkan dan harus dibeli serta berapa hasil yang akan dicapai dari suatu organisasi.

### 3. Bahan (*materials*)

Materi terdiri dari bahan setengah jadi dan bahan jadi. Pada dunia usaha untuk mencapai hasil yang lebih baik, selain manusia yang ahli dalam bidangnya juga harus dapat menggunakan bahan/ materi sebagai salah satu sarana. Sebab materi dan manusia tidak dapat dipisahkan, tanpa materi tidak akan tercapai hasil yang dikehendaki

### 4. Alat (*machines*)

Kegiatan perusahaan, mesin sangat diperlukan. Penggunaan mesin akan membawa kemudahan atau menghasilkan keuntungan yang lebih besar serta menciptakan efisiensi kerja.

### 5. Pelaksanaan (*Methods*)

Pelaksanaan kerja diperlukan untuk metode kerja. Suatu tata cara kerja yang baik akan memperlancar jalannya pekerjaan. Sebuah metode dapat dinyatakan sebagai penetapan cara pelaksanaan kerja suatu tugas dengan memberikan berbagai pertimbangan kepada sasaran, fasilitas yang tersedia dan penggunaan waktu, serta uang dan kegiatan usaha. Perlu diingat meskipun metode baik, sedangkan orang yang melaksanakannya tidak mengerti atau tidak mempunyai pengalaman maka hasilnya tidak akan memuaskan.

### 6. Pasar (*Market*)

Memasarkan produk sudah barang tentu sangat penting sebab bila barang yang diproduksi tidak laku, maka proses produksi barang akan berhenti. Artinya, proses kerja tidak akan berlangsung. Oleh sebab itu, penguasaan pasar dalam arti menyebarkan hasil produksi merupakan faktor menentukan dalam perusahaan.

Agar pasar dapat dikuasai maka kualitas dan harga barang harus sesuai dengan selera konsumen dan daya beli konsumen.

#### **2.4.4. Manajemen Sebagai Sistem**

Suatu sistem dapat dipandang sebagai suatu kumpulan atau himpunan dua komponen atau lebih, yang berada dalam pola hubungan tertentu dan dimana suatu kegiatan menimbulkan reaksi pihak yang lain Atau dengan kata lain sebuah sistem adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan dan saling bereaksi (Brantas, 2009). Pendekatan ini bertujuan mengembangkan suatu kerangka sistematis untuk menguraikan hubungan antar aktivitas. Sebuah rencana manajemen dapat digambarkan sebagai suatu sistem dengan manusia, uang, mesin, bahan informasi dan kekuasaan sebagai komponennya.

#### **2.4.5. Manajemen Peternakan**

Manajemen berfungsi untuk mengendalikan semua aktivitas di peternakan secara terpadu dan sinkron guna mencari keuntungan. Menurut Rasyaf (2000) manajemen peternakan merupakan seni mencapai hasil memuaskan bagi peternak atau pemilik peternakan dengan sumber daya yang tersedia.

Manajemen produksi atau tata pengaturan produksi merupakan upaya manusia untuk menggunakan konsep manajemen dalam berproduksi agar tercapai sasaran yang telah direncanakan (Rasyaf, 2000). Suatu manajemen peternakan, rancangan tata kerja harus dimulai dari aktivitas rutin sampai program vaksinasi, selain itu target teknis sesuai standar produksi yang digunakan misal palatabilitas, penambahan berat badan, tingkat mortalitas dan sebagainya. Berhubungan dengan hal tersebut juga

dirancang dari segi finansial atau biaya produksi agar pemborosan dapat dihindari atau dideteksi lebih dini.

Besarnya usaha peternakan sapi perah tergantung pada luas lahan yang tersedia dan daerah peternakan tersebut didirikan. Pendapatan suatu usaha peternakan akan berubah dengan reorganisasi usaha peternakan tersebut dengan maksud untuk meningkatkan pendapatan peternak. Faktor-faktor produksi yang dapat diatur untuk reorganisasi usaha peternakan sapi perah ialah : 1). Jumlah sapi yang diperah, 2). Luas lahan yang ditanami hijauan pakan ternak, 3). Kandang, 4). Peralatan, dan 5). Tenaga kerja (Sudono, 2002). Dibandingkan dengan usaha peternakan hewan lainnya, beberapa keuntungan usaha peternakan sapi perah adalah peternakan sapi perah merupakan usaha yang tetap, sapi perah sangat efisien dalam mengubah pakan menjadi protein hewani dan kalori, memiliki jaminan pendapatan yang tetap, tenaga kerja yang tetap, pakan yang relatif mudah dan murah, kesuburan tanah dapat dipertahankan, menghasilkan pedet yang bisa dijual jika jantan atau menghasilkan susu jika betina (Sudono dkk., 2003)

## **2.5. Analisa Usaha**

Analisa Usaha merupakan suatu alat untuk menghitung berapa jumlah biaya yang telah dikeluarkan untuk melakukan suatu budidaya. Salah satu aspek yang digunakan dalam perhitungan dalam analisa usaha sebagai berikut modal, B/C Ratio, BEP Unit/periode, BEP Rupiah/periode, *Payback Periode*, R/C Ratio.

### 2.5.1. Modal

Modal adalah uang yang tidak dibelanjakan jadi disimpan untuk kemudian diinvestasikan, secara ekonomi modal dalam pertanian dapat berasal dari milik sendiri atau pinjaman dari luar. Modal sendiri dan pinjaman di dalam proses produksi tak ada perbedaan, keduanya menyumbang langsung pada produksi. Bedanya pada bunga modal yang dipinjamkan harus dibayar pada kreditor untuk modal pinjaman. Modal yang produktif adalah modal yang menyumbang hasil tertentu sebanyak biayanya (Musselman dan Jackson, 1992).

Modal dalam usaha peternakan dibedakan sifatnya menjadi dua : (1) Modal tetap yaitu modal yang tidak habis dipakai pada satu periode produksi sehingga memerlukan perawatan agar dapat berdaya guna dalam jangka waktu yang lama, seperti: tanah, ternak, gudang, kandang dan peralatan. (2) Modal tidak tetap yaitu modal yang habis dipakai dalam sekali periode produksi, misalnya: pakan, obat-obatan, kesehatan, penerangan, uang (Musselman dan Jackson, 1992).

### 2.5.2. Biaya Produksi

Biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang yang telah terjadi atau kemungkinan akan terjadi untuk tujuan-tujuan tertentu. Pengertian dalam arti sempit biaya dapat diartikan sebagai pengorbanan sumber ekonomi untuk memperoleh aktiva yang disebut dengan harga pokok (Mulyadi, 2001).

Biaya produksi adalah semua pengeluaran yang harus dikeluarkan oleh produsen untuk menghasilkan *output* atau dengan pengertian lain biaya produksi

adalah besarnya nilai pengeluaran (Sudarsono, 1996). Rasyaf (1996) menyatakan bahwa biaya produksi merupakan penjumlahan antara biaya tetap dengan biaya variabel. Suatu usaha pada umumnya akan selalu didapat tiga macam kegiatan, yaitu kegiatan produksi, pembiayaan dan pemasaran.

Mubyarto (1994) menyatakan bahwa jenis biaya produksi dibedakan menjadi dua yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Biaya tetap adalah jenis biaya yang besar kecilnya tidak tergantung pada besar kecilnya produksi, termasuk dalam biaya tetap adalah penyusutan kandang, penyusutan peralatan, bunga modal, pajak dan perawatan rutin. Biaya variable adalah jenis biaya yang besar kecilnya berhubungan langsung dengan besarnya produksi atau tingkat *output* yang dihasilkan. Biaya variabel meliputi : biaya pakan, obat-obatan, tenaga kerja, biaya bahan bakar dan lain-lain.

### 2.5.3. Penerimaan

Penerimaan adalah nilai uang yang diperoleh dari penjualan hasil produksi. Jumlah penerimaan yang akan diperoleh dari suatu proses produksi dapat ditentukan dengan mengalikan jumlah hasil produksi dengan harga produk yang berlaku pada saat itu (Riyanto, 2001).

Siregar (1995) menyatakan bahwa penerimaan dari usaha sapi perah terdiri dari penjualan susu, penjualan sapi yang tidak produktif, penjualan anak sapi yang tidak digunakan untuk peremajaan dan dari penjualan pupuk kandang. Sumber penerimaan usaha sapi perah yang terbesar adalah dari penjualan susu. Besar kecilnya penerimaan usaha sapi perah sangat tergantung dari jumlah susuyang

diproduksi dan harga penjualan susu. Menurut Siregar (1995) bahwa ada tiga sumber penerimaan dalam usaha pemeliharaan sapi perah yaitu penjualan susu, penjualan sapi-sapi afkir yang tidak diproyeksikan untuk peremajaan dari penjualan kotoran sapi yang berupa pupuk kandang.

#### **2.5.4. Keuntungan**

Prawirokusumo (1990) menyatakan bahwa keuntungan atau laba merupakan jumlah rupiah yang didapat dari pendapatan bersih suatu usaha. Soekartawi (1993) menyatakan bahwa keuntungan merupakan selisih antara penerimaan total dengan biaya-biaya dimana biaya tersebut adalah biaya tetap dan biaya tidak tetap. Keuntungan yang diperoleh dari suatu usaha akan semakin besar bila selisih antara nilai penerimaan dan nilai biaya semakin besar.

Usaha dikatakan berhasil jika situasi pendapatannya memenuhi syarat cukup untuk membayar semua sarana produksi termasuk biaya angkutan dan administrasi, cukup untuk membayar bunga modal yang ditanam termasuk sewa tanah dan depresi dan cukup untuk membayar upah dan jasa-jasa lain yang dilibatkan dalam usaha (Riyanto, 2001).

#### **2.5.5. *Payback Periode (PP)***

*Payback Period (PP)* merupakan jangka waktu yang diperlukan untuk membayar semua biaya-biaya yang telah dikeluarkan dalam investasi suatu proyek (Husnan dan Suwarsono, 1994). Nafarin (2004), *Payback Period* adalah jangka waktu yang diperlukan untuk memulihkan atau mendapatkan kembali

modal yang diinvestasikan, metode ini memperhitungkan arus kas masuk bersih, tetapi tidak memperhitungkan nilai waktu dari uang. *Payback Period* (PP) menunjukkan hubungan sederhana antara hasil tahunan terhadap hasil investasi yang ditanamkan. Nilai PP menunjukkan jumlah tahun yang dibutuhkan untuk mencapai pembayaran kembali dari modal yang ditanam dalam usahanya (Helfert, 1992). Husnan dan Suwarnono (1994), menyatakan bahwa PP dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$PP = \frac{\text{Investasi}}{\text{Proceeds I}}$$

$$\text{Jumlah PP} = n + \frac{PP}{\text{Proceeds II}}$$

Keterangan : n = Umur per periode (tahun)  
 Proceeds I = Akumulasi Keuntungan pada tahun n yang mendekati investasi  
 Proceeds II = Keuntungan pada tahun ke n+1

#### 2.5.6. *Benefit Cost Ratio* (B/C Ratio)

*Benefit-Cost Ratio* (B/C Ratio) adalah indeks perbandingan antara keuntungan dari tahun-tahun yang bersangkutan yang telah dihitung dengan nilai uang sekarang pada awal tahun penanaman yang bersifat positif sebagai pembilang dan keuntungan yang bersifat negatif sebagai penyebut. Keuntungan yang dihasilkan setiap tahun dinilai dengan nilai absolut. Syamsuddin (2002), menyatakan bahwa nilai B/C Ratio ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :



$$B/C \text{ Ratio} = \frac{PV \text{ Cash Inflow}}{PV \text{ Initial Investmen}}$$

Kriteria ini memberikan pedoman bahwa usaha dipilih atau diterima dengan keputusan jika B/C Ratio >1 begitu pula sebaliknya bila B/C <1 akan ditolak atau apabila B/C Ratio >1 maka usaha tersebut layak untuk diteruskan sedangkan B/C Ratio <1 maka usaha tersebut tidak layak untuk dilanjutkan (Mulyadi, 2001)

#### 2.5.7. *Return Cost Ratio (R/C Ratio)*

R/C Ratio adalah singkatan dari Return Cost Ratio, atau dikenal sebagai perbandingan antara penerimaan dan biaya. Secara matematik hal ini dituliskan :

$$a = R/C$$

Keterangan:

a = perbandingan antara penerimaan dan biaya

R = penerimaan

C = Biaya

Kriteria uji: jika R/C > 1, layak untuk diusahakan. Jika R/C < 1, tidak layak untuk diusahakan (Mulyadi, 2001).

#### 2.5.8. *Analisa Break Even Point (BEP)*

Impas (*break-even*) adalah keadaan suatu usaha yang tidak memperoleh laba dan tidak menderita rugi. Suatu usaha dikatakan impas jika jumlah pendapatan (*revenues*) sama dengan jumlah biaya atau apabila laba kontribusi hanya dapat digunakan untuk menutup biaya tetap saja. Analisis impas adalah suatu cara untuk

mengetahui volume penjualan minimum agar suatu usaha tidak menderita rugi, tetapi juga belum memperoleh laba (Mulyadi, 2001).

Analisis *break-even* adalah suatu teknik analisa untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, keuntungan dan volume kegiatan. Apabila suatu perusahaan hanya mempunyai biaya variabel saja, maka tidak akan muncul masalah *break even* dalam perusahaan tersebut. Masalah *break-even* baru muncul apabila suatu perusahaan disamping mempunyai biaya variabel juga mempunyai biaya tetap. Perhitungan *break-even poin* dengan menggunakan rumus : (Rianto, 2001).

$$\text{BEP (dalam rupiah)} = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{S}}$$

$$\text{BEP (dalam unit)} = \frac{FC}{P - VC}$$

Keterangan : FC = *Fixed Cost* (Biaya Tetap)  
 VC = *Variabel Cost* (Biaya Variabel)  
 S = Volume Penjualan  
 P = *Price* (Harga jual per unit)

## **BAB 3**

# **KERANGKA KONSEP PENELITIAN**

## BAB 3 KERANGKA KONSEP PENELITIAN

### 3.1. Kerangka Konseptual

Usaha peternakan sapi perah merupakan salah satu usaha yang dilaksanakan masyarakat Kecamatan Pujon Kabupaten Malang dengan koperasi "SAE Pujon" adalah sebagai pengelolanya. Sejumlah 25.189 ekor sapi yang di kelola oleh 7125 keluarga.

Analisa Usaha merupakan suatu alat untuk menghitung berapa jumlah biaya yang telah dikeluarkan untuk melakukan suatu budidaya, dimana akhirnya digunakan sebagai patokan untuk menentukan nilai jual dari suatu produk yang dihasilkan.

Sistem manajemen peternakan sapi perah merupakan suatu perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan tentang penggunaan sumber daya, baik sumber daya alam maupun sumber daya manusia yang berkaitan langsung maupun tidak langsung dengan peternakan sapi perah.

Keberhasilan suatu analisa usaha peternakan sapi perah tergantung oleh unsur manajemen yaitu *Man, Money, Materials, Machines, Methods, Market*. Unsur tersebut dikemas dalam sistem manajemen peternakan sapi perah yaitu sumber daya manusia (SDM), sumber daya alam (SDA), Pelaksanaan.

Teknik analisa usaha merupakan analisis dan suatu proyeksi keadaan usaha. Penilaian ini didasarkan atas analisa usaha pada saat tersebut dan suatu proyeksi keadaan usaha pada masa yang akan datang sejalan dengan pelaksanaan usaha. Penilaian usaha ini meliputi analisis *Break Even Point (BEP)*, *Benefit Cost*

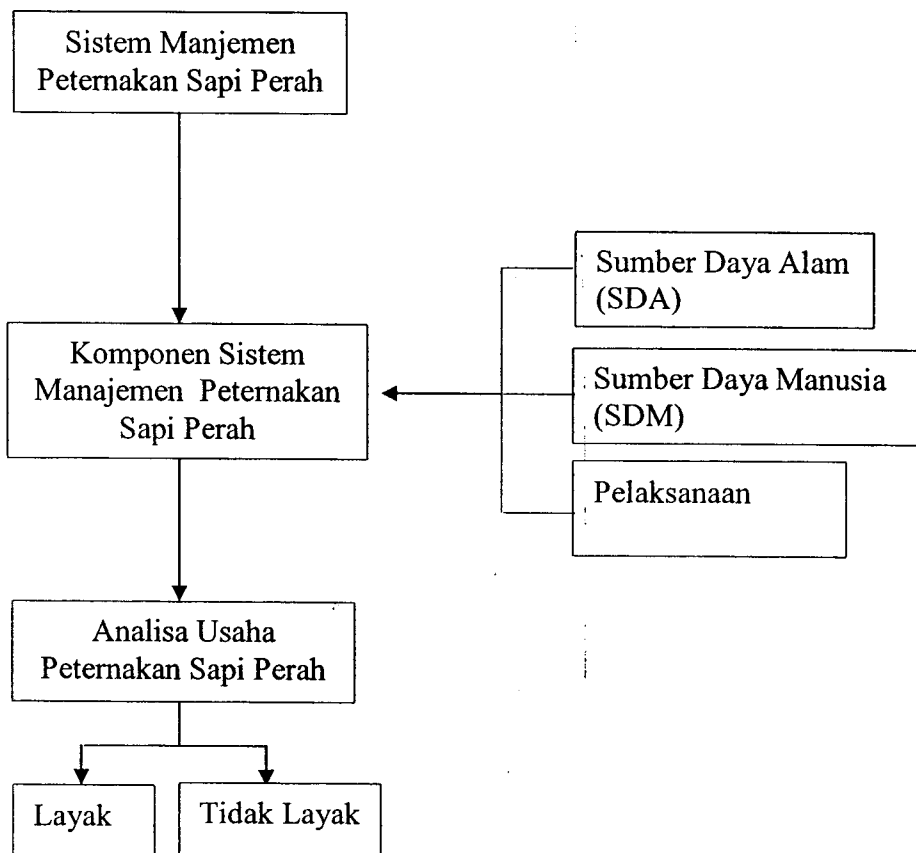
*Ratio*, (*B/C Ratio*), *Payback Periode* (PP). *Payback Period* (PP) adalah metode yang menghitung lamanya waktu untuk mengembalikan pengeluaran atas investasi riil melalui penerimaan yang diterima setiap tahun (Husnan dan Suwarsono, 2000). *Benefit - Cost Ratio* (*B/C Ratio*) adalah indeks perbandingan antara keuntungan dari tahun-tahun yang bersangkutan yang telah dihitung dengan nilai uang sekarang pada awal tahun penanaman yang bersifat positif sebagai pembilang dan keuntungan yang bersifat negatif sebagai penyebut (Kadariah, 2001). *Break Even Point* (BEP) adalah suatu cara untuk mengetahui volume penjualan minimum agar suatu usaha tidak menderita rugi, tetapi juga belum memperoleh laba. Keuntungan yang dihasilkan setiap tahun dinilai dengan nilai absolut (Riyanto, 2001).

Sumber daya alam (SDA), Sumber daya manusia (SDM), dan Pelaksanaan merupakan komponen yang menyusun sistem manajemen peternakan sapi perah. Ketiga unsur tersebut merupakan penentu keberhasilan dalam pelaksanaan suatu usaha peternakan sapi perah.

