

**KORELASI ANTARA BERAT BADAN, PANJANG BADAN DAN TINGGI
PUNDAK SAPI BALI YANG DIPELIHARA SECARA EKSTENSIF
DI KABUPATEN LUWU UTARA**

LUKMAN
111198036



PERPLIS	PERPLIS
Tgl. Terbit	29 - 9 - 2004
Asal dari	Fak. Peternakan
Banyaknya	1 eksemplar
	Hadiah
	040929276
	23203 (PT)

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

2004

KORELASI ANTARA BERAT BADAN, PANJANG BADAN DAN TINGGI
PUNDAK SAPI BALI YANG DIPELIHARA SECARA EKSTENSIF
DI KABUPATEN LUWU UTARA

OLEH PERPUSTAKAAN POSISI UNIV. HASANUDDIN

Tgl. Terima	
LUKMAN Dari	
111198036	
Barkodnya	
Harga	
No. Investasi	
No. ...	

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana
Pada Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin
Makassar

JURUSAN PRODUKSI TERNAK
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR

2004

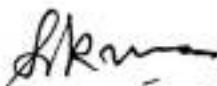
Judul : Korelasi antara Berat Badan, Panjang Badan dan Tinggi Pundak Sapi Bali yang di Pelihara Secara Ekstensif di Kabupaten Luwu Utara.

Nama : LUKMAN

No. Pokok : 1111 98 036

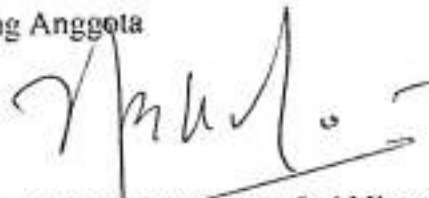
Skripsi Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Sudirman Baco, M.Sc
NIP.131 839 795

Pembimbing Anggota



Prof. Dr. Ir. H. Abdul Rachman Laiding, M.Sc
NIP.130 346 013

Diketahui Oleh :



Ketua Jurusan Produksi Ternak
Produksi Ternak Fapet- UH



Dr. Ir. Lillah Rahim, M.Sc
NIP. 131 791 250

Tanggal Lulus : 14 Mei 2004

“ Dan sesungguhnya pada binatang ternak itu terdapat pelajaran bagi kamu, “ (Q. S. An- Nahl Ayat 66).

**“ Dan Allah SWT, mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati agar kamu bersyukur.”
(Q. S. An- Nahl, Ayat 78).**

Kepada kedua orang tuaku, Ayahanda Rese dan Ibunda Jorang, Kakak (Jusman dan Rahma, S.Pd) dan Adiku Syamsul Bahri serta seluruh keluarga yang telah membantu dan mendoakan keberhasilanku, Hasil karyaku yang sederhana ini mempersembahkan untuk mereka

..... Katakanlah : “Samakah orang-orang yang berpengetahuan dengan orang-orang yang tidak berpengetahuan ? Sesungguhnya yang mendapat pelajaran hanyalah orang-orang yang mempunyai pikiran.”
(Az. Zumar: 9)

“..... Allah mengangkat orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan, beberapa derajat
(Al Mujaadalah : 11). ”

Dan sesungguhnya pada binatang-binatang

ternak,

benar-benar terdapat pelajaran yang penting

bagi kamu.

Kami memberikán minum kamu dari air susu yang

ada

dalam perutnya, dan (juga) pada binatang-

binatang ternak

itu terdapat faedah yang banyak untuk kamu,

dan sebagian daripadanya kamu makan.

(Quran Surat Al mur minan : 21)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahn hidayah dan inayah-Nya jualh sehingga skripsi ini dapat dirampungkan, sebagai tugas akhir dalam menyelesaikan study pada Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan Unhas dan tidak lupa pula pnulis mengirimkan salam dan salawat kepada Nabiullah Rasullulah Muhammad SAW beserta seluruh Sahabat dan Keluarganya.

Rampungnya skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan doa kedua orang tua tercinta dan keluarga yang tiada hentinya mencurahkan kasih sayangnnya dan senantiasa memberikan dorongan semangat kepada penulis. Untuk itu dengan penuh ketulusan hati penulis haturkan terima kasih yang tak terhingga dan kupersembahkan hasil karya sederhana ini pada kedua orangtuaku tercinta, kakak dan adikku tersayang.

