

**ANALISIS EKONOMI USAHA PETERNAKAN SAPI PERAH  
DALAM SISTEM PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN  
(*SUSTAINABLE DEVELOPMENT*)  
DI PROVINSI JAWA BARAT**



**Diajukan oleh:**

**NICO LUKITO**  
221022000006

**Disertasi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Dalam Mendapatkan Gelar Doktor Ilmu Ekonomi**

**PROGRAM DOKTOR ILMU EKONOMI  
UNIVERSITAS TRISAKTI  
JAKARTA  
2023**

**THE ECONOMICS ANALYSIS OF DAIRY FARM  
ENTERPRISE IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT SYSTEM  
AT WEST JAVA PROVINCE**



**Submitted By:**

**NICO LUKITO**  
221022000006

**Dissertation Written to Fulfill Part of Requirements  
to Achieve Doctoral Degree in Economic Sciences**

**DOCTORAL PROGRAM OF ECONOMICS  
TRISAKTI UNIVERSITY  
JAKARTA  
2023**



**PROGRAM DOKTOR ILMU EKONOMI  
UNIVERSITAS TRISAKTI**

**PERSETUJUAN KOMISI PROMOTOR  
DIPERSYARATKAN UNTUK MENGIKUTI  
UJIAN TERBUKA**

**PROMOTOR**

**Prof. Dr. M. Zilal Hamzah, SE. MM.**  
Tanggal: 5 Juli 2023

**CO-PROMOTOR**

**Dr. Eleonora Sofilda, SE. ME.**  
Tanggal : 5 Juli 2023

**KETUA KONSENTRASI  
Sustainable Development Management**

**Prof. Dr. Tulus T.H. Tambunan, MA.**  
Tanggal : 5 Juli 2023

<b>NAMA</b>	: Nico Lukito
<b>N I M</b>	: 221022000006
<b>KONSENTRASI</b>	: <i>Sustainable Development Management</i>
<b>JUDUL USULAN</b>	: Analisis Ekonomi Usaha Peternakan Sapi Perah Dalam Sistem Pembangunan Berkelanjutan ( <i>Sustainable Development</i> ) Di Provinsi Jawa Barat.



**UNIVERSITAS TRISAKTI**  
**PROGRAM DOKTOR ILMU EKONOMI**

*Sekretariat* : Gedung Hendriawan Sie Lt. VI, Kampus A Universitas Trisakti  
Jl. Kyai Tapa, Jakarta 11440, Telp : 56969211, 5663232, ext. 8336, Fax : 56959211

---

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : NICO LUKITO  
NIM : 221022000006  
Konsentrasi : *SUSTAINABLE DEVELOPMENT MANAGEMENT*

Adalah mahasiswa Program Doktor Ilmu Ekonomi, Universitas Trisakti menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Disertasi yang saya susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Doktor pada Program Doktor Ilmu Ekonomi Universitas Trisakti merupakan hasil karya saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Disertasi yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang jika dalam hasil karya ilmiah saya ini terdapat unsur-unsur Plagiat.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 5 Juli 2023

Materai  
10.000

**(NICO LUKITO)**

## KATA PENGANTAR

Atas berkat dan kemurahan Tuhan serta bantuan yang tulus dari berbagai pihak, saya dapat menyelesaikan penyusunan Disertasi ini dengan judul **“ANALISIS EKONOMI USAHA PETERNAKAN SAPI PERAH DALAM SISTEM PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN (*SUSTAINABLE DEVELOPMENT*) DI PROVINSI JAWA BARAT”** yang merupakan salah satu persyaratan akademik untuk menyelesaikan studi di Konsentrasi *Sustainable Development Management*, Program Doktor Ilmu Ekonomi, Universitas Trisakti.

Penulis menyadari bahwa dalam proses pengerjaan disertasi ini, penulis mendapatkan banyak dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Kadarsyah Suryadi, DEA. selaku Rektor Universitas Trisakti beserta jajarannya.
2. Ibu Dr. Yolanda Masnita Siagian, SE.MM.CIRR.CMA.CPM (Asia). selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB), Universitas Trisakti beserta jajarannya.
3. Bapak Prof. Dr. Tulus T.H. Tambunan, MA. selaku Ketua Program Doktor Ilmu Ekonomi dan Ketua Konsentrasi *Sustainable Development Management*, Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB), Universitas Trisakti Jakarta.
4. Bapak Prof. Dr. Muhammad Zilal Hamzah, SE.MM., selaku Promotor, yang telah banyak memberikan masukan dan arahan untuk terselesaikannya disertasi.
5. Ibu Dr. Eleonora Sofilda, SE.MM., sebagai Co-Promotor, yang telah banyak memberikan masukan, sehingga disertasi ini dapat diselesaikan.
6. Bapak Prof. Dr. Zulkifli Husin selaku dosen penguji.
7. Ibu Dr. Dra Tri Kunawansih, P, MSi., selaku dosen penguji.
8. Bapak H. Aum Gunawan, SE. selaku Ketua Umum Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS);

9. Ibu Prof. Farah Margaretha, ME, PhD., selaku Ketua Program Studi Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis (FEB), Universitas Trisakti, Jakarta.
10. Istri tercinta Rr. Dyah Rosarini, SSi dan kedua anak saya Enrico Lauren Ebenezer Lukito, SH. dan Pradipta Nathan Antony Lukito atas doa, cinta, pengertian dan kesabaran yang banyak memberikan semangat dan bantuan untuk penyelesaian Desertasi ini.
11. Teman-teman Angkatan 4 Program Doktor Ilmu Ekonomi, Konsentrasi *Sustainable Development Management*, FEB, Universitas Trisakti.

Saya ucapkan terimakasih yang tidak terhingga dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan maupun dukungan baik moral maupun material dalam proses penyusunan disertasi ini. Penulis menyadari bahwa disertasi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan data dan penyajian serta kelemahan penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan.

Semoga Allah Yang Maha Esa selalu memberikan anugrah kepada kita semua dan semoga disertasi ini berguna bagi masyarakat.

Jakarta, 5 Juli 2023

**NICO LUKITO**

## ABSTRAK

NICO LUKITO, Universitas Trisakti, Juli 2023 “Analisis Ekonomi Usaha Peternakan Sapi Perah dalam Sistem Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development*) di Provinsi Jawa Barat”

Penelitian ini adalah penelitian tentang Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS), yang merupakan sebuah koperasi yang beranggotakan para peternak sapi perah yang berada di Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat.

Tujuan penelitian ini menganalisis pengaruh biaya pakan hijauan, biaya tenaga kerja, modal dan harga jual terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah dan nilai ekonomi dari koperasi peternakan sapi perah yang *sustainable* dalam jangka panjang.

Penelitian ini bersifat studi kausal yaitu menganalisis pengaruh biaya pakan hijauan, biaya tenaga kerja, modal dan harga jual terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah yang keberlanjutan dengan menggunakan metode *path analysis*. Kelompok populasi adalah peternak sapi perah anggota koperasi peternakan sapi perah di Provinsi Jawa Barat yaitu di Kabupaten Bandung. Sampel penelitian ini dilakukan di Koperasi Peternakan Bandung Selatan KPBS Pangalengan, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder dari koperasi tersebut dan akan dianalisis dengan menggunakan metode *multiple regression analysis* dan menggunakan program E-Views.

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa secara parsial biaya pakan hijauan, modal dan harga jual berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap nilai ekonomi koperasi. Biaya tenaga kerja berpengaruh negatif tetapi tidak signifikan terhadap nilai ekonomi koperasi. Secara bersama-sama, biaya pakan hijauan, biaya tenaga kerja, modal dan harga jual berpengaruh secara signifikan terhadap nilai ekonomi koperasi. Sehingga secara keseluruhan, KBPS tetap mendapatkan nilai ekonomi dari kegiatan usaha peternakan sapi perah tersebut. Dengan demikian keberlangsungan usaha peternakan sapi perah tetap berjalan dengan baik. Dalam jangka panjang diharapkan usaha peternakan ini memberikan peningkatan kontribusi ekonomi lebih baik bagi para peternak sapi perah dan masyarakat sekitarnya.

**Kata kunci:** biaya, pakan hijauan, tenaga kerja, modal, harga jual, nilai ekonomi, pembangunan berkelanjutan.

## **ABSTRACT**

NICO LUKITO, Trisakti University, July 2023 “Economic Analysis of Dairy Farming Business in a Sustainable Development System in West Java Province”

This research is a research on the South Bandung Animal Husbandry Cooperative (KPBS), which is a cooperative consisting of dairy farmers located in Pangalengan District, Bandung Regency, West Java Province.

The purpose of this study is to analyze the effect of forage feed costs, labor costs, capital and selling prices on the economic value of dairy farming cooperatives and the economic value of sustainable dairy farming cooperatives in the long term.

This research is a causal study that is analyzing the effect of forage costs, labor costs, capital and selling prices on the economic value of sustainable dairy farming cooperatives using path analysis method. The population group is dairy farmers who are members of a dairy farming cooperative in West Java Province, namely in Bandung Regency. The sample of this research was carried out at the South Bandung Livestock Cooperative KPBS Pangalengan, Pangalengan District, Bandung Regency, West Java Province. The data used are primary data and secondary data from the cooperative and will be analyzed using the multiple regression analysis method and using the E-Views program.

The results of data processing show that partially forage costs, capital and selling prices have a positive and significant effect on the economic value of cooperatives. Labor costs have a negative but not significant effect on the economic value of cooperatives. Taken together, the cost of forage, labor costs, capital and selling prices significantly affect the economic value of cooperatives. So overall, KBPS still gets economic value from the dairy farming business activities. Thus the sustainability of the dairy farming business continues to run well. In the long term, it is hoped that this livestock business will provide a better economic contribution for dairy farmers and the surrounding community.

Keywords: cost, forage, labor, capital, selling price, economic value, sustainable development.



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
JUDUL.....	i
COVER.....	ii
PERSETUJUAN DISERTASI.....	iii
PERSETUJUAN KOMISI PROMOTOR.....	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRACT.....	viii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Pembatasan dan Perumusan Masalah Penelitian.....	14
1.2.1 Pembatasan Penelitian.....	14
1.2.2 Perumusan Masalah.....	24
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	25
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	25
1.3.2 Manfaat Penelitian.....	26
1.4 Keterbatasan Penelitian dan Keterbaruan .....	26
1.5 Sistematika Penelitian.....	26
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>28</b>
2.1. Landasan Teori.....	28
2.1.1. <i>Sustainable Development Theory</i> .....	38

2.1.2. Pengembangan Dalam <i>Sustainable Development</i> ....	32
2.1.3. Pengertian Koperasi.....	37
2.1.4. Perkembangan Koperasi Dalam Ekonomi Kapitalis dan Semi Kapitalis.....	42
2.1.5. Struktur Koperasi Sapi Perah.....	45
2.1.6. Indikator Keberlanjutan Ekonomi.....	48
2.1.7. Dua Pendekatan Pengukuran Keberlanjutan.....	50
2.1.8. Usaha Peternakan Sapi Perah Dalam Konteks Pembangunan <i>Sustainable Development</i> .....	52
2.1.9. Permasalahan Higienis Peternak Sapi Perah.....	55
2.1.10. Hasil Penelitian Terdahulu.....	57
2.1.11. Faktor Sosial Ekonomi.....,	70
2.1.12. Eksternalitas Dalam Agribisnis Sapi Perah.....	71
2.1.13. Perkembangan Koperasi Susu di Beberapa Negara.....	73
2.2. Rerangka Konseptual.....	78
2.3. Hipotesis Penelitian .....	80
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	81
3.1. Rancangan Penelitian.....	81
3.2. Populasi dan Sampel Penelitian.....	81
3.2.1 Populasi.....	81
3.2.2 Sampel.....	82
3.3. Metode Pengumpulan Data.....	83
3.3.1 Data Primer.....	83
3.3.2 Data Sekunder.....	83
3.4. Pengembangan Instrumen Penelitian.....	83
3.5. Pengukuran Penelitian.....	86
3.6. Analisis Data.....	87
3.6.1 Tahap 1: Interpolasi.....	89
3.6.2 Tahap 2: Uji Asumsi Dasar Klasik.....	90

3.6.2.1 Uji Normalitas.....	90
3.6.2.2 Uji Multikolinearitas.....	91
3.6.2.3 Uji Autokorelasi.....	91
3.6.2.4 Uji Heteroskedastisitas.....	93
3.7. Pengujian Hipotesis.....	95
3.7.1 Uji R-Squared ( <i>Goodness of Fit Model</i> ).....	95
3.7.2 Uji-F.....	95
3.7.3 Uji-t.....	96
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN.....</b>	<b>98</b>
4.1. Analisis Deskriptif Dan Interpretasi Hasil Penelitian.....	98
4.1.1. Gambaran Provinsi Jawa Barat.....	98
4.1.2. Gambaran Peternak Sapi perah Di Provinsi Jawa Barat.....	103
4.1.3. Gambaran Koperasi Di Provinsi Jawa Barat.....	108
4.1.4. Gambaran Di Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat.....	110
4.1.5. Gambaran Peternakan Sapi Perah Di Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat.....	114
4.1.6 Gambaran Koperasi Di Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat.....	116
4.1.7. Sejarah Pendirian Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS), Pangalengan, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat.....	118
4.1.7.1 . Sejarah Keberadaan KPBS.....	118
4.1.7.2. Bidang Pelayanan Dan Usaha KPBS.....	128
4.1.7.2.1 Unit Pelayanan Produksi.....	128
4.1.7.2.2 Unit Pelayanan Pengolahan Dan Pemasaran.....	130
4.1.7.2.3 Unit Pelayanan Barang, Pakan Dan Kendaraan .....	132

4.1.7.2.4	Unit Pelayanan Pabrik Makanan Ternak Cierbon.....	133
4.1.7.2.5	Unit Pengolahan Pakan .....	134
4.1.7.2.6	Unit Pelayanan Perbibitan Dan Hijauan Makanan Ternak.....	134
4.1.7.2.7	Unit Pelayanan Kesehatan Hewan Dan Anggota .....	135
4.2.	Hasil Penelitian.....	136
4.2.1.	Statistik Deskriptif.....	136
4.2.2.	Uji Prasyarat.....	139
4.2.2.1	Uji Normalitas.....	139
4.2.2.2	Uji Asumsi Klasik.....	141
4.2.2.2.1	Uji Multikolinearitas.....	141
4.2.2.2.2	Uji Heteroskedastisitas & Autokorelasi.....	143
4.2.3.	Regresi Linier Berganda.....	145
4.2.3.1	<i>Goodness of Fit Model (R-Squared)</i> .....	145
4.2.3.2	Uji Hipotesa.....	146
4.2.3.2.1	Uji F ( <i>Simultan Test</i> ).....	146
4.2.3.2.2	Uji t.....	147
<b>BAB V</b>	<b>SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI UNTUK PENELITIAN SELANJUTNYA.....</b>	<b>152</b>
5.1.	Simpulan.....	152
5.2.	Implikasi Teoritis Dan Manajerial.....	154
5.3.	Rekomendasi Untuk Penelitian Selanjutnya.....	155

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1.1:	Konsumsi Susu Beberapa Negara Tetangga Liter/Kapita/Tahun 2013.....	4
Tabel 1.2:	Perkembangan Sapi Perah di Indonesia Tahun 2009 – 2013 (ekor).....	5
Tabel 1.3:	Perkembangan Produksi Susu di Indonesia Tahun 2009 – 2013 (liter).....	6
Tabel 1.4:	Perkembangan Perusahaan Sapi Perah Menurut Provinsi Dan Badan Hukum/Usaha Tahun 2009-2013.....	7
Tabel 1.5:	Perkembangan Populasi Sapi Perah di Pulau Jawa Tahun 2009 -2013 (ekor).....	15
Tabel 1.6:	Produksi Susu di Pulau Jawa Tahun 2009 -2013 (liter).....	16
Tabel 1.7:	Perkembangan Jumlah Ternak Sapi Perah (ekor) dan Produksi Susu (liter) di Provinsi Jawa Barat Tahun 2009 – 2013.....	16
Tabel 1.8:	Jumlah Sapi Perah di Provinsi Jawa Barat Tahun 2013 (ekor).....	19
Tabel 2.1 :	Identifikasi Sektor Terkena Dampak ( <i>External Cost</i> ) Keberadaan Sapi Perah .....	72
Tabel 3.1 :	Pertanyaan Masalah, Tujuan Penelitian, Hipotesis Penelitian.....	97

Tabel 4.1 :	Jumlah Penduduk di Provinsi Jawa Barat Tahun 2006–2010.....	100
Tabel 4.2 :	Jumlah Ternak Sapi Perah di Provinsi Jawa Barat (Ekor) Tahun 2006-2010.....	102
Tabel 4.3 :	Produksi Susu di Provinsi Jawa Barat (Liter) Tahun 2006-2010.....	103
Tabel 4.4 :	Jumlah Stok Sapi Perah Di Provinsi Jawa Barat Jenis Kelamin, dan Golongan Umur Tahun 2009.....	106
Tabel 4.5 :	Jumlah Sapi Perah Betina dan Produktivitasnya Di Provinsi Jawa Barat Tahun 2009.....	106
Tabel 4.6 :	Produksi dan Nilai Produksi Perusahaan Sapi Perah Di Provinsi Jawa Barat Tahun 2009 .....	107
Tabel 4.7 :	Jumlah Koperasi, KUD dan Non KUD Menurut Tingkat Koperasi Di Provinsi Jawa Barat Tahun 2010.....	108
Tabel 4.8 :	Jumlah Koperasi Unit Desa Tingkat Primer Menurut Kabupaten/Kotamadya Di Jawa Barat Tahun 2010.....	109
Tabel 4.9 :	Jumlah Desa Dan Kelurahan Menurut Kecamatan Di Kabupaten Bandung Tahun 2008.....	112
Tabel 4.10 :	Luas Wilayah Dan Kepadatan Penduduk Di Kabupaten Bandung Tahun 2008.....	113
Tabel 4.11 :	Populasi Sapi Perah Menurut Jenis Di Kabupaten Bandung Tahun 2008.....	115
Tabel 4.12 :	Produksi Susu (Kg) Di Kabupaten Bandung Tahun 2008.....	116

Tabel 4.13 :	Jumlah Koperasi, Anggota dan Keadaan Keuangan Menurut Tingkat Koperasi Di Kabupaten Bandung Tahun 2008.....	117
Tabel 4.14 :	Produksi Susu Sapi KPBS Tahun 2006-2013 (Liter).....	129
Tabel 4.15 :	Harga Susu Sapi KBPS Tahun 2006-2013 (Rupiah).....	130
Tabel 4.16 :	Penjualan Susu Sapi Segar Dan Pasturisasi KPBS Tahun 2006-2013.....	131
Tabel 4.17 :	Data Populasi Sapi Tahun 2006-2013 (ekor).....	132
Tabel 4.18 :	Statistik Deskriptif (Rp).....	137
Tabel 4.19 :	Uji Normalitas.....	139
Tabel 4.20:	<i>Matrix Correlation</i> .....	141
Tabel 4.21:	<i>LM Test dan Breusch-Pagan-Godfrey Test</i> .....	143
Tabel 4.22 :	<i>LM Test dan Breusch-Pagan-Godfrey Test Setelah di Treatment</i> .....	144
Tabel 4.23 :	<i>Goodness of Fit Model Profit</i> .....	145
Tabel 4.24 :	Uji t Model <i>Profit</i> .....	147

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 :	<i>Steps To Sustainability</i> .....	33
Gambar 2.2 :	<i>The Three Pillar Approach in Sustainable Development</i> .....	35
Gambar 2.3 :	<i>The Ecological Approach</i> .....	36
Gambar 2.4 :	Pengukuran <i>Weak Sustainability</i> dan Pengukuran <i>Strong Sustainability</i> .....	49
Gambar 2.5:	Diagram <i>Sustainability</i> Usaha Peternakan Sapi Perah Rakyat.....	55
Gambar 2.6 :	Konsep Rancangbangun Program Restrukturisasi Usaha Peternakan Sapi perah Rakyat Dalam Sistem Pembangunan Berkelanjutan .....	68
Gambar 2.7 :	Diagram Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Nilai Ekonomi Koperasi Peternakan Sapi Perah .....	79
Gambar 4.1 :	Peta Provinsi Jawa Barat Tahun 2013.....	98
Gambar 4.2 :	Jumlah Wilayah Administrasi Di Kabupaten/Kotamadya Provinsi Jawa Barat Tahun 2012.....	99
Gambar 4.3 :	Jumlah Perusahaan Sapi Perah Di Provinsi Jawa Barat dan Kegiatan Utama Tahun 2009.....	104
Gambar 4.4 :	Jumlah Perusahaan Sapi Perah Di Provinsi Jawa Barat dan Bentuk Badan Hukum/Usaha Tahun 2009.....	104
Gambar 4.5 :	Jumlah Pekerja Perusahaan Sapi Perah Di Provinsi Jawa Barat dan Status Pekerja Tahun 2009.....	105
Gambar 4.6 :	Persentase Pengeluaran Perusahaan Peternakan Sapi Perah Tahun 2009.....	107
Gambar 4.7 :	Peta Kabupaten Bandung, Tahun 2010.....	110
Gambar 4.8 :	Kantor Pusat KPBS Pangalengan, Jawa Barat.....	119



Gambar 4.9 :	Pabrik Pengolahan KPBS Pangalengan, Provinsi Jawa Barat.....	123
Gambar 4.10 :	Memeras Susu Sapi di KPBS Pangalengan, Provinsi Jawa Barat.....	127
Gambar 4.11 :	Ibu-Ibu Membawa Susu Sapi Di KPBS Pangalengan, Provinsi Jawa Barat.....	127
Gambar 4.12 :	<i>Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual</i> .....	140
Gambar 4.13 :	<i>Trend data time series</i> variabel biaya pakan hijauan, biaya tenaga kerja dan modal .....	142

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1:	Kuesioner .....	
Lampiran 2 :	Data Interpolasi .....	
Lampiran 3 :	Perhitungan Statistik .....	

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Penelitian

Sejak tahun 1950-an isu permasalahan lingkungan menjadi perhatian serius, baik oleh ilmuwan, politisi dan juga masyarakat umum. Perhatian tersebut menjadi isu penting dikarenakan munculnya berbagai kasus pencemaran lingkungan dan juga isu sosial terkait kesehatan masyarakat. Beberapa dekade terakhir menunjukkan hasil penelitian bahwa adanya peningkatan suhu panas *planet* bumi dan terjadinya perubahan sistem iklim bumi berkaitan langsung dengan gas-gas rumah kaca yang ditimbulkan oleh kegiatan manusia yang salah satunya adalah peternakan memberikan kontribusi terhadap kerusakan tanah dan polusi air. Alokasi penggunaan permukaan tanah di bumi 30 persennya digunakan untuk lahan peternakan serta lahan untuk menanam tanaman pakan ternak dan tingginya penggunaan air untuk aktifitas peternakan.

Tahun 1962 karya *Rachel Carson* yang berjudul *The Silent Spring*, yang dipublikasikan dan isinya menjelaskan adanya penyakit baru dan kematian hewan yang disebabkan oleh pencemaran penggunaan pestisida. Organisme hama menjadi resisten terhadap pestisida yang digunakan, sehingga pestisida menjadi tidak ampuh mengatasi penyakit malaria (Soerjani, 1997).

*The Limits to Growth* yang dipublikasikan oleh *The Club of Rome* pada tahun 1972 memprediksikan bahwa jika kecenderungan pertumbuhan penduduk dunia, industrialisasi, pencemaran, produksi makanan dan deplesi sumber daya

alam jika terus terjadi maka dalam waktu 200 tahun mendatang batas-batas pertumbuhan di planet kita ini akan tercapai (Meadows, et.al, 1993).

Kesadaran umat manusia akan masalah lingkungan hidup mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan dengan diadakannya konferensi oleh PBB (Perserikatan Bangsa-Bangsa) tentang lingkungan hidup manusia yang dilaksanakan di Stockholm, Swedia tanggal 5-16 Juni 1972. Konferensi ini merupakan perwujudan kepedulian bangsa-bangsa di dunia terkait masalah lingkungan hidup dan merupakan komitmen dan tanggung jawab setiap negara untuk memformulasikan dalam kebijakan pengelolaan lingkungan hidup. Hasil konferensi ini mencakup: (i). Deklarasi tentang Lingkungan Hidup Manusia, terdiri atas mukadimah (*Preamble*) dan 26 prinsip dalam *Stockholm Declaration* dan; (ii). Rencana Aksi Lingkungan Hidup Manusia (*Action Plan*) yang terdiri dari 109 rekomendasi. Deklarasi dan rekomendasi dari konferensi ini dapat dikelompokkan menjadi lima bidang utama yaitu: (i). Pemukiman; (ii). Pengelolaan Sumber Daya Alam; (iii). Pencemaran; (iv). Pendidikan; dan (v). Pembangunan. *Stockholm Declaration* juga menyerukan agar bangsa-bangsa di dunia mempunyai kesepakatan untuk melindungi kelestarian dan meningkatkan kualitas lingkungan hidup bagi kehidupan manusia. (United Nations, 1972)

Laporan IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*), yang merupakan salah satu badan PBB (Perserikatan Bangsa-Bangsa) yang beranggotakan terdiri dari 1.300 ilmuwan seluruh dunia, menjelaskan bahwa 90 persen kegiatan manusia selama 250 tahun terakhir yang menjadikan suhu planet bumi semakin panas. IPCC merupakan panel ilmiah yang terdiri dari para

ilmuwan dari seluruh dunia. IPCC didirikan tahun 1988 oleh organisasi PBB (Perserikatan Bangsa-Bangsa) yaitu WMO (*World Meteorological Organization*) dan UNEP (*United Nations Environment Programme*), yang bertujuan mengevaluasi risiko perubahan iklim akibat kegiatan manusia. Selain itu IPCC merupakan lembaga ilmiah dengan tugas melakukan peninjauan dan penilaian informasi ilmiah, teknis dan sosio-ekonomi terbaru di seluruh dunia yang relevan dalam memahami perubahan iklim. Proyeksi iklim global dan regional sampai tahun 2100 dilakukan oleh IPCC dalam beberapa skenario iklim. Proyeksi iklim ini dibutuhkan untuk menganalisis kondisi iklim di masa yang akan datang. Proyeksi iklim ini memiliki korelasi yang kuat dengan perubahan iklim (*climate change*) (IPCC, 2007)

Peternakan susu telah menjadi bagian dari pertanian, awalnya hadir sebagai usaha pemeliharaan skala kecil dan tersebar pada berbagai lokasi. Susu telah digunakan sebagai salah satu bahan pokok pangan manusia. Produk susu diperoleh dari hewan yang memiliki kelenjar susu, seperti sapi, kuda dan domba. Untuk hewan sapi dan domba sejak 8000 SM yang digunakan adalah daging, bulu dan susu. Bahkan di Timur Tengah, susu difermentasi menjadi keju sedangkan untuk wilayah Eropa susu mulai sekitar abad 5000 SM melalui daerah Anatolia. Untuk wilayah Inggris, susu masuk pada periode Neolitik. Berdasarkan perkembangannya selama ratusan tahun produksi susu yang berasal dari peternakan mulai bermunculan. Peternakan susu skala besar saat itu menyesuaikan dengan jumlah permintaan atau jika susu bisa diolah menjadi produk yang lebih tahan lama, seperti keju, mentega, krim, dan sebagainya.

Perkembangan susu umumnya berada di sekitar desa dan pinggir kota yang memiliki tumbuhan pakan sapi dan ruang untuk menggembalakan sapi. Petani dapat memelihara sapi dalam skala kecil dengan tujuan untuk pemerah susu sapi yang akan dikonsumsi sendiri, sebagai penghasil pupuk kandang, dan juga sebagai sumber tenaga penggerak. Umumnya peternak melakukan pemerahan susu dua kali sehari pada ruangan tertutup di dalam kandang. Untuk pemberian pakan ternak dilakukan saat proses pemerahan. Berdasarkan *trend* saat ini, penggembalaan sapi saat ini terbatas karena umumnya berlokasi di daerah pedesaan karena masih terdapat padang rumput atau wilayah alam terbuka luas.

**Tabel 1.1**  
**Konsumsi Susu Beberapa Negara Tetangga**  
**Liter /Kapita/Tahun 2013**

No	Negara	Liter/Kapita/Tahun
1.	Malaysia	50,9
2.	Singapura	44,5
3.	Thailand	33,7
4.	Filipina	13,7
5.	Indonesia	14,6

Sumber: Kementerian Pertanian, Outlook Komoditas Pertanian Sub Sektor Peternakan Susu, (2009-2015).

Mengacu pada tabel 1.1 menunjukkan bahwa konsumsi susu tahun 2013 di Indonesia sebesar 14,6 liter/kapita/tahun lebih rendah jika dibandingkan negara lainnya. Negara Malaysia konsumsi susunya mencapai 50,9 liter/kapita/tahun, Singapura mencapai 44,5 liter/kapita/tahun, Thailand mencapai 33,7 liter/kapita/tahun, dan Filipina 13,7 liter/kapita/tahun.

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan prospek pengembangan pembibitan dan budidaya sapi perah yang relatif besar di Asia.

Dimana jumlah penduduk Indonesia yang begitu besar, permintaan akan susu serta olahan dari susu yang semakin meningkat seiring dengan meningkatnya pertumbuhan perekonomian, didukung oleh lahan yang subur serta sebagian besar lahan digunakan untuk pertanian dan peternakan dengan bantuan finansial baik dari pemerintah maupun swasta.

**Tabel 1.2**  
**Perkembangan Sapi Perah di Indonesia**  
**Tahun 2009 – 2013 (ekor).**

No.	Wilayah	2009	2010	2011	2012	2013
1.	Sumatera	4.378	4.768	2.464	2.904	4.540
2.	Jawa	468.187	481.104	592.520	606.046	437.079
3.	Bali, Nusra	137	127	189	185	164
4.	Kalimantan	186	208	369	541	353
5.	Sulawesi	1.851	2.236	1.728	2.249	1.600
6.	Maluku, Papua	-	-	-	15	6
	<b>Jumlah</b>	<b>474.748</b>	<b>488.443</b>	<b>597.270</b>	<b>611.939</b>	<b>444.266</b>

Sumber: BPS, Populasi Sapi Perah Menurut Provinsi (ekor), (2009-2013).

Tabel 1.2 menunjukkan sebaran populasi sapi perah (ekor) di Indonesia pada tahun 2009-2013. Pada tahun 2013 wilayah pulau Maluku dan Papua terdapat populasi sapi perah (ekor) paling sedikit diantara beberapa wilayah yang lain. Kemudian disusul wilayah pulau Bali dan Nusra jumlah sapi perah sebanyak 164 ekor, selanjutnya Kalimantan sapi perah berjumlah 353 ekor. Disusul wilayah pulau Sulawesi merupakan wilayah ketiga terbesar populasi sapi perah dengan jumlah 1.600 ekor. Wilayah pulau Sumatera merupakan wilayah kedua terbesar populasi sapi perah dengan jumlah 4.540 ekor. Untuk wilayah pulau Jawa populasi sapi perah terbanyak dengan jumlah 437.079 ekor atau 98 persen

jumlah sapi perah terbanyak di Indonesia. Jadi jumlah keseluruhan sebaran populasi sapi perah di Indonesia pada tahun 2013 yaitu berjumlah 444.266 ekor.

**Tabel 1.3**  
**Perkembangan Produksi Susu di Indonesia**  
**Tahun 2009 – 2013 (liter)**

No.	Wilayah	2009	2010	2011	2012	2013
1.	Sumatera	5.176	5.313	4.180	2.735	5.491
2.	Jawa	964.413	1.060.896	1.137.922	1.062.028	917.405
3.	Bali, Nusra	199	229	239	231	235
4.	Kalimantan	152	262	327	959	512
5.	Sulawesi	3.298	3.338	4.018	3.613	2061
6.	Maluku, Papua	-	-	1	-	-
	<b>Jumlah</b>	<b>973.238</b>	<b>1.070.038</b>	<b>1.146.686</b>	<b>1.069.566</b>	<b>925.704</b>

Sumber: Kementerian Pertanian, Statistik Peternakan Dan Kesehatan Hewan, (2009-2013).

Pada tabel 1.3 dapat dilihat jumlah produksi susu (liter) di Indonesia pada tahun 2009-2013. Pada tahun 2013 wilayah pulau Maluku dan Papua tidak memproduksi susu. Wilayah pulau Bali dan Nusra memproduksi susu sebesar 235 liter, selanjutnya wilayah Kalimantan memproduksi susu sebesar 512 liter. Disusul wilayah pulau Sulawesi merupakan wilayah ketiga terbesar produksi susu sebesar 2061 liter. Wilayah pulau Sumatera merupakan wilayah kedua terbesar produksi susu sebesar 5.491 liter. Untuk wilayah pulau Jawa produksi susu terbanyak dengan 917.405 liter atau 99 persen jumlah produksi susu terbanyak di Indonesia. Jadi jumlah keseluruhan produksi susu di Indonesia pada tahun 2013 yaitu sebesar 925.704 liter.



**Tabel 1.4**  
**Perkembangan Perusahaan Sapi Perah Menurut Provinsi Dan Badan**  
**Hukum/Usaha Tahun 2009-2013.**

No.	Badan Hukum	2009	2010	2011	2012	2013
1.	PT/CV/Firma	26	29	34	41	40
2.	BUMN	2	4	5	6	2
3.	Koperasi	29	26	22	21	17
4.	Yayasan	-	30	30	16	8
5.	Lainnya	37	-	-	-	-
	<b>Jumlah</b>	<b>94</b>	<b>89</b>	<b>91</b>	<b>84</b>	<b>67</b>

Sumber: BPS Statistik Perusahaan Peternakan Sapi Perah, (2009- 2013).

Data pada tabel 1.4 menunjukkan perkembangan perusahaan sapi perah dan badan hukum atau usaha agribisnis persusuan di Indonesia dalam pengembangan pembibitan dan budidaya pada umumnya dikelola dalam bentuk Perseroan Terbatas (PT)/CV/Firma pada tahun 2013 berjumlah 40, Badan Usaha Milik Negara (BUMN) berjumlah 2, Koperasi berjumlah 17 dan Yayasan berjumlah 8. Jadi total perusahaan yang bergerak di bidang sapi perah dan badan hukum atau usaha persusuan di Indonesia pada tahun 2013 berjumlah 67 badan hukum.

Usaha yang dilakukan untuk mendorong peningkatan populasi sapi perah telah dilaksanakan oleh pemerintah sejak tahun 1979 sampai 1980 melalui impor sapi perah yang berkualitas dari Australia dan Selandia Baru. Usaha ternak sapi perah memperlihatkan hasil sejalan dengan kesadaran masyarakat dalam mengkonsumsi susu. Perkembangan agribisnis sapi perah mulai terlihat dengan berkembangnya kelembagaan agribisnis sapi perah, yaitu koperasi, balai inseminasi buatan, industri pengolahan susu, pabrik pakan, perusahaan penuplai kebutuhan mesin dan peralatan sapi perah dan sebagainya.

Mengacu pada data Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah (UKM) di akhir tahun 2013 total kperasinya sebanyak 203.701. Jumlah tersebut tersebar pada 33 provinsi dan Jawa Timur merupakan provinsi dengan koperasi terbanyak, yakni mencapai 29.263. Selanjutnya diikuti oleh Jawa Tengah sebanyak 27.215 koperasi, Jawa Barat sebanyak 25.252, serta Sumatera Utara sebanyak 11.754 koperasi. Sedangkan provinsi dengan koperasi paling sedikit adalah Sulawesi Barat yakni sebanyak 937 unit. Jumlah koperasi yang tidak aktif sebanyak 60.584 dan hanya 143.117 koperasi yang aktif beroperasi. Umumnya koperasi yang kegiatannya tidak aktif berlokasi di Jawa Barat sebanyak 10.122 koperasi dan Sulawesi Selatan sebanyak 3.170 unit. Jika diamatai berdasarkan jumlah anggota, maka jumlah anggota koperasi terbanyak berada di provinsi Jawa Timur sebanyak 7.218.943, Jawa Tengah sebanyak 6.471.928 orang, Jawa Barat sebanyak 5.864.690 anggota, diikuti oleh Sumatera Utara sebanyak 2.097.344 dan Kalimantan Barat sebanyak 1.233.724 anggota koperasi.

Pasokan produksi dalam negeri untuk memenuhi kebutuhan permintaan susu dalam negeri baru mencapai 45 persen (423.529 liter) dari total kebutuhan 941.176 liter, sehingga sisanya 55% diimpor dari luar negeri. Maka untuk memenuhi kebutuhan tersebut, produksi dalam negeri harus ditingkatkan, baik dari aspek kuantitas maupun kualitasnya. Secara nasional, koperasi yang menangani sebagian besar bisnis peternakan rakyat, sehingga 90 persen produksi susu dikelola oleh koperasi. Menurut data tahun 2000, populasi sapi perah berjumlah 354,3 ribu ekor dengan kepemilikan 3-4 ekor per kepala keluarga serta

memiliki produktivitas rendah antara 9-10 liter per ekor per hari. Faktor penyebabnya adalah kualitas pakan yang belum baik dan pemeliharaan yang belum optimal (Lestari HS, 2002).

Skala usaha Koperasi Unit Desa (KUD) sebesar 60 persen kapasitas produksinya masih rendah, dengan produksinya dibawah 5.000 liter per hari. Dengan skala kepemilikan sapi perah antara 3 - 4 ekor per peternak maka hasil yang diperoleh tidak optimal karena produktivitas rendah sehingga berdampak pada stagnantnya aktifitas serta kehidupan peternak. Impor yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi susu dalam negeri di tahun 2005 dari Selandia Baru dan Australia juga berdampak pada ternak sapi perah rakyat (lokal) yang sebenarnya juga memiliki potensi untuk dikembangkan untuk memenuhi kecukupan stok susu dalam negeri. Namun terbatasnya populasi sapi perah yang ada di Indonesia disebabkan oleh masih minimnya produktivitas sumber daya manusia terkait pengelolaan peternakan sehingga berdampak pada belum optimalnya produktivitas sapi perah. Produksi susu sapi perah jenis Peranakan *Fries Holland* (PFH) yang diternakkan di Indonesia hanya menghasilkan 10-12 liter/ekor/hari, sedangkan pada negara tetangga kemampuan produksinya mencapai 20 liter/ekor/hari. Kriteria lainnya adalah dari aspek kesehatan dan kebersihan sapi dinilai kurang perhatian sehingga belum optimalnya kualitas susu yang diproduksi. Selain itu rendahnya inovasi peternak dalam menghasilkan produk olahan yang berbahan dasar susu yang berdaya jual tinggi belum dilaksanakan secara maksimal. Demikian juga dengan penanganan limbah sapi yang belum dilaksanakan secara baik dan mengacu pada standar sehingga

menghasilkan bau dan tercemarnya lingkungan di sekitar wilayah peternakan. (Muatip, *et.al*, 2008)

Untuk meningkatkan populasi sapi perah maka dilaksanakan program terkait pengembangan agrobisnis sapi perah melalui peningkatan kepemilikan sapi perah menjadi minimal 10 ekor per peternak, sehingga hal ini juga akan mendorong peningkatan kebutuhan pakan hijauan. Program ini diharapkan dapat meningkatkan produksi susu sehingga kebutuhan konsumsi susu dalam negeri dapat terpenuhi. Total kebutuhan pakan hijauan adalah sekitar 25 kg per hari pakan hijauan basah untuk memenuhi kebutuhan pakan 455.000 ekor di Indonesia, hal ini bukan merupakan potensi kecil karena adanya peningkatan skala kepemilikan sapi perah dari 3-4 ekor per peternak menjadi minimal 10 ekor per peternak. Jika diasumsikan kebutuhan pakan per ekor sapi (dengan kandungan 87 persen air), setara dengan 4 kg berat kering, oleh sebab itu dengan total populasi 455.000 ekor, kebutuhan akan pakan hijauan per hari adalah sebesar 11.125 ton dan setahun membutuhkan 4.060.625 ton, ini juga belum termasuk kebutuhan sapi potong maupun ruminansia lainnya (Lestari HS, 2002).

Kebutuhan Hijauan Makanan Ternak (HMT) dihadapkan pada tantangan lahan sempit dan sangat tergantung pada musim. Peningkatan kepemilikan sapi per peternak juga akan berdampak pada waktu pemeliharaan dan pengelolaan sapi yang semakin panjang, sehingga petani tidak memiliki kesempatan dalam menyediakan pakan hijauan. Sebenarnya dengan adanya kebutuhan yang besar terhadap pakan hijauan, merupakan potensi bagi koperasi untuk memperluas usahanya dan juga sekaligus meningkatkan perannya dalam pengelolaan

agribisnis sapi perah. Banyaknya lahan tidur, tanah-tanah sela di antara pokok tanaman perkebunan besar maupun hutan milik Perhutani, jerami padi atau jagung di daerah produksi yang belum dimanfaatkan, limbah industri, seperti kulit gabah, dedak padi atau bekatul dari penggilingan padi, dedak atau bungkil jagung dari industri minyak jagung, cangkang kernel dari industri minyak sawit, kulit cokelat, dan sebagainya, dapat dikelola untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Namun hal ini membutuhkan teknologi dan tatakelola manajemen yang mumpuni untuk menjalankan usaha sapi perah sehingga koperasi dapat menjadikan hal ini sebagai peluang memperluas kegiatan koperasi terkait industri pakan agar mampu memenuhi kebutuhan dalam negeri maupun ekspor (Lestari HS, 2002).

Kegiatan bisnis persusuan di Indonesia sudah berkembang sejak lama. Yang 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. Pada tahap I, perkembangan peternakan sapi perah dirasakan masih cukup lambat karena usaha ini masih bersifat sampingan oleh para peternak. Pada tahap II, pemerintah melakukan impor sapi perah secara besar-besaran pada awal tahun 1980-an. Tujuan impor adalah untuk mendorong peternak lebih meningkatkan produksi susu sapi perah dalam negeri. Peningkatan populasi sapi perah selain itu didukung oleh permintaan produk olahan susu masyarakat yang semakin tinggi. Pemerintah juga mencoba berusaha melakukan proteksi terhadap peternak rakyat dengan mewajibkan Industri Pengolahan Susu (IPS) menyerap susu dari peternak.

Sedangkan untuk tahap III, perkembangan sapi perah mengalami penurunan dan stagnasi dikarenakan krisis ekonomi yang terjadi di Indonesia. Selain itu, pemerintah mencabut perlindungan terhadap peternak rakyat dengan menghapus kebijakan rasio susu impor dan susu lokal terhadap Industri Pengolahan Susu (IPS) (Inpres No.4/1998). Kebijakan ini merupakan dampak adanya kebijakan global yang mengarah pada perdagangan bebas hambatan. Mengacu pada kebijakan tersebut, maka produk susu baik dari sisi kuantitas maupun kualitas yang dihasilkan peternak dalam negeri dituntut untuk mampu bersaing dengan produk susu dari luar negeri (Firman, 2008).

Permasalahan tersebut di atas menunjukkan bahwa terdapat ketidaksinkronan yang terjadi pada usaha agribisnis sapi perah karena adanya fluktuasi jumlah produksi yang signifikan. Oleh karena penegolaan bisnis agribisnis sapi perah harus dilaksanakan secara bersama oleh seluruh pelaku agribisnis sapi perah, terutama peternak. Usaha dalam rangka meningkatkan kemampuan peternak serta sistem perbaikan kualitas sapi perah dan susu harus terus dilakukan karena komoditas susu yang dihasilkan oleh peternakan sapi perah berasal dari peternakan rakyat.

Kualitas SDM peternak susu harus dipersiapkan dalam rangka menghadapi era perdagangan bebas dan iklim usaha yang sangat kompetitif. Pengembangan sumber daya manusia mencakup: kemampuan (*capacity*), keadilan berusaha (*equity*), keberdayaan/kekuasaan (*empowerment*), ketahanan atau kemandirian (*sustainability*), dan saling bergantung (*interdependence*) (Ndraha, 1990).

Dasar hukum yang mengatur terkait peternakan diatur dalam UU Nomor 18 Tahun 2009, yang termuat tentang dimensi peternakan yang menjadi lebih luas dan komprehensif dibandingkan dengan UU Nomor 6 Tahun 1967. Beberapa terminologi dalam bidang peternakan mengalami perubahan dan berorientasi pada sistem agribisnis berwawasan lingkungan yang berkelanjutan. Peternakan didefinisikan sebagai: segala urusan yang berkaitan dengan sumber daya fisik, benih, bibit dan atau bakalan, pakan, alat dan mesin peternakan, budi daya ternak, panen, pascapanen, pengolahan, pemasaran, dan pengusahaannya.

Definisi tersebut berimplikasi pada strategi dan program yang dikembangkan oleh pemerintah. Dimensi dan perspektif yang terkandung dalam bab, pasal dan ayat-ayat dalam peraturan perundangan di bidang peternakan dan kesehatan hewan dengan sendirinya akan berdampak pada strategi pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) khususnya rumusan terkait sistem integrasi antara subsektor peternakan dengan subsektor lainnya, mengingat bahwa input utama untuk proses produksi usaha peternakan sapi rakyat umumnya sangat bergantung pada sektor atau subsektor lainnya.

Perspektif sosial-ekonomi usaha peternakan rakyat, terkait dengan pengembangan sistem dan usaha agribisnis hasil akan berbeda hasil jika diterapkan pada konteks yang berbeda. Pembangunan peternakan juga merupakan bagian dari pembangunan perdesaan (*rural development*) yang penekanannya lebih kepada upaya peningkatan kesejahteraan penduduk desa, juga termasuk peternak. Fokus yang berlebihan pada agribisnis akan berdampak pada berkurangnya perhatian terhadap peternak kecil, gurem, dan buruh-buruh tani-

ternak yang miskin, penyakap, petani penggarap, dan lain-lain yang kegiatannya bukan merupakan bisnis. Pakar-pakar agribisnis lebih berpikir kearah pengembangan bisnis pertanian atau peternakan terkait untung-rugi, efisiensi tanpa berpikir aspek keadilan dan moral. Pembangunan pertanian dan peternakan di Indonesia seharusnya merupakan pembaruan penataan pertanian dan peternakan yang berkontribusi pada upaya pengentasan kemiskinan atau peningkatan kesejahteraan masyarakat (Budinuryanto, 2010).

Pembangunan industri peternakan (khususnya ternak besar), yang saat ini mengalami berbagai kendala ekonomi dan politis, menimbulkan masalah lingkungan sebagai akibat dari siklus biologis kehidupan ternak yang normal. Berbagai kemungkinan munculnya dampak negatif terhadap lingkungan perlu dicermati dan berbagai upaya yang telah dilakukan untuk mengurangi dampak tersebut perlu dipertahankan atau lebih ditingkatkan kualitasnya. Potensi memanfaatkan limbah sebagai barang ekonomis juga semakin terbuka lebar seiring dengan pendayagunaan sumberdaya alam lokal Indonesia yang selama ini kurang mendapat perhatian (Muladno & Suharyadi, 1999).

## **1.2 Pembatasan dan Perumusan Masalah Penelitian**

### **1.2.1 Pembatasan Penelitian**

Arifin (2004:208) menjelaskan agrobisnis berbasis peternakan merupakan fenomena yang tumbuh signifikan ketika adanya keterbatasan basis lahan. Tuntutan sistem usaha tani yang terintegrasi menjadi semakin rasional dengan adanya tuntutan efisiensi dan efektifitas penggunaan lahan, tenaga kerja,



modal dan fserta keterbatasan faktor produksi. Usaha ternak sapi perah merupakan kegiatan yang memiliki sifat maju dengan dukungan teknologi baru sehingga kemampuan produksi adalah secara proporsional namun dalam kenyataannya peternak tidak sepenuhnya memahami dan juga menggunakan teknologi yang mendukung usaha ternak sapi.

**Tabel 1.5**  
**Perkembangan Populasi Sapi Perah di Pulau Jawa**  
**Tahun 2009 sampai 2013 (ekor)**

No	Provinsi	2009	2010	2011	2012	2013
1.	DKI. Jakarta	2.920	3.238	2.728	2.775	2.686
2.	Jawa Barat	117.337	120.475	139.970	136.054	103.832
3.	Jawa Tengah	120.677	122.489	149.931	154.398	103.794
4.	DI. Yogyakarta	5.495	3.466	3.522	3.934	4.326
5.	Jawa Timur	221.743	231.408	296.350	308.841	222.910
6.	Banten	15	28	139	44	31
<b>Jumlah</b>		<b>468.187</b>	<b>481.104</b>	<b>592.640</b>	<b>606.046</b>	<b>440.265</b>

Sumber: BPS, Populasi Sapi Perah Menurut Provinsi (ekor), (2009-2013).

Untuk mendorong kemajuan usaha sapi perah maka kemampuan dan kualitas SDM peternak, serta kemitraan yang mencakup dukungan pihak koperasi, pemerintah, serta peran sektor swasta khususnya industri pengolahan susu merupakan kunci keberhasilan usaha agribisnis peternakan sapi perah di Indonesia, khususnya di Provinsi Jawa Barat. Tabel 1.5 menunjukkan bahwa pada tahun 2013 Provinsi Jawa Barat merupakan provinsi yang memiliki jumlah populasi sapi perah terbesar ke dua dengan jumlah sapi perah sebesar 103.832 ekor, setelah itu Provinsi Jawa Tengah terbesar ketiga dengan jumlah sapi perah sebesar 103.794 ekor dan Provinsi Jawa Timur merupakan terbesar pertama

dengan jumlah sapi perah 222.910 ekor, sehingga Provinsi Jawa Barat adalah salah satu sentra terbesar peternakan sapi perah di Indonesia.

**Tabel 1.6**  
**Produksi Susu di Pulau Jawa**  
**Tahun 2009 -2013 (liter)**

No	Provinsi	2009	2010	2011	2012	2013
1.	DKI. Jakarta	6.733	7.466	6.288	6.399	6.194
2.	Jawa Barat	300.409	308.444	356.003	331.104	300.645
3.	Jawa Tengah	107.955	117.824	122.519	124.136	114.799
4.	DI. Yogyakarta	5.927	5.869	3.726	7.081	5.779
5.	Jawa Timur	543.388	621.294	649.384	652.131	489.905
6.	Banten	-	-	1	-	85
<b>Jumlah</b>		<b>964.412</b>	<b>1.060.896</b>	<b>1.137.921</b>	<b>1.120.852</b>	<b>917.409</b>

Sumber: Kementerian Pertanian, Outlook Komoditas Pertanian Sub Sektor Peternakan Susu, (2009-2015).

Dilihat pada tabel 1.6 pada tahun 2013, Provinsi Jawa Barat memproduksi susu sapi perah sebesar 300.645 liter, kemudian Provinsi Jawa Tengah memproduksi susu sapi perah sebesar 114.799 liter dan Provinsi Jawa Timur merupakan terbesar pertama dengan memproduksi susu 489.905 liter. Dilihat dari produksi susu maka Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu sentra terbesar penghasil susu sapi perah di Indonesia.

**Tabel 1.7**  
**Perkembangan Jumlah Ternak Sapi Perah (ekor)**  
**dan Produksi Susu (liter) di Provinsi Jawa Barat**  
**Tahun 2009 – 2013**

Tahun	Populasi (ekor)	Produksi (liter)
2009	117.839	300.409
2010	120.475	308.444
2011	139.970	356.004
2012	136.054	331.104
2013	103.832	300.654

Sumber : BPS Jawa Barat Dalam Angka, (2006-2013).

Perkembangan populasi sapi perah, di Provinsi Jawa Barat, terjadi peningkatan dari tahun ketahunnya. Tabel 1.7 memperlihatkan perkembangan jumlah ternak sapi perah dan produksi susu dari Dinas Peternakan Provinsi Jawa Barat Tahun 2009-2013 jumlah sapi perah di Provinsi Jawa Barat tahun 2009, 2010, 2011, 2012 dan 2013 masing-masing sejumlah 117.839 ekor; 120.475 ekor; 139.970 ekor, 136.054 ekor dan 103.332 ekor. Sedangkan jumlah produksi susu Provinsi Jawa Barat untuk tahun 2009 sebanyak 300.409 liter, tahun 2010 produksi susu sebanyak 308.444 liter, tahun 2011 produksi susu sebanyak 356.004 liter, untuk tahun 2012 terjadi penurunan sehingga menjadi 331.104 liter dan pada tahun 2013 produksi susu menjadi 300.654 liter.

Menurut data dari Gabungan Koperasi Susu Indonesia Daerah Jawa Barat (GKSI Jabar) tahun 2010 ada 23 Koperasi Primer Persusuan di 10 Kabupaten dan Kotamadya di Provinsi Jawa Barat. Ada sekitar 25.000 orang peternak merupakan anggota Gabungan Koperasi Susu Indonesia Daerah Jawa Barat (GKSI Jabar) yang tersebar di beberapa kabupaten atau kotamadya ialah: Bandung, Bandung Barat, Bogor, Cianjur, Sukabumi, Sumedang, Majalengka, Garut, Kuningan dan Tasikmalaya. Jumlah anggota peternak aktif di koperasi adalah 24.536 orang dengan populasi sapi 75.253 ekor dan produksi rata-rata pertahun sekitar 400.000 liter.

Usaha Bisnis peternakan sapi perah di Provinsi Jawa Barat masih bersifat subsistem serta skala usaha yang berorientasi ekonomi belum tercapai secara maksimal, karena masih rendahnya tingkat produktivitas. Hal ini dikarenakan keterbatasan modal, serta pengetahuan atau ketrampilan petani yang

berkaitan dengan produksi, pemberian pakan, pengelolaan hasil pasca panen, penerapan sistem *recording*, pemerahan, sanitasi dan pencegahan penyakit serta keterbatasan pengetahuan tataniaga karena biaya pemeliharaan cenderung tinggi tidak sebanding dengan keuntungan yang diperoleh.

Gubernur Jawa Barat, Ahmad Heryawan, mengatakan tahun 2010 produksi susu segar Provinsi Jawa Barat mencapai 262.177 ton per tahun. Jumlah ini setara dengan 41,38 persen produksi susu nasional artinya Provinsi Jawa Barat terbesar secara nasional. Dari seluruh produksi susu Provinsi Jawa Barat, 48 persen di antaranya berasal dari sapi-sapi perah milik peternak di kawasan Kabupaten Bandung Barat. Ahmad Heryawan menjelaskan, Provinsi Jawa Barat sebenarnya berpotensi mendongkrak produksi susu segar bila kepemilikan sapi perah peternak ditingkatkan. Saat ini rata-rata peternak mempunyai 3 sampai 4 ekor sapi. Apabila hal ini bisa ditingkatkan, maka produksinya bisa lebih besar. Untuk itu peternak membutuhkan akses permodalan yang cukup guna menambah sapi ternaknya. Peternak perlu memperkuat permodalan. Penyaluran produksi susu, para peternak di Provinsi Jawa Barat menyalurkan langsung ke Industri Pengolahan Susu (IPS). Ada pula yang menyalurkan langsung ke koperasi-koperasi untuk diteruskan ke konsumen. Koperasi susu yang tergabung dalam Gabungan Koperasi Susu Indonesia Daerah Jawa Barat (GKSI Jabar) yang siap menampung produksi susu dari peternak berjumlah 23 koperasi.

**Tabel 1.8**  
**Jumlah Sapi Perah di Provinsi Jawa Barat**  
**Tahun 2013 (ekor)**

No	Kabupaten/ Kotamadya	Jumlah (ekor)
	<b>Kabupaten</b>	
01	Bogor	7.131
02	Sukabumi	3.705
03	Cianjur	1.380
04	Bandung	34.503
05	G a r u t	13.375
06	Tasikmalaya	1.732
07	C i a m i s	266
08	Kuningan	4.529
09	Cirebon	136
10	Majalengka	497
11	Sumedang	6.021
12	Indramayu	231
13	Subang	1.217
14	Purwakarta	21
15	Karawang	33
16	B e k a s i	239
17	Bandung Barat	26.382
	<b>Kotamadya</b>	
18	Bogor	722
19	Sukabumi	118
20	Bandung	449
21	Cirebon	0
22	Bekasi	66
23	Depok	675
24	Cimahi	220
25	Tasikmalaya	162
26	Banjar	22
	<b>Jawa Barat</b>	<b>103.832</b>

Sumber : BPS, Jawa Barat Dalam Angka, (2006-2013).

Provinsi Jawa Barat sebagai sentra peternakan sapi perah di Indonesia, harus untuk terus meningkatkan populasi sapi sehingga produksi susu terus meningkat. Dilihat pada tabel 1.8, penyebaran lokasi sapi perah di Provinsi Jawa Barat pada tahun 2013 yang terbesar berlokasi di Kabupaten Bandung dengan

total sapi perah sebanyak 34.503 ekor, disusul Kabupaten Bandung Barat sebanyak 26.382 dan selanjutnya terbesar ketiga Kabupaten Garut sebanyak 13.375. Total keseluruhan sapi perah berjumlah 103.832 ekor yang ada di Provinsi Jawa Barat (BPS, Jawa Barat Dalam Angka 2006-2013).

Usaha peternakan sapi perah keluarga akan menghasilkan keuntungan jika jumlah ternak yang di pelihara minimal sebanyak 6 ekor, meskipun tingkat efisiensinya dapat diperoleh minimal 2 ekor dengan rata-rata produksi susu sebanyak 15 liter/hari. Fakta di lapangan jumlah kepemilikan sapi perah per petani rata-rata berkisar antara 2 sampai 3 ekor. Bahkan ada yang memiliki 1 (satu) ekor sapi laktasi dengan produksi rata-rata dibawah 10 liter/hari (Ipteknet, 2005).

Penyaluran untuk hasil produksi susu peternakan rakyat umumnya melalui Koperasi / Koperasi Unit Desa (KUD) Persusuan, dan selanjutnya di pasarkan kepada Industri Pengolah Susu (IPS). Jenis pelayanan koperasi terhadap peternak sebagai anggotanya terdiri dari pemasaran hasil produk, pelayanan kebutuhan konsentrat, obat-obatan, inseminasi buatan serta pemberian fasilitas penyaluran kredit. Mekanisme kerja koperasi tersebut sangat mendukung perkembangan peternakan sapi perah rakyat.

Usaha peternakan sapi perah rakyat pada kenyataannya dihadapkan pada dua masalah utama, yaitu: (1). *Zooteknik* dalam menghadapi pasar global, dan (2). Serta kelembagaan sosial ekonomi yang kurang memberikan dukungan terhadap kinerja usahanya. Kedua aspek tersebut seperti lingkaran yang memiliki keterkaitan sehingga berdampak terhadap perkembangan usaha peternakan rakyat yang stagnan dalam kurun waktu dua puluh tahun ini.

Perbaikan terhadap manajemen peternakan rakyat menjadi permasalahan yang kompleks, karena bukan hanya merubah sikap peternak tetapi juga terkait penyediaan stok bibit yang baik dan bahan pakan berkualitas yang sesuai kebutuhan. Dampak yang dihasilkan adalah pada rendahnya kualitas susu karena tingginya kandungan bakteri *Total Plate Count* (TPC) serta rendahnya nilai *Total Solid* (TS) yang masih dibawah rata-rata yaitu 11,3 persen. Artinya tingkat kualitas susu yang dihasilkan masih sangat rendah, baik dari aspek total bakteri *Total Plate Count* (TPC) maupun *Total Solid* (TS).

Peran koperasi susu sangat strategis dalam mendukung perkembangan persusuan di Indonesia antara lain sebagai: (1) lembaga pengelola persusuan dari peternak dan mendistribusikan kepada Industri Pengolahan Susu (IPS), (2) perwakilan peternak dalam memperjuangkan aspirasi peternak. Perkembangan koperasi persusuan sangat tergantung pada sistem yang terbentuk dalam koperasi. Jika pengurus koperasi dalam pengelolaannya tidak bertanggungjawab, maka dapat berdampak pada kebangkrutan peternakan susu yang berada di wilayah tersebut. Kasus terkait bangkrutnya koperasi susu telah marak terjadi di beberapa wilayah persusuan Provinsi Jawa Barat.

Permasalahan perdagangan bebas juga menjadi salah satu ancaman yang dapat menghambat pengembangan koperasi susu di Indonesia terutama di sentra produksi susu. Adanya perdagangan bebas maka produk susu segar impor dengan mudah dapat memasuki dan menguasai pasaran Indonesia. Hal ini menguntungkan konsumen dalam memilih produk susu dengan kualitas bagus dan harga terjangkau namun berdampak negatif bagi peternak karena

ketidakmampuan bersaing baik dari sisi produksi, kualitas dan harga. Kondisi tersebut menjadi penyebab para peternak sapi perah tidak termotivasi untuk untuk melanjutkan usaha peternakan sapi perahnya.

Menurut Bank Indonesia (BI) dalam perkembangan ekonomi makro, permasalahan yang dihadapi para peternak adalah kesenjangan terkait kenaikan harga susu yang diusulkan para peternak melalui Gabungan Koperasi Susu Indonesia (GKSI) dengan kenaikan harga yang diusulkan Industri Pengolahan Susu (IPS). Kenaikan harga susu yang diusulkan para peternak didasarkan pada kenaikan biaya pokok produksi, seperti biaya pakan ternak namun kenaikan harga susu berdasarkan usulan Industri Pengolahan Susu (IPS) terkait level kualitas susu yang penentuannya berdasarkan kandungan bakteri dalam susu yaitu *Total Plate Count* (TPC).

Tingkat kualitas susu yang dipenuhi oleh Sebagian besar peternak adalah *grade* yang paling rendah dengan nilai kenaikan harga pembeliannya oleh Industri Pengolahan Susu (IPS) sangat kecil, lebih kecil dari nilai kenaikan harga yang diminta para peternak. Untuk meningkatkan *grade* dalam rangka memperoleh harga jual yang lebih tinggi ke Industri Pengolahan Susu (IPS), maka para peternak harus mengeluarkan pendanaan mandiri. Kenaikan harga yang ditentukan dengan cara yang diusulkan Industri Pengolahan Susu (IPS) tidak dapat menutupi kenaikan biaya pokok produksi peternak, bahkan berdampak merugikan karena para peternak harus mengalokasikan tambahan biaya untuk meningkatkan kualitas susu.



Gabungan Koperasi Susu Indonesia Daerah Jawa Barat (GKSI JABAR) dalam rangka mengatasi permasalahan yang dihadapi peternak susu maka menandatangani *Memorandum Of Understanding* (MOU) terkait perkreditan pengembangan peternakan sapi perah dan teknologi pemrosesan atau pemerahan susu oleh para peternak dengan salah satu bank umum yang berkantor pusat di Bandung. Realisasi penyaluran kredit kepada para peternak sapi perah di Provinsi Jawa Barat pada tanggal 20 September 2005, dengan harapan bahwa 60 persen peternak sapi perah di Provinsi Jawa Barat dapat berkembang menjadi pemasok susu nasional dengan kualitas yang lebih baik dan menghasilkan kekuatan tawar harga yang lebih kuat kepada para peternak sapi perah (Bank Indonesia, 2005)

Selain adanya masalah bagaimana cara mengefisienkan keuntungan, para peternak sapi perah juga dihadapkan pada masalah pencemaran lingkungan yang diakibatkan aktifitas produksi peternakan sapi perah. Masalah limbah yang dihasilkan merupakan salah satu masalah utama yang dihasilkan dari aktivitas peternakan sapi perah. Semakin luas cakupan kegiatan peternakan maka semakin besar dampak lingkungan yang ditimbulkan. Berbagai upaya dilakukan untuk mengurangi resiko akibat limbah yang mencemari lingkungan dan seolah-olah limbah merupakan musuh yang harus dihancurkan keberadaannya dari usaha beternak sapi. Walaupun pemanfaatan limbah sebagai bahan pupuk organik dan sebagai penghasil gas telah diterapkan, limbah tetap dipandang sebelah mata oleh pelaku bisnis peternakan (Muladno & Suryahadi, 1999).

Masalah yang muncul dari aktivitas peternakan susu maka petani atau peternak sebagai produsen dituntut untuk mengalokasikan sarana produksi (input

produksi) dimiliki secara efisien untuk meningkatkan produktivitas dan keuntungan yang maksimal (*profit maximization*). Di sisi lain, petani atau peternak juga dihadapkan pada keterbatasan biaya dalam melaksanakan usaha peternakannya sementara juga harus bertindak efisien dan efektif sehingga tetap memperoleh pendapatan atau keuntungan dengan keterbatasan biaya melalui minimisasi biaya produksi (*cost minimization*) serta dampak dari aktivitas produksi terhadap keseimbangan lingkungan dalam jangka panjang.

### **1.2.2. Perumusan Masalah.**

Sehubungan dengan latar belakang permasalahan tersebut diatas maka rumusan pertanyaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh biaya pakan hijauan terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah?
2. Apakah terdapat pengaruh biaya tenaga kerja terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah?
3. Apakah terdapat pengaruh modal terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah?
4. Apakah terdapat pengaruh harga jual terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah?
5. Apakah nilai ekonomi dari koperasi peternakan sapi perah akan *sustainable* dalam jangka panjang?

### **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.**

#### **1.3.1. Tujuan Penelitian.**

Mengacu pada perumusan masalah penelitian maka beberapa tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Menganalisis pengaruh biaya pakan hijauan terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah.
2. Menganalisis pengaruh biaya tenaga kerja terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah.
3. Menganalisis pengaruh modal terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah.
4. Menganalisis pengaruh harga jual terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah.
5. Menganalisis nilai ekonomi dari koperasi peternakan sapi perah yang *sustainable* dalam jangka panjang.

#### **1.3.2. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini di harapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Meningkatkan konteks studi kasus bagi para pakar ekonomi maupun pakar bidang lainnya terkait tata kelola koperasi susu.
2. Bahan informasi bagi kalangan peternak sapi perah rakyat dan pihak lain terkait faktor-faktor yang mempengaruhi nilai ekonomi dan keberlanjutan bisnis sapi perah.

3. Memberikan sumbangan pemikiran bagi pengambil kebijakan (pemerintah) terkait pengembangan dan pengelolaan koperasi sapi perah.

#### **1.4 Keterbatasan Penelitian Dan Keterbaruan**

Penelitian ini di fokuskan pada analisis terkait faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan usaha sapi perah di daerah Provinsi Jawa Barat khususnya di Kabupaten Bandung. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini mencakup biaya pakan hijauan, biaya tenaga kerja, modal dan harga jual terhadap nilai ekonomi Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS), Pangalengan, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat. Keterbaruan ini adalah terletak kepada tujuan keberlangsungan (*sustainable*) usaha peternakan sapi perah di daerah Provinsi Jawa Barat khususnya di Kabupaten Bandung.

#### **1.5 Sistematika Penelitian**

Agar dapat diperoleh gambaran yang cukup jelas mengenai apa yang akan dibahas dalam disertasi ini, maka akan disusun sistematika penulisan:

##### **BAB 1 : PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan bab pendahuluan yang menerangkan mengenai latar belakang penelitian yaitu uraian singkat tentang hal-hal yang melatar belakangi penelitian dari disertasi ini, serta perumusan masalah penelitian yang merupakan uraian tentang identifikasi permasalahan, tujuan dan manfaat penelitian, keterbatasan penelitian dan juga

dikemukakan sistematika penelitian yang berisi bab-bab disertasi yang sistematis.

## BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang kerangka teoritis yang digunakan dalam penelitian disertasi yang terdiri dari teori-teori yang berhubungan dengan perumusan masalah, telaah kepustakaan disertasi, rerangka konseptual dan hipotesis penelitian

## BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini mencakup rancangan penelitian dan cara pengukuran variabel-variabel yang akan diteliti.

## BAB IV: HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

Bab ini terbagi atas hasil penelitian dan pembahasan. Dimana bab ini akan menguraikan dengan singkat mengenai obyek penelitian serta masing-masing variabel yang ada hubungannya dengan masalah yang akan di bahas. Interpretasi hasil penelitian akan digunakan untuk membahas hasil penelitian yang telah dilakukan.

## BAB V: SIMPULAN, IMPLIKASI TEORITIS DAN REKOMENDASI UNTUK PENELITIAN SELANJUTNYA .

Bab yang terakhir ini berisi tentang simpulan dari seluruh pembahasan pada bab-bab sebelumnya yang terdapat pada disertasi ini, bagaimana implikasi teoritisnya dan mengemukakan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya yang sekiranya dapat dijadikan bahan masukan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan Teori**

Penelitian Parmirini (1988) terkait efisiensi usaha sapi perah rakyat di kecamatan Ngantan, Jawa Timur menunjukkan bahwa semakin banyak sapi yang dipelihara semakin tinggi penerimaan rata-rata perekor, keuntungan rata-rata perekor baik dari produksi susu atau total (susu + pupuk + pedet) dan nisbah antara penerimaan dan pengeluaran. Jumlah pakan dan pakan tambahan yang diberikan kepada sapi perah, dengan kepemilikan 2, 3 dan 4 ekor sapi perah akan menghasilkan produksi susu maksimum sehingga tercapai efisiensi teknis namun khusus efisiensi ekonomis masih belum tercapai. Sedangkan keuntungan (produksi susu dan total) sudah mencapai maksimal berdasarkan biaya pakan tambahan. Tenaga kerja yang perlu adanya penambahan karena belum mencapai maksimum, sehingga akan berdampak pada peningkatan biaya dan upah tenaga kerja dan untuk pakan hijauan perlu ditingkatkan lagi jumlahnya. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa skala usaha yang berbeda akan menghasilkan tingkat efisiensi yang berbeda. Variabel yang mencapai efisiensi adalah pakan tambahan dan untuk penerimaan berpengaruh langsung terhadap perbandingan antara penerimaan dan pengeluaran. Sedangkan penelitian Saha & Hemme (2001) memperlihatkan bahwa biaya tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan efisiensi, tenaga kerja memiliki hubungan yang signifikan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi. Penelitian Alvares & Aris (2001) menjelaskan

bahwa *technical efficiency* dan ukuran usaha peternakan memiliki hubungan positif (Alvarez, Arias, 2001).

### **2.1.1. Sustainable Development Theory.**

*UN World Commission on Environmental and Development* (WCED 1987) *sustainable development* diartikan sebagai “pembangunan yang memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri” (Doppelt, 2003:41). Disisi lain menurut O’Connor (2000:5) *Sustainable development* diartikan sebagai “*a process of economic and ecological resource management aiming at the joint delivery of economic and ecological benefits and services*”. Sementara itu, *United Nation Commission on Environmental and Development* (UNCED) atau Komisi *Brundtland* mendefinisikan *sustainable development* sebagai “*meeting the basic needs of all the world’s people today without compromising the ability of future generations to meet their needs*” (Gunawan, 2006:3).

Dua hal yang secara implisit disampaikan oleh Komisi *Brundtland* ini adalah: 1). Hambatan sumber daya alam dan lingkungan terhadap pola pembangunan dan konsumsi serta, 2). Kesejahteraan generasi mendatang. Fiksel, Mcdaniel, Spitzley, (1998) mendefinisikan pembangunan berkelanjutan sebagai kondisi akan kemajuan industri dalam memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhinya. Kondisi ini diasumsikan akan tercapai jika terlebih dahulu mempertimbangkan aspek lingkungan dan terikat dengan kegiatan bisnis utama perusahaan dan

menjadi sistem organisasi belajar, dengan proses perbaikan berlangsung secara otomatis dan berkesinambungan yang berdasar pada filosofi kualitas total, yaitu memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen (Gunawan, 2006).

*Sustainable development* juga didefinisikan sebagai suatu pola terstruktur transformasi ekonomi dan sosial (yakni pembangunan), yang mengoptimalkan manfaat ekonomi dan sosial yang tersedia di masa sekarang, tanpa membahayakan kemungkinan potensi manfaat serupa di masa mendatang. Tujuan utama dari *sustainable development* adalah untuk mencapai pemerataan tingkat kesejahteraan ekonomi secara terus-menerus bagi banyaknya generasi mendatang (Goodland, Ledec, 1987).

Hall (1998) menyatakan bahwa ada tiga hal untuk menunjang asumsi berkelanjutan: 1). Menempatkan nilai positif dalam perlakuan saat ini dan masa yang akan datang; 2). Menyadari bahwa lingkungan memberikan kontribusi pada *economic well-being*; 3). Mengetahui tantangan sebagai akibat implikasi yang muncul pada aset lingkungan.

Haris (2000) menjelaskan bahwa konsep keberlanjutan spesifik menjadi tiga aspek pemahaman (Fauzi, 2006), yaitu:

1. Keberlanjutan ekonomi artinya pembangunan yang mampu menghasilkan barang dan jasa secara berkesinambungan untuk menjaga keberlanjutan pemerintahan dan menghindari terjadinya ketidakseimbangan sektoral yang dapat merusak produksi pertanian dan industri.
2. Keberlanjutan lingkungan: sistem yang berkelanjutan secara lingkungan harus mampu memelihara sumber daya dan fungsi penyerapan dan lingkungan.



Konsep ini juga menyangkut pemeliharaan keanekaragaman hayati, stabilitas ruang udara, dan fungsi ekosistem lainnya yang tidak termasuk kategori sumber-sumber ekonomi.

3. Keberlanjutan sosial: sebagai sistem yang mampu mencapai kesetaraan, menyediakan layanan sosial termasuk kesehatan, pendidikan, gender, dan akuntabilitas politik.

Haris (2000) menjelaskan ketiga elemen keberlanjutan tersebut meningkatkan kompleksitas konsep sederhana yang dikemukakan oleh *Burdtland*. Pencapaian keberlanjutan sukar di harapkan terjadi secara bersamaan mengacu pada ketiga aspek tersebut (Fauzi, 2006).

Perman et,al (1996), menjelaskan pembangunan ekonomi harus menerapkan prinsip berkelanjutan karena ada tiga alasan utama (Fauzi, 2006) yaitu:

1. Alasan moral terkait kewajiban moral untuk tidak mengekstraksi sumber daya alam secara berlebihan dan yang sifatnya merusak lingkungan yang akan menghilangkan kesempatan bagi generasi akan datang dalam menikmati layanan jasa ekosistem.
2. Alasan ekologi karena keanekaragaman hayati memiliki nilai ekologi yang sangat tinggi sehingga kegiatan ekonomi diarahkan pada hal yang sifatnya tidak merusak fungsi ekologi tersebut.
3. Alasan ekonomi terkait ekonomi berkelanjutan sangat kompleks sehingga sering dibatasi pada ukuran kesejahteraan antargenerasi (*intergenerational welfare maximization*).

### 2.1.2 Pengembangan Dalam *Sustainable Development*.

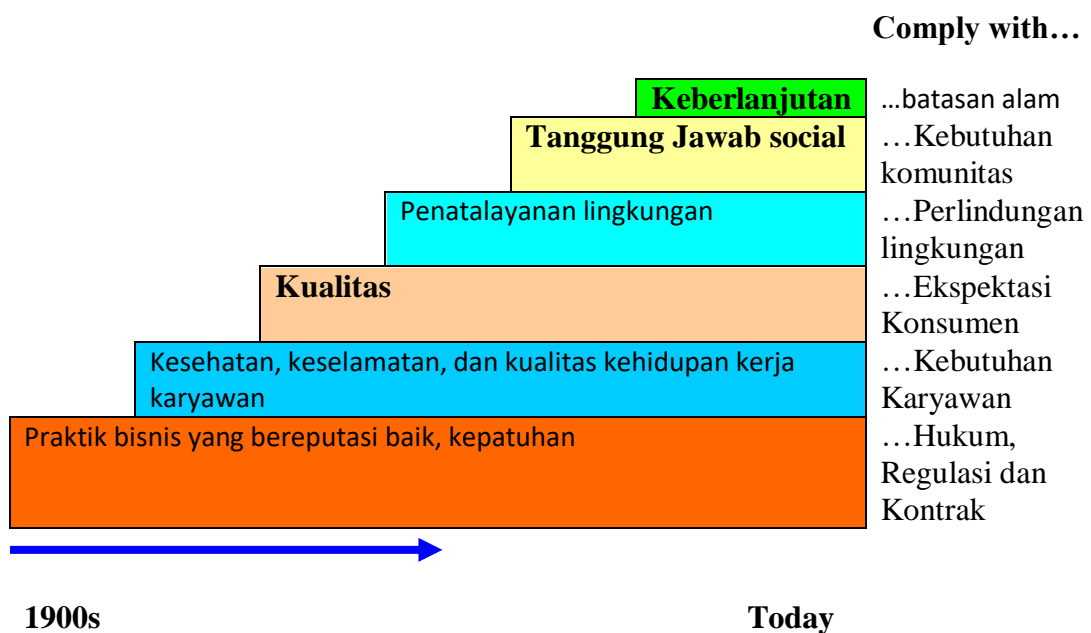
Prinsip pembangunan menurut Atkinson mencakup tujuh (7) prinsip (Gunawan, 2006) yaitu:

1. Memiliki pemikiran jangka panjang.
2. Pemahaman terkait sistem dan dinamikanya.
3. Mampu mengetahui batasan alami.
4. Melakukan perlindungan terhadap alam yang sudah menyediakan pelayanan jasa lingkungan secara gratis dengan jumlah tak ternilai (pelayanan yang tak tergantikan).
5. Mentransformasi bisnis “*doing it as usual*” yang berorientasi keuntungan ekonomi jangka pendek menjadi bisnis yang mempertimbangkan kelangsungan hidup alam dan segala isinya.
6. Berlaku adil pada alam, generasi di masa yang akan datang.
7. Mengembangkan kreativitas dan inovatif dalam mendukung pencapaian pembangunan berkelanjutan yang membutuhkan perubahan yang besar.

Tujuan kebijakan *sustainable development* menurut O'Connor (2000) tidak hanya untuk mempertahankan kekayaan yang dihasilkan, memelihara kesejahteraan manusia dan aliran pendapatan tetapi juga untuk kepentingan pemeliharaan dan pembaruan “fungsi lingkungan”. Ekosistem menyediakan berbagai bahan, layanan dan dukungan untuk kegiatan ekonomi. “Modal Lingkungan” dan Ekologi “barang dan jasa” yang berasal dari modal (sumber daya alam, fasilitasnya, limbah, fungsi pendukung kehidupan) digunakan untuk

melengkapi persediaan modal ekonomi dan produksi barang dan jasa sebagai sumber kesejahteraan manusia.

**Gambar 2.1**  
*Steps To Sustainability*



Sumber: Hitchcock, Willard (2006).

*Sustainability* merupakan isu yang strategis, dikarenakan (Hitchcock, Willard, 2006) :

- a. *Sustainability* merupakan perluasan secara alamiah dari perubahan lain organisasional. Pada Gambar 2.1 dapat dilihat, harapan dunia usaha meningkat tahap demi tahap yang mengarah pada bagaimana menciptakan keuntungan, penegak hukum, pembayaran pajak, dan menciptakan pekerjaan. Kesemuanya merupakan perkiraan organisasi untuk mengarah pada pelaksanaan peraturan yang berlaku, merancang standar etikal yang

tinggi, dan membantu membangun kehidupan sosial yang lebih baik untuk masyarakat secara keseluruhan. Kesehatan dan keselamatan, keadilan bagi tenaga kerja, menghilangkan korupsi, menjaga lingkungan dan mengakhiri penggunaan tenaga kerja dibawah umur merupakan prioritas yang utama. Hal-hal tersebut diatas merupakan isu dengan *framework sustainability* ekonomi, sosial dan lingkungan.

- b. Sumber daya alam sekarang merupakan faktor pembatas.
- c. Adanya isu lingkungan hidup sekarang mendunia.
- d. Kepedulian terhadap kesehatan meningkat (manusia dimanapun memiliki kandungan kimia dalam darahnya bahkan ASI sekalipun).
- e. Sosial, lingkungan hidup dan ekonomi berpengaruh dalam menciptakan instabilitas.
- f. Cadangan energi sangat terancam.
- g. Masalah-masalah tersebut menciptakan peluang baru.
- h. *Sustainability* menghasilkan banyak hal antara lainnya keuntungan yang tidak diharapkan.

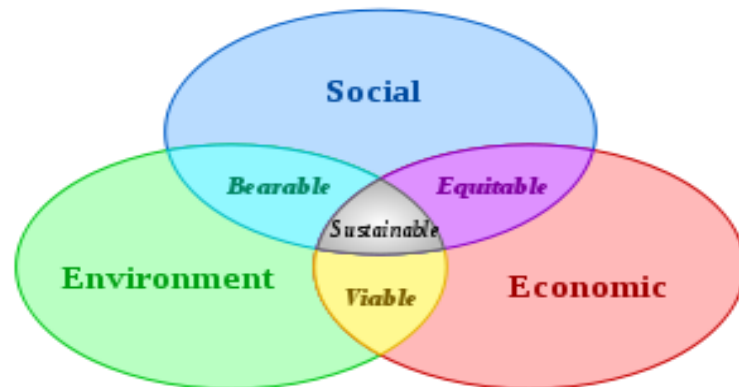
*Sustainable* terdiri atas tiga pendekatan menurut Mahakit (2006), yaitu:

**a. *The Three – Pillar Approach.***

Dalam pembangunan ekonomi dikenal dengan tiga pilar utama dilihat pada gambar 2.2 yaitu:

1. Keberlanjutan lingkungan.
2. Keberlanjutan ekonomi.
3. Keberlanjutan sosial.

**Gambar 2.2**  
*The Three Pillar Approach in Sustainable Development*



Sumber: *United Nations*, 1987.

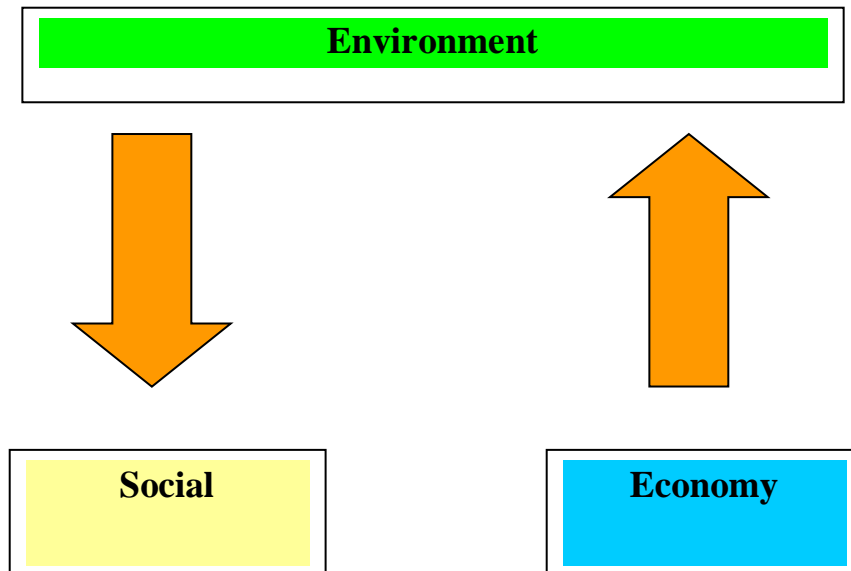
Ketiga pilar tersebut diatas memiliki keterkaitan dan saling berhubungan, sehingga tidak dapat dilaksanakan secara parsial. Berbagai aktivitas pembangunan yang diarahkan pada peningkatan kualitas kesejahteraan manusia harus berdampak pada pelestarian lingkungan, peningkatan kehidupan ekonomi masyarakat, dan kehidupan sosial bermasyarakat (*United Nations*, 1987).

***b. The Ecological Approach***

*Sustainability* pada aspek ekonomi dan sosial adalah sebagai subordinasi dari *sustainability* lingkungan dilihat pada gambar 2.3.

1. Kunci utama berkelanjutan adalah kemampuan dari ekosistem untuk merespon terhadap kekuatan terhadap gangguan eksternal dan perubahan.
2. Pendekatan ekologi adalah kesehatan dari ekosistem harus dijaga dan ditingkatkan.

**Gambar 2.3**  
*The Ecological Approach*



Sumber : Mahakit (2006).

3. Pengukuran terdiri atas dua kategori yaitu:

- i. Ukuran tekanan yang ditempatkan pada ekosistem karena aktivitas manusia
- ii. Ukuran respons ekosistem terhadap tekanan manusia ini.

***c. The Capital Approach***

Ide utama berkaitan dengan *sustainable development* berdasarkan sudut pandang *capital approach* yaitu:

*“Sustainable development is development that ensures non-declining per capita national wealth by replacing or conserving the sources of that wealth; that is, stocks of produced, human, social and natural capital.”*

### 2.1.3. Pengertian Koperasi

Koperasi merupakan lembaga ekonomi rakyat yang menjalankan roda perekonomian rakyat. Pertumbuhan koperasi serta pertumbuhan aktifitas bisnis harus ditingkatkan secara terus menerus karena koperasi juga merupakan bagian substantif dan integralistik dalam perekonomian nasional. Koperasi sebagai suatu lembaga ekonomi yang dibentuk oleh orang-orang yang mempunyai kepentingan sama untuk dapat meningkatkan kesejahteraan.

Menurut Ropke (1989:23) Koperasi diartikan sebagai: *“An organization is to be considered as a cooperative if the (legal) owners of the organization (enterprise) are also the user of the output or service of the organization”*

Koperasi merupakan lembaga ekonomi yang mendorong efisiensi tetapi juga memiliki *social content*. Watak sosial dapat ditandai oleh adanya bermacam-macam kegiatan koperasi yang selain menciptakan sinergi (surplus berganda) juga terkait perbaikan mutu kehidupan ekonomi dalam mendorong peningkatan manfaat sosial yang utamanya adalah menggerakkan kesejahteraan bagi para anggotanya maupun masyarakat (Mutis, 1992)

Serikat koperasi adalah asosiasi anggota, baik pribadi atau perusahaan, yang secara sukarela berkumpul untuk mencapai tujuan ekonomi bersama. PVJ. Dooren mengatakan tidak ada satupun pengertian koperasi yang diterima secara umum, koperasi tidaklah hanya kumpulan orang-orang, akan tetapi dapat juga merupakan kumpulan dari badan-badan hukum (*corporate*) (Sitio & Tamba. 2001:17).

Sedangkan menurut Roy (1981) Koperasi didefinisikan sebagai usaha sukarela yang diselenggarakan, beroperasi dengan biaya, yang dimiliki, dikapitalisasi, dan dikendalikan oleh pelanggan anggota sebagai pengguna, berbagi risiko dan manfaat sebanding dengan partisipasi anggota.

Ropke (1989) menjelaskan bahwa koperasi sebagai organisasi bisnis yang para pemilik atau anggotanya juga merupakan konsumen utama perusahaan tersebut (kriteria identitas). Identitas koperasi merupakan suatu prinsip identitas dalam melakukan pembedaan terhadap unit usaha koperasi dengan unit usaha yang lainnya. Mengacu pada definisi Ropke maka menurut Hendar dan Kusnadi (2005), aktivitas koperasi secara ekonomis harus berdasar pada prinsip identitas (hakikat ganda) yaitu anggota sebagai pemilik juga sebagai pelanggan. Koperasi merupakan organisasi otonom yang didalamnya mencakup lingkungan sosial ekonomi, dengan tujuan memberikan keuntungan bagi anggota, pengurus dan pemimpin dan setiap anggota, serta pengurus dan pemimpin berfungsi merumuskan tujuan koperasi secara otonom yang diwujudkan melalui kegiatan ekonomi yang dilaksanakan secara bersama (Tambunan, 2008).

Moh. Hatta memaparkan kemakmuran masyarakat pada tahun 1951, dapat dicapai dengan meningkatkan produksi, memperbaiki kualitas produk, memperbaiki saluran distribusi, memperbaiki harga yang sifatnya menguntungkan rakyat, memberantas lintah darat dan memelihara lumbung simpanan. Penekanan pada 7 (tujuh) hal tersebut bertujuan agar koperasi dapat menjalankan peranannya di Indonesia (Mutis, 1992: 13).



Pengenalan koperasi di Indonesia umumnya didukung oleh pemerintah,. Deklarasi gerakan koperasi di Indonesia diawali sejak 12 Juli 1947 melalui Kongres Koperasi di Tasikmalaya. Koperasi di Indonesia lahir dan telah tumbuh secara alami di masa penjajahan, selanjutnya setelah kemerdekaan maka koperasi diberikan kedudukan yang sangat tinggi yaitu tertuang dalam penjelasan undang-undang dasar. Mengacu pada hal tersebut muncul berbagai berbagai penafsiran terkait pengembangan koperasi (Tambunan, 2008).

Dasar hukum keberadaan koperasi di Indonesia diatur dalam Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 33 ayat (1) “Perekonomian disusun sebagai usaha bersama berdasarkan atas asas kekeluargaan”. Kemudian diatur dalam Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1992 dengan tujuan untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi ekonomi rakyat dengan mengandung ciri sebagai berikut:

1. Demokratis, mengandung maksud diawasi secara bersama oleh anggota. Kedudukan anggota sederajat, artinya tidak yang lebih tinggi atau lebih rendah, hak yang sama untuk memilih dan dipilih.
2. Keanggotaan bersifat sukarela dan terbuka, di dalam keanggotaan koperasi tidak dilakukan pembatasan atau diskriminasi dalam bentuk apapun. Keanggotaan koperasi terbuka bagi siapapun yang memenuhi syarat-syarat keanggotaan atas dasar persamaan kepentingan ekonomi.
3. Kemandirian, agar koperasi dapat mandiri peran anggota sangat menentukan. Kebebasan yang bertanggung jawab dan mempertanggungjawabkan segala tindakan dalam pengelolaan usaha dan organisasi.

4. Pembagian SHU yang adil, sesuai dengan kontribusinya masing-masing anggota terhadap koperasi akan mendapatkan bagian hasil yang besar daripada yang pasif.
5. Pendidikan perkoperasian, agar anggota koperasi berkualitas baik, berkemampuan tinggi, dan berwawasan luas, maka pendidikan adalah mutlak. Pendidikan perkoperasian merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam mewujudkan kehidupan berkoperasi, agar sesuai dengan jati dirinya. Melalui pendidikan, anggota dipersiapkan dan dibentuk untuk menjadi anggota yang memahami serta menghayati nilai-nilai dan prinsip-prinsip serta praktik-praktik koperasi.

Koperasi di Indonesia dalam pelaksanaannya menerapkan prinsip saling membantu (gotong-royong, solidaritas, dan perhitungan ekonomis), mandiri dan berhasil, karena penggerak koperasi memegang prinsip-prinsip koperasi, (Mutis, 1992:13-14) yaitu:

1. Menolong diri sendiri (*self help/autoaktivitas*) dan didukung oleh solidaritas.
2. Mengembangkan anggota koperasi sebagai pemilik koperasi sekaligus menjadi konsumen dalam koperasi dalam mendukung bisnis koperasi.
3. Anggota dipromosikan baik secara ekonomi maupun sosial
4. Peningkatan efisiensi baik secara ekonomis maupun sosial.
5. Meningkatkan citra otonomi dan koperasi.
6. Kegotongroyongan yang terbuka.

7. Menata keterbukaan manajemen dan kontrol yang demokratis serta egalitarian.
8. Menjaga citra koperasi sebagai organisasi sukarela bukan organisasi komando yang digerakkan oleh pihak-pihak dari luar koperasi.
9. Meningkatkan distribusi yang adil dan merata dari hasil-hasil usaha koperasi (*patronage refund scheme*).
10. Meningkatkan pemupukan dana cadangan.
11. Meningkatkan pendidikan yang bersinambungan bagi para anggota koperasi (*membership education*).
12. Menjaga usaha-usaha koperasi yang muncul dari *feltneed* anggota-anggota, bukan kebutuhan dari pihak-pihak luar.
13. Menata Rapat Anggota Tahunan (RAT) yang teratur.
14. Memelihara ikatan pemersatu (*common bond*) atas dasar persamaan.

Di bidang Perkoperasian, Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1992 tentang Perkoperasian, Pasal 61 menyebutkan antara lain: “Dalam upaya menciptakan dan mengembangkan iklim kondusif yang mendorong pertumbuhan dan pemasyarakatan koperasi, pemerintah :

1. Memberikan kesempatan usaha yang seluas-luasnya kepada koperasi;
2. Meningkatkan dan memantapkan kemampuan koperasi agar menjadi koperasi yang sehat, tangguh dan mandiri;
3. Mengupayakan tata hubungan usaha yang saling menguntungkan antara koperasi dengan badan usaha lainnya;

4. Memberdayakan koperasi dalam masyarakat.

#### **2.1.4. Perkembangan Koperasi dalam Ekonomi Kapitalis dan Semi Kapitalis.**

Sejarah awal koperasi pertama kali berkembang di Inggris sekitar abad pertengahan. Tujuan utama berkoperasi saat itu adalah untuk menghadapi masalah ekonomi dengan menggalang kekuatan yang bertujuan menolong kaum buruh dan petani yang terdampak krisis saat itu. Kemudian di Perancis yang dinisiasi oleh gerakan kaum buruh yang mengalami penindasan kaum kapitalis sepanjang abad ke 19 maka koperasi hadir dengan misi membangun ekonomi alternatif dari asosiasi-asosiasi koperasi untuk menggantikan perusahaan milik kapitalis (Tambunan, 2008). Ide koperasi selanjutnya mulai berkembang di Amerika serta negara-negara di dunia. Koperasi muncul di Indonesia adalah pada awal abad 20. Pendirian koperasi di Indonesia ditegaskan di dalam Undang-Undang Dasar (UUD) 1945 Pasal 33 mengenai sistem perekonomian nasional (Tambunan, 2008).

Menurut data dari *World Cooperative Congress* (ICA), total anggota koperasi di dunia sekitar 800 juta anggota koperasi. Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) tahun 1994 memperkirakan hampir 3 miliar orang kehidupannya dijamin oleh perusahaan-perusahaan koperasi.

Penelitian Eurostat (2001) pada 7 negara Eropa menunjukkan bahwa koperasi Perancis dan Portugal mampu menciptakan kesempatan kerja mencapai sekitar 1 persen di hingga 3,5 persen di Swiss. Menurut ICA, di Kanada 1 dari 3 orang atau sekitar 33% dari total populasinya merupakan anggota koperasi.

Koperasi (termasuk koperasi *credit union*) mempekerjakan lebih dari 160 ribu orang. Gerakan koperasi *The Desjardins* (koperasi tabungan dan kredit) menciptakan kesempatan kerja yang signifikan karena memiliki lebih dari 5 juta anggota koperasi di Propinsi Québec. Banyak koperasi pertanian yang mendirikan industri pupuk serta ikut dalam aktifitas pengeboran minyak bumi. Koperasi memiliki pangsa yang cukup besar di pasar global. Karena di negara maju koperasi tidak hanya bersaing dengan perusahaan-perusahaan besar non-koperasi, tetapi juga berkontribusi terhadap kemajuan ekonomi negara kapitalis. Koperasi muncul pertama kali di Eropa yang juga merupakan negara yang melahirkan sistem ekonomi kapitalis.

Penelitian Lawless dan Reynolds (2004) menjelaskan bahwa kriteria-kriteria utama yang mendorong keberhasilan koperasi adalah (1) kepemimpinan yang visioner yang mampu membaca kecenderungan perkembangan pasar, kemajuan teknologi, perubahan pola persaingan, dll.; (2) mampu menerapkan struktur organisasi secara tepat yang mampu merefleksikan serta mempromosikan budaya terbaik dan sesuai dengan bisnis koperasi; (3) Kreatif dalam menciptakan sumber pendanaan (tidak hanya bergantung pada kontribusi anggota, tetapi dapat melalui penjualan saham ke non-anggota atau pinjam yang bersumber dari bank); dan (4) mempunyai orientasi bisnis yang kuat. Sedangkan *best practices* menurut Lawless dan Reynolds (2004) mencakup: (1) pemahaman anggota terkait industri-industri atau sektor-sektor yang digeluti serta mampu mengidentifikasi kekuatan-kelemahan koperasi; (2) struktur organisasi atau pola yang sepenuhnya didukung

oleh anggota; (3) Memiliki misi yang jelas dan fokus; dan (4) Memiliki pendanaan yang cukup untuk mendukung aktivitas koperasi.

Menurut Pitman (2005) dalam temuannya terkait kinerja koperasi di Wisconsin (AS), menunjukkan bahwa koperasi yang sukses adalah koperasi yang: (1) Memiliki dewan komite, penasehat serta ahli; (2) Menyajikan informasi yang lengkap dan *up to date* kepada anggota koperasi sehingga anggotanya tetap dilibatkan dan mendukung aktivitas koperasi; (3) Melaksanakan rapat atau pertemuan bisnis dengan menggunakan agenda yang teratur, sesuai prosedur, dan pengambil keputusan yang sifatnya demokratis; (4) mempertahankan relasi-relasi yang baik antara manajemen dan dewan direktur/pengurus dengan tugas-tugas dan tanggung jawab - tanggung jawab yang didefinisikan secara jelas; (5) menerapkan praktek akuntansi yang baik, serta mempresentasikan laporan-laporan keuangan secara regular; (6) memperluas networking dengan koperasi-koperasi lainnya; dan (7) merumuskan dan menerapkan kebijakan terkait konfidensial serta konflik kepentingan.

Keeling (2005) melakukan penelitian faktor penyebab bangkrutnya koperasi besar di California termasuk *Tri-Valley Growers* (TVG) dan *The Rice Growers Association* (RGA), serta koperasi yang mengalami kesulitan keuangan. Fenomena tersebut memperlihatkan kesulitan koperasi terkait persaingan bisnis pertanian dengan produk luar negeri termasuk dari China. Hasil temuan menunjukkan bahwa RGA dan TVG menutup kegiatan secara permanen karena faktor: (1) kurangnya pendidikan dan pengawasan dari dewan direktur/pengurus;

(2) manajemen yang tidak efektif; dan (3) keanggotaan yang pasif (Tambunan, 2008).

Manfaat koperasi menurut Mutis (1992 : 5) mencakup dua lingkup: Pertama, koperasi mendorong manfaat internal untuk anggota koperasi, baik berupa manfaat ekonomis, seperti peningkatan jumlah tabungan, sumber kredit dengan bunga rendah, peningkatan pendapatan yang diperoleh dari pembagian sisa hasil usaha atas berdasarkan partisipasi, pembelian *input* produksi dan barang-barang lain dengan harga yang lebih murah, maupun memperoleh harga atau bagian harga yang adil yang sering disebut *justum pretium* yang pantas bagi hasil-hasil produksi anggota yang disalurkan melalui koperasi. Kedua, merupakan *economic entity* yang memiliki *social content* (isian sosial), koperasi meningkatkan hubungan antara manusia (*human inetraction*) maupun interaksi sosial (*social interaction*) yang berkualitas bagi anggotanya dalam mencapai pengembangan sumber daya manusia.

#### **2.1.5. Struktur Koperasi Sapi Perah.**

Koperasi sapi perah memiliki perbedaan dengan koperasi pada umumnya karena koperasi sapi perah beranggotakan peternak sapi perah. Koperasi memiliki anggota sebagai pengusaha dan kegiatannya yang digunakan untuk mendukung kehidupan koperasinya. Koperasi biasa digunakan para anggota menipkan iuran wajib dan simpanan wajib dan sebagainya, sehingga dapat mengumpulkan modal yang relatif besar yang digunakan untuk membuka usaha dan memperoleh

keuntungan. Masalahnya adalah bahwa peternak sapi menjadi anggota koperasi ataukah usahanya menjadi bagian dari usaha koperasi.

Bentuk koperasi akan berdampak pada struktur biaya koperasi karena apabila peternak menjadi anggota koperasi dan kegiatannya tidak berkaitan dengan koperasi maka koperasi tidak memiliki kepentingan dengan usaha anggota. Tetapi jika usaha peternakan sapi menjadi bagian dari kegiatan koperasi maka struktur biaya koperasi akan lebih kompleks. Terdapat dua bentuk koperasi sapi perah yakni koperasi monosifikasi merupakan jenis koperasi yang hanya fokus pada usaha sapi perah sedangkan koperasi yang lain adalah koperasi diversifikasi yaitu koperasi yang aktivitasnya dengan membuka berbagai usaha. Koperasi peternak pada umumnya bersifat diversifikasi tetapi semua biaya dan aktifitas koperasi hamper sama berasal dari pendapatan penjualan susu peternak. Semakin besar kegiatan diversifikasi, maka akan semakin tinggi sisa hasil usaha (SHU) peternak yang digunakan untuk mengembangkan usaha tersebut (Yusdja, 2005).

**a. Keuntungan maksimal.**

Tujuan suatu usaha adalah untuk memaksimalkan keuntungan, Keuntungan yang diperoleh merupakan selisih antara penerimaan total dengan pengeluaran total (*total costs*) (Mankiw, 2004: 292)

**b. Efisiensi.**

Produsen dituntut untuk menjalankan usahanya secara efisien dengan tujuan agar keuntungan yang diperoleh semakin tinggi. Efisiensi bisnis menjadi salah satu tuntutan di era globalisasi karena kecenderungan biaya produksi terus



mengalami peningkatan sedangkan nilai produksi relatif lebih lamban peningkatannya.

Efisiensi merupakan “alat ukur“ dalam penentuan input-output. Efisiensi memperlihatkan perbandingan antara nilai output terhadap nilai input. Fungsi petani dalam usaha peternakan selain sebagai pelaksana lapangan juga bertindak sebagai manajer. Tujuan manajer peternakan lebih kepada efisiensi ekonomi pada umumnya dan memaksimalkan keuntungan pada khususnya. Efisiensi ekonomi berkorelasi dengan kombinasi input sehingga dapat memaksimalkan keuntungan. Keputusan peternak dalam mengkombinasikan sumber daya yang dimiliki berkaitan dengan kemampuan, ketrampilan dan pengalaman. Umumnya peternak sapi perah mengalami keterbatasan keahlian dan kemampuan pengelolaan sumber daya sehingga mengalami kendala dalam mencapai efisiensi ekonomi.

Menurut Sukirno (2002 : 257) syarat untuk mencapai efisiensi teknis (efisiensi produksi) yaitu: 1). Untuk setiap level produksi, alokasi biayanya adalah yang paling minimum. 2). Industri/perusahaan harus memproduksi barang pada biaya rata-rata yang paling minimum.

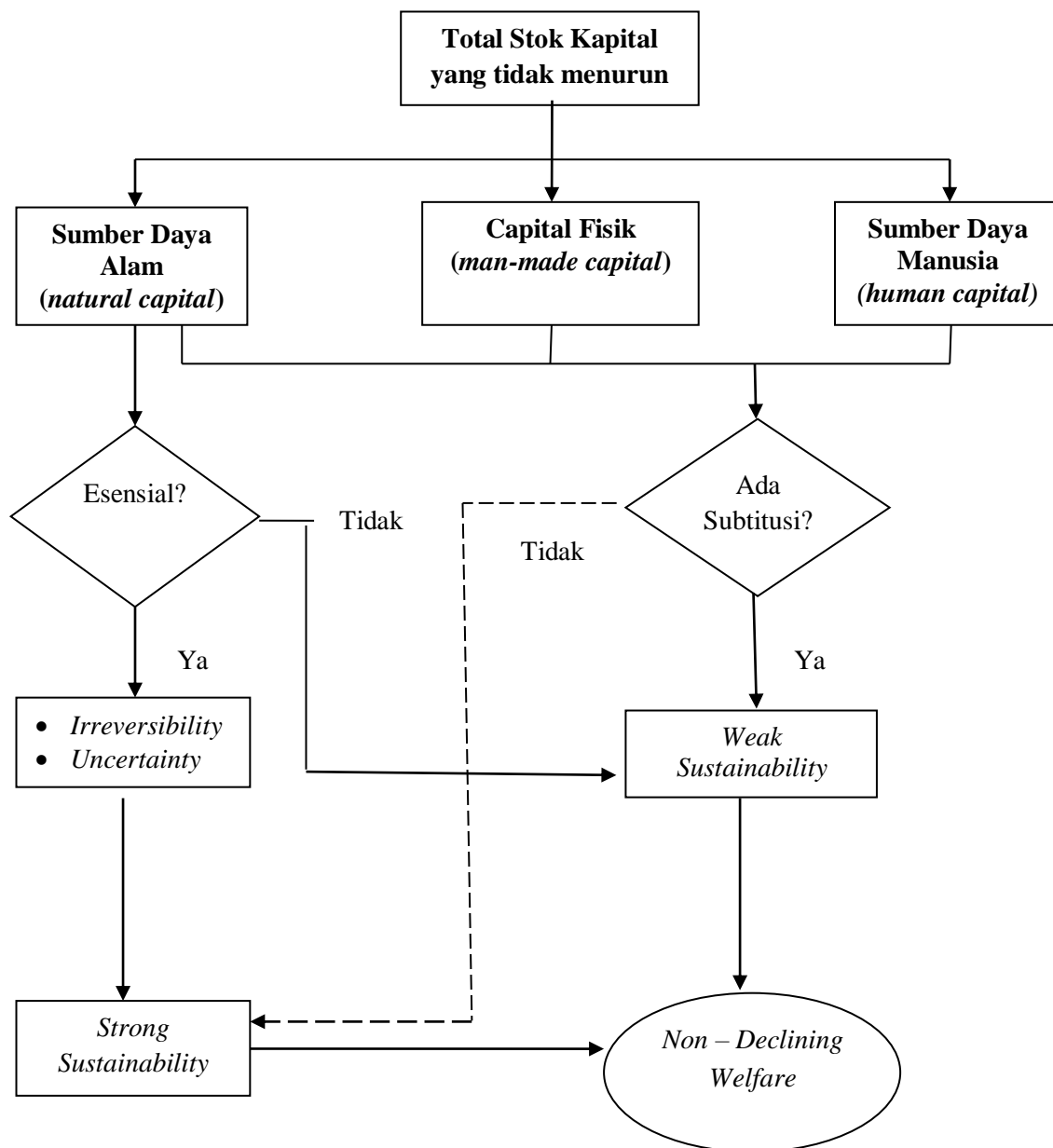
Pencapaian efisiensi harga (alokatif) ditentukan oleh alokasi sumber-sumber daya pada berbagai kegiatan produksi mencapai level maksimum atau belum. Alokasi sumber daya akan efisien dan pada penggunaan maksimum jika: ”harga produk sama dengan biaya marginal untuk memproduksi barang/produk tersebut”

### 2.1.6. Indikator Keberlanjutan Ekonomi

Publikasi Meadow dan para ekonom tertantang untuk mencari cara yang paling tepat dalam mengukur pembangunan berkelanjutan (Fauzi, 2006). Reaksi pertama dari publikasi pada tahun 1974, Dasgupta dan Heal (1974) dalam bukunya menyatakan bahwa dalam kasus sumber daya alam tidak terbarukan, konsumsi dan utilitas dalam jangka panjang akan mendekati nol jika *discount rate* bersifat positif. Konsekuensinya, konsumsi akan terkonsentrasi pada masa kini sehingga tidak tersisa untuk masa mendatang. Metode pengukuran yang dilakukan oleh Dasgupta dan Heal belum dapat dikategorikan sebagai pengukuran keberlanjutan sebagaimana yang dipaparkan dalam prinsip berkelanjutan (Fauzi, 2006).

Pengukuran keberlanjutan mencakup dua hal yaitu pengukuran keberlanjutan lemah atau *weak sustainability* serta pengukuran keberlanjutan kuat atau *strong sustainability*. Kedua konsep pengukuran dijelaskan oleh alur pada Gambar 2.4 berikut:

**Gambar 2.4**  
**Pengukuran *Weak Sustainability* dan Pengukuran *Strong Sustainability***



Sumber : Fauzi, Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan. (2006: 235).

Gambar 2.4 memperlihatkan konsep keberlanjutan diawali oleh ketersediaan stok yang terdiri dari sumber daya alam, manusia, dan kapital fisik yang tidak mengalami penurunan sepanjang waktu (*non-declining*). Pengukuran keberlanjutan lemah atau *weak sustainability* dapat dilakukan ketika tersedianya

substitusi antara *man-made capital* dan *human capital* serta sumber daya alam yang tidak terlalu esensial. Ini artinya sumber daya alam sebagai *natural capital* dianggap tidak penting, namun yang difokuskan adalah pada penurunan *natural capital* karena dianggap sangat esensial dan memiliki nilai tinggi sehingga jika kehilangan sumber daya tersebut menyebabkan pembangunan ekonomi terganggu serta dengan adanya ketidakpastian selanjutnya baru melakukan pengukuran *strong sustainability*. Kedua pengukuran keberlanjutan bertujuan mengukur kesejahteraan masyarakat dalam jangka panjang dengan asumsi tidak mengalami penurunan (Fauzi, 2006).

#### **2.1.7. Dua Pendekatan Pengukuran Keberlanjutan.**

##### **a. Indikator *Hartwick (Green NNP)*.**

Indikator pengukuran keberlanjutan ekonomi secara formal diperkenalkan oleh Hartwick (1977) kemudian Hartwick (1990) melakukan penyempurnaan terhadap indikator tersebut. Metode ini ini dikenal sebagai *Hartwick's Rule*. *Hartwick's Rule* mengukur keberlanjutan pembangunan ekonomi berdasarkan sumber daya alam tidak terbarukan.

Prinsip Hukum *Hartwick* yaitu: jika pembangunan ekonomi dihasilkan menggunakan sumber daya tidak terbarukan dan asumsinya kegunaan masyarakat diperoleh dengan mengkonsumsi langsung sumber daya tersebut, maka cara mempertahankan sumber daya menjadi tetap berkelanjutan adalah dengan tidak mengkonsumsinya (konsumsi = 0). Tetapi kondisi seperti ini sangat tidak

diinginkan. Keberlanjutan dapat dilakukan dengan alternatif lain yaitu tidak mengkonsumsi secara langsung sumberdaya alam, tetapi memberlakukan sebagai input untuk proses produksi selanjutnya. Output dari proses produksi tersebut dapat dipakai dalam bentuk konsumsi maupun investasi sehingga menjadi akumulasi modal, sehingga keberlanjutan sumber daya dapat dipertahankan tanpa konsumsi dikorbankan ( $\text{konsumsi} \neq 0$ ). Dalam mencapai kondisi tersebut maka tiga persyaratan utama harus dipenuhi yaitu.

1. Terdapat tingkat substitusi sumber daya alam (tidak terbarukan) dengan kapital fisik (*man-made capital*). Artinya jika sumber daya tidak terbarukan sudah mengalami deplesi, stok kapital yang sudah terakumulasi akan mengurangi laju deplesi, stok kapital yang sudah terakumulasi akan dapat mengurangi laju deplesi tersebut melalui proses teknologi ekstraksi.
2. Harus menabung rente sumber daya yang diperoleh dari ekstraksi agar menghasilkan akumulasi kapital.
3. Ekstraksi yang efisien harus diikuti oleh ekstraksi sumber daya tidak terbarukan (Fauzi, 2006).

**b. Indikator *Pearce – Atkinson (Genuine Saving)*.**

Teknik pengukuran indikator keberlanjutan dengan cara yang berbeda diperkenalkan oleh Pearce dan Atkinson (1993). Pada prinsipnya *Pearce* dan *Atkinson* menggunakan indikator yang lebih sederhana, yakni ukuran per kapita, untuk tabungan (*saving*) serta *output* yang tidak mengalami penurunan sepanjang waktu. Pengukuran indikator ini sering juga disebut pengukur *genuine saving*. Asumsi dasar yang digunakan oleh *Pearce* dan *Atkinson* adalah adanya substitusi

sempurna antar kapital fisik sumber daya alam dan kapital buatan manusia (*man-made capital*). Asumsi substitusi ini memungkinkan tercapainya keberlanjutan lemah, karena meskipun komponen sumber daya alam (*natural capital*) menurun, namun jika mampu dikompensasi oleh *man-made capital* secara *aggregate* total dari kapital mungkin tidak menurun sepanjang waktu.

Pezzey dan Toman (2002), menyatakan bahwa paling tidak terdapat dua kelemahan mendasar dari pendekatan *Pearce* dan *Atkinson* yaitu:

1. Menyangkut *tehnical progress* atau *knowledge capital* yang diabaikan dalam pendekatan ini. Padahal, faktor ini sangat berpengaruh dalam pembentukan *capital man made* dan tabungan domestik.
2. Menyangkut metode pengukuran yang digunakan untuk menduga depresiasi sumber daya alam.

Menurut Neumeyer (2000), perbedaan metodologi dalam menghitung depresiasi sumber daya alam ini sering menyebabkan perbedaan yang mendasar dalam mengukur keberlanjutan (Fauzi, 2006).

#### **2.1.8. Usaha Peternakan Sapi Perah Dalam Konteks Pembangunan *Sustainable Development*.**

Definisi terkait pembangunan pertanian berkelanjutan, pembangunan peternakan berkelanjutan, peternakan berkelanjutan sudah banyak dikemukakan oleh para ahli. Dalam konteks usaha sapi perah rakyat pembangunan peternakan berkelanjutan dianggap lebih tepat karena saha peternakan sapi perah rakyat merupakan bagian atau elemen yang lebih luas dari dari basis agro-ekosistem.

Prinsip-prinsip dasar peternakan berkelanjutan serta prinsip dasar cara beternak yang baik (*good farming practices*) harus dipraktikkan secara benar. Peternakan berkelanjutan terkait dengan pemanfaatan *renewable resources* dan *unrenewable resources* yang terkait dengan proses produksi peternakan dalam meminimalisir dampak negatif lingkungan. Keberlanjutan peternakan meliputi: penggunaan sumberdaya, kualitas dan kuantitas produksi, serta dampak yang dihasilkan terhadap lingkungannya. Proses produksi peternakan yang berkelanjutan lebih diarahkan pada penggunaan produk hayati yang ramah lingkungan (Budinuryanto, 2010).

Peternakan sapi perah berkelanjutan memiliki arti bahwa kegiatan peternakan berkelanjutan tidak hanya saat sekarang tetapi juga untuk jangka panjang dan selamanya serta memiliki manfaat bagi masyarakat dan tidak menimbulkan bencana bagi lingkungan. Menurut *Food and Agriculture Organization* (FAO), pertanian berkelanjutan berkaitan dengan pengelolaan dan konservasi sumber daya alam. Orientasi dari perubahan teknologi dan kelembagaan dilakukan dengan tujuan dapat menjamin pemenuhan dan pemuasan kebutuhan manusia secara berkelanjutan bagi generasi sekarang dan yang akan datang. Selanjutnya sistem peternakan rakyat yang berwawasan lingkungan bertujuan untuk keamanan pangan dan kelestarian lingkungan (Budinuryanto, 2010).

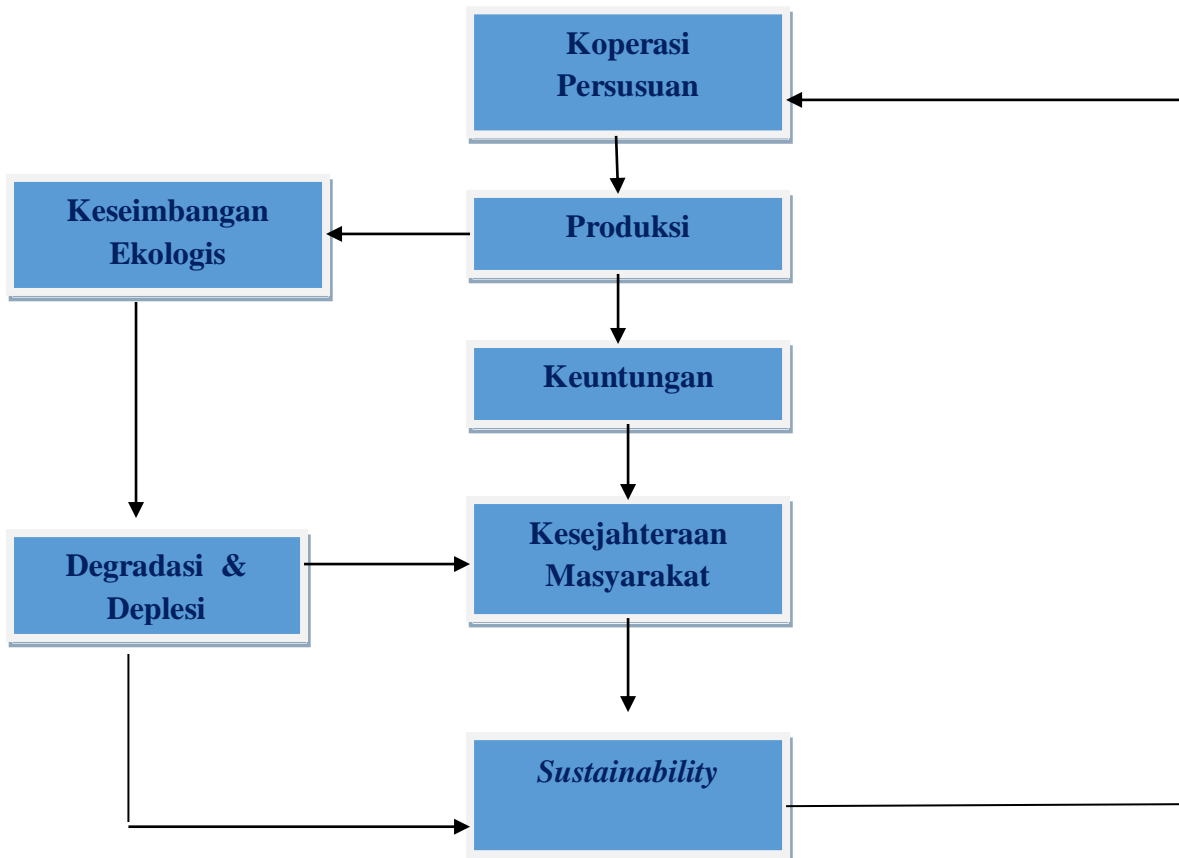
Perubahan sektor pertanian dari pertanian konvensional ke pertanian berkelanjutan akan memberikan dampak perubahan baik sosial maupun struktur ekonomi (Budinuryanto, 2010).

Permasalahan yang sama dapat terjadi pada peternak sapi perah rakyat. Masalah terkait norma-norma sosial dan budaya akan bermunculan jika tidak diperhatikan. Lima kriteria terkait pengelolaan sistem peternakan berkelanjutan yaitu: (a). Kelayakan secara ekonomis, (b). Bersahabat dengan ekologi, (c). Dapat diterima secara sosial, (d). Memiliki kepastian berdasarkan aspek budaya, (e). Pendekatan sistem secara holistik.

Sistem berkelanjutan juga dapat berupa ajakan moral untuk bertindak kebajikan pada lingkungan sumber daya alam dengan memperhatikan aspek yaitu: (a) Adanya kesadaran terhadap lingkungan dimana sistem budidaya pertanian tidak berlawanan dengan sistem ekologis. (b) memiliki nilai ekonomis dimana sistem budidaya pertanian berdasarkan pada pertimbangan untung rugi, mencakup aspek ekonomi, social serta ekosistem lingkungan (c) Berperilaku sosial atau kemasyarakatan dimana sistem pertanian perlu diselaraskan dengan norma-norma sosial dan budaya yang ditaati oleh masyarakat disekitarnya (Budinuryanto, 2010)



**Gambar 2.5**  
**Diagram *Sustainability* Usaha Peternakan Sapi Perah Rakyat**



Sumber: Gambar Diolah.

Pada gambar 2.5 kita melihat diagram *sustainability* usaha peternakan sapi perah rakyat, untuk produksi dan keuntungan usaha peternakan sapi perah akan *sustainable* dalam jangka panjang.

### 2.1.9. Permasalahan Higienis Peternak Sapi Perah.

Permasalahan higienis yang ditimbulkan karena aktivitas pemeliharaan ternak secara *feedlot mencakup tiga hal yaitu yaitu* produksi gas *noxious*,

kontaminasi tanah karena kandungan korotan ternak secara berlebihan, serta polusi air.

**a. Gas Noxious.**

Beberapa jenis gas yang dihasilkan dari industri *feedlot* mencakup *ammonia*, *hidrogen sulfat*, *karbon dioksida*, dan *metha* yang merupakan hasil dekomposisi biologis dari bahan organik dalam manure ternak *n*. Gangguan gas tersebut melalui penyebaran bau tak sedap serta berdampak pada masalah kesehatan bagi manusia atau bagi ternak itu sendiri. Jika gas- gas tersebut dihirup oleh manusia dalam konsentrasi tinggi maka dapat menyebabkan kematian.

**b. Kontaminasi tanah.**

Cairan *manure* ternak yang jumlahnya berlebihan Ketika diaplikasikan ke dalam tanah dalam jangka waktu yang lama akan menghasilkan *overload* kapasitas tanah dalam menyaring dan menahan nutrisi dari manure ternak tersebut. Maka selanjutnya sejumlah nutrisi akan merembes ke permukaan tanah atau ke air permukaan sehingga akan menyebabkan polusi. Bahan organik yang dapat menimbulkan kontaminasi tanah terdiri atas asam *phosphor*, *fosfat*, dan *nitrat*.

**c. Kontaminasi air.**

Mikroorganisme patogenik yang dihasilkan melalui feses atau urin dalam industri *feedlot*, tidak akan menutup kemungkinan munculnya sejumlah besar *patogen* yang terbuang melalui selokan di sekitar kandang serta melalui aliran sungaka akan terjadi penyebaran ke lingkungan luar. Jenis mikroorganisme

yang sering mencemari air sungai adalah *salmonella*. Bakteri *salmonella* dapat berlipat ganda sekitar 100 ribu kali di dalam air sungai yang mengandung 100 mg bahan organik per liter. Pelepasan air yang terkontaminasi manure ternak yang belum diolah kedalam air tanah atau permukaan tanah akan berdampak negative bagi kesehatan manusia dan juga ternak yang mengkonsumsi air tersebut akan terkena *salmonellosis*, yaitu penyakit yang terdiri dari *gastroenteritis* sampai *septicaemia*, *enteric fever* dan *meningitis* yang menyebabkan kematian (Muladno, Suryahadi 1999)

#### **2.1.10. Hasil Penelitian Terdahulu.**

Penelitian mengenai analisis keuntungan pada usaha pertanian khususnya pada usaha peternakan sapi perah rakyat yang telah dilaksanakan oleh beberapa peneliti terdahulu sebagai berikut:

1. Parmirini, et al. (1988). "Efisiensi Usaha Sapi Perah Rakyat di Kecamatan Ngantan, Kabupaten Malang, Jawa Timur". Metode sampling dengan rancangan penarikan sampel acak berstrata. Alat analisis data dengan: a. Parsial *budget* analisis, b. Analisis ragam, c. Analisis *input output*, d. Analisis sebab musabab, e. Analisis efisiensi teknis dan ekonomis. Variabel penelitian: a. Penerimaan peternak atas dasar produksi susu dan harga produk perunit dan penerimaan total. Atas dasar produksi susu dan hasil sampingan. b. Pengeluaran terdiri dari pengeluaran untuk modal tetap, biaya pakan hijauan, skala usaha, upah tenaga, teknologi baru, dan keahlian. c. Harga produk yang diamati ditentukan harga pasar untuk susu oleh koperasi/GKSI. d. Keuntungan ditentukan atas dasar selisih

penerimaan dan pengeluaran. Hasil penelitian: a. Semakin banyak sapi yang dipelihara semakin tinggi penerimaan rata-rata perekor, keuntungan rata-rata perekor baik dari produksi susu atau total (susu + pupuk + pedet) dan nisbah antara penerimaan dan pengeluaran. b. Banyaknya pakan dan pakan tambahan yang diberikan kepada sapi perah, pemilikan 2, 3 dan 4 ekor sapi perah sudah memberikan produksi susu yang maksimum di sini efisiensi teknis sudah tercapai tetapi efisiensi ekonomis masih belum tercapai. Sedangkan keuntungan (produksi susu dan total) berdasarkan atas biaya pakan tambahan sudah mencapai maksimal. c. Tenaga kerja yang digunakan belum mencapai maksimum masih perlu ditambah tenaga kerja, demikian juga untuk biaya dan upah tenaga kerja masih perlu ditingkatkan. d. Pakan hijauan perlu ditingkatkan, e. Skala usaha yang berbeda memberikan tingkat efisiensi yang berbeda pula, variabel yang telah mencapai efisiensi adalah pakan tambahan. f. Penerimaan berpengaruh langsung terhadap nisbah antara penerimaan dan pengeluaran.

2. Alvarez & Arias (2001). *“The Relationship Between Technical Efficiency and Farm Size” Spain*. Metode sampling survei. Alat analisis: a. *Cobb douglas productuon function*, b. *Describtive statistics*, c. *Technical efficiency*. Variabel penelitian: a. *Milk production (liter)*, b. *Labour (number of man equivalent units)*, c. *Cows (number of milking cows)*, d. *Feedstuffs (Total amount of feed stuff fed to the dairy cows (tons)*, e. *Land (hectare of land devoted to pasture and crops)*. Hasil penelitian: *Technical efficiency* dan ukuran usaha peternakan mempunyai korelasi positif.

3. Kumar Saha (2001). “*Technical Efficiency and Costs Competitiveness of Milk Production by Dairy Farm in Main milk Production*” India. Metode sampling dan alat analisis: *Technical efficiency. Frontier production model and frontier regresion model*. Variabel penelitian: a. Total produksi, b. Susu, c. Makanan ternak, d. Tanah, e. Tenaga kerja, f. Modal. Hasil penelitian : a. Biaya tidak mempunyai hubungan yang signifikan terhadap efisiensi, b. Tenaga kerja mempunyai hubungan yang signifikan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi.

Berkaitan dengan keberlanjutan sektor peternakan maka Budinuryanto, (2010) melakukan penelitian terkait peternakan sapi yang berkelanjutan menunjukkan hasil bahwa penyusunan *master plan* pengembangan usaha peternakan sapi perah rakyat harus memperhatikan aspek-aspek yang bersifat holistik yang mengacu pada kaidah-kaidah normatif perencanaan pembangunan berkelanjutan. Perlu pelibatan dan partisipasi masyarakat dalam penyusunan program sehingga lebih akomodatif dan tepat sasaran. Penyusunan *master plan* dapat dilaksanakan dalam jangka panjang (10 tahun), jangka menengah (5 tahun) dan jangka pendek (1-3 tahun) yang bersifat rintisan dan dan simultan. Program jangka pendek harus mencakup *outline plan*, matriks kegiatan lintas sektor, penanggung jawab kegiatan dan rencana pembiayaan. Terkait identifikasi potensi dan masalah untuk memperoleh data kondisi dan potensi lokasi (komoditas unggulan), harus mencakup: Potensi SDA, SDM, Kelembagaan, Iklim Usaha, dan sebagainya, terkait dengan sistem yang ingin dikembangkan harus sangat detail (terpadu dan terintegrasi) dan juga harus mempertimbangkan aspek sosiologis.

Beberapa penelitian yang berhubungan:

1. Slamet & Sumarli (2002). “Pengaruh Perkiraan Biaya Produksi Dan Laba Yang Diinginkan Terhadap Harga Jual Pada Industri Kecil Genteng Pres”. Metodologi dengan analisis regresi. Variabel independen: a. Biaya Produksi, b. Laba yang diinginkan. Variabel dependen: Harga jual. Hasil penelitian secara parsial: Biaya produksi memberikan sumbangan terhadap harga jual sebesar 21%. Laba yang diinginkan memberi kontribusi terhadap harga jual sebesar 15,7%. Hasil penelitian secara simultan: Secara bersama-sama biaya produksi dan laba yang diinginkan memberikan kontribusi sebesar 34,9% terhadap harga jual genteng press.
2. Wijayanti (2006). “Analisis Pengaruh Perbedaan antara Laba Akuntansi dan Laba Fiskal Terhadap Persistensi Laba, Akrua dan Arus Kas”. Metodologi dengan *Pooled Regression*. Variabel independen: a. Aliran kas operasi, b. Laba akrua, c. *Large Positive Book-Tax Differences-LPBTD*, d. *Large Negative Book-Tax Differences-LNBTD*, e. *Small Book-Tax Differences*. Variabel dependen: a. Laba sebelum pajak masa depan-PTBI, b. Kumulatif *return* tidak normal masa depan – CAR. Hasil penelitian secara parsial: a. *Book-tax differences* secara negatif berpengaruh signifikan secara statistik terhadap persistensi laba akuntansi satu perioda kedepan, b. Perusahaan dengan *large* (negatif) positif *book-tax differences* signifikan secara statistik mempunyai persistensi laba lebih rendah yang disebabkan oleh komponen akrualnya daripada perusahaan dengan *small book-tax differences*, c. Harga saham.

3. Mukodim (2007). “Pengaruh Biaya Promosi Dan Biaya Distribusi Terhadap Penjualan Pada PT. Indofood Sukses Makmur, Tbk”. Metodologi dengan Analisis Regresi dan Korelasi Berganda. Variabel independen: a. Biaya Promosi, b. Biaya Distribusi. Variabel dependen: Penjualan. Hasil penelitian secara parsial: Terdapat pengaruh antara biaya promosi dan biaya distribusi terhadap jumlah penjualan.
4. Pramesti & Satyawati (2007). “Analisis Pengaruh Biaya Bunga Pinjaman Terhadap Laba Bersih Periode Sebelum Krisis Dan Selama Krisis Pada Perusahaan *Real Estate* Dan *Property* Di Bursa Efek Jakarta”. Metodologi dengan Pengujian Stabilitas Struktural *Chow Test*. Variabel independen: Biaya Bunga Pinjaman. Variabel dependen: Laba bersih. Hasil penelitian secara parsial: Ada pengaruh biaya bunga pinjaman terhadap laba bersih pada periode sebelum krisis, pada periode selama krisis biaya bunga pinjaman berpengaruh terhadap laba bersih perusahaan, tidak ada perbedaan pengaruh biaya bunga pinjaman terhadap laba bersih pada periode sebelum krisis dan selama krisis.
5. Satria & Tugi (2008). “Aktiva Tetap Terhadap Laba Perusahaan”. Metodologi penelitian deskriptif. Variabel independen: Metode Depresiasi Aktiva Tetap. Variabel dependen: Laba Operasi Perusahaan. Hasil penelitian secara parsial: Metode penyusutan garis lurus menghasilkan laba yang lebih besar dibandingkan dengan metode yang lain.

6. Isyanto (2008). “Analisis Pengaruh Biaya Promosi Dan Harga Produk Terhadap Total *Revenue*”. Metodologi penelitian regresi berganda. Variabel independen: a. Biaya Promosi, b. Harga Produk. Variabel dependen: Total *Revenue*. Hasil penelitian secara parsial: Biaya promosi tidak berpengaruh terhadap total *revenue*, harga produk berpengaruh. Hasil penelitian secara simultan: Terdapat pengaruh.
7. Raya (2009). “Pengaruh Biaya Distribusi Terhadap Hasil Penjualan Produk PT. Sesimal Suplies Indonesia”. Metodologi penelitian dengan analisis regresi linier berganda. Variabel independen: Biaya Distribusi. Variabel dependen: Hasil penjualan. Hasil penelitian secara parsial: Terdapat pengaruh.
8. Hanifah & Hamdan (2009). “Pengaruh Penetapan Harga Transfer Terhadap Laba Antar Divisi”. Metodologi penelitian dengan model korelasi. Variabel independen: Harga Transfer. Variabel dependen: Laba divisi. Hasil penelitian secara parsial: Berpengaruh signifikan.
9. Karim (2010). “Pengaruh Biaya Promosi Terhadap Peningkatan Penjualan Mebel Jati "Amir" Di Palembang”. Metodologi penelitian regresi sederhana. Variabel independen: Biaya promosi. Variabel dependen: Penjualan. Hasil penelitian secara parsial: Berpengaruh signifikan.
10. Tandiontog, Sitanggang, Carolina (2010). “Pengaruh Biaya Kualitas Terhadap Tingkat Profitabilitas Perusahaan”. Metodologi penelitian dengan metode deskriptif. Variabel independen: Biaya Kualitas. Variabel dependen: Profitabilitas. Hasil penelitian secara parsial: Terdapat pengaruh.



11. Gantino & Erwin (2011). "Pengaruh Biaya Kualitas Terhadap Penjualan Pada PT. Guardian Pharmatama". Metodologi penelitian dengan analisis regresi berganda. Variabel independen: a. Biaya Pencegahan, b. Biaya Penilaian, c. Biaya Kegagalan, d. Biaya Kegagalan Eksternal. Variabel dependen: Penjualan. Hasil penelitian secara parsial: Terdapat pengaruh. Hasil penelitian secara simultan: Terdapat pengaruh.
12. Subanidja (2012). "Pengaruh Biaya Bauran Promosi Dan Distribusi Terhadap Kinerja Penjualan Produk Susu SGM-3 Pada PT. Sari Husada Tbk". Metodologi penelitian kausalitas, pendekatan kuantitatif, model persamaan regresi berganda. Variabel independen: a. Bauran promosi, b. Distribusi. Variabel dependen: Penjualan Susu SGM. Hasil penelitian secara parsial: Variabel biaya bauran promosi paling dominan mampu menjelaskan kinerja penjualan. Hasil penelitian secara simultan: Secara bersama-sama biaya bauran promosi dan distribusi tersebut juga berpengaruh signifikan terhadap kinerja penjualan.
13. Noviya (2012). "Pengaruh Biaya Pemasaran Terhadap Laba Operasional". Metodologi penelitian dengan metode deskriptif verifikasi, pendekatan studi kasus. Variabel independen: Biaya Pemasaran. Variabel dependen: Laba Operasional. Hasil penelitian secara parsial: Berpengaruh signifikan.
14. Zaini (2012). "Pengaruh Biaya Produksi Dan Penerimaan Terhadap Pendapatan Petani Padi Sawah Di Loa Gagak Kabupaten Kutai Kartanegara". Metodologi penelitian analisis regresi linear berganda. Variabel independen: a. Penerimaan, b. Benih, c. Pupuk, d. Pestisida, e.

Tenaga kerja, f. Penyusutan alat. Variabel dependen: Pendapatan. Hasil penelitian secara simultan: Pengaruh biaya benih, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya tenaga kerja, serta biaya penyusutan alat dan penerimaan secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap pendapatan.

15. Pratama (2012). “Pengaruh Biaya Produksi Terhadap Harga Jual”. Metodologi penelitian dengan metode deskriptif analisis, pendekatan studi kasus, regresi linier sederhana. Variabel independen: Biaya Produksi. Variabel dependen: Harga Jual. Hasil penelitian secara parsial: Berpengaruh Signifikan.
16. Diana (2013). “Pengaruh Biaya *Overtime* Dan Biaya *Overhead* Terhadap Tingkat Produksi Pada PT. Numbing Jaya”. Metodologi penelitian analisis regresi berganda. Variabel independen: a. Biaya *Overtime*, b. Biaya *Overhead*. Variabel dependen: Tingkat Produksi. Hasil penelitian secara parsial: Hanya variabel biaya *overtime* yg berpengaruh signifikan. Hasil penelitian secara simultan: Terdapat Pengaruh.
17. Karinda (2013). “Pengaruh Biaya Produksi Terhadap Laba Operasional”. Metodologi penelitian analisis regresi sederhana. Variabel independen: Biaya Produksi. Variabel dependen: Laba Operasional. Hasil penelitian secara parsial: Biaya produksi pada pada umumnya mengalami peningkatan. Laba operasional mengalami fluktuasi. Terdapat pengaruh biaya produksi terhadap laba operasional.
18. Wijaya & Syafitri (2013). “Analisis Pengendalian Biaya Produksi Dan Pengaruhnya Terhadap Laba Pabrik Penggilingan (PP) Srikandi

Palembang”. Metodologi penelitian analisis kualitatif. Variabel independen: Biaya Produksi. Variabel dependen: Laba. Hasil penelitian secara parsial: Alokasi biaya produksi pada PP Srikandi Palembang belum tepat. Realisasi biaya produksi lebih besar.

19. Munawar & Marpaung (2013). “Pengaruh Biaya Saluran Distribusi Terhadap Tingkat Volume Penjualan Pada PT. Winner Garments”. Metodologi penelitian dengan analisa regresi. Variabel independen: Biaya Distribusi. Variabel dependen: Volume Penjualan. Hasil penelitian secara parsial: Terdapat Hubungan.
20. Syachroni (2013). “Pengaruh Biaya Bauran Promosi Terhadap Volume Penjualan Rumah Metland Tambun Pada PT. Metropolitan Land Terbuka”. Metodologi penelitian dengan regresi linier berganda, korelasi, dan determinasi. Variabel independen: a. Biaya *Advertising*. b. Biaya *Sales Promotion*, c. Biaya *Publisitas*, 5. Biaya *Personal Selling*. Variabel dependen: Hasil Penjualan. Hasil penelitian secara parsial: Biaya *Advertising* dan Biaya *Publicity* berpengaruh signifikan terhadap volume penjualan. Biaya *Sales Promotion* dan Biaya *Personal Selling* tidak berpengaruh signifikan. Hasil penelitian secara simultan: Biaya *Advertising*, *Sales Promotion*, *Publisitas*, dan *Personal Selling* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap volume penjualan.
21. Karno, Effendi, Wijaya (2013). “Analisis Anggaran Biaya Operasional Dan Anggaran Pendapatan Terhadap Kinerja Keuangan Berdasarkan Rasio *Return On Asset* (ROA) Pada PT. Graha Sarana Duta Palembang”.

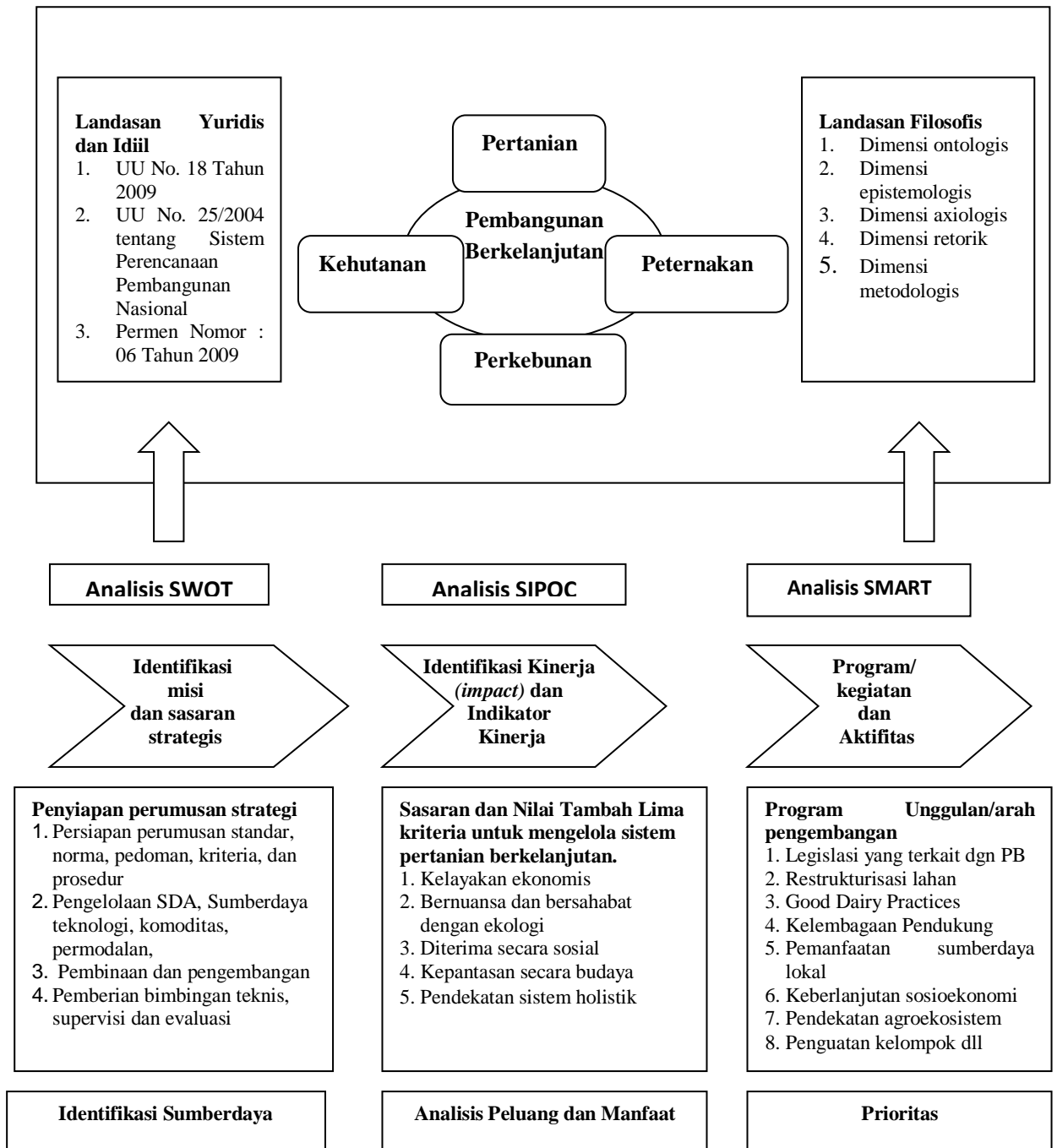
Metodologi penelitian dengan regresi linier berganda. Variabel independen: a. Anggaran Biaya Operasional, b. Anggaran Pendapatan. Variabel dependen: ROA. Hasil penelitian secara parsial: Tidak Terdapat Pengaruh. Hasil penelitian secara simultan: Terdapat Pengaruh.

22. Pebriyanti (2013). “Pengaruh Efisiensi Biaya Operasional Terhadap Laba Bersih Dengan Perputaran Persediaan Sebagai Variabel Pemoderasi”. Metodologi penelitian deskriptif kuantitatif, *moderated regression analysis* (MRA). Variabel independen: Efisiensi Biaya Operasional. Variabel dependen: Laba Bersih. Moderasi: Perputaran Persediaan. Hasil penelitian secara parsial: Efisiensi biaya operasional berpengaruh positif terhadap laba bersih. Perputaran persediaan tidak memoderasi.
23. Wahyuni, Lusiana, Haryani (2013). “Analisis Pengaruh Antara Laba Akuntansi Dan Laba Tunai Terhadap Dividen Kas Pada Perusahaan Yang Go Publik Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia”. Metodologi penelitian dengan regresi berganda. Variabel independen: a. Laba Akuntansi, b. Laba Tunai. Variabel dependen: Dividen Kas. Hasil penelitian secara parsial: Ada pengaruh signifikan laba akuntansi terhadap dividen kas. Tidak ada pengaruh signifikan laba tunai terhadap laba dividen kas. Hasil penelitian secara simultan: Ada pengaruh signifikan antara laba akuntansi dan laba tunai terhadap dividen kas.

Pembangunan berkelanjutan harus mengutamakan keterhubungan antara manusia dengan alam. Manusia dapat mempengaruhi alam dengan kegiatan yang bermanfaat atau sifatnya merusak. Pembangunan yang bersifat integratif merupakan solusi terhadap pelaksanaan pembangunan berkelanjutan yang berusaha untuk menyelaraskan seluruh kegiatan manusia dengan sistem alam dan sistem sosial.

Pengelolaan lokasi peternakan terpadu harus diawali dengan identifikasi permasalahan fisik dan sosial ekonomi, identifikasi kelembagaan dan *stakeholder*, serta analisa peran *stakeholder*, penyusunan strategi, kebijakan program serta kegiatan terpadu dan sistem monitoring evaluasi yang sistematis, baik dan benar. Rancang ulang terkait alih fungsi lahan dapat dilakukan sehingga dapat dimanfaatkan lebih maksimal dan tidak merusak agroekosistem. Lahan yang digunakan untuk pertanian dapat juga dikonversi menjadi lahan tempat penanaman pohon berakar keras serta dialihfungsikan sebagai kebun rumput yang khusus digunakan untuk budidaya pakan ternak.

**Gambar 2.6.**  
**Konsep Rancangan Program Restrukturisasi Usaha Peternakan Sapi Perah Rakyat dalam Sistem Pembangunan Berkelanjutan**



Sumber: Budinuryanto, 2010.

Hasil kajian Deputi Bidang Pengkajian Sumberdaya UKMK Tahun 2002 di Jawa Barat terkait percepatan pertumbuhan sektor peternakan, Dinas Peternakan Provinsi Jawa Barat menjalankan strategi yang diarahkan pada pengembangan kawasan peternakan contohnya wilayah dengan populasi ternak sapi perah terbesar yaitu Lembang dan Cisarua. Tetapi akibat adanya alih fungsi lahan, mendorong lahan pertanian agar limbahnya dapat dimanfaatkan untuk pakan hijauan sehingga memberikan pengaruh besar terhadap eksistensi peternakan sapi perah di wilayah tersebut, yang artinya jumlah ternak telah melebihi daya dukungnya sehingga pakan ternak harus didatangkan dari luar daerah tersebut. Untuk mendukung penyediaan hijauan makanan ternak sepanjang tahun dan berkualitas maka telah dilaksanakan pembinaan pada kebun bibit rumput raja/gajah untuk memenuhi kebutuhan di 5 kabupaten yaitu Tasikmalaya, Ciamis, Subang, Bandung dan Sukabumi. Untuk itu kebun bibit Balai Pengembangan Ternak Sapi Perah dan Hijauan Makanan Ternak (BPT Sapi Perah dan HMT) Cikole telah mengembangkan 32 jenis rumput dan legium yang dapat dibudayakan dan menyebarkan bibit rumput 20.000 pols dan Balai Pengembangan Ternak Sapi Perah dan Hijauan Makanan Ternak (BPT Sapi Perah dan HMT) Bunikasih telah menyebarkan 10.000 pols bibit rumput. Selain itu juga telah dilakukan budidaya kebun rumput seluas 10 Ha di Kabupaten Garut dan 5 Ha di Kabupaten Ciamis. Pembinaan penyediaan hijauan makanan ternak termasuk juga dengan melakukan pendataan limbah pertanian yang dapat digunakan sebagai hijauan makanan ternak di 16 Kabupaten. Terkait dengan penelitian ini maka untuk mengkaji secara mendalam pengembangan agribisnis

hijauan makanan ternak oleh koperasi, petani, dan peternak di Provinsi Jawa Barat dipilih 3 Koperasi di Kabupaten Bandung dan 1 koperasi di Kabupaten Bogor, yaitu KUD Pasir Jambu, KUD Tani Mukti, KPSPU Lembang, dan KPPS Bogor.

#### **2.1.11. Faktor Sosial Ekonomi.**

Perkembangan peternakan sapi perah adalah peternakan skala kecil (*smallholder dairying*), sumberdaya lahan yang dimiliki sangat terbatas, ternak dipelihara secara intensif (dikandangkan), input pakan berupa hijauan sepenuhnya mengandalkan pada sumber-sumber lokal berupa rumput (rumput hasil budidaya maupun rumput lapang) dan sisa-sisa hasil pertanian sayur, sedangkan pakan tambahan berupa biji-bijian dan produk sisa agroindustri didatangkan dari luar. Pengelolaan hampir sepenuhnya mengandalkan pada sumber daya tenaga kerja keluarga. Dilihat dari kontribusinya terhadap pendapatan keluarga sebagian peternak, usaha sapi perah masih sebagai usaha sampingan atau cabang usaha.

Terkait dengan persepsi peternak sebanyak 54% peternak menjawab bahwa peternakan sapi perah merupakan mata pencaharian utama. Pendapatan kotor yang diperoleh dari penjualan susu (*gross income*) mencapai Rp74.000 per hari, sedangkan jika dikurangi dengan biaya pakan maka pendapatan yang diperoleh rata-rata mencapai Rp44.000 per peternak per hari.

Negara tropis umumnya dalam pengembangan industri persusuan, menurut Van den Berg (1990), mengalami ketertinggalan karena bukan hanya faktor iklim, namun juga dipengaruhi oleh faktor infrastruktur, standar hidup peternak dan konsumen, kondisi dan situasi industri persusuan yang mencakup



persoalan pengorganisasian, kebijakan pemerintah dan peraturan, serta aspek tradisi dan sosial. Selain itu karakteristik petani yang didalamnya juga sebagai peternak di negara berkembang umumnya: miskin, tingkat pendidikan yang rendah, dan tekanan populasi penduduk.

#### **2.1.12. Eksternalitas Dalam Agribisnis Sapi Perah.**

Rangkaian kegiatan agribisnis yang berpotensi menghasilkan dampak negatif (*external cost*) terhadap pihak lain adalah tat Kelola terkait pemeliharaan terutama kegiatan yang berhubungan dengan penanganan limbah ternak. Umumnya usaha penanganan dan perlakuan limbah secara biologi tidak dilaksanakan oleh peternak. Limbah ternak (berupa *faeces*, *urine*, air sisa pencucian ternak atau lantai kandang, dan sisa sisa pakan), pada biasanya dibuang, meskipun dimanfaatkan tidak melalui proses komposting tetapi langsung ditebar di lahan kebun yang dekat dengan kandang.

**Tabel 2.1**  
**Identifikasi Sektor Terkena Dampak (*External Cost*)**  
**Keberadaan Peternakan Sapi Perah**

Sub Sistem	Aktivitas	Habitat Terkena Dampak	Pelaku (pihak ketiga) Dan Aktivitas Yang Terkena Dampak ( <i>external cost</i> )
1. Penyediaan Input	Pengambilan rumput sistem <i>cut and carry</i>	Hutan.	Perhutani, masyarakat luas yang menerima manfaat dari keberadaan hutan.
	Pembukaan kebun rumput di lahan hutan		
2. Budidaya	Pemeliharaan ( <i>feeding</i> , pemerahan, kesehatan hewan, sanitasi kandang),	1. Air baku sungai. 2. Tanah.	Rumah tangga sekitar DAS (Daerah Aliran Sungai). Masyarakat luas yang memanfaatkan air sungai dan air tanah untuk keperluan air bersih.
	Penanganan Limbah peternakan.		
3. Pengolahan dan Pemasaran	Transportasi <i>collecting</i> dan distribusi susu.	Infrastruktur jalan.	Masyarakat pengguna jalan.
	Pembuangan susu rusak.	1. Air baku sungai. 2. Tanah.	Rumah tangga sekitar DAS (Daerah Aliran Sungai). Masyarakat luas yang memanfaatkan air sungai dan air tanah untuk keperluan air bersih.

Sumber: Budinuryanto (2010).

Umumnya peternakan yang lokasinya dekat dengan saluran air memanfaatkan saluran air sebagai tempat pembuangan limbah kandang. Kegiatan lain yang berpotensi menimbulkan dampak negatif, merupakan kegiatan yang berkaitan dengan penyediaan pakan hijauan. Keterbatasan lahan rumput menyebabkan peternak menyediakan pakan hijauan dari sumber-sumber lain

contohnyaa sisa hasil pertanian dan rumput lapang. Dikarenakan lahan disekitar kawasan merupan area hutan (selain lahan perkebunan dan pertanian hortikultura), maka dikhawatirkan peternak akan mencari sumber hijauan di area hutan. Apabila eskalasi pengambilan rumput dikawasan hutan dilakukan dalam jumlah besar, maka tingkat kerusakan yang terjadi akan sulit dikontrol sehingga dibutuhkan pengawasan yang intensif dari pihak otorita pengelola hutan.

### **2.1.13. Perkembangan Koperasi Susu di Beberapa Negara.**

Menurut O'Connor (2004) Koperasi di bidang pertanian adalah bisnis yang pertama dan terutama. Dengan demikian mereka harus berhasil di pasar, bersaing koperasi lain, dan bisnis didirikan sebagai perusahaan atau entitas lain. Untuk bersaing dengan sukses, mereka harus melakukan sebagian besar hal-hal yang bisnis lain melakukan setidaknya serta mereka usaha lainnya. Ambil sebuah koperasi gandum pemasaran sebagai contoh. Seperti perusahaan biasanya mengumpulkan biji-bijian dari anggotanya, mengangkut, nilai, toko, pasar dan mengatur pembayaran. Dalam rangka untuk melakukan ini fungsi, koperasi berusaha untuk mendapatkan modal di harga kompetitif, memperoleh atau sewa aset, mempekerjakan karyawan atau kontraktor, mengelola dana, memperoleh dan menyebarluaskan informasi pasar, membangun perusahaan proses tata kelola, dan sebagainya. Jika tidak melakukan sebagian besar hal-hal ini setidaknya serta pesaingnya, koperasi akan gagal. Dengan kata lain, sementara seringkali ada keuntungan dalam membangun sebuah bisnis sebagai fakta, koperasi bahwa itu adalah koperasi tidak menjamin kesuksesan, bahkan jika anggota memiliki komitmen yang kuat untuk membuatnya bekerja. Keuntungan harus dilakukan

jika koperasi adalah untuk mempertahankan basis modalnya. Anggota harus membayar harga yang kompetitif, mereka mungkin menerima lebih rendah harga produk mereka untuk waktu yang singkat, tetapi tidak dapat melakukannya untuk waktu yang lama. Pelanggan juga harus menawarkan harga yang kompetitif, mereka tidak akan membayar lebih tinggi harga karena mereka membeli dari koperasi.

Koperasi sukses bisnis yang sukses pertama, dan koperasi kedua. Jadi dalam membangun koperasi, petani harus mengembangkan rencana bisnis pertama. Mereka harus sepakat tentang sifat dan ruang lingkup bisnis, sumber modal, strategi bisnis dan sebagainya. Sebagai bagian dari proses ini mereka harus mempertimbangkan struktur perusahaan, yang bisa menjadi perusahaan, koperasi, asosiasi atau struktur yang mungkin khas negara tertentu. Struktur perusahaan terbaik akan sering, namun tidak selalu, menjadi struktur koperasi.

Kebiasaan berpolitik dalam koperasi daripada di perusahaan publik dan hal ini adalah persyaratan biaya dan dalam hal pengambilan keputusan yang buruk. Masalah timbul sebagian dari kenyataan bahwa anggota memiliki kepentingan yang berbeda: anggota berbeda sesuai dengan ukuran pertanian mereka, lokasi mereka relatif terhadap pengumpulan/pengolahan situs peternakan, dan sebagainya. Biaya pengaruh yang paling mahal di pertanian koperasi pemasaran sering muncul ketika anggota di daerah tertentu ingin fasilitas lokal mereka untuk tetap beroperasi ketika kinerja keseluruhan koperasi akan mendapatkan keuntungan dengan penutupan. dalam hal ini kasus pengaruh adalah biaya yang dikeluarkan baik sebagai berlebihan biaya operasi jika fasilitas

ekonomis tetap dioperasi, atau dalam waktu yang terbuang oleh dewan dan manajemen dalam mengelola politik penutupan. Pengaruh biaya umumnya rendah kecil, sempit terfokus koperasi, dan tinggi besar, yang beragam.

O'Connor (2004) menjelaskan bahwa untuk menghindari masalah umum koperasi yaitu dengan menjaga struktur modal yang sederhana dan adil, meminimalkan risiko terjadinya konflik antara anggota. Menjaga bisnis sederhana, mengurangi konflik antara para anggota, menginginkan pelayanan dasar dan mereka yang ingin menambah nilai. Nilai penambah mungkin frustrasi, tetapi mereka mungkin punya cara lain untuk berinvestasi dalam bisnis hilir. Menjaga bisnis sederhana juga mengurangi masalah kontrol. Para *New Generation Cooperative* (NGC) telah sukses terutama pada isu-isu kontrol, dan ini umumnya dianggap menjadi setidaknya sebagian karena mereka umumnya sangat terfokus dan sempit didefinisikan bisnis. Menjaga sederhana adalah, dalam kasus apapun, awal yang baik point untuk setiap bisnis baru. Pertumbuhan dan kompleksitas selalu dapat ditambahkan kemudian. Jadi penting bagi mereka mendirikan koperasi untuk memiliki gagasan yang jelas tujuan mereka dan fokus pada itu. Jika, seperti sering terjadi untuk koperasi pertanian, primer. Tujuan adalah untuk meningkatkan posisi tawar petani, maka koperasi hanya melakukan kegiatan-kegiatan yang penting untuk tujuan itu. Jadi, mungkin perlu untuk mengambil pengiriman produk dan menyimpannya dalam satu atau beberapa tempat tetapi memiliki melakukan itu, memiliki kesempatan untuk menegosiasikan penjualan untuk prosesor atau pelanggan. Dengan cara ini, koperasi dapat meminimalkan

persyaratan bagi anggota untuk memberikan kontribusi modal, dan meminimalkan risiko investasi. Pada saat yang sama waktu, manfaat dalam hal tawar-menawar ditingkatkan kekuasaan, mungkin hanya begitu besar seakan koperasi telah diambil pada banyak tugas dalam rantai pasokan.

Kerr (1999) menjelaskan tentang persaingan antara pemasok yang dimiliki koperasi dan investor yang dimiliki korporasi. Kompetisi antara bentuk-bentuk organisasi bisnis tidak seperti kompetisi olahraga di mana ada hanya satu hadiah dan satu pemenang dan pemain tidak diizinkan untuk beralih tim dalam tengah permainan. Persaingan usaha dapat terjadi antara perusahaan yang terorganisir dalam cara yang berbeda dan mengakibatkan perubahan dari satu bentuk usaha organisasi dengan yang lainnya.

Kerr (1999) dalam argumentasinya mempertimbangkan persaingan antara koperasi dan perusahaan, yang paling penting adalah bahwa kedua bentuk organisasi bisnis benar-benar valid. Pilihan antara koperasi dan perusahaan tidak harus menjadi isu kebijakan publik. Ini harus ditentukan oleh persaingan di pasar dalam suatu lingkungan di mana rezim pajak dan regulasi yang netral antara jenis organisasi. Sangat mungkin bahwa koperasi akan terus memiliki keunggulan penting dalam beberapa kegiatan. Ketika kita melihat koperasi pasokan pertanian, bagaimanapun, manfaat yang mereka diduga untuk menawarkan dalam hal memungkinkan kontrol petani untuk dipertahankan tampaknya sangat berlebihan. Walaupun manfaat mungkin ada di beberapa keadaan, mereka mungkin akan semakin dibayangi oleh manfaat yang dapat dicapai petani dengan melaksanakan hak kepemilikan di perusahaan-perusahaan dalam peran mereka sebagai

pemegang saham. Sebagai pemegang saham, petani memiliki minat yang kuat dalam memastikan bahwa perusahaan dapat mengadopsi strategi diversifikasi menguntungkan; bahwa akses ke ibukota pasar tidak dibatasi, bahwa manajemen bertanggung jawab, dan, jika mereka ingin menjual saham, yang harganya tidak tertekan oleh pembatasan pada siapa yang dapat membeli mereka.

Dalam lingkungan Selandia Baru, kelemahan struktur koperasi yang paling jelas dalam industri susu. Masalah timbul distorsi harga dari *bundling* pengembalian bahan baku dan investasi yang paling akut dalam hal ini industri, dan tidak dapat secara efektif diselesaikan dalam struktur koperasi. Pemisahan investasi dan pasokan, dalam hubungannya dengan mengakhiri ekspor hukum monopoli, akan memungkinkan pasar perebutan untuk mengembangkan untuk susu mentah, meningkatkan lahan pertanian harga sekali subsidi silang dieliminasi. Ini juga akan memungkinkan perusahaan susu untuk mengakses lebih luas investor, menurunkan biaya modal untuk industri dan membuat manajemen perusahaan yang lebih *contestable*. Usulan saat ini untuk membentuk koperasi besar tunggal karena itu solusi miskin untuk masalah industri susu itu. Sejauh mana petani Selandia Baru memutuskan untuk membuat bergerak lebih ke arah konversi koperasi kepada investor perusahaan milik dalam waktu dekat kemungkinan akan bergeser pada persepsi mereka tentang keseimbangan antara manfaat dan biaya pemeliharaan struktur organisasi yang dimaksudkan untuk melestarikan kontrol petani. Persepsi tampaknya paling optimis tentang manfaat kontrol petani di mana meja tunggal pengaturan ekspor sampai sekarang berkecil masuknya investor perusahaan milik ke dalam kegiatan pengolahan dan

pemasaran. Kerr (1999) percaya para petani (koperasi) akan berubah dengan cepat bila investor dapat memasuki industri dan bersaing bersama-sama dengan koperasi.

## 2.2. Rerangka Konseptual

Usaha peternakan sapi perah rakyat yang dijalankan oleh peternak agar berkesinambungan maka perlu didukung oleh usaha yang menghasilkan keuntungan namun tidak mengabaikan aspek social dan lingkungan dari aktifitas yang dijalankan. Profit dari usaha peternakan sapi perah rakyat bergantung terhadap jumlah produksi susu yang di hasilkan (Y), biaya produksi (C), dan tingkat harga yang diterima peternak (P). Atau dapat ditulis dengan dengan rumus *Profit = Total Revenue – Total Costs* (Mankiw, 2004 )

Faktor-faktor yang berpengaruh pada pencapaian keuntungan antara lain adalah :

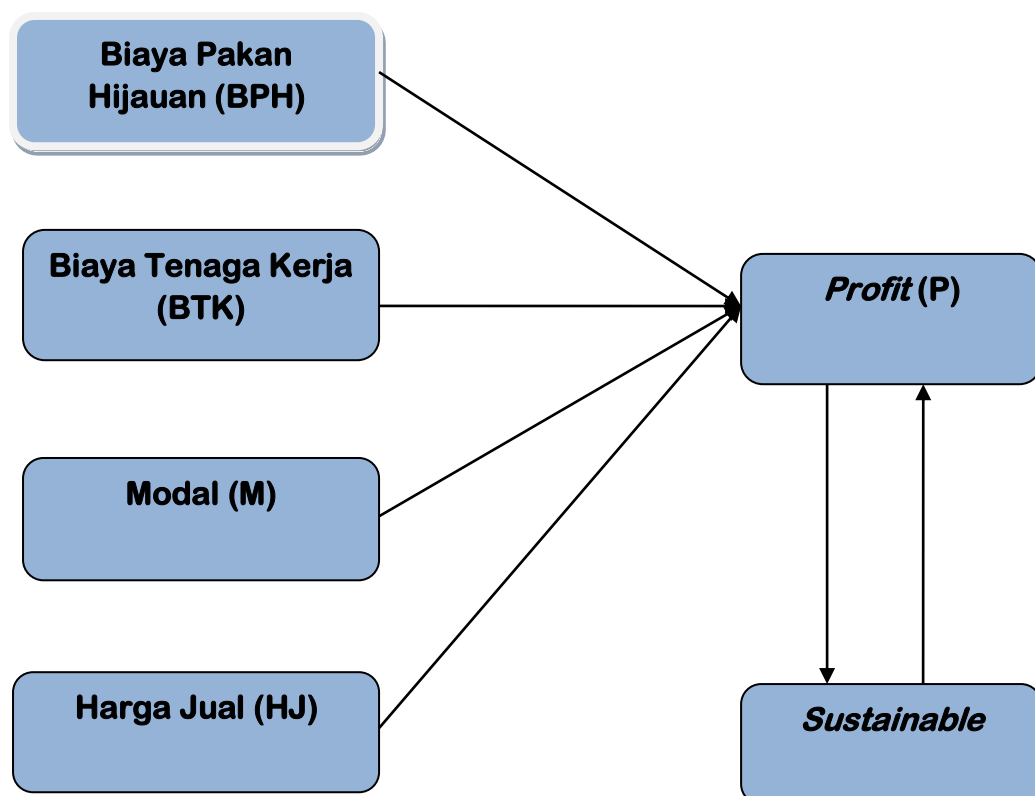
1. Peningkatan jumlah produksi susu yang dipengaruhi oleh jumlah ternak (*stocking rate*), derajat kelangsungan hidup ternak (*survival rate*) dan tingkat pertumbuhan ternak (*growth rate*).
2. Kenaikan harga produksi dipengaruhi oleh kualitas produksi, pemasaran produk dan diferensiasi pasar dan produk.
3. Penurunan biaya sangat dipengaruhi oleh efisiensi biaya konstruksi kandang dan peralatan, biaya pakan hijauan dan konsentrat, penggunaan tenaga kerja dan biaya pemasaran (pungutan hasil dan keuntungan perantara).
4. Modal dan harga jual susu di pasaran.



Keuntungan yang diperoleh, diharapkan juga mendukung pemeliharaan lingkungan dalam jangka pendek dan jangka panjang agar terhindar dari pencemaran lingkungan (degradasi dan deplesi) yang berdampak signifikan terhadap kehidupan sosial masyarakat.

Adapun faktor-faktor/variabel yang diperkirakan berpengaruh terhadap keuntungan dapat dilihat gambar 2.7 berikut ini:

**Gambar 2.7**  
**Diagram Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Nilai Ekonomi**  
**Koperasi Peternakan Sapi Perah**



### 2.3 Hipotesis Penelitian.

Berdasar pada teori dan penelitian sebelumnya maka, dapat diajukan beberapa hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini. Adapun hipotesis tersebut adalah:

- Hipotesa 1 : Terdapat pengaruh biaya pakan hijauan terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah.
- Hipotesa 2 : Terdapat pengaruh biaya tenaga kerja terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah.
- Hipotesa 3 : Terdapat pengaruh modal terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah.
- Hipotesa 4 : Terdapat pengaruh harga jual terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah.
- Hipotesis 5 : Nilai ekonomi dari koperasi peternakan sapi perah akan *sustainable* dalam jangka panjang.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini bersifat studi kausal yaitu menganalisis pengaruh biaya pakan hijauan, biaya tenaga kerja, modal dan harga jual terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah yang keberlanjutan dengan menggunakan metode *path analysis*.

#### **3.2. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **3.2.1. Populasi.**

Zikmund (1997) mengatakan bahwa, “*population is any complete group of entities sharing some common set of characteristics.*” Kemudian Sanders dan Smidt (2000) mendefinisikan, “*population is teh complete collection of measurements, objects, or individuals under study.*” Selanjutnya Hermawan (2006) menjelaskan bahwa, “populasi berkaitan dengan seluruh kelompok, peristiwa, atau benda yang menjadi pusat perhatian peneliti untuk diteliti.” Adapun populasi menurut Asra dan Rudiansyah (2013) adalah, “kumpulan unit-unit yang menjadi obyek penelitian atau pengamatan dalam suatu kegiatan pengumpulan data atau informasi.” Sedangkan Nisfiannoor (2013), mengatakan bahwa “populasi adalah keseluruhan dari jumlah yang akan diamati atau diteliti.” Populasi bukan hanya orang (manusia), tetapi juga bisa makhluk hidup lain ataupun benda-benda alam yang lain. Contoh: populasi domba, populasi pohon cemara, dll. Disisi lain Anderson et.al (2014) dalam bukunya *Statistics for Business and*

*Economics* mendefinisikan, “*population is the collection of all the elements of interest.*”

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah peternak sapi perah yang berstatus sebagai anggota koperasi peternakan sapi perah . Anggota koperasi merupakan bagian dari unit analisis dalam penelitian ini diambil dari sentra utama produksi susu yang berlokasi di Provinsi Jawa Barat yaitu di Kabupaten Bandung.

### **3.2.2. Sampel.**

Zikmund (1997) memberikan pengertian bahwa, “*sample is a subset or some part of a larger population.*” Selanjutnya Sanders dan Smidt (2000) mengatakan bahwa, “*sample is a portion or subset taken from a population.*” Sedangkan Hermawan (2006) menyebutkan bahwa, “sampel merupakan bagian (Subset) dari populasi.” Kemudian Asra dan Rudiansyah (2013) mengatakan bahwa, “sampel yaitu pengambilan data terhadap sebagian unit pengamatan atau penelitian.” Disisi lain Anderson et.al (2014) mengatakan bahwa, “*sample is a subset of the population.*”

Sampel penelitian ini di lakukan di Koperasi Peternakan Bandung Selatan KPBS Pangalengan, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat dimana koperasi ini memiliki populasi sapi perah terbesar.

### 3.3. Metode Pengumpulan Data.

#### 3.3.1. Data Primer.

Zikmund (1997) memberikan pengertian bahwa, “*primary data are data gathered and assembled specifically for the project at hand.*” Kemudian Sanders dan Smidt (2000) mendefinisikan bahwa, “*primary sources those that initially gather the data and first publish them*” Selanjutnya Hermawan (2006) mengatakan bahwa, “data primer merupakan data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti untuk menjawab masalah atau tujuan penelitian yang dilakukan dalam penelitian eksploratif, deskriptif maupun kausal dengan menggunakan metode pengumpulan data berupa *survey* ataupun observasi.” Sedangkan Asra dan Rudiansyah (2013) mengatakan bahwa, “data primer adalah data yang dikumpulkan langsung oleh si pengguna dari obyek yang diselidiki.”

Penelitian ini merupakan *survey* pada Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS), Pangalengan, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat. Data primer diperoleh berdasarkan *output* dan *input* produksi meliputi:

1. *Output* Produksi mencakup jumlah produksi susu, harga jual susu, penjualan barang dan pakan ternak, penjualan sapi dan hijauan, pendapatan pelayanan pembibitan dan pendapatan keswan dan anggota.
2. *Input* Produksi mencakup biaya penggunaan pakan hijauan, biaya tenaga kerja, modal dan biaya lain-lainnya.

### 3.3.2. Data Sekunder.

Jenis data penelitian yang digunakan untuk menjawab tujuan penelitian adalah data sekunder dalam bentuk data *time series* yang diinterpolasi ke data bulanan (Insukindro,1990). Selanjutnya Zikmund (1997) memberikan pengertian bahwa. “*secondary data are data previously collected and assembled for some project other than the one at hand.*” Kemudian Sanders dan Smidt (2000) menyebutkan bahwa, “*secondary sources “those that republish the data”* Adapun menurut Hermawan (2006) mengatakan bahwa, “data sekunder merupakan struktur data historis mengenai variabel-variabel yang telah dikumpulkan dan dihimpun sebelumnya oleh pihak lain.” Disisi lain Asra dan Rudiansyah (2013) mengartikan bahwa, “data sekunder adalah data yang dikumpulkan tidak langsung dari obyeknya, tetapi dikumpulkan dari sumber lain seperti majalah-majalah, koran-koran, publikas-publikasi, dan penerbitan resmi.”

Data ini dikumpulkan dari instansi/lembaga antara lain: Departemen Pertanian, Direktorat Jenderal Peternakan, Bank Indonesia, Bank Indonesia Cabang Provinsi Jawa Barat, BPS (Biro Pusat Statistik) Pusat, BPS (Biro Pusat Statistik) Provinsi Jawa Barat, Dinas Peternakan Provinsi Jawa Barat, Dinas Pelayanan Koperasi dan Usaha Kecil Menengah Provinsi Jawa Barat, GKSI (Gabungan Koperasi Susu Indonesia) Provinsi Jawa Barat dan KUD Persusuan .

### 3.4. Pengembangan Instrumen Penelitian.

- a. **Peternak sapi perah rakyat**, adalah: peternak anggota koperasi/KUD yang pekerjaan utamanya terkait pengelolaan peternakan sapi perah.

- b. **Keuntungan.** Keuntungan diperoleh dari selisih antara penerimaan dan pengeluaran selama satu tahun dengan rumusnya:

$$\text{Keuntungan} = \text{Total Revenue} - \text{Total Cost}$$
 (diukur dalam satuan nilai rupiah per tahun ).

- c. **Penerimaan Peternak per Tahun.** Penerimaan di proksi dari banyaknya produk yang dihasilkan dikalikan harga produk perunit. Penerimaan terdiri dari: (1) penerimaan atas dasar hasil produksi susu, (2) penerimaan total yang mencakup penerimaan atas dasar produksi susu sapi dan penerimaan atas dasar hasil sampingan peternak misalnya berupa pupuk kandang dan pedet (anak sapi) dalam periode selama satu tahun. Diukur dalam satuan nilai rupiah pertahun
- d. **Strata Usaha,** yang dipertimbangkan adalah berdasarkan jumlah sapi yang sedang laktasi (berproduksi) diukur dalam satuan ekor.
- e. **Pengeluaran Peternak.** Variabel penentu pengeluaran – pengeluaran peternak terdiri dari:
1. **Biaya pakan hijauan,** biaya pakan tambahan, adalah banyaknya pakan hijauan dan pakan tambahan yang diberikan kepada sapi dikalikan dengan harga diukur dalam satuan rupiah per tahun
  2. **Biaya tenaga kerja,** adalah jumlah tenaga kerja yang digunakan kali nilai upah yang diberikan diukur dalam nilai upah tenaga kerja dalam satuan nilai rupiah/bulan/tahun.
- f. **Modal,** adalah merupakan investasi yang ditanamkan peternak dalam usaha peternakan berupa (pembelian ternak, kandang dan peralatan).

- g. **Harga Produk**, harga produk yang diamati untuk harga susu segar adalah harga yang berlaku pada koperasi/IPS untuk harga pedet (anak sapi) dan pupuk ditentukan oleh harga pasar. Diukur dalam satuan nilai rupiah pertahun

### 3.5. Pengukuran Penelitian

Hermawan (2006) memberikan pengertian bahwa, “pengukuran (*measurement*) adalah proses menentukan jumlah atau intensitas informasi mengenai orang, peristiwa, gagasan, dan atau obyek tertentu serta hubungannya dengan masalah atau peluang bisnis.”

Kemudian menurut Asra dan Rudiansyah (2013) mengatakan bahwa, “data yang diperoleh dapat dikelompokkan ke dalam dua kelompok: data kuantitatif dan data kualitatif.” Data kuantitatif (sering disebut dengan data numerik) adalah data yang berbentuk angka, sedangkan data kualitatif adalah data yang tidak berbentuk angka.

Data kuantitatif dalam penelitian ini adalah: jumlah peternak, jumlah pemilikan ternak laktasi (dalam ekor), jumlah pedet anakan. Sedangkan data kontinyu yang berasal dari pengukuran antara lain: Banyaknya pakan ternak, produksi susu (dalam liter), nilai modal/investasi usaha, biaya tetap, biaya variabel, dan biaya total.



### 3.6. Analisis Data.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *multiple linear regression*. Menurut Hermawan (2006) mendefinisikan bahwa, “*multiple regression* merupakan suatu metode statistik yang sesuai jika masalah penelitian mencakup satu variabel terikat (*dependent/criterion variable*) yang berskala pengukuran metrik (interval atau rasio), yang diduga dapat diprediksi oleh variabel-variabel *independent* yang berskala pengukuran metrik (interval atau rasio).”

Adapun Hair et.al (2010) memberikan pengertian bahwa, “*multiple regression* adalah teknik statistik yang dapat digunakan untuk menganalisis hubungan antara satu variabel dependen (kriteria) dan beberapa variabel independen (prediktor). Selanjutnya Nisfiannoor (2013) dalam bukunya Pendekatan Statistika Modern menyatakan bahwa, “*multiple linear regression* adalah analisis regresi antara satu *Dependent Variable* (DV) dan beberapa *Independent Variable* (IV).” Menurut Asra dan Rudiansyah (2013) mengartikan bahwa, “model yang memperlihatkan hubungan antara lebih dari dua variabel disebut dengan model analisis regresi berganda.” Dua atau lebih variabel bebas akan memberikan informasi / keterangan yang lebih lengkap tentang variabel tidak bebas. Selain itu, dengan menggunakan dua variabel bebas atau lebih maka dapat dinilai pengaruh (sumbangan) relatif dari masing-masing variabel bebas terhadap perubahan atau keragaman variabel tidak bebas.

Sedangkan Anderson et.al (2014) mengatakan bahwa, *multiple* studi tentang bagaimana variabel dependen y terkait dengan dua atau lebih variabel independen.”

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan bantuan software E-Views.

Model persamaan *multiple linear regression* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$P = \beta_0 + \beta_1 \text{BPH} + \beta_2 \text{BTK} + \beta_3 \text{M} + \beta_4 \text{HJ} + \varepsilon$$

Dimana :

P = Profit / keuntungan.

$\beta_0$  = Konstanta.

$\beta_1 - \beta_4$  = Koefisien Variabel Independen

BPH = Biaya Pakan Hijauan.

BTK = Biaya Tenaga Kerja.

M = Modal.

HJ = Harga Jual.

$\varepsilon$  = *Error term*.

Tahapan dalam menganalisis model regresi linier berganda adalah sebagai berikut.

### 3.6.1. Tahap 1 : Interpolasi.

Tahapan awal yang dilakukan adalah interpolasi beberapa variabel. Dilakukannya interpolasi data pada biaya pakan hijauan (BPH), biaya tenaga kerja (BTK), modal (M), harga jual (HJ) dan *profit* (P) karena keterbatasan data yang digunakan dalam penelitian ini. Hal ini dikarenakan didalam laporan Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS) Pangalengan, Kabupaten Bandung, tidak diperoleh data bulanan tetapi hanya menyajikan data tahunan. Oleh karena itu diperlukan penurunan data dari data tahunan, menjadi data bulanan dengan metode interpolasi data (Insukindro, 1990) penurunan dari data tahunan, menjadi data bulanan dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

$$Y_{it} = \frac{1}{12} \left[ Y_t + \frac{i-6.5}{12} (Y_t - Y_{t-1}) \right]$$

Dimana :

$Y_{it}$  = Data pada bulan ke-i dan tahun ke-t

$Y_t$  = Data pada tahun ke-t

$Y_{t-1}$  = Data pada tahun sebelumnya

i = Bulan 1,2,3, . . . . ,12

### 3.6.2. Tahap 2 : Uji Asumsi Dasar Klasik.

Setiap estimasi regresi linier harus terbebas dari penyimpangan atau pelanggaran asumsi dasar (asumsi klasik). Uji prasyarat asumsi klasik mencakup uji normalitas (*normality*), multikolinearitas (*multicollinearity*), autokorelasi (*autocorrelation*) serta heteroskedastisitas (*heteroscedasticity*).

#### 3.6.2.1. Uji Normalitas .

*Ordinary Least Squares* (OLS) untuk regresi linier klasik untuk penerapannya harus diasumsikan bahwa distribusi probabilitas dari gangguan  $u_1$  memiliki nilai rata-rata yang diharapkan sama dengan nol, tidak berkorelasi dan memiliki varian yang konstan. Terdapat beberapa pengujian untuk mengetahui normal atau tidaknya faktor gangguan  $u_2$  antara lain *Jarque-Bera test* atau *J-B test*. Pada penelitian ini menggunakan hasil estimasi residual dan *chisquare probability distribution*.

Hipotesa dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

$H_0$  :  $u_1$  terdistribusi normal

$H_a$  :  $u_1$  tidak terdistribusi normal

Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

Jika nilai *J-B* hitung  $>$  nilai  $X^2$  tabel, maka  $H_0$  ditolak.

Jika nilai *J-B* hitung  $<$  nilai  $X^2$  tabel, maka  $H_0$  tidak dapat ditolak.

Atau

Jika probabilita dari *J-B* hitung  $>$  0,05 maka  $H_0$  diterima.

Jika probabilita dari *J-B* hitung  $<$  0,05 maka  $H_0$  ditolak.

### 3.6.2.2. Uji Multikolinearitas.

Multikolinearitas artinya terdapat hubungan kuat diantara variabel independen dalam model regresi. Pengujian multikolinearitas dilakukan dengan *correlation matrix*. Jika hasil *correlation matrix* menunjukkan nilai korelasinya lebih dari 0,7 maka terdapat multikolinearitas diantara variabel independen. Kmenta (1986) menyatakan permasalahan multikolinearitas adalah persoalan derajat, bukan apakah ada atau tidak ada suatu kolinearitas pada data yang dimiliki (Ariefianto, 2012:53).

Beberapa prosedur koreksi terhadap permasalahan multikolinearitas (Ariefianto, 2012:54) adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan data panel karena karakter data panel yang berfungsi bagi penelitian dan *robust* terhadap pelanggaran asumsi klasik.
2. Melakukan penggantian atau mengeluarkan variabel penelitian yang terdeteksi multikolinearitas dari dalam model.
3. Melakukan transformasi data variabel dalam bentuk: *first difference*, *ratio transformation* dan bentuk log.

### 3.6.2.3. Uji Autokorelasi.

Salah satu asumsi dasar regresi dengan metode *Ordinary Least Squares* (OLS) adalah tidak terdapatnya hubungan antara variabel gangguan atau galat pada periode tertentu ( $e_t$ ) dengan galat periode sebelumnya ( $e_{t-1}$ ), atau  $E(e_t, e_{t-1}) = 0$ . Apabila terjadi hubungan antar galat periode  $e_t$  dengan periode  $e_{t-1}$  maka akan menghasilkan autokorelasi sederhana tingkat pertama, *first order autocorrelation*

=  $AR(1)$ , untuk nilai koefisien  $AR(1)$  adalah nilai korelasi antar galat dalam persamaan.

Keberadaan autokorelasi akan berdampak pada koefisien yang konsisten dan tidak bias (*unbiased*) tetapi memiliki variasi nilai yang besar, artinya hasil penafsiran menjadi tidak efisien. Varians estimasi parameter yang tidak efisien ini menyebabkan nilai t-hitung masing-masing variabel cenderung kecil.

Metode yang dapat digunakan untuk mendeteksi kasus autokorelasi, yaitu: *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test* yang menitik beratkan pada perbandingan antara nilai *obs\*R-Squared* dengan nilai  $\chi^2$  tabel pada tingkat kepercayaan tertentu dan derajat kebebasan (df) yang sesuai dengan jumlah *independent variable*. Pendugaan pengujian autokorelasi dilakukan dengan pembuatan hipotesa sebagai berikut:

$H_0$  : *no autocorrelation*

$H_a$  : *autocorrelation*

Jika nilai *Obs\*R-Squared* <  $\chi^2$  tabel atau jika *probability obs\*R-Squared* >  $\alpha$  5% maka  $H_0$  diterima, dengan kata lain tidak ada masalah autokorelasi. Jika pada model regresi yang diperoleh ternyata terdeteksi adanya autokorelasi, maka dilakukan prosedur koreksi. Prosedur koreksi dilakukan berdasarkan kasus yang relevan (bentuk dan asumsi autokorelasi) dapat menggunakan *serial correlation robust standar error* seperti yang diuraikan bahwa dampak dari adanya autokorelasi adalah *standard error* parameter yang menjadi bias. Dengan demikian salah satu cara untuk mengoreksi kondisi ini adalah dengan membuat

formulasi *standard error* parameter yang tidak bias (disebut dengan *serial correlation robust standard error*) (Ariefianto, 2012:32)

#### 3.6.2.4. Uji Heteroskedastisitas.

Asumsi lain pada model regresi linier yaitu varians dari setiap gangguan atau residual harus konstan. Heteroskedastisitas adalah kondisi dimana jika residualnya tidak konstan, artinya  $E(e_t^2) = \delta^2 t$ , dimana  $E(e_t^2)$  adalah ekspektasi dari *error* dan  $\delta^2 t$  adalah varians dari *error* yang berbeda tiap periode waktu.

Terdapat beberapa alasan mengapa residual regresi dapat bersifat heteroskedastisitas (Ariefianto, 2012:38-39) antara lain:

- a. Situasi *error learning*. Jika menggunakan sampel yang bersifat panel/time series akan sangat mungkin model bersifat heteroskedastisitas.
- b. Kemampuan diskresi. Hal ini tampak jelas pada penelitian dengan menggunakan variabel pendapatan. Jika menggunakan variabel seperti ini akan mengalami peningkatan residual kuadrat dengan semakin besarnya pendapatan.
- c. *Outlier*. *Outlier* adalah data yang memiliki karakteristik berbeda dari kondisi umumnya.
- d. Masalah spesifikasi model.

Dampak adanya heteroskedastisitas adalah tidak efisiennya proses estimasi, sementara hasil estimasinya sendiri tetap konsisten dan tidak bias. Eksistensi

dari masalah heteroskedastisitas akan menyebabkan hasil uji-t dan uji-F menjadi tidak berguna (*misleading*).

Pada penelitian ini pengujian heteroskedastisitas akan dilakukan dengan menggunakan:

- a. *White Heteroscedasticity Test* pada *consistent standard errors & covariance*. Hasil yang perlu diperhatikan dari hasil uji ini adalah nilai F dan *Obs\*R-Squared*, dengan hipotesis sebagai berikut:

Ho : *Homoskedasticity*

Ha : *Heteroskedasticity*

Jika nilai nilai *Obs\*R-Squared*  $< \chi^2$  tabel atau jika *probability obs\*R-Squared*  $> \alpha$  5% maka Ho diterima, dengan kata lain tidak ada masalah heteroskedastisitas.

Jika signifikansi (probabilitas) dari  $t_{hitung} > 0.05$  Ho diterima = tidak terdapat heteroskedastisitas.

Jika pada model regresi yang diperoleh ternyata terdeteksi adanya autokorelasi, maka dilakukan prosedur koreksi. Prosedur koreksi dilakukan berdasarkan kasus yang relevan (bentuk dan asumsi autokorelasi) yaitu melakukan koreksi standar *error* menggunakan: *Heteroscedasticity Robust Standard Error, Generalized Least Square, Weighted Least Square, Estimated GLS* (Ariefianto, 2012:43-44). Serta *metode Newey, Whitney dan Kenneth (HAC = Heteroscedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix)*.



Penyembuhan masalah autokorelasi dan heteroskedastisitas dikembangkan oleh *Newey, Whitney* dan *Kenneth* dengan memasukkan unsur autokorelasi maupun heteroskedastisitas. *Standard error* yang konsisten bila terdapat unsur baik heteroskedastisitas maupun autokorelasi yang dikenal dengan *Heteroscedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix (HAC)* (Widarjono, 2005:158).

### **3.7. Pengujian Hipotesis.**

#### **3.7.1. Uji R-Squared (*Goodness of Fit Model*).**

Uji kulaitsa model menggunakan koefisien determinasi (*Goodness of Fit* /  $R^2$ ) yang bertujuan mengukur kemampuan variable independent mampu menjelaskan variable dependennya. Menurut Nachrowi (2006) dengan demikian baik atau buruknya suatu persamaan regresi ditentukan oleh ( $R^2$ ) - nya yang mempunyai nilai antara 0 dan 1.

#### **3.7.2. Uji-F**

Uji simultan biasa dikenal dengan uji-f yang bertujuan menguji apakah secara bersama-sama variabel-variabel independen berpengaruh pada variabel dependen (Santoso, 2003). Hipotesis untuk uji F pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.  $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$ , berarti tidak terdapat pengaruh secara simultan variabel independen terhadap variabel dependen.
2.  $H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$ , berarti terdapat pengaruh secara simultan variabel independen terhadap variabel dependen.

Penentuan keputusan hasil uji F adalah sebagai berikut :

1. Jika  $F\text{-hitung} < F\text{-tabel}$ , maka  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak, berarti secara simultan variable independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
2. Bila  $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima, berarti secara simultan variable independen berpengaruh terhadap variabel dependen.

atau jika:

1.  $\text{Prob } F\text{-hitung} < \alpha 0.05 = \text{signifikan}$ , maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima.
2.  $\text{Prob } F\text{-hitung} > \alpha 0.05 = \text{tidak signifikan}$ , maka  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak.

### 3.7.3. Uji - t

Uji parsial dikenal dengan uji-t yang bertujuan untuk menguji secara parcial pengaruh variable independen terhadap variable dependen (Santoso, 2003). Hipotesa untuk t test adalah sebagai berikut :

1.  $H_0 : \beta = 0$ , berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen.
2.  $H_a : \beta \neq 0$ , berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen.

Kriteria pengujian uji-t ini dilakukan dengan cara membandingkan antara t-hitung dengan t-tabel, sebagai berikut :

1.  $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ , maka  $H_0$  diterima.
2.  $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak.

atau jika:

1. Prob t-hitung  $< \alpha$  0.05 = signifikan, maka  $H_0$  ditolak.
2. Prob t-hitung  $> \alpha$  0.05 = tidak signifikan, maka  $H_0$  diterima.

t tabel diperoleh menggunakan rumus ( $\alpha$ ;df n-K) dimana  $\alpha$  = tingkat kesalahan yang ditoleransi; n = jumlah observasi; K = jumlah variabel independen.

**Tabel 3.1**  
**Pertanyaan Masalah, Tujuan Penelitian, Hipotesis Penelitian**

No	Pertanyaan Masalah	Tujuan Penelitian	Hipotesis Penelitian
1	Apakah terdapat pengaruh biaya pakan hijauan terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah?	Menganalisis pengaruh biaya pakan hijauan terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah.	Terdapat pengaruh biaya pakan hijauan terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah.
2	Apakah terdapat pengaruh biaya tenaga kerja terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah?	Menganalisis pengaruh biaya tenaga kerja terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah.	Terdapat pengaruh biaya tenaga kerja terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah.
3	Apakah terdapat pengaruh modal terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah?	Menganalisis pengaruh modal terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah.	Terdapat pengaruh modal terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah.
4	Apakah terdapat pengaruh harga jual terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah?	Menganalisis pengaruh harga jual terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah.	Terdapat pengaruh harga jual terhadap nilai ekonomi koperasi peternakan sapi perah.
5	Apakah nilai ekonomi dari koperasi peternakan sapi perah akan <i>sustainable</i> dalam jangka panjang?	Menganalisis nilai ekonomi dari koperasi peternakan sapi perah yang <i>sustainable</i> dalam jangka panjang.	Nilai ekonomi dari koperasi peternakan sapi perah akan <i>sustainable</i> dalam jangka panjang.

## BAB IV

### HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

#### 4.1. Analisis Deskriptif Dan Interpretasi Hasil Penelitian

##### 4.1.1. Gambaran Provinsi Jawa Barat

Provinsi Jawa Barat berdasarkan geografis dengan posisi di antara 5°50' - 7°50' Lintang Selatan dan 104°48' - 108°48' Bujur Timur. Untuk batas wilayah terlihat pada gambar 4.1:

- Sebelah Utara, berbatasan dengan Laut Jawa dan Provinsi DKI Jakarta.
- Sebelah Timur, berbatasan dengan Provinsi Jawa Tengah.
- Sebelah Selatan, berbatasan dengan Samudra Indonesia .
- Sebelah Barat, berbatasan dengan Provinsi Banten.

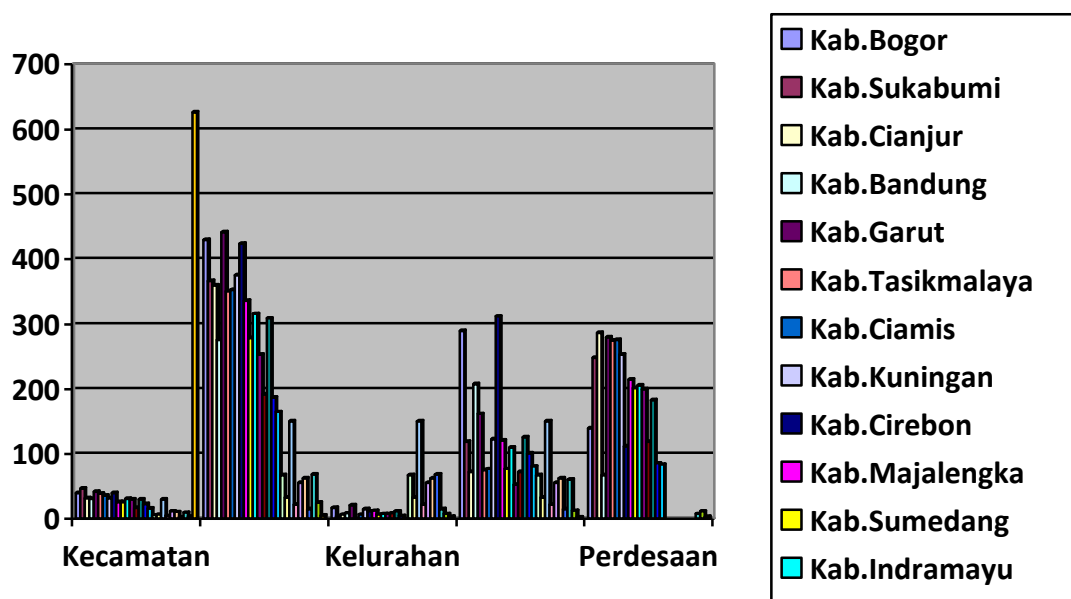
**Gambar 4.1**  
**Peta Provinsi Jawa Barat Tahun 2013.**



Sumber: Google Map, 2015.

Provinsi Jawa Barat memiliki 17 Kabupaten dan 9 Kotamadya, sedangkan jumlah Kecamatan 626, daerah perkotaan 2.664 dan 3.254 perdesaan. Jumlah kecamatan terbanyak berada di Kabupaten Garut dengan jumlah 42 dengan jumlah desa 442 dan jumlah kelurahan 21. Sedangkan jumlah kecamatan paling sedikit ada di Kabupaten Banjar yang memiliki 4 kecamatan dengan jumlah desa 25 dan 8 kelurahan yang dapat dilihat pada gambar 4.2 sebagai berikut ini:

**Gambar 4.2**  
**Jumlah Wilayah Administrasi**  
**Di Kabupaten/Kotamadya Provinsi Jawa Barat Tahun 2012.**



Sumber : Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat, 2013.

Berdasarkan jumlah penduduk pada tahun 2010 yang terbanyak untuk Kabupaten/Kotamadya Provinsi Jawa Barat adalah di Kabupaten Bogor sebesar 4.771.932 jiwa, selanjutnya Kabupaten Bandung sebanyak 3.178.543 jiwa. Dan jumlah terendah berada di Kotamadya Banjar sebanyak 175.157 jiwa dapat dilihat pada tabel 4.1.

Jumlah penduduk di Provinsi Jawa Barat tahun 2010 mencapai 43.053.732 jiwa. Mengacu pada periode Sensus yang dilakukan setiap sepuluh laju pertumbuhan penduduk sampai tahun 2010 sebesar 1,90 persen dengan kepadatan penduduk 1.158 orang/km, dan luas wilayah 371.730,97 km<sup>2</sup> (dapat dilihat pada tabel 4.1).

**Tabel 4.1**  
**Jumlah Penduduk di Provinsi Jawa Barat**  
**Tahun 2006–2010.**

No	Kabupaten/ Kotamadya	2006	2007	2008	2009	2010
	<b>Kabupaten</b>					
01	Bogor	4 216 186	4 316 236	4 402 026	4 453 927	4 771 932
02	Sukabumi	2 240 901	2 258 253	2 277 020	2 293 742	2 341 409
03	Cianjur	2 125 023	2 149 121	2 169 984	2 189 328	2 171 281
04	Bandung	4 399 128	3 038 038	3 116 056	3 148 951	3 178 543
05	G a r u t	2 375 725	2 429 167	2 481 471	2 504 237	2 404 121
06	Tasikmalaya	1 743 324	1 792 092	1 839 682	1 860 157	1 675 675
07	C i a m i s	1 565 121	1 586 076	1 605 891	1 615 759	1 532 504
08	Kuningan	1 118 776	1 140 777	1 163 159	1 173 528	1 035 589
09	Cirebon	2 134 656	2 162 644	2 192 492	2 211 186	2 067 196
10	Majalengka	1 197 994	1 204 379	1 210 811	1 219 145	1 166 473
11	Sumedang	1 089 889	1 112 336	1 134 288	1 143 992	1 093 602
12	Indramayu	1 778 396	1 795 372	1 811 764	1 827 878	1 663 737
13	Subang	1 441 191	1 459 077	1 476 418	1 486 412	1 465 157
14	Purwakarta	784 797	798 272	809 962	819 005	852 521
15	Karawang	2 031 128	2 073 356	2 112 433	2 134 389	2 127 791
16	B e k a s i	1 991 230	2 032 008	2 076 146	2 121 122	2 630 401
17	Bandung Barat	-	1 493 225	1 531 072	1 548 434	1 510 284
	<b>Kotamadya</b>					
18	Bogor	855 846	866 034	876 292	895 596	950 334
19	Sukabumi	294 646	300 694	305 800	311 559	298 681
20	Bandung	2 340 624	2 364 312	2 390 120	2 414 704	2 394 873
21	Cirebon	285 363	290 450	298 995	304 152	296 389
22	Bekasi	2 040 258	2 084 831	2 128 384	2 176 743	2 334 871
23	Depok	1 393 568	1 412 772	1 430 829	1 465 826	1 738 570
23	Tasikmalaya	610 456	624 478	637 083	640 324	635 464
25	Cimahi	506 250	518 985	532 114	547 862	541 177
26	Banjar	177 118	180 744	184 577	185 993	175 157
	<b>Jawa Barat</b>	<b>40.737.594</b>	<b>41.483.729</b>	<b>42.194.869</b>	<b>42.693.951</b>	<b>43.053.732</b>

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat (2006-2010).

Pertumbuhan ekonomi Jawa Barat salah satunya didukung oleh sektor pertanian. Oleh karena itu pembangunan sektor pertanian merupakan salah satu prioritas pemerintah dengan tujuan untuk meningkatkan pendapatan petani dan mensukseskan pemerataan pembangunan pedesaan. Program intensifikasi, ekstensifikasi, diversifikasi dan rehabilitasi merupakan salah satu program pengembangan sektor pertanian.

Khusus bidang pertanian, peranan sub sektor peternakan menempati posisi kedua. Pengembangan sub sektor ini bertujuan mendorong peningkatan populasi dan produksi ternak dalam usaha memperbaiki ternak yang berdampak pada perbaikan gizi masyarakat. Selain itu adalah mendorong peningkatan pendapatan peternak terutama yang berdomisili di pedesaan. Jenis ternak di Provinsi Jawa Barat mencakup ternak besar, kecil dan unggas.

Perkembangan jumlah sapi perah dari tahun ke tahun dapat dilihat pada tabel 4.2 dimana pada tahun 2006 di Provinsi Jawa Barat jumlah sapi perah 97.367 ekor, tahun 2007 jumlah sapi perah 103.489 ekor, kemudian tahun 2008 jumlah sapi perah 111.250 ekor, tahun 2009 jumlah sapi perah 117.839 ekor, selanjutnya meningkat menjadi 120.475 ekor pada tahun 2010. Ini merupakan hal yang mengembirakan bagi Provinsi Jawa Barat dimana terjadi perkembangan jumlah sapi perah dari tahun-ke tahun yang begitu pesat. Tentu ini juga harus diimbangi dengan ketersediaan pakan ternak, keahlian para peternak di dalam merawat sapi perah, kesehatan sapi perah dan sarana prasarana yang mendukung kegiatan peternak sapi perah.

**Tabel 4.2**  
**Jumlah Ternak Sapi Perah di Provinsi Jawa Barat (Ekor)**  
**Tahun 2006-2010**

No	Kabupaten/ Kotamadya	2006	2007	2008	2009	2010
	<b>Kabupaten</b>					
01	Bogor	5 123	5 268	5 907	7 131	7 288
02	Sukabumi	4 199	4 547	4 698	4 839	5 052
03	Cianjur	1 905	2 249	2 864	3 257	3 652
04	Bandung	53 203	53 965	27 017	28 123	29 702
05	G a r u t	14 157	15 965	16 197	16 637	17 302
06	Tasikmalaya	1 569	1 644	1 759	2 104	2422
07	C i a m i s	112	151	194	485	721
08	Kuningan	5 841	5 138	5 191	6 319	6604
09	Cirebon	71	72	127	155	122
10	Majalengka	630	671	1 006	833	851
11	Sumedang	6 572	8 722	9 744	9 839	9295
12	Indramayu	568	969	1 981	2 529	2188
13	Subang	306	783	1 366	1 770	1305
14	Purwakarta	24	17	7	8	9
15	Karawang	24	27	34	10	9
16	B e k a s i	30	30	99	100	128
17	Bandung Barat	-	-	29 316	29 878	30 214
	<b>Kotamadya</b>					
18	Bogor	658	819	903	946	952
19	Sukabumi	219	252	273	255	238
20	Bandung	585	612	1 063	1 115	1193
21	Cirebon	6	4	4	6	6
22	Bekasi	-	-	-	-	-
23	Depok	997	893	714	800	427
23	Tasikmalaya	349	418	419	431	421
25	Cimahi	219	279	356	255	356
26	Banjar	-	-	11	14	18
	<b>Jawa Barat</b>	<b>97.367</b>	<b>103.489</b>	<b>111.250</b>	<b>117.839</b>	<b>120.475</b>

Sumber : Dinas Peternakan Provinsi Jawa Barat (2006-2010)

Pada tabel 4.3 pada tahun 2006 untuk produksi susu di Provinsi Jawa Barat sebesar 206.118.149 liter, tahun 2007 sebesar 219.077.934 liter, selanjutnya tahun 2008 sebesar 235.507.350 liter, kemudian tahun 2009 meningkat menjadi 249.455.737 liter dan pada tahun 2010 meningkat menjadi 255.035.937 liter, dari data pada tabel tersebut dari tahun 2006 sampai 2010 terjadi peningkatan produksi susu di Provinsi Jawa Barat sebesar 21,88 persen.



**Tabel 4.3**  
**Produksi Susu di Provinsi Jawa Barat (Liter)**  
**Tahun 2006-2010**

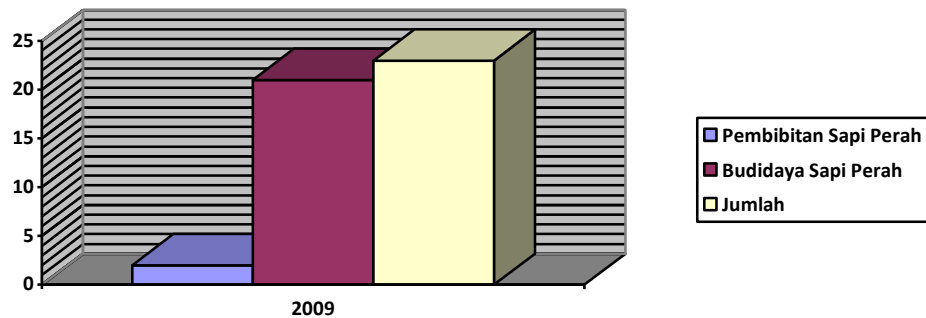
No	Kabupaten/ Kotamadya	2006	2007	2008	2009	2010
	<b>Kabupaten</b>					
01	Bogor	10.844.981	11 151 935	12 504 646	15 095 757	15 428 113
02	Sukabumi	8.888.947	9 625 635	9 945 290	10 243 776	10 694 680
03	Cianjur	4 032 733	4 760 953	6 062 859	6 894 808	7 730 992
04	Bandung	112 626 495	114 239 588	57 192 828	59 534 141	62 876 758
05	G a r u t	29 969 236	33 783 962	34 287 753	35 219 198	36 626 950
06	Tasikmalaya	3 321 447	3 480 216	3 723 662	4 454 000	5 127 180
07	C i a m i s	237 095	319 655	410 682	1 026 706	1 526 299
08	Kuningan	12 364 930	10 876 735	10 988 932	13 376 817	13 980 140
09	Cirebon	150 301	152 418	268 849	328 123	258 264
10	Majalengka	1 333 660	1 420 453	2 129 622	1 763 394	1 801 499
11	Sumedang	13 912 398	18 463 776	20 627 268	20 828 376	19 676 771
12	Indramayu	1 202 411	2 051 295	4 193 619	5 353 691	4 631 821
13	Subang	647 778	1 657 548	2 891 713	3 746 948	2 762 581
14	Purwakarta	50 806	35 988	14 818	16 935	19 052
15	Karawang	50 806	57 157	71 975	21 169	19 052
16	B e k a s i	63 508	63 508	209 575	211 692	270 966
17	Bandung Barat	-	-	62 059 627	63 249 336	63 960 621
	<b>Kotamadya</b>					
18	Bogor	1 392 933	1 733 757	1 911 579	2 002 606	2 015 308
19	Sukabumi	463 605	533 464	573 919	539 815	503 827
20	Bandung	1 238 398	1 295 555	2 250 286	2 360 366	2 525 486
21	Cirebon	12 702	8 468	8 468	12 702	12 702
22	Bekasi	-	-	-	-	-
23	Depok	2 110 569	1 890 410	1 511 481	1 693 536	903 925
23	Tasikmalaya	738 805	884 873	886 989	912 393	891 223
25	Cimahi	463 605	590 621	753 624	539 815	753 624
26	Banjar	-	-	23 286	29 637	38 105
	<b>Jawa Barat</b>	<b>206.118.149</b>	<b>219.077.934</b>	<b>235.507.350</b>	<b>249.455.737</b>	<b>255.035.937</b>

Sumber : Dinas Peternakan Provinsi Jawa Barat, (2006-2010).

#### 4.1.2. Gambaran Peternakan Sapi Perah Di Provinsi Jawa Barat.

Perusahaan yang melakukan kegiatan pembibitan dan budidaya sapi perah berdasarkan gambar 4.3 tahun 2009 menunjukkan 23 perusahaan yang aktif dan memenuhi syarat dan dari angka tersebut sebanyak 21 perusahaan melakukan kegiatan utama budidaya sapi perah dan hanya 2 perusahaan melakukan kegiatan utama pembibitan sapi perah.

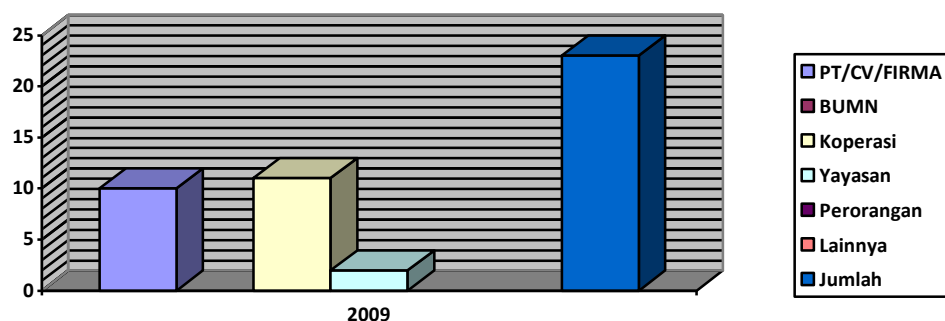
**Gambar 4.3**  
**Jumlah Perusahaan Sapi Perah**  
**Di Provinsi Jawa Barat dan Kegiatan Utama Tahun 2009.**



Sumber: Statistik Perusahaan Peternakan Sapi Perah, 2009.

Selanjutnya kita melihat pada gambar 4.4 dapat dilihat pada tahun 2009 dimana sebagian besar perusahaan Sapi Perah merupakan perusahaan yang berbentuk antara lain: Yayasan berjumlah 2, kemudian Koperasi berjumlah 11, PT/CV/Firma berjumlah 10, jadi jumlah keseluruhan Perusahaan Sapi Perah ada 23 bentuk Badan Hukum/Usaha.

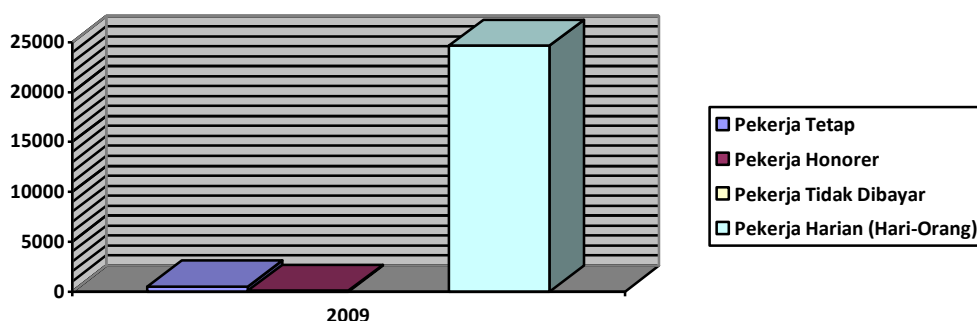
**Gambar 4.4**  
**Jumlah Perusahaan Sapi Perah**  
**Di Provinsi Jawa Barat dan Bentuk Badan Hukum/Usaha Tahun 2009.**



Sumber: Statistik Perusahaan Peternakan Sapi Perah, 2009.

Pada gambar 4.5 menunjukkan jumlah pekerja perusahaan sapi perah di Provinsi Jawa Barat selama tahun 2009 sebanyak 575 orang, yang terdiri dari 493 orang pekerja tetap dan 82 orang pekerja honorer.

**Gambar 4.5**  
**Jumlah Pekerja Perusahaan Sapi Perah**  
**Di Provinsi Jawa Barat dan Status Pekerja Tahun 2009.**



Sumber: Statistik Perusahaan Peternakan Sapi Perah, 2009.

Persediaan sapi perah sebanyak 4.672 ekor di akhir tahun 2009 dengan rata-rata pengelolaan sapi 125 ekor per perusahaan atau meningkat 5 ekor per perusahaan jika dibandingkan dengan tahun 2008. Dari 4672 sapi perah, sebanyak 90 persen adalah sapi betina dan 10 persen sisanya sapi berkelamin jantan. Berdasarkan golongan umur, populasi sapi perahnya masuk dalam kategori dewasa sebesar 64,15 persen kemudian sapi perah anak dan sapi perah muda masing masing sebesar 18,64 persen dan 17,21 persen dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut:

**Tabel 4.4**  
**Jumlah Stok Sapi Perah Di Provinsi Jawa Barat**  
**Jenis Kelamin, dan Golongan Umur Tahun 2009**

Tahun	Jantan				Betina				Sub Jumlah			Jumlah
	Anak	Muda	Dewasa	Sub Jumlah	Anak	Muda	Dewasa	Sub Jumlah	Anak	Muda	Dewasa	
2009	212	75	71	358	859	729	2.926	4.314	871	804	2.997	4.672

Sumber: Statistik Perusahaan Peternakan Sapi Perah, 2009.

Populasi sapi perah betina pada tahun 2009 sebanyak 4.314 ekor. Menurut golongan produktivitas, 32,17 persen dari populasi sapi perah betina diantaranya belum berproduksi, 56,09 persen sedang berproduksi/laktasi, 10,18 persen sedang dalam keadaan kering dan 1,55 persen sudah tidak berproduksi lagi dilihat pada tabel 4.5

**Tabel 4.5**  
**Jumlah Sapi Perah Betina dan Produktivitasnya**  
**Di Provinsi Jawa Barat Tahun 2009**

Tahun	Belum Berproduksi <i>Non In Lactation Yet</i>	Sedang Berproduksi <i>Lactation</i>	Sedang Dalam Keadaan Kering <i>Dried Up</i>	Tidak Berproduksi Lagi <i>Unproduction</i>	Jumlah Total
2009	1.388	2.420	439	67	4.314

Sumber: Statistik Perusahaan Peternakan Sapi Perah, 2009.

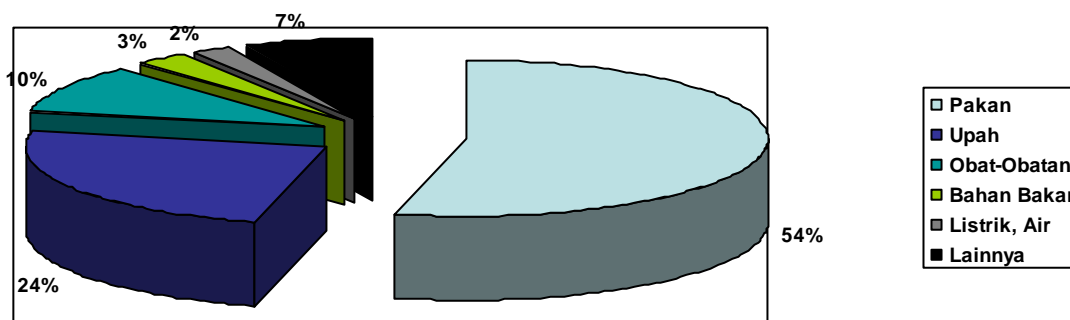
Berdasarkan jumlah produksi maka total produksi susu tahun 2009 sebanyak 9.265,02 ribu liter atau mengalami peningkatan 4,08% dari rata-rata produksi per perusahaan sapi perah di Jawa Barat pada tabel 4.6 dibandingkan tahun 2008.

**Tabel 4.6**  
**Produksi dan Nilai Produksi Perusahaan Sapi Perah**  
**Di Provinsi Jawa Barat Tahun 2009**

Tahun	Nilai Tambah Ternak (Juta/ Rp)	Susu		Kotoran Ternak (Juta/ Rp)	Produksi Lain (Juta/Rp)	Jumlah Nilai (Juta/ Rp)
		Jumlah (000 Ltr)	Nilai (Juta/Rp)			
2009	3.569,32	9.265,02	23.493,26	153,92	776,00	27.992,50

Sumber: Statistik Perusahaan Peternakan Sapi Perah, 2009.

**Gambar 4.6**  
**Persentase Pengeluaran Perusahaan Peternakan Sapi Perah**  
**Tahun 2009**



Pengeluaran perusahaan peternakan sapi tahun 2009 dilihat pada gambar 4.6 umumnya dilakokasikan untuk biaya pakan sebesar 54% (35.388 juta), diikuti oleh upah pekerja sebesar 24% (15.910 juta), pengeluaran obat-obatan 10% (6.662 juta). Sedangkan pengeluaran lainnya sebesar 7% (4.787 juta), pemakaian bahan bakar sebesar 3% (1.926 juta) dan pemakaian listrik dan air 2% (1.109 juta) .

#### 4.1.3. Gambaran Koperasi Di Provinsi Jawa Barat.

Koperasi saat ini menjadi badan usaha yang banyak diminati masyarakat dalam mendorong peningkatan kesejahteraan. Hal ini terlihat dari perkembangan koperasi yang cukup pesat. Jumlah koperasi di Jawa Barat dilihat pada tabel 4.7 tahun 2010 tercatat 23.091 buah yang terdiri 588 KUD dan 22.503 koperasi non KUD.

**Tabel 4.7**  
**Jumlah Koperasi, KUD dan Non KUD**  
**Menurut Tingkat Koperasi Di Provinsi Jawa Barat Tahun 2010**

Tingkat Koperasi	Jumlah		
	Koperasi	KUD	Non KUD
Primer ( <i>Primary</i> )	23.018	586	22.432
Sekunder ( <i>Secondary</i> )	73	2	71
<b>Jumlah / Total</b>	<b>23.091</b>	<b>588</b>	<b>22.503</b>

Sumber : Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Jawa Barat 2010

Jumlah anggota koperasi tahun 2010 berdasarkan tabel 4.8 sebanyak 1.260.021 anggota. Kekayaan koperasi sapi perah sebesar Rp179.155.410.000, dengan volume usaha sapi perah mencapai Rp171.993.887.000 dan Sisa Hasil Usaha (SHU) mencapai nilai sebesar Rp11.864.166.000.

**Tabel 4.8**  
**Jumlah Koperasi Unit Desa Tingkat Primer Menurut**  
**Kabupaten/Kotamadya Di Provinsi Jawa Barat Tahun 2010.**

No	Kabupaten/Kotamadya	KUD		Keadaan Keuangan (juta)		
		Koperasi	Anggota	Kekayaan	Volume Usaha	S H U
	<b>Kabupaten</b>					
01	Bogor	38	25.796	62.949,25	23.346,66	528,86
02	Sukabumi	42	21.314	68.853,71	31.432,38	624,84
03	Cianjur	36	40.839	79.111,65	17.490,86	574,93
04	Bandung	31	498.297	122.418,00	206.162,31	2.960,69
05	G a r u t	35	95.432	81.192,43	107.951,56	1.195,65
06	Tasikmalaya	36	61.095	46.601,99	21.032,20	472,05
07	C i a m i s	45	95.432	81.192,43	107.951,56	1.195,65
08	Kuningan	21	61.095	46.601,99	46.601,99	472,05
09	Cirebon	39	79.570	72.025,54	72.025,54	1.474,74
10	Majalengka	26	44.249	68.944,07	68.944,07	847,74
11	Sumedang	27	72.754	38.597,03	27.597,34	638,37
12	Indramayu	55	72.039	970.80,30	223.217,31	1.730,86
13	Subang	39	72.039	970.80,30	223.217,31	1.730,86
14	Purwakarta	17	25.180	159.99,01	18.129,71	457,52
15	Karawang	42	25.180	159.99,01	18.129,71	457,52
16	B e k a s i	15	22.278	2.071,09	3058,54	102,94
17	Bandung Barat	15	13.554	58.042,00	79.306,69	961,36
	<b>Kota</b>					
18	Bogor	2	-	-	-	-
19	Sukabumi	2	1.118	1.548,49	.1630,74	85,31
20	Bandung	2	5.151	10.221,00	300.669,00	307,73
21	Cirebon	1	919	815,75	188,52	14,96
22	Bekasi	-	-	-	-	-
23	Depok	5	1.718	1.548,50	3.630,74	188,59
23	Tasikmalaya	9	12.179	3.786,19	1.786,48	126,63
25	Cimahi	3	252	640,75	102,70	15,99
26	Banjar	3	6.196	1.574,46	784,31	64,78
	KUD Provinsi	2	536	38.027,79	7.745,32	421,97
	<b>Jawa Barat</b>	<b>588</b>	<b>1.260.021</b>	<b>1.791.554,10</b>	<b>1.719.938,87</b>	<b>118.641,66</b>

Sumber : Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Jawa Barat 2010

#### 4.1.4. Gambaran Di Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat.

**Gambar 4.7**  
**Peta Kabupaten Bandung, Tahun 2010**



Sumber: Google Map 2015

Letak Geografis Kabupaten Bandung berada diantara  $6^{\circ},41'$  -  $7^{\circ},19'$  Lintang Selatan dan  $107^{\circ},22'$  -  $108^{\circ},5'$  Bujur Timur.

Secara Administratif Kabupaten Bandung. Mempunyai batas-batas wilayah sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Purwakarta dan Kabupaten Subang



- Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Sumedang dan Kabupaten Garut.
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Garut dan Kabupaten Cianjur.
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Cianjur dan Bandung Barat.
- Bagian Tengah berbatasan dengan Kota Bandung dan Kota Cimahi.

Luas Kabupaten Bandung adalah 3.073,70 Km<sup>2</sup>. Posisi geografis Kabupaten Bandung yang strategis memberikan manfaat bagi Kabupaten Bandung terutama dari segi komunikasi dan perhubungan.

Tahun 2008, Kabupaten Bandung terdiri dari 31 Kecamatan dengan Jumlah desa seluruhnya 267 desa dan 9 Kelurahan. Kecamatan Ciparay memiliki desa terbanyak sebanyak 14 desa dan jumlah desa yang paling sedikit adalah Kecamatan Rancabali dan Margahayu yaitu masing masing sebanyak 5 desa/kelurahan dilihat pada tabel 4.9

**Tabel 4.9**  
**Jumlah Desa Dan Kelurahan Menurut Kecamatan**  
**Di Kabupaten Bandung Tahun 2008.**

No	Kecamatan	Klasifikasi		Jumlah
		Desa	Kelurahan	
1.	Ciwidey	7	-	7
2.	Rancabali	5	-	5
3.	Pasirjambu	10	-	10
4.	Cimaung	10	-	10
5.	Pangalengan	13	-	13
6.	Kertasari	7	-	7
7.	Pacet	13	-	13
8.	Ibun	12	-	12
9.	Paseh	12	-	12
10.	Cikancung	9	-	9
11.	Cicalengka	12	-	12
12.	Nagreg	6	-	6
13.	Rancaekek	13	-	13
14.	Majalaya	11	-	11
15.	Solokanjeruk	7	-	7
16.	Ciparay	14	-	14
17.	Baleendah	3	5	8
18.	Arjasari	11	-	11
19.	Banjaran	11	-	11
20.	Cangkuang	7	-	7
21.	Pameungpeuk	6	-	6
22.	Katapang	7	-	7
23.	Soreang	10	-	10
24.	Kutawaringin	11	-	11
25.	Margaasih	6	-	6
26.	Margahayu	4	1	5
27.	Dayeuhkolot	5	1	6
28.	Bojongsoang	6	-	6
29.	Cileunyi	6	-	6
30.	Cilengkrang	6	-	6
31.	Cimendan	7	2	9
	<b>Jumlah</b>	<b>267</b>	<b>9</b>	<b>276</b>

Sumber: Bagian Pengembangan Otonomi Daerah Kabupaten Bandung, 2008.

Jumlah penduduk Kabupaten Bandung yang cukup besar menjadi aset pembangunan jika didukung oleh kualitas sumber daya manusianya. Pada tabel 4.10 dapat di lihat pada tahun 2008 jumlah penduduk Kabupaten Bandung mencapai 3.127.008 orang, penduduk laki-laki berjumlah 1.570.992 orang sedangkan perempuan 1.556.016 orang, sehingga rasio jenis kelaminnya mencapai

101,96. Dengan rata-rata kepadatan per kmnya 1.774 jiwa, dimana Kecamatan Margahayu memiliki kepadatan yang paling tinggi yaitu sebesar 11.659 jiwa/Km<sup>2</sup>, sedangkan Kecamatan Pasir Jambu merupakan kepadatan yang terendah yaitu sebesar 342 jiwa/Km<sup>2</sup>.

**Tabel 4.10**  
**Luas Wilayah Dan Kepadatan Penduduk**  
**Di Kabupaten Bandung Tahun 2008.**

No	Kecamatan	Luas Wilayah (Km <sup>2</sup> )	Jumlah Penduduk	Kepadatan (Per Km <sup>2</sup> )
1.	Ciwidey	48,47	80.407	1.659
2.	Rancabali	148,37	52.206	352
3.	Pasirjambu	239,58	81.914	342
4.	Cimaung	55,00	74.610	1.357
5.	Pangalengan	195,41	143.357	734
6.	Kertasari	152,07	70.399	463
7.	Pacet	91,94	104.701	1.139
8.	Ibun	54,57	75.920	1.391
9.	Paseh	51,03	117.993	2.312
10.	Cikancung	40,14	78.485	1.955
11.	Cicalengka	35,99	108.063	3.003
12.	Nagreg	49,30	48.822	990
13.	Rancaekek	45,25	164.612	3.638
14.	Majalaya	25,36	159.350	6.284
15.	Solokanjeruk	24,01	80.508	3.353
16.	Ciparay	46,18	150.813	3.266
17.	Baleendah	41,56	189.533	4.560
18.	Arjasari	64,98	92.306	1.421
19.	Banjaran	42,92	112.388	2.619
20.	Cangkuang	24,61	60.429	2.455
21.	Pameungpeuk	14,62	66.559	4.553
22.	Katapang	15,72	96.305	6.126
23.	Soreang	25,51	102.690	4.025
24.	Kutawaringin	47,30	87.160	1.843
25.	Margaasih	18,34	127.560	6.955
26.	Margahayu	10,54	122.886	11.659
27.	Dayeuhkolot	11,03	120.251	10.902
28.	Bojongsoang	27,81	83.950	3.019
29.	Cileunyi	31,58	132.969	4.211
30.	Cilengkrang	30,12	42.941	1.426
31.	Cimencyan	53,08	96.921	1.826
	<b>Jumlah</b>	<b>1762,39</b>	<b>3.127.008</b>	<b>1.774</b>

Sumber: BPS Kabupaten Bandung, 2008.

#### **4.1.5. Gambaran Peternakan Sapi Perah Di Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat.**

Tujuan pengembangan sub sektor peternakan adalah mendorong peningkatan populasi dan produksi ternak. Jenis ternak yang diusahakan di wilayah Kabupaten Bandung adalah ternak besar dan kecil, produksi daging, susu, dan telur.

Pada tabel 4.11 populasi sapi perah menurut jenis di Kabupaten Bandung pada tahun 2008 untuk sapi perah jantan sejumlah 2.711 ekor dan sapi perah betina sejumlah 24.306 ekor dengan jumlah keseluruhan 27.007 ekor. Kecamatan Pangalengan memiliki jumlah sapi perah terbanyak dengan jumlah sapi perah jantan sebanyak 1.292 ekor dan sapi perah betina sejumlah 10.451 ekor jadi jumlah keseluruhan untuk sapi perah di Kecamatan Pangalengan berjumlah 11.743 ekor.

Produksi susu di Kabupaten Bandung pada tahun 2008 kita lihat pada tabel 4.12 berjumlah 57.171.658 kg. Untuk Kecamatan Pangalengan menempati urutan pertama di dalam produksi susu dengan jumlah 24.693.898 kg, disusul Kecamatan Kertasari dengan jumlah 10.068.072 kg dan Kecamatan Pasirjambu dengan jumlah 8.838.955.

**Tabel 4.11**  
**Populasi Sapi Perah Menurut Jenis**  
**Di Kabupaten Bandung Tahun 2008.**

No	Kecamatan	Sapi Perah		Jumlah
		Jantan	Betina	
1.	Ciwidey	68	469	537
2.	Rancabali	65	184	249
3.	Pasirjambu	259	3.703	3.962
4.	Cimaung	2	20	22
5.	Pangalengan	1.292	10.451	11.743
6.	Kertasari	381	4.756	5.137
7.	Pacet	0	8	8
8.	Ibun	0	0	0
9.	Paseh	2	23	25
10.	Cikancung	17	17	34
11.	Cicalengka	0	60	60
12.	Nagreg	0	0	0
13.	Rancaekek	1	6	7
14.	Majalaya	0	0	0
15.	Solokanjeruk	0	0	0
16.	Ciparay	0	0	0
17.	Baleendah	0	0	0
18.	Arjasari	351	2.627	2.978
19.	Banjaran	0	0	0
20.	Cangkuang	0	79	79
21.	Pameungpeuk	0	0	0
22.	Katapang	0	0	0
23.	Soreang	0	0	0
24.	Kutawaringin	10	0	0
25.	Margaasih	0	0	0
26.	Margahayu	0	0	0
27.	Dayeuhkolot	0	0	0
28.	Bojongsoang	0	0	0
29.	Cileunyi	8	62	70
30.	Cilengkrang	247	1.833	2.080
31.	Cimencyan	9	8	16
	<b>Jumlah</b>	<b>2.711</b>	<b>24.306</b>	<b>27.007</b>

Sumber: Dinas Peternakan Kabupaten Bandung, 2008.

**Tabel 4.12**  
**Produksi Susu (Kg)**  
**Di Kabupaten Bandung Tahun 2008**

No	Kecamatan	2008
1.	Ciwidey	992.835
2.	Rancabali	527.113
3.	Pasirjambu	8.838.955
4.	Cimaung	46.572
5.	Pangalengan	24.693.898
6.	Kertasari	10.068.072
7.	Pacet	16.935
8.	Ibun	0
9.	Paseh	48.689
10.	Cikancung	35.988
11.	Cicalengka	127.015
12.	Nagreg	0
13.	Rancaekek	12.702
14.	Majalaya	0
15.	Solokanjeruk	0
16.	Ciparay	0
17.	Baleendah	0
18.	Arjasari	6.561.149
19.	Banjaran	0
20.	Cangkuang	168.237
21.	Pameungpeuk	0
22.	Katapang	0
23.	Soreang	0
24.	Kutawaringin	0
25.	Margaasih	0
26.	Margahayu	0
27.	Dayeuhkolot	0
28.	Bojongsoang	0
29.	Cileunyi	136.249
30.	Cilengkrang	4.880.314
31.	Cimencyan	16.935
	<b>Jumlah</b>	<b>57.171.658</b>

Sumber: Dinas Peternakan Kabupaten Bandung, 2008.

#### 4.1.6. Gambaran Koperasi Di Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat.

Jumlah koperasi, jumlah anggota koperasi dan keadaan keuangan baik simpanan maupun cadangan dilihat pada tabel 4.13 di Kabupaten Bandung pada tahun 2008 tercatat jumlahnya 1.462 koperasi dengan jumlah anggota 961.483 dengan simpanan Rp39.195.311.913 dan memiliki cadangan Rp14.036.427.627

**Tabel 4.13**  
**Jumlah Koperasi, Anggota dan Keadaan Keuangan**  
**Menurut Tingkat Koperasi Di Kabupaten Bandung Tahun 2008.**

No	Kecamatan	Jumlah		Keadaan Keuangan	
		Koperasi	Anggota	Simpanan (Rp.000)	Cadangan (Rp.000)
1.	Ciwidey	36	26.807	1.141.293.711	362.002.475
2.	Rancabali	18	6.202	772.437.336	329.552.015
3.	Pasirjambu	45	25.801	2.260.633.713	1.257.846.779
4.	Cimaung	32	37.401	32.604.122	682.920.994
5.	Pangalengan	113	163.951	10.791.203.108	2.448.271.132
6.	Kertasari	28	30.562	817.276.973	168.113.328
7.	Pacet	42	25.696	756.750.095	280.978.444
8.	Ibun	22	23.138	502.654.044	258.252.246
9.	Paseh	28	20.375	115.957.399	58.000.259
10.	Cikancung	34	22.009	106.330.085	34.873.779
11.	Cicalengka	50	7.289	1.237.110.621	282.670.465
12.	Nagreg	10	7.289	136.670.167	109.724.629
13.	Rancaekek	72	46.457	1.532.585.154	394.579.998
14.	Majalaya	52	21.531	249.154.551	175.156.458
15.	Solokanjeruk	16	68.942	353.571.480	74.558.913
16.	Ciparay	66	24.010	540.193.943	230.027.907
17.	Baleendah	77	41.631	3.456.568.750	276.390.072
18.	Arjasari	41	20.776	534.959.784	151.463.869
19.	Banjaran	67	54.494	2.513.720.140	3.704.542.797
20.	Cangkuang	30	2.883	29.147.501	5.922.470
21.	Pameungpeuk	31	18.739	629.439.891	87.869.681
22.	Katapang	48	13.536	1.164.187.528	149.423.806
23.	Soreang	115	37.788	1.946.390.624	481.471.851
24.	Kutawaringin	25	8.342	1.141.293.711	394.911.791
25.	Margaasih	38	20.462	441.009.740	139.173.412
26.	Margahayu	63	11.244	933.674.631	234.587.591
27.	Dayeuhkolot	79	52.919	2.772.887.678	474.759.078
28.	Bojongsoang	37	20.483	998.280.258	283.720.089
29.	Cileunyi	75	42.801	465.979.892	228.454.991
30.	Cilengkrang	27	16.816	251.697.202	94.857.082
31.	Cimencyan	45	25.544	569.648.081	181.349.226
	<b>Jumlah</b>	<b>1.462</b>	<b>961.483</b>	<b>39.195.311.913</b>	<b>14.036.427.627</b>

Sumber: Dinas Koperasi Dan UKM Kabupaten Bandung, 2008.

#### **4.1.7. Sejarah Pendirian Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS), Pangalengan, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat.**

##### **4.1.7.1. Sejarah Keberadaan KPBS.**

Zaman penjajahan Belanda di Pangalengan sudah terdapat beberapa peternakan diantaranya adalah *De Friensche Terp*, *Almanak*, *Van Der Els*, dan *Big Man*. Untuk memasarkan hasil produksi dilakukan oleh *Bandungche Melk Center (BMC)*. Namun semua perusahaan tersebut dihancurkan oleh pendudukan Jepang sehingga sapi-sapinya dipelihara oleh penduduk sekitar dan selanjutnya dijadikan usaha keluarga. November 1949 koperasi “Gabungan Petani Peternak Sapi Indonesia Pangalengan (GAPPSIP)” didirikan oleh masyarakat. Tahun 1960an, GAPPSIP tidak mampu bertahan karena perekonomian Indonesia mengalami stagnasi, sehingga tataniaga persusuan sebagian besar diambil alih oleh kolektor (tengkulak). Usaha peternakan sapi perah merupakan usaha yang rentan karena susu merupakan produk yang tidak bertahan lama.

Tanggal 22 Maret 1969 muncul koperasi Peternakan Bandung Selatan Pangalengan (KPBS) Pangalengan dan 1 April 1969 resmi berbadan hukum. (<http://www.kpbs.co.id>)

Menurut Drh. H. Daman Danuwidjaja, pendiri Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS) di Desa Pangalengan, tantangan terbesar koperasi adalah kolektor atau tengkulak yang menetapkan harga susu sangat rendah serta peternak tidak dibayar dengan alasan utama adalah susu cepat mengalami kerusakan sehingga kualitas susu mengalami penurunan bahkan tidak dapat dikonsumsi.



**Gambar 4.8**  
**Kantor Pusat KPBS Pangalengan, Jawa Barat.**



Sumber: KPBS, 2014.

Hal ini menyebabkan peternak posisi tawarnya terbatas dan terpaksa dikendalikan oleh kolektor. Jika tidak, susu menjadi basi dan tidak laku dijual sehingga hal ini menyebabkan peternak kehilangan pendapatan. Dampaknya, tingkat kerusakan susu di koperasi dan peternak saat termasuk tinggi. Kendala tersebut dapat diatasi dengan *milk treatment* namun membutuhkan biaya yang sangat mahal sekitar Rp550.000.000. Berkat upaya pendekatan Drh. H. Daman Danuwidjaja dengan industri pengolahan susu, KPBS akhirnya bisa mendapatkan pinjaman untuk masa pengembalian selama lima tahun. Pembangunan *milk treatment* berlangsung lebih kurang enam bulan dan selesai pada Juli 1979. (<http://bisniskeuangan.kompas.com>)

Tahun 1969 s/d 1979, tantangan :

- a. Penerimaan susu oleh Industri Pengolahan Susu (IPS) terbatas hanya pada hari kerja.
- b. Permintaan dari Pabrik Susu adalah susu yang telah melalui proses pendinginan.
- c. Adanya kesulitan pemasaran susu secara langsung kepada konsumen
- d. Tingkat kerusakan susu di koperasi dan di peternak cukup tinggi.

Rapat Anggota Tahunan 1976 dan 1977 memutuskan untuk mendirikan Milk Treatment. Kemitraan dengan PT. Ultra Jaya membangun *Milk Treatment* (MT) dengan jangka waktu pembayaran 5 tahun dengan angsuran saham anggota sebesar Rp. 25/liter. Tanggal 1 Januari 1979 dimulai pembangunan dan diresmikan tanggal 16 Juli 1979 oleh Menteri Muda Urusan Koperasi. Juli 1983 angsuran dapat dilunasi.

Manfaat *Milk Treatment* (MT) :

- a. Tingkat penyerapan produksi susu setiap hari meskipun penerimaan susu oleh IPS hanya pada hari kerja.
- b. Tingkat kerusakan susu dapat ditekan baik di level koperasi maupun peternak.
- c. Meningkatnya Pelayanan dan Usaha dalam bentuk investasi untuk mempercepat kesejahteraan anggota.
- d. Tahun 1980 – 1983 KPBS dapat membantu penerimaan susu dari Koperasi/KUD susu di Jawa Barat.

Tahun 1988 pemerintah menerima bantuan kredit sapi perah dari New Zealand, Australia dan Amerika. Kredit sapi tersebut yang direncanakan 7 tahun dapat dilunasi 5 tahun. Dalam rangka peningkatan mutu genetik dan skala kepemilikan tahun 1994 mendatangkan sapi dari New Zealand secara mandiri sebanyak 2.400 ekor dara bunting dan 1 ekor pejantan unggul. Tahun 1997 perusahaan merintis pemasaran ke konsumen langsung berupa susu pasteurisasi dalam kemasan “Cup dan Bantal” dengan merk “KPBS Pangalengan”.(<http://www.kpbs.co.id>).

Jumlah pegawai pada masa awal KPBS beroperasi hanya 36 orang bertambah menjadi sekitar 325 orang saat ini. Begitu pula dengan peningkatan jumlah anggota dari sekitar 600 peternak menjadi 4.677 peternak. (Laporan Tahunan KBPS, 2013). Sementara, populasi sapi milik anggota juga mengalami peningkatan dari 2.000 ekor menjadi 13.428 ekor. Menurut Ketua Umum KPBS H. Aun Gunawan, SE. kapasitas produksi koperasi saat ini rata-rata 87.995,36 liter/hari. Sekitar 95 persen dari produk itu berupa susu segar dan penyalurannya ke PT.FFI sebesar 51,8%, PT. Ultra Jaya sebesar 36,9%, PT.Indolakto sebesar 3,3%, MT 2 sebesar 5,9% dan industri rumah tangga 2,1%. (Laporan Tahunan KBPS, 2013).

Para peternakan harus bekerja keras di atas rata-rata profesi lainnya terutama pada musim kemarau para peternak harus mencari rumput dengan jarak tempuh yang sangat jauh dengan jarak hingga puluhan kilometer.

Peningkatan harga susu merupakan salah satu pendorong masyarakat untuk beternak sapi. Rata-rata harga susu sebesar Rp2.845 per liter mengalami peningkatan menjadi Rp3.250, namun, harga sapi juga semakin mahal. Harga sapi dara bunting lokal misalnya, mencapai Rp10.000.000 - Rp11.000.000 per ekor, dimana harga tersebut untuk sapi yang hamil lima bulan. Jika sapi yang sedang berproduksi lebih mahal harganya mencapai Rp12.500.000 - Rp15.000.000 per ekor. Karena itu, KPBS senantiasa mengupayakan agar para peternak bisa menerima harga susu sebaik mungkin.

Tahun 2009 gempa bumi melanda Jawa Barat dan merusak berbagai fasilitas produksi susu seperti kandang sapi dan mesin pengolahan susu sehingga KPBS Pangalengan sempat berhenti berproduksi.

Pada tahun 2011, sebanyak 5000 ekor sapi susu yang sudah tua dan tidak produktif disembelih, sehingga menyebabkan penurunan produksi susu. Untuk mengganti sapi tua dengan bibit sapi yang baru membutuhkan waktu lama, sehingga pada tahun 2013 produksi susu belum mencapai level sebelum penyembelihan. Selain itu, besarnya kebutuhan industri daging menggoda peternak sapi perah untuk menyembelih sapi. Hal ini semakin menyulitkan KPBS untuk mengembalikan populasi sapi.

Koperasi Peternakan Bandung Selatan, Pangalengan atau yang disingkat (KPBS) Pangalengan merupakan sebuah koperasi yang beranggotakan para peternak sapi perah yang berada di Kecamatan Pangalengan, Bandung, Jawa Barat. Koperasi ini berprestasi tahun 2007. Sepanjang perjalanannya, koperasi ini memperoleh serangkaian prestasi nasional seperti penghargaan Koperasi Teladan

Nasional (1982, 1984, dan 1985), Koperasi Mandiri (1988), dan Tanda Kehormatan Bintang Jasa Utama (1997).

Bersama PT. Frisian Flag dan empat sentra produksi susu lainnya di Indonesia, KPBS Pangalengan bertekad untuk mensukseskan swasembada susu di Indonesia. PT Frisian Flag merupakan mitra utama KPBS Pangalengan karena PT. Frisian Flag membeli susu segar dari KPBS Pangalengan dan memberikan bantuan pendanaan. (<http://id.wikipedia.org>).

**Gambar 4.9**  
**Pabrik Pengolahan KPBS Pangalengan, Provinsi Jawa Barat.**



Sumber: KPBS, 2014.

Wilayah kerja KPBS dikelilingi gunung dan ketinggian di atas permukaan laut antara 1.000 – 1.420 meter, suhu udara antara 12 – 28 °C, basah udara (kelembaban) antara 60 – 70 %. Kondisi alam tersebut cocok untuk perkembangan sapi perah dan perkebunan serta tanaman sayuran.

Wilayah kerja meliputi 3 (tiga) kecamatan, yaitu:

- a. Kecamatan Pangalengan.
- b. Kecamatan Kertasari.
- c. Kecamatan Pacet

Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS), merupakan contoh nyata wujud peran koperasi sebagai sokoguru perekonomian setempat. Koperasi tersebut memainkan peranan yang cukup dominan dalam menggerakkan roda perekonomian di daerah yang menjadi wilayah kerjanya. Selain Kecamatan Pangalengan, wilayah kerja KPBS juga mencakup dua kecamatan lain, yaitu Kertasari dan Pacet yang masuk dalam wilayah administrasi kabupaten Bandung.

Melalui kepengurusan KPBS Tavip Danuwidjaja memiliki target tertinggi, yaitu memiliki IPS. Tantangan yang dihadapi adalah masih belum memenuhi skala ekonomi sebuah IPS. Namun akan berbeda jika koperasi-koperasi susu di seluruh Indonesia, memiliki target yang sama dan memiliki keinginan untuk bersatu untuk mewujudkannya.

KPBS bukan lagi koperasi yang hanya mengumpulkan susu sapi dari anggotanya, untuk disetor pada Industri Pengolah Susu (IPS) namun sudah menjadi badan usaha yang bergerak dari hulu hingga hilir, dalam pola agribisnis.

Pola agribisnis KPBS focus pada empat bidang, yaitu pra-budidaya, proses budidaya, pemasaran hasil budidaya, dan penunjang usaha. Kegiatan dalam pra-budidaya meliputi penyediaan bibit, pakan ternak, peralatan dan obat-obatan. Untuk proses budidaya meliputi manajemen koperasi, manajemen beternak sapi perah, penyeteroran susu ke Tempat Pelayanan Koperasi (TPK), pelaporan keadaan

sapi (sakit, berahi, kelahiran, mutasi, dsb), penampungan susu dan pengolahan susu. Sedangkan untuk pemasarannya, sebagian disetor ke IPS, sebagian lagi dijual langsung ke konsumen. Namun penjualan ke IPS masih dominan.

Untuk usaha pendukung meliputi pendidikan dan pelatihan, penyuluhan dan pendampingan terhadap peternak, pelayanan kesehatan peternak sekaligus ternaknya, asuransi, pelayanan usaha dan kebutuhan anggota, operasional Bank Perkreditan Rakyat (BPR) sampai pariwisata. Dengan pola manajemen yang baik maka BPR KPBS pernah tercatat sebagai yang terbaik di Jawa Barat.

Kegiatan yang masuk dalam kategori penunjang tidak sepenuhnya dilakukan oleh koperasi. Sebagian pengelolaannya melalui kerja sama dengan pihak lain yang berkompeten antara lainnya tim konsultan. KPBS berusaha untuk menjalankan setiap bidang usahanya, secara profesional.

Saat ini, KPBS Pengalengan terus meningkatkan kapasitasnya dengan pola agribisnis dan agro industri yang meliputi :

- Pra produksi, terdiri dari pelayanan penyediaan bibit, makanan ternak, prasarana dan obat-obatan.
- Proses produksi, terdiri dari pelayanan pusat penampungan susu terdekat, manajemen peternakan sapi, kendaraan pembawa susu, dan pengolahan susu.
- Pemasaran hasil produksi mencakup pemasaran produk ke IPS ataupun non-IPS.

- Penunjang usaha, mencakup pendidikan dan pelatihan, penyuluhan dan pendampingan, pelayanan kesehatan anggota, pelayanan kesehatan ternak, bantuan kredit modal usaha. (<http://gksi-jawabarat.co.id>)

Peternakan sapi perah merupakan kegiatan penentu dalam meningkatkan taraf hidup dan perekonomian penduduk di wilayah kerja KPBS Pangalengan. Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS Pangalengan) saat ini memiliki lebih dari 4667 anggota. Mereka di kelompokkan dalam tiga puluh enam Tempat Pelayanan Koperasi (TPK) yang tersebar di tiga kecamatan di Kabupaten Bandung. (Laporan Tahunan KBPS, 2013).

Perempuan di sana secara aktif terlibat langsung dalam berbagai kegiatan peternakan. Para peternak dalam lingkup keluarga mampu berbagi tugas dengan baik. Mulai dari menyabit rumput, pemerah susu sapi, sampai melakukan penyeteroran susu ke kantor TPK. Misalnya ketika Pak Enang (peternak dari TPK Gunung Cupu 1) menyabit rumput, istrinya yang membersihkan kandang. Begitu pun juga dengan keluarga peternak yang lain. Berbagi tugas adalah kewajiban, demi kelangsungan hidup mereka yang sangat bergantung pada peternakan sapi perah.

Tidak hanya akses yang mudah, perempuan juga memiliki kontrol yang cukup kuat untuk menentukan kelangsungan usaha peternakan mereka. Banyak peternak perempuan mampu mewakili keluarga mereka dalam kegiatan Rapat Anggota Tahunan. “Kami menginginkan adanya peningkatan pelayanan di bidang kesehatan, terutama untuk anggota”, kata Ibu Lilis (peternak dari TPK Warnasari) yang menyampaikan aspirasinya dalam forum RAT Tahun Buku 2010.



**Gambar 4.10**  
**Memeras Susu Sapi di KPBS Pangalengan**  
**Provinsi Jawa Barat**



Sumber: KBPS, 2014.

**Gambar 4.11**  
**Ibu-Ibu Membawa Susu Sapi Di KPBS Pangalengan**  
**Provinsi Jawa Barat**



Sumber: KBPS, 2014.

Di lingkup organisasi pun, KPBS Pangalengan tidak membatasi keterlibatan perempuan dalam usaha ini. Pegawai perempuan tidak hanya duduk di balik meja dan mengerjakan kegiatan administrasi perkantoran saja, mereka harus mampu mengerjakan kegiatan di lapangan misalnya dalam hal pendistribusian pakan seperti yang dilakukan oleh Ibu Ineu Kusmawardhani, dia adalah Petugas Pendistribusi Barang dan Pakan di TPK Goha-Pajaten.

Penyuluhan adalah salah satu upaya KPBS Pangalengan untuk meningkatkan kualitas susu, yang tidak mungkin tanpa hambatan. Salah satunya hambatannya adalah sukarnya menghilangkan kebiasaan para peternak dalam memelihara sapi (yang telah dilakukan selama bertahun-tahun secara turun temurun), yang jelas tidak sesuai dengan prosedur peternakan. Para Petugas Teknis Penyuluhan banyak diantaranya adalah perempuan harus bisa melakukan pendekatan dengan tepat. “Kita dengarkan dan pahami apa permasalahan peternak, kemudian kita bicarakan penyelesaiannya secara bertahap dan jelas”, kata Ibu Dian Nuraeni yang menjabat sebagai Kepala Seksi Penyuluhan di Unit Susu. (<http://inatafta.wordpress.com/category/dairy-farming-in-kpbspangalengan/>).

#### **4.1.7.2. Bidang Pelayanan Dan Usaha KPBS.**

##### **4.1.7.2.1. Unit Pelayanan Produksi.**

Pada tabel 4.14 untuk produksi susu sapi KBPS pada tahun 2013 sebesar 32.100.490,98 liter dengan produksi rata-rata 87.995,36 liter/hari, produksi rata-rata tertinggi tercapai di bulan Januari sejumlah 94.424,48 liter/hari atau jumlah produksi bulan Januari sebesar 2.924.288 liter. Dibandingkan dengan tahun 2012

terjadi penurunan jumlah produksi susu sebesar 27.2% hal ini terjadi karena banyaknya sapi produktif yang keluar wilayah kerja serta terjadinya penurunan produktifitas sapi. Sebagai solusi permasalahan pengurus memprogramkan pengadaan sapi bibit unggul dari BBPTU Baturaden.

Harga susu sapi KBPS dilihat pada tabel 4.15 dimana harga susu sapi rata-rata di tingkat anggota pada tahun 2013 sebesar Rp3.647,67/liter dan harga susu tertinggi sebesar Rp4.128,22/liter terjadi di bulan Desember. Upaya KBPS meningkatkan gairah usaha sapi perah, pengurus menaikkan harga dasar susu sebanyak 2 kali pada bulan April sebesar Rp200 dan pada bulan September sebesar Rp200. Kenaikan harga rata-rata susu di tingkat anggota disamping terjadi karena kenaikan harga dasar juga karena adanya peningkatan kualitas susu, hal ini mencerminkan tingkat pemahaman anggota akan pentingnya kualitas susu yang ditunjang oleh program pembinaan yang dilakukan oleh penyuluh lapangan.

**Tabel 4.14**  
**Produksi Susu Sapi KBPS**  
**Tahun 2006-2013 (Liter).**

No.	Bulan	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	Januari	2799825,50	2783453,50	3013690,50	3711509,50	3896964,50	4100828,50	4167123,90	2924288,00
2	Februari	2604236,00	2538327,00	2887008,50	3280229,00	3454714,00	3672623,50	3883757,00	2586254,00
3	Maret	2848876,00	2767850,50	3019156,00	3721380,50	3736276,50	4001936,50	3973278,50	2845791,00
4	April	2977471,00	2631974,50	3074796,00	3663132,50	3810821,50	3811764,50	3770114,50	2586380,00
5	Mei	3127098,00	2837772,00	3395117,50	3824234,50	3969442,50	3820000,50	3883713,10	2652379,00
6	Juni	3070696,00	2926323,00	3408528,00	3674837,50	3820797,38	3867500,15	3692458,36	2566110,00
7	Juli	3194965,00	3163326,50	3634563,50	3905121,50	3991332,50	3907818,46	3880551,50	2678094,48
8	Agustus	3058742,00	3211581,50	3593536,50	3924429,50	4015292,20	4136332,14	3810883,00	2632983,50
9	September	2844357,00	3120806,50	3487827,50	3547001,50	3859924,50	4169083,39	3487152,38	2689650,00
10	Oktober	2746335,00	3109412,00	3616260,50	3892123,50	4099057,00	4316381,60	3365190,50	2701270,50
11	Nopember	2554134,50	2877044,00	3485401,50	3758507,00	3923056,00	4052125,35	3063747,50	2623842,00
12	Desember	2977191,50	2964415,50	3590678,00	3895909,00	4132907,00	4160542,95	3092695,00	2613448,50
	<b>Total</b>	<b>34.803.927,50</b>	<b>34.803.927,50</b>	<b>40.206.564,00</b>	<b>44.798.415,50</b>	<b>46.710.585,58</b>	<b>48.016.937,54</b>	<b>44.070.665,24</b>	<b>32.100.490,98</b>

Sumber : KBPS, 2006-2013.

**Tabel 4.15**  
**Harga Susu Sapi KBPS**  
**Tahun 2006-2013 (Rupiah).**

No.	Bulan	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	Januari	2010,10	2350,45	3110,32	3380,11	3400,15	3213,19	3287,78	3379,48
2	Februari	2015,50	2375,65	3255,34	3399,50	3420,60	3274,06	3292,11	3399,44
3	Maret	2020,65	2390,80	3280,75	3360,10	3288,72	3235,08	3296,11	3396,27
4	April	2025,80	2410,20	3290,10	3365,13	3290,80	3324,49	3282,61	3596,11
5	Mei	2030,90	2440,50	3292,70	3390,23	3310,10	3698,54	3289,10	3590,30
6	Juni	2040,15	2480,90	3310,25	3300,40	3325,15	3350,10	3307,18	3610,22
7	Juli	2050,45	2485,15	3380,75	3290,45	3330,50	3327,34	3324,30	3630,20
8	Agustus	2082,10	2510,45	3415,10	3273,20	3340,75	3316,32	3304,00	3650,00
9	September	2055,35	2530,75	3435,75	3265,72	3345,80	3334,36	3267,11	3850,00
10	Oktober	2065,40	2830,60	3523,50	3255,18	3350,60	3310,73	3271,55	3849,00
11	Nopember	2150,75	3016,78	3475,18	3390,22	3486,63	3307,01	3395,87	3850,10
12	Desember	2275,10	2990,10	3400,10	3395,09	3300,10	3282,72	3375,53	4128,22

Sumber : KBPS, 2006-2013.

#### 4.1.7.2.2. Unit Pelayanan Pengolahan dan Pemasaran

Pada tahun 2013 dimulai pengolahan susu dengan mendirikan pabrik pengolahan (*Milk Treatment*) MT 2 sebagai upaya pengurus dalam meningkatkan nilai tambah untuk kesejahteraan anggota dan menguatkan posisi KPBS Pangalengan sebagai produsen susu. Produk yang dihasilkan diantaranya :

- Susu pasteurisasi kemasan bantal 200 ml, 250 ml dan 500 ml dengan rasa *plain*, cokelat, *strawberry*, putih manis dan rasa madu.
- Susu pasteurisasi kemasan cup 160 ml dengan rasa cokelat dan *strawberry*.
- *Yoghurt* kemasan cup 160 ml dengan rasa *strawberry* dan tawar.
- *Butter*.
- *Cream cheese*.
- *Mozarella cheese*.

- *Soft ice cream.*
- *Set yoghurt.*

Porsi pemasaran susu adalah sebagai berikut:

- PT. FFI sebesar 51,8%
- PT. Ultra Java sebesar 36,9%
- PT. Indolacto sebesar 3,3%
- MT 2 sebesar 5,9%
- *Home Industry* sebesar 2,1 %

Kendala yang terjadi pada tahun 2013 diantaranya harga jual yang diterima dari Industri Pengolahan Susu (IPS) belum maksimal dikarenakan tingkat kandungan *Total Plate Count* (TPC) atau pengujian total bakteri. TPC (*Total Plate Count*) masih relatif tinggi serta beberapa kali terjadi penolakan dari pengiriman susu oleh pihak IPS (Industri Pengolahan Susu) dikarenakan ada residu antibiotik.

**Tabel 4.16**  
**Penjualan Susu Sapi Segar Dan Pasturisasi KPBS**  
**Tahun 2006-2013 (Rp)**

No	Bulan	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	Januari	7841108782	10741050549	13553236323	14057210865	16234895610	15619392778	14795178034	11815802961
2	Februari	7082291832	9425645012	12678834017	12696835620	14663776680	14107838752	13840650374	10672338068
3	Maret	7841108814	10466535549	13553236363	14057210865	16234895610	15619392904	14795177986	11815802861
4	April	7588169820	10128905370	13116035190	13603752450	15711189300	15115541520	14317914180	11434647930
5	Mei	7841108814	10466535549	13553236363	14057210865	16234895610	15619392904	14795177986	11815802861
6	Juni	7588169820	10128905370	13116035190	13603752450	15711189300	15115541520	14317914180	11434647930
7	Juli	7841108814	10466535549	13553236363	14057210865	16234895610	15619392904	14795177986	11815802861
8	Agustus	7841108814	10466535549	13553236363	14057210865	16234895610	15619392904	14795177986	11815802861
9	September	7588169820	10128905370	13116035190	13603752450	15711189300	15115541520	14317914180	11434647930
10	Oktober	7841108814	10466535549	13553236363	14057210865	16234895610	15619392904	14795177986	11815802861
11	November	7588169820	10128905370	13116035190	13603752450	15711189300	15115541520	14317914180	11434647930
12	Desember	7841108814	10466535549	13553236363	14057210865	16234895610	15619392904	14795177986	11815802861
	<b>Total</b>	<b>92322732778</b>	<b>123481530335</b>	<b>160015629278</b>	<b>165512321475</b>	<b>191152803150</b>	<b>183905755034</b>	<b>174678553044</b>	<b>139121549915</b>

Sumber: KPBS, 2006-2013.

**Tabel 4.17**  
**Data Populasi Sapi**  
**Tahun 2006 – 2013 (Ekor)**

No	Tahun	Induk	Dara	Betina Muda	Jantan Dewasa	Pedet Betina	Pedet Jantan	Total
1	2006	9666	2398	192	51	3152	532	<b>15991</b>
2	2007	9872	2508	182	36	3077	423	<b>16280</b>
3	2008	10547	3474	531	16	2784	292	<b>17644</b>
4	2009	10941	3313	278	55	4715	251	<b>19553</b>
5	2010	11543	5184	1139	12	3244	473	<b>21595</b>
6	2011	12874	3836	485	12	4535	249	<b>21991</b>
7	2012	10675	2474	0	0	3782	0	<b>16931</b>
8	2013	8366	1746	236	0	3080	0	<b>13428</b>

Sumber: KPBS, 2006-2013.

#### **4.1.7.2.3. Unit Pelayanan Barang, Pakan dan Kendaraan**

##### **4.1.7.2.3.1. Pelayanan Barang dan Pakan**

Penyerapan RC selama tahun 2013 sebanyak 20.574.160 kg, masih dibawah dari yang direncanakan yaitu sebanyak 30.000.000 kg. Apabila dibandingkan dengan realisasi tahun 2012 terjadi penurunan sebesar 34,80%. Turunnya penyerapan tersebut dikarenakan pendistribusian RC keanggota disesuaikan dengan kebutuhannya. Penyerapan beras tahun 2013 turun 25,60% dari tahun 2012 terjadi karena permintaan anggota berkurang. Pelayanan peralatan peternakan lainnya diantaranya: karpet sapi, *milkan* alumunium, vaslin dan ember perah disediakan di koperasi untuk mendukung produktifitas di tingkat anggota. Dalam rangka peningkatan produksi susu pada tahun 2013 rnelakukan pendampingan pakan konsentrat melalui penyediaan pellet *pollard* dari pihak ke 3 (tiga) serta rneiakukan penyediaan konsentrat dari pihak ketiga dengan harga diatas RC Regular. (KPBS Laporan Tahunan, 2013)

Salah satu pengendalian tunggakan yang diakibatkan oleh kelebihan pengambilan barang dengan pembekalan petugas distribusi barang untuk mengarahkan anggota dalam penggunaan pakan sesuai dengan kebutuhannya. Sebagai antisipasi resiko kehilangan dan kerusakan barang dilakukan pula sistem pelaporan yang ditindak lanjuti dengan *stock opname* barang setiap bulannya.

#### **4.1.7.2.3.2. Kendaraan**

Dalam rangka optimalisasi penggunaan kendaraan dilakukan pengurangan kendaraan sehingga jumlah armada yang tersedia :

- Kendaraan angkutan distribusi pakan sebanyak 6 unit.
- Kendaraan angkutan susu daerah 15 unit.
- Kendaraan angkutan susu IPS (Industri Pengolahan Susu) 12 unit.

#### **4.1.7.2.4. Unit Pelayanan Pabrik Makanan Ternak Cirebon.**

Sesuai dengan keputusan RAT tentang relokasi PMT Cirebon ke wilayah Kabupaten Bandung dapat direalisasikan pada bulan September 2013. Status tanah, bangunan berupa kantor, gudang pengolahan beserta mesinnya masih menjadi milik KPBS Pangalengan. Konsekuensi dari penutupan pabrik makanan ternak (PMT) khususnya masalah kepegawaian telah diselesaikan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

#### **4.1.7.2.5. Unit Pengolahan Pakan.**

Unit pengolahan pakan mulai beroperasi pada bulan Agustus 2013. Agar tidak terjadi gangguan pelayanan ke anggota serta sebagai uji coba penggunaan mesin dilakukan pendampingan produksi RC di PMT Cirebon, dan Unit Pengolahan pakan secara bersamaan dengan penggunaan bahan baku dan formulasi yang sama. Sebagai upaya memenuhi tuntutan kebutuhan pakan yang berkualitas baik, maka dalam hal ini pengurus KPBS Pangalengan menunjuk tim ahli dari Fakultas Peternakan Universitas Pajajaran, Bandung untuk melakukan operasional Unit Pengolahan Pakan. Masih diperlukan pengembangan karena unit pengolahan pakan belum mempunyai fasilitas penunjang berupa bangunan kantor, gudang, bengkel, mushola serta penyediaan bahan baku yang berkualitas dan ketersediaannya berkelanjutan.

#### **4.1.7.2.6. Unit Pelayanan Perbibitan dan Hijauan Makanan Ternak.**

Untuk program kerja yang telah dilaksanakan unit perbibitan dan hijauan makanan ternak pada tahun 2013 yaitu penguatan program kerjasama penanaman lahan-lahan rumput yang dikelola oleh pihak ke tiga, juga telah dilaksanakan pendidikan dan pelatihan pembuatan pakan komplit (*complete feed*) bagi anggota KPBS Pangalengan.

Pada tahun tersebut unit perbibitan dan hijauan makanan ternak telah melaksanakan pendistribusian pakan komplit pada anggota, namun masih banyak kendala yang dihadapi terutama masalah di penyediaan bahan baku penunjang. Untuk menanggulangi hal tersebut KPBS Pangalengan



menyediakan peralatan penunjang berupa tong dan *chopper* yang dikreditkan kepada anggota sehingga anggota dapat membuat pakan komplit secara mandiri. Program perguliran sapi masih berjalan dan sedang dilakukan evaluasi dalam hal tingkat pengembalian dan calon petemak penerima perguliran.

#### **4.1.7.2.7. Unit Pelayanan Kesehatan Hewan dan Anggota**

##### **4.1.7.2.7.1. Pelayanan Kesehatan Hewan.**

Tahun 2013 telah dilakukan pendataan kepemilikan sapi anggota sebagai bentuk penertiban administrasi data populasi untuk menunjang kegiatan usaha dan pelayanan kepada anggota. Dalam meningkatkan produktivitas dan perbaikan genetik sapi perah telah disediakan semen impor sebanyak 100 dosis sebagai tahap awal kegiatan dengan sasaran akseptor dan petemak yang terseleksi.

Dengan terjadinya penurunan populasi upaya yang ditempuh adalah mempertahankan populasi sapi induk laktasi agar tidak berkurang dan mengupayakan optimalisasi produksi sapi induk laktasi yang lersisa dengan meningkatkan pelayanan pre dan postpartus. Dengan kegiatan ini diharapkan terjadi penurunan kasus gangguan metabolik.

Pada akhir tahun 2013 jumlah populasi sapi 13.428 ekor dengan perincian; jumlah induk 8.366 ekor, jumlah dara 1.746 ekor, dan jumlah pedet betina 3.080 ekor. Kasus kematian sapi 80% terjadi setelah melahirkan diakibatkan penyakit yang diawali dari gangguan metabolik secara umum untuk tingkat keberhasilan inseminasi buatan masih di kisaran SC 2,2 hal ini diakibatkan dari

deteksi birahi dan pelaksanaan SOP inseminasi buatan serta penanganan posparlus yang masih belum optimal.

Jumlah akseptor mengalami penurunan sebesar 19,6% dikarenakan tingginya tingkat permintaan bibit sapi dari luar wilayah kerja sehingga terjadi kenaikan harga sapi yang berdampak anggota tergiur untuk menjual sapinya.

#### **4.1.7.2.7.2. Pelayanan Kesehatan Anggota.**

- Jumlah kunjungan pasien umum tahun 2012 sebanyak 12.766 dan pada tahun 2013 sebanyak 14.744. Kesimpulan terjadi kenaikan kunjungan pasien umum sebesar 13.49%
- Jumlah kunjungan pasien anggota dan klaim tahun 2012 sebanyak 14.997 dan pada tahun 2013 sebanyak 11.623. Kesimpulan terjadi penurunan kunjungan pasien anggota dan klaim sebesar 22,5%
- Jumlah kunjungan pasien anggota dan klaim mitra tahun 2012 sebanyak 18.745 dan pada tahun 2013 sebanyak 11.339. Kesimpulan terjadi penurunan kunjungan pasien anggota dan klaim mitra sebesar 39,5 %

Penurunan tersebut diatas terjadi karena munculnya balai pengobatan baru di lingkungan anggota.

## **4.2. Hasil Penelitian.**

### **4.2.1 Statistik Deskriptif.**

Mengacu pada hasil penelitian yang menggunakan data *time series* tahun 2006 sampai tahun 2013 yang diinterpolasi menjadi data bulanan dengan total

observasi 96 maka diperoleh nilai minimum, maksimum, rata-rata dan standar deviasi dari 5 variabel yang digunakan pada penelitian ini antara lainnya *profit*, biaya pakan hijauan, biaya tenaga kerja, modal dan harga jual seperti pada tabel 4.19.

Variabel *profit* pada tabel 4.18 menunjukkan bahwa nilai terendah keuntungan yang diperoleh Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS) Pangalengan adalah sebesar Rp644.088.397,49 dan nilai tertinggi sebesar Rp72.830.872.224,92. Sedangkan rata-rata *profit* yang diperoleh sejak tahun 2006 sampai 2013 sebesar Rp22.345.528.840,13 dengan nilai penyimpangan sebesar Rp17.435.985.810

**Tabel 4.18**  
**Statistik Deskriptif (Rp).**

Date: 06/01/15  
Time: 14:35  
Sample: 1 96

	P	BPH	BTK	HJ	M
Mean	2.23E+10	2.44E+10	2.84E+09	3121.419	2.20E+09
Median	1.82E+10	2.14E+10	2.74E+09	3302.200	2.13E+09
Maximum	7.28E+10	6.54E+10	6.73E+09	4128.220	6.06E+09
Minimum	6.44E+08	1.90E+09	2.94E+08	2010.100	2.49E+08
Std. Dev.	1.74E+10	1.57E+10	1.65E+09	511.5586	1.31E+09
Skewness	0.908320	0.643081	0.331652	-1.057464	0.517933
Kurtosis	3.100058	2.670152	2.215088	3.050298	2.796847
Jarque-Bera	13.24078	7.052041	4.224239	17.90180	4.457158
Probability	0.001333	0.029422	0.120981	0.000130	0.107681
Sum	2.15E+12	2.34E+12	2.73E+11	299656.2	2.12E+11
Sum Sq. Dev.	2.89E+22	2.35E+22	2.58E+20	24860760	1.62E+20
Observations	96	96	96	96	96

Sumber: Data diolah.

Variabel biaya pakan hijau pada tabel 4.18 menunjukkan rata-rata biaya yang dipergunakan untuk pakan hijau dari tahun 2006 sampai 2013 adalah sebesar Rp24.360.828.587,20 dengan nilai penyimpangan sebesar Rp15.712.133.861. Nilai terendah biaya pakan hijau dari Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS) Pangalengan adalah sebesar Rp1.899.260.195,83 dan nilai tertinggi sebesar Rp65.433.518.300.

Variabel biaya tenaga kerja pada tabel 4.18 menunjukkan bahwa nilai terendah biaya tenaga kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS) Pangalengan adalah sebesar Rp293.879.121,92 dan nilai tertinggi sebesar Rp6.730.602.237. Sedangkan rata-rata biaya tenaga kerja yang diperoleh sejak tahun 2006 sampai 2013 sebesar Rp2.844.593.634,32 dengan nilai penyimpangan sebesar Rp1.646.890.177.

Variabel modal pada tabel 4.18 menunjukkan rata-rata modal yang diperoleh dari tahun 2006 sampai 2013 adalah sebesar Rp2.203.148.377,30 dengan nilai penyimpangan sebesar Rp130.5191.401. Nilai terendah untuk modal Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS) Pangalengan adalah sebesar Rp248.750.175,91 dan nilai tertinggi sebesar Rp6.064.893.265,52.

Variabel harga jual pada tabel 4.18 menunjukkan bahwa nilai terendah harga jual produk pada Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS) Pangalengan adalah sebesar Rp2010,10 dan nilai tertinggi sebesar Rp4128,22. Sedangkan rata-rata harga jual yang berlaku sejak tahun 2006 sampai 2013 sebesar Rp3121,42 dengan nilai penyimpangan sebesar Rp511,558606.

## 4.2.2. Uji Prasyarat.

### 4.2.2.1. Uji Normalitas.

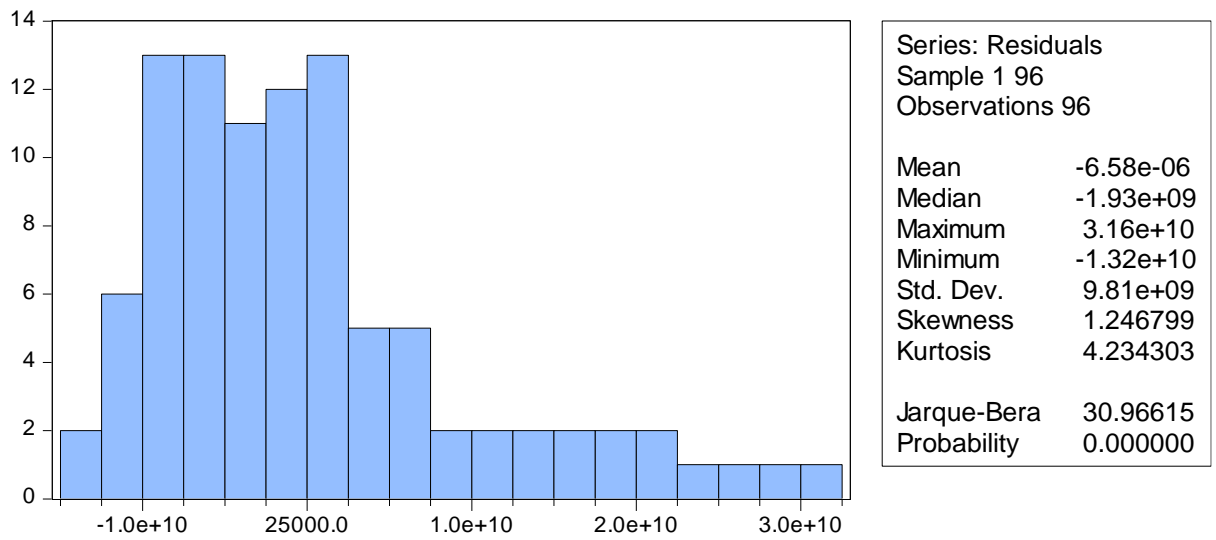
Hasil yang diperoleh untuk pengujian normalitas menggunakan J-B test pada tabel 4.19 menunjukkan bahwa nilai Jarque Bera 30,99615 dan nilai prob J-B test sebesar 0,000 lebih kecil jika dibandingkan dengan  $\alpha$  0,05 maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima artinya data berdistribusi tidak normal.

Data dari variabel yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi tidak normal karena data tersebut merupakan hasil interpolasi sehingga sebarannya terpola dan sangat dekat antara satu dengan lainnya seperti yang terlihat pada gambar 4.12.

**Tabel 4.19**  
**Uji Normalitas.**

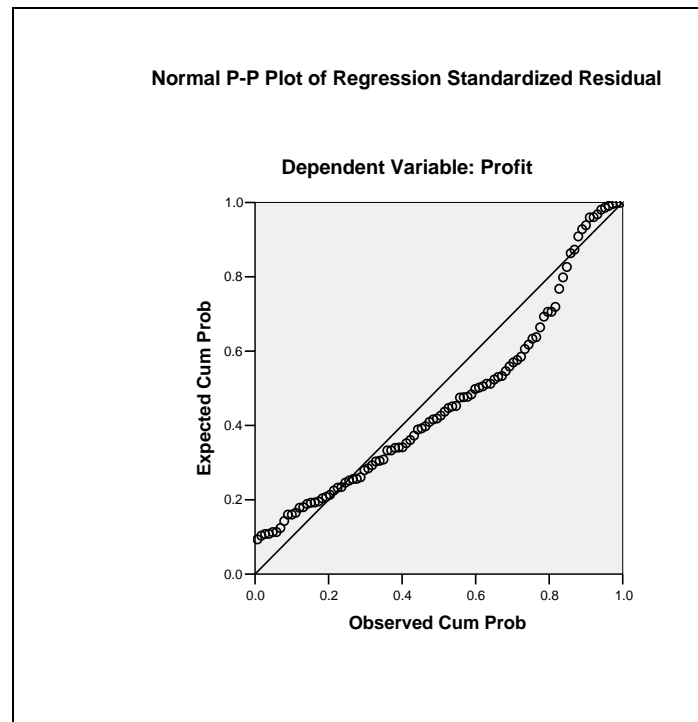
Dependent Variable: P  
Method: Least Squares  
Date: 06/01/15 Time: 14:40  
Sample: 1 96  
Included observations: 96

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BPH	1.078947	0.215654	5.003145	0.0000
BTK	-5.939778	2.805768	-2.116989	0.0370
HJ	7374297.	3072188.	2.400340	0.0184
M	5.136139	1.971302	2.605455	0.0107
C	-2.14E+10	9.24E+09	-2.314079	0.0229
R-squared	0.683254	Mean dependent var		2.23E+10
Adjusted R-squared	0.669331	S.D. dependent var		1.74E+10
S.E. of regression	1.00E+10	Akaike info criterion		48.94552
Sum squared resid	9.15E+21	Schwarz criterion		49.07908
Log likelihood	-2344.385	Hannan-Quinn criter.		48.99951
F-statistic	49.07405	Durbin-Watson stat		0.261221
Prob(F-statistic)	0.000000			



Sumber: Data diolah

**Gambar 4.12**  
*Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual*



Sumber: Data diolah

#### 4.2.2.2. Uji Asumsi Klasik.

Bentuk pelanggaran asumsi klasik dalam penelitian ini adalah masalah normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas dan autokorelasi.

##### 4.2.2.2.1. Uji Multikolinearitas.

Untuk menguji ada atau tidaknya korelasi antara variabel independen dalam model profit maka digunakan *matrix correlation*. Hasil dari *matrix correlation* ditunjukkan pada tabel 4.20 berikut ini.

**Tabel 4.20**  
*Matrix Correlation*

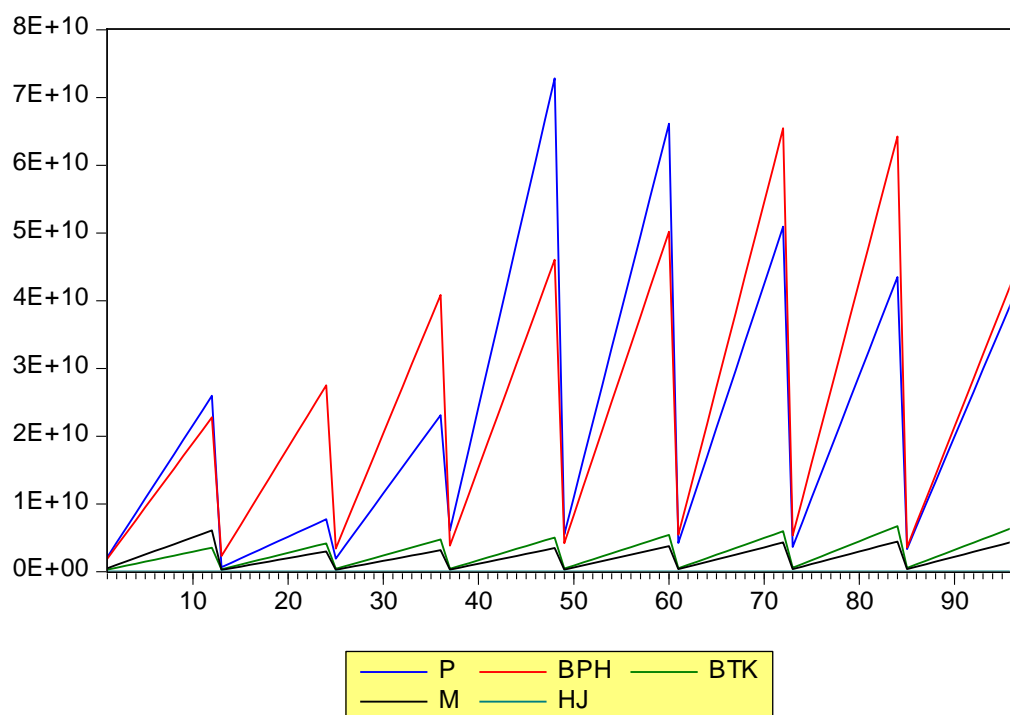
	<b>BPH</b>	<b>BTK</b>	<b>HJ</b>	<b>M</b>
<b>BPH</b>	1.000000	0.947640	0.435227	0.716609
<b>BTK</b>	0.947640	1.000000	0.397766	0.816378
<b>HJ</b>	0.435227	0.397766	1.000000	-0.046445
<b>M</b>	0.716609	0.816378	-0.046445	1.000000

Sumber: Data diolah.

Mengacu pada tabel 4.20 diatas, menunjukkan bahwa terdapat multikolinearitas yang kuat dan positif antara biaya pakan hijau (BPH) dengan biaya tenaga kerja (BTK) dengan nilai korelasi sebesar 0,94764, biaya pakan hijau (BPH) dengan modal (M) dengan nilai korelasi sebesar 0,71669, serta biaya tenaga kerja (BTK) dengan modal (M) dengan nilai korelasi sebesar 0,816378. Masalah multikolinearitas yang muncul dalam model *profit* disebabkan karena data yang digunakan adalah data *time series* dan diinterpolasi sehingga data pada variabel biaya pakan hijau (BPH), biaya tenaga kerja (BTK) dan modal

(M) mengandung unsur *trend* yang sama yaitu data naik dan turun secara bersamaan seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.13.

**Gambar 4.13**  
***Trend data time series variabel biaya pakan hijauan, biaya tenaga kerja dan modal.***



Sumber: Data diolah

Menurut Widarjono (2005) estimator yang BLUE tidak memerlukan asumsi terbebas dari masalah multikolinearitas. Estimator yang BLUE hanya berhubungan dengan asumsi tentang variabel gangguan yaitu heteroskedastisitas dan autokorelasi.



#### 4.2.2.2. Uji Heteroskedastisitas & Autokorelasi

Pengujian autokorelasi menggunakan *LM test* dengan dengan hasil keputusan adalah terdapat autokorelasi karena nilai *prob Obs\*R-squared* sebesar 0,0000 lebih kecil jika dibandingkan dengan  $\alpha$  0,05. Untuk pengujian heteroskedastisitas dengan menggunakan *Breusch-Pagan-Godfrey Test* diperoleh kesimpulan bahwa terdapat heterokedastisitas karena nilai *prob Obs\*R-squared* sebesar 0,0004 lebih kecil jika dibandingkan dengan  $\alpha$  0,05 pada tabel 4.21.

**Tabel 4.21**  
**LM Test dan Breusch-Pagan-Godfrey Test**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	275.4960	Prob. F(1,90)	0.0000
Obs*R-squared	72.36089	Prob. Chi-Square(1)	0.0000

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	6.243346	Prob. F(4,91)	0.0002
Obs*R-squared	20.67237	Prob. Chi-Square(4)	0.0004
Scaled explained SS	30.03871	Prob. Chi-Square(4)	0.0000

Sumber : Data diolah

Pada model *profit* diperoleh kesimpulan terdapat autokorelasi dan heteroskedastisitas. Untuk memperbaiki model agar terhindar dari kedua penyakit tersebut telah digunakan beberapa metode *treatment* antara lainnya AR(1), tranformasi model menggunakan prosedur *Cochrane Orcutt*, *Log*, *Heteroscedastiscity Robust Standard Error*, *Generalized Least Square*, *Weighted Least Square*, *Estimeated GLS* namun hasil yang diperoleh tetap terdapat autokorelasi dan heteroskedastisitas yang sangat signifikan. Sehingga langkah

terakhir yang digunakan untuk melakukan *treatment* adalah menggunakan *Heteroscedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix (HAC)* agar memperoleh *standard error* yang konsisten. Berikut ini adalah hasil uji autokorelasi dan heteroskedastisitas setelah di *treatment*.

**Tabel 4.22**  
**LM Test dan Breusch-Pagan-Godfrey Test Setelah di Treatment**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	275.4960	Prob. F(1,90)	0.0000
Obs*R-squared	72.36089	Prob. Chi-Square(1)	0.0000

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	6.243346	Prob. F(4,91)	0.0002
Obs*R-squared	20.67237	Prob. Chi-Square(4)	0.0004
Scaled explained SS	30.03871	Prob. Chi-Square(4)	0.0000

Sumber : Data diolah

Tabel 4.22. menunjukkan hasil pengujian autokorelasi menggunakan LM *test* setelah *ditreatment* menggunakan HAC diperoleh hasil keputusannya adalah terdapat autokorelasi karena nilai *prob Obs\*R-squared* sebesar 0,0000 lebih kecil jika dibandingkan dengan  $\alpha$  0,05. Untuk pengujian heterokedastisitas dengan menggunakan *Breusch-Pagan-Godfrey Test* diperoleh kesimpulan bahwa pada model profit setelah di *treatment* terdapat heteroskedastisitas karena nilai *prob Obs\*R-squared* sebesar 0,0004 lebih kecil jika dibandingkan dengan  $\alpha$  0,05. Walaupun masih terdapat autokorelasi dan heteroskedastisitas namun pada model menyajikan penyesuaian nilai *standard error* yang konsisten oleh *Newey, Whitney* dan *Kenneth*. Dengan memiliki *standard error* yang konsisten maka selanjutnya dilakukan uji model dan uji hipotesa yang mencakup uji F dan uji t.

### 4.2.3. Regresi Linier Berganda.

#### 4.2.3.1. *Goodness of Fit Model (R-Squared).*

Nilai *R square* untuk model *profit* pada tabel 4.23 adalah sebesar 0.669331 atau 66,9331%. artinya bahwa seluruh variabel independen yang digunakan yaitu biaya pakan hijau (BPH), biaya tenaga kerja (BTK), modal (M) dan harga jual (HJ) mampu menjelaskan variasi variabel dependen yaitu *profit* sebesar 66,9331 % sedangkan sisanya 33,0669 % dapat dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan ke dalam model regresi, *ceteris paribus*.

**Tabel 4.23**  
***Goodness of Fit Model Profit***

Dependent Variable: P  
Method: Least Squares  
Date: 06/04/15 Time: 13:54  
Sample: 1 96  
Included observations: 96  
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BPH	1.078947	0.279448	3.860999	0.0002
BTK	-5.939778	3.253349	-1.825743	0.0712
HJ	7374297.	2793531.	2.639776	0.0098
M	5.136139	1.681512	3.054476	0.0030
C	-2.14E+10	7.70E+09	-2.776867	0.0067

R-squared	0.683254	Mean dependent var	2.23E+10
Adjusted R-squared	0.669331	S.D. dependent var	1.74E+10
S.E. of regression	1.00E+10	Akaike info criterion	48.94552
Sum squared resid	9.15E+21	Schwarz criterion	49.07908
Log likelihood	-2344.385	Hannan-Quinn criter.	48.99951
F-statistic	49.07405	Durbin-Watson stat	0.261221
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic	31.87404
Prob(Wald F-statistic)	0.000000		

Sumber : Data diolah.

Nilai adjusted *R-Squared* memiliki nilai mendekati 1 atau 100% artinya kualitas model cukup baik karena semakin dapat menjelaskan hubungan variabel independen biaya pakan hijau (BPH), biaya tenaga kerja (BTK), modal (M) dan harga jual (HJ) dengan *profit* (P).

#### 4.2.3.2. Uji Hipotesa.

##### 4.2.3.2.1 Uji F (Simultan Test).

Tujuan menggunakan uji F adalah untuk menentukan apakah secara bersama-sama variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen atau tidak. Hipotesa uji F pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$ , artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara simultan variabel biaya pakan hijau (BPH), biaya tenaga kerja (BTK), modal (M) dan harga jual (HJ) terhadap *profit* (P), *ceteris paribus*.

$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$ , artinya terdapat pengaruh yang signifikan secara simultan variabel biaya pakan hijau (BPH), biaya tenaga kerja (BTK), modal (M) dan harga jual (HJ) terhadap *profit* (P), *ceteris paribus*.

Mengacu pada tabel 4.23 hasil uji F dari model profit, *Prob (F-statistic)* 0.000000. Nilai *Prob (F-statistic)* kurang dari  $\alpha$  0,05 maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima artinya secara bersama-sama terdapat pengaruh signifikan biaya pakan hijau (BPK), biaya tenaga kerja (BTK), modal (M) dan harga jual (HJ) terhadap *profit* (P), *ceteris paribus*.

#### 4.2.3.2.2. Uji t.

Setelah model *profit* dilakukan uji pelanggaran asumsi klasik dan dilakukan *treatment* terhadap pelanggaran tersebut, maka dapat dilanjutkan untuk interpretasi dan pengujian hipotesa individu. Adapun untuk model *profit* adalah sebagai berikut:

$$P = b_0 + \beta_1 BPH + \beta_2 BTK + \beta_3 M + \beta_4 HJ_t + \varepsilon_t$$

$$P = -2.14^{E+10} + 1.078947 BPH - 5.939778 BTK + 5.136139 \beta_3 M + 7374297. HJ_t + \varepsilon_t$$

Nilai konstanta ( $b_0$ ) = -21.400.000.000 artinya jika seluruh variabel independen (biaya pakan hijau, biaya tenaga kerja, modal, harga jual) sebesar nol (0) maka *profit* koperasi susu defisit sebesar Rp 21.400.000.000, *ceteris paribus*.

Pengaruh biaya pakan hijau (BPH), biaya tenaga kerja (BTK), modal (M) dan harga jual (HJ) terhadap profit (P) diuji dengan menggunakan taraf  $\alpha$  5% dengan t tabel sebesar 1,984 yang diperoleh dari  $t_{\alpha, 05/2; df (96-4)}$ . Mengacu pada regresi linier berganda maka berikut ini adalah penjelasan dari masing-masing hipotesa penelitian.

**Tabel 4.24**  
**Uji t Model Profit**

Independen	Dependen	Koefisien	T tabel	T hitung	Prob t hitung	Kesimpulan
<b>BPH</b>	<b>Profit</b>	1.078947	1,984	3.860999	0.0002	Ho ditolak
<b>BTK</b>		-5.939778	1,984	-1.825743	0.0712	Ho diterima
<b>M</b>		5.136139	1,984	3.054476	0.0030	Ho ditolak
<b>HJ</b>		7374297.	1,984	2.639776	0.0098	Ho ditolak

Sumber: Data diolah.

**Hipotesa 1.**

Hipotesa pertama dalam penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh biaya pakan hijau (BPH) terhadap *profit* (P). Hipotesa yang diajukan adalah sebagai berikut:

Ho :  $\beta_1 = 0$ , berarti tidak ada pengaruh biaya pakan hijau (BPH) terhadap *profit* (P), *ceteris paribus*.

Ha :  $\beta_1 \neq 0$ , berarti ada pengaruh biaya pakan hijau (BPH) terhadap *profit* (P), *ceteris paribus*.

Tabel 4.24. menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan biaya pakan hijau (BPH) terhadap *profit* (P). Hal ini dibuktikan dengan nilai t hitung sebesar 3,86099 lebih besar dari t tabel 1,984 dan probabilitas t hitung 0,0002 lebih kecil dibandingkan dengan  $\alpha$  0,05 yang artinya Ho ditolak dan Ha diterima. Pengaruh yang dihasilkan adalah secara positif sebesar 1,078947 artinya jika biaya pakan hijau (BPH) naik sebesar Rp1,- maka *profit* (P) akan meningkat sebesar Rp1,078947,- *ceteris paribus*.

**Hipotesa 2**

Hipotesa kedua dalam penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh biaya tenaga kerja (BTK). terhadap *profit* (P). Hipotesa yang diajukan adalah sebagai berikut:

Ho :  $\beta_2 = 0$ , berarti tidak ada pengaruh biaya tenaga kerja (BTK) terhadap *profit* (P), *ceteris paribus*.

Ha :  $\beta_2 \neq 0$ , berarti ada pengaruh biaya tenaga kerja (BTK) terhadap *profit* (P),  
*ceteris paribus*.

Tabel 4.28. menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh signifikan biaya tenaga kerja (BTK) terhadap *profit* (P). Hal ini dibuktikan dengan nilai t hitung sebesar -1.825743 (diabsolutkan) lebih kecil dari t tabel 1,984 dan probabilitas t hitung 0,0712 lebih besar dibandingkan dengan  $\alpha$  0,05 yang artinya Ho diterima dan Ha ditolak.

### **Hipotesa 3.**

Hipotesa ketiga dalam penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh modal (M) terhadap *profit* (P). Hipotesa yang diajukan adalah sebagai berikut:

Ho :  $\beta_3 = 0$ , berarti tidak ada pengaruh modal (M) terhadap profit (P), *ceteris paribus*.

Ha :  $\beta_3 \neq 0$ , berarti ada pengaruh modal (M) terhadap *profit* (P), *ceteris paribus*.

Tabel 4.28 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan modal (M) terhadap *profit* (P). Hal ini dibuktikan dengan nilai t hitung sebesar 3,054476 lebih besar dari t tabel 1,984 dan probabilitas t hitung 0,0030 lebih kecil dibandingkan dengan  $\alpha$  0,05 yang artinya Ho ditolak dan Ha diterima. Pengaruh yang dihasilkan adalah secara positif sebesar 5.136139 artinya jika modal (M) naik sebesar Rp1,- maka *profit* (P) akan meningkat sebesar Rp5.136139,- *ceteris paribus*.

#### **Hipotesa 4.**

Hipotesa keempat dalam penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh harga jual (HJ) terhadap *profit* (P). Hipotesa yang diajukan adalah sebagai berikut:

Ho :  $\beta_4 = 0$ , berarti tidak ada pengaruh harga jual (HJ) terhadap *profit* (P),  
*ceteris paribus*.

Ha :  $\beta_4 \neq 0$ , berarti ada pengaruh harga jual (HJ) terhadap *profit* (P), *ceteris paribus*

Tabel 4.28 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan harga jual (HJ) terhadap *profit* (P). Hal ini dibuktikan dengan nilai t hitung sebesar 2,639776 lebih besar dari t tabel 1,984 dan probabilitas t hitung 0,0098 lebih kecil dibandingkan dengan  $\alpha$  0,05 yang artinya Ho ditolak dan Ha diterima. Pengaruh yang dihasilkan adalah secara positif sebesar 7374297 artinya jika harga jual (HJ) naik sebesar Rp1,- maka *profit* (P) akan meningkat sebesar Rp7.374.297,- *ceteris paribus*.

#### **Hipotesa 5.**

Hipotesa kelima dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat nilai ekonomi dari koperasi peternakan sapi perah akan *sustainable* dalam jangka panjang. Hipotesa yang diajukan adalah sebagai berikut:

Ho :  $\beta_5 = 0$ , berarti tidak ada pengaruh nilai ekonomi dari koperasi peternakan sapi perah akan *sustainable* dalam jangka panjang

Ha :  $\beta_5 \neq 0$ , berarti ada pengaruh nilai ekonomi dari koperasi peternakan sapi perah akan *sustainable* dalam jangka panjang.



Untuk menjawab hipotesis kelima ini saya melihat dari tabel 4.16 untuk penjualan susu sapi segar dan pasteurisasi KBPS dari tahun 2006 sampai tahun 2013. Data tersebut menunjukkan pada tahun 2006 penjualan susu sapi segar dan pasteurisasi Rp92.322.732.778,00 kemudian pada tahun 2007 penjualan susu sapi segar dan pasteurisasi Rp123.481.530.355,00 selanjutnya untuk tahun 2008 penjualan susu sapi segar dan pasturisasi Rp160.015.629.278,00 tahun 2009 terjadi peningkatan untuk penjualan susu sapi segar dan pasteurisasi sebesar Rp165.512.321.475,00. Penjualan susu sapi segar dan pasteurisasi tahun 2010 terjadi peningkatan yang begitu besar dibandingkan tahun sebelumnya yaitu sebesar Rp191.152.803.150,00. Untuk penjualan susu sapi segar dan pasteurisasi tahun 2011 sebesar Rp183.905.755.034,00. Kemudian untuk tahun 2012 penjualan susu sapi segar dan pasteurisasi Rp174.678.553.044,00. Dan untuk tahun 2013 penjualan susu sapi segar dan pasteurisasi sebesar Rp139.121.549.915,00.

Walaupun data penjualan susu sapi segar dan pasteurisasi pada tahun 2011 mengalami penurunan di bandingkan tahun sebelumnya, KBPS tetap mendapatkan nilai ekonomi dari kegiatan usaha peternakan sapi perah tersebut. Sehingga keberlangsungan usaha peternakan sapi perah tetap berjalan dengan baik, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.



**BAB V**

**SIMPULAN, IMPLIKASI DAN  
REKOMENDASI UNTUK PENELITIAN SELANJUTNYA**

**5.1. Simpulan.**

Berdasarkan hasil penelitian pada bab sebelumnya, maka diperoleh simpulan sebagai berikut: Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KBPS), Pangalengan, merupakan sebuah koperasi yang beranggotakan para peternak sapi perah yang berada di Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung. Nilai terendah keuntungan yang diperoleh KBPS Pangalengan Rp644.088.397,49 dan nilai tertinggi Rp72.830.872.224,92. Sedangkan rata-rata *profit* yang diperoleh dari tahun 2006 sampai 2013 sejumlah Rp22.345.528.840,13 dengan nilai penyimpangan Rp17.435.985.810.

Variabel biaya pakan hijau (BPH) menunjukkan rata-rata biaya yang dipergunakan dari tahun 2006 sampai 2013 adalah Rp24.360.828.587,20 dengan nilai penyimpangan Rp15.712.133.861. Nilai terendah adalah Rp1.899.260.195,83 dan nilai tertinggi Rp65.433.518.300. Variabel biaya tenaga kerja (BTK) menunjukkan bahwa nilai terendah adalah Rp293.879.121,92 dan nilai tertinggi Rp6.730.602.237. Sedangkan rata-rata yang diperoleh dari tahun 2006 sampai 2013 sejumlah Rp2.844.593.634,32 dengan nilai penyimpangan Rp1.646.890.177. Variabel modal (M) menunjukkan rata-rata modal yang diperoleh dari tahun 2006 sampai 2013 adalah sejumlah Rp2.203.148.377,30 dengan nilai penyimpangan sebesar Rp1.305.191.401. Nilai terendah adalah Rp248.750.175,91 dan nilai tertinggi Rp6.064.893.265,52. Variabel harga jual (HJ) menunjukkan bahwa

nilai terendah harga jual produk adalah Rp2010,10 dan nilai tertinggi Rp4128,22. Sedangkan harga jual yang berlaku dari tahun 2006 sampai 2013 sejumlah Rp3121,42 dengan nilai penyimpangan Rp511,56.

Biaya pakan hijau (BPH) terhadap *profit* (P) terdapat pengaruh signifikan. Hal ini dibuktikan dengan nilai *t* hitung sebesar 3,86099 lebih besar dari *t* tabel 1,984 dan probabilitas *t* hitung 0,0002 lebih kecil dibandingkan dengan  $\alpha$  0,05 yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Pengaruh yang dihasilkan adalah secara positif sebesar 1,078947 artinya jika biaya pakan hijau (BPH) naik sebesar Rp1,- maka *profit* (P) akan meningkat sebesar Rp1,078947,- *ceteris paribus*. Biaya tenaga kerja (BTK) terhadap *profit* (P) tidak terdapat pengaruh signifikan. Hal ini dibuktikan dengan nilai *t* hitung sebesar -1,825743 (diabsolutkan) lebih kecil dari *t* tabel 1,984 dan probabilitas *t* hitung 0,0712 lebih besar dibandingkan dengan  $\alpha$  0,05 yang artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Modal (M) terhadap *profit* (P) terdapat pengaruh signifikan. Hal ini dibuktikan dengan nilai *t* hitung sebesar 3,054476 lebih besar dari *t* tabel 1,984 dan probabilitas *t* hitung 0,0030 lebih kecil dibandingkan dengan  $\alpha$  0,05 yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Pengaruh yang dihasilkan adalah secara positif sebesar 5,136139 artinya jika modal naik sebesar Rp1,- maka *profit* akan meningkat sebesar Rp5.136139,- *ceteris paribus*. Harga jual (HJ) terhadap *profit* (P) terdapat pengaruh signifikan. Hal ini dibuktikan dengan nilai *t* hitung sebesar 2,639776 lebih besar dari *t* tabel 1,984 dan probabilitas *t* hitung 0,0098 lebih kecil dibandingkan dengan  $\alpha$  0,05 yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Pengaruh yang dihasilkan adalah secara positif sebesar 7374297 artinya jika harga jual naik

sebesar Rp1,- maka *profit* akan meningkat sebesar Rp7.374.297,- *ceteris paribus*. Terdapat pengaruh nilai ekonomi dari koperasi peternakan sapi perah akan *sustainable* dalam jangka panjang, ini dilihat pada data penjualan susu sapi segar dan pasteurisasi dari tahun 2006 sampai tahun 2013.

## 5.2. Implikasi Teoritis Dan Manajerial

Dengan melihat hasil analisis diatas maka:

1. Berdasarkan hasil penelitian yang menggunakan data *time series* tahun 2006 sampai 2013 yang diinterpolasi menjadi data bulanan dengan total observasi 96 maka diperoleh nilai minimum, maksimum, rata-rata dan standar deviasi dari 5 variabel yang digunakan pada penelitian ini antara lainnya biaya pakan hijauan (BPH), biaya tenaga kerja (BTK), modal (M), harga jual (HJ) dan *profit* (P).
2. Dengan semakin banyak orang mengkonsumsi susu maka permintaan akan susu segar semakin meningkat. Hal ini mengakibatkan perlu ada penambahan bibit sapi perah yang *sustainability*. Dengan adanya penambahan sapi perah maka penggunaan tenaga kerja yang terlatih memelihara sapi perah semakin meningkat.
3. Pengembangan produksi susu menjadi produk turunan seperti susu pasteurisasi, susu sterilisasi, *yogurt* dan keju diperlukan untuk meningkatkan penghasilan para peternak sapi perah.
4. Limbah kotoran sapi dan *urine* dapat dimanfaatkan sebagai pupuk dan biogas untuk menambah pendapatan para peternak sapi perah.

5. Pembersihan kandang sebaiknya dilakukan sekitar 3 kali sehari untuk menjaga kebersihan dan kandang sapi perah.
6. Diperlukannya pengembangan teknologi pemerahan susu dengan menggunakan alat pemerah dalam usaha ini untuk menghasilkan susu yang maksimal dan higienis.

### **5.3. Rekomendasi Untuk Penelitian Selanjutnya.**

1. Perlu adanya suatu penelitian selanjutnya kenapa terjadi penurunan produksi susu sapi dibandingkan tahun-tahun sebelumnya dan kenapa banyaknya sapi produktif yang keluar wilayah kerja KPBS Pangalengan serta kenapa terjadinya penurunan produktifitas sapi.
2. Perlu juga ada penelitian dampak penggunaan pakan organik dan non-organik dari hasil produksi susu sapi perah.
3. Perlu juga melakukan penelitian bagaimana menyediakan pakan bagi ternak secara *sustainability*.
4. Perlu juga melakukan penelitian dampak penggunaan sapi perah lokal dibandingkan dengan sapi perah impor.
5. Perlu juga melakukan penelitian mengenai kotoran ternak sapi dan *urine* sapi supaya bisa menghasilkan *income* tambahan bagi para peternak sapi perah.
6. Susu sangat mudah menyerap bau-bauan dan tercemar bakteri yang bisa mengurangi harga jual susu. Agar susu tetap bersih dan berkualitas harus dilakukan persiapan sebelum pemerah sampai mengirim susu ke TPS terdekat. Sehingga perlu ada manajemen susu pra pemerahan dan pasca pemerahan.

7. Perlu juga melakukan penelitian dengan bekerja sama dengan para peternak sapi perah, sehingga hasil penelitian ini bisa bermanfaat bagi para peternak sapi perah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alvarez, A.; & Arias, C. (2001). *The Relationship Between Technical Efficiency and Farm Size*, Efficiency Series Papers, Issue 2001/05, Departement of Economics, University of Oviedo, Spain. <https://ideas.repec.org/p/oeg/wpaper/2001-05.html>
- Anderson, D.R.; Sweeny, D.J.; Williams, T.A.; Camm, J.D.; Cochran, J.J. (2014). *Statistics for Business & Economics*. South-Western, Cengage Learning.
- Ariefianto, M.D. (2012). *Ekonometrika: Esensi dan Aplikasi dengan Menggunakan Eviews*. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Arifin, B. (2004). *Analisis Ekonomi Pertanian Indonesia*. Penerbit Kompas, Jakarta.
- Asra, A.; & Rudiansyah. (2013). *Statistika Terapan: Untuk Pembuat Kebijakan Dan Pengambil Keputusan*. Edisi Perdana, In Media, Jakarta.
- Bank Indonesia (2005). *Perkembangan Ekonomi Dan Keuangan Provinsi Jawa Barat Triwulan III*. Kantor Bank Indonesia, Bandung. <https://www.bi.go.id/id/publikasi/laporan/lpp/Pages/KER%20Provinsi%20Jawa%20Barat%20Triwulan%20III-2005.aspx>
- BPS. (2009-2013). *Populasi Sapi Perah Menurut Provinsi (ekor)*. Badan Pusat Statistik Pusat. <https://www.bps.go.id/indicator/24/470/1/populasi-sapi-perah-menurut-provinsi.html>
- BPS. (2006-2013). *Jawa Barat Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Provinsi, Jawa Barat. <https://jabar.bps.go.id/>
- BPS. (2006-2013). *Kabupaten Bandung Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik, Kabupaten Bandung. <https://bandungkab.bps.go.id/>
- BPS. (2009-2013). *Statistik Perusahaan Peternakan Sapi Perah*. Badan Pusat Statistik Pusat. <https://www.bps.go.id/publication/2014/10/15/b02be4a681eee14239a3f3b8/statistik-perusahaan-peternakan-sapi-perah-2013.html>



- Budinuryanto, D.C. (2010). *Restrukturisasi Sistem Produksi Usaha Peternakan Sapi Perah Rakyat dalam Sistem Pembangunan Berkelanjutan (Kasus di Daerah Hulu Sungai Citarum)*. Seminar Nasional, Pembangunan Berkelanjutan 2, Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran, Bandung. <https://adoc.pub/restrukturisasi-sistem-produksi-usaha-peternakan-sapi-perah-7fc9fdb7803fce61fe3611758ef43d4249347.html>
- Dasgupta, P.; & Heal, G. (1974). The Optimal Depletion of Exhaustible Resources. *Review of Economic Studies*, Oxford University Press, vol. 41(5), pages 3-28. <https://ideas.repec.org/a/oup/restud/v41y1974i5p3-28..html>
- Diana, Wa. (2013). *Pengaruh Biaya Overtime Dan Biaya Overhead Terhadap Tingkat Produksi Pada PT. Numbing Jaya*. <https://jurnal.umrah.ac.id/wp-content/uploads/2013/08/WA-DIANA-090462201372.pdf>
- Doppelt, B. (2003). *Leading Change Toward Sustainability, A Change – Management Guide for Business, Government and Civil Society*. Greenleaf Publishing Limited, UK.
- EUROSTAT (2001). A pilot study on co-operatives, mutuals, associations and foundations, Luxembourg. [http://europa.eu.int/comm/enterprise/entrepreneurship/coop/social\\_cmaf\\_agenda/doc/pilot-studycmaf-eurostat.pdf](http://europa.eu.int/comm/enterprise/entrepreneurship/coop/social_cmaf_agenda/doc/pilot-studycmaf-eurostat.pdf)
- Fauzi, Akhmad. (2006). *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan. Teori dan Aplikasi*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. <https://books.google.co.id/books?id=-e7BdKgC40C&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>
- Fiksel, J.; Mcdaniel, J.; Spitzley, D. (1998). Measuring Product Sustainability, *The Journal of Sustainable Product Design*, Battelle Memorial Institute, Springer Verlag, Columbus, Ohio. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=BFDEF14CC8DBBD64C976B5390497B54B?doi=10.1.1.627.8635&rep=rep1&type=pdf>
- Firman, Achmad. (2008) Kajian Koperasi Persusuan di Jawa Barat. *Makalah. Focus Group Discussion: Arah Pengembangan Industri Persusuan Jangka Panjang*. Jatinangor, Sumedang. <https://docplayer.info/37163866-Kajian-koperasi-persusuan-di-jawa-barat-oleh-achmad-firman-1.html>
- Gantino, R.; & Erwin.(2011). Pengaruh Biaya Kualitas Terhadap Penjualan Pada PT. Guardian Pharmatama, *Journal of Applied Finance and Accounting* 2(2) 138–168.

- Goodland, R. & Ledec, G. (1987). Neoclassical economics and principles of sustainable development, *Ecological Modelling*, Vol. 38, Issues 1-2, pp: 19-46. [https://doi.org/10.1016/0304-3800\(87\)90043-3](https://doi.org/10.1016/0304-3800(87)90043-3)
- Gujarati, D.N. (2004). *Basic Econometrics*, Fourth Edition, McGraw-Hill Companies, New York.
- Gunawan, I.D. (2006). *Peran Akuntansi Dalam Sustainable Development Dan Pengembangan UKM*, PT. Gramedia, Jakarta.
- Hair, J.F.; Black, W.C.; Babin, B.J.; Anderson, R.E. (2010). *Multivariate Data Analysis. A Global Perspective*, Seventh Edition, Pearson Education, Upper Saddle River, New Jersey. <https://www.pearson.com/uk/educators/higher-education-educators/program/Hair-Multivariate-Data-Analysis-Global-Edition-7th-Edition/PGM916641.html>
- Hall, C.M.; & Lew, A.A. (1998). *Sustainable Tourism: A Geographical Perspective*, 1st Edition, Longman Pub Group.
- Hanifah, I.A.; & Hamdan. (2009). Pengaruh Penetapan Harga Transfer Terhadap Laba Antar Divisi, *Prospek*, Vol 2 No. 1 Januari.
- Harris, J.M. (2000). *Basic Principles of Sustainable Development*, Global Development and Environment Institute Working Paper 00-04, Tufts University, Medford MA, USA. <https://sites.tufts.edu/gdae/files/2019/10/00-04Harris BasicPrinciplesSD.pdf>
- Lestari HS, Sri. (2002). Penyusunan Model Pengembangan Agribisnis Pakan Ternak untuk Mendukung Program Sapi Perah Melalui Koperasi, Hasil Kajian Deputi Bidang Pengkajian Sumberdaya UKMK, *Jurnal Pengkajian Koperasi Dan UKM*, No. 2 Tahun I.
- Hendar,; & Kusnadi. (2005). *Ekonomi Koperasi*, Edisi Kedua. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Indonesia. Jakarta.
- Hermawan, A. (2006). *Penelitian Bisnis Paradigma Kuantitatif*. Penerbit PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.
- Hitchcock, D.; & Willard, M. (2006). *The Business Guide to Sustainability: Practical Strategies and Tools for Organizations*. Earthscan Publishing, London.
- Insukindro. (1990). Penurunan Data Bulanan Dari Data Tahunan. *Ekonomi dan Keuangan Indonesia*, Vol. 38, (No. 4) pp: 347 –357. <https://www.lpem.org/repec/lpe/efijnl/199018.pdf>

- IPCC. (2007). *Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, Pachauri, R.K and Reisinger, A. (eds.)]. Geneva, Switzerland, 104 pp.<https://www.ipcc.ch/report/ar4/syr/>
- Ipteknet, (2005). *Budidaya-Ternak-Sapi-Perah*. <http://www.iptek.net.id/ind/warintek/Budidayapeternakanidx.php?doc=4A13>. 19 Juli 2005 , hlm 6.
- Karinda, M. (2013). *Pengaruh Biaya Produksi Terhadap Laba Operasional (Studi kasus pada Perusahaan Galunggung Raya Block)*, Fakultas Ekonomi Universitas Siliwangi, Tasikmalaya.
- Karim, A. (2010). Pengaruh Biaya Promosi Terhadap Peningkatan Penjualan Mebel Jati “Amir” Di Palembang, *Jurnal ILMIAH Pengaruh Biaya promosi I*, 1(2):52-75.
- Karno,S.S.D.; Efendi,R.; Wijaya, T. (2013). *Analisis Anggaran Biaya Operasional dan Anggaran Pendapatan Terhadap Kinerja Keuangan Berdasarkan Rasio Return On Asset (ROA) Pada PT. Graha Sarana Duta Palembang*, STIE MDP, Palembang.
- Keeling, J.J. (2005). *Lessons in Cooperative Failure: The Rice Growers Association Experience*. Working Paper, Department of Agricultural and Resource Economics University of California, Davis.
- [https://perpustakaan.bappenas.go.id/e-library/file\\_upload/koleksi/migrasi-data-publikasi/file/Unit\\_Kerja/Deputi\\_Bidang\\_Kependudukan\\_dan\\_Ketenagakerjaan/Direktorat-Pengembangan-USaha-Kecil-Menengah-dan-Koperasi/Warta%20Koperasi%20dan%20Usaha%20Mikro%2C%20Kecil%20dan%20Menengah%20\(KUMKM\)%20Warta%20KUMKM%20Vol%202%20No-1%202014\\_08-14-2012.pdf](https://perpustakaan.bappenas.go.id/e-library/file_upload/koleksi/migrasi-data-publikasi/file/Unit_Kerja/Deputi_Bidang_Kependudukan_dan_Ketenagakerjaan/Direktorat-Pengembangan-USaha-Kecil-Menengah-dan-Koperasi/Warta%20Koperasi%20dan%20Usaha%20Mikro%2C%20Kecil%20dan%20Menengah%20(KUMKM)%20Warta%20KUMKM%20Vol%202%20No-1%202014_08-14-2012.pdf)
- Kementerian Pertanian. (2009-2013), *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan*, Direktorat Jenderal Peternakan Dan Kesehatan Hewan, RI. <http://ditjennak.pertanian.go.id/>
- Kementerian Pertanian. (2009-2015), *Outlook Komoditas Pertanian Sub Sektor Peternakan Susu*, Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Sekretariat Jenderal. RI. <http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/>
- Kerr, R. (1999). Cooperatives versus Corporates. *New Zealand Agribusiness And Food Congress*, New Zealand Business Roundtabl, Christchurch.
- KPBS. (2006-2013). *Buku Laporan Tahunan*, Koperasi Peternakan Bandung Selatan KPBS, Bandung.

- Kumar Saha, A. (2001). Technical efficiency and Costs Competitiveness of Milk Production by Dairy Farm in Main milk Production, *National Dairy Reseach Institut*, Kamal, India.
- Lawless, G.; & Reynolds, A. (2004). *Worker Cooperatives: Case Studies, Key Criteria & Best Practices*, UWCC Staff Paper No. 3, July, University of Wisconsin Center for cooperatives, Madison. <https://community-wealth.org/content/worker-cooperatives-case-studies-key-criteria-best-practices>
- Mahakit, W. (2006). *Measurement of Growth through Gross Domestic Product (GDP) VS Gross National Happiness (GNH)*. National Account Office of The National Economic Social Development Board (NESDB), Bangkok. <https://slidetodoc.com/measurement-of-growth-through-gross-domestic-product-gdp-2/>
- Mankiw, G. (2004). *Principles of Microeconomics*. Third Edition, Harvard University, Printed in The USA.
- Meadows, D.H.; Meadows, D.L.; Randers, J.; Behrens, W.W. (1993). *The Limits to Growth* (dalam Brian J.L. Berry, Edgar C. Conkling and D. Michael Ray). *The Global Economy : Resource Use, Locational Choice and International Trade*, New Jersey : Prentice Hall.
- Muatip, K.; Sugihan, B.G.; Susanto, D.; Asngari, P.S. (2008). Kompetensi Kewirausahaan Peternak Sapi Perah, Kasus Peternak Sapi Perah di Kabupaten Bandung Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan*, Vol. 4, No. 1. DOI: <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v4i1.2165>
- Mukodim, D. (2007). Pengaruh Biaya Promosi Dan Biaya Distribusi Terhadap Penjualan Pada PT. Indofood Sukses Makmur, Tbk, *Proceeding PESAT (Psikologi, Ekonomi, Sastra, Arsitek & Sipil)* Vol. 2.
- Muladno,; & Suryahadi. (1999). *Dampak Pembangunan Sub Sektor Peternakan (Sapi) Terhadap Lingkungan*. Kumpulan Pemikiran, Disajikan Pada Pelatihan Peningkatan Keterampilan Pendidikan Pembinaan Audit Lingkungan/Pengelolaan Lingkungan Subsektor Peternakan di Bogor.
- Munawar, A.; & Marpaung, B.S. (2013). Pengaruh biaya saluran distribusi terhadap tingkat volume penjualan pada PT. Winner Garments, *Journal Ilmiah Kesatuan*, Vol.1, Issue 10, hal: 13-19. [https://scholar.google.co.id/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=yCY5FG4AAAAJ&citation\\_for\\_view=yCY5FG4AAAAJ:UebtZRa9Y70C](https://scholar.google.co.id/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=yCY5FG4AAAAJ&citation_for_view=yCY5FG4AAAAJ:UebtZRa9Y70C)
- Mutis, T. (1992). *Pengembangan Koperasi*. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.

- Mutis, T. (1995). *Kewirausahaan Yang Berproses*. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.
- ..... (1995). *Pendekatan Ekonomi Pengetahuan Dalam Manajemen Kodeterminasi*. Jurus Jitu Memenangkan Persaingan. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.
- Mutis, T. (1999). *Ragam Koperasi Di Mancanegara*. LP KUKMUS-USAKTI Indonesia, Jakarta.
- Neumayer, E. (2000). Resource Accounting in Measures of Unsustainability, *Environmental and Resource Economic*, 15 (3), 257-278. DOI:10.1023/A:1008304812545
- Ndraha, T. (1990). *Pembangunan Masyarakat Mempersiapkan Masyarakat Tinggal Landas*. Edisi Kedua, Rineka Cipta, Jakarta.
- Nisfiannor, M. (2013). *Pendekatan Statistika Modern: Aplikasi dengan Software SPSS dan E-Views*. Penerbit Universitas Trisakti, Jakarta.
- Noviya R, A.C. (2012). *Pengaruh Biaya Pemasaran Terhadap Laba Operasional (Studi Kasus Pada Perusahaan Makanan Lintang Tasikmalaya)*. Tesis. Fakultas Ekonomi Universitas Siliwangi.
- O'Connor, J. (2004). Issues in establishing agricultural cooperatives, *Cooperatives: Issues and trends in developing countries*, Edited by Ray Trewin, ACIAR Technical Report No. 53. <https://www.aciar.gov.au/sites/default/files/legacy/node/530/tr53.pdf>
- O'Connor, M. (2000). *A Portfolio of "Environmentally Adjusted" National Income Measures: Key Concepts and Policy Application*. Workshop Paper for the ABCDE EUROPE Conference. Paris. [https://documents1.worldbank.org/curated/en/161901468779184346/820140748\\_200404140034800/additional/28749.pdf](https://documents1.worldbank.org/curated/en/161901468779184346/820140748_200404140034800/additional/28749.pdf)
- Wijaya, Y.O.; & Syafitri, L. (2013) Analisis Pengendalian Biaya Produksi Dan Pengaruhnya Terhadap Laba Pabrik Penggilingan ( PP) Srikandi Palembang, STIE MDP, Palembang. <https://adoc.pub/analisis-pengendalian-biaya-produksi-dan-pengaruhnya-terhada.html>
- Parmirini, et al. (1988). Efisiensi Usaha Sapi Perah rakyat di Kecamatan Ngantan Kabupaten Malang Jawa Timur, *Buletin Berkala Penelitian Pascasarjana Universitas Gajah Mada*, Yogyakarta, seri A: Kelompok Ilmu Pengetahuan Sosial dan Humaniora, jilid 2. Nomer 3 A. hal 551.

- Pearce, D. W., & Atkinson, G. D. (1993). Capital Theory and the Measurement of Sustainable Development: An Indicator of “Weak” Sustainability. *Ecological Economics*, 8, 103-108. [https://doi.org/10.1016/0921-8009\(93\)90039-9](https://doi.org/10.1016/0921-8009(93)90039-9)
- Pebriyanti. (2013). Pengaruh Efisiensi Biaya Operasional Terhadap Laba Bersih Dengan Perputaran Persediaan Sebagai Variabel Pemoderasi (Studi Kasus Pada PT. Petro Multi Guna Tanjungpinang). Tanjung Pinang. <https://jurnal.umrah.ac.id/wp-content/uploads/2013/08/Pebriyanti-090462201266.pdf>
- Perman, R.; Ma, Yue.; McGilvray, J. (1996). *Natural Resource & Environmental Economics*, 2nd Edition, Longman, Singapore.
- Pezzey, J.C.V.; & Toman, M.A. (2002). The Economics of Sustainability: A Review of Journal Articles, *Resource for the Future*, Discussion Paper 02-03, RFF, Washington, D.C. <https://media.rff.org/documents/RFF-DP-02-03.pdf>
- Pitman, L. (2005). *Cooperatives in Wisconsin*, mimeo, University of Wisconsin Center for Cooperatives, Madison.
- Pramesti, H.; & Satyawati, E. (2007). Analisis Pengaruh Biaya Bunga Pinjaman Terhadap Laba Bersih Periode Sebelum Krisis Dan Selama Krisis Pada Perusahaan Real Estate Dan Property Di Bursa Efek Jakarta, *Jurnal Bisnis Dan Ekonomi*, Vol. 14 No. 1 Maret. <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fe3/article/view/233>
- Pratama, A. (2013) Pengaruh *Biaya Produksi Terhadap Harga Jual (Studi Kasus Pada Perusahaan Kue Lintang Tasikmalaya)*, Sarjana thesis, Universitas Siliwangi. <http://repositori.unsil.ac.id/1075/>
- Rahayu, K.; & Firman, F. (2005). Pembentukan Model Unit Pelayanan Jasa Alat Dan Mesin Sapi Perah. *Makalah Seminar Unit Pelayanan Jasa Alat Dan Mesin Peternakan Sapi Perah*, Dinas Peternakan Propinsi Jawa Barat.
- Raya, M.F.S.A. (2009). Pengaruh Biaya Distribusi Terhadap Hasil Penjualan Produk PT. Sesimal Suplies Indonesia, *Jurnal, Fakultas Ekonomi Universitas Gunadarma*.
- Ropke, J. (1989). *The Economic Theory Of Cooperatives*. Marburg Consult.
- Roy, E.P. (1981). *Cooperative: development principles and management*. 4th Edition, The Interstate Printers and Publisher, Danville Illinois.
- Sanders, D.H.; Smidt, R.K. (2000) *Statistics: A First Course*. Sixth Edition, Mc Graw Hill Higher Education, Boston.

- Santoso, S. (2003). *Mengatasi berbagai Masalah Statistik dengan SPSS Versi 11.5*. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Satria, J.; & Tugi P,G. (2008). Aktiva Tetap Terhadap Laba Perusahaan, Suatu Kasus Pada PT. Yasunli Abadi Utama Plastik Factory III Cibitung. *Jurnal Prospek*, Vol 1, No.1.
- Sitio, A.; & Tamba, H. (2001). *Koperasi Teori dan Praktik*. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Slamet, A.; & Sumarli. (2002). Pengaruh Perkiraan Biaya Produksi Dan Laba Yang Diinginkan Terhadap Harga Jual Pada Industri Kecil Genteng Pres, *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen Dinamika*, Universitas Negeri Semarang, Vol. 11, No. 2. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jd/article/view/1486>
- Soekartawi. (2003). *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. Penerbit PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Soerjani, M. (1997). *Pembangunan dan Lingkungan: Meniti Gagasan dan Pelaksanaan Sustainable Development*. Yayasan Institut Pendidikan dan Pengembangan Lingkungan, Jakarta.
- Subanidja, S. (2012). *Pengaruh Biaya Bauran Promosi Dan Distribusi Terhadap Kinerja Penjualan Produk Susu Sgm-3 Pada PT. Sari Husada Tbk*, Perbanas Institute, Jakarta.
- Sukirno, S. (2002). *Mikroekonomi Teori Pengantar*, Edisi Ketiga, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Syachroni, A. (2013). *Pengaruh Biaya Bauran Promosi Terhadap Volume Penjualan Rumah Metland Tambun Pada PT. Metropolitan Land Terbuka*, Skripsi, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Tambunan, T. (2008). *Prospek Perkembangan Koperasi di Indonesia ke Depan: Masih Relevankah Koperasi di Dalam Era Modernisasi Ekonomi?* Pusat Studi Industri dan UKM University of Trisakti. Jakarta.
- Tandiontong, M.; Sitanggang, F.; Carolina,V. (2010). Pengaruh Biaya Kualitas Terhadap Tingkat Profitabilitas Perusahaan, *Akurat Jurnal Ilmiah Akuntansi* No.2 Tahun ke-1.
- Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945 [https://www.mkri.id/public/content/infoumum/regulation/pdf/UUD45%20A SLI.pdf](https://www.mkri.id/public/content/infoumum/regulation/pdf/UUD45%20A%20SLI.pdf)

- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 1992 Tentang Perkoperasian. <https://www.dpr.go.id/dokjdih/document/uu/783.pdf>
- United Nations. (1972). *Report Of The United Nations Conference On The Human Environment*, Stockholm. <http://www.un-documents.net/aconf48-14r1.pdf>
- United Nations. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*, Norway. <https://www.are.admin.ch/are/en/home/media/publications/sustainable-development/brundtland-report.html>
- Wahyuni, D.; Lusiana,; Haryani,D. (2012). Pengaruh antara Laba Akuntansi dan Laba Tunai terhadap Dividen Kas pada Perusahaan Manufaktur yang Go Public yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2007-2011. *Jurnal UPI*. Vol. 3 ( No. 1), Hal. 1-10.
- Widarjono, A. (2005). *Ekonometrika: Teori dan Aplikasinya Untuk Ekonomi dan Bisnis*, Edisi Pertama, Fakultas Ekonomi UII, Penerbit Ekonisia, Yogyakarta.
- Wijayanti, H.T. (2006). Analisis Pengaruh Perbedaan antara Laba Akuntansi dan Laba Fiskal Terhadap Persistensi Laba, AkruaI dan Arus Kas. *Jurnal Riset Akuntansi Indonesia*. 11: 92-112.
- Winarno, W.W. (2007). *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews*. Edisi Pertama, STIM YKPN, Yogyakarta.
- Yusdja, Y. (2005). *Kebijakan Ekonomi Industri Agribisnis Sapi Perah di Indonesia*. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor. <http://dx.doi.org/10.21082/akp.v3n3.2005.256-268>
- Zaini, A. (2012) Pengaruh Biaya Produksi Dan Penerimaan Terhadap Pendapatan Petani Padi Sawah Di Loa Gagak Kabupaten Kutai Kartanegara, *EPP*.Vol. 7. No. 1, hal : 1-7.
- Zikmund, W.G. (1997). *Business Research Methods*. 5th Edition, The Dryden Press, Orlando, Florida.
- Zikri,F. (2012). Analisis Perubahan Biaya Terhadap Perolehan Laba Industri Moulding dengan Menggunakan Pendekatan Biaya-Kapasitas-Laba pada PT Sako Indah Gemilang Palembang, *Jurnal Ilmiah Kesatuan (JIK)* 2 (2), Halaman 1-8. <http://repository.sb.ipb.ac.id/id/eprint/1246>
- Van den Berg, G. (1990). Search Behaviour, Transitions to Nonparticipation and the Duration of Unemployment, *The Economic Journal*, Vol. 100, No. 402, 842-865. <https://doi.org/10.2307/2233662>





**UNIVERSITAS TRISAKTI**  
**PROGRAM S3 *SUSTAINABLE DEVELOPMENT MANAGEMENT***

**ANALISIS EKONOMI USAHA PETERNAKAN SAPI PERAH DALAM  
 SISTEM PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN  
 (*SUSTAINABLE DEVELOPMENT*)  
 PERIODE TAHUN 2006-2013  
 DI PROVINSI JAWA BARAT**

**Profil Koperasi**

1.	Identitas Koperasi	
	a. Nama Koperasi	
	b. Alamat	
	c. No.Telepon	
	d. Pendirian Koperasi:	
	• Tahun Berdiri :	
	• No. Badan Hukum :	
	• Tgl/Bln/Thn Badan Hukum :	
2.	Identitas Pengisi	
	a. Nama :	
	b. Jabatan :	
	c. Lama Kerja :	

**Pekerja Dan Balas Jasa Pekerja**

<b>No.</b>	<b>Uraian</b>	<b>Laki-Laki</b>	<b>Perempuan</b>	<b>Total</b>
1.	Banyaknya Karyawan			
2.	Pendidikan Karyawan			
	a. Tamat/Tidak Tamat SD			
	b. Tamat SLTP			
	c. Tamat SLTA			
	d. Diploma			
	e. S1/S2/S3			
3.	Tanggungan Keluarga			

## Penjualan Dan Pendapatan Rp/Bulan

Tahun	Bulan	Penjualan Susu	Penjualan Barang Dan Pakan Ternak	Penjualan Sapi Dan Hijauan	Pendapatan Pelayanan Pembibitan	Pendapatan Keswan dan Anggota
2006	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
2007	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
2008	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
2009	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
2010	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
2011	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
2012	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
2013	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					

## Pengeluaran Rp/Bulan

Tahun	No	Bulan	Biaya Pakan Hijaun	Biaya Tenaga Kerja	Modal	Biaya Lainnya
2006	1	Januari				
	2	Februari				
	3	Maret				
	4	April				
	5	Mei				
	6	Juni				
	7	Juli				
	8	Agustus				
	9	September				
	10	Oktober				
	11	Nopember				
	12	Desember				
2007	1	Januari				
	2	Februari				
	3	Maret				
	4	April				
	5	Mei				
	6	Juni				
	7	Juli				
	8	Agustus				
	9	September				
	10	Oktober				
	11	Nopember				
	12	Desember				
2008	1	Januari				
	2	Februari				
	3	Maret				
	4	April				
	5	Mei				
	6	Juni				
	7	Juli				
	8	Agustus				
	9	September				
	10	Oktober				
	11	Nopember				
	12	Desember				
2009	1	Januari				
	2	Februari				
	3	Maret				
	4	April				
	5	Mei				
	6	Juni				
	7	Juli				
	8	Agustus				
	9	September				
	10	Oktober				
	11	Nopember				
	12	Desember				
2010	1	Januari				
	2	Februari				
	3	Maret				
	4	April				
	5	Mei				
	6	Juni				
	7	Juli				
	8	Agustus				
	9	September				
	10	Oktober				
	11	Nopember				
	12	Desember				
2011	1	Januari				
	2	Februari				
	3	Maret				
	4	April				
	5	Mei				
	6	Juni				
	7	Juli				
	8	Agustus				
	9	September				
	10	Oktober				
	11	Nopember				
	12	Desember				
2012	1	Januari				
	2	Februari				
	3	Maret				
	4	April				
	5	Mei				
	6	Juni				
	7	Juli				
	8	Agustus				
	9	September				
	10	Oktober				
	11	Nopember				
	12	Desember				
2013	1	Januari				
	2	Februari				
	3	Maret				
	4	April				
	5	Mei				
	6	Juni				
	7	Juli				
	8	Agustus				
	9	September				
	10	Oktober				
	11	Nopember				
	12	Desember				

Data Produksi Susu /Bulan

Tabun	No	Bulan	Produksi /Liter	Harga Jual Susu/Liter	Rata-Rata Keuntungan /Bulan	Rata-Rata Pengeluaran Bahan Baku/Bulan
2006	1	Januari				
	2	Februari				
	3	Maret				
	4	April				
	5	Mei				
	6	Juni				
	7	Juli				
	8	Agustus				
	9	September				
	10	Oktober				
	11	Nopember				
	12	Desember				
2007	1	Januari				
	2	Februari				
	3	Maret				
	4	April				
	5	Mei				
	6	Juni				
	7	Juli				
	8	Agustus				
	9	September				
	10	Oktober				
	11	Nopember				
	12	Desember				
2008	1	Januari				
	2	Februari				
	3	Maret				
	4	April				
	5	Mei				
	6	Juni				
	7	Juli				
	8	Agustus				
	9	September				
	10	Oktober				
	11	Nopember				
	12	Desember				
2009	1	Januari				
	2	Februari				
	3	Maret				
	4	April				
	5	Mei				
	6	Juni				
	7	Juli				
	8	Agustus				
	9	September				
	10	Oktober				
	11	Nopember				
	12	Desember				
2010	1	Januari				
	2	Februari				
	3	Maret				
	4	April				
	5	Mei				
	6	Juni				
	7	Juli				
	8	Agustus				
	9	September				
	10	Oktober				
	11	Nopember				
	12	Desember				
2011	1	Januari				
	2	Februari				
	3	Maret				
	4	April				
	5	Mei				
	6	Juni				
	7	Juli				
	8	Agustus				
	9	September				
	10	Oktober				
	11	Nopember				
	12	Desember				
2012	1	Januari				
	2	Februari				
	3	Maret				
	4	April				
	5	Mei				
	6	Juni				
	7	Juli				
	8	Agustus				
	9	September				
	10	Oktober				
	11	Nopember				
	12	Desember				
2013	1	Januari				
	2	Februari				
	3	Maret				
	4	April				
	5	Mei				
	6	Juni				
	7	Juli				
	8	Agustus				
	9	September				
	10	Oktober				
	11	Nopember				
	12	Desember				

**Informasi Kualitatif/Pertanyaan Terbuka**

1.	a. Sebutkan sumber utama memperoleh bahan baku untuk usaha Koperasi!
	b. Apakah dalam memperoleh bahan baku untuk usaha Koperasi menemukan hambatan(Ya/Tidak). Jelaskan dan sebutkan!
2.	Apakah dalam memasarkan hasil produksi usaha Koperasi memperoleh hambatan? (Ya/Tidak). Jelaskan dan sebutkan!
3.	Adakah kebijakan pemerintah yang mendukung perkembangan usaha Koperasi? (Ya/Tidak). Jelaskan dan sebutkan!
4.	Adakah kebijakan pemerintah yang menghambat perkembangan usaha Koperasi? (Ya/Tidak). Jelaskan dan sebutkan!

5.	Apakah kebijakan Koperasi saat ini?
6.	Apa yang saudara harapkan dari pemerintah dalam rangka meningkatkan usaha Koperasi? Jelaskan dan sebutkan!

Lampiran 2

**Data Interpolasi**

Tahun	Bulan	Profit	Biaya Pakan Hijau	Upah Tenaga Kerja	Modal	Rp
2006	1	Rp 2,164,517,643.90	Rp 1,899,260,195.83	Rp 293,879,121.92	Rp 505,407,772.13	2010.10
	2	Rp 4,329,035,287.81	Rp 3,798,520,391.67	Rp 587,758,243.83	Rp 1,010,815,544.25	2015.50
	3	Rp 6,493,552,931.71	Rp 5,697,780,587.50	Rp 881,637,365.75	Rp 1,516,223,316.38	2020.65
	4	Rp 8,658,070,575.61	Rp 7,597,040,783.33	Rp 1,175,516,487.67	Rp 2,021,631,088.51	2025.80
	5	Rp 10,822,588,219.51	Rp 9,496,300,979.17	Rp 1,469,395,609.58	Rp 2,527,038,860.63	2030.90
	6	Rp 12,987,105,863.42	Rp 11,395,561,175.00	Rp 1,763,274,731.50	Rp 3,032,446,632.76	2040.15
	7	Rp 15,151,623,507.32	Rp 13,294,821,370.83	Rp 2,057,153,853.42	Rp 3,537,854,404.89	2050.45
	8	Rp 17,316,141,151.22	Rp 15,194,081,566.67	Rp 2,351,032,975.33	Rp 4,043,262,177.01	2082.10
	9	Rp 19,480,658,795.13	Rp 17,093,341,762.50	Rp 2,644,912,097.25	Rp 4,548,669,949.14	2055.35
	10	Rp 21,645,176,439.03	Rp 18,992,601,958.33	Rp 2,938,791,219.17	Rp 5,054,077,721.27	2065.40
	11	Rp 23,809,694,082.93	Rp 20,891,862,154.17	Rp 3,232,670,341.08	Rp 5,559,485,493.39	2150.75
	12	Rp 25,974,211,726.84	Rp 22,791,122,350.00	Rp 3,526,549,463.00	Rp 6,064,893,265.52	2275.10
2007	1	Rp 644,088,397.49	Rp 2,293,257,287.92	Rp 347,203,612.17	Rp 248,750,175.91	2350.45
	2	Rp 1,288,176,794.98	Rp 4,586,514,575.83	Rp 694,407,224.33	Rp 497,500,351.82	2375.65
	3	Rp 1,932,265,192.47	Rp 6,879,771,863.75	Rp 1,041,610,836.50	Rp 746,250,527.73	2390.80
	4	Rp 2,576,353,589.96	Rp 9,173,029,151.67	Rp 1,388,814,448.67	Rp 995,000,703.63	2410.20
	5	Rp 3,220,441,987.45	Rp 11,466,286,439.58	Rp 1,736,018,060.83	Rp 1,243,750,879.54	2440.50
	6	Rp 3,864,530,384.94	Rp 13,759,543,727.50	Rp 2,083,221,673.00	Rp 1,492,501,055.45	2480.90
	7	Rp 4,508,618,782.44	Rp 16,052,801,015.42	Rp 2,430,425,285.17	Rp 1,741,251,231.36	2485.15
	8	Rp 5,152,707,179.93	Rp 18,346,058,303.33	Rp 2,777,628,897.33	Rp 1,990,001,407.27	2510.45
	9	Rp 5,796,795,577.42	Rp 20,639,315,591.25	Rp 3,124,832,509.50	Rp 2,238,751,583.18	2530.75
	10	Rp 6,440,883,974.91	Rp 22,932,572,879.17	Rp 3,472,036,121.67	Rp 2,487,501,759.08	2830.60
	11	Rp 7,084,972,372.40	Rp 25,225,830,167.08	Rp 3,819,239,733.83	Rp 2,736,251,934.99	3016.78
	12	Rp 7,729,060,769.89	Rp 27,519,087,455.00	Rp 4,166,443,346.00	Rp 2,985,002,110.90	2990.10
2008	1	Rp 1,924,751,214.51	Rp 3,403,587,040.00	Rp 395,209,887.08	Rp 262,789,788.73	3110.32
	2	Rp 3,849,502,429.01	Rp 6,807,174,080.00	Rp 790,419,774.17	Rp 525,579,577.46	3255.34
	3	Rp 5,774,253,643.52	Rp 10,210,761,120.00	Rp 1,185,629,661.25	Rp 788,369,366.19	3280.75
	4	Rp 7,699,004,858.03	Rp 13,614,348,160.00	Rp 1,580,839,548.33	Rp 1,051,159,154.92	3290.10
	5	Rp 9,623,756,072.53	Rp 17,017,935,200.00	Rp 1,976,049,435.42	Rp 1,313,948,943.65	3292.70
	6	Rp 11,548,507,287.04	Rp 20,421,522,240.00	Rp 2,371,259,322.50	Rp 1,576,738,732.38	3310.25
	7	Rp 13,473,258,501.55	Rp 23,825,109,280.00	Rp 2,766,469,209.58	Rp 1,839,528,521.10	3380.75
	8	Rp 15,398,009,716.05	Rp 27,228,696,320.00	Rp 3,161,679,096.67	Rp 2,102,318,309.83	3415.10
	9	Rp 17,322,760,930.56	Rp 30,632,283,360.00	Rp 3,556,888,983.75	Rp 2,365,108,098.56	3435.75
	10	Rp 19,247,512,145.07	Rp 34,035,870,400.00	Rp 3,952,098,870.83	Rp 2,627,897,887.29	3523.50
	11	Rp 21,172,263,359.57	Rp 37,439,457,440.00	Rp 4,347,308,757.92	Rp 2,890,687,676.02	3475.18
	12	Rp 23,097,014,574.08	Rp 40,843,044,480.00	Rp 4,742,518,645.00	Rp 3,153,477,464.75	3400.10
2009	1	Rp 6,069,239,352.08	Rp 3,836,119,595.83	Rp 419,643,874.75	Rp 289,782,237.48	3380.11
	2	Rp 12,138,478,704.15	Rp 7,672,239,191.67	Rp 839,287,749.50	Rp 579,564,474.96	3399.50
	3	Rp 18,207,718,056.23	Rp 11,508,358,787.50	Rp 1,258,931,624.25	Rp 869,346,712.44	3360.10
	4	Rp 24,276,957,408.31	Rp 15,344,478,383.33	Rp 1,678,575,499.00	Rp 1,159,128,949.92	3365.13
	5	Rp 30,346,196,760.38	Rp 19,180,597,979.17	Rp 2,098,219,373.75	Rp 1,448,911,187.40	3390.23
	6	Rp 36,415,436,112.46	Rp 23,016,717,575.00	Rp 2,517,863,248.50	Rp 1,738,693,424.88	3300.40
	7	Rp 42,484,675,464.54	Rp 26,852,837,170.83	Rp 2,937,507,123.25	Rp 2,028,475,662.35	3290.45
	8	Rp 48,553,914,816.61	Rp 30,688,956,766.67	Rp 3,357,150,998.00	Rp 2,318,257,899.83	3273.20
	9	Rp 54,623,154,168.69	Rp 34,525,076,362.50	Rp 3,776,794,872.75	Rp 2,608,040,137.31	3265.72
	10	Rp 60,692,393,520.77	Rp 38,361,195,958.33	Rp 4,196,438,747.50	Rp 2,897,822,374.79	3255.18
	11	Rp 66,761,632,872.84	Rp 42,197,315,554.17	Rp 4,616,082,622.25	Rp 3,187,604,612.27	3390.22
	12	Rp 72,830,872,224.92	Rp 46,033,435,150.00	Rp 5,035,726,497.00	Rp 3,477,386,849.75	3395.09

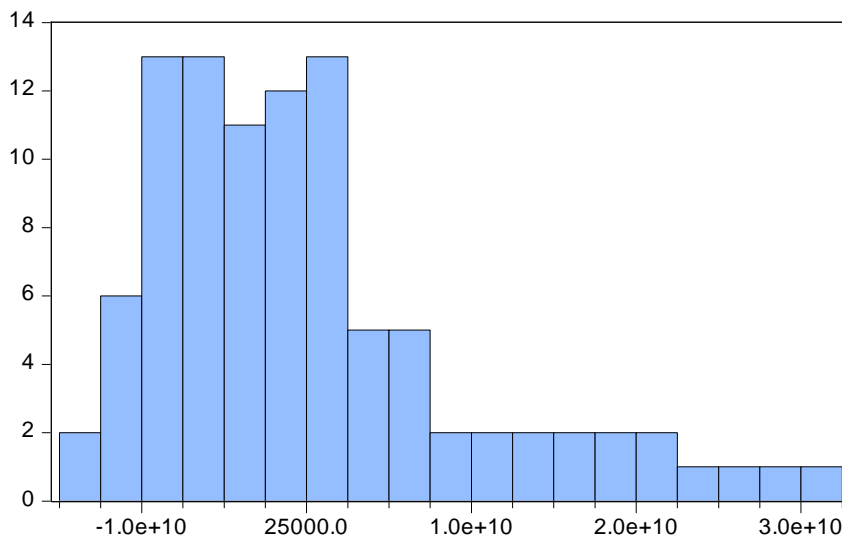


Date: 06/01/15  
 Time: 14:35  
 Sample: 1 96

	P	BPH	BTK	HJ	M
Mean	2.23E+10	2.44E+10	2.84E+09	3121.419	2.20E+09
Median	1.82E+10	2.14E+10	2.74E+09	3302.200	2.13E+09
Maximum	7.28E+10	6.54E+10	6.73E+09	4128.220	6.06E+09
Minimum	6.44E+08	1.90E+09	2.94E+08	2010.100	2.49E+08
Std. Dev.	1.74E+10	1.57E+10	1.65E+09	511.5586	1.31E+09
Skewness	0.908320	0.643081	0.331652	-1.057464	0.517933
Kurtosis	3.100058	2.670152	2.215088	3.050298	2.796847
Jarque-Bera	13.24078	7.052041	4.224239	17.90180	4.457158
Probability	0.001333	0.029422	0.120981	0.000130	0.107681
Sum	2.15E+12	2.34E+12	2.73E+11	299656.2	2.12E+11
Sum Sq. Dev.	2.89E+22	2.35E+22	2.58E+20	24860760	1.62E+20
Observations	96	96	96	96	96

Dependent Variable: P  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/01/15 Time: 14:40  
 Sample: 1 96  
 Included observations: 96

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BPH	1.078947	0.215654	5.003145	0.0000
BTK	-5.939778	2.805768	-2.116989	0.0370
HJ	7374297.	3072188.	2.400340	0.0184
M	5.136139	1.971302	2.605455	0.0107
C	-2.14E+10	9.24E+09	-2.314079	0.0229
R-squared	0.683254	Mean dependent var		2.23E+10
Adjusted R-squared	0.669331	S.D. dependent var		1.74E+10
S.E. of regression	1.00E+10	Akaike info criterion		48.94552
Sum squared resid	9.15E+21	Schwarz criterion		49.07908
Log likelihood	-2344.385	Hannan-Quinn criter.		48.99951
F-statistic	49.07405	Durbin-Watson stat		0.261221
Prob(F-statistic)	0.000000			



Series: Residuals	
Sample 1 96	
Observations 96	
Mean	-6.58e-06
Median	-1.93e+09
Maximum	3.16e+10
Minimum	-1.32e+10
Std. Dev.	9.81e+09
Skewness	1.246799
Kurtosis	4.234303
Jarque-Bera	30.96615
Probability	0.000000

	BPH	BTK	HJ	M
BPH	1.000000	0.947640	0.435227	0.716609
BTK	0.947640	1.000000	0.397766	0.816378
HJ	0.435227	0.397766	1.000000	-0.046445
M	0.716609	0.816378	-0.046445	1.000000

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	275.4960	Prob. F(1,90)	0.0000
Obs*R-squared	72.36089	Prob. Chi-Square(1)	0.0000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 06/01/15 Time: 14:41

Sample: 1 96

Included observations: 96

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BPH	0.013282	0.107609	0.123432	0.9020
BTK	0.339852	1.400160	0.242724	0.8088
HJ	-431743.9	1533168.	-0.281603	0.7789
M	-0.501360	0.984096	-0.509463	0.6117
C	1.16E+09	4.61E+09	0.252683	0.8011
RESID(-1)	0.868853	0.052347	16.59807	0.0000

R-squared	0.753759	Mean dependent var	-6.58E-06
Adjusted R-squared	0.740079	S.D. dependent var	9.81E+09
S.E. of regression	5.00E+09	Akaike info criterion	47.56491
Sum squared resid	2.25E+21	Schwarz criterion	47.72518

Log likelihood	-2277.116	Hannan-Quinn criter.	47.62969
F-statistic	55.09921	Durbin-Watson stat	1.908098
Prob(F-statistic)	0.000000		

---



---

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	6.243346	Prob. F(4,91)	0.0002
Obs*R-squared	20.67237	Prob. Chi-Square(4)	0.0004
Scaled explained SS	30.03871	Prob. Chi-Square(4)	0.0000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 06/01/15 Time: 14:41

Sample: 1 96

Included observations: 96

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.04E+20	1.44E+20	0.727130	0.4690
BPH	5.56E+09	3.35E+09	1.657770	0.1008
BTK	2.08E+10	4.36E+10	0.476632	0.6348
HJ	-3.99E+16	4.78E+16	-0.834280	0.4063
M	-3.60E+10	3.07E+10	-1.174741	0.2432

R-squared	0.215337	Mean dependent var	9.53E+19
Adjusted R-squared	0.180847	S.D. dependent var	1.72E+20
S.E. of regression	1.56E+20	Akaike info criterion	95.88031
Sum squared resid	2.21E+42	Schwarz criterion	96.01387
Log likelihood	-4597.255	Hannan-Quinn criter.	95.93430
F-statistic	6.243346	Durbin-Watson stat	0.402025
Prob(F-statistic)	0.000174		

## MODEL REGRESI SETELAH DI TREATMENT

Dependent Variable: P

Method: Least Squares

Date: 06/04/15 Time: 13:54

Sample: 1 96

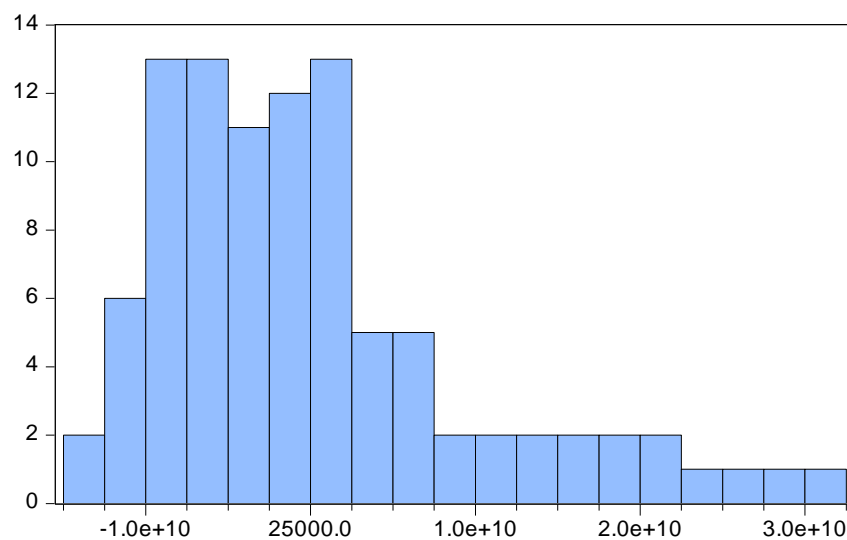
Included observations: 96

HAC standard errors &amp; covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BPH	1.078947	0.279448	3.860999	0.0002
BTK	-5.939778	3.253349	-1.825743	0.0712
HJ	7374297.	2793531.	2.639776	0.0098
M	5.136139	1.681512	3.054476	0.0030
C	-2.14E+10	7.70E+09	-2.776867	0.0067

R-squared	0.683254	Mean dependent var	2.23E+10
Adjusted R-squared	0.669331	S.D. dependent var	1.74E+10
S.E. of regression	1.00E+10	Akaike info criterion	48.94552
Sum squared resid	9.15E+21	Schwarz criterion	49.07908
Log likelihood	-2344.385	Hannan-Quinn criter.	48.99951
F-statistic	49.07405	Durbin-Watson stat	0.261221
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic	31.87404
Prob(Wald F-statistic)	0.000000		



Series: Residuals	
Sample 1 96	
Observations 96	
Mean	-6.58e-06
Median	-1.93e+09
Maximum	3.16e+10
Minimum	-1.32e+10
Std. Dev.	9.81e+09
Skewness	1.246799
Kurtosis	4.234303
Jarque-Bera	30.96615
Probability	0.000000

## Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	275.4960	Prob. F(1,90)	0.0000
Obs*R-squared	72.36089	Prob. Chi-Square(1)	0.0000

## Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 06/04/15 Time: 13:56

Sample: 1 96

Included observations: 96

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BPH	0.013282	0.107609	0.123432	0.9020
BTK	0.339852	1.400160	0.242724	0.8088
HJ	-431743.9	1533168.	-0.281603	0.7789
M	-0.501360	0.984096	-0.509463	0.6117
C	1.16E+09	4.61E+09	0.252683	0.8011
RESID(-1)	0.868853	0.052347	16.59807	0.0000
R-squared	0.753759	Mean dependent var	-6.58E-06	
Adjusted R-squared	0.740079	S.D. dependent var	9.81E+09	
S.E. of regression	5.00E+09	Akaike info criterion	47.56491	
Sum squared resid	2.25E+21	Schwarz criterion	47.72518	
Log likelihood	-2277.116	Hannan-Quinn criter.	47.62969	
F-statistic	55.09921	Durbin-Watson stat	1.908098	
Prob(F-statistic)	0.000000			

## Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	6.243346	Prob. F(4,91)	0.0002
Obs*R-squared	20.67237	Prob. Chi-Square(4)	0.0004
Scaled explained SS	30.03871	Prob. Chi-Square(4)	0.0000

## Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 06/04/15 Time: 13:58

Sample: 1 96

Included observations: 96

HAC standard errors &amp; covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.04E+20	9.82E+19	1.063765	0.2902
BPH	5.56E+09	5.42E+09	1.025917	0.3076
BTK	2.08E+10	4.93E+10	0.421747	0.6742
HJ	-3.99E+16	3.37E+16	-1.183533	0.2397
M	-3.60E+10	1.79E+10	-2.011546	0.0472
R-squared	0.215337	Mean dependent var	9.53E+19	
Adjusted R-squared	0.180847	S.D. dependent var	1.72E+20	
S.E. of regression	1.56E+20	Akaike info criterion	95.88031	

Sum squared resid	2.21E+42	Schwarz criterion	96.01387
Log likelihood	-4597.255	Hannan-Quinn criter.	95.93430
F-statistic	6.243346	Durbin-Watson stat	0.402025
Prob(F-statistic)	0.000174		

---

## CURRICULUM VITAE

**Nama** : Nico Lukito, SE.MM.CMA.  
**Tempat/Tanggal Lahir** : Bitung, 6 Januari 1970.  
**Usia** : 53 Tahun  
**Jenis Kelamin** : Laki -Laki  
**Agama** : Kristen Protestan  
**Kewarganegaraan** : Indonesia  
**Status** : Menikah  
**Alamat** : Mahkota Simprug B.7 No.12  
RT.005/RW.016 Gaga, Larangan,  
Kota Tangerang, Banten (15154).  
**Email** : nicolukito@trisakti.ac.id  
**Bidang Keahlian** : Manajemen.

### **Riwayat Pendidikan** :

1. S1 (Strata Satu),Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Lulus 1994.
2. S2 (Strata Dua), Manajemen, Magister Manajemen, Universitas Trisakti, Jakarta. Lulus 1996.
3. S3 (Strata Tiga) Ekonomi (*Sustainable Development Management*), Program Doktor Ilmu Ekonomi, FEB, Universitas Trisakti, Jakarta. 2019 - Saat ini

### **Pengalaman Mengajar** :

- |  |    |
|--|----|
| 1. Ekonomi Lingkungan Bisnis Dan <i>Entrepreneurship</i> (ELBE)            | S2 |
| 2. Manajemen Pemasaran   | S2 |
| 3. Ekonomi Lingkungan Bisnis Dan <i>Entrepreneurship</i> (ELBE) e-Learning | S2 |
| 4. Komunikasi Bisnis Dan Negoisasi   | S1 |
| 5. <i>Operation Research</i>   | S1 |
| 6. Perilaku Keorganisasian   | S1 |
| 7. Manajemen Pemasaran   | S1 |
| 8. Kewirausahaan   | S1 |
| 9. Manajemen Inovasi   | S1 |

Demikian riwayat hidup ini, saya buat dengan sebenar-benarnya.

**Jakarta, Juli 2023**

**Nico Lukito.**