Variable dependen dalam penelitian ini adalah Analisa usaha peternakan sapi perah, sedangkan variabel Independen dalam penelitian ini adalah sistem manajemen peternakan sapi perah, variable *manifest* adalah komponen penyusun sistem manajemen peternakan sapi perah yang terdiri dari 3 komponen yaitu sumber daya alam (SDA), sumber daya manusia (SDM), dan Pelaksanaan. Penelitian ini akan menghubungkan antara ketiga komponen tersebut.

Kerangka konseptual sebagaimana telah diuraikan di atas, secara ringkas dapat dibuat skema sebagai berikut :

### SKEMA KERANGKA KONSEP



Gambar 3.1. Skema kerangka konseptual

## 2.2. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah :

1. Manajemen peternakan sapi perah di koperasi SAE Pujon terdapat pengaruh terhadap analisa usaha.

3

## **BAB 4**

# **MATERI DAN METODE PENELITIAN**

## BAB 4 MATERI DAN METODELOGI PENELITIAN

### 4.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian di lakukan di peternakan sapi perah tiga Desa antara lain Desa Jurang Rejo, Desa Sebaluh, dan Desa Maron Pujon Lor, Kecamatan Pujon Kabupaten Malang, Jawa Timur, pada bulan April sampai Juni 2012.

### 4.2. Materi Penelitian

Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah peternakan sapi perah di koperasi SAE Pujon Kecamatan Pujon Kabupaten Malang. Penentuan sampel penelitian dilakukan secara acak. Setelah ditemukan tiga Desa dan jumlah peternak, pengambilan sampel secara sengaja (*purposive sampling*). Pengumpulan data dalam penelitian menggunakan cara sebagai berikut :

1. Tehnik kuesioner, yaitu menggunakan kuesioner untuk mendapatkan jawaban dari para responden yaitu pemilik peternakan.
2. Kuesioner sistem manajemen dapat dilihat pada Lampiran 2.
3. Tehnik dokumentasi, yaitu mendapatkan data berupa gambar dan pencatatan.
4. Tehnik wawancara, yaitu memperoleh, memperjelas, dan melengkapi data yang diperoleh dari tehnik dokumentasi dan kuisioner agar ketersediaan data terjamin validitasnya dan dapat dipertanggungjawabkan.



Perlitan yang dipakai dalam penelitian ini adalah kuisisioner, alat tulis, kamera digital, perekam suara, labtop. Kuisisioner berupa pertanyaan untuk mengumpulkan data. Kamera digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan penelitian dan hasil pengamatan. Perekam suara digunakan untuk memperjelas dalam kevalitan data. Alat tulis digunakan untuk mencatat hasil wawancara dan observasi dari peternak ke peternak yang lain.

#### 4.3. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah peternakan sapi perah di koperasi SAE Pujon Kecamatan Pujon Kabupaten Malang dengan jumlah sebanyak 7246 peternak yang mengelola sejumlah 25.189 ekor sapi perah.

Sampel dari penelitian ini adalah peternak sapi perah di koperasi SAE Pujon dengan populasi sebanyak 7246 maka ukuran sampel yang didapat dengan taraf kepercayaan 85 % menurut Bungin (2005) adalah :

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

N = Jumlah populasi

d = Nilai presisi

n = Ukuran sampel

$$n = \frac{7246}{1 + 7246(0.15)^2} = 44,174$$

Dibulatkan menjadi 44 sampel

Teknik pengambilan sampel adalah teknik *stratified random sampling*, dengan alasan karakteristik populasi terdiri dari kategori, kelompok atau golongan yang setara atau sejajar yang diduga secara kuat berpengaruh pada hasil penelitian (Widodo, 2009). Desa sebagai sampel di pilih secara random yang di dapatkan tiga Desa yaitu Desa Jurang Rejo, Desa Sebaluh, Desa Maron Pujon Lor menggunakan program *Twinkle Soft* (Lampiran 1). Kemudian dari Desa tersebut diambil sampel sebanyak sebanding jumlah populasi setiap Desa. Sejumlah sampel tersebut akan digolongkan menjadi :

- a. Sapi perah yang rata-rata produksi susu diatas 15 liter per hari
- b. Sapi perah yang rata-rata produksi susu antara 10-15 liter
- c. Sapi perah yang rata-rata produksi susu kurang 10 liter

Semua syarat sampel tersebut adalah peternak yang mempunyai tiga ekor sapi perah. Adapun pembagian sampel ditetapkan seperti berikut (Tabel 4.1) :

Tabel 4.1. Data sampel per wilayah Peternakan Sapi Perah di Kecamatan Pujon

No	Nama Desa	Jumlah peternak	Produksi susu >15 liter	Produksi susu 10-15 liter	Produksi susu <10 liter	Jumlah sampel
1	Jurang Rejo	414	5	6	6	17
2	Sebaluh	326	4	5	5	14
3	Maron Pujon Lor	299	4	4	5	13
Jumlah Sampel						44

#### 4.4. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Pengumpulan data primer sistem manajemen peternakan sapi perah diperoleh dari wawancara, observasi.

Analisa Usaha peternakan sapi perah merupakan variabel dependen, sedangkan sistem manajemen peternakan sapi perah merupakan variabel independen, variabel independen di jelaskan dengan adanya variabel *manifest* atau indikator yaitu komponen sistem manajemen peternakan sapi perah yang terdiri atas berupa sumber daya alam (SDA), sumber daya manusia (SDM), dan pelaksanaan. Pengelompokan komponen sistem manajemen peternakan sapi perah berdasarkan komponen penyusun manajemen tersebut sebagai berikut : sumber daya alam (SDA) meliputi *material*, sumber daya manusia (SDM) meliputi *Man*, Pelaksanaan kerja meliputi *Methods* dan *Machine*, sedangkan Analisa Usaha meliputi *Market* dan *Money*

Masing-masing indikator tersebut diatas diukur dengan skor 1-5 menggunakan skala *Likert*. Skala tersebut berdasarkan criteria sumber daya alam (SDA), sumber daya manusia (SDM), dan Pelaksanaan (Lampiran 2). Nilai dari masing-masing indikator selanjutnya dianalisis untuk mengkaji hubungan antara setiap *variable manifest* di atas.

Analisa usaha peternakan sapi perah pada penelitian ini dengan menggunakan perhitungan: *Benefit cost ratio* (B/C Ratio), *Break even poin* (BEP), *Payback Periode* (PP), *Return Cost Ratio* (R/C Ratio). Analisa usaha tersebut dihitung berdasarkan dari data sebagai berikut : biaya investasi, biaya tetap, biaya

variable, penerimaan atau penjualan, rata-rata produksi per periode. Asumsi perhitungan dalam analisa usaha penelitian ini adalah sebagai berikut : satu kali periode, pajak tidak diperhitungkan.

#### 4.5. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah observasional karena hanya melihat kejadian yang ada di lapangan tanpa melakukan intervensi dari peneliti. Sedangkan Desain penelitiannya adalah *Cross Sectional Analysis*, karena hanya memotret dan menganalisis suatu keadaan dalam suatu saat tertentu dan mendiskripsikan masing-masing peubah untuk memperoleh gambaran pelaksanaan sistem manajemen peternakan sapi perah dan menghubungkan antar peubah tersebut kerangka operasional. (Bungin, 2005).

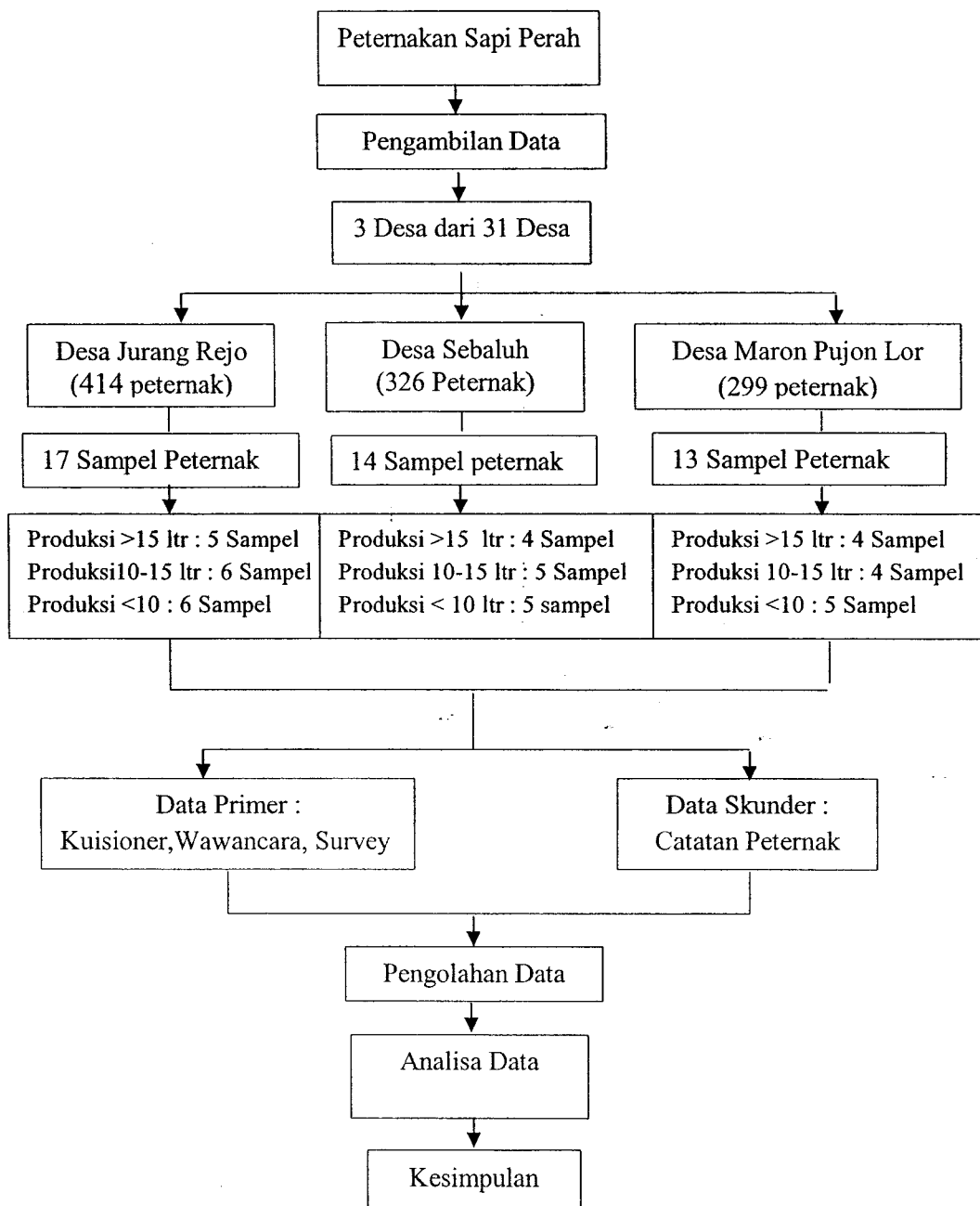
Teknik analisis data untuk mengetahui model korelasi antara sistem manajemen peternakan sapi perah terhadap analisa usaha menggunakan *Parsial Least Square* (PLS). Adapun langkah-langkah dalam analisis PLS menurut Ghozali (2008) adalah sebagai berikut : merancang model struktural, merancang model pengukuran, mengkonstruksi diagram jalur, mengkonversi diagram jalur ke sistem persamaan mengestimasi koefisien jalur, *loading* dan *weight*, evaluasi *goodness of fit*; dan menguji hipotesis (*resampling bootstraping*).

#### 4.6. Peubah yang diamati

Peubah yang diamati atau diukur dalam penelitian ini adalah sisitem manajemen dan analisa usaha peternakan sapi perah.

#### 4.7. Kerangka Operasional

Pengambilan sampel menggunakan model *purposive sampling*. Skema kerangka operasional dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1. Kerangka operasional

## **BAB 5**

# HASIL PENELITIAN

## **BAB 5 HASIL PENELITIAN**

### **5.1. Diskripsi Variabel Sistem Manajemen Peternakan Sapi Perah**

Hubungan Sistem manajemen peternakan sapi perah terhadap analisa usaha menggunakan empat indikator yaitu sumber daya alam (SDA), sumber daya manusia (SDM), pelaksanaan, dan analisa usaha. Semakin tinggi nilai indikator maka menunjukkan semakin baik sistem manajemen yang dilakukan. Lampiran 25 adalah hasil penilaian terhadap indikator sistem manajemen dan analisa usaha. Diskripsi masing-masing indikator dari sistem manajemen peternakan sapi perah sebagai berikut

#### **5.1.1. Sumber Daya Alam (SDA)**

Sumber daya alam dalam sistem manajemen terdiri dari bibit sapi, cahaya, lahan hijauan, gangguan reproduksi, mastitis, dan ventilasi (udara).

Bibit sapi merupakan indukan yang diperah oleh peternak di koperasi SAE Pujon. Terdapat variasi yang bibit sapi perah mulai dari produksi rendah sampai produksi tinggi. Rata-rata produksi susu sapi perah di koperasi SAE Pujon adalah produksi sedang, hal ini dibuktikan dengan pengisian kuisioner sistem manajemen memberikan skor 3 yaitu produksi sedang.

Cahaya dalam sistem manajemen ini adalah intensitas cahaya matahari yang dapat masuk ke area kandang peternak. Lokasi Kandang peternak pada umumnya terletak di belakang dan di samping rumah, ada yang terpisah dan ada

yang menyatu dengan rumah pemilik. Kondisi intensitas cahaya yang masuk di kandang peternak di koperasi SAE Pujon tergolong banyak.

Lahan hijauan merupakan hal yang penting bagi peternak, karena lahan hijauan merupakan tempat untuk tumbuhnya pakan hijauan. Pakan hijauan merupakan biaya yang cukup tinggi dalam usaha peternakan sapi perah. Lahan hijauan peternak sapi perah di koperasi SAE Pujon berasal dari lahan pribadi dan lahan perhutani. Lahan pribadi merupakan ladang dari peternak, lahan perhutani merupakan lahan yang diperoleh dari menyewa lahan dari perhutani dan membayar satu tahun sekali di perhutani. Biaya menyewa di lahan perhutani bervariasi berdasarkan letak. Semakin mudah di jangkau semakin mahal, semakin terjal medan lahan hijauan, maka harga sewa semakin murah. Sewa lahan hijauan di perhutani perhektar berkisar antara 75.000-150.000 per tahun.

Gangguan reproduksi dalam sistem manajemen adalah tingkat kejadian penyakit tersebut dalam menjalankan usaha peternakan sapi perah. Peternakan sapi perah di koperasi SAE Pujon relatif sedikit. Terdapat 1 kasus dalam satu tahun. hal ini dibuktikan dengan pengisian kuisioner sistem manajemen memberikan skor 4 yaitu satu kali dalam setahun.

Mastitis dalam sistem manajemen adalah tingkat kejadian mastitis klinis dalam menjalankan usaha peternakan sapi perah. Peternakan sapi perah di koperasi SAE Pujon relatif sedikit. Terdapat 1 kasus dalam satu tahun. hal ini dibuktikan dengan pengisian kuisioner sistem manajemen memberikan skor 4 yaitu satu kali dalam setahun.



Ventilasi (udara) dalam sistem manajemen peternakan sapi perah merupakan intensitas udara yang bisa keluar masuk ke dalam kandang. Didukung kondisi lingkungan di Kecamatan Pujon udara yang sejuk, tidak terlalu panas dan tidak terlalu dingin membuat kondisi udara mendukung di area peternakan. Udara di area kandang dapat keluar masuk didukung oleh lokasi kandang yang kebanyakan berada dibelakang rumah dan kandangnya terbuka.

### **5.1.2. Sumber Daya Manusia (SDM)**

Sumber daya manusia (SDM) dalam sistem manajemen terdiri dari keamanan, medis (kesehatan), pekerja, pekerjaan, pendidikan, penyuluhan, pertemuan koperasi.

Keamanan adalah indikator dari sistem manajemen yang merupakan langkah peternak dalam mengamankan sapi terhadap para pencuri dan dari pihak yang tidak berwenang dalam usaha peternakan sapi perah.

Medis (kesehatan) dalam sistem manajemen peternakan sapi perah adalah dokter hewan atau mantri yang datang jika dipanggil setiap saat oleh peternak. Pelaksanaannya medis akan datang setiap kali di hubungi dengan telp, sms, dan meletakkan kartu keluhan di pos penampungan. Peternak tidak menganggap medis merupakan hal yang selalu ada dalam usaha peternakan mereka. Peternak lebih sering membeli obat sendiri (baik obat tradisional maupun non tradisional) setelah saran dari mantri atau dokter hewan.

Pekerja merupakan tenaga pembantu selain pemilik dari usaha peternakan sapi perah. Sedangkan pekerjaan merupakan tingkat kepemilikan dari usaha

peternakan sapi perah. Semakin besar daya kepemilikan terhadap sapi perah, maka semangat besar pula peternak dalam mengelola usahanya, Semakin kecil daya kepemilikan terhadap sapi perah maka semakin kecil pula peternak dalam mengelola usahanya.

Pendidikan merupakan tingkat pendidikan yang pernah ditempuh peternak. Terdapat banyak variasi pendidikan yang di dapatkan, mulai dari tidak sekolah sampai lulusan universitas. Rata-rata peternak merupakan lulusan SD atau sekolahan rakyat pada jamannya.

Penyuluhan merupakan penghubung antara keilmuan dengan praktek yang ada di lapangan. Tingkat penyuluhan yang tidak merata dan tidak tepat sasaran merupakan kendala dari sistem penyuluhan di tingkat peternak. Sebagai contoh salah sasaran dalam penyuluhan adalah sebagai berikut: Peternak yang laki-laki biasanya tugas utamanya mencari rumput, sedangkan pemberian konsentrat dan pemerahan susu biasanya merupakan tugas istri peternak. Kasus ini seharusnya para istri peternak yang di berikan penyuluhan, akan tetapi dalam kenyataannya sering istri peternak tidak diajak untuk mengikuti penyuluhan. Informasi keilmuan dari penyuluhan ini seakan terputus dengan adanya salah sasaran. Hasil kuisisioner didapatkan bahwa kebanyakan peternak mendapatkan penyuluhan 0,5-1 tahun sekali.

Pertemuan koperasi merupan penghubung antara pengelola koperasi dengan peternak. Pertemuan koperasi sering dimanfaatkan oleh peternak dan pengelola koperasi dalam menjaga keharmonisan antara keduanya serta memperkenalkan keilmuan serta teknologi baru dalam peternakan. Hasil kuisisioner

didapatkan bahwa kebanyakan peternak mendapatkan penyuluhan 0,5-1 tahun sekali.

### 5.1.3. Pelaksanaan

Pelaksanaan dalam sistem manajemen terdiri dari perluasan kandang, penambahan alat, penambahan sapi, renovasi kandang, pembersihan kandang, pembersihan tempat makan dan minum, pembersihan sapi, pengolahan limbah, konstruksi kandang, lantai kandang, pemberian konsentrat, pemberian hijauan, exercise, pemberian air minum, pencatatan birahi.

Perluasan kandang, penambahan alat, penambahan sapi, renovasi kandang merupakan perencanaan yang dilaksanakan oleh peternak sapi perah dalam rangka pengembangan usahanya. Hasil wawancara dan pengisian kuisisioner didapatkan bahwa perluasan kandang, penambahan alat, penambahan sapi, dan renovasi kandang dilakukan oleh peternak 1,5-2 kali dalam satu tahun.

Pembersihan kandang, pembersihan tempat pakan dan minum, pembersihan sapi merupakan upaya peternak yang dilakukan untuk meningkatkan penampilan produksi. Hasil wawancara dan pengisian kuisisioner didapatkan pembersihan kandang dilakukan dua atau tiga kali sehari, pembersihan tempat pakan dan minum disesuaikan dengan pemberian konsentrat dan pemerahan yaitu dua kali sehari, pembersihan sapi dilakukan tiga kali sehari.

Pengolahan limbah merupakan upaya yang dilakukan peternak untuk memanfaatkan limbah peternakan dari feses sapi menjadi sesuatu yang bermanfaat. Hasil wawancara dan kuisisioner dari pengolahan limbah bermacam-

macam, akan tetapi secara garis besar peternak di koperasi SAE Pujon mengolah limbah dari feses sapi perah dengan menjadikan pupuk dan biogas.

Konstruksi kandang di peternak koperasi SAE Pujon bervariasi mulai dari konstruksi yang semi permanen sampai permanen. Secara keseluruhan konstruksi kandang merupakan bangunan yang permanen layak dengan di tambah dengan lantai kandang yang sudah berupa ubin dan berkarpet.

Pemberian konsentrat masih dalam skala 3-4 kg perhari atau kurang dari satu persen dari berat badan. Pemberian hijauan berikisar antara 30-40 kg perhari atau kurang dari 10 persen dari berat badan.

Exercise atau pergerakan sapi perah sangat jarang dilakukan, keadaan ini disebabkan lahan untuk pergerakan sapi yang kurang luas. Pemberian air minum yaitu secukupnya.

Pencatatan birahi oleh peternak di koperasi SAE Pujon hasilnya bervariasi, mulai tidak ada pencatatan sampai dicatat, secara keseluruhan berdasarkan hasil wawancara dan kuisisioner dapat di ketahui bahwa peternak mengerti dan di catat.

#### **5.1.4. Analisa Usaha**

Analisa usaha dalam penelitian ini terdiri dari modal, B/C Ratio, BEP Unit/peride, BEP Rupiah/periode, *Payback Periode*, R/C Ratio.

Modal dalam usaha peternakan sapi perah merupakan investasi yang dilakukan peternak usaha peternakan sapi perah. Hasil dari wawancara dan kuisisioner didapatkan bahwa modal usaha peternakan sapi perah di koperasi SAE Pujon adalah modal sendiri.

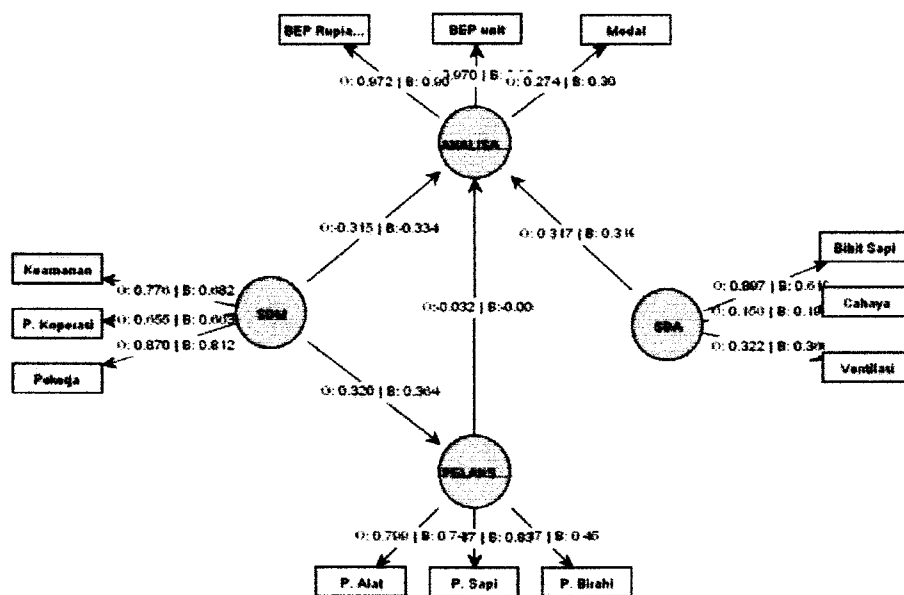
B/C Ratio, BEP Unit/peride, BEP Rupiah/periode, *Payback Periode*, R/C Ratio merupakan perhitungan analisa usaha. Hasil perhitungan dari analisa usaha dapat dilihat di Lampiran 26.

**5.2. Model Analisa**

Model analisa yang digunakan untuk menghubungkan sistem manajemen dan analisa peternakan sapi perah diuji menggunakan analisa *Partial Least Square* (PLS). Analisa PLS dilakukan melalui dua tahap, yaitu analisa *outer model* atau *measurement model* dan pengujian *inner model* atau *model struktural*.

**5.2.1. Penilaian inner Model (Structural Model)**

Dilakukan dua tahap pengujian *inner model* dalam penelitian ini, yaitu (1) menguji kelayakan model (*goodness of fit*) dan (2) menguji signifikansi jalur. Hasil *inner model* menggunakan Smart PLS disajikan pada gambar 5.1



Gambar 5.1. Hasil Inner Model (Botstrapping Sample Estimate)

Sumber : Output Smart PLS

## Keterangan :

1. ANALISA : Analisa Usaha
2. SDM : Sumber Daya Manusia
3. SDA : Sumber Daya Alam
4. PELAKS : Pelaksanaan kerja
5. BEP Rupiah : BEP Rupiah/ periode
6. BEP Unit : BEP Unit/ Periode
7. Keamanan : Keamanan di area peternakan
8. P. Koperasi : Pertemuan Koperasi
9. Pekerja : Pekerja di kandang
10. P. Alat : Penambahan Alat
11. P. Sapi : Penambahan Sapi
12. P. Birahi : Pencatatan Birahi
13. Bibit Sapi : Bibit (tingkat produksi susu)
14. Cahaya : Cahaya yang masuk ke kandang
15. Ventilasi : Intensitas cahaya ke kandang

**a. Uji *goodness of fit***

Pengujian terhadap model struktural dilakukan dengan melihat nilai *R-Square* yang merupakan uji *goodness-fit* model, hasilnya dapat disajikan sebagaimana tabel 5.4.

Tabel 5.1. Hasil *R-Square* sistem manajemen dan analisa usaha peternakan sapi perah

Variabel Laten	<i>R-Square</i>
SDM	0,197
SDA	
Pelaksanaan	
Analisa Usaha	0,102

Model sistem manajemen peternakan terhadap analisa usaha memberikan nilai *R-square* sebesar 0,197 dan 0,102, dapat diinterpretasikan bahwa validitas konstruk analisa usaha yang dapat dijelaskan oleh variabel sistem manajemen sebesar 10% dan 20 %.

### b. Uji Signifikansi Jalur

Pengujian *inner model* juga dapat dilakukan dengan melihat signifikansi pengaruh sistem manajemen terhadap analisa usaha dengan melihat nilai koefisien parameter dan nilai signifikansi T-statistik. Hasil pengujian tersebut dapat disajikan pada Tabel 5.5.

Tabel 5.2. *Path cooffisien (mean, STDEV, T-Value)*

	<i>Origininal sample estimate</i>	<i>Mean of Subsamples</i>	<i>Standard deviation</i>	<i>T Statistik</i>
SDM => Analisa Usaha	0,315	0,341	0,150	2,105
SDA => Analisa Usaha	0,317	0,336	0,155	2,045
Pelaksanaan => Analisa Usaha	-0,032	-0,027	0,146	0,219
SDM => Pelaksanaan	0,320	0,327	0,132	2,434

Tabel 5.5. di atas menunjukkan bahwa besarnya koefisien paramater SDM terhadap analisa usaha, SDA terhadap analisa usaha, dan SDM terhadap pelaksanaan sebagai berikut 0,315, 0,317, 0,320 yang berarti terdapat pengaruh antar variabel. Semakin tinggi SDM semakin tinggi analisa usahanya, Semakin tinggi SDA semakin tinggi analisa usahanya, Semakin tinggi SDM semakin tinggi pelaksanaanya. Nilai T-statistiknya 2,105, 2,045, 2,434 adalah signifikan (T tabel signifikansi 5 % = 1.96) oleh karena nilai T-statistik lebih besar daripada T tabel 1.96.

Koofisien parameter pelaksanaan terhadap analisa usaha adalah -0,032 yang berarti tidak terdapat pengaruh terhadap analisa usaha. Nilai T-statistik

sebesar 0,219 signifikan (T tabel signifikansi 5 % = 1.96) oleh karena nilai T-statistik lebih besar daripada T tabel 1.96.

### 5.2.2. Penilaian *Outer Model (Measurement Model)*

Terdapat tiga kriteria untuk menilai *Outer Model* yaitu : *convergent validity*, *discriminant validity* dan *composite reliability*. Pengujian ini dilakukan agar alat ukur memenuhi syarat dan tidak dapat secara tepat dan akurat mengukur apa yang seharusnya di ukur dan tidak mengukur obyek ukur yang lain. : *convergent validity* digunakan untuk menguji apakah indikator-indikator yang digunakan telah mengukur konstruk secara akurat. *Discriminant validity* digunakan untuk menguji apakah indikator-indikator suatu konstruk tidak berkorelasi tinggi dengan indikator dari konstruk yang lain atau paling tidak indikator tersebut berkorelasi lebih rendah dengan indikator konstruk yang lain (Garson, 2002 dalam Purwohandoko, 2008)

#### a. Penilaian *Convergen Validity*

*Outer model* dinilai dengan cara melihat *convergent validity* (besarnya *loading factor* untuk masing-masing konstruk). *Loading factor* di atas 0,7 sangat direkomendasikan, namun demikian *loading factor* 0,0 – 0,60 masih dapat ditolerir sepanjang model masih dalam tahap pengembangan. Hasil uji *convergent validity* indikator penelitian disajikan pada Tabel di bawah ini



Tabel 5.3. *Outer loading* (mean, STDEV, T-Value) sistem manajemen dan analisa usaha peternakan sapi perah

Konstruk	Indikator	<i>Original sample estimate</i>	<i>Mean of sub-samples</i>	<i>Standard deviation</i>	<i>T-Statistic</i>
Sistem Manajemen	<b>SDM</b>				
	Keamanan	0,776	0,716	0,252	3,075
	Pertemuan Koperasi	0,655	0,653	0,170	3,845
	Pekerja	0,870	0,817	0,195	4,460
	<b>SDA</b>				
	Bibit Sapi	0,897	0,639	0,417	2,150
	Cahaya	0,156	0,188	0,396	0,393
	Ventilasi (udara)	0,322	0,356	0,434	0,741
	<b>Pelaksanaan</b>				
	Penambahan Alat	0,799	0,758	0,215	3,717
	Penambahan Sapi	0,887	0,839	0,174	5,110
	Pencatatan Birahi	0,537	0,484	0,214	2,224
	Analisa Usaha	<b>Analisa Usaha</b>			
BEP Rupiah/ Periode		0,972	0,906	0,225	4,323
BEP Unit/ Periode		0,970	0,901	0,230	4,211
Modal		0,274	0,293	0,262	1,045

Tabel 5.1. kolom *Original sample estimate* menunjukkan bahwa indikator BEP Rupiah/ Periode, BEP Unit/Periode, keamanan, pekerja, pertemuan koperasi, bibit sapi, cahaya, ventilasi, penambahan alat, penambahan sapi, pencatatan birahi memiliki nilai loading  $>0,50$ . Artinya indikator tersebut memiliki *convergent validity* yang baik, dimana dapat secara tepat mengukur variabel latennya. Indikator modal, cahaya dan ventilasi berada dikisaran 0,1-0,3 ketiga variabel ini

masih dapat ditolerir karena masih dalam tahap pengembangan. Indikator Lahan hijauan, gangguan reproduksi, mastitis, pekerjaan, medis, pendidikan, penyuluhan, perluasan kandang, renovasi kandang, pembersihan kandang, pembersihan tempat makan dan minum, pembersihan sapi, pengolahan limbah, konstruksi kandang, lantai kandang, pembeian konsentrat, pemberian hijauan, exercise, penambahan air minum, di eliminasi karena memiliki nilai loading  $< 0,5$ . Artinya indikator-indikator tersebut memiliki *convergent validity* yang kurang baik, atau kurang tepat untuk mengukur variabel latennya.

#### b. Penilaian *Discriminant Validity* dan *Composite Reliability*

Penilaian *discriminant validity* dilakukan dengan memeriksa nilai *Average Variance Extracted* (AVE). Penilaian menggunakan *composite reliability*. Semakin besar AVE menunjukkan semakin tinggi kemampuannya dalam menjelaskan skor indikator yang mengukur variabel laten tersebut. Hasil Pengujian dengan *Average Variance Extracted* sebagai mana dalam Table 5.6

Tabel 5.2 Nilai *Average Variance Extracted* (AVE) dan *composite reliability* sistem manajemen dan analisa usaha peternakan sapi perah

Variabel Laten	<i>Average Variance Extracted</i> (AVE)	<i>Composite Reliability</i>
SDM	0,596	0,814
SDA	0,311	0,500
Pelaksanaan	0,571	0,793
Analisa Usaha	0,653	0,825

Berdasarkan Tabel 5.2 nilai AVE diatas diatas 0,50, berarti semua variabel laten dalam model yang di estimasi memenuhi criteria *diskriminan validiti*. Variabel SDA kurang dari 0,5, variabel ini masih dapat ditolerir karena masih dalam tahap pengembangan. menunjukkan bahwa tingkat reliabilitas pengukuran variabel adalah baik, karena nilai *composite reliability* dari variabel diatas 0,70. Variabel SDA dibawah 0,7, variabel ini masih dapat ditolerir karena masih dalam tahap pengembangan.

### 5.3. Analisa Usaha

Secara umum usaha peternakan sapi perah dilakukan di belakang atau disamping rumah peternak dalam skala kecil dan menengah. Modal usaha peternakan sapi perah umumnya berasal dari modal pribadi dan pinjaman bergulir dari koperasi SAE Pujon. Modal terdiri dari biaya tetap atau *fixed cost* dan biaya tidak tetap atau *variabel cost*. Modal Investasi dalam usaha peternakan sapi perah meliputi tanah, kandang indukan, dan peralatan. Biaya tetap atau *fixed cost* dalam peternakan sapi perah meliputi penyusutan kandang, penyusutan peralatan, sewa lahan, dan tenaga kerja. Biaya tidak tetap *variabel cost*. Dalam peternakan sapi perah meliputi pakan, obat, Listrik, air, dan transportasi. Penerimaan usaha peternakan sapi perah adalah dari penjualan susu, pedet, pejantan, dan betina afkir.

Perhitungan biaya, penerimaan, pengeluaran dan keuntungan usaha peternakan sapi perah secara rinci dapat dilihat di lampiran 6 sampai Lampiran 21. Struktur biaya penerimaan pengeluaran dapat dilihat di Lampiran 22.

Berdasarkan Lampiran 22 dapat diketahui bahwa usaha peternakan sapi perah di koperasi SAE Pujon memiliki keuntungan. Hasil Perhitungan analisa usaha dari peternak di koperasi SAE Pujon dapat dilihat pada lampiran 23 sampai lampiran 24.

# **BAB 6**

## **PEMBAHASAN**

## BAB 6 PEMBAHASAN

### 6.1. Pengaruh Sistem Manajemen Peternakan Sapi Perah Terhadap Analisa Usaha

Pengujian menggunakan dua analisis yaitu analisis statistik deskriptif dan statistik inferens dengan menggunakan *Partial Least Square* (PLS). Analisis diskriptif digunakan untuk mengidentifikasi nilai sistem manajemen peternakan sapi perah yang terdiri dari sumber daya alam (SDA), sumber daya manusia (SDM), pelaksanaan, dan analisa usaha. *Partial Least Square* (PLS) digunakan untuk menguji mengenai kausalitas sistem manajemen peternakan sapi perah terhadap analisa usaha.

Sistem manajemen peternakan sapi perah dterukur oleh 4 indikator yaitu : sumber daya alam (SDA), sumber daya manusia (SDM), pelaksanaan, dan analisa usaha. Semua hasil yang didapat dengan program *smart PLS*.

Sumber daya alam sebelumnya mempunyai enam indikator, setelah di *bootstrapping* memakai program *smart PLS*, sumber daya alam memiliki tiga indikator yaitu : bibit sapi, cahaya, dan ventilasi. Bibit sapi memiliki *outer loading* (0,897), cahaya memiliki *outer loading* (0,156), ventilasi (udara) memiliki *outer loading* (0,322). Ketiga indikator diatas menunjukkan berpengaruh positif terhadap sumber daya alam.

Sumber daya manusia sebelumnya memiliki tujuh indikator, setelah di *bootstrapping* memakai program *smart PLS*, sumber daya manusia memiliki tiga indikator yaitu keamanan, pekerja, dan pertemuan koperasi. Keamanan memiliki

*outer loading* (0,776), pekerja memiliki *outer loading* (0,870), pertemuan koperasi memiliki *outer loading* (0,655). Ketiga indikator diatas menunjukkan berpengaruh positif terhadap sumber daya manusia.

Pelaksanaan sebelumnya memiliki lima belas indikator, setelah di *bootstrapping* memakai program *smart PLS*, pelaksanaan memiliki tiga indikator yaitu penambahan alat, penambahan sapi, dan pencatatan birahi. Penambahan alat memiliki *outer loading* (0,799), penambahan sapi memiliki nilai *outer loading* (0,887), pencatatan birahi memiliki *outer loading* (0,537). Ketiga indikator diatas menunjukkan berpengaruh positif terhadap pelaksanaan.

Analisa usaha sebelumnya memiliki enam indikator, setelah di *bootstrapping* memakai program *smart PLS*, analisa usaha memiliki tiga indikator yaitu BEP rupiah per periode, BEP unit per periode, dan modal. BEP rupiah per periode memiliki *outer loading* (0,972), BEP unit per periode memiliki *outer loading* (0,970), modal memiliki *outer loading* (0,274). Ketiga indikator diatas menunjukkan berpengaruh positif analisa usaha.

Hasil signifikasi jalur merupakan suatu cara dari program smart PLS dalam menghubungkan antar variabel. Hasil uji signifikasi jalur sumber daya alam (SDA) terhadap analisa usaha adalah 0,317 yang berarti terdapat pengaruh positif sumber daya manusia terhadap analisa usaha. Nilai T-statistik 2,105 signifikan (T tabel signifikasi 5%= 1,96) karena T-statistik lebih besar daripada T tabel 1,96. Hal ini berarti semakin tinggi pengelolaan sumber daya alam (SDA) maka semakin tinggi nilai analisa usaha.

Hasil uji signifikansi jalur sumber daya manusia (SDM) terhadap analisa usaha 0,315 yang berarti terdapat pengaruh positif terhadap analisa usaha. Nilai T-statistik 2,045 signifikan (T tabel signifikansi 5% = 1,96) karena T-statistik lebih besar daripada T tabel 1,96. Hal ini berarti semakin tinggi pengelolaan sumber daya manusia (SDM) maka semakin tinggi nilai analisa usaha.

Hasil uji signifikansi jalur pelaksanaan terhadap analisa usaha -0,032 yang berarti terdapat pengaruh negatif terhadap analisa usaha. Nilai T-statistik 0,219 tidak signifikan (T tabel signifikansi 5%= 1,96) karena T-statistik lebih kecil daripada T tabel 1,96. Hal ini berarti pelaksanaan tidak berpengaruh terhadap analisa usaha.