Rasa terima kasih yang mendalam penulis sampaikan pula kepada :

1. Bapak DR. Ir. Sudirman Baco, M.Sc sebagai Pembimbing Utama dan Bapak Prof. DR. Ir. H. Abdul Rachman Laiding, M.Sc sebagai Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak DR. Ir. Sudirman Baco, M.Sc, dan Bapak DR. Ir. Ambo Ako, M.Sc selaku ketua dan sekretaris tim penguji ujian sarjana dan Bapak Prof. DR. Ir. H. Abdul Rachman Laiding, M.Sc, Bapak DR. Ir. Djoni Prawira Rahadja, M.Sc, Bapak Prof. DR. Drh. Surung Karo-karo, MS, Bapak Ir. Mustakim Mattau, MS, Bapak Prof, DR. F.P. Sumbang, M.Sc selaku tim penguji ujian sarjana.

3. Bapak dekan dan stafnya, dosen pengajar serta seluruh staf pengawai di Fakultas Peternakan Univeritas Hasanuddin.
4. Bapak ketua jurusan dan penasehat akademik serta seluruh staf pengawai jurusan produksi Ternak. Yang telah mengarahkan penulis selama masa study.
5. Teman-teman warga keluarga mahasiswa Fakultas Peternakan pada umumnya dan warga Himaprotek- UH, pada khususnya serta rekan-rekan anggota MAPERWA KEMA FAPET –UH
6. Saudara-saudara seperjuanganku pada lembaga kemahasiswaan (Hamdani, Andi Setiawan, Alimin Tandaha, Saba,din, Arif Ismiraj, Muh. Syamsir, Andi Ahmad Guntur, Andi Afriadi dan lain-lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu).

Ucapan terima kasih penulis persembahkan pada kasihku tercinta Nikmawati yang tidak bosan-bosannya memberikan support dan segenap pengorbanan yang diberikan pada penulis serta pada saudara Muh. Dirham Nur dan Asnawi Rizal.

Akhir kata, semoga semua pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung ataupun secara tidak langsung mendapat Rahmat dan Ridho dari Allah SWT, dan harapan penulis semoga skripsi yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis khususnya.

***Billahitaufik Wal Hidayah
Wassalamu Alaikum Wr. Wb.***

Makassar, Juli 2004

Lukman

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.....	3
TINJAUAN PUSTAKA	
Karateristik Sapi Bali	4
Pertumbuhan dan Perkembangan Ternak Sapi	5
Faktor-FaktoryangMempengaruhiPertumbuhan	6
Faktor Umur	7
Faktor Makanan	8
Faktor Bangsa	8
Faktor Jenis Kelamin	9
Ukuran-Ukuran Tubuh Ternak	9

Korelasi Antara Panjang Badan, Tinggi Pundak dan Berat Badan	11
--	----

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian	13
Materi Penelitian.	13
Prosedur Penelitian	14
Analisa Data	14

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian	16
Rata-Rata Penampilan Sapi Bali	17
Hubungan Antara Berat Badan, Panjang Badan dan Tinggi Pundak	19
Korelasi Antara Berat Badan dengan Panjang Badan	20
Korelasi Antara Berat Badan dengan Tinggi Pundak	22
Korelasi Antara Berat Badan, Panjang Badan dan Tinggi Pundak	24

KESIMPULAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Ukuran-ukuran Tubuh Ternak Sapi Bali Jantan dan Betina	10
2.	Rata-rata dan standar deviasi berat badan dan ukuran-ukuran tubuh	11
3.	Rata-Rata dan Standar Deviasi Berat Badan, Panjang Badan dan Tinggi Pundak Sapi Bali Jantan dan Betina	17
4.	Persamaan Regresi Linier dan Koefisien Korelasi Antara Berat Badan, Panjang Badan dan Tinggi Pundak	19

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Grafik Korelasi Antara Berat Badan dengan Panjang Badan pada Sapi Bali Jantan	21
2.	Grafik Korelasi Antara Berat Badan dengan Panjang Badan pada Sapi Bali Betina	21
3.	Grafik Korelasi Antara Berat Badan dengan Tinggi Pundak pada Sapi Bali Jantan	23
4.	Grafik Korelasi Antara Berat Badan dengan Tinggi Pundak pada Sapi Bali Betina	23



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor

Halaman

Teks

1. Data Hasil Pengukuran Berat Badan, Panjang Badan dan Tinggi Pundak Sapi Bali Jantan yang Di Pelihara Secara Ekstensif di Kabupaten Luwu Utara 29
2. Data Hasil Pengukuran Berat badan, Panjang Badan dan Tinggi Pundak Sapi Bali Betina yang di Pelihara Secara Ekstensif di Kabupaten Luwu Utara 31
3. Hasil Pengolahan Data Ukuran Berat Badan, Panjang Badan dan Tinggi Pundak dengan *Program SPSS 10,0 Windows* 32

RINGKASAN

LUKMAN. Korelasi Antara Berat Badan, Panjang Badan dan Tinggi Pundak Sapi Bali Yang Di pelihara Secara Ekstensif Di Kabupaten Luwu Utara. Di bawah bimbingan Sudirman Baco Sebagai pembimbing utama dan H. Abdul Rachman Laiding sebagai pembimbing anggota.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi antara berat badan, panjang badan dan tinggi pundak sapi Bali yang dipelihara secara ekstensif di kabupaten Luwu Utara.

Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan, yaitu dari bulan Januari sampai dengan bulan Februari 2004, di Kecamatan Bone-Bone dan Kecamatan Sukamaju Kabupaten Luwu Utara.

Materi yang digunakan adalah kandang jepit, timbangan, tongkat ukur, jangka ukur dan pita ukur serta sapi Bali sebanyak 104 ekor yang terdiri dari 80 ekor betina dan 24 ekor jantan yang berumur 1 sampai 5 tahun.

Data yang diperoleh, diolah menurut prosedur analisis regresi (Sudjana, 1992) dengan rumus analisis regresi linier sederhana dan analisis regresi linier berganda serta analisis korelasi.

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada sapi Bali jantan dan betina mempunyai korelasi yang positif antara berat badan, panjang badan dan tinggi pundak.
2. Koefisien korelasi antara berat badan dan panjang badan sebesar 0,78 unyuk betina dan untuk jantan sebesar 0,73, sedangkan koefisien korelasi antara berat badan dan tinggi pundak untuk betina sebesar 0,69 dan jantan sebesar 0,76.
3. Korelasi antara berat badan, panjang badan dan tinggi pundak untuk sapi bali jantan mengikuti persamaan regresi $\hat{Y} = - 283,53 + 2,94X_1 + 2,08X_2$ dengan koefisin korelasi (r) sebesar 0,76 dan untuk sapi Bali betina $\hat{Y} = - 346,250 + 3,152X_1 + 2,564X_2$ dengan koefisien korelasi (r) sebesar 0,67.

SUMMARY

LUKMAN. The corelation between the weight of body, the long of body and the high arm Bali cow that is kepted by extensive in kabupaten Luwu Utara. By teaching Sudirman Baco as mainly teaching and H. Abdul Rachman Laidding as member teaching.

The purpose of this research is to know the corelation between the weight of body, the long of body and the high arm Bali cow the is kepted by extensive in kabaupaten Luwu Utara.

This observation is held foe two mounth, it is from January until with February 2004, in Kecamatan Bone-Bone and Kecamatan Sukamaju Kabupaten Luwu Utara.

The Material is used cage nip, measuring, stick measure, meter measure, ribbon measure and Bali cow 104 (one hundred four) that consist of do (eighty) female and 24 (twenty four) male that 1 (one) until 5 (five) years.

This matter is takeu, processed according recresion analysis procedure (Sudjana, 1992) with complete linear recresion analysis formula and combine linear recresion analysis and corelation analysis.

Based on the resuld and explanation, so gotten conclusion as follow :

1. Male Bali cow and female have positive corelation between weight body, long body and high arm.
2. Corelation coefision between weight body and long body 0,78 (sero comma seventy eight) for female and male 0,73 (sero comma seventy three), but corelation coefision between weight body and high arm for female 0,69 (sero comma sixty nine) and male 0,76 (sero comma seventy six)
3. Corelation between weight body , long body ang high arm for male Bali cow to follow the sameness of \hat{Y} recresion = $- 283,53 + 2,94X_1 + 2,08X_2$ (minus two hundred eighty three comma fifty three pluss two comma ninety four X_1 pluss two comma sero eight X_2 with corelation (r) 0,76 (sero comma seventy six and for female \hat{Y} Bali cow = $- 346,250 + 3,152X_1 + 2,564X_2$ is minus three hundred fourty six comma two hundred fifty pluss three comma one hundred fifty two X_1 pluss two comma five hundred sixty four X_2 , with corelation coefision (r) 0,67 (sero comma sixty seven).

PENDAHULUAN

Sapi Bali yang 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 dan produktifitasnya dapat diukur dengan melihat penampilan (berat badan) ternak itu sendiri dengan cara melakukan penimbangan, Namun pada peternakan rakyat, penentuan berat badan dengan menggunakan timbangan masih mengalami kesulitan, oleh karena itu salah satu cara untuk melakukan penaksiran adalah dengan mengukur dimensi-dimensi tubuh antara lain panjang badan dan tinggi pundak

Untuk meningkatkan produktifitas 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 badan saat dewasa kelamin, penambahan berat badan serta kualitas karkas dan daging.

Perubahan kecepatan pertumbuhan dan ukuran-ukuran bagian tubuh ternak sapi Bali berbeda antara satu dengan yang lainnya, hal ini termasuk hubungan antara berat badan, panjang badan, tinggi pundak, lebar pinggul dan lingkaran dada serta dimensi-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-ukuran badan, serta tanda-tanda luar sangat baik untuk menaksir berat badan maupun untuk mengetahui sifat keturunan dan produksi, sehingga dengan memakai ukuran-ukuran badan dapat menilai performans ternak dan menentukan berat badannya.

Penaksiran berat badan 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 dipergunakan adalah pita ukur dan tongkat ukur untuk mengukur lingkaran bagian eksterior seekor ternak.

Pengukuran bermacam-macam ukuran tubuh ternak seperti lingkaran dada, panjang badan, lebar dada, lebar pinggul, tinggi pundak dan dalam dada dapat memberikan gambaran mengenai berat badan seekor ternak dengan ketelitian yang baik dan mendapatkan hasil yang memuaskan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi antara panjang badan, tinggi pundak dan berat badan sapi Bali yang di pelihara secara ekstensif pada peternakan rakyat di Kabupaten Luwu Utara.

Kegunaan penelitian ini adalah sebagai tambahan informasi kepada peneliti, peternak, masyarakat, dan pemerintah dalam rangka untuk mengembangkan ternak sapi Bali di Sulawesi Selatan.

TINJAUAN PUSTAKA

Karakteristik Sapi Bali

Gunawan, dkk. (1998) menyatakan bahwa 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 jelek dan persentase karkas mencapai 56,6 % dengan kadar lemak daging yang rendah yaitu 2,0 – 6,9 % apabila diberi pakan tambahan (konsentrat). Bentuk tubuh sapi Bali kompak, halus dan harmonis sehingga mempunyai potensi genetik untuk dikembangkan kearah bangsa sapi baru tipe pedaging.

Kemampuan reproduksi sapi Bali merupakan yang terbaik di antara sapi-sapi lokal. Hal ini disebabkan sapi Bali biasa beranak setiap tahunnya. dengan manajemen pemeliharaan yang baik, penambahan berat badan hariannya mencapai 0,7 kg/hari. Keunggulan lainnya adalah karena sapi Bali mudah beradaptasi dengan lingkungan baru, sehingga sering di sebut ternak perintis. Karena berbagai perbaikan manajemen pemeliharaan, khususnya di pulau Bali, dilaporkan bahwa dari tahun ke tahun telah terjadi peningkatan mutu genetik sapi Bali (Abidin, 2002).

Dari karakteristik karkas, sapi Bali digolongkan sapi potong ideal ditinjau dari bentuk badan yang kompak dan serasi, bahkan dinilai lebih unggul daripada sapi potong Eropa seperti Hereford, Shorthorn (Murtidjo, 1990). Selanjutnya dikatakan bahwa sapi Bali mempunyai keistimewaan, yakni lebih tahan terhadap makanan yang kurang baik dan lingkungan panas dibanding sapi Eropa, sedangkan Sastroamidjojo (1985) menyatakan, bahwa sapi Bali merupakan satu-satunya sapi Indonesia yang mempunyai persentase tulang rendah.

Pertumbuhan dan Perkembangan Ternak Sapi

Pertumbuhan dan perkembangan akan dialami oleh semua jenis hewan maupun tumbuhan. Pertumbuhan adalah proses tumbuh atau penambahan volume yang disertai dengan peningkatan berat badan sampai dewasa sedangkan perkembangan adalah perubahan fungsi jaringan tubuh sampai berfungsi sepenuhnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugeng (1998), bahwa pertumbuhan adalah proses peningkatan berat badan sampai dewasa sedangkan perkembangan adalah perubahan bentuk komformasi tubuh, perubahan fungsi tubuh sampai berfungsi sepenuhnya.

Untuk menaksir berat badan ternak sapi maka salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan mengukur lingkar dada, panjang badan dan lebar dada. Hal ini sesuai dengan pendapat Wello (1986), menyatakan bahwa perubahan ukuran lingkar dada dan panjang badan seiring dengan penambahan berat badan.

Widiantara (2000) menyatakan, bahwa pertumbuhan adalah proses peningkatan bobot badan sampai dewasa, sedangkan perkembangan adalah perubahan bentuk dan komposisi tubuh sampai berfungsi sepenuhnya. Jadi pertumbuhan adalah penambahan berat badan atau ukuran tubuh sesuai dengan umur dari ternak, sedangkan perkembangan adalah berhubungan dengan adanya perubahan ukuran serta fungsi dari berbagai bagian tubuh ternak sapi semenjak embryo sampai dewasa (Sugeng, 1998).

Pertumbuhan pada hewan merupakan suatu fenomena universal yang bermula dari suatu telur yang telah dibuahi dan berlanjut hingga hewan menjadi dewasa. Pertumbuhan tubuh diikuti pertumbuhan maupun perkembangan bagian-bagian tubuh dengan kecepatan berbeda satu dengan yang lainnya (Widiantara, 2000). Pertambahan berat badan adalah akibat dari bertumbuhnya jaringan otot dan jaringan lainnya pada hewan muda, sedangkan pada hewan tua adalah akibat dari penimbunan lemak Ensminger (1968). Pertambahan berat badan adalah bertambah besarnya otot, tulang dan bagian tubuh lainnya (Diggins dan Bundy, 1962). Pertumbuhan tubuh diikuti dengan pertumbuhan maupun perkembangan bagian-bagian tubuh dengan kecepatan yang berbeda satu dengan yang lainnya (Tulloh, 1978).

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan

Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan jaringan tubuh, karkas dan komposisinya adalah umur, makanan, bangsa, jenis kelamin, dan hormon serta lingkungan (Berg dan Butterfield, 1976). Webster dan Wilson (1971)

mengklasifikasikan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ternak menjadi dua yaitu ; pertama karena faktor lingkungan yang diterima oleh ternak tersebut, meliputi pengaruh iklim, makanan, kesehatan dan manajemen, dan kedua adalah faktor genetik yang diturunkan oleh kedua tetuanya. Kedua faktor ini tidak dapat bekerja secara terpisah, tetapi saling mempengaruhi. Adapun penjelasan dari faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut :

Faktor Umur

Pada grafik pertumbuhan umur adalah faktor yang menentukan berat badan. 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 badan 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. Sedang bagian kaki belakang lebih lambat berkembang di banding dengan bagian kaki depan. Bertambahnya umur terjadi penambahan panjang diameter myofibril. Semakin tua umur pada hewan terlihat tekstur urat daging menjadi lebih kasar (Forrest dkk., 1975).

Faktor Makanan

Makanan merupakan faktor yang mendominasi kecepatan pertambahan berat badan karena komposisi makanan banyak mempengaruhi jaringan tubuh secara alamiah (Barker dkk., 1975). Hewan muda membutuhkan protein lebih banyak daripada hewan tua, karena selama fase pertumbuhan terdapat perkembangan urat daging yang terus meningkat (Wello, 1986). Selanjutnya Soeparno (1985) 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. Davies, dkk (1984) menyatakan, bahwa apabila makanan yang diberikan dalam jumlah yang tidak mencukupi maka pengaruh yang nampak adalah pada jaring lemak, kemudian daging, sedangkan tulang relatif tidak berpengaruh. Ternak yang disembelih pada umur yang sama tetapi memiliki tingkat nutrisi yang berbeda maka karkas yang dihasilkan sangat bervariasi dalam hal kandungan lemaknya (Preston dan Willis, 1974). Wello (1986) mengemukakan, bahwa dengan penambahan urea ke dalam ransum yang kekurangan protein, maka peningkatan lean sangat nyata, tetapi mengurangi kadar lemak steer dan bull.

Faktor Bangsa

Perbedaan bangsa berhubungan dengan faktor genetik dari hewan tersebut, sebagaimana yang dikemukakan oleh Berg dan Butterfield (1976), bahwa perbedaan



genetik yang ada pada masing-masing bangsa akan menyebabkan pertumbuhan jaringan tulang, daging dan lemak berbeda. Ternak dari suatu bangsa cenderung untuk tumbuh dalam suatu sifat yang khas, dan menghasilkan karkas dengan sifat tersendiri sehingga merupakan sifat khas bangsanya (Forrest dkk., 1975).

Wello (1986) menyatakan, bahwa terdapat perbedaan kualitas karkas dari sapi-sapi dengan breed yang berbeda. Selanjutnya Payne dan Rollinson (1973) mengatakan, bahwa faktor genetik turut mempengaruhi pertumbuhan suatu ternak dan perbedaan persentase karkas.

Faktor Jenis Kelamin

Perbedaan komponen tubuh karena pengaruh jenis kelamin disebabkan oleh adanya perbedaan kecepatan pertumbuhan dan kecepatan pertumbuhan itu disebabkan oleh perbedaan kerja hormon serta tanggapan tubuh terhadap kerja hormon tersebut (Lawrie, 1974).

Arifin (1992) menjelaskan, bahwa sapi jantan memperlihatkan penambahan bobot badan yang lebih besar daripada sapi betina, lebih efisien, serta mempunyai persentase karkas yang lebih tinggi. Ahmad (1991) mengatakan, bahwa jenis kelamin berpengaruh nyata terhadap ukuran dan bobot tubuh sapi.

Ukuran-Ukuran Tubuh Ternak

Ukuran-ukuran badan merupakan faktor yang banyak hubungannya dengan performans ternak. Penggunaan ukuran-ukuran badan, serta tanda-tanda luar sangat

baik untuk menaksir berat badan maupun untuk mengetahui sifat keturunan dan produksi, sehingga dengan memakai ukuran-ukuran badan dapat menilai performans ternak (Ensminger, 1968).

Penaksiran bobot badan sapi perah dan ternak lainnya akan dapat diketahui dengan tepat jika sapi tersebut ditimbang dengan menggunakan timbangan sapi. Akan tetapi besar kemungkinan timbangan sapi tidak didapatkan oleh peternak karena harganya yang mahal. Oleh karena itu diperlukan pengukur selain timbangan sapi. Alat ukur yang lazim dipergunakan adalah pita ukur dan tongkat ukur untuk mengukur lingkaran bagian eksterior ternak. Hasil pengukuran tersebut dituangkan dalam persamaan regresi (Siregar, 1992). Untuk menaksir berat nyata dari ternak sapi potong, maka salah satu yang dapat digunakan adalah dengan jalan mengukur lingkaran dada, panjang badan, dan tinggi gumba, serta tinggi punggung.

Pemakaian bermacam-macam ukuran badan seperti lingkaran dada, lingkaran perut, panjang badan, lebar pinggul dan tinggi gumba memberikan suatu petunjuk mengenai bobot badan seekor ternak dengan ketelitian yang baik dan mendapatkan hasil yang memuaskan (Williamson dan Payne, 1993).

Tabel 1. Ukuran-Ukuran Tubuh Ternak Sapi Bali Jantan dan Sapi Bali Betina.

Jenis Kelamin	Panjang Badan	Tinggi Pundak	Tinggi Pinggang	Lingkaran Dada
Sapi Jantan	145 cm	125 cm	132 cm	195 cm
Sapi Betina	125 cm	120 cm	116 cm	160 cm

Sumber : Huitema, 1986.

Laiding (1996) menyatakan, bahwa rata-rata berat badan dan ukuran-ukuran tubuh dari hasil pengukuran yang telah dilakukan pada 107 ekor sapi penelitian yang di lihat pada Tabel berikut :

Tabel 2. Rata-Rata dan Standar Deviasi Berat badan dan Ukuran-Ukuran Tubuh sebagai berikut.

Sifat dan Ukuran Tubuh	Rata-Rata dan Standar Deviasi
Berat Badan	276,48 ± 13,83 kg
Umur	2,53 ± 1,17 tahun
Lebar Pinggul	27,57 ± 4,58 cm
Tinggi Pundak	116,64 ± 12,54 cm
Panjang Badan	108,60 ± 19,81 cm
Dalam Dada	59,98 ± 26,38 cm
Lingkar Dada	156,37 ± 26,38 cm

Sumber : Laiding, 1996.

Korelasi antara Panjang Badan, Tinggi Pundak, dan Berat Badan

Korelasi adalah hubungan atau derajat kekerabatan secara fungsional antara variabel yang terdiri dari beberapa kategori atau parameter antara satu dengan yang lainnya (Sudjana, 1992). Selanjutnya dijelaskan bahwa harga r bergerak antara -1 dan $+1$, dengan tanda negatif menyatakan adanya korelasi tