

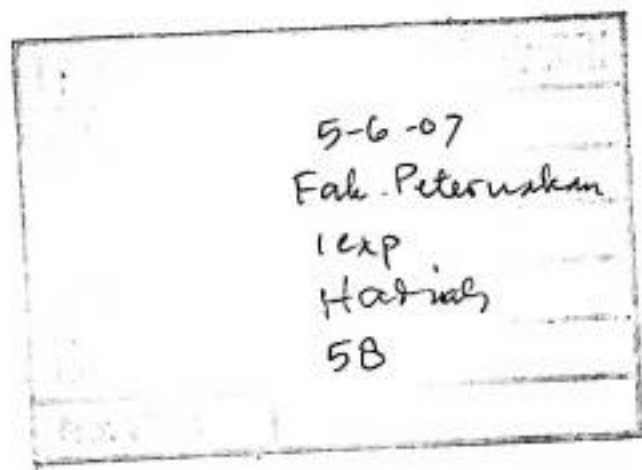
# KORELASI PANJANG MUKA DAN LEBAR MUKA TERHADAP BERAT HIDUP SAPI BALI



**SKRIPSI**

OLEH

**YARNIDA**  
**I 111 01 011**



**FAKULTAS PETERNAKAN**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
**MAKASSAR**  
**2007**

**KORELASI PANJANG MUKA DAN LEBAR MUKA  
TERHADAP BERAT HIDUP SAPI BALI**

SKRIPSI

Oleh :

YARNIDA  
I 111 01 011

**Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Peternakan pada Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin**

PRODUKSI TERNAK  
FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2007

Judul : **Korelasi Panjang Muka dan Lebar Muka Terhadap Berat Hidup Sapi Bali**

Bidang Penelitian : **Pemuliaan Ternak**

Peneliti :

Nama : **Yarnida**

No. Pokok : **I 111 01 011**

Jurusan : **Produksi Ternak**

Skripsi ini Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :



Prof. Dr. Ir. H. Abd Muin Liwa, M.S  
Pembimbing Utama

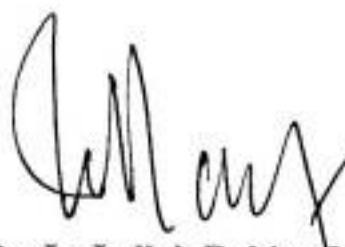


Prof. Dr. Ir. Sudirman Baco, M.Sc  
Pembimbing Anggota

Mengetahui,



Prof. Dr. Ir. H. Syamsuddin Hasan, M.Sc  
Dekan Fakultas Peternakan



Dr. Ir. Lellah Rahim, M.Sc  
Ketua Jurusan Produksi Ternak

Tanggal Lulus : 21 Mei 2007

## **ABSTRACT**

**Yarnida (I 111 01 011). Correlation between long of face and wide of face to live weight of Bali's ox. Under supervisor H. Abd. Muin Liwa as main supervisor and Sudirman Baco as member supervisor.**

This research aim to know long of face with wide of face with live weight Bali's ox. The result obtained analysed by linear regression with correlation coefficient. The parameter is long of face, wide of face and live weight of Bali's ox. Based on result of research, we can conclude that long of face with live weight at Bali's masculine ox relation of high positive can be made as parameter to determine live weight.

## ABSTRAK

**Yarnida (I 111 01 011). Korelasi Panjang Muka dan Lebar Muka terhadap Berat Hidup Sapi Bali. Dibawah Bimbingan H. Abd. Muin Liwa sebagai Pembimbing Utama dan Sudirman Baco sebagai Pembimbing Anggota.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi panjang muka dan lebar muka dengan berat hidup pada sapi Bali. Hasil yang diperoleh dianalisis regresi linier juga dilakukan dengan koefisien korelasi. Parameter yang diukur adalah panjang muka, lebar muka dan berat hidup sapi Bali. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa panjang muka dengan berat hidup pada sapi Bali jantan hubungannya positif tinggi dapat dijadikan sebagai parameter untuk menentukan berat hidup.

## RINGKASAN

**Yarnida.** Korelasi Panjang Muka dan Lebar Muka terhadap Berat Hidup Sapi Bali (Di bawah Bimbingan **H. Abd Muin Liwa** sebagai Pembimbing Utama dan **Sudirman Baco** sebagai Pembimbing Anggota).

Pengukuran dimensi tubuh antara panjang muka dan lebar muka sebagai variabel penduga terhadap berat hidup, dan sebagai acuan untuk melihat sejauh mana keeratan hubungan dengan berat hidup yang dinyatakan melalui koefisien korelasi, selain penggunaan dimensi tubuh lainnya yang selama ini telah digunakan dan dianggap mampu mewakili pendugaan berat hidup secara langsung. Penelitian ini bertujuan untuk melihat korelasi panjang muka dan lebar muka terhadap berat hidup sapi Bali.

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Desember 2006 sampai bulan Februari 2007, di Kabupaten Pinrang Kecamatan Duampanua dan Kecamatan Lembang serta Kabupaten Bone Kecamatan Tonra, Sulawesi Selatan.

Materi Penelitian yang digunakan adalah sapi Bali jantan dan betina sebanyak 200 ekor yang terdiri dari jantan 57 ekor dan betina 143 ekor, kandang jepit, pita ukur, timbangan elektrik Rudd weight scale dengan kapasitas 1000 kg.

Penelitian ini menggunakan analisis regresi linier sederhana dan juga dilakukan dengan analisis korelasi.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengukuran panjang muka dengan berat hidup, sapi Bali jantan mempunyai korelasi yang positif tinggi dan betina mempunyai korelasi yang positif sedang. Sedangkan pengukuran lebar muka

dengan berat hidup pada sapi Bali jantan mempunyai korelasi yang positif sedang dan betina positif rendah.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa variabel antara panjang muka dengan berat hidup pada sapi Bali jantan hubungannya positif tinggi oleh karena itu pengukuran panjang muka dapat dijadikan sebagai parameter untuk menentukan berat hidup.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis haturkan Kehadirat Allah SWT, berkat Rahmat, Anugrah, Hidayah dan kasih sayang-Nyadiseluruh ala mini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sampai pada tahap akhir. Semoga rahmat dan salam-Nya selalu tercurah buat junjungan *Nabiullah Baginda Muhammad Rasulullah SAW*, beserta keluarga dan para sahabat Beliau yang telah memberikan pondasi keimanan serta tauladan pada semua umat manusia, serta telah dan akan memberikan syafaat didunia ini dan Akhirat. (*Terimah Kasih Ya Rasulullah Atas Syafaatmu*).

Pada Kesempatan ini dengan penuh rasa hormat, penulis haturkan terima kasih dan penghargaan yang tinggi kepada *Bapak Prof. Dr. Ir. H. Abd Muin Liwa, M,S* selaku pembimbing utama dan *Bapak Prof. Dr. Ir. Sudirman Baco, M.Sc* selaku pembimbing anggota, yang telah meluangkan waktu dan penuh keikhlasan memberi bimbingan, nasehat dan petunjuk dari awal hingga selesainya skripsi ini.

Ucapan terima kasih kepada Bapak Dekan Fakultas Peternakan, Ketua Jurusan Produksi Ternak, serta seluruh Dosen dan staf Fakultas Peternakan. Dan *Bapak Prof. Dr. Ir. H. Basit Wello, M.Sc* selaku penasehat Akademik. Semoga ilmu yang Bapak dan Ibu berikan menjadi bekal penulis dalam meraih masa depan yang cerah.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada kedua orang tua tercinta *H.Mahyuddin AmKL* dan *Hj. Maryam* yang telah membesarkan, mengayomi dan mendidik serta memberikan doa restunya. Kepada Adik-adikku yang



tersayang (*Wahida , Hijrah, Rahmania, Gunawan*) yang telah memberikan motivasi selama penulis menyelesaikan studi. (*Semoga Doa dan Cinta Kalian Selalu Bersamaku Hingga Akhir Hayat*).

Kepada sahabat-sahabatku (*Ema, Ammi, Bulan, Cute, Iphe, Herman 55*) dan Teman-teman "**Tanduk 01**" yang telah memberikan waktu dan semangat. Teman -teman Penelitian (*abduh, acca, Agus, Edi, Gusdin*) terima kasih atas kebersamaan dan bantuan selama ini serta makna persahabatan sesungguhnya yang kudapat dari kalian semua tidak akan pernah kulupakan. (*semoga Keikhlasan kalian mendapatkan balasan yang setimpal*).

Kepada teman-teman di *ASPURI BARANTI* (*Cute, Ririn, Indah, Eka, Indra, yati*) terima kasih atas bantuannya dan kebersamannya selama ini hingga terciptalah ketegaran, kepastian dan keyakinan sehingga semua ujian dan cobaan selama ini mampu terlewati (*jagalah selalu yang ada di hatimu hingga datang sebuah kepastian yang nyata*).

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, penulis ajukan tulisan ini dengan harapan dapat bermanfaat bagi pengembangan peternakan khususnya dan berguna bagi kita semua. Amin.

**Yarnida**

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
RINGKASAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
PENDAHULUAN.....	1
TINJAUAN PUSTAKA.....	3
Karakteristik Sapi Bali.....	3
Hubungan Berat Badan dengan Dimensi Tubuh.....	5
Pertumbuhan dan Perkembangan Jaringan Tubuh.....	7
Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertambahan Berat Badan.....	8
METODE PENELITIAN.....	13
Waktu dan Tempat.....	13
Materi Penelitian.....	13
Metode Penelitian.....	13
Parameter yang Diukur.....	14
Analisa Data.....	15

HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
A. Korelasi antara Berat Hidup dengan Panjang Muka dan Lebar Muka .....	17
B. Indeks Berat Hidup, Panjang Muka dan lebar muka Sapi Bali Jantan dan Betina .....	21
KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	30
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

## DAFTAR TABEL

No.	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Nilai Persamaan Regresi dan Koefisien Korelasi pada Panjang Muka dan Lebar Muka.....	17

## DAFTAR GAMBAR

No.	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Korelasi Panjang Muka terhadap Berat Hidup Sapi Bali Jantan dan Betina .....	18
2.	Korelasi Lebar Muka terhadap Berat Hidup Sapi Bali Jantan dan Betina.....	19
3.	Indeks Panjang Muka dan Lebar Muka terhadap Berat Hidup Sapi bali Jantan dan Betina .....	21
4.	Indekas Berat Hidup Sapi Bali .....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Berat Hidup dengan Panjang Muka Sapi Bali Jantan di Sulawesi Selatan.....	30
2.	Berat Hidup dengan Panjang Muka Sapi Bali Jantan di Sulawesi Selatan .....	31
3.	Berat Hidup dengan Lebar Muka Sapi Bali Betina di Sulawesi Selatan .....	32
4.	Berat Hidup dengan Lebar Muka Sapi Bali Betina di Sulawesi Selatan.....	33
5.	Indeks Berat Hidup, Panjang Muka dan Lebar Muka Sapi Bali Jantan di Sulawesi Selatan.....	34
6.	Indeks Berat Hidup, Panjang Muka dan Lebar Muka Sapi Bali Betina di Sulawesi Selatan .....	35
7.	Data Indeks Berat Hidup Sapi Bali di Sulawesi Selatan.....	36

## PENDAHULUAN

Sapi Bali merupakan salah satu komoditi yang sangat berpotensi untuk dikembangkan, diharapkan mampu menunjang dan memenuhi kebutuhan masyarakat akan protein hewani. Untuk memperoleh seekor ternak yang berkualitas baik dari segi pertumbuhan maupun produktivitasnya dapat diukur dengan melihat penampilan (berat hidup) ternak itu sendiri dengan cara melakukan penimbangan. Namun pada peternakan rakyat, penentuan berat hidup dengan menggunakan timbangan masih mengalami kesulitan, oleh karena itu salah satu cara untuk melakukan penaksiran adalah dengan mengukur dimensi tubuh antara lain panjang muka dan lebar muka.

Untuk meningkatkan produktivitas seekor ternak pada dasarnya dapat dilakukan dengan seleksi terhadap ternak sapi yang akan dijadikan bibit. Produktivitas sapi Bali dapat diketahui berdasarkan ukuran tubuh, berat lahir, berat sapih, berat hidup saat dewasa kelamin, penambahan berat hidup serta kualitas daging.

Perubahan kecepatan pertumbuhan dan ukuran-ukuran bagian tubuh ternak sapi Bali berbeda antara satu dengan yang lainnya, hal ini termasuk hubungan antara berat hidup, panjang muka dan lebar muka serta dimensi tubuh lainnya.

Perbedaan ukuran dimensi-dimensi tubuh ternak ini menyebabkan bobot badan antara satu ternak dan ternak lainnya berbeda pula. Hal ini dapat diartikan bahwa ada saling ketergantungan antara dimensi tubuh yang satu dengan dimensi tubuh yang lainnya.

Ukuran-ukuran tubuh ternak merupakan faktor yang berhubungan dengan performans ternak. Penggunaan ukuran badan, serta tanda-tanda luar sangat baik untuk menaksir berat hidup maupun untuk mengetahui sifat keturunan dan produksi, sehingga dengan memakai ukuran-ukuran badan dapat menilai performans ternak dan menentukan berat hidupnya.

Penaksiran berat hidup sapi dan ternak lainnya dapat diketahui dengan tepat jika sapi tersebut ditimbang dengan menggunakan timbangan. Akan tetapi besar kemungkinan timbangan sapi tidak didapatkan oleh peternak kecil ataupun usaha peternakan yang sifatnya usaha keluarga karena harganya yang mahal. Oleh karena itu diperlukan alat pengukur selain timbangan sapi. Alat ukur yang lazim digunakan adalah pita ukur untuk mengukur panjang muka dan lebar muka pada ternak sapi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat korelasi panjang dan lebar muka dengan berat hidup pada sapi Bali.

Kegunaan penelitian ini sebagai bahan informasi kepada peneliti, masyarakat peternak mengenai korelasi panjang dan lebar muka terhadap berat hidup sapi Bali.



## TINJAUAN PUSTAKA

### Karakteristik Sapi Bali

Sapi Bali merupakan sapi keturunan *Bos sondaicus* yang mempunyai ciri khas putih pada bagian tubuh tertentu yaitu : pada kaki yang diawali dari sendi tarsus dan carpus ke bawah samapai batas kuku, pada bagian belakang pelvis, bibir bawah dan telinga bagian bawah serta terdapat garis hitam di bagian punggung (Gunawan, Pamungkas dan Affandy, 2004). Sapi Bali betina memiliki warna merah bata sedang jantan memiliki warna sawo matang dan berangsur-angsur menjadi hitam pada saat dewasa tubuh (Murtidjo, 2001).

Sapi Bali, unggul dalam hal beradaptasi terhadap lingkungan dibandingkan dengan bangsa sapi lainnya, misalnya sapi Bali akan memperlihatkan performans yang baik pada lingkungan yang baru. Selain cepat beradaptasi pada lingkungan yang baru, sapi Bali juga cepat berkembang biak dengan angka kelahiran 40- 85 %. Keunggulan lainnya adalah sapi Bali sangat disenangi oleh para petani karena memiliki kemampuan kerja yang baik, reproduksinya sangat subur, tahan caplak, mampu berkembang biak pada lingkungan yang jelak dan persentase karkas mencapai 56,6 % dengan kadar lemak daging yang rendah yaitu 2,0- 6,9 % apabila diberikan pakan tambahan (konsentrat). Bentuk tubuh sapi Bali kompak, halus dan harmonis sehingga mempunyai potensi genetik untuk dikembangkan kearah bangsa sapi baru tipe pedaging (Abidin, 2002).

Umur pubertas sapi Bali jantan adalah 1,75 tahun (Santoso, 2001), sedangkan Liwa (1990), menyatakan bahwa sapi Bali jantan akan mencapai dewasa kelamin pada umur kurang lebih dua tahun, dan dewasa tubuh kurang lebih tiga setengah tahun.

Dari segi karakteristik karkas, sapi Bali digolongkan sapi pedaging ideal ditinjau dari bentuk badan yang kompak dan serasi, bahkan dinilai lebih unggul dari pada sapi Eropa seperti Hereford, Shorthorn (Murtidjo, 2001). Selanjutnya dikatakan bahwa sapi Bali mempunyai keistimewaan, yakni lebih tahan terhadap makanan yang kurang baik dan lingkungan panas dibanding sapi Eropa. Di samping itu, pada tahap tertentu dari segi ketahanan hidup, sapi Bali memiliki respon yang menggembirakan, cepat menyesuaikan diri terhadap lingkungan baru. Sapi Bali mampu berkembang biak dengan baik dan dapat mencapai persentase karkas 56,6 %, kadar lemak yang rendah yaitu 2,0 % - 6,0 % (Arka, 1990)

Tinggi badan sapi Bali dewasa, mencapai sekitar 1,2 m dengan berat antara 300-400 kg. Bahkan, ada sapi jantan yang dapat mencapai bobot hampir 0,5 ton. Sapi Bali berkaki pendek, tetapi badannya panjang dan lingkaran dadanya cukup besar (Suharno dan Nazaruddin, 1994).

## **Hubungan Berat Badan dengan Dimensi Tubuh**

Berat hidup ternak sapi pedaging mempunyai hubungan positif dengan semua ukuran-ukuran tubuh, berarti pemakaian ukuran panjang kepala akan memberikan suatu petunjuk terhadap berat hidup seekor sapi yang dipelihara (Warwick, Astuti dan Hardjosubroto, 1983). Lebih lanjut dinyatakan bahwa dimensi tubuh ternak dapat berbeda satu sama lain secara bebas. Panjang muka dan lebar muka terhadap berat hidup mempunyai pengaruh yang signifikan pada ternak (Anonim, 2007). Kelebihan dari pengukuran panjang muka dan lebar muka adalah untuk mempermudah dalam mengukur dan menafsir berat hidup sapi bila diketahui memiliki hubungan yang signifikan sedangkan kekurangannya adalah tidak diperoleh keakuratan data yang disebabkan karena pada bagian kepala, kulit sangat tipis dibandingkan dimensi tubuh yang lainnya.

Korelasi adalah hubungan atau derajat kekerabatan secara fungsional antara variabel yang terdiri dari beberapa kategori atau parameter antara satu dengan yang lainnya (Sudjana, 1992).

Berat hidup ternak sapi potong mempunyai hubungan positif dengan semua ukuran-ukuran tubuh, misalnya hubungan yang positif antara berat hidup dengan panjang muka, berarti pemakaian ukuran panjang kepala memberikan suatu petunjuk terhadap berat hidup seekor ternak yang dipelihara (Warwick, Astuti dan Hardjosubroto, 1983). Lebih lanjut dinyatakan bahwa dimensi tubuh ternak dapat berbeda satu sama lain secara bebas.

Sudjana (1992), menyatakan bahwa nilai  $r$  berkisar antara  $-1$  dan  $+1$ , untuk harga  $r$  dengan tanda negatif menyatakan adanya hubungan linier sempurna tidak langsung atau positif antara variabel dependen dan independen.

Korelasi positif jika suatu perilaku atau karakter ditingkatkan, maka karakter lain turut meningkat. Sebaliknya korelasi negatif adalah jika suatu perilaku atau karakter yang ditingkatkan, maka ada perilaku lainnya yang menurun. Pada umumnya korelasi diklasifikasikan sebagai berikut; (1)  $-1,0$  sampai  $-0,6$  adalah amat negatif; (2)  $-0,5$  sampai  $-0,4$  adalah negatif sedang; (3)  $-0,3$  sampai  $-0,2$  adalah negatif rendah; (4)  $-0,1$  sampai  $+0,1$  dapat diabaikan adalah sama dengan  $0$ ; (5)  $+0,2$  sampai  $+0,3$  adalah positif rendah ; (6)  $+0,4$  sampai  $+0,5$  positif sedang ; (7)  $+0,6$  sampai  $+1,0$  adalah positif tinggi (Pane, 1986).

Perubahan dari bentuk ternak muda sampai dewasa pada sapi yaitu untuk anak sapi kepala relatif lebar, kaki panjang, sedangkan untuk sapi dewasa kepala relatif panjang dan kaki pendek. Hewan muda umumnya mempunyai bentuk kaki yang panjang, kepala lebar dan dada yang dangkal (Wello, 1986).

Keeratan hubungan dua sifat atau lebih adalah korelasi yang besarnya dinyatakan dengan koefisien korelasi (Nasoetion dan Barizi, 1975). Menurut Berg dan Butterfield (1976) bahwa koefisien korelasi adalah suatu usaha untuk merubah kedalam suatu bilangan, jumlah dari hubungan-hubungan yang ada diantara dua atau lebih peubah. Adanya perbedaan besarnya koefisien korelasi dapat dipengaruhi oleh jenis bangsa ternak yang digunakan, jenis kelamin

ternak, umur ternak dan latar belakang makanan yaitu jenis pakan yang dikonsumsi oleh ternak.

### **Pertumbuhan dan Perkembangan Jaringan Tubuh Ternak**

Pertumbuhan menurut Soeparno (1992) adalah perubahan ukuran yang meliputi perubahan berat hidup, bentuk dan komposisi tubuh (komponen fisik tubuh seperti otot, lemak, tulang dan organ serta komponen kimia seperti air, lemak protein, dan abu pada karkas.

Untuk menaksir berat hidup ternak sapi maka salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan mengukur panjang muka, lebar muka, panjang badan dan lebar dada.

Pertumbuhan merupakan suatu proses yang terjadi pada makhluk hidup, dimana pertumbuhan tersebut terdiri dari dua tahap yaitu pertumbuhan dan perkembangan. Pertumbuhan merupakan kenaikan bobot badan sampai ukuran dewasa tubuh tercapai sedangkan perkembangan merupakan hal yang menyangkut perubahan bentuk konfirmasi akibat perubahan jaringan tubuh yang berbeda (Natasasmita, 1984).

Perkembangan adalah hal yang menyangkut perubahan komposisi tubuh (Berg dan Butterfield, 1976). Perubahan ukuran serta fungsi-fungsi dari berbagai bagian tubuh semenjak embrio sampai dewasa (Sugeng, 2002). perubahan bentuk dan konformasi tubuh sampai berfungsi sepenuhnya (Thomas dan Davies 1974).

Menurut Ensminger (1975) bahwa penambahan berat hidup adalah akibat dari pertumbuhan jaringan otot dan jaringan lainnya pada hewan muda, sedangkan

pada hewan tua akibat dari penimbunan lemak. Pertambahan berat hidup pada ternak muda sebagian besar disebabkan oleh pertumbuhan urat daging, tulang dan bagian vital, sedangkan ternak yang tua sebagian besar disebabkan oleh karena terjadinya penimbunan lemak.

Wello (1986) bahwa sapi bertumbuh dengan cepat pada awal pertumbuhan (baru lahir) dan kecepatannya akan menurun setelah dewasa tubuh. Dalam keadaan normal hubungan antara berat hidup dengan umur sapi umumnya berbentuk kurva S atau sigmoid, artinya kecepatan tumbuh yang tinggi dijumpai pada umur dicapainya pubertas yaitu untuk sapi Bali jantan 28 bulan dan sapi Bali betina 24 bulan, sedangkan kecepatan tumbuh akan menurun setelah dewasa tubuh.

Berat tubuh mempunyai hubungan yang erat dengan komposisi tubuh. Variasi komposisi tubuh atau karkas sebagian besar didominasi oleh berat tubuh dan sebagian kecil dipengaruhi oleh umur, dengan bertambahnya umur terjadi peningkatan pertumbuhan organ-organ, terutama depot lemak serta peningkatan persentase komponen lainnya (Soeparno, 1992).

### **Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertambahan Berat hidup**

Pertambahan berat hidup memegang peranan penting dalam bidang peternakan, karena dapat menentukan besarnya keuntungan yang dapat diterima oleh peternak (Diggins dan Bundy, 1962). Selanjutnya menurut Wello (1986) pertambahan berat hidup tiap hari sangat penting untuk seleksi pada ternak dan sebagai petunjuk dalam performance dari kondisi grazing atau feedlot.

Menurut Sugeng (2002) bahwa penambahan berat hidup dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain makanan, jenis kelamin, umur, bangsa (genetik) dan keadaan ternak itu sendiri.

### **Faktor Jenis Kelamin**

Jenis kelamin akan berpengaruh terhadap bobot tubuh yang ditargetkan. Apabila dipilih jenis kelamin jantan untuk digemukkan, pedet ini akan mempunyai penambahan berat hidup yang lebih tinggi dan lama penggemukan yang cepat dibanding yang betina (Santosa, 2001).

Sapi jantan memperlihatkan penambahan berat hidup lebih besar, lebih efisien dan mempunyai persentase karkas dan persentase daging lebih tinggi dibandingkan dengan sapi betina. Antara sapi jantan kebiri dan induk sapi terdapat perbedaan persentase karkas, di mana persentase karkas sapi jantan kebiri jauh lebih tinggi, yang disebabkan karena perkembangan jeroan induk sapi (Anderson, 1963).

Jenis kelamin berpengaruh terhadap pertumbuhan jaringan pada komponen karkas terutama lemak. Sapi jantan akan tumbuh lebih cepat dibandingkan dengan sapi betina (Berg dan Butterfield, 1976). Akan tetapi sapi betina lebih cepat terjadi perlemakan dibandingkan dengan ternak jantan, sekaligus membuktikan bahwa ternak betina cenderung mengadakan perlemakan dari bobot hidup yang lebih rendah.

Jenis kelamin merupakan suatu faktor yang penting terhadap pertumbuhan dan perkembangan ternak (Backins, 1967). Perbedaan jenis kelamin



menyebabkan perbedaan kecepatan pertumbuhan yang disebabkan oleh pengaruh kerja hormon gonadotropin, perbedaan efisiensi penggunaan makanan dan komposisi karkas (Berg dan Butterfield, 1976).

Persentase *edible meat* dengan tulang pada *steer*, lebih tinggi dan lemaknya rendah dibandingkan dengan sapi dara dan induk sapi dan sebaliknya heifer paling rendah (Wello, 1986).

Selanjutnya Arka (1990), melaporkan bahwa rata-rata berat hidup sapi Bali jantan ( $115,61 \pm 20,21$  kg) lebih berat dibandingkan dengan rata-rata berat hidup sapi Bali betina ( $106,64 \pm 8,65$  kg) umur satu tahun. Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh yang sangat nyata jenis kelamin terhadap berat hidup ternak sapi Bali.

### **Faktor Umur**

Umur sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi kecepatan pertumbuhan (Pane, 1986). Analisis Thomas (1974) bahwa pertumbuhan tertinggi dicapai pada umur dewasa tubuh dan kecepatan pertumbuhan mencapai titik puncak pada umur pubertas, sedangkan kecepatan pertumbuhan relatif akan menurun dari umur kebuntingan sampai ternak mencapai derajat kedewasaan.

Menurut Blakely (1991) bahwa umur 2, 3, dan 4 tahun pada sapi Bali jantan yang dipelihara dengan sistem lepas, tidak berbeda nyata terhadap persentase *edible meat*. Cole (1974) menyatakan bahwa pada sapi Hereford dan Holstein umur 6-24 bulan, mengalami peningkatan berat *edible meat* sesuai dengan peningkatan umur. Selanjutnya Diggins (1962) menyatakan bahwa



semakin meningkat umur, semakin besar pula rata-rata berat hidup karena kedua sisi tubuh akan bertumbuh lebih besar, yang dengan sendirinya bagian-bagian daging atau otot, tulang dan lemak semakin berat.

Pada grafik pertumbuhan umur adalah faktor yang menentukan berat hidup. Hal ini jelas menunjukkan bahwa umur berpengaruh terhadap pertumbuhan. Pertumbuhan yang lebih cepat pada ternak pada waktu masih muda atau belum mencapai dewasa kelamin. Bila mendekati dewasa tubuh, pertumbuhannya akan menurun sampai suatu saat tidak terjadi lagi pertumbuhan tulang atau urat daging. Selanjutnya penambahan berat hidup hanya merupakan penimbunan lemak (Preston dan Willis, 1974). Lawrie (1974) menyatakan bahwa pertumbuhan sesuai dengan umur hewan, pertumbuhan dimulai bagian kepala sampai pertemuan bagian loin dan tulang iga. Sedangkan bagian kaki belakang lebih lambat berkembang di banding dengan bagian kaki depan.

### **Faktor Makanan**

Makanan merupakan faktor yang mendominasi kecepatan penambahan berat hidup karena komposisi makanan banyak mempengaruhi jaringan tubuh secara alamiah (Barker, dkk., 1975). Hewan muda membutuhkan protein lebih banyak dari pada hewan tua, karena selama fase pertumbuhan terdapat perkembangan urat daging yang terus meningkat (Wello, 1986). Selanjutnya Soeparno (1992) menyatakan bahwa nutrisi mempengaruhi tingkat perlemakan karkas pada berat tertentu. Peningkatan energi dalam pakan di samping sering menghasilkan lemak karkas yang lebih tinggi juga pertumbuhan umumnya lebih

cepat, biasanya persentase tulang lebih rendah dan persentase otot sedikit menurun atau konstan. Tillman, dkk., (1986), menyatakan bahwa apabila makanan yang diberikan dalam jumlah yang tidak mencukupi maka pengaruh yang nampak adalah jaringan lemak, kemudian daging, sedangkan tulang relatif tidak berpengaruh.

## **METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2006 – Februari 2007, bertempat di Kabupaten Pinrang Kecamatan Duampanua dan Kecamatan Lembang serta Kabupaten Bone Kecamatan Tonra, Sulawesi Selatan.

### **Materi Penelitian**

Penelitian ini menggunakan sapi Bali jantan dan betina sebanyak 200 ekor yang terdiri dari jantan 57 ekor dan betina 143 ekor. Alat yang digunakan adalah : (1) kandang jepit yang berfungsi untuk mengurangi aktivitas atau gerakan ternak saat dilakukan pengukuran, sehingga hasil pengukuran akan lebih akurat. (2) pita ukur (cm) dengan merk Rondo (buatan Swiss) untuk mengukur panjang kepala dan lebar muka. (3) Timbangan elektrik Rudd weight scale dengan kapasitas 1000 kg.

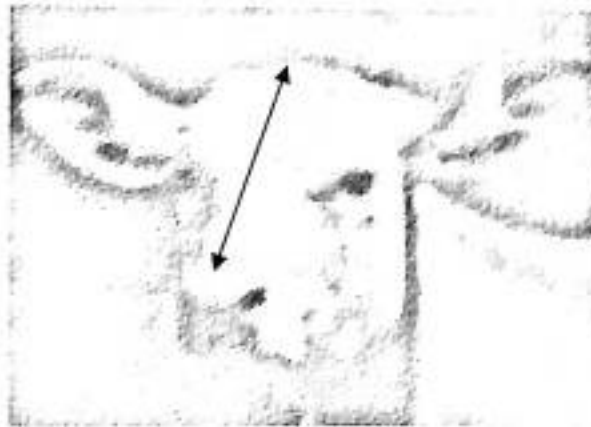
### **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan cara menempatkan ternak pada kandang jepit, lalu mengukur panjang dan lebar muka, kemudian dilakukan penimbangan untuk mengetahui berat hidup sapi. Sebelum melakukan pengukuran terhadap tubuh ternak harus diperhatikan posisi berdiri sapi. Sapi harus berdiri pada tempat yang datar, keempat kakinya berpijak tegak dan sejajar.

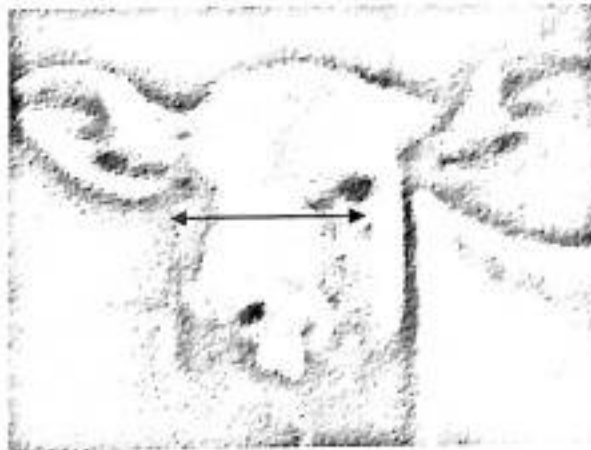
## Parameter yang Diukur

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah :

- Berat hidup : Diperoleh dari hasil penimbangan berat hidup dengan menggunakan timbangan.
- Panjang Muka : Diukur dari atas kepala sampai ke ujung di atas moncong hidung.



- Lebar Muka : Diukur dari jarak antara kedua Proceccus Infra orbitalis (Jarak antara bawah mata kiri dan kanan)



## Analisis Data

Data yang diperoleh akan diolah menurut prosedur analisis regresi (Sudjana, 1992). Rumus yang digunakan sebagai berikut :

### Analisis Regresi Linier Sederhana

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan :

$\hat{Y}$  = Pendugaan berat hidup

a = Koefisien konstanta

b = Koefisien regresi

X = Variabel Bebas

Untuk memperoleh nilai a dan b, digunakan rumus sebagai berikut:

$$b = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

Keterangan :

n = Banyaknya data

$X_i$  = Variabel bebas (panjang muka dan lebar muka)

$Y_i$  = Variabel tergantung (berat hidup)

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

Keterangan :

$\bar{y}$  = Rata-rata berat hidup

$\bar{x}$  = Rata-rata panjang muka dan lebar muka

Selain analisis regresi linier, juga dilakukan dengan analisis korelasi (Sudjana, 1992) sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

Keterangan :

r = Koefisien korelasi

Y<sub>i</sub> = Variabel tergantung (Berat hidup) (kg)

X<sub>i</sub> = Variabel bebas (Panjang muka dan lebar muka) (cm)

n = Banyaknya data

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis regresi linier sederhana untuk menghitung hubungan antara berat hidup dengan panjang muka dan lebar muka, diperoleh hasil sebagai berikut.

### A. Korelasi antara Berat Hidup dengan Panjang Muka dan Lebar Muka

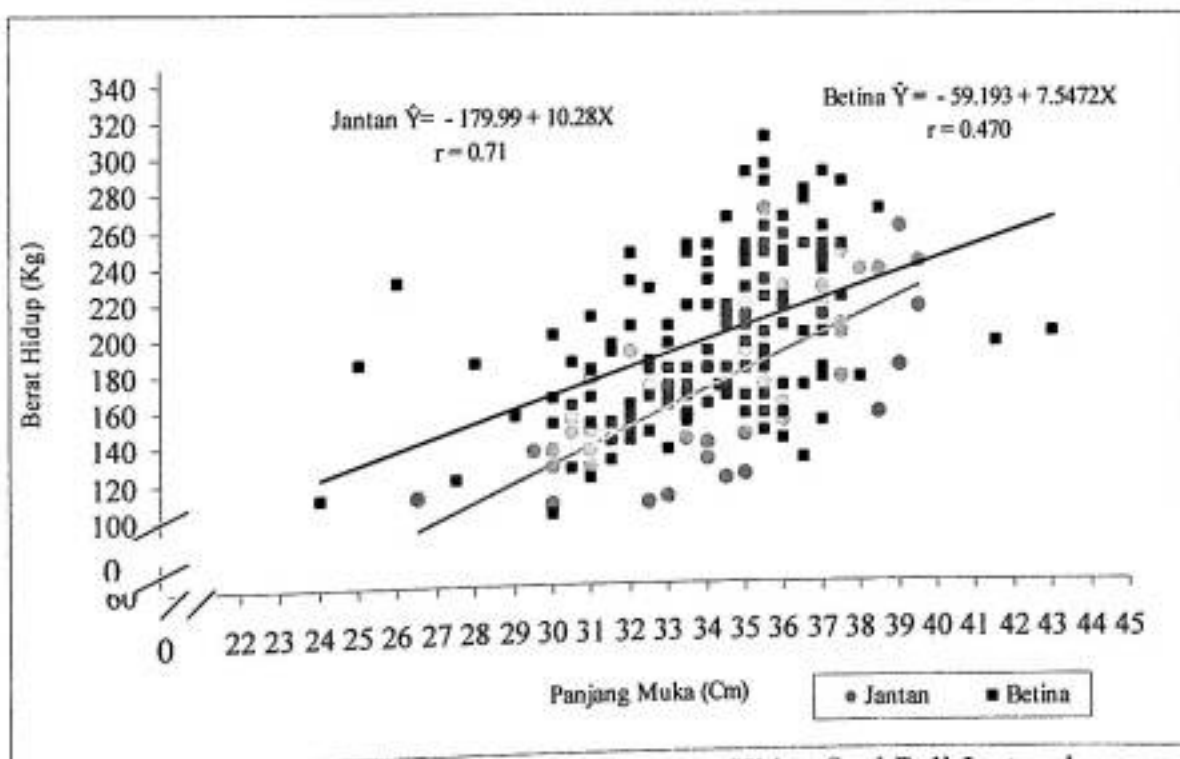
Persamaan regresi dan koefisien korelasi pada panjang muka sapi Bali dapat dilihat pada Tabel 1.

No.	Jenis Kelamin/sifat dimensi tubuh	Persamaan Regresi	Koefisien korelasi (r)	R <sup>2</sup>
1.	Jantan: panjang muka dengan berat hidup	$\hat{Y} = -179,99 + 10,28X$	0,71	0,51
	Betina: panjang muka dengan berat hidup	$\hat{Y} = -59,19 + 7,55X$	0,47	0,22
2.	Jantan: lebar muka dengan berat hidup	$\hat{Y} = 22,69 + 6,31X$	0,47	0,22
	Betina: lebar muka dengan berat hidup	$\hat{Y} = 127,54 + 2,88X$	0,19	0,04

Pada Tabel 1. Terlihat bahwa pada sapi Bali jantan dengan sifat dimensi tubuh panjang muka dengan berat hidup hubungannya positif tinggi sedangkan pada sapi Bali betina hubungannya positif sedang. Sapi Bali jantan dengan pengukuran lebar muka terhadap berat hidup hubungannya positif sedang sedangkan sapi Bali betina hubungannya rendah. Hal ini dapat disebabkan perbedaan umur, pakan yang dikonsumsi yang berpengaruh terhadap penambahan berat hidup sapi.

Hal ini sesuai dengan pendapat Diggins (1962), menyatakan bahwa semakin meningkat umur, semakin besar pula rata-rata berat hidup karena kedua sisi tubuh akan bertumbuh lebih besar, yang dengan sendirinya bagian-bagian *edible meat*, tulang dan lemak semakin berat. Menurut Wello (1986), bahwa hewan muda membutuhkan protein lebih banyak dari pada hewan tua, karena selama fase pertumbuhan terdapat perkembangan urat daging yang terus meningkat. Hasil dari koefisien diatas tidak sesuai dengan yang dilaporkan Sumule (2004), bahwa koefisien korelasi panjang muka atau panjang kepala yang diperoleh pada sapi Bali jantan sebesar 0,53 dan pada sapi Bali betina 0,62.

Analisis regresi berat hidup (Y) dengan panjang muka (X) dapat dilihat pada Gambar 1.

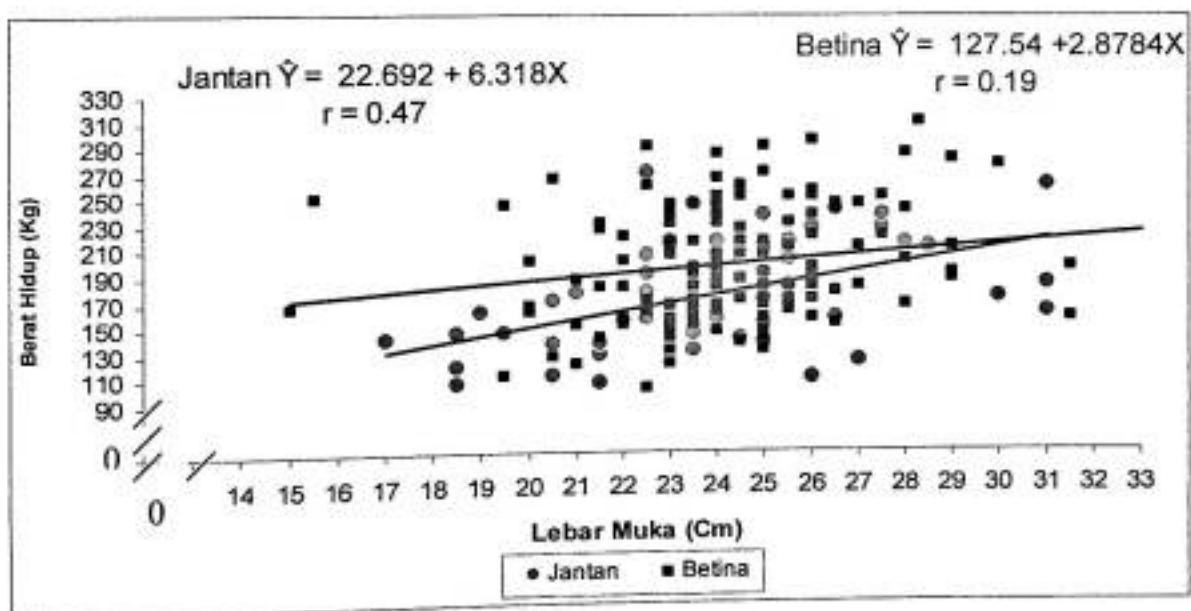


Gambar 1. Korelasi Panjang Muka terhadap Berat Hidup Sapi Bali Jantan dan Betina.



Berdasarkan persamaan tersebut diperoleh gambaran bahwa setiap pertambahan 1 cm dari ukuran panjang muka pada sapi Bali jantan akan terjadi pertambahan berat hidup sebesar 10,28 kg sedangkan pada sapi Bali betina terjadi pertambahan berat hidup sebesar 7,55 kg. Hasil ini menunjukkan bahwa untuk setiap kenaikan variabel panjang muka akan menyebabkan variabel dari berat hidup juga ikut meningkat, sehingga peningkatan panjang muka ini menyatakan perilaku yang berpengaruh positif. Hal ini sesuai dengan pendapat Pane (1986) yang menyatakan bahwa perilaku positif dinyatakan jika suatu perilaku atau karakter meningkat maka karakter lainnya akan turut meningkat pula.

Untuk analisis regresi berat hidup ( Y ) dengan lebar muka ( X ) dapat dilihat pada Gambar 2.



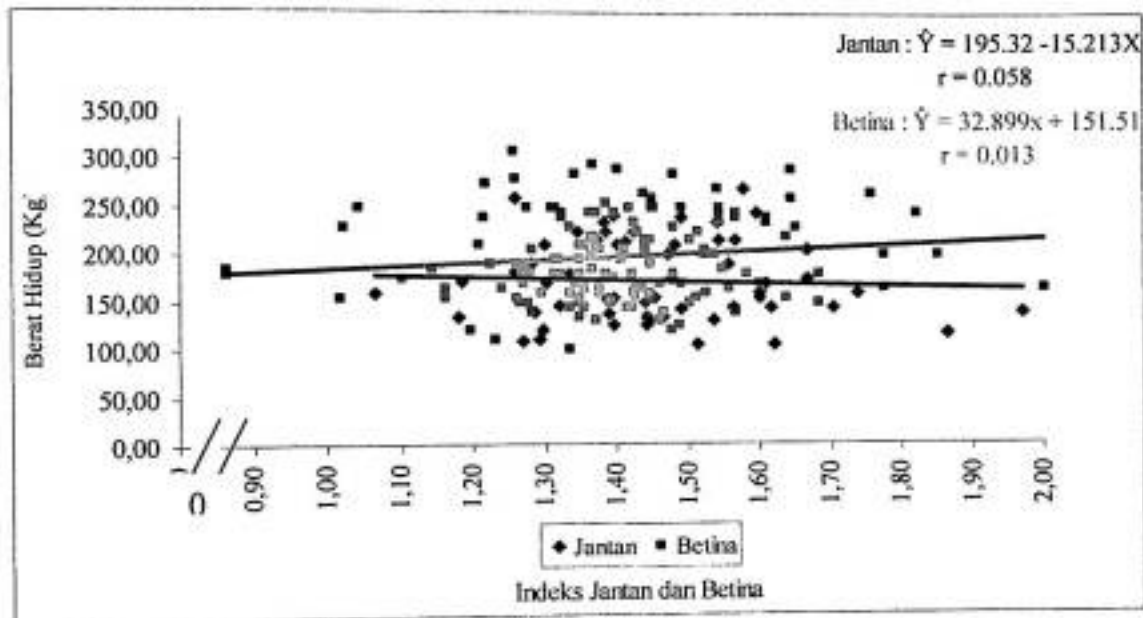
Gambar 2. Korelasi Lebar Muka terhadap Berat Hidup Sapi Bali Jantan dan Betina.

Berdasarkan Gambar 2, Hasil persamaan regresi tersebut dapat diketahui bahwa setiap kenaikan 1 cm dari ukuran lebar muka akan terjadi peningkatan berat hidup pada sapi Bali jantan sebesar 6,32 kg sedangkan pada sapi Bali betina sebesar 2,88 kg. Penggunaan dimensi muka, dalam hal ini panjang muka dan lebar muka sebagai variabel penduga terhadap berat hidup adalah untuk melihat sejauh mana keeratan hubungannya dengan berat hidup yang dinyatakan melalui koefisien korelasi, selain penggunaan dimensi-dimensi tubuh lainnya yang selama ini telah digunakan dan dianggap mampu mewakili pendugaan terhadap berat hidup secara langsung. Oleh sebab itu hasil pengukuran ini pun berusaha membuktikan hal tersebut bahwa untuk setiap dimensi tubuh termasuk panjang dan lebar muka memiliki hubungan yang positif. Hal ini didukung oleh Warwick, Astuti dan Hardjosubroto (1983) yang menyatakan bahwa Berat hidup ternak sapi potong mempunyai hubungan positif dengan semua ukuran-ukuran tubuh. Hal ini sesuai dengan pernyataan Nasoetion dan Barizi (1975), bahwa keeratan hubungan dua sifat atau lebih adalah korelasi yang besarnya dinyatakan dengan koefisien korelasi.

## B. Indeks Berat Hidup, Panjang Muka dan Lebar Muka Sapi Bali Jantan dan Betina.

### 1. Indeks sapi Bali Jantan dan Betina

Indeks berat hidup, panjang muka dan lebar muka dari hasil pengukuran yang telah dilakukan dapat dilihat pada Gambar berikut ini:



Gambar 3. Indeks Panjang Muka dan Lebar Muka terhadap Berat hidup Sapi Bali Jantan dan Betina.

Berdasarkan Gambar 3. Terlihat bahwa indeks antara panjang muka dan lebar muka terhadap berat hidup pada sapi Bali jantan menurun dengan persamaan regresi  $\hat{Y} = 195,32 - 15,213X$  dibandingkan sapi Bali betina dengan persamaan regresi  $\hat{Y} = 151,51 + 32,89X$ . Hal ini menunjukkan bahwa setiap penambahan berat hidup terhadap panjang muka dan lebar muka berpengaruh pada faktor umur yang berbeda dimana sapi Bali betina lebih tua dibandingkan sapi Bali jantan dan jenis kelamin serta jumlah sapi yang digunakan dalam penelitian ini dimana sapi Bali jantan lebih sedikit jumlahnya dibandingkan sapi

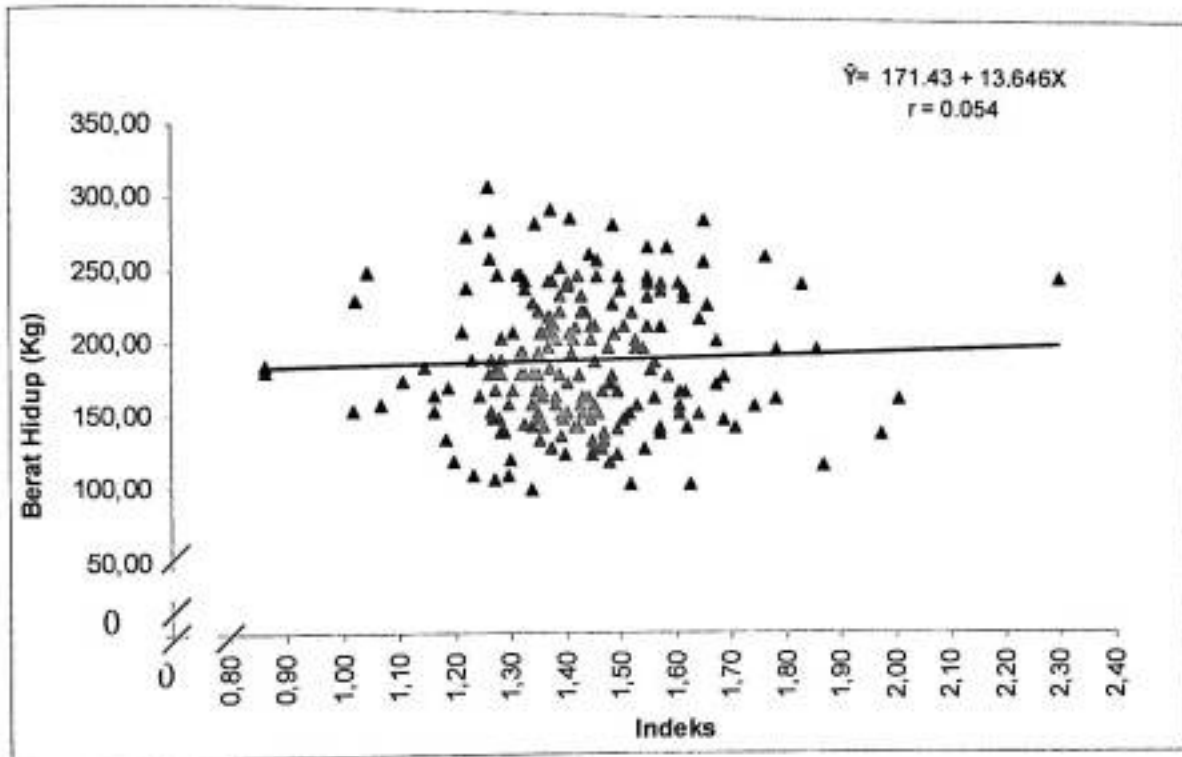
betina . Hal ini sesuai dengan pendapat Pane (1986) bahwa umur sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi kecepatan pertumbuhan. Selanjutnya ditambahkan oleh Thomas (1974) bahwa pada grafik pertumbuhan, dimana pertumbuhan tertinggi tercapai pada umur dewasa tubuh dan kecepatan pertumbuhan mencapai titik puncak pada umur pubertas, sedangkan kecepatan pertumbuhan relatif akan menurun dari umur kebuntingan sampai ternak mencapai derajat kedewasaan.

Koefisien korelasi yang diperoleh berdasarkan antara berat hidup dengan panjang muka dan lebar muka pada sapi Bali betina sebesar 0,13 dan nilai koefisien korelasi pada sapi Bali jantan sebesar  $(r) 0,058$ . Hal ini menunjukkan hubungan korelasi positif rendah. Hal tersebut menyebabkan perbedaan kecepatan pertumbuhan tubuh dalam mencapai dewasa kelamin (pubertas) antara sapi Bali jantan dan betina.