Hasil uji signifikansi jalur sumber daya manusia (SDM) terhadap pelaksanaan 0,320 yang berarti terdapat pengaruh positif terhadap pelaksanaan. Nilai T-statistik 2,434 signifikan (T tabel signifikansi 5%= 1,96) karena T-statistik lebih besar daripada T tabel 1,96. Hal ini berarti semakin tinggi pengelolaan sumber daya manusia (SDM) maka semakin tinggi nilai pelaksanaan.

Hasil pengujian dengan smart PLS menunjukkan bahwa sumber daya alam (SDA) berpengaruh positif terhadap analisa usaha, sumber daya manusia (SDM) berpengaruh positif terhadap analisa usaha dan pelaksanaan, akan tetapi pelaksanaan tidak berpengaruh positif terhadap analisa usaha. Semakin baik sumber daya manusia (SDA) dan sumber daya manusia (SDM) maka semakin baik pula analisa usahanya, yang akhirnya akan akan mempengaruhi besar keuntungan yang didapat peternak.



## 6.2. Analisa Usaha

Sampel usaha peternakan sapi perah di koperasi koperasi SAE Pujon dengan cara mengklasifikasikan berdasarkan produksi susu. Terdapat banyak keragaman dalam hasil analisa usaha peternak sapi perah, maka peneliti mengklasifikasikan peternak berdasarkan perhitungan analisa usaha dengan program SPSS berupa diagram pohon (Lampiran 30). Usaha peternakan sapi perah di koperasi SAE Pujon terbagi menjadi 7 kelompok yaitu

1. Kelompok I ( $B/C \text{ ratio} \leq 0,5$  dan  $PP \leq 6,016$ ), terdiri dari lima peternak yaitu Sugeng, Agus P, Sugiono, Rohmatul, Mulyono. Kelompok I menyumbang 11,36% dari total peternak.
2. Kelompok II ( $BEP \text{ Unit} \leq 372,055$  dan  $B/C \text{ Ratio} > 0,5$  dan  $PP \leq 6,016$ ), terdiri dari empat peternak yaitu Muliaji, Enda W, Suwito, Samsul Hadi. Kelompok II menyumbang 9,09% dari total peternak.
3. Kelompok III ( $BEP \text{ Unit} \leq 1018.030$  dan  $BEP \text{ Unit} > 375,055$  dan  $B/C \text{ Ratio} > 0,5$  dan  $PP \leq 6,016$ ), terdiri dari tiga belas peternak yaitu Ach sulkan, Sa'it, Warsidi, Eko Y, Sunarto, Abdul wakid, Paiman, Jumain, Slamet, Suyitno, Sumadi, Eko W, Roji. Kelompok III menyumbang 29,54% dari total peternak.
4. Kelompok IV ( $BEP \text{ Unit} > 1018, 030$  dan  $BEP \text{ unit} > 375,055$  dan  $B/C \text{ Ratio} > 0,5$  dan  $PP \leq 6,016$ ), terdiri dari sembilan peternak yaitu Rozikin, Sukian, Anita R, Beni, Mardiono, Misnu, H Suriono, Narwoto, Hayat. Kelompok IV menyumbang 20,45% dari total peternak.

5. Kelompok V (BEP Unit  $\leq$  844,240 dan PP > 6,016 ), terdiri dari 3 peternak yaitu Miski, soib, M Soleh. Kelompok V menyumbang 6,81% dari total peternak.
6. Kelompok VI (BEP Unit  $\leq$  1664,335 dan BEP Unit 844,240 dan PP > 6,016), terdiri dari 7 peternak yaitu Sunardi, Winari, Jumari, Rahman, Wasis, Radenu, Sumaiyah. Kelompok VI menyumbang 15,90% dari total peternak.
7. Kelompok VII (BEP Unit > 1664,335 dan BEP Unit 844,240 dan PP > 6,016), terdiri dari 3 peternak yaitu Sunardi, Feri, Karsini. Kelompok VII menyumbang 6,81% dari total peternak.

Kelompok terbaik diperoleh oleh kelompok II. Kelompok II menyumbang 9.09% dari total populasi. Kelompok II memperoleh salah satu penilaian investasi baik dibandingkan kelompok yang lain yaitu *payback periode* terkecil, BEP unit terkecil, BC ratio terbesar.

Tujuh kelompok yang terbentuk dari diagram pohon (Lampiran 30) karena faktor sistem manajemen peternakan sapi perah yaitu Sumber daya alam (SDA) dan sumber daya manusia (SDM). Analisis data menggunakan *smart PLS* menunjukkan hubungan sumber daya alam (SDA) dan sumber daya manusia (SDM) berpengaruh positif terhadap analisa usaha. Faktor sistem manajemen peternakan sapi perah pelaksanaan tidak berpengaruh terhadap analisa usaha, besar dugaan peternak sapi perah di koperasi SAE Pujon hanya bekerja rutin tanpa mengarah untuk ke analisa usaha. Sistem manajemen peternakan sapi perah sumber daya alam (SDA) tidak mempengaruhi pelaksanaan dan sumber daya

manusia, hal ini berarti peternak belum bisa memanfaatkan sumber daya alam yang ada di daerah mereka.

Pertambahan penduduk menyebabkan pertambahan hunian rumah, dengan adanya pertambahan hunian maka akan munculah perumahan-perumahan yang akan menyita pada lahan untuk penanaman hijauan. Hal ini yang harus di waspadai oleh peternak di koperasi SAE pujon, karena lahan untuk penanaman hijauan semakin lama semakin menyempit. Hijauan pun akan berkurang karena penyempitan lahan tersebut. Rumput akan langka, peternak harus membeli di daerah lain untuk mendapatkan hijauan. Permasalahan mendasar dalam usaha peternakan sapi perah yaitu peternak tidak memasukkan tenaga kerja dalam analisa tersebut. Hasil analisa usaha jika tenaga kerja dan hijauan dimasukkan dalam analisa usaha dan hijauan di beli oleh peternak di koperasi SAE Pujon (Lampiran 27), maka peternak akan mengalami kerugian akibat tersebut.

Solusi yang dapat dilakukan permasalahan di atas adalah menambah jumlah penerimaan yaitu dengan menaikkan harga susu dan kuantitas susu menjadi dua kali. Lampiran 28 adalah analisa usaha peternakan sapi perah koperasi SAE pujon apabila harga susu dinaikkan dua kali lipat. Lampiran 29 adalah analisa usaha peternakan sapi perah koperasi SAE pujon.

Salah satu alternatif cara untuk peningkatan pendapatan peternak di koperasi SAE Pujon yaitu meningkatkan harga susu. Peningkatan harga susu akan menimbulkan gejolak di tingkat koperasi. Peran pemerintah pusat maupun daerah berperan yaitu dengan memberikan subsidi harga di tingkat peternak. Adanya subsidi dari pemerintah maka pendapatan peternak akan bertambah. Pendapatan

yang bertambah ini akan menstimulus peternak dalam menambah jumlah sapi untuk memproduksi susu. Produksi susu dalam jumlah besar akan menurunkan harga di tingkat satuan. Pernyataan ini berdasarkan prinsip ekonomi bahwa dengan adanya produksi massa maka harga satuan suatu produk akan menjadi lebih murah di bandingkan memproduksi dalam jumlah yang sedikit. Adanya minat tinggi dari peternak, maka permasalahan kuantitas susu yang sedikit bisa diatasi dan memungkinkan subsidi dari pemerintah bisa di lepas sedikit-demi sedikit.

Kedua solusi tersebut bersifat sementara jika jumlah rumput sedikit. Salah satu alternatif yang lain adalah menerapkan teknologi pengawetan pakan untuk ternak. Sewaktu musim penghujan dimana hijauan yang melimpah diawetkan. supaya persediaan rumput akan tersedia sepanjang waktu.

## **BAB 7**

# **KESIMPULAN DAN SARAN**

## BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

### 7.1. Kesimpulan

Penelitian yang berjudul “Hubungan Sistem Manajemen Terhadap Analisa Usaha Peternakan Sapi Perah di Koperasi SAE Pujon Kabupaten Malang Jawa Timur” dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem manajemen peternakan sapi perah berpengaruh positif terhadap analisa usaha. Sumber daya alam (SDA) dan sumber daya manusia (SDM) merupakan indikator yang menyebabkan hubungan tersebut. Indikator pelaksanaan tidak berpengaruh positif terhadap analisa usaha. Semakin baik sumber daya alam (SDA) dan sumber daya manusia (SDM) maka semakin baik pula analisa usahanya, yang akhirnya akan mempengaruhi besarnya keuntungan yang didapat peternak.
2. Usaha peternakan sapi perah di koperasi SAE Pujon setelah dianalisis usaha menunjukkan bahwa keuntungan, B/C Ratio, BEP unit/ periode, BEP rupiah/periode, *Payback periode*, dan R/C ratio menunjukkan nilai yang positif. Maka usaha peternakan sapi perah di koperasi SAE Pujon layak dilaksanakan.

## 7.2. Saran

1. Pemanfaatan sumber daya alam (SDA) dan sumber daya manusia (SDM) perlu lebih ditingkatkan lagi supaya terjadi peningkatan nilai analisa usaha.
2. Penyuluhan dan pertemuan dengan pihak koperasi secara berkala perlu di tingkatkan, karena Penyuluhan dan pertemuan dengan pihak koperasi ini berpengaruh positif terhadap penampilan produksi.
3. Kontruksi kandang sedapat mungkin di Desain untuk mendapatkan udara dan cahaya matahari masuk kekandang, karena kedua faktor ini berpengaruh positif terhadap produksi susu.
4. Lebih meningkatkan lagi hubungan antara koperasi SAE Pujon dengan pihak perhutani, karena perhutani telah memberikan penyewaan lahan yang murah untuk ditanami rumput oleh para peternak.

# DAFTAR PUSTAKA



**DAFTAR PUSTAKA**

- Atmadilaga, D. 1991. Diskusi Panel Sumbangan Pendidikan Tinggi Peternakan Pada Pembangunan Peternakan. Bogor
- Agustina, N. K. 2007. Analisis Kelayakan Finansial Pengembangan Usaha Ternak Sapi Perah.. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Badan Pusat Statistik. 2008. Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Berlaku menurut Lapangan Usaha Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Brantas, 2009. Dasar-dasar Manajemen. AlfaBeta, Bandung. 214.
- Bungin, B. 2005. Analisis Data Penelitian Kualitatif. Rajawali Press. Jakarta. 35 - 62.
- Departemen Pertanian. 2009. Produksi Nasional Subsektor Peternakan pada Tahun 2008. <http://deptan.go.id>
- Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil. 2012. Penduduk Malang Menurut Pekerjaan Tahun 2012. Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Malang. Malang.
- Ditjen Bina Produksi Peternakan. 2011. Konsumsi Protein Masyarakat Indonesia. <http://www.disnak.go.id>. [30 desember 2011]
- Direktorat Jendral Peternakan. 2008. Buku statistik peternakan Direktorat Jenderal Peternakan Jakarta
- Firman, A.2007. Manajemen Agribisnis Sapi perah Sebagai Suatu Telaah Pustaka. Bandung. 1-2.
- Firdaus, M. dan Susanto, A. E. 2002. Perkoperasian Sejarah, Teori dan Praktek. Cetakan Pertama. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- George R. T ,2000. *Prinsip-Prinsip Manajemen*. (edisi bahasa Indonesia). PT. Bumi Aksara: Bandung.
- Ghozali, I, 2008. Structural Equation Modeling Metode Alternatif dengan Partial Least Square (PLS). Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.

- Handoko T. H .2000. *Manajemen Personalia dan Sumberdaya Manusia*,. Edisi II, Cetakan Keempat Belas, Penerbit BPFE, Yogyakarta.
- Helfert E. A. 1992. *Teknik Analisa Keuangan*. Erlangga. Jakarta.
- Husnan S dan Suwarsono. 1994. *Studi Kelayakan Proyek*. Cetakan Pertama. UPP.AMP YKPN. Yogyakarta.
- Kadarini, Siti. 2005. *Produksi dan Kadar Lemak Susu Sapi Perah Peternakan Rakyat Anggota KUD Cipanas Cianjur*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Marliani Y. 2008. *Analisis Kontribusi Pendapatan Usahaternak Sapi Perah Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Peternak Anggota KPSBU Lembang Kabupaten Bandung*. Bogor: Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- Mubyarto. 1994. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES. Jakarta
- Mukhtar,A. 2006. *Ilmu Produksi Ternak Perah*. UPT penerbitan UNS .Surakarta
- Mulyadi. 2001. *Akuntansi Manajemen: Konsep, Manfaat dan Rekayasa*. Edis Ketiga. Penerbit Salemba Empat. Jakarta..
- Musselman, VA. dan Jackson, JH. 1992. *Pengantar Ekonomi Perusahaan*. Erlangga. Jakarta.
- Nafarin, M. 2004. *Penganggaran Perusahaan*. Salemba Empat. Jakarta
- Prawirokusumo, S. 1990. *Ilmu Usaha Tani*. BPFE. Yogyakarta
- Pemerintah Kabupaten Malang. 2012. *Penduduk Malang dan topografi*. Pemerintah Kabupaten Malang. Malang.
- Primatama, H. 2009. *Analisa Finansial Unit Sapi Perah di KUD “Karang Ploso” Kecamatan Karang Ploso Kabupaten Malang*. Malang
- Rasyaf, .1996. *Manajemen Peternakan Ayam Broiler*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Riyanto, B. 2001.*Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan*, Edisi Keempat. BPFE. Yogyakarta

- Siregar S. 1995. Sapi Perah: Jenis, Teknik Pemeliharaan dan Analisa Usaha. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soekartawi. 1993. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian: Teori dan Aplikasinya. CV Radja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sudarsono. 1996. Pengantar Ekonomi Perusahaan. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sudono AF, Rosdiana, BS, Setiawan. 2003. *Beternak Sapi Perah Secara Intensif*. Depok: Agromedia Pustaka
- Sukmapradita M. 2008. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Ternak Sapi Perah di Wilayah Kerja KPSBU Lembang Kabupaten Bandung
- Sutardi T. 1981. Sapi Perah dan Pemberian Makanannya. Ilmu Makanan Ternak. Bogor: Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- Syamsuddin, L. 2002. Manajemen Keuangan Perusahaan Konsep aplikasi dalam : Perencanaan, Pengawasan dan Pengambilan Keputusan. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Swastika DK, Manikmas MOA, Sayaka B, Kariyasa K. 2005. The Status and Prospect of Crops in Indonesia. United Nations: ESCAP..
- Uma'rifah, I .2007. Pengaruh Budaya Kaizen Terhadap Kinerja Karyawan Pada Koperasi SAE Pujon Kabupaten Malang. Universitas Brawijaya. Malang.
- Wijayanti, I.D.S.2008. Manajemen. Mitra Cendekia Press, Yogyakarta. 12

# LAMPIRAN

## Lampiran 1

Data jumlah peternakan sapi perah di kecamatan Pujon

No	Nama desa	Jumlah peternak	Jumlah sapi
<b>1</b>	<b><i>Jurang Rejo</i></b>	<b>414</b>	<b>1924</b> ☆
2	Pande sari	131	633
<b>3</b>	<b><i>Sebaluh</i></b>	<b>326</b>	<b>1877</b> ☆
4	Maron pujon kidul	189	845
5	Pujon lor	191	672
6	Kalangan	366	1080
7	Madirejo	193	516
8	Delik / lebo	330	1054
9	Lebak sari	74	293
10	Ngabab	663	1916
11	Tawang sari	222	525
12	Kedung rejo / talasan	149	518
13	Ngroto	196	730
14	Bakir	465	1327
15	Ngeprih	111	407
16	Pujon kidul	459	1349
17	Bendosari	270	778
18	Biyani	270	771
19	Gesingan	193	692
20	Dadapan kulon	227	895
<b>21</b>	<b><i>Maron pujon lor</i></b>	<b>299</b>	<b>924</b> ☆
22	Bon bayi	78	497
23	Lor sawah	170	646
24	Dadapan etan	102	386
25	Kampungan	90	278
26	Gumul	145	356
27	Wiyurejo	279	888
28	Persil	125	443
29	Maron sebaluh	198	972
30	Torong	118	350
31	Nggerih	203	647
	Jumlah	7246	25189

Keterangan :

☆ = Desa yang terpilih dalam pengacakan menggunakan program *Twinkle Soft*

## Lampiran 2

## Kuisisioner sistem manajemen peternakan sapi perah

## Kuisisioner dan Skor Sistem Manajemen Sapi Perah

Nama Peternak: \_\_\_\_\_ Desa: \_\_\_\_\_ Alamat: \_\_\_\_\_

No	Uraian	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	<b>SDA</b>					
	Bibit Sapi	Tidak tahu ( )	Produksi sedikit ( )	Produksi sedang ( )	Produksi Tinggi ( )	Produksi sangat Tinggi ( )
	Cahaya	Tidak ada ( )	Sangat sedikit ( )	Sedikit ( )	Banyak ( )	Sangat banyak ( )
	Lahan Hijauan	Tidak ada ( )	0-100 m <sup>2</sup> ( )	100-500 m <sup>2</sup> ( )	500-1000 m <sup>2</sup> ( )	>1000 m <sup>2</sup> ( )
	Gangguan Reproduksi	>4 ekor/ tahun ( )	3 ekor/tahun ( )	2 ekor/tahun ( )	1 ekor/ tahun ( )	Tidak pernah ( )
	Mastitis	>4 ekor/ tahun ( )	3 ekor/ tahun ( )	2 ekor/ tahun ( )	1 ekor/ tahun ( )	Tidak Pernah ( )
	Ventilasi (udara)	Tidak ada ( )	Sangat sedikit ( )	Sedikit ( )	Banyak ( )	Sangat banyak ( )
2.	<b>SDM</b>					
	Keamanan	Tidak ada ( )	Satu jam perhari ( )	Ada 2 jam perhari ( )	Ada 4 jam perhari ( )	Ada 8 jam Perhari ( )
	Medis	Tidak ada ( )	Ada 3 kali seminggu ( )	Ada 4 kali seminggu ( )	Ada 4 jam perhari ( )	Ada 8 jam Perhari ( )
	Pekerja	Tidak ada ( )	Satu jam perhari ( )	Ada 2 jam perhari ( )	Ada 4 jam perhari ( )	Ada 8 jam Perhari ( )
	Pekerjaan	Milik orang lain ( )	Paroan 25: 75 ( )	Paroan 50: 50 ( )	Paroan 75 :25 ( )	Milik sendiri ( )
	Pendidikan	Tidak Sekolah ( )	SD ( )	SMP ( )	SMA ( )	S1 ( )
	Penyuluhan	Tidak pernah ( )	>1 tahun sekali ( )	0,5-1 tahun sekali ( )	1-6 bulan sekali ( )	Sering ( )
	Pertemuan Koperasi	Tidak pernah ( )	>1 tahun sekali ( )	0,5-1 tahun sekali ( )	1-6 bulan sekali ( )	Sebulan sekali ( )
3	<b>Pelaksanaan kerja</b>					

