

**KORELASI ANTARA TINGGI KELANGKANG, PANJANG
BADAN DAN LEBAR PANGGUL TERHADAP BOBOT
BADAN PADA SAPI BALI BETINA MUDA YANG
DIPELIHARA SECARA EKSTENSIF**

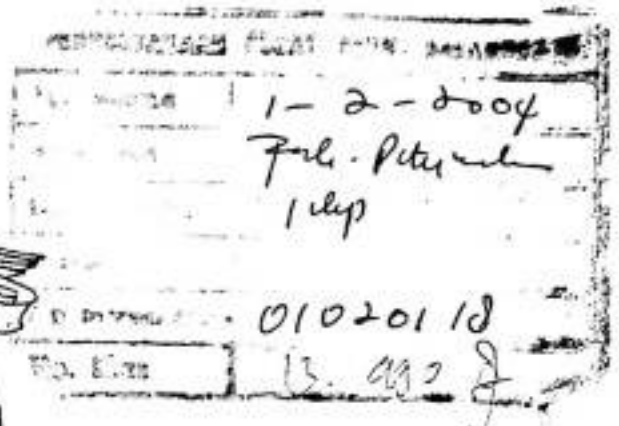


SKRIPSI

OLEH

ZAINUDDIN

111195057



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2000

**KORELASI ANTARA TINGGI KELANGKANG, PANJANG
BADAN DAN LEBAR PANGGUL TERHADAP BOBOT
BADAN PADA SAPI BALI BETINA MUDA YANG
DIPELIHARA SECARA EKSTENSIF**

OLEH

ZAINUDDIN

111195057

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

**JURUSAN PRODUKSI TERNAK
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2000**

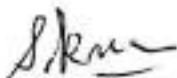
Judul : Korelasi Antara Tinggi Kelangkang, Panjang Badan, dan Lebar Panggul terhadap Bobot Badan pada Sapi Bali Betina Muda yang Dipelihara Secara Ekstensif.

Nama : Zainuddin

No. Pokok : 1 111 95 057

Jurusan : Produksi Ternak

Telah Diperiksa Dan Disetujui Oleh :



Dr. Ir. Sudirman Baco, M. Sc.
Pembimbing Utama



Dr. Ir. Sjamsuddin Garantjang, M.Sc.
Pembimbing Anggota

Diketahui Oleh :



Prof. Dr. Ir. MS. Effendi Abustam, M.Sc.
Dekan



Dr. Ir. Sjamsuddin Garantjang, M.Sc.
Ketua Jurusan

Tanggal Lulus : 12 Desember 2000

Abstract

Zainuddin. Correlation between Hip Height, Body Length and Thurl Width to the Body Weight of Bali Heifer Wich Reared Extensively (under guidance of **Dr. Ir. Sudirman Baco, M.Sc.** as Chairman adviser and **Dr. Ir. Njamsudin Garantjang, M.Sc.** as member adviser).

This study was conducted to exam the correlationship between body weight with hip height, body length and thurl width of Bali heifer, wich reared extensively.

This research was used of 100 Bali heifer, which age ranged from 1,5 to 2 years. Data were analiyed by linear regression and multiple regression.

Independent variables were hip height (X_1), body length (X_2) and thurl width (X_3) while body weight (Y) as dependen variable.

Positive and high significant correlations were found between hip height and body weight, body length and body weight, and thurl width and and body weight, respectively. The regresion aquations are follow:

$Y = - 237, 8 + 3,7 X_1; (r) = 0, 73$ for correlation between hip height and body weight,

$Y = - 106, 5 + 2, 4 X_2; (r) = 0,80$ for body length and body eight and

$Y = - 88, 2 + 7, 5 X_3; (r) = 0, 62$ for thurl width and body length.

Positive and significant correlation was also found between body weight with hip weight, body length, thurl width, and multiple regression equation of follows

$Y = - 260, 1 + 1, 6 X_1 + 1, 4 X_2 + 3, 3 X_3$ with coefisien of correlation $(r) = 0, 87$.

Thurl width has coefisien of regression more high than body length and hip height to the improvement of body weight.

RINGKASAN

Zainuddin. Korelasi Antara Tinggi Kelangkang, Panjang Badan dan Lebar Panggul Terhadap Bobot Badan pada Sapi Bali Betina Muda yang Dipelihara Secara Ekstensif (di bawah bimbingan **Dr. Ir. Sudirman Baco, M. Sc.** sebagai pembimbing utama dan **Dr. Ir. Sjamsuddin Garantjang, M. Sc.** sebagai pembimbing anggota).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui korelasi antara bobot badan dengan tinggi kelangkang, panjang badan dan lebar panggul pada sapi Bali betina muda yang dipelihara secara ekstensif.

Penelitian ini menggunakan 100 ekor sapi Bali betina yang berumur 1,5 – 2 tahun. Data dianalisa dengan regresi linier sederhana dan regresi linier ganda. Dengan variabel independent tinggi kelangkang (X_1), panjang badan (X_2) dan lebar panggul (X_3) sedangkan variabel dependent yakni bobot badan (Y).

Pada sapi Bali betina umur 1,5 – 2 tahun, korelasi positif dan sangat nyata antara tinggi kelangkang dengan bobot badan, panjang badan dengan bobot badan dan lebar panggul dengan bobot badan mengikuti persamaan masing-masing secara berturut-turut $Y = -237,8 + 3,7 X_1$ dengan nilai (r) = 0,73, $Y = -106,5 + 2,4 X_2$ dengan nilai (r) = 0,80, dan $Y = -88,2 + 7,5 X_3$ dengan nilai (r) = 0,62.

Korelasi positif dan sangat nyata yang diperoleh antara bobot badan dengan tinggi kelangkang, panjang badan dan lebar panggul dengan menggunakan regresi ganda dan persamaan regresi adalah $Y = -260,1 + 1,6 X_1 + 1,4 X_2 + 3,3 X_3$ dengan nilai (r) = 0,87.

Lebar panggul mempunyai koefisien regresi lebih tinggi dibandingkan dengan panjang badan dan tinggi kelangkang terhadap peningkatan bobot badan.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kami panjatkan Kehadirat Allah SWT, atas Rahmat dan Hidayah-Nya jualah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Ucapan terima kasih sedalam-dalamnya penulis haturkan kepada Bapak Dr. Ir. Sudirman Baco, M.Sc. sebagai pembimbing Utama dan Bapak Dr. Ir. Syamsuddin Garantjang, M.Sc sebagai pembimbing Anggota, atas kesempatan, kepercayaan, bantuan motivasi, bimbingan, petunjuk dan arahan yang diberikan selama pembuatan Skripsi ini. Begitu pula penulis haturkan banyak terima kasih kepada teman-teman yang senantiasa membantu dalam penulisan Skripsi ini serta memberikan masukan, tuntunan, inspirasi dan motivasi yang sangat berharga bagi penulis.

Tak lupa penulis mengucapkan terima kasih buat rekan-rekan peneliti, Listiyono Dwitutuko, I Gede Widiyantara, dan Michael Tandiboyong atas kerja sama yang baik selama penulis mengadakan penelitian.

Terima kasih yang mendalam penulis tujukan kepada Dekan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin beserta seluruh staf dosen dan pegawai yang telah banyak memberikan bantuan selama penulis mengikuti pendidikan.

Secara khusus kepada Ayahanda Muhammad Habsyi Tola dan Ibunda Herlina Jimo' serta Kakanda Kamaruddin, SE, Alimuddin, ST., dan Adinda Abd. Jalil dan Sitti Nurbaya.

Begitu pula kepada rekan-rekan angkatan '95 , Muhammad Husni, Ust. Rustan Usman, Dj, Paserangi, Widhi, Man, Ashar, Dharma, Yus, Ego, Iccank, Yandri, Sultan, Kasma, Erni, Hamdana, dll. Yang tak sempat kami sebutkan satu per satu.

Kesempurnaan adalah harapan penulis, untuk itu kritikan dan saran yang bertujuan untuk membangun serta memperbaiki penulisan Skripsi ini sangat penulis harapkan. Akhirnya dengan segala kerendahan hati, penulis ajukan Skripsi ini dengan harapan dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu-ilmu peternakan khususnya dan berguna bagi kita semua.

Zainuddin

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
PENDAHULUAN	
Latar Belakang	1
Tujuan dan Kegunaan	2
TINJAUAN PUSTAKA	
Gambaran Umum Sapi Bali	3
Pertumbuhan dan Perkembangan Jaringan Tubuh	4
Tinggi Kelangkang, Panjang Badan, Lebar Panggul dan Bobot Badan Sapi Bali	6
Korelasi Antara Ukuran-ukuran Tubuh	7
METODOLOGI PENELITIAN	
Waktu dan Tempat Penelitian	9
Materi Penelitian	9
Prosedur Penelitian	9
Analisa Data	11

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian di Kabupaten Bone	13
- Rata-rata Bobot Badan, Tinggi Kelangkang, Panjang Badan dan Lebar Panggul Sapi Bali Betina Umur Muda	14
Korelasi Beberapa Sifat Eksterior Sapi Bali Betina Muda	15
KESIMPULAN	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	24
RIWAYAT HIDUP	32

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Rata-rata dan Standar Deviasi Berat Badan, dan Ukuran – ukuran Tubuh Sapi Bali	7
2.	Rata-Rata dan Standar Deviasi Bobot Badan, Tinggi Kelangkang Panjang Badan dan Lebar Panggul	14
3.	Persamaan Regresi dan Koefisien Korelasi Bobot Badan dan Ukuran- Ukuran Linier Tubuh Sapi Bali Betina Umur 1,5 – 2 Tahun	15

DAFTAR GAMBAR

No.	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Grafik Korelasi Antara Tinggi Kelangkang dengan Bobot Badan Pada sapi Bali Betina Umur 1,5 – 2 Tahun	16
2.	Grafik Korelasi Antara Panjang Badan dengan Bobot Badan Pada sapi Bali Betina Umur 1,5 – 2 Tahun	18
3.	Grafik Korelasi Antara Lebar Panggul dengan Bobot Badan Pada sapi Bali Betina Umur 1,5 – 2 Tahun	19

DAFTAR LAMPIRAN

No.	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Data Jumlah Ternak Sapi Bali per-Kabupaten di Propinsi Sulawesi Selatan	24
2.	Data Populasi Sapi Bali per-Kecamatan di Kabupaten Bone	25
3.	Data Pengukuran Bobot Bdan, Tinggi Kelangkang, Panjang Badan dan Lebar Panggul dari 100 ekor Sapi Bali Betina Umur 1,5 – 2 Tahun di Kabupaten Bone	26
4.	Hasil Analisa Sidik Ragam dengan Menggunakan Program Paket <i>SPSS 9,0 for Windows</i> Antara Bobot Badan dengan Tinggi Kelangkang, Panjang Badan dan Lebar Panggul	29
5.	Hasil Analisis Sidik Ragam dengan Menggunakan Program Paket <i>SPSS 9,0 for Windows</i> Korelasi Antara Bobot Badan dengan Tinggi Kelangkang, Panjang Badan dan Lebar Panggul	31

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan peternakan di Indonesia khususnya peternakan sapi Bali dewasa ini mengalami peningkatan seiring dengan kemajuan dan perkembangan teknologi. Hal ini disebabkan karena perkembangan pengetahuan manusia yang mengakibatkan terjadinya perubahan menuju ke arah yang lebih baik dan salah satu contohnya adalah keinginan untuk mengkonsumsi bahan makanan yang banyak mengandung protein termasuk protein hewani.

Mengingat penyebaran ternak sapi di Indonesia sebagian besar berada di daerah pedesaan yang dipelihara secara tradisional, maka seharusnya peningkatan produktivitas lebih ditujukan pada daerah pedesaan. Dalam usaha tersebut mutlak dilakukan seleksi, yaitu memilih ternak yang lebih baik dan perkawinan/persilangan yang terkontrol. Sekitar 15 tahun terakhir perkiraan terjadi pengurasan sapi terutama sapi Bali dari daerah sumber bibit seiring dengan meningkatnya permintaan dan upaya menggemukkan oleh pengusaha dan petani (Liwa, 1998).

Bentuk dan ukuran tubuh ternak dapat dijadikan sebagai kriteria untuk meningkatkan mutu genetiknya. Pada spesies yang sama terdapat perbedaan-perbedaan bentuk dan ukuran-ukuran tubuh individu, hal ini disebabkan karena adanya proporsi relatif dari bagian-bagian tubuh antara satu dengan lainnya terhadap ternak secara keseluruhan. Sedangkan bentuk tubuhnya pada berbagai tingkatan perkembangan adalah hasil daripada laju pertumbuhan yang berbeda pada berbagai

ukuran (Kidwell, 1955). Selain dari sifat yang akan diseleksi harus mempunyai heritabilitas sedang sampai tinggi, tinggi kelangkang, panjang badan dan lebar panggul serta bobot badan juga merupakan bagian penting dari beberapa sifat produksi sapi Bali yang dapat dijadikan tolak ukur untuk seleksi.

Untuk mendapatkan informasi adanya korelasi tinggi kelangkang, panjang badan dan lebar panggul terhadap bobot badan, maka perlu dilakukan penelitian ini.

Bagi masyarakat petani/peternak yang memelihara sapi Bali secara ekstensif (tradisional) maupun pedagang pengumpul sapi Bali, sangat sulit menaksir atau menduga bobot badan untuk mengetahui pertumbuhan dan perkembangan sapi Bali tersebut. Apabila menggunakan timbangan ternak untuk menentukan bobot badan di padang penggembalaan sangat merepotkan dan membutuhkan biaya yang mahal.

Diduga bahwa dengan pertambahan ukuran tinggi kelangkang, panjang badan dan lebar panggul akan diikuti oleh peningkatan bobot badan pada korelasi antara bobot badan dengan tinggi kelangkang, panjang badan, dan lebar panggul, sebagai salah satu alternatif untuk menduga bobot badan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara bobot badan dengan tinggi kelangkang, panjang badan dan lebar panggul.

Kegunaannya adalah memberikan informasi kepada masyarakat mengenai cara menduga bobot badan sapi Bali berdasarkan pengukuran tinggi kelangkang, panjang badan dan lebar panggul.

TINJAUAN PUSTAKA

Gambaran Umum Sapi Bali

Sapi Bali merupakan salah satu sapi lokal Indonesia disamping sapi Jawa, sapi Madura dan sapi sapi Sumatera (Pane, 1993). Lebih lanjut dikatakan bahwa sapi Bali berada dalam satu family dengan sapi-sapi lain yaitu family *Bovidae*, tetapi berlainan genus karena sapi Bali termasuk genus *Bibos* sedangkan sapi-sapi lainnya genus *Bos*. Sapi Bali merupakan domestikasi sapi liar dari sub-family *Bovinae*, genus *Bos*, sub genus *Bibos* dengan spesies liar *Bos (Bibos) Banteng*. Sapi Bali merupakan tipe Banteng (*Bibos Banteng* Wagner) yang dijinakkan (Williamson dan Payne, 1993).

Ciri-ciri sapi Bali ini adalah putih pada bagian-bagian tubuh tertentu yaitu pada kaki yang diawali dari sendi tarsus dan carpus ke bawah sampai batas kuku, pada bagian belakang pelvis, tepi daun telinga bagian dalam dan bibir bawah, sedangkan pada bagian punggung terdapat garis hitam. Sapi Bali jantan usia pedet memiliki bulu sawo matang sedangkan yang betina berbulu merah bata sejak lahir. Apabila yang jantan dewasa dikediri, maka warna bulu hitam akan berubah menjadi merah kembali (Murtidjo, 1990).

Sosroamidjojo (1985) menyatakan bahwa sapi Bali sebagai ternak asli negara kita, mempunyai potensi yang besar untuk dikembangkan sebagai penghasil daging. Sapi Bali merupakan satu-satunya sapi Indonesia mempunyai persentase tulang cukup rendah. Lebih lanjut Gunawan dkk, (1998) menyatakan bahwa sapi Bali lebih



unggul dalam hal adaptasi terhadap lingkungan dibandingkan dengan bangsa sapi lainnya, misalnya sapi Bali akan memperlihatkan performans pada lingkungan yang baru dan menunjukkan sifat-sifat yang baik. Selain dapat beradaptasi dengan cepat pada lingkungan yang baru, sapi Bali cepat berkembang biak dengan angka kelahiran dapat mencapai 85 %, keunggulan lainnya adalah sapi Bali sangat disenangi oleh petani karena memiliki kemampuan kerja yang baik, reproduksinya sangat subur, tahan caplak, mampu berkembang biak pada lingkungan yang jelek dan dapat mencapai persentase karkas 56,6 % apabila diberi pakan tambahan konsentrat. Disamping itu kadar lemak sapi Bali rendah yaitu 2,0 – 6,9 %. Sapi Bali akan mengalami pertumbuhan terus hingga mengalami atau mencapai berat potong yang ideal yakni sekitar 400 kg yang akan dicapai sekitar umur 4 tahun (Pane, 1993).

Pertumbuhan dan Perkembangan Jaringan Tubuh

Pertumbuhan adalah proses peningkatan bobot badan sampai dewasa, sedangkan perkembangan adalah perubahan bentuk dan konformasi tubuh sampai berfungsi sepenuhnya (Hammond, 1960). Menurut Anggorodi (1974) bahwa pertumbuhan adalah penambahan dari jaringan-jaringan tubuh seperti urat-urat, daging, tulang, dan semua jaringan tubuh dan alat-alat lain pada hewan muda, sedangkan penambahan bobot badan pada hewan dewasa adalah dalam bentuk penimbunan lemak yang lebih banyak.

Menurut Davies, dkk (1980), pertumbuhan atau perkembangan berat badan dapat didefinisikan sebagai perkembangan dari otot, tulang dan lemak. Sedangkan

menurut Ensminger (1968), penambahan berat badan adalah akibat dari bertambahnya jaringan otot dan jaringan lainnya pada pada hewan muda, sedangkan pada hewan tua adalah akibat penimbunan lemak. Sejalan dengan pernyataan Diggins dan Bundy (1962), pertumbuhan atau penambahan berat badan adalah bertambah besarnya otot, tulang dan bagian tubuh lainnya. Tillman, dkk (1986) mengatakan bahwa pertumbuhan merupakan proses yang terjadi pada setiap makhluk seiring dengan penambahan umur serta organ tubuhnya. Kejadian ini merupakan suatu fenomena universal yang bermula dari satu sel (zigot) yang telah dibuahi dan berlanjut sampai hewan mencapai dewasa.

Pertumbuhan menurut Morisson (1961) adalah merupakan perubahan ukuran-ukuran berat urat daging, tulang dan bagian tubuh lainnya.

Black (1983) yang dikutip oleh Suseno (1986) menyatakan bahwa perubahan komposisi tubuh sebagai akibat pertumbuhan dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti bangsa, jenis kelamin, umur, berat karkas dan pakan. Selanjutnya Acker (1983) mengatakan bahwa umur adalah salah satu faktor yang mempengaruhi kecepatan pertumbuhan. Berdasarkan grafik pertumbuhan, pertumbuhan tertinggi tercapai pada umur dewasa tubuh dan kecepatan pertumbuhan mencapai puncak pada umur pubertas. Dibandingkan dengan ternak betina, ternak jantan tumbuh lebih cepat dan pada umur yang sama jantan lebih berat (Soeparno, 1992).

Menurut Irvin dan Trenkle (1971), penurunan kecepatan pertumbuhan disebabkan oleh jaringan sel yang kurang responsive terhadap hormon pertumbuhan. Selanjutnya Anderson dan Kisser (1963), mengatakan bahwa kemampuan dalam

menghasilkan bobot badan pada umur tertentu tergantung pada kecepatan pertumbuhannya.

Webster dan Wilson (1972) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ternak dapat digolongkan menjadi dua, yaitu : 1). Faktor lingkungan yang meliputi pengaruh iklim, makanan, kesehatan atau penyakit dan manajemen; 2). Faktor genetik yang diturunkan oleh tetuanya. Kedua faktor ini tidak dapat bekerja secara terpisah, tetapi saling mempengaruhi.

Tinggi Kelangkang, Panjang Badan, Lebar Panggul dan Bobot Badan Sapi Bali

Menurut Pane (1990) dalam Gunawan, dkk (1998) bahwa panjang badan sapi Bali dewasa pada kisaran umur yang sama di beberapa daerah yakni Sulsel, NTT, NTB, Bali berturut-turut untuk pejantan 125,6 cm, 134,8 cm, 133,6 cm, dan 143,3 cm, sedangkan untuk betina 117,2 cm, 118,4 cm, 118,0 cm, dan 118,5 cm.

Meyer (1962) dalam Huitema (1986) memberikan ukuran rata-rata untuk sapi jantan memiliki panjang badan 145 cm, sedangkan sapi betina memiliki panjang badan 125 cm.

Laiding (1996), menyatakan bahwa rata-rata berat badan dan ukuran-ukuran tubuh dari hasil pengukuran yang telah dilakukan pada 107 ekor sapi penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Rata-rata dan Standar Deviasi Berat Badan dan Ukuran-
Ukuran Tubuh Sapi Bali**

Sifat dan ukuran tubuh	Rata-rata \pm SD
Berat badan	276,48 \pm 113,83 kg
Umur	2,53 \pm 1,17 tahun
Lebar Panggul	27,57 \pm 4,58 cm
Tinggi Pundak	116,64 \pm 12,54 cm
Panjang badan	108,60 \pm 19,81 cm
Dalam dada	59,98 \pm 10,51 cm
Lingkar dada	156,37 \pm 26,38 cm

Sumber : Laiding, 1996.

SD : Standar-Deviasi

Korelasi Antara Ukuran-ukuran Tubuh

Sudjana (1989) menyatakan bahwa korelasi adalah hubungan fungsional antara variable-variabel yang dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan matematis.

Hubungan atau pertautan antara ukuran-ukuran tubuh ternak dalam istilah statistik disebut korelasi dan dihitung dalam nilai antara $-1,0$ hingga $+1,0$ (Pane, 1993).

Pane (1993) mengatakan bahwa korelasi positif adalah jika suatu perilaku atau karakter ditingkatkan, maka karakter lainnya akan turut meningkat pula, sebaliknya korelasi negatif adalah jika suatu perilaku atau karakter ditingkatkan, maka akan ada karakter lainnya yang menurun.

Kidwell (1955), mengatakan bahwa pada spesies ternak yang sama terdapat perbedaan bentuk tubuh antara individu yang disebabkan oleh adanya perbedaan proporsi relatif dari bagian tubuh satu ternak dengan lainnya pada ternak secara keseluruhan.

Menurut Abubakar dan Harmaji, (1980) menyatakan bahwa terdapat hubungan positif antara panjang badan dengan berat hidup suatu ternak. Sedangkan panjang badan berpengaruh sangat nyata terhadap penambahan berat heifer dari lahir hingga yearling, dengan koefisien korelasi (r) sebesar 0,67 (Hammock dan Sharade, 1986).

Laiding (1996) mengatakan bahwa terdapat hubungan yang erat antara lebar panggul dengan berat badan dengan koefisien korelasi 0,94. Hasil penelitian Kidwell (1955) dengan menggunakan sapi Hereford menunjukkan bahwa koefisien korelasi antara berat badan dengan panjang badan yaitu 0,58. Sonjaya, dkk. (1995) menyatakan bahwa koefisien korelasi antara bobot badan dengan panjang badan pada sapi Bali jantan muda di Sulawesi Selatan yang dipelihara secara intensif yaitu 0,83.

Hasil penelitian Laiding (1996) melaporkan bahwa setiap peningkatan 1 cm lebar panggul akan terdapat peningkatan berat badan 23,46 kg. Sedangkan Abubakar dan Harmaji (1980) melaporkan peningkatan berat badan 4,12 kg, sebanding dengan penambahan 1 cm untuk panjang badan.

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian.

Penelitian ini berlangsung selama dua bulan, yakni dari bulan Juli sampai bulan September 2000. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Bone, Propinsi Sulawesi Selatan. Lokasi Pengambilan data di Kabupaten Bone yakni desa Wollangi kecamatan Barebbo, desa Pitung Pidange kecamatan Libureng, desa Kalero kecamatan Kajuara, desa Tarasu kecamatan Kajuara, desa Bulie kecamatan Sibulue dan desa Tadang Palie kecamatan Ulaweng.

Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan 100 ekor sapi Bali betina yang berumur antara 1,5 – 2 tahun. Sapi tersebut berasal dari petani peternak yang dipelihara secara ekstensif (tradisional).

Alat yang digunakan adalah kandang jepit, timbangan ternak elektrik dengan merk TRUE-TEST AG 500 kapasitas 2000 kg, yang digunakan untuk menimbang bobot badan, jangka ukur untuk mengukur lebar panggul serta tongkat ukur untuk mengukur panjang badan dan tinggi kelangkang.

Prosedur Penelitian

a. Penentuan Umur Sapi Bali

Dalam penelitian ini penentuan umur berdasarkan pemeriksaan gigi dan keterangan dari peternak.

Penentuan umur dilakukan berdasarkan pergantian gigi seri menurut Sarwono (1991), sebagai berikut :

- Umur kurang dari 1 tahun, gigi seri belum ada yang berganti.
- Umur 1 – 1,5 tahun, gigi seri dalam (I_1) berganti.
- Umur 1,6 – 2 tahun, gigi seri tengah dalam (I_2) berganti.
- Umur 2,5 – 3 tahun, gigi seri tengah luar (I_3) berganti.
- Umur > 3 – 4 tahun, gigi seri luar (I_4) berganti.

b. Pengukuran Berat Badan

Penimbangan ternak dilakukan pada jam 09.00 – 11.00, sebelum sapi tersebut dilepas di padang penggembalaan.

c. Pengukuran Tinggi Kelangkang, Panjang Badan dan Lebar Panggul

Pengukuran Tinggi Kelangkang, panjang badan dan lebar panggul dilakukan bersamaan dengan waktu penimbangan bobot badan.

Tinggi kelangkang diukur dengan tongkat ukur, pada saat pengukuran posisi sapi tegak lurus pada tanah yang datar di mana bagian yang diukur mulai dari permukaan tanah tempat sapi tersebut berdiri mengikuti garis tegak lurus sampai titik tertinggi kelangkang.

Panjang badan diukur dengan menggunakan tongkat ukur pada saat posisi sapi berdiri dengan tegak yaitu posisi kaki sejajar, di mana bagian yang diukur mulai dari tulang bahu sampai dengan tulang pelvis.

Lebar panggul diukur dengan menggunakan jangka ukur di mana bagian yang diukur adalah antara sisi luar sudut pangkal paha/panggul.

Analisa Data

Data yang diperoleh diolah menurut prosedur analisis regresi (Sudjana, 1992), dan pengolahan data untuk regresi linier dan untuk regresi linier berganda dengan menggunakan program *SPSS 9,0 for Windows*.

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Analisa regresi linier sederhana.

$$\hat{Y} = a + b X$$

Keterangan :

X = Variabel Bebas (Tinggi Kelangkang, atau Panjang Badan atau Lebar Panggul)

\hat{Y} = Variabel Dependent (Bobot Badan)

a = Koefisien konstanta

b = Koefisien regresi

b. Analisa regresi linier ganda.

$$\hat{Y} = a_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3$$

Keterangan :

Y = Bobot Badan

X_1 = Tinggi Kelangkang

X_2 = Panjang Badan

X_3 = Lebar Panggul

a_0 = Koefisien konstanta

b_1, b_2, b_3 = Koefisien regresi

Dari hasil persamaan regresi linier, akan dilanjutkan dengan analisis korelasi dari 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_i = variabel tergantung

X_i = variabel bebas

n = banyaknya data

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian di Kabupaten Bone

Propinsi Sulawesi selatan terbagi menjadi 23 daerah Tingkat II. Kabupaten Bone adalah salah satu dari 23 daerah tersebut yang memiliki luas wilayah \pm 4.559 km² atau 7,30 % dari luas daerah propinsi Sulawesi Selatan. Secara administratif, kabupaten Bone terbagi dalam 27 kecamatan yang terdiri dari 23 kecamatan defenitif dan 4 kecamatan persiapan. Secara keseluruhan, wilayah tersebut terbagi ke dalam 22 kelurahan dan 350 desa (Kabupaten Bone Dalam Angka, 1998).

Kabupaten Bone dibatasi oleh :

- Sebelah Utara : Daerah Tingkat II Wajo
- Sebelah Selatan : Daerah Tingkat II Sinjai
- Sebelah Barat : Daerah Tingkat II Soppeng, Maros, Pangkep dan Barru
- Sebelah Timur : Teluk Bone

Kabupaten Bone adalah merupakan kabupaten ke-4 yang terluas yang memiliki lahan peternakan, serta memiliki populasi ternak sapi yang banyak di propinsi Sulawesi Selatan yakni 114.328 ekor (pada tahun 1998), kemudian Gowa (79.648 ekor), Sinjai (67.576 ekor), Mamuju (63.299 ekor) dan Bulukumba (61.098 ekor). Selanjutnya dapat dilihat pada Lampiran 1.

Populasi sapi yang besar di kabupaten Bone tersebar di setiap kecamatan dengan kecamatan Libureng yang memiliki populasi sapi terbanyak di kabupaten Bone yakni

11.749 ekor (1998). Lebih lanjut mengenai populasi ternak sapi di kabupaten Bone yang dijabarkan dalam setiap kecamatan dapat dilihat pada Lampiran 2.

B. Rata-rata Bobot Badan, Tinggi Kelangkang, Panjang Badan dan Lebar Panggul Sapi Bali Betina Muda.

Rata-rata bobot badan, tinggi kelangkang, panjang badan dan lebar panggul dari hasil pengukuran yang telah dilakukan pada ke 100 ekor sapi Bali betina penelitian umur 1,5 – 2 tahun dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata dan Standar Deviasi Bobot Badan, Tinggi Kelangkang, Panjang Badan dan Lebar Panggul.

No.	Sifat	Rata-rata \pm SD
1	Bobot Badan	130,0 \pm 20,8
2	Tinggi Kelangkang	99,1 \pm 4,1
3	Panjang Badan	97,5 \pm 6,8
4	Lebar Panggul	29,2 \pm 1,7

Keterangan = SD : Standar Deviasi

Tabel 2. diatas memperlihatkan bahwa sapi-sapi yang digunakan dalam penelitian mempunyai rata-rata bobot badan 130,0 \pm 20,8 kg, tinggi kelangkang 99,1 \pm 4,1 cm, panjang badan 97,5 \pm 6,8 cm dan lebar panggul 29,2 \pm 1,7 cm. Hasil ini untuk berat badan dan panjang badan lebih rendah dibandingkan yang telah dilaporkan oleh Laiding (1996) dengan menggunakan 107 ekor sapi yang menunjukkan bahwa berat badan, panjang badan dan lebar panggul masing-masing diperoleh rata-rata berturut-turut 276,48 \pm 113,83 kg, 108,60 \pm 19,81 cm dan 27,57 \pm 4,58 cm.



C. Korelasi Beberapa Sifat Ekstterior Sapi Bali Betina Muda.

Setelah dilakukan pengukuran bobot badan, tinggi kelangkang, panjang badan dan lebar panggul di lapangan pada sapi Bali betina umur 1,5 – 2 tahun, maka diperoleh hasil rata-rata untuk bobot badan 130,0 kg, tinggi kelangkang 99,1 cm, panjang badan 97,5 cm, dan lebar panggul 29,2 cm.

Data hasil pengukuran bobot badan, tinggi kelangkang, panjang badan dan lebar panggul yang diperoleh dari lapangan (Lampiran 3), kemudian dianalisa menurut prosedur regresi linear sederhana. Hasil analisa tersebut dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Persamaan Regresi dan Koefisien Korelasi Bobot Badan dan ukuran-ukuran Linier Tubuh Sapi Bali Betina Umur 1,5 – 2 Tahun.

Ukuran-ukuran Linier Tubuh	Persamaan Regresi	Koefisien Korelasi (r)
Bb – Tk	$\hat{Y} = -237,8 + 3,7 X_1$	0,73**
Bb – Pb	$\hat{Y} = -106,5 + 2,4 X_2$	0,80**
Bb – Lp	$\hat{Y} = -88,2 + 7,5 X_3$	0,62**

Keterangan : **) Korelasi sangat nyata

Bb = Bobot Badan (Y)

Tk = Tinggi Kelangkang (X₁)

Pb = Panjang Badan (X₂)

Lp = Lebar Panggul (X₃)

1. Korelasi Antara Tinggi Kelangkang dengan Bobot Badan Sapi Bali Betina Muda.

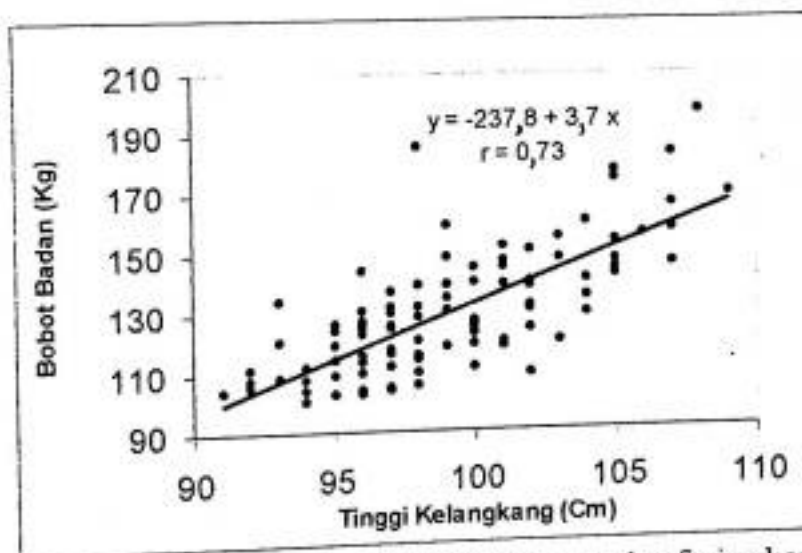
Tabel 1. menunjukkan bahwa antara bobot badan pada sapi Bali betina umur 1,5 – 2 tahun mempunyai persamaan regresi linier $\hat{Y} = -237,8 + 3,7 X_1$. Hal ini berarti bahwa setiap pertambahan 1 cm tinggi kelangkang maka menyebabkan pertambahan berat badan sebesar 3,7 kg. Nilai ini menunjukkan tingkat korelasi antara tinggi



kelangkang dengan bobot badan adalah positif dan sangat erat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Pane (1993) yang mengatakan bahwa korelasi positif jika suatu perilaku atau karakter ditingkatkan, maka karakter lainnya akan turut meningkat pula. Koefisien korelasi (r) yang diperoleh sebesar 0,73.

Perhitungan Korelasi, menunjukkan bahwa tinggi kelangkang mempunyai korelasi yang positif dan sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap bobot badan sapi Bali betina umur 1,5 – 2 tahun.

Grafik yang menunjukkan korelasi antara tinggi kelangkang dengan bobot badan sapi Bali betina umur 1,5 – 2 tahun dapat dilihat pada Gambar 1.



Keterangan : Y = penduga bobot badan ; r = koefisien korelasi

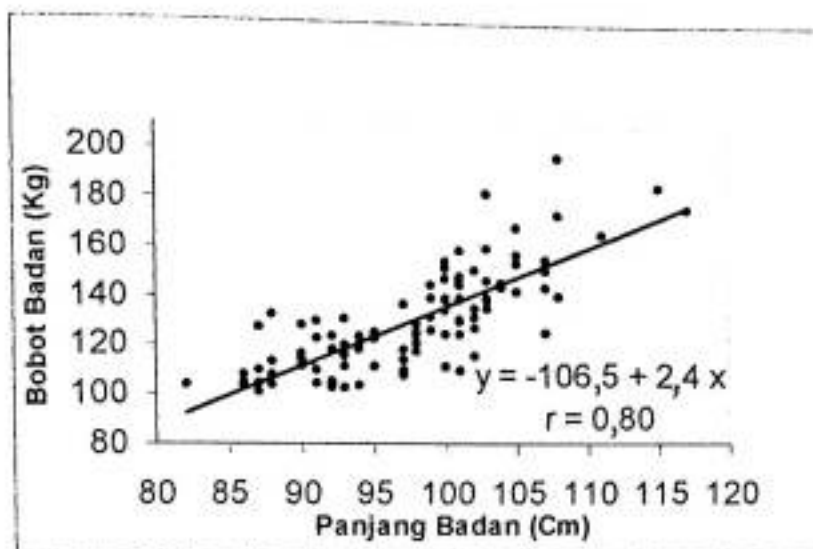
Gambar 1. Grafik korelasi antara Tinggi Kelangkang dengan bobot badan pada sapi Bali betina umur 1,5 - 2 tahun.

2. Korelasi Antara Panjang Badan dengan Bobot Badan Sapi Bali Betina Muda.

Korelasi antara panjang badan dengan bobot badan pada sapi Bali betina umur 1,5 – 2 tahun mengikuti persamaan regresi linier $\hat{Y} = -106,5 + 2,4 X_2$, artinya setiap peningkatan 1 cm panjang badan akan menyebabkan peningkatan bobot badan sebesar 2,4 kg. Koefisien korelasi (r) yang diperoleh sebesar 0,8. Nilai ini menunjukkan tingkat regresi antara panjang badan dengan bobot badan adalah positif dan sangat erat. Hasil penelitian Kidwell (1955) dengan menggunakan sapi Hereford menunjukkan bahwa koefisien korelasi antara bobot badan dengan panjang badan yaitu 0,58. Sedangkan setiap peningkatan berat badan 4,12 kg sebanding dengan penambahan 1 cm untuk panjang badan (Abubakar dan Harmaji, 1980).

Perhitungan korelasi menunjukkan bahwa panjang badan mempunyai korelasi yang positif dan sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap bobot badan sapi Bali betina umur 1,5 – 2 tahun.

Pada Gambar 2. Grafik menunjukkan hubungan yang linier dan berkorelasi positif, setiap kenaikan 1 sifat perubah akan diikuti oleh peubah lainnya.



Keterangan : Y = penduga bobot badan ; r = koefesien korelasi

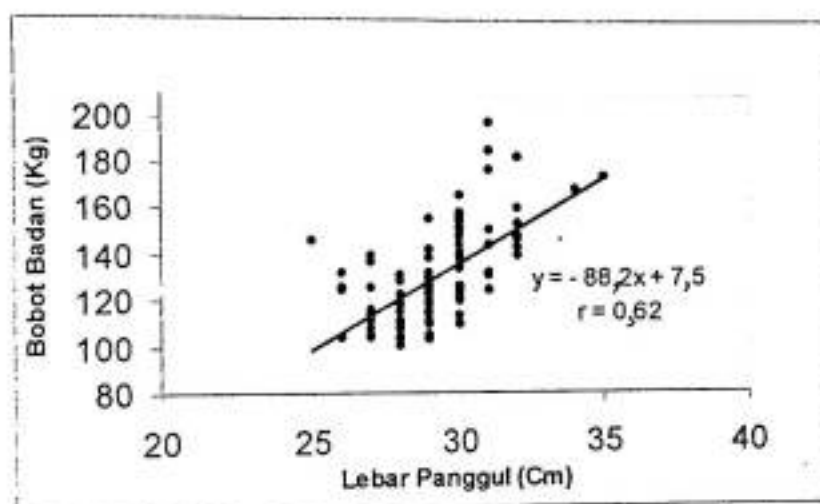
Gambar 2. Grafik korelasi antara panjang Badan dengan bobot badan pada sapi Bali betina umur 1,5 - 2 tahun.

3. Korelasi Antara Lebar Panggul dengan Bobot Badan Sapi Bali Betina.

Pada sapi Bali betina umur 1,5 – 2 tahun, korelasi antara lebar panggul dengan bobot badan mengikuti persamaan regresi linier $\hat{Y} = -88,2 + 7,5 X_3$. Hal ini berarti bahwa setiap pertambahan 1 cm lebar panggul maka akan menyebabkan pertambahan bobot badan sebesar 7,5 kg. Koefisien korelasi (r) yang diperoleh sebesar 0,62. Nilai ini menunjukkan tingkat regresi antara lebar panggul dengan bobot badan adalah positif dan sangat erat. Hasil penelitian Laiding (1996) melaporkan bahwa terdapat hubungan yang erat antara lebar panggul dengan bobot badan dengan koefisien korelasi 0,94. Lebih lanjut dikatakan bahwa setiap peningkatan 1 cm lebar panggul akan terdapat peningkatan bobot badan 23,46 kg.

Hasil perhitungan korelasi menunjukkan bahwa lebar panggul mempunyai korelasi yang positif dan sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap bobot badan sapi Bali betina umur 1,5 – 2 tahun.

Grafik yang menunjukkan korelasi antara lebar panggul dengan bobot badan sapi Bali betina umur 1,5 – 2 tahun dapat dilihat pada Gambar 3.



Keterangan : \hat{Y} = penduga bobot badan ; r = koefisien korelasi

Gambar 3. Grafik korelasi antara Lebar Panggul dengan bobot badan pada sapi Bali betina umur 1,5 - 2 tahun.

4. Korelasi Antara Bobot Badan dengan Tinggi Kelangkang, Panjang Badan dan Lebar Panggul Sapi Bali Betina Muda.

Dari hasil pengukuran bobot badan, tinggi kelangkang, panjang badan dan lebar panggul pada sapi Bali betina umur 1,5 – 2 tahun yang diperoleh dari lapangan, kemudian hubungan tinggi kelangkang, panjang badan dan lebar panggul dianalisa secara bersamaan terhadap bobot badan menurut prosedur regresi linier berganda. Dari hasil analisa tersebut diperoleh persamaan regresi linier berganda $\hat{Y} = -260,1 + 1,6X_1 + 1,4X_2 + 3,3 X_3$. Hasil ini menunjukkan bahwa berat badan meningkat jika tinggi

kelangkang, panjang badan dan lebar panggul ditingkatkan. Tetapi koefisien regresi untuk tinggi kelangkang, panjang badan dan lebar panggul besarnya berbeda-beda dengan nilai berturut-turut 1,6, 1,4, dan 3,3. Koefisien regresi lebar panggul mempunyai koefisien regresi lebih tinggi dibandingkan koefisien regresi tinggi kelangkang dan panjang badan. Koefisien korelasi (r) yang diperoleh sebesar 0,87. Nilai ini menunjukkan tingkat korelasi antara tinggi kelangkang, panjang badan dan lebar panggul dengan bobot badan adalah positif dan sangat erat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Pada sapi Bali betina umur 1,5 – 2 tahun, korelasi positif dan sangat nyata antara tinggi kelangkang dengan bobot badan mengikuti persamaan regresi $\hat{Y} = -237,8 + 3,7 X_1$ dengan nilai $r = 0,73$. Sementara bobot badan dengan panjang badan dan lebar panggul juga mempunyai korelasi yang sangat nyata dan positif masing-masing dengan persamaan regresi $\hat{Y} = -106,5 + 2,4 X_2$ dengan nilai $r = 0,80$ dan $\hat{Y} = -88,2 + 7,5 X_3$ dengan nilai $r = 0,62$.
2. Pada sapi Bali betina umur 1,5 – 2 tahun, korelasi positif dan sangat nyata antara bobot badan dengan tinggi kelangkang, panjang badan dan lebar panggul mengikuti persamaan regresi $\hat{Y} = -260,1 + 1,6 X_1 + 1,4 X_2 + 3,3 X_3$ dengan nilai $r = 0,87$.
3. Lebar panggul mempunyai koefisien regresi lebih tinggi dibandingkan dengan panjang badan dan tinggi kelangkang terhadap peningkatan bobot badan

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar dan Harmaji, 1980. Korelasi antara berat badan dengan lingkaran dada, panjang badan dan tinggi gumba. *Penelitian Peternakan*. Bogor III : 14 – 16.
- Acker, D. 1983. *Animal Science and Industri*. 3rd Ed Prentice- Hall, Inc., Englewood Cliffs, New York.
- Anderson, A. L. and J. J. Kisser. 1963. *Introductory Animal Science*. 4th Ed. The Mc Millan, New York.
- Anggorodi, R. 1974. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. PT. Gramedia, Jakarta.
- Darmadja, S. G. N. D. 1980. *Setengah Abad Peternakan Sapi Tradisional dalam Ekosistem Pertanian di Bali Disertasi Doktor*, Universitas Padjajaran, Bandung.
- Davies, H. L., D. R. Sutherland, R. J. Mutton, B. W. Harley and N. R. Thomas, 1980. *Animal Production* 1st Ed. Edited by H. J. Lovett. The University of New England.
- Diggins, R. V. and C. E. Bundy 1962. *Beef Cattle Production*. 2nd Ed. Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New York.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Universitas Brawijaya, 1983. *Recording Produksi dan Reproduksi Sapi Bali di Sulawesi Selatan*. Direktorat Bina Produksi Dirjen Peternakan Bekerjasama dengan Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Brawijaya.
- Ensminger, M. E, 1968. *Beef Cattle Science*, 4th Ed. The Interstate Printers and Publishers, Inc, Danville Illinois.
- Gunawan, D. Pamungkas, dan L. Affandy. 1998. *Sapi Bali*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Hammond, J. H. 1960. *Farm Animal*. 3rd Ed. Edward Arnold Publisher Ltd. London.
- Hanmock, S. P. and R. B. Sharade. 1986. Calf hood weighth, body measurement and measures of fatness versus criteria of over all size and hape for predicting yearling performance in beef cattle. *J. Anim. Sci.* 63 ; 447 – 452.
- Huiteima, H. 1986. *Peternakan di Daerah Tropis, Arti Ekonomi dan Kemampuannya*. Yayasan Obor Indonesia dan PT Gramedia, Jakarta.

- Irvin, R. and A. Trenkle. 1971. Influence of age, breed and sex on plasma hormones in cattle. *J. Anim Sci*, 32 ; 292 – 293.
- Kidwell, J. F. 1955. A study of the relation between body conformation and carcass quality in fat calves. *J. Anim. Sci.*, 15 ; 199 – 218.
- Laidling, A. R. 1996. Hubungan berat badan dan lingkaran dada dengan beberapa sifat-sifat ekonomi penting pada sapi Bali. *Bulleting Ilmu Peternakan dan Perikanan Universitas Hasanuddin*, Vol. IV. No. 10;127-133.
- Liwa, A. M. 1998. Beberapa Masalah dan Solusi Peningkatan Produktifitas Ternak Sapi di Sulawesi Selatan. Nomor 68/S-UH/1998. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Morrison, F. B. 1961. *Feeds and Feeding Abridge*. 2ndEd. The Essentials of The Feeding, Care and Management The Morrison Publishing Company, Clinton, Iowa.
- Murtidjo, B. A. 1990. *Beternak Sapi Potong*. Penerbit Kanisius . Cetakan ke-12.. Yogyakarta.
- Pane, I. 1993. *Pemuliabiakan Ternak Sapi*. PT Gramedia Pustaka Utama. Anggota IKAPI, Jakarta.
- Soeparno. 1992. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sonjaya, H. dan E. Abustam, 1996. Penampilan dan kondisi peternakan sapi Bali rakyat di daerah pedesaan Sulawesi Selatan. Vol. III. No. 8;54-64.
- Sosroamidjojo, M. S. 1985. *Peternakan Umum*. PT. Yasaguna. Jakarta.
- Sudjana, M. A. 1989. *Metode Statistika*. Edisi ke-5. Penerbit Tarsito. Bandung.
- Tillman, A. D, H. Hartadi, S. Reksohadiprojo, S. Prawirohartono, dan S. Lebdosoekotjo. 1986. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Cetakan ke-3. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Webster, C. C. and J. N. Wilson. 1972. *Agriculture in The Tropics*. 4th Ed. Longman, London.
- Williamson, G dan W. J. A. Payne. 1993. *Pengantar Peternakan Di Daerah Tropis*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

LAMPIRAN

- Lampiran 1. Data Jumlah Ternak Sapi Bali Per Kabupaten di Propinsi Sulawesi Selatan.

No.	Kabupaten/Kotamadya	1998	1999
1	Selayar	4962	6307
2	Bulukumba	61098	62646
3	Bantaeng	25794	24794
4	Jeneponto	14604	14411
5	Takalar	19958	17997
6	Gowa	79648	77449
7	Sinjai	67576	680
8	Maros	43060	41935
9	Pangkep	30947	29557
10	Barru	34603	33973
11	Bone	114328	117449
12	Soppeng	18478	16235
13	Wajo	35203	17902
14	Sidrap	33145	26395
15	Pinrang	34172	32625
16	Enrekang	25795	26246
17	Luwu	50638	48320
18	Tator	10101	12593
19	Polmas	19035	22645
20	Majene	7399	7701
21	Mamuju	63294	67335
22	Ujung Pandang	1149	1945
23	Pare Pare	2249	1355
	Jumlah	797236	708495

Sumber : Dinas Peternakan Propinsi Sulawesi Selatan, 1998.

Lampiran 2. Data Populasi Sapi Bali Per Kecamatan di Kabupaten Bone.

No	Kecamatan	1998	1999
1	Bontocani	6344	6463
2	Kahu	7051	7306
3	Kajuara	6628	6811
4	Salomekko	3094	3182
5	Patimpeng	4659	4789
6	Tonra	3081	3169
7	Libureng	11749	12071
8	M a r e	4572	4700
9	SibuluE	5264	5411
10	Barebbo	3899	4009
11	Cina	4695	4826
12	Ponre	3223	3315
13	Lappariaja	3269	3362
14	Bengo	3571	3672
15	Lamuru	3663	3766
16	Tellu LimpoE	5886	6049
17	Ulaweng	2009	2068
18	Amali	2476	2547
19	Palakka	3878	3946
20	Awangpone	4741	4874
21	Tellu SiattingE	4533	4660
22	Cenrana	2552	2625
23	Dua BoccoE	2390	2459
24	AjangalE	6036	6203
25	Tanette Riattang Barat	2041	2010
26	Tanete Riattang	1297	1337
27	Tanete Riattang Timur	1767	1819
	Jumlah	114328	117449

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Bone, 1998.

Lampiran 3. Data Pengukuran Bobot Badan, Tinggi Kelangkang, Panjang Badan dan Lebar Panggul dari 100 Ekor Sapi Bali Betina Umur 1,5 – 2 Tahun di Kabupaten Bone.

No.	No. Sapi	Bobot Badan	Tinggi Kelangkang	Panjang Badan	Lebar Panggul
1	5118	145,0	100,0	99,0	30,0
2	5102	124,0	102,0	92,0	30,0
3	5103	119,0	100,0	92,0	29,0
4	5104	118,5	101,0	94,0	29,0
5	5003	160,0	104,0	103,0	32,0
6	5022	124,0	95,0	94,0	29,0
7	7401	132,0	98,0	99,0	31,0
8	7504	104,0	96,0	82,0	29,0
9	7499	104,0	91,0	86,0	27,0
10	7496	108,5	93,0	88,0	28,0
11	7500	101,0	94,0	87,0	28,0
12	7448	110,0	98,0	91,0	28,0
13	7512	104,5	97,0	86,0	26,0
14	7491	109,5	95,0	87,0	28,0
15	7514	127,5	96,0	87,0	29,0
16	7515	108,0	94,0	86,0	28,0
17	7458	104,5	94,0	87,0	29,0
18	7476	131,0	96,0	93,0	31,0
19	7503	130,0	97,0	91,0	29,0
20	7506	128,5	98,0	90,0	28,0
21	7444	132,5	97,0	88,0	29,0
22	7468	116,5	97,0	90,0	27,0
23	7415	148,5	99,0	101,0	32,0
24	7462	113,5	96,0	88,0	27,0
25	4005	138,5	102,0	101,0	30,0
26	4042	125,5	100,0	107,0	26,0
27	4043	197,5	108,0	108,0	31,0
28	4028	169,0	109,0	105,0	34,0
29	4030	153,5	105,0	105,0	32,0
30	4026	151,8	101,0	100,0	30,0
31	4020	142,5	105,0	105,0	29,0
32	4021	147,0	101,0	101,0	32,0
33	4038	132,0	102,0	102,0	26,0
34	4041	139,0	101,0	103,0	29,0
35	4018	119,0	95,0	97,0	28,0
36	4017	185,5	98,0	115,0	31,0
37	4015	139,5	99,0	103,0	32,0

Lampiran 3. Data Pengukuran Bobot ,0Badan, Tinggi Kelangkang, Panjang Badan dan Lebar Panggul dari 100 Ekor Sapi Bali Betina Umur 1,5 – 2 Tahun di Kabupaten Bone (Lanjutan).

No.	No. Sapi	Bobot Badan	Tinggi Kelangkang	Panjang Badan	Lebar Panggul
38	4002	166,0	107,0	111,0	30,0
39	4003	141,0	104,0	108,0	30,0
40	4000	146,0	107,0	104,0	25,0
41	4022	131,0	99,0	101,0	28,0
42	4010	144,0	96,0	107,0	32,0
43	4016	151,0	102,0	107,0	31,0
44	4076	137,0	97,0	97,0	27,0
45	4084	105,5	98,0	92,0	27,0
46	4064	125,0	100,0	98,0	26,0
47	4066	145,0	101,0	101,0	31,0
48	4067	138,5	102,0	100,0	29,0
49	4056	120,5	93,0	93,0	29,0
50	4057	134,5	93,0	100,0	30,0
51	4090	127,0	100,0	102,0	29,0
52	4068	155,0	103,0	100,0	30,0
53	4023	135,0	99,0	102,0	30,0
54	4074	174,0	105,0	108,0	35,0
55	4094	116,0	96,0	93,0	29,0
56	4059	123,0	96,0	91,0	29,0
57	4040	159,0	99,0	101,0	30,0
58	4012	177,0	105,0	117,0	31,0
59	4092	139,5	98,0	99,0	27,0
60	5449	155,5	106,0	107,0	29,0
61	5450	123,0	100,0	95,0	28,0
62	5416	148,0	103,0	100,0	30,0
63	5406	183,0	107,0	103,0	32,0
64	5418	151,0	102,0	102,0	30,0
65	5419	140,0	102,0	100,0	30,0
66	5436	147,0	105,0	103,0	32,0
67	5264	112,0	97,0	100,0	29,0
68	5252	140,0	100,0	101,0	30,0
69	5217	114,5	95,0	97,0	29,0
70	5270	108,0	92,0	97,0	27,0
71	5276	135,0	104,0	103,0	30,0
72	5227	103,0	95,0	92,0	29,0
73	5273	126,5	95,0	99,0	30,0
74	5272	125,0	97,0	100,0	30,0

Lampiran 3. Data Pengukuran Bobot Badan, Tinggi Kelangkang, Panjang Badan dan Lebar Panggul dari 100 Ekor Sapi Bali Betina Umur 1,5 – 2 Tahun di Kabupaten Bone (Lanjutan).

No.	No. Sapi	Bobot Badan	Tinggi Kelangkang	Panjang Badan	Lebar Panggul
75	5274	130,5	102,0	101,0	29,0
76	5278	129,0	104,0	98,0	28,0
77	5285	111,5	92,0	95,0	28,0
78	5279	126,0	96,0	98,0	29,0
79	5286	126,0	97,0	95,0	27,0
80	5388	104,0	97,0	94,0	28,0
81	5251	116,0	98,0	102,0	28,0
82	5261	104,0	96,0	92,0	28,0
83	5224	110,0	98,0	91,0	29,0
84	5281	118,0	97,0	98,0	29,0
85	5226	103,0	96,0	93,0	28,0
86	5277	120,0	103,0	94,0	30,0
87	5230	121,0	98,0	98,0	30,0
88	5396	109,5	102,0	101,0	28,0
89	5253	110,0	96,0	97,0	30,0
90	5210	125,0	96,0	101,0	31,0
91	7948	105,0	97,0	91,0	27,0
92	7967	120,0	101,0	94,0	29,0
93	7933	114,0	98,0	90,0	30,0
94	7921	104,0	96,0	88,0	29,0
95	7944	111,5	100,0	93,0	28,0
96	7972	105,5	92,0	92,0	29,0
97	7943	112,0	94,0	90,0	27,0
98	7976	144,5	105,0	104,0	31,0
99	7942	118,5	99,0	93,0	28,0
100	7956	157,0	107,0	105,0	30,0
	Jumlah	13002,3	9911	9752	2921
	Rata-Rata	130,023	99,11	97,52	29,21

Lampiran 4. Hasil Analisa Sidik Ragam dengan Menggunakan Program Paket *SPSS 9,0 for Windows* antara Bobot Badan dengan Tinggi Kelangkang, Panjang Badan dan Lebar Panggul.

Regression

Bobot Badan dengan Tinggi Kelangkang

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Tinggi Kelangkang (cm)	.	Enter

a All requested variables entered.

b Dependent Variable: Bobot Badan (kg)

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.729	.531	.526	14.2997

a Predictors: (Constant), Tinggi Kelangkang (cm)

ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	22699.242	1	22699.242	111.009	.000
	Residual	20039.195	98	204.482		
	Total	42738.437	99			

a Predictors: (Constant), Tinggi Kelangkang (cm)

b Dependent Variable: Bobot Badan (kg)

Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-237.828	34.943		-6.806	.000
	Tinggi Kelangkang (cm)	3.712	.352	.729	10.536	.000

a Dependent Variable: Bobot Badan (kg)

Bobot Badan dengan Panjang Badan

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Panjang Badan (cm)	.	Enter

a All requested variables entered.

b Dependent Variable: Bobot Badan (kg)

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.795	.632	.629	12.6603

a Predictors: (Constant), Panjang Badan (cm)

ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	27030.579	1	27030.579	168.641	.000
	Residual	15707.859	98	160.284		
	Total	42738.437	99			

a Predictors: (Constant), Panjang Badan (cm)

b Dependent Variable: Bobot Badan (kg)

Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-106.504	18.258		-5.833	.000
	Panjang Badan (cm)	2.425	.187	.795	12.986	.000

a Dependent Variable: Bobot Badan (kg)

Bobot Badan dengan Lebar Panggul

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Lebar Panggul (cm)		Enter

a All requested variables entered.

b Dependent Variable: Bobot Badan (kg)

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.622	.387	.381	16.3458

a Predictors: (Constant), Lebar Panggul (cm)

ANOVA

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	16554.317	1	16554.317	61.958	.000
	Residual	26184.120	98	267.185		
	Total	42738.437	99			

a Predictors: (Constant), Lebar Panggul (cm)

b Dependent Variable: Bobot Badan (kg)

Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-88.204	27.772		-3.176	.002
	Lebar Panggul (cm)	7.471	.949	.622	7.871	.000

a Dependent Variable: Bobot Badan (kg)

Lampiran 5. Hasil Analisis Sidik Ragam dengan Menggunakan Program Paket SPSS 9.0 for Windows Korelasi antara Bobot Badan dengan Tinggi Kelangkang, Panjang Badan dan Lebar Panggul

Regression

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Lebar Panggul (cm), Tinggi Kelangkang (cm), Panjang Badan (cm)		Enter

- a All requested variables entered.
b Dependent Variable: Bobot Badan (kg)

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.872	.750	.753	12.5014

a Predictors: (Constant), Lebar Panggul (cm), Tinggi Kelangkang (cm), Panjang Badan (cm)

ANOVA

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	32431.278	3	10810.426	11.422	.000
	Residual	96	106.741		
	Total	99			

a Predictors: (Constant), Lebar Panggul (cm), Tinggi Kelangkang (cm), Panjang Badan (cm)
b Dependent Variable: Bobot Badan (kg)

Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-260.084	26.981			.000
	Tinggi Kelangkang (cm)	1.615	.314	.317		.000
	Panjang Badan (cm)	1.378	.216	.312		.000
	Lebar Panggul (cm)	3.276	.693	.273		.000

a Dependent Variable: Bobot Badan (kg)

RIWAYAT HIDUP



ZAINUDDIN. Dilahirkan pada tanggal 26 maret 1977 di Takalar, Propinsi Sulawesi Selatan. Merupakan Anak ketiga dari lima bersaudara dari pasangan Ayah **Muhammad Habsyi Tola** dan Ibu Ny. **Herlina Jimo.**

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDI Bontosanra, Takalar tamat pada tahun 1989. Tamat SMP Negeri 2 Takalar tahun 1992. Tamat Sekolah Menengah Atas pada SMA Negeri 1 Takalar pada tahun 1995 dan pada tahun yang sama penulis diterima di Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Jurusan Produksi Ternak. Selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin penulis banyak mengikuti kegiatan-kegiatan kemahasiswaan diantaranya :

➤ Peserta Seminar Nasional Agroindustri Peternakan Kawasan Timur Indonesia tahun 1996.

Kegiatan Ekstra yang diikuti sampai sekarang adalah :

- Anggota Seni Bela Diri **Ikhlas** (SBDI) Cabang Sulawesi Selatan.
- Anggota Seni Bela Diri **Nur Ilham**, Jl Sultan Alauddin Makassar
- Anggota Seni Bela Diri **Hati Suci**, Pallangga Gowa

Penulis juga pernah terdaftar sebagai asisten Luar Biasa pada mata kuliah :

- Ilmu Tilik Ternak
- Fisiologi Ternak Dasar.