Perbedaan berat hidup ini dimungkinkan pula oleh karena sapi Bali di Sulawesi Selatan telah mengalami penurunan penampilan yang disebabkan perkawinan secara inbreeding dan seleksi negatif. Hal ini dikemukakan oleh Gunawan, dkk., (1998) yang menyatakan bahwa sapi Bali di Sulawesi Selatan mempunyai indikasi ukuran tubuh lebih kecil bila dibandingkan dengan daerah Jawa, Sumatera dan Bali. Kekerdilan sapi bali ini disebabkan adanya perkawinan secara inbreeding dan telah terjadi seleksi negatif dari tahun ke tahun dimana sapi Bali jantan dan betina yang berkualitas baik dipotong/dijual, sedangkan yang jelek dijadikan sebagai pejantan dan induk.

## 2. Indeks Berat Hidup sapi Bali

Analisis regresi berat hidup dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Indeks Berat Hidup Sapi Bali Jantan dan Betina.

Berdasarkan Gambar 4. dapat diketahui bahwa persamaan regresi diperoleh  $\hat{Y} = 171,43 + 13,646X$  untuk hubungan antara berat hidup diperoleh nilai koefisien korelasi ( $r$ ) adalah 0,054. Berat hidup ternak mempunyai hubungan positif rendah antara berat hidup dengan panjang muka dan lebar muka. Hal ini sesuai dengan Warwick, Astuti dan Hardjosubroto (1983) menyatakan bahwa berat hidup ternak sapi mempunyai hubungan positif dengan semua ukuran-ukuran tubuh.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pada pengukuran panjang muka dengan berat hidup, sapi Bali jantan mempunyai korelasi yang positif tinggi ( $r = 0,71$ ) dan betina positif sedang ( $r = 0,47$ ).
2. Pada pengukuran lebar muka dengan berat hidup, sapi Bali jantan mempunyai korelasi yang positif sedang ( $r = 0,47$ ) dan betina positif rendah ( $r = 0,19$ ).
3. Koefisien korelasi rata-rata panjang dan lebar muka dengan berat hidup sapi Bali jantan dan betina dengan koefisien korelasi yang rendah sebesar ( $0,058 - 0,13$ ).
4. Variabel antara panjang muka dengan berat hidup pada sapi Bali jantan hubungannya positif tinggi oleh karena itu pengukuran panjang muka dapat dijadikan sebagai parameter untuk menentukan berat hidup.

### Saran

Sebaiknya pada pengukuran dimensi tubuh menggunakan umur dan jumlah sapi yang sama sehingga diperoleh data yang akurat.

## DAFTAR PUSTAKA



- Abidin, Z. 2002. Penggemukan Sapi Potong. PT. Agromedia Pustaka, Jakarta..
- Arka, I. B. 1990. Kualitas Daging Sapi Bali. Pros. Seminar Nasional Sapi Bali Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Bali
- Anderson, A. L. and J. J. Kisser. 1963. Introductory Animal Science. 4<sup>th</sup> Ed. The Mac Millan Company, New York.
- Anonim . 2007. Animal Facts. <http://www.clemetparks.com/> (Diakses Tanggal 9 Mei 2007).
- Blakely, D, and J. H. Bade. 1991. Ilmu Peternakan. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Barker, J.S.F., D.J.Brett, D.F. de Fredick and L.J.Lambourne. 1975. A Course Manual In Tropical Beef Cattle Production. Australian Vice Chancellors Commit Printed and Round By Day Nippon Printing Co. (H.K) Ltd, Hongkong.
- Berg, R. T. and R. M. Butterfield. 1976. New Concepts of Cattle Grow. Sydney University Press, Sydney.
- Backins, W. W. J. W. Cole, C. B. Ramsey and C. S. Hobbs. 1967. Minimum fatness efficient beef production. J. Anim. Sci., 26 : 209- 217
- Cole, D. J. A and R. A. Lawrie. 1974. Meat Proceeding Twenty-first Easter Shool in Agric. Sci. University of Nottingham. Butterworhs, Nottingham.
- Diggins, R. V. and C. F. Bundy. 1962. Beef Productions. 2<sup>nd</sup> Ed. Prentice Hall Inc. Englewood Cliffs, New York.
- Ensminger, M. E. 1975. Beef Cattle Science. 4<sup>th</sup> Ed. The Interstate Printers and Publisher. Inc Denville Illinois.
- Forrest, J. C., E. D. Aberle, H. B. Hendrik M. D. Judge and R. A. Markel. 1975. Principles of Meat Science. W. H. Freeman and Company, San Francisco.
- Gunawan, D. Pamungkas dan L. Affandy, 1998. Sapi Bali (Potensi, Produktivitas dan Nilai Ekonomi). Kanisius, Yogyakarta.
- Liwa, A. M. 1990. Produktivitas Sapi Bali di Sulawesi Selatan. Disertasi Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.



- Lawrie, R. A. 1974. Meat Science. 2<sup>nd</sup> Ed. Pergamon Press Oxford. New York, Toronto, Sydney.
- Murtidjo, B. A. 2001. Beternak Sapi Potong. Kanisius, Yogyakarta.
- Natasasmita, A. 1984. Pengantar Evaluasi Daging. Fakultas Peternakan. Institut Peternakan Bogor, Bogor.
- Nasoetion, A. H. Barizi. 1975. Metode Statistika untuk Penarikan Kesimpulan. Gramedia, Jakarta.
- Pane, I. 1986. Pemuliabiakan Ternak Sapi. PT. Gramedia, Jakarta.
- Preston, T. R. and M. B. Willis. 1974. Intensive Beef Production. 2<sup>nd</sup> Ed. Pergamon Press, Oxford, New York, Toronto, Sydney.
- Suharno, B dan Nazaruddin, 1994. Ternak Komersial. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Santoso, U. 2001. Tatalaksana Pemeliharaan Ternak Sapi. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sugeng, Y. Bambang, 2002. Sapi Potong. Penebar Swadaya Jakarta.
- Sumule, S. 2004. Hubungan Berat hidup dengan Panjang Kepala, Lebar Kepala dan Lingkar Pergelangan Kaki Sapi Brahman Cross Jantan yang Dipelihara secara Feedlot. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Sudjana, 1992. Metode Statistika. Tarsito, Bandung
- Soeparno. 1992. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Tillman, A.D. Hardiati, S. Reksohadiprojo, S. Prawirokusumo dan Lebdoesoekojo. 1986. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University press, Yogyakarta.
- Thomas, D. G. M and W. I. J. Davies. 1974. Animal Husbandry. Cassel, London.
- Warwick E. J., J. M. Astuti dan W. Hardjosubroto, 1983. Pemuliaan Ternak. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wello, B. 1986. Produksi Sapi Potong, Lembaga Penerbitan Universitas Hasanuddin, Ujung pandang.



**Lampiran 1. Berat Hidup dengan Panjang Muka Sapi Bali Jantan di Sulawesi Selatan.**

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,716
R Square	0,512656
Adjusted R Square	0,503631
Standard Error	30,68697
Observations	56

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	53492,45	53492,45	56,80473	5,54E-10
Residual	54	50851,26	941,6901		
Total	55	104343,7			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	-179,986	47,1363	-3,81841	0,000348	-274,488	-85,483	-274,488	-85,483
X Variable 1	10,27967	1,363913	7,536891	5,54E-10	7,545183	13,01415	7,545183	13,01415

**Lampiran 2. Berat Hidup dengan Panjang Muka Sapi Bali Betina di Sulawesi Selatan.**

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,4700711
R Square	0,2209668
Adjusted R Square	0,2154418
Standard Error	39,571648
Observations	143

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	62626,563	62626,563	39,993581	3,155E-09
Residual	141	220794,07	1565,9154		
Total	142	283420,63			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	-59,19279	40,787991	1,4512308	0,1489368	-139,82788	21,442305	139,82788	21,442305
X Variable 1	7,5471782	1,1934094	6,3240479	3,155E-09	5,1878886	9,9064677	5,1878886	9,9064677

**Lampiran 3. Berat Hidup dengan Lebar Muka Sapi Bali Betina di Sulawesi Selatan.**

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,1905282
R Square	0,036301
Adjusted R Square	0,0294663
Standard Error	44,012585
Observations	143

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	10288,455	10288,455	5,3112461	0,0226486
Residual	141	273132,17	1937,1076		
Total	142	283420,63			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	127,5359	30,753779	4,1469993	5,79E-05	66,73776	188,33403	66,73776	188,33403
X Variable 1	2,878416	1,2489796	2,3046141	0,0226486	0,4092679	5,3475641	0,4092679	5,3475641

**Lampiran 4. Berat Hidup dengan Lebar Muka Sapi Bali Jantan di Sulawesi Selatan.**

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,4763024
R Square	0,226864
Adjusted R Square	0,2125467
Standard Error	38,65131
Observations	56

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	23671,831	23671,831	15,845408	0,0002067
Residual	54	80671,883	1493,9238		
Total	55	104343,71			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	22,692312	38,342528	0,5918314	0,5564333	-54,179895	99,564519	54,179895	99,564519
X Variable 1	6,3179639	1,5871772	3,9806291	0,0002067	3,1358623	9,5000654	3,1358623	9,5000654

**Lampiran 5. Indeks Berat Hidup, Panjang Muka dan Lebar Muka Sapi Bali Jantan di Sulawesi Selatan.**

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,057978148
R Square	0,003361466
Adjusted R Square	-0,01475923
Standard Error	43,87636727
Observations	57

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	357,1206987	357,1207	0,1855042	0,66836832
Residual	55	105882,4582	1925,1356		
Total	56	106239,5789			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	195,3188992	51,78038796	3,7720633	0,0003979	91,5487083	299,08909	91,548708	299,08909
X Variable 1	-15,2125444	35,32035104	-0,430702	0,6683683	85,9960923	55,571003	85,996092	55,571003

**Lampiran 6. Indeks Berat Hidup, Panjang Muka dan Lebar Muka Sapi Bali Betina di Sulawesi Selatan.**

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,1355498
R Square	0,0183737
Adjusted R Square	0,0114119
Standard Error	44,420072
Observations	143

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	5207,4982	5207,4982	2,6391897	0,10649
Residual	141	278213,13	1973,1428		
Total	142	283420,63			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	151,50662	28,799386	5,2607587	5,218E-07	94,572186	208,44106	94,572186	208,44106
X Variable 1	32,898709	20,250864	1,6245583	0,10649	-7,1358764	72,933295	7,1358764	72,933295

## Lampiran 7. Data Indeks Berat Hidup Sapi Bali di Sulawesi Selatan

### SUMMARY OUTPUT

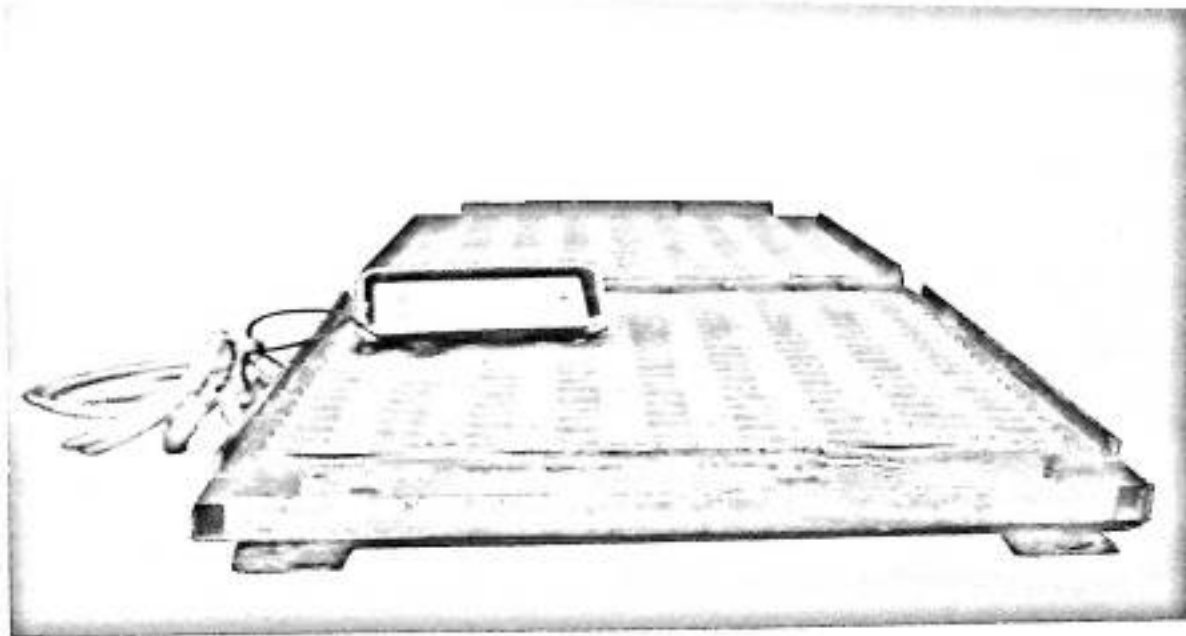
Regression Statistics	
Multiple R	0,053790099
R Square	0,002893375
Adjusted R Square	-
Standard Error	45,69407869
Observations	200

### ANOVA

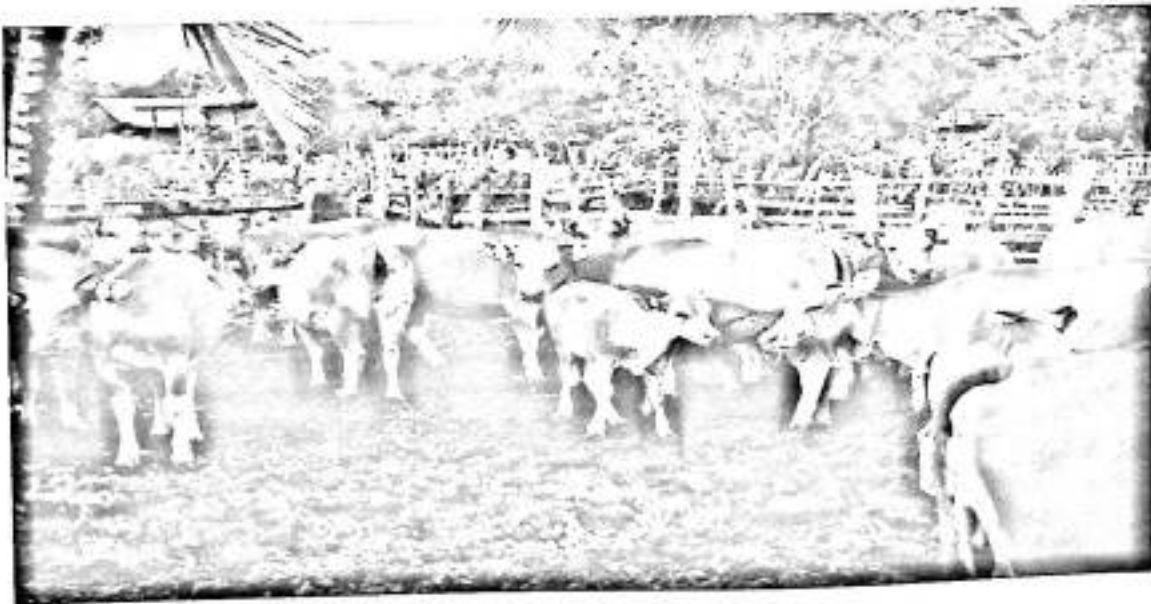
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1199,6323	1199,632253	0,5745506	0,4493575
Residual	198	413413,87	2087,948827		
Total	199	414613,5			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	171,4255238	25,829146	6,6369025	3,001E-10	120,49002	222,36102	120,49002	222,36102
X Variable 1	13,64551284	18,002206	0,757991162	0,4493575	-21,855133	49,146158	21,855133	49,146158

**Lampiran 8. Gambar Alat dan Bahan yang di gunakan Pada Penelitian di Sulawesi Selatan.**



**Gambar 8.1. Timbangan Sapi**



**Gambar 8.2. Sapi Bali**



Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian



Gambar 11.1. Pengukuran Panjang Muka



Gambar 11.2. Pengukuran Lebar Muka

## RIWAYAT HIDUP



**Yarnida.** Lahir di Panreng pada tanggal 24 Juni 1982. Penulis adalah anak pertama dari lima bersaudara dari pasangan suami istri H. Mahyuddin Amkl dan Hj. Maryam. Jenjang pendidikan yang ditempuh penulis adalah tahun 1989 masuk sekolah TK Aisyah Callaccu Benteng, tahun 1990 masuk Sekolah Dasar (SD) 7 Benteng (Sidrap), tamat pada tahun 1995. Melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 1 Panca Rijang dan tamat pada tahun 1998. Kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Umum Negeri (SMUN) 1 Panca Rijang dan tamat pada tahun 2001. Pada tahun 2001 penulis diterima sebagai mahasiswa Fakultas Peternakan Jurusan Produksi Ternak Universitas Hasanuddin melalui Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMPTN) . Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah menjadi pengurus organisasi Himpunan Mahasiswa Produksi Ternak (HIMAPROTEK) periode tahun 2003 – 2004.