	Perluasan Kandang	Tidak ada ( )	1,5- 2 tahun sekali ( )	1-1,5 tahun sekali ( )	0,5-1 tahun sekali ( )	< 0,5 tahun sekali ( )
	Penambahan Alat	Tidak ada ( )	1,5- 2 tahun sekali ( )	1-1,5 tahun sekali ( )	0,5-1 tahun sekali ( )	< 0,5 tahun sekali ( )
	Penambahan Sapi	Tidak ada ( )	1,5- 2 tahun sekali ( )	1-1,5 tahun sekali ( )	0,5-1 tahun sekali ( )	< 0,5 tahun sekali ( )
	Renovasi Kandang	Tidak ada ( )	1,5- 2 tahun sekali ( )	1-1,5 tahun sekali ( )	0,5-1 tahun sekali ( )	< 0,5 tahun sekali ( )
	Pembersihan Kandang	Tidak pernah ( )	1 kali sehari ( )	2 kali sehari ( )	3 kali sehari ( )	4 kali sehari ( )
	Pembersihan Tempat Makan dan Minum	Tidak pernah ( )	1 kali sehari ( )	2 kali sehari ( )	3 kali sehari ( )	4 kali sehari ( )
	Pembersihan Sapi	Jarang ( )	1 kali 2 hari ( )	1 kali sehari ( )	2 kali sehari ( )	3 kali sehari ( )
	Pengolahan Limbah	Dibuang ( )	Di tumpuk ( )	Ada ( )	Sebagai pupuk ( )	Sebagai pupuk dan biogas ( )
	Konstruksi Kandang	Tidak Permanen ( )	Semi permanen, kurang layak ( )	Semi permanen, cukup layak ( )	Permanen, layak ( )	Permanen sangat layak ( )
	Lantai Kandang	Tanah ( )	Bambu ( )	Kayu ( )	Plester ( )	Plester dan Karpet ( )
	Pemberian Konsentrat	0,5-1 kg per hari ( )	1-2 kg per hari ( )	2-3 kg per hari ( )	3-4 kg per hari ( )	> 4 kg per hari ( )
	Pemberian Hijauan	5-10 kg per hari ( )	10-20 kg per hari ( )	20-30 kg per hari ( )	30-40 kg per hari ( )	> 40 kg per hari ( )
	Extercise	Tidak keluar pagi hari ( )	Jarang di bawa keluar pagi hari ( )	Dibawa keluar pagi hari ( )	Sering dibawa keluar pagi hari	Sering di bawa keluar pagi dan sore hari ( )
	Pemberian Air Minum	Tidak ada ( )	Sedikit ( )	Secukupnya ( )	Banyak ( )	Add libitum ( )
	Pencatatan Birahi	Tidak pernah ( )	Tidak ( )	Mengerti diberitahui orang ( )	Mengerti dan diabaikan ( )	Mengerti dan dicatat ( )
<b>4</b>	<b>Analisa Usaha</b>					
	Modal	Tidak ada ( )	Pinjam tetangga ( )	Pinjam Koperasi ( )	Pinjam ( )	Modal sendiri ( )

Lampiran 3. Data sampel peternak produksi susu kurang dari 10 liter/hari

No	Nama Peternak	umur	Alamat	Jenis Kelamin	Jumlah Sapi	Rata-rata umur sapi	Rata-rata Laktasi
1	Sunardi	41 th	Jurang Rejo	Laki-laki	3 ekor	6 th	4 kali
2	Winari	43 th	Jurang Rejo	Laki- laki	5 ekor	6 th	4 kali
3	Ach Sulkan	37 th	Jurang Rejo	Laki- laki	5 ekor	7 th	5 kali
4	Jumari	60 th	Jurang Rejo	Laki- laki	7 ekor	7 th	5 kali
5	Rahman	42 th	Jurang Rejo	Laki- laki	5 ekor	6 th	4 kali
6	Sa'it	41 th	Jurang Rejo	Laki-laki	4 ekor	6 th	4 kali
7	Warsidi	56 th	Sebaluh	Laki-laki	4 ekor	7 th	5 kali
8	Wasis	45 th	Sebaluh	Laki- laki	5 ekor	5 th	3 kali
9	Eko Yuliawan	40 th	Sebaluh	Laki- laki	3 ekor	5 th	3 kali
10	Sunarto	55 th	Sebaluh	Laki- laki	4 ekor	5 th	3 kali
11	Sunardi	40 th	Sebaluh	Laki-laki	7 ekor	5 th	3 kali
12	Radenu	55 th	Maron Pujon Lor	Laki- laki	12 ekor	8 th	6 kali
13	Abdul Wakid	48 th	Maron Pujon Lor	Laki- laki	7 ekor	5 th	3 kali
14	Rozikin	43 th	Maron Pujon Lor	Laki- laki	4 ekor	5 th	3 kali
15	Paiman	69 th	Maron Pujon Lor	Laki- laki	3 ekor	5 th	3 kali
16	Sumaiyah	39 th	Maron Pujon Lor	perempuan	5 ekor	6 th	4 kali



Lampiran 4. Data sampel peternak produksi susu antara 10-15 liter/hari

No	Nama Peternak	Umur	Alamat	Jenis Kelamin	Jumlah sapi	Rata-rata umur sapi	Rata-rata laktasi
1	Sukiyan	42 th	Jurang Rejo	Laki-laki	7 ekor	6 th	4 kali
2	Muliaji	33 th	Jurang Rejo	Laki-laki	6 ekor	7 th	5 kali
3	Enda W	40 th	Jurang Rejo	Perempuan	3 ekor	5 th	3 kali
4	Suwito	55 th	Jurang Rejo	Laki-laki	4 ekor	5 th	3 kali
5	Juma'in	40 th	Jurang Rejo	Laki-laki	5 ekor	8 th	6 kali
6	Slamet	40 th	Jurang Rejo	Laki-laki	4 ekor	5 th	3 kali
7	Anita R	35 th	Sebaluh	Perempuan	12 ekor	6 th	4 kali
8	Beni	35 th	Sebaluh	Laki-laki	4 ekor	5 th	3 kali
9	Samsul Hadi	42 th	Sebaluh	Laki-laki	4 ekor	6 th	4 kali
10	Mardiono	45 th	Sebaluh	Laki-laki	7 ekor	5 th	3 kali
11	Sugeng	39 th	Sebaluh	Laki-laki	5 ekor	7 th	5 kali
12	Suyitno	65 th	Maron Pujon Lor	Laki-laki	5 ekor	7 th	5 kali
13	Misnu	40 th	Maron Pujon Lor	Laki-laki	9 ekor	7 th	5 kali
14	H.Suriono	60 th	Maron Pujon Lor	Laki-laki	6 ekor	6 th	4 kali
15	Narwoto	33 th	Maron Pujon Lor	Laki-laki	6 ekor	5 th	3 kali

Lampiran 5. Data sampel peternak produksi susu diatas 15 liter/hari

No	Nama Peternak	umur	Alamat	Jenis Kelamin	Jumlah sapi	Rata-rata umur sapi	Rata-rata laktasi
1	Miski	43 th	Jurang Rejo	Laki-laki	7 ekor	8 th	6 kali
2	Feri	27 th	Jurang Rejo	Laki-laki	8 ekor	7 th	5 kali
3	So'ib	42 th	Jurang Rejo	Laki-laki	8 ekor	6 th	4 kali
4	M. Soleh	23 th	Jurang Rejo	Laki-laki	7 ekor	5 th	3 kali
5	Agus. P	28 th	Jurang Rejo	Laki-laki	4 ekor	6 th	4 kali
6	Sumadi	45 th	Sebaluh	Laki-laki	6 ekor	9 th	7 kali
7	Hayat	35 th	Sebaluh	Laki-laki	6 ekor	4 th	3 kali
8	Eko W	45 th	Sebaluh	Laki-laki	7 ekor	6 th	4 kali
9	Sugiono	40 th	Sebaluh	Laki-laki	4 ekor	6 th	4 kali
10	Rohmatul	37 th	Maron Pujon Lor	Perempuan	4 ekor	8 th	6 kali
11	Roji	40 th	Maron Pujon Lor	Laki-laki	3 ekor	7 th	5 kali
12	Mulyono	40 th	Maron Pujon Lor	Laki-laki	5 ekor	6 th	4 kali
13	Karsini	45 th	Maron Pujon Lor	Laki-laki	6 ekor	6 th	4 kali

Lampiran 6. Data luas tanah kandang, harga tanah per meter, dan harga tanah peternak Produksi kurang dari 10 liter/hari asumsi per 10 bulan.

No	Nama Peternak	Alamat	Luas Tanah Kandang (m <sup>2</sup> )	Harga tanah/m <sup>2</sup> (Rp)	Harga Tanah (Rp)
1	Sunardi	Jurang Rejo	76.5	300.000	22.950.000
2	Winari	Jurang Rejo	65	100.000	6.500.000
3	Ach Sulkan	Jurang Rejo	56	150.000	8.400.000
4	Jumari	Jurang Rejo	70	300.000	21.000.000
5	Rahman	Jurang Rejo	36	200.000	7.200.000
6	Sa'it	Jurang Rejo	88	200.000	17.600.000
7	Warsidi	Sebaluh	36	300.000	10.800.000
8	Wasis	Sebaluh	200	200.000	40.000.000
9	Eko Yuliawan	Sebaluh	50	195.000	9.750.000
10	Sunarto	Sebaluh	35	300.000	10.500.000
11	Sunardi	Sebaluh	28	300.000	8.400.000
12	Radenu	Maron Pujon Lor	120	50.000	6.000.000
13	Abdul Wakid	Maron Pujon Lor	60	150.000	9.000.000
14	Rozikin	Maron Pujon Lor	45	55.000	2.500.000
15	Paiman	Maron Pujon Lor	45	45.000	2.025.000
16	Sumaiyah	Maron Pujon Lor	120	100.000	12.000.000

Lampiran 20 Data biaya obat, listrik, air dan transportasi produksi susu diatas 15 liter/hari asumsi per 10 bulan.

No	Nama Peternak	Alamat	Obat	Listrik	Air	Transportasi
1	Miski	Jurang Rejo	200.000	200.000	110.000	675.000
2	Feri	Jurang Rejo	250.000	112.500	100.000	1.350.000
3	So'ib	Jurang Rejo	250.000	105.000	100.000	1.350.000
4	M. Soleh	Jurang Rejo	200.000	50.000	-	1.350.000
5	Agus. P	Jurang Rejo	250.000	100.000	70.000	675.000
6	Sumadi	Sebaluh	250.000	60.000	60.000	1.350.000
7	Hayat	Sebaluh	250.000	100.000	25.000	-
8	Eko W	Sebaluh	250.000	125.000	100.000	1.350.000
9	Sugiono	Sebaluh	300.000	40.000	35.000	1.350.000
10	Rohmatul	Maron Pujon Lor	250.000	100.000	77.500	1.350.000
11	Roji	Maron Pujon Lor	250.000	100.000	22.500	1.350.000
12	Mulyono	Maron Pujon Lor	200.000	150.000	100.000	1.350.000
13	Karsini	Maron Pujon Lor	200.000	100.000	55.000	1.350.000

## Lampiran 21. Penerimaan usaha peternakan sapi perah

No	Nama Peternak	Total Penjualan (liter)	Harga satuan (Rp)	Jumlah Penerimaan (susu) (Rp)	Jumlah Penerimaan (susu+pedet+pejantan+betina afkir) (Rp)
1	Sunardi	6.855	3.123	15.056.086	20.856.086
2	Winari	6.580	3.065	14.045.176	23.845.175
3	Ach Sulkan	16.385	3.072	35.293.124	41.093.124
4	Jumari	17.919	3.037	37.863.349	43.663.349
5	Rahman	6.468	3.118	14.094.225	19.894.225
6	Sa'it	17.416	3.088	37.687.259	43.487.259
7	Warsidi	9.740	3.128	21.457.733	34.457.733
8	Wasis	7.452	3.128	16.342.664	21.342.664
9	Eko Yuliawan	8.819	3.137	19.563.082	22.563.082
10	Sunarto	12.083	3.122	16.370.276	29.370.276
11	Sunardi	7.394	3.131	26.666.339	38.666.339
12	Radenu	18.372	3.131	40.489.743	48.489.743
13	Abdul Wakid	11.961	3.165	26.614.928	39.614.928
14	Rozikin	10.609	3.165	23.719.579	31.719.579
15	Paiman	5.248	3.114	11.482.189	29.482.189
16	Sumaiyah	5.210	3.163	11.257.579	17.257.579
17	Sukiyan	16.743	3.129	36.935.642	42.735.642
18	Muliaji	15.552	3.130	34.368.180	40.168.180
19	Enda W	7.158	3.122	14.094.225	19.894.225
20	Suwito	11.027	3.095	23.917.956	29.717.956
21	Juma'in	11.605	3.135	25.654.591	31.454.591
22	Slamet	7.326	3.003	15.505.725	21.305.725
23	Anita R	30.721	3.098	67.153.322	86.153.322
24	Beni	14.785	3.082	32.092.515	47.092.515
25	Samsul Hadi	11.993	3.136	26.684.709	34.684.709

26	Mardiono	23.816	3.137	53.094.697	61.094.697
27	Sugeng	6.466	3.101	14.179.424	29.179.424
28	Suyitno	11.913	3.162	26.520.312	38.520.312
29	Misnu	14.697	3.153	32.647.114	43.647.114
30	H.Suriono	18.806	3.142	41.699.062	46.199.062
31	Narwoto	14.561	3.114	31.791.585	36.791.585
32	Miski	11.865	3.109	25.932.538	31.732.538
33	Feri	20.245	3.105	58.250.000	64.050.000
34	So'ib	36.909	3.066	79.220.012	85.020.012
35	M. Soleh	6.321	3.092	13.472.646	19.272.646
36	Agus. P	9.189	3.158	20.368.016	26.168.016
37	Sumadi	20.197	3.019	44.324.809	55.624.809
38	Hayat	20.197	3.109	28.135.358	40.635.358
39	Eko W	12.701	3.129	43.610.970	58.110.970
40	Sugiono	19.729	3.124	30.014.857	40.514.857
41	Rohmatul	9.515	3.162	21.207.117	31.207.117
42	Roji	9.145	3.152	20.270.860	26.770.860
43	Mulyono	12.625	3.164	28.043.805	37.043.805
44	Karsini	11.325	3.149	25.158.799	41.658.799

Lampiran 22. Biaya investasi, biaya tetap, biaya tidak tetap, modal usaha, dan laba kotor peternakan sapi perah

No		Nama Peternak						
		Sunardi	Winari	Ach. Sulkan	Jumari	Rahman	Sa'it	Warsidi
	<b>Biaya Investasi</b>							
1	Tanah	22.950.000	6.500.000	8.400.000	21.000.000	7.200.000	17.600.000	10.800.000
2	Kandang	20.000.000	4.000.000	14.000.000	25.000.000	12.000.000	10.000.000	5.000.000
3	Indukan	27.000.000	46.000.000	55.000.000	49.000.000	40.000.000	24.000.000	36.000.000
4	Peralatan	2.000.000	2.500.000	3.250.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	1.000.000
	<b>Jumlah Biaya Investasi</b>	<b>71.950.000</b>	<b>59.000.000</b>	<b>80.650.000</b>	<b>97.500.000</b>	<b>61.700.000</b>	<b>54.100.000</b>	<b>52.800.000</b>
	<b>Biaya Tetap</b>							
1	Penyusutan Kandang	2.000.000	400.000	1.400.000	2.500.000	1.200.000	1.000.000	500.000
2	Penyusutan Peralatan	200.000	250.000	325.000	250.000	250.000	250.000	100.000
3	Sewa lahan	100.000	115.000	100.000	150.000	60.000	60.000	150.000
4	Tenaga Kerja	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Jumlah Biaya Tetap</b>	<b>2.300.000</b>	<b>765.000</b>	<b>1.825.000</b>	<b>2.900.000</b>	<b>1.510.000</b>	<b>1.310.000</b>	<b>750.000</b>
	<b>Biaya Tidak Tetap</b>							
1	Pakan	6.750.000	15.100.000	15.200.000	21.400.000	8.200.000	18.700.000	10.200.000
2	Obat	200.000	250.000	300.000	200.000	200.000	250.000	200.000
3	Listrik dan air	110.000	300.000	75.000	120.000	111.000	115.000	212.500
4	Transportasi	1.350.000	675.000	675.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000
	<b>Jumlah Biaya tidak Tetap</b>	<b>8.410.000</b>	<b>16.325.000</b>	<b>16.250.000</b>	<b>23.070.000</b>	<b>9.861.000</b>	<b>20.415.000</b>	<b>11.962.500</b>
	<b>Jumlah biaya total</b>	<b>10.710.000</b>	<b>17.090.000</b>	<b>18.075.000</b>	<b>25.970.000</b>	<b>11.371.000</b>	<b>21.725.000</b>	<b>12.712.500</b>
	<b>Jumlah Modal Usaha</b>	<b>82.660.000</b>	<b>76.090.000</b>	<b>98.725.000</b>	<b>123.470.000</b>	<b>73.071.000</b>	<b>75.825.000</b>	<b>65.512.500</b>
	<b>Jumlah penerimaan (susu)</b>	<b>15.056.086</b>	<b>18.045.175</b>	<b>35.293.124</b>	<b>37.863.349</b>	<b>14.094.225</b>	<b>37.687.259</b>	<b>21.457.733</b>
	<b>Jumlah penerimaan (susu+pedet+pejantan+betina afkir)</b>	<b>20.856.086</b>	<b>23.845.175</b>	<b>41.093.124</b>	<b>43.663.349</b>	<b>19.894.225</b>	<b>43.487.259</b>	<b>34.457.733</b>
	<b>Laba Kotor/ periode</b>	<b>4.346.086</b>	<b>955.175</b>	<b>17.218.124</b>	<b>11.893.349</b>	<b>2.723.225</b>	<b>15.962.259</b>	<b>8.745.233</b>

## IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

No		Nama Peternak						
		Wasis	Eko Y	Sunarto	Sunardi	Radenu	A Wakid	Rozikin
	<b>Biaya Investasi</b>							
1	Tanah	40.000.000	9.750.000	10.500.000	8.400.000	6.000.000	9.000.000	2.500.000
2	Kandang	10.000.000	8.000.000	8.000.000	10.000.000	15.000.000	15.000.000	30.000.000
3	Indukan	35.000.000	24.000.000	28.000.000	56.000.000	120.000.000	58.000.000	34.000.000
4	Peralatan	4.500.000	2.000.000	3.000.000	2.500.000	2.500.000	2.000.000	1.500.000
	<b>Jumlah Biaya Investasi</b>	<b>89.500.000</b>	<b>43.750.000</b>	<b>49.500.000</b>	<b>76.900.000</b>	<b>143.500.000</b>	<b>84.000.000</b>	<b>68.000.000</b>
	<b>Biaya Tetap</b>							
1	Penyusutan Kandang	1.000.000	800.000	800.000	1.000.000	1.500.000	1.500.000	3.000.000
2	Penyusutan Peralatan	450.000	200.000	300.000	250.000	250.000	200.000	150.000
3	Sewa lahan	75.000	75.000	75.000	100.000	75.000	100.000	100.000
4	Tenaga Kerja	-	-	-	9.000.000	-	-	-
	<b>Jumlah Biaya Tetap</b>	<b>1.525.000</b>	<b>1.075.000</b>	<b>1.175.000</b>	<b>10.350.000</b>	<b>1.825.000</b>	<b>1.800.000</b>	<b>3.250.000</b>
	<b>Biaya Tidak Tetap</b>							
1	Pakan	9.700.000	7.600.000	6.900.000	14.200.000	24.900.000	14.300.000	5.350.000
2	Obat	200.000	250.000	200.000	200.000	200.000	250.000	200.000
3	Listrik dan air	125.000	140.000	167.500	212.500	98.500	165.000	186.000
4	Transportasi	675.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000	2.025.000	675.000	1.350.000
	<b>Jumlah Biaya tidak Tetap</b>	<b>10.700.000</b>	<b>9.340.000</b>	<b>8.617.500</b>	<b>15.962.500</b>	<b>27.223.500</b>	<b>15.390.000</b>	<b>7.086.000</b>
	<b>Jumlah biaya total</b>	<b>12.225.000</b>	<b>10.415.000</b>	<b>9.792.500</b>	<b>26.312.500</b>	<b>29.048.500</b>	<b>17.190.000</b>	<b>10.336.000</b>
	<b>Jumlah Modal Usaha</b>	<b>101.725.000</b>	<b>54.165.000</b>	<b>59.292.500</b>	<b>103.212.500</b>	<b>172.548.500</b>	<b>101.190.000</b>	<b>78.336.000</b>
	<b>Jumlah penerimaan (susu)</b>	<b>16.342.664</b>	<b>19.563.082</b>	<b>16.370.276</b>	<b>26.666.339</b>	<b>40.489.743</b>	<b>26.614.928</b>	<b>23.719.579</b>
	<b>Jumlah penerimaan (susu+pedet+pejantan+betina afkir)</b>	<b>21.342.664</b>	<b>22.563.082</b>	<b>29.370.276</b>	<b>38.666.339</b>	<b>48.489.743</b>	<b>39.614.928</b>	<b>31.719.579</b>
	<b>Laba Kotor/ periode</b>	<b>4.117.664</b>	<b>9.148.082</b>	<b>6.577.776</b>	<b>353.839</b>	<b>11.441.243</b>	<b>9.424.928</b>	<b>13.383.579</b>



No		Nama Peternak						
		Paiman	Sumaiyah	Sukiyan	Muliaji	Enda w	Suwito	Juma'in
	<b>Biaya Investasi</b>							
1	Tanah	2.025.000	12.000.000	10.800.000	3.000.000	3.600.000	3.200.000	9.600.000
2	Kandang	10.000.000	24.000.000	30.000.000	3.000.000	5.000.000	5.000.000	15.000.000
3	Indukan	24.000.000	42.000.000	60.000.000	50.000.000	24.000.000	32.000.000	35.000.000
4	Peralatan	1.000.000	1.500.000	2.500.000	3.250.000	1.500.000	2.500.000	2.500.000
	<b>Jumlah Biaya Investasi</b>	<b>37.025.000</b>	<b>79.500.000</b>	<b>103.300.000</b>	<b>59.250.000</b>	<b>34.100.000</b>	<b>42.700.000</b>	<b>62.100.000</b>
	<b>Biaya Tetap</b>							
1	Penyusutan Kandang	1.000.000	2.400.000	3.000.000	300.000	500.000	500.000	1.500.000
2	Penyusutan Peralatan	100.000	150.000	250.000	325.000	150.000	250.000	250.000
3	Sewa lahan	75.000	75.000	75.000	70.000	20.000	105.000	60.000
4	Tenaga Kerja	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Jumlah Biaya Tetap</b>	<b>1.175.000</b>	<b>2.625.000</b>	<b>3.325.000</b>	<b>695.000</b>	<b>670.000</b>	<b>855.000</b>	<b>1.810.000</b>
	<b>Biaya Tidak Tetap</b>							
1	Pakan	2.700.000	7.870.000	10.300.000	10.600.000	5.400.000	5.400.000	12.000.000
2	Obat	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	250.000	200.000
3	Listrik dan air	24.000	87.500	70.000	185.000	70.000	140.000	230.000
4	Transportasi	0	0	1.350.000	675.000	675.000	1.350.000	2.025.000
	<b>Jumlah Biaya tidak Tetap</b>	<b>2.924.000</b>	<b>8.157.500</b>	<b>11.920.000</b>	<b>11.660.000</b>	<b>6.345.000</b>	<b>7.140.000</b>	<b>14.455.000</b>
	<b>Jumlah biaya total</b>	<b>4.099.000</b>	<b>10.782.500</b>	<b>15.245.000</b>	<b>12.355.000</b>	<b>7.015.000</b>	<b>7.995.000</b>	<b>16.265.000</b>
	<b>Jumlah Modal Usaha</b>	<b>41.124.000</b>	<b>90.282.500</b>	<b>118.545.000</b>	<b>71.605.000</b>	<b>41.115.000</b>	<b>50.695.000</b>	<b>78.365.000</b>
	<b>Jumlah penerimaan (susu)</b>	<b>11.482.189</b>	<b>11.257.579</b>	<b>36.935.642</b>	<b>34.368.180</b>	<b>14.094.225</b>	<b>23.917.956</b>	<b>25.654.591</b>
	<b>Jumlah penerimaan (susu+pedet+pejantan+betina afkir)</b>	<b>29.482.189</b>	<b>17.257.579</b>	<b>42.735.642</b>	<b>40.168.180</b>	<b>19.894.225</b>	<b>29.717.956</b>	<b>31.454.591</b>
	<b>Laba Kotor/ periode</b>	<b>7.383.189</b>	<b>475.079</b>	<b>21.690.642</b>	<b>22.013.180</b>	<b>7.079.225</b>	<b>15.922.956</b>	<b>9.389.591</b>

No		Nama Peternak						
		Slamet	Anita R	Beni	Samsul H	Mardiono	Sugeng	Suyitno
	<b>Biaya Investasi</b>							
1	Tanah	8.000.000	45.500.000	25.200.000	16.800.000	13.200.000	13.500.000	4.000.000
2	Kandang	6.000.000	22.000.000	40.000.000	1.000.000	20.000.000	40.000.000	10.000.000
3	Indukan	39.000.000	96.000.000	48.000.000	32.000.000	49.000.000	50.000.000	36.000.000
4	Peralatan	2.500.000	2.500.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000	2.500.000	4.000.000
	<b>Jumlah Biaya Investasi</b>	<b>55.500.000</b>	<b>166.000.000</b>	<b>116.700.000</b>	<b>53.300.000</b>	<b>85.700.000</b>	<b>106.000.000</b>	<b>54.000.000</b>
	<b>Biaya Tetap</b>							
1	Penyusutan Kandang	600.000	2.200.000	4.000.000	100.000	2.000.000	4.000.000	1.000.000
2	Penyusutan Peralatan	250.000	250.000	350.000	350.000	350.000	250.000	400.000
3	Sewa lahan	-	75.000	100.000	75.000	75.000	500.000	150.000
4	Tenaga Kerja	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Jumlah Biaya Tetap</b>	<b>850.000</b>	<b>2.525.000</b>	<b>4.450.000</b>	<b>525.000</b>	<b>2.425.000</b>	<b>4.750.000</b>	<b>1.550.000</b>
	<b>Biaya Tidak Tetap</b>							
1	Pakan	7.800.000	21.400.000	12.400.000	16.000.000	25.800.000	6.800.000	7.270.000
2	Obat	200.000	300.000	250.000	200.000	300.000	250.000	300.000
3	Listrik dan air	100.000	150.000	175.000	200.000	120.000	340.000	111.500
4	Transportasi	1.350.000	1.350.000	2.025.000	400.000	675.000	1.350.000	1.350.000
	<b>Jumlah Biaya tidak Tetap</b>	<b>9.450.000</b>	<b>23.200.000</b>	<b>14.850.000</b>	<b>16.800.000</b>	<b>26.895.000</b>	<b>8.740.000</b>	<b>9.031.500</b>
	<b>Jumlah biaya total</b>	<b>10.300.000</b>	<b>25.725.000</b>	<b>19.300.000</b>	<b>17.325.000</b>	<b>29.320.000</b>	<b>13.490.000</b>	<b>10.581.500</b>
	<b>Jumlah Modal Usaha</b>	<b>65.800.000</b>	<b>191.725.000</b>	<b>136.000.000</b>	<b>70.625.000</b>	<b>115.020.000</b>	<b>119.490.000</b>	<b>64.581.500</b>
	<b>Jumlah penerimaan (susu)</b>	<b>15.505.725</b>	<b>67.153.322</b>	<b>32.092.515</b>	<b>26.684.709</b>	<b>53.094.697</b>	<b>14.179.424</b>	<b>26.520.312</b>
	<b>Jumlah penerimaan (susu+pedet+pejantan+betina afkir)</b>	<b>21.305.725</b>	<b>86.153.322</b>	<b>47.092.515</b>	<b>34.684.709</b>	<b>61.094.697</b>	<b>29.179.424</b>	<b>38.520.312</b>
	<b>Laba Kotor/ periode</b>	<b>5.205.725</b>	<b>41.428.322</b>	<b>12.792.515</b>	<b>9.359.709</b>	<b>23.774.697</b>	<b>689.424</b>	<b>15.938.812</b>

No		Nama Peternak						
		Misnu	H Suriono	Narwoto	Miski	Feri	Soib	M. Soleh
	<b>Biaya Investasi</b>							
1	Tanah	2.500.000	5.000.000	3.600.000	25.000.000	10.000.000	12.600.000	18.000.000
2	Kandang	30.000.000	10.000.000	20.000.000	6.000.000	10.000.000	5.000.000	5.000.000
3	Indukan	75.000.000	48.000.000	61.000.000	45.000.000	75.000.000	82.000.000	70.000.000
4	Peralatan	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	3.250.000	4.000.000	3.250.000
	<b>Jumlah Biaya Investasi</b>	110.000.000	65.500.000	87.100.000	78.500.000	98.250.000	103.600.000	96.250.000
	<b>Biaya Tetap</b>							
1	Penyusutan Kandang	3.000.000	1.000.000	2.000.000	600.000	1.000.000	500.000	500.000
2	Penyusutan Peralatan	250.000	250.000	250.000	250.000	325.000	400.000	325.000
3	Sewa lahan	100.000	150.000	150.000	120.000	140.000	140.000	150.000
4	Tenaga Kerja	-	1.600.000	-	-	-	-	-
	<b>Jumlah Biaya Tetap</b>	3.350.000	3.000.000	2.400.000	970.000	1.465.000	1.040.000	975.000
	<b>Biaya Tidak Tetap</b>							
1	Pakan	7.600.000	20.300.000	13.660.000	16.000.000	43.300.000	62.600.000	5.400.000
2	Obat	300.000	200.000	250.000	200.000	250.000	250.000	200.000
3	Listrik dan air	147.500	137.000	235.000	310.000	212.500	205.000	50.000
4	Transportasi	675.000	0	2.025.000	675.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000
	<b>Jumlah Biaya tidak Tetap</b>	8.722.500	20.637.000	16.170.000	17.185.000	45.112.500	64.405.000	7.000.000
	<b>Jumlah biaya total</b>	12.072.500	23.637.000	18.570.000	18.155.000	46.577.500	65.445.000	7.975.000
	<b>Jumlah Modal Usaha</b>	122.072.500	89.137.000	105.670.000	96.655.000	144.827.500	169.045.000	104.225.000
	<b>Jumlah penerimaan (susu)</b>	32.647.114	41.699.062	31.791.585	25.932.538	58.250.000	79.220.012	13.472.646
	<b>Jumlah penerimaan (susu+pedet+pejantan+betina afkir)</b>	43.647.114	46.199.062	36.791.585	31.732.538	64.050.000	85.020.012	19.272.646
	<b>Laba Kotor/ periode</b>	20.574.614	18.062.062	13.221.585	7.777.538	11.672.500	13.775.012	5.497.646

## IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

No		Nama Peternak						
		Agus P	Sumadi	Hayat	Eko W	Sugiono	Rohmatul	Roji
	<b>Biaya Investasi</b>							
1	Tanah	5.000.000	2.400.000	7.200.000	16.000.000	19.200.000	3.000.000	2.000.000
2	Kandang	15.000.000	15.000.000	15.000.000	8.000.000	18.000.000	10.000.000	5.000.000
3	Indukan	36.000.000	48.000.000	66.000.000	60.000.000	48.000.000	43.000.000	27.000.000
4	Peralatan	2.500.000	2.500.000	3.000.000	2.000.000	3.000.000	1.500.000	1.500.000
	<b>Jumlah Biaya Investasi</b>	<b>58.500.000</b>	<b>67.900.000</b>	<b>91.200.000</b>	<b>86.000.000</b>	<b>88.200.000</b>	<b>57.500.000</b>	<b>35.500.000</b>
	<b>Biaya Tetap</b>							
1	Penyusutan Kandang	1.500.000	1.500.000	1.500.000	800.000	1.800.000	1.000.000	500.000
2	Penyusutan Peralatan	250.000	250.000	300.000	200.000	300.000	150.000	150.000
3	Sewa lahan	50.000	75.000	0	150.000	75.000	75.000	100.000
4	Tenaga Kerja	-	-	8.000.000	-	-	-	-
	<b>Jumlah Biaya Tetap</b>	<b>1.800.000</b>	<b>1.825.000</b>	<b>9.800.000</b>	<b>1.150.000</b>	<b>2.175.000</b>	<b>1.225.000</b>	<b>750.000</b>
	<b>Biaya Tidak Tetap</b>							
1	Pakan	11.000.000	16.000.000	5.400.000	20.100.000	16.270.000	13.390.000	9.880.000
2	Obat	250.000	250.000	250.000	250.000	300.000	250.000	250.000
3	Listrik dan air	170.000	120.000	125.000	225.000	75.000	177.500	122.500
4	Transportasi	675.000	1.350.000	0	1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000
	<b>Jumlah Biaya tidak Tetap</b>	<b>12.095.000</b>	<b>17.720.000</b>	<b>5.775.000</b>	<b>21.925.000</b>	<b>17.995.000</b>	<b>15.167.500</b>	<b>11.602.500</b>
	<b>Jumlah biaya total</b>	<b>13.895.000</b>	<b>19.545.000</b>	<b>15.575.000</b>	<b>23.075.000</b>	<b>20.170.000</b>	<b>16.392.500</b>	<b>12.352.500</b>
	<b>Jumlah Modal Usaha</b>	<b>72.395.000</b>	<b>87.445.000</b>	<b>106.775.000</b>	<b>109.075.000</b>	<b>108.370.000</b>	<b>73.892.500</b>	<b>47.852.500</b>
	<b>Jumlah penerimaan (susu)</b>	<b>20.368.016</b>	<b>44.324.809</b>	<b>28.135.358</b>	<b>43.610.970</b>	<b>30.014.857</b>	<b>21.207.117</b>	<b>20.270.860</b>
	<b>Jumlah penerimaan (susu+pedet+pejantan+betina afkir)</b>	<b>26.168.016</b>	<b>55.624.809</b>	<b>40.635.358</b>	<b>58.110.970</b>	<b>40.514.857</b>	<b>31.207.117</b>	<b>26.770.860</b>
	<b>Laba Kotor/ periode</b>	<b>6.473.016</b>	<b>24.779.809</b>	<b>12.560.358</b>	<b>20.535.970</b>	<b>9.844.857</b>	<b>4.814.617</b>	<b>7.918.360</b>

## IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

No			
		Mulyono	Karsini
	<b>Biaya Investasi</b>		
1	Tanah	6.000.000	25.600.000
2	Kandang	30.000.000	20.000.000
3	Indukan	54.000.000	60.000.000
4	Peralatan	2.500.000	3.500.000
	<b>Jumlah Biaya Investasi</b>	<b>92.500.000</b>	<b>109.100.000</b>
	<b>Biaya Tetap</b>		
1	Penyusutan Kandang	3.000.000	2.000.000
2	Penyusutan Peralatan	250.000	350.000
3	Sewa lahan	100.000	75.000
4	Tenaga Kerja	-	-
	<b>Jumlah Biaya Tetap</b>	<b>3.350.000</b>	<b>2.425.000</b>
	<b>Biaya Tidak Tetap</b>		
1	Pakan	16.000.000	19.500.000
2	Obat	200.000	200.000
3	Listrik dan air	250.000	155.000
4	Transportasi	1.350.000	675.000
	<b>Jumlah Biaya tidak Tetap</b>	<b>17.800.000</b>	<b>20.530.000</b>
	<b>Jumlah biaya total</b>	<b>21.150.000</b>	<b>22.955.000</b>
	<b>Jumlah Modal Usaha</b>	<b>113.650.000</b>	<b>132.055.000</b>
	<b>Jumlah penerimaan (susu)</b>	<b>28.043.805</b>	<b>25.158.799</b>
	<b>Jumlah penerimaan (susu+pedet+pejantan+betina afkir)</b>	<b>37.043.805</b>	<b>41.658.799</b>
	<b>Laba Kotor/ periode</b>	<b>6.893.805</b>	<b>2.203.799</b>

Lampiran 23. BEP unit dan BEP rupiah peternakan sapi perah

No	Nama Peternak	TFC (Rp)	TVC (Rp)	P (Rp)	Penjualan (Liter)	VC (Rp)	S (Rp)	BEP dalam Unit	BEP dalam Rupiah
1	Sunardi	2.300.000	8.410.000	3.123	6.855	1.227	15.056.086	1.213	5.210.435
2	Winari	765.000	16.325.000	3.065	6.580	2.481	18.045.175	1.310	8.025.090
3	Ach Sulkan	1.825.000	16.250.000	3.072	16.385	992	35.293.124	877	3.382.321
4	Jumari	2.900.000	23.070.000	3.037	17.919	1.287	37.863.349	1.658	7.422.505
5	Rahman	1.510.000	9.861.000	3.118	6.468	1.525	14.094.225	948	5.027.439
6	Sa'it	1.310.000	20.415.000	3.088	17.416	1.172	37.687.259	684	2.858.359
7	Warsidi	750.000	11.962.500	3.128	9.740	1.228	21.457.733	395	1.694.882
8	Wasis	1.525.000	10.700.000	3.128	7.452	1.436	16.342.664	901	4.416.808
9	Eko Yulianan	1.075.000	9.340.000	3.137	8.819	1.059	19.563.082	517	2.057.140
10	Sunarto	1.175.000	8.617.500	3.122	12.083	713	16.370.276	488	2.481.056
11	Sunardi	10.350.000	15.962.500	3.131	7.394	2.159	26.666.339	10.646	25.784.824
12	Radenu	1.825.000	27.223.500	3.131	18.372	1.482	40.489.743	1.107	5.570.061
13	Abdul Wakid	1.800.000	15.390.000	3.165	11.961	1.287	26.614.928	958	4.267.900
14	Rozikin	3.250.000	7.086.000	3.165	10.609	668	23.719.579	1.302	4.634.519
15	Paiman	1.175.000	2.924.000	3.114	5.248	557	11.482.189	460	1.576.452
16	Sumaiyah	2.625.000	8.157.500	3.163	5.210	1.566	11.257.579	1.643	9.532.384
17	Sukiyan	3.325.000	11.920.000	3.129	16.743	712	36.935.642	1.376	4.909.369
18	Muliaji	695.000	11.660.000	3.130	15.552	750	34.368.180	292	1.051.863
19	Enda W	670.000	6.345.000	3.122	7.158	886	14.094.225	300	1.218.590
20	Suwito	855.000	7.140.000	3.095	11.027	648	23.917.956	349	1.218.852
21	Juma'in	1.810.000	14.455.000	3.135	11.605	1.246	25.654.591	958	4.146.117
22	Slamet	850.000	9.450.000	3.003	7.326	1.290	15.505.725	496	2.176.431
23	Anita R	2.525.000	23.200.000	3.098	30.721	755	67.153.322	1.078	3.857.778
24	Beni	4.450.000	14.850.000	3.082	14.785	1.004	32.092.515	2.142	8.282.533
25	Samsul Hadi	525.000	16.800.000	3.136	11.993	1.401	26.684.709	303	1.417.287

## IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

26	Mardiono	2.425.000	26.895.000	3.137	23.816	1.129	53.094.697	1.208	4.914.356
27	Sugeng	4.750.000	8.740.000	3.101	6.466	1.352	14.179.424	2.715	12.382.242
28	Suyitno	1.550.000	9.031.500	3.162	11.913	758	26.520.312	645	2.350.445
29	Misnu	3.350.000	8.722.500	3.153	14.697	593	32.647.114	1.309	4.571.352
30	H.Suriono	3.000.000	20.637.000	3.142	18.806	1.097	41.699.062	1.467	5.939.456
31	Narwoto	2.400.000	16.170.000	3.114	14.561	1.111	31.791.585	1.198	4.884.255
32	Miski	970.000	17.185.000	3.109	11.865	1.448	25.932.538	584	2.875.616
33	Feri	1.465.000	45.112.500	3.105	20.245	2.228	58.250.000	1.671	6.495.623
34	So'ib	1.040.000	64.405.000	3.066	36.909	1.745	79.220.012	787	5.561.171
35	M. Soleh	975.000	7.000.000	3.092	6.321	1.107	13.472.646	491	2.029.437
36	Agus. P	1.800.000	12.095.000	3.158	9.189	1.316	20.368.016	977	4.431.567
37	Sumadi	1.825.000	17.720.000	3.019	20.197	877	44.324.809	852	3.040.532
38	Hayat	9.800.000	5.775.000	3.109	20.197	286	28.135.358	3.471	12.331.042
39	Eko W	1.150.000	21.925.000	3.129	12.701	1.726	43.610.970	820	2.312.676
40	Sugiono	2.175.000	17.995.000	3.124	19.729	912	30.014.857	983	5.431.206
41	Rohmatul	1.225.000	15.167.500	3.162	9.515	1.594	21.207.117	781	4.301.385
42	Roji	750.000	11.602.500	3.152	9.145	1.269	20.270.860	398	1.753.866
43	Mulyono	3.350.000	17.800.000	3.164	12.625	1.410	28.043.805	1.910	9.171.079
44	Karsini	2.425.000	20.530.000	3.149	11.325	1.813	25.158.799	1.815	13.180.544

## Keterangan :

TFC : Total Fix Cost

S : Sales volume

TVC : Total Variabel Cost

BEP : Break Event Point

P : Price per satuan

Lampiran 24. *B/C Ratio, R/C Ratio, dan Payback Periode* usaha peternakan sapi perah

No	Nama Peternak	Laba Kotor (Rp)	Jumlah Biaya Total (Rp)	Penerimaan Susu (Rp)	Penerimaan susu, pedet, pejantan, betina afkir (Rp)	Processed (Rp)	B/C Ratio (Rp)	R/C Ratio (Rp)	PP (Rp)
1	Sunardi	4.346.086	10.710.000	15.056.086	20.856.086	12.346.086	0,41	1,41	6,70
2	Winari	955.175	17.090.000	18.045.175	23.845.175	7.405.175	0,06	1,06	10,28
3	Ach Sulkan	17.218.124	18.075.000	35.293.124	41.093.124	24.743.124	0,95	1,95	3,99
4	Jumari	11.893.349	25.970.000	37.863.349	43.663.349	20.443.349	0,46	1,46	6,04
5	Rahman	2.723.225	11.371.000	14.094.225	19.894.225	9.973.225	0,24	1,24	7,33
6	Sa'it	15.962.259	21.725.000	37.687.259	43.487.259	23.012.259	0,73	1,73	3,29
7	Warsidi	8.745.233	12.712.500	21.457.733	34.457.733	22.345.233	0,69	1,69	2,93
8	Wasis	4.117.664	12.225.000	16.342.664	21.342.664	10.567.664	0,34	1,34	9,63
9	Eko Yulawan	9.148.082	10.415.000	19.563.082	22.563.082	13.148.082	0,88	1,88	4,12
10	Sunarto	6.577.776	9.792.500	16.370.276	29.370.276	20.677.776	0,67	1,67	2,87
11	Sunardi	353.839	26.312.500	26.666.339	38.666.339	13.603.839	0,01	1,01	7,59
12	Radenu	11.441.243	29.048.500	40.489.743	48.489.743	21.191.243	0,39	1,39	8,14
13	Abdul Wakid	9.424.928	17.190.000	26.614.928	39.614.928	24.124.928	0,55	1,55	4,19
14	Rozikin	13.383.579	10.336.000	23.719.579	31.719.579	24.533.579	1,29	2,29	3,19
15	Paiman	7.383.189	4.099.000	11.482.189	29.482.189	26.483.189	1,80	2,80	1,55
16	Sumaiyah	475.079	10.782.500	11.257.579	17.257.579	9.025.079	0,04	1,04	10,00
17	Sukiyan	21.690.642	15.245.000	36.935.642	42.735.642	30.740.642	1,42	2,42	3,86
18	Muliaji	22.013.180	12.355.000	34.368.180	40.168.180	28.438.180	1,78	2,78	2,52
19	Enda W	7.079.225	7.015.000	14.094.225	19.894.225	13.529.225	1,01	2,01	3,04
20	Suwito	15.922.956	7.995.000	23.917.956	29.717.956	22.472.956	1,99	2,99	2,26
21	Juma'in	9.389.591	16.265.000	25.654.591	31.454.591	16.939.591	0,58	1,58	4,63
22	Slamet	5.205.725	10.300.000	15.505.725	21.305.725	11.855.725	0,51	1,51	5,55
23	Anita R	41.428.322	25.725.000	67.153.322	86.153.322	62.878.322	1,61	2,61	3,05
24	Beni	12.792.515	19.300.000	32.092.515	47.092.515	32.142.515	0,66	1,66	4,23



25	Samsul Hadi	9.359.709	17.325.000	26.684.709	34.684.709	17.809.709	0,54	1,54	3,97
26	Mardiono	23.774.697	29.320.000	53.094.697	61.094.697	34.124.697	0,81	1,81	3,37
27	Sugeng	689.424	13.490.000	14.179.424	29.179.424	19.939.424	0,05	1,05	5,99
28	Suyitno	15.938.812	10.581.500	26.520.312	38.520.312	29.338.812	1,51	2,51	2,20
29	Misnu	20.574.614	12.072.500	32.647.114	43.647.114	34.824.614	1,70	2,70	3,51
30	H.Suriono	18.062.062	23.637.000	41.699.062	46.199.062	23.812.062	0,76	1,76	3,74
31	Narwoto	13.221.585	18.570.000	31.791.585	36.791.585	20.471.585	0,71	1,71	5,16
32	Miski	7.777.538	18.155.000	25.932.538	31.732.538	14.427.538	0,43	1,43	6,70
33	Feri	11.672.500	46.577.500	58.250.000	64.050.000	18.797.500	0,25	1,25	7,70
34	So'ib	13.775.012	65.445.000	79.220.012	85.020.012	20.475.012	0,21	1,21	8,26
35	M. Soleh	5.497.646	7.975.000	13.472.646	19.272.646	12.122.646	0,69	1,69	8,60
36	Agus. P	6.473.016	13.895.000	20.368.016	26.168.016	14.023.016	0,47	1,47	5,16
37	Sumadi	24.779.809	19.545.000	44.324.809	55.624.809	37.829.809	1,27	2,27	2,31
38	Hayat	12.560.358	15.575.000	28.135.358	40.635.358	26.860.358	0,81	1,81	3,98
39	Eko W	20.535.970	23.075.000	43.610.970	58.110.970	36.035.970	0,89	1,89	3,03
40	Sugiono	9.844.857	20.170.000	30.014.857	40.514.857	22.444.857	0,49	1,49	4,83
41	Rohmatul	4.814.617	16.392.500	21.207.117	31.207.117	15.964.617	0,29	1,29	4,63
42	Roji	7.918.360	12.352.500	20.270.860	26.770.860	15.068.360	0,64	1,64	3,18
43	Mulyono	6.893.805	21.150.000	28.043.805	37.043.805	19.143.805	0,33	1,33	5,94
44	Karsini	2.203.799	22.955.000	25.158.799	41.658.799	21.053.799	0,10	1,10	6,27

## Keterangan:

*Processed* (Nilai kas bersih) : (Penerimaan susu + pejantan + betina afkir – jumlah biaya total) + (penyusutan kandang dan peralatan)

B/C Ratio : *Benefit Cost Ratio*, R/C Ratio : *Revenue cost Ratio*, PP: *Payback Periode*

Lampiran 25. Hasil pengukuran indikator pada sistem manajemen peternakan sapi perah

No	Uraian	Nama Peternak										
		Sunardi	Winari	A Sulkan	Jumari	Rahman	Sa'it	Warsidi	Wasis	Eko Y	Sunarto	Sunardi
1.	<b>SDA</b>											
	Bibit Sapi	2	3	3	3	3	1	3	4	3	3	4
	Cahaya	5	3	4	4	3	5	3	4	2	3	4
	Lahan Hijauan	1	2	5	3	5	4	5	5	4	5	3
	Gangguan Reproduksi	1	5	4	3	5	4	2	5	5	4	5
	Mastitis	5	5	5	2	5	5	4	5	5	4	5
	Ventilasi	5	4	1	4	3	4	3	4	4	3	4
2.	<b>SDM</b>											
	Keamanan	1	5	1	4	1	4	5	1	3	4	1
	Medis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Pekerja	4	5	4	5	1	4	5	1	3	4	1
	Pekerjaan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Pendidikan	2	2	2	4	3	2	2	4	4	2	2
	Penyuluhan	5	2	2	2	5	3	5	4	5	2	2
	Pertemuan Koperasi	2	2	2	2	2	3	4	2	2	2	2
3	<b>Pelaksanaan kerja</b>											
	Perluasan Kandang	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
	Penambahan Alat	1	1	3	2	4	4	1	1	1	1	1
	Penambahan Sapi	2	1	3	2	3	3	3	1	1	1	1

## IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

	Renovasi Kandang	1	3	5	5	5	1	1	1	1	5	1
	Pembersihan Kandang	3	4	4	2	4	5	3	4	3	4	4
	Pembersihan Tempat Makan dan Minum	3	3	3	2	4	2	2	3	2	3	3
	Pembersihan Sapi	2	3	5	5	5	1	2	5	2	4	3
	Pengolahan Limbah	2	5	4	5	5	5	4	5	5	1	4
	Konstruksi Kandang	1	2	5	4	3	4	3	5	4	4	4
	Lantai Kandang	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Pemberian Konsentrat	5	4	1	4	5	5	4	5	5	4	4
	Pemberian Hijauan	5	4	5	4	5	4	3	4	4	5	5
	Exercise	2	1	1	1	5	1	1	3	1	1	3
	Pemberian Air Minum	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3
	Pencatatan Birahi	1	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
<b>4</b>	<b>Analisa Usaha</b>											
	Modal	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5

## IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

No	Uraian	Nama Peternak										
		Radenu	AbdWakid	Rozikin	Paiman	Sumaiyah	Sukiyan	Muliaji	Enda w	Suwito	Juma'in	Slamet
1.	<b>SDA</b>											
	Bibit Sapi	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
	Cahaya	4	3	3	5	4	5	4	4	4	4	5
	Lahan Hijauan	4	5	5	3	4	5	3	5	5	5	2
	Gangguan Reproduksi	3	3	4	3	2	4	5	2	5	5	5
	Mastitis	4	3	4	1	5	4	5	5	5	5	5
	Ventilasi	1	4	3	5	4	5	4	4	4	3	5
2.	<b>SDM</b>											
	Keamanan	4	5	4	4	5	5	1	5	4	1	5
	Medis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Pekerja	4	4	4	4	2	5	1	5	4	5	5
	Pekerjaan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Pendidikan	2	4	2	2	2	2	2	4	2	2	2
	Penyuluhan	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2
	Pertemuan Koperasi	2	3	2	2	3	2	2	2	2	4	2
3	<b>Pelaksanaan kerja</b>											
	Perluasan Kandang	1	1	1	1	1	5	1	3	1	1	1
	Penambahan Alat	1	1	3	1	5	1	2	3	2	2	1
	Penambahan Sapi	1	1	3	1	1	2	2	3	2	3	1
	Renovasi Kandang	1	1	1	3	1	5	1	3	2	5	2

## IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

	Pembersihan Kandang	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	2
	Pembersihan Tempat Makan dan Minum	2	2	2	4	2	2	2	4	2	3	2
	Pembersihan Sapi	1	1	5	1	2	1	1	5	4	1	5
	Pengolahan Limbah	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1
	Konstruksi Kandang	2	4	3	3	4	4	3	3	4	2	2
	Lantai Kandang	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	2
	Pemberian Konsentrat	4	3	5	4	2	4	4	5	5	5	5
	Pemberian Hijauan	5	3	4	3	4	5	5	3	5	4	5
	Extercise	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2
	Pemberian Air Minum	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Pencatatan Birahi	1	1	5	5	5	5	5	4	5	5	5
<b>4</b>	<b>Analisa Usaha</b>											
	Modal	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5

## IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

No	Uraian	Nama Peternak										
		Anita R	Beni	Samsul H	Mardiono	Sugeng	Suyitno	Misnu	H Suriono	Narwoto	Miski	Feri
1.	<b>SDA</b>											
	Bibit Sapi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Cahaya	4	5	4	5	3	4	3	3	5	4	4
	Lahan Hijauan	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5
	Gangguan Reproduksi	4	3	4	5	5	4	3	3	5	4	5
	Mastitis	4	5	4	5	5	4	3	3	4	4	5
	Ventilasi	4	5	4	3	3	4	4	3	4	4	5
2.	<b>SDM</b>											
	Keamanan	5	5	5	1	1	5	4	4	5	4	1
	Medis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Pekerja	5	3	5	1	1	4	4	4	5	5	1
	Pekerjaan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Pendidikan	3	3	2	2	3	2	2	2	3	5	2
	Penyuluhan	2	4	2	5	2	2	4	1	1	2	2
	Pertemuan Koperasi	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2
3	<b>Pelaksanaan kerja</b>											
	Perluasan Kandang	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
	Penambahan Alat	1	1	2	1	1	1	4	1	4	2	2
	Penambahan Sapi	2	4	2	1	2	1	4	1	3	2	2
	Renovasi Kandang	1	1	1	1	1	2	2	1	3	2	5

## IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

	Pembersihan Kandang	3	3	3	5	3	5	4	3	3	4	2
	Pembersihan Tempat Makan dan Minum	2	3	3	3	3	2	5	4	3	4	2
	Pembersihan Sapi	4	3	4	3	3	4	3	1	1	1	5
	Pengolahan Limbah	1	1	5	5	1	5	5	5	5	1	4
	Konstruksi Kandang	4	4	5	5	4	4	3	3	5	3	4
	Lantai Kandang	5	5	5	1	5	5	5	4	5	5	5
	Pemberian Konsentrat	3	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5
	Pemberian Hijauan	3	5	2	1	4	4	5	4	5	4	5
	Exercise	2	1	1	3	1	1	1	1	3	1	2
	Pemberian Air Minum	3	3	3	2	3	5	3	4	3	3	3
	Pencatatan Birahi	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	1
<b>4</b>	<b>Analisa Usaha</b>											
	Modal	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5

## IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

No	Uraian	Nama Peternak										
		Soib	M. soleh	Agus P	Sumadi	Hayat	Eko W	Sugiono	Rohmatul	Roji	Mulyono	Karsini
1.	<b>SDA</b>											
	Bibit Sapi	5	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
	Cahaya	4	4	2	4	4	3	4	4	2	3	5
	Lahan Hijauan	5	2	3	4	4	5	4	4	3	5	5
	Gangguan Reproduksi	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4
	Mastitis	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4
	Ventilasi	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	5
2.	<b>SDM</b>											
	Keamanan	5	5	1	1	1	4	4	5	5	1	5
	Medis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Pekerja	5	5	1	5	4	3	4	5	5	4	5
	Pekerjaan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Pendidikan	3	3	3	2	2	2	3	4	1	3	2
	Penyuluhan	3	3	2	4	2	5	2	2	2	2	3
	Pertemuan Koperasi	5	5	1	1	1	4	4	5	5	1	5
3	<b>Pelaksanaan kerja</b>											
	Perluasan Kandang	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	3
	Penambahan Alat	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Penambahan Sapi	5	3	1	4	2	2	1	1	1	1	5
	Renovasi Kandang	4	4	1	4	2	5	3	1	2	3	5



## IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

	Pembersihan Kandang	1	1	1	5	1	5	1	1	1	1	1
	Pembersihan Tempat Makan dan Minum	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4
	Pembersihan Sapi	2	3	4	3	2	3	3	2	2	3	3
	Pengolahan Limbah	1	2	1	3	5	2	4	2	4	2	3
	Konstruksi Kandang	1	5	1	1	3	5	1	5	1	5	5
	Lantai Kandang	3	4	4	3	3	3	4	3	2	4	4
	Pemberian Konsentrat	5	5	4	5	5	5	5	5	3	3	5
	Pemberian Hijauan	5	4	3	4	3	5	5	5	5	5	4
	Exercise	3	5	5	3	3	4	3	5	5	3	5
	Pemberian Air Minum	1	1	5	1	1	1	1	2	1	1	1
	Pencatatan Birahi	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>4</b>	<b>Analisa Usaha</b>											
	Modal	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Lampiran 26. Hasil perhitungan analisa usaha peternakan sapi perah

No	Nama Peternak	B/C Ratio	BEP Unit/ periode	BEP rupiah/ periode	PP	R/C Ratio
1	Sunardi	0,41	1.213	5.210.435	6,70	1,41
2	Winari	0,06	1.310	8.025.090	10,28	1,06
3	Ach Sulkan	0,95	877	3.382.321	3,99	1,95
4	Jumari	0,46	1.658	7.422.505	6,04	1,46
5	Rahman	0,24	948	5.027.439	7,33	1,24
6	Sa'it	0,73	684	2.858.359	3,29	1,73
7	Warsidi	0,69	395	1.694.882	2,93	1,69
8	Wasis	0,34	901	4.416.808	9,63	1,34
9	Eko Yuliawan	0,88	517	2.057.140	4,12	1,88
10	Sunarto	0,67	488	2.481.056	2,87	1,67
11	Sunardi	0,01	10.646	25.784.824	7,59	1,01
12	Radenu	0,39	1.107	5.570.061	8,14	1,39
13	Abdul Wakid	0,55	958	4.267.900	4,19	1,55
14	Rozikin	1,29	1.302	4.634.519	3,19	2,29
15	Paiman	1,80	460	1.576.452	1,55	2,80
16	Sumaiyah	0,04	1.643	9.532.384	10,00	1,04
17	Sukiyah	1,42	1.376	4.909.369	3,86	2,42
18	Muliaji	1,78	292	1.051.863	2,52	2,78
19	Enda W	1,01	300	1.218.590	3,04	2,01
20	Suwito	1,99	349	1.218.852	2,26	2,99
21	Juma'in	0,58	958	4.146.117	4,63	1,58
22	Slamet	0,51	496	2.176.431	5,55	1,51
23	Anita R	1,61	1.078	3.857.778	3,05	2,61
24	Beni	0,66	2.142	8.282.533	4,23	1,66
25	Samsul Hadi	0,54	303	1.417.287	3,97	1,54
26	Mardiono	0,81	1.208	4.914.356	3,37	1,81
27	Sugeng	0,05	2.715	12.382.242	5,99	1,05
28	Suyitno	1,51	645	2.350.445	2,20	2,51
29	Misnu	1,70	1.309	4.571.352	3,51	2,70
30	H.Suriono	0,76	1.467	5.939.456	3,74	1,76
31	Narwoto	0,71	1.198	4.884.255	5,16	1,71
32	Miski	0,43	584	2.875.616	6,70	1,43
33	Feri	0,25	1.671	6.495.623	7,70	1,25
34	So'ib	0,21	787	5.561.171	8,26	1,21
35	M. Soleh	0,69	491	2.029.437	8,60	1,69
36	Agus. P	0,47	977	4.431.567	5,16	1,47
37	Sumadi	1,27	852	3.040.532	2,31	2,27

38	Hayat	0,81	3.471	12.331.042	3,98	1,81
39	Eko W	0,89	820	2.312.676	3,03	1,89
40	Sugiono	0,49	983	5.431.206	4,83	1,49
41	Rohmatul	0,29	781	4.301.385	4,63	1,29
42	Roji	0,64	398	1.753.866	3,18	1,64
43	Mulyono	0,33	1.910	9.171.079	5,94	1,33
44	Karsini	0,10	1.814,85	13.180.543,72	6,27	1,10

Lampiran 27. Hasil perhitungan analisa usaha peternakan sapi perah asumsi biaya rumput dan tenaga kerja di masukkan dalam analisa usaha

No	Nama Peternak	B/C Ratio	BEP Unit/ periode	BEP rupiah/ periode	PP	R/C Ratio
1	Sunardi	-0,48	57.001	-23.340.964	-17,80	0,52
2	Winari	-0,52	-20.634	-11.475.558	-20,04	0,48
3	Ach Sulkan	-0,10	6.718	68.305.769	5,86	0,90
4	Jumari	-0,36	36.662	-27.606.573	-66,40	0,64
5	Rahman	-0,47	37.187	-22.205.292	-48,21	0,53
6	Sa'it	-0,27	13.593	-40.948.940	8,01	0,73
7	Warsidi	-0,36	18.762	-26.311.685	64,31	0,64
8	Wasis	-0,55	-10.403	-9.951.866	-9,36	0,45
9	Eko Yulawan	-0,31	9.864	-77.892.624	-14,87	0,69
10	Sunarto	-0,56	10.696	-8.866.517	-13,65	0,44
11	Sunardi	-0,40	-7.078	-37.827.648	-27,57	0,60
12	Radenu	-0,35	27.313	-72.380.177	-17,41	0,65
13	Abdul Wakid	-0,44	-60.841	-16.250.119	-22,33	0,56
14	Rozikin	-0,45	29.461	-82.842.122	-13,15	0,55
15	Paiman	-0,63	-4.966	-6.621.601	-131,82	0,37
16	Sumaiyah	-0,65	-6.729	-8.159.434	-9,29	0,35
17	Sukiyan	-0,28	15.891	112.270.918	350,73	0,72
18	Muliaji	-0,19	10.381	92.669.364	-35,50	0,81
19	Enda W	-0,44	11.929	-22.115.610	-218,32	0,56
20	Suwito	-0,37	15.770	-251.599.226	-28,54	0,63
21	Juma'in	-0,31	13.085	-52.721.261	-18,54	0,69
22	Slamet	-0,41	-6.130	-3.553.864	-11,48	0,59
23	Anita R	-0,05	4.597	61.694.821	11,17	0,95
24	Beni	-0,39	25.029	-140.498.730	-197,09	0,61
25	Samsul Hadi	-0,24	8.882	-82.313.841	-465,73	0,76
26	Mardiono	-0,10	11.522	93.404.793	35,16	0,90
27	Sugeng	-0,67	-5.947	-8.680.171	-16,39	0,33
28	Suyitno	-0,35	15.175	-702.970.781	-143,05	0,65
29	Misnu	-0,22	11.500	84.584.954	31,52	0,78
30	H.Suriono	-0,18	4.927	-21.067.446	-36,43	0,82
31	Narwoto	-0,35	23.645	-31.873.488	-14,24	0,65
32	Miski	-0,34	17.583	-28.908.579	-40,96	0,66
33	Feri	-0,17	-600.254	-89.426.478	-37,50	0,83
34	So'ib	-0,22	25.143	704.675.185	-14,31	0,78
35	M. Soleh	-0,61	-5.214	-6.468.604	-28,06	0,39
36	Agus. P	-0,30	9.045	-218.533.729	-18,69	0,70

37	Sumadi	0,02	6.258	40.307.883	8,06	1,02
38	Hayat	-0,16	5.073	63.234.833	14,08	0,84
39	Eko W	-0,18	-14.686	-134.751.250	23,04	0,82
40	Sugiono	-0,15	4.656	81.252.674	16,57	0,85
41	Rohmatul	-0,51	-1.552.188	-31.300.461	-9,14	0,49
42	Roji	-0,39	27.774	-21.610.247	-11,61	0,61
43	Mulyono	-0,47	46.158	-67.991.442	-16,09	0,53
44	Karsini	-0,50	-16.261	-12.947.302	-26,75	0,50

Lampiran 28. Hasil perhitungan analisa usaha peternakan sapi perah asumsi biaya rumput dan tenaga kerja di masukkan dalam analisa usaha dan harga dinaikkan 2 kali

No	Nama Peternak	B/C Ratio	BEP Unit/ periode	BEP rupiah/ periode	PP	R/C Ratio
1	Sunardi	0,05	2.539	25.760.317	10,71	1,05
2	Winari	0,45	1.166	14.388.656	3,72	1,45
3	Ach Sulkan	0,81	1.847	14.041.436	2,15	1,81
4	Jumari	0,28	2.714	26.268.681	4,41	1,28
5	Rahman	0,07	2.262	22.695.941	7,18	1,07
6	Sa'it	0,46	2.016	17.797.038	2,08	1,46
7	Warsidi	0,27	1.935	18.158.341	3,79	1,27
8	Wasis	0,35	1.360	18.149.143	6,53	1,35
9	Eko Yulawan	0,38	1.836	15.563.649	4,91	1,38
10	Sunarto	0,33	1.038	18.076.451	3,27	1,33
11	Sunardi	0,20	6.202	28.497.065	5,44	1,20
12	Radenu	0,31	3.801	34.178.223	7,17	1,31
13	Abdul Wakid	0,13	2.568	29.999.797	6,33	1,13
14	Rozikin	0,09	4.141	37.381.349	7,30	1,09
15	Paiman	0,11	1.500	23.488.006	3,03	1,11
16	Sumaiyah	0,06	1.710	27.440.730	10,56	1,06
17	Sukiyan	0,44	4.770	35.842.073	4,13	1,44
18	Muliaji	0,62	2.916	22.330.844	3,22	1,62
19	Enda W	0,13	1.812	19.100.718	4,28	1,13
20	Suwito	0,26	3.288	27.094.335	3,83	1,26
21	Juma'in	0,38	2.093	18.336.294	4,90	1,38
22	Slamet	0,17	768	9.688.937	9,81	1,17
23	Anita R	0,90	1.721	14.980.054	3,36	1,90
24	Beni	0,23	4.399	37.262.842	5,41	1,23
25	Samsul Hadi	0,51	1.686	14.173.533	3,35	1,51
26	Mardiono	0,79	3.287	24.990.573	2,53	1,79
27	Sugeng	0,001	8.312	42.348.111	7,69	1,00
28	Suyitno	0,31	3.342	27.632.628	3,66	1,31
29	Misnu	0,55	3.420	25.984.483	4,06	1,55
30	H.Suriono	0,65	800	6.996.267	3,02	1,65
31	Narwoto	0,31	2.421	22.811.889	6,09	1,31
32	Miski	0,32	1.988	18.368.810	5,10	1,32
33	Feri	0,65	2.414	16.289.815	3,14	1,65
34	So'ib	0,56	6.165	48.361.517	3,16	1,56
35	M. Soleh	0,16	1.439	22.702.249	5,89	1,16
36	Agus. P	0,41	1.940	16.177.411	5,57	1,41

37	Sumadi	1,04	1.833	13.105.767	1,92	2,04
38	Hayat	0,68	1.944	16.970.022	3,37	1,68
39	Eko W	0,64	2.706	15.101.285	2,80	1,64
40	Sugiono	0,71	1.675	14.855.370	3,29	1,71
41	Rohmatul	0,47	2.094	25.150.837	3,22	1,47
42	Roji	0,22	1.988	19.632.132	4,80	1,22
43	Mulyono	0,07	4.901	46.588.386	9,28	1,07
44	Karsini	0,01	3.202	48.241.370	8,28	1,01

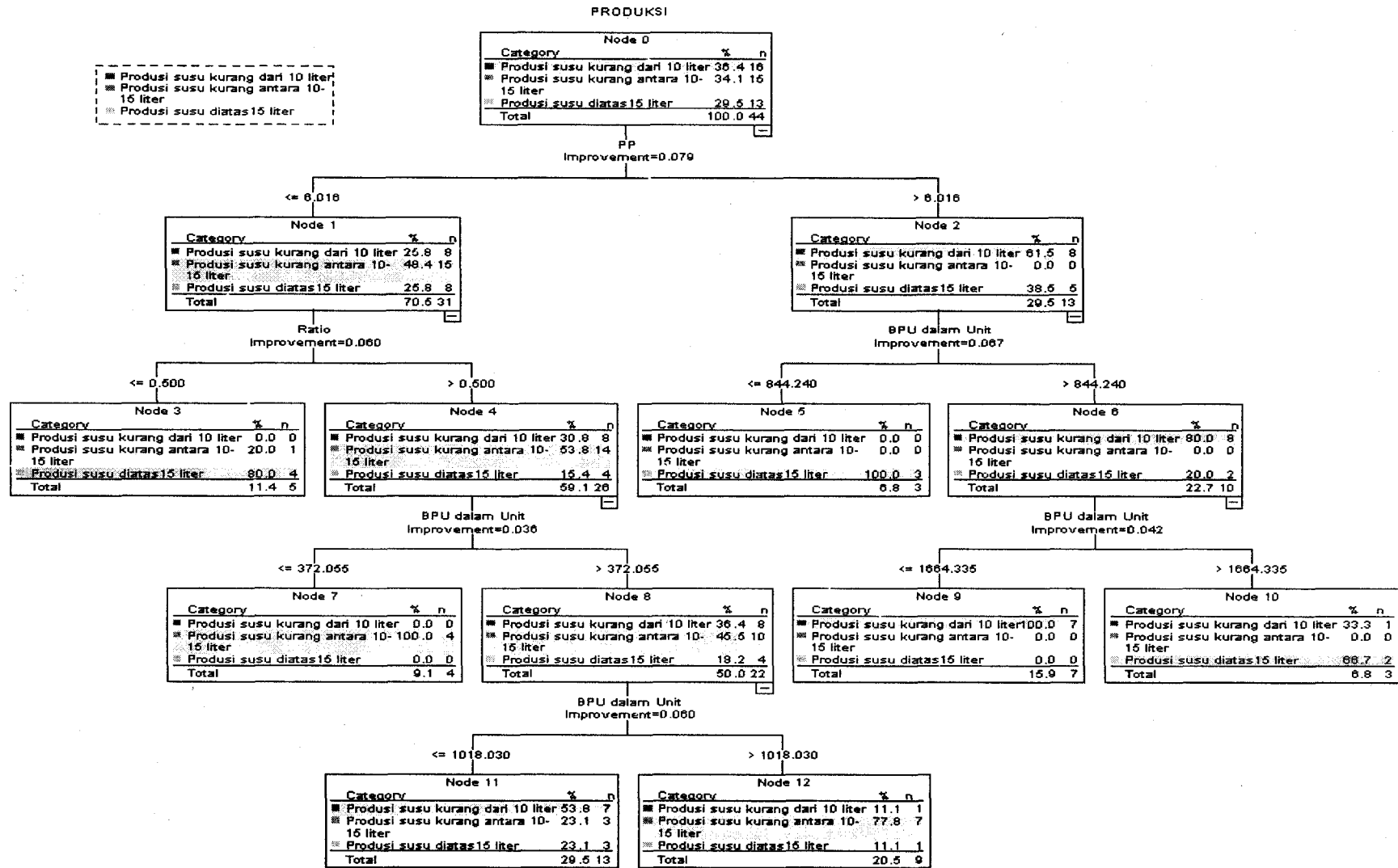
Lampiran 29. Hasil perhitungan analisa usaha peternakan sapi perah asumsi biaya rumput dan tenaga kerja di masukkan dalam analisa usaha dan volume susu dinaikkan 2 kali.

No	Nama Peternak	B/C Ratio	BEP Unit/ periode	BEP rupiah/ periode	PP	R/C Ratio
1	Sunardi	0,05	5.079	25.760.317	10,71	1,05
2	Winari	0,45	1.526	14.388.656	3,72	1,45
3	Ach Sulkan	0,81	3.694	14.041.436	2,15	1,81
4	Jumari	0,28	5.427	26.268.681	4,41	1,28
5	Rahman	0,07	4.524	22.695.941	7,18	1,07
6	Sa'it	0,46	4.032	17.797.038	2,08	1,46
7	Warsidi	0,27	3.871	18.158.341	3,79	1,27
8	Wasis	0,35	4.080	18.149.143	6,53	1,35
9	Eko Yuliawan	0,38	3.671	15.563.649	4,91	1,38
10	Sunarto	0,33	3.113	18.076.451	3,27	1,33
11	Sunardi	0,20	12.405	28.497.065	5,44	1,20
12	Radenu	0,31	7.602	34.178.223	7,17	1,31
13	Abdul Wakid	0,13	5.137	29.999.797	6,33	1,13
14	Rozikin	0,09	8.282	37.381.349	7,30	1,09
15	Paiman	0,11	4.500	23.488.006	3,03	1,11
16	Sumaiyah	0,06	5.130	27.440.730	10,56	1,06
17	Sukiyan	0,44	9.539	35.842.073	4,13	1,44
18	Muliaji	0,62	5.833	22.330.844	3,22	1,62
19	Enda W	0,13	3.624	19.100.718	4,28	1,13
20	Suwito	0,26	6.575	27.094.335	3,83	1,26
21	Juma'in	0,38	4.186	18.336.294	4,90	1,38
22	Slamet	0,17	1.536	9.688.937	9,81	1,17
23	Anita R	0,90	3.443	14.980.054	3,36	1,90
24	Beni	0,23	8.799	37.262.842	5,41	1,23
25	Samsul Hadi	0,51	3.372	14.173.533	3,35	1,51
26	Mardiono	0,79	6.573	24.990.573	2,53	1,79
27	Sugeng	0,00	7.339	42.348.111	7,69	1,00
28	Suyitno	0,31	6.683	27.632.628	3,66	1,31
29	Misnu	0,55	6.841	25.984.483	4,06	1,55
30	H.Suriono	0,65	1.600	6.996.267	3,02	1,65
31	Narwoto	0,31	4.843	22.811.889	6,09	1,31
32	Miski	0,32	3.977	18.368.810	5,10	1,32
33	Feri	0,65	4.828	16.289.815	3,14	1,65
34	So'ib	0,56	12.329	48.361.517	3,16	1,56
35	M. Soleh	0,16	7.952	22.702.249	5,89	1,16



36	Agus. P	0,41	3.880	16.177.411	5,57	1,41
37	Sumadi	1,04	3.666	13.105.767	1,92	2,04
38	Hayat	0,68	3.888	16.970.022	3,37	1,68
39	Eko W	0,64	5.412	15.101.285	2,80	1,64
40	Sugiono	0,71	3.351	14.855.370	3,29	1,71
41	Rohmatul	0,47	8.388	25.150.837	3,22	1,47
42	Roji	0,22	3.976	19.632.132	4,80	1,22
43	Mulyono	0,07	9.803	46.588.386	9,28	1,07
44	Karsini	0,01	6.405	48.241.370	8,28	1,01

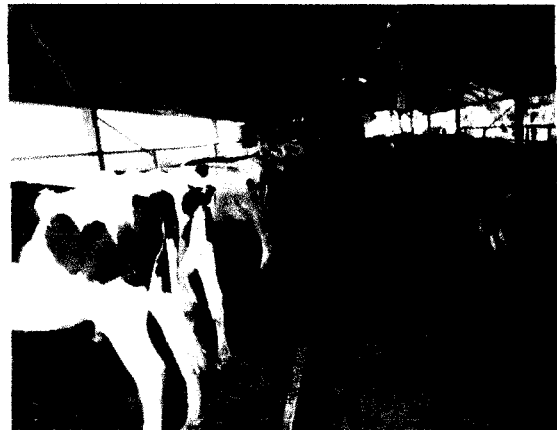
Lampiran 30. Klasifikasi usaha peternakan sapi perah dengan diagram pohon



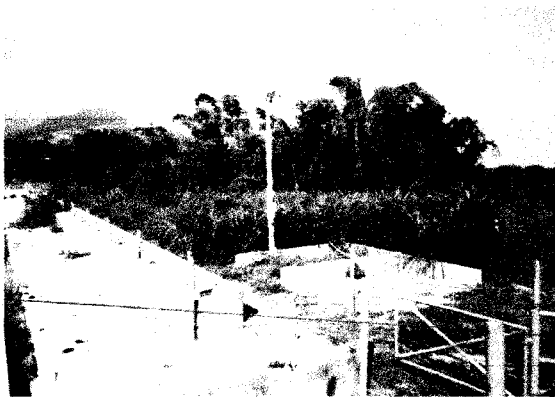
Lampiran 31 Foto kegiatan penelitian



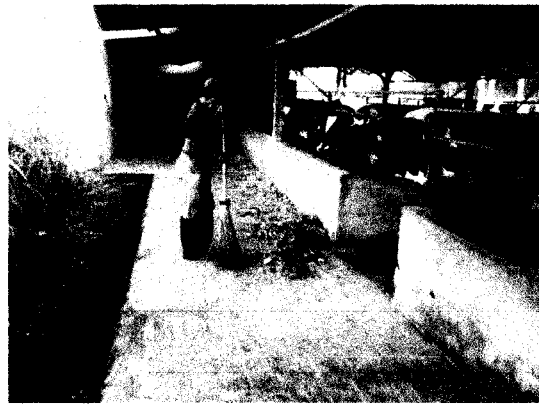
Gambar 1. Wawancara dengan Peternak



Gambar 2. Kandang semi terbuka



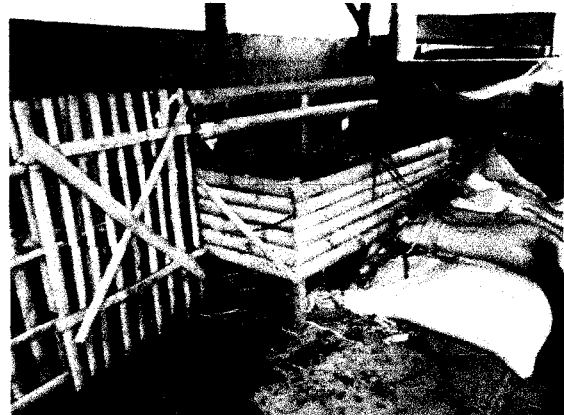
Gambar 3. Lokasi penanaman hijauan



Gambar 4. Pembersihan kandang



Gambar 5. Hijauan yang di potong



Gambar 6. Kandang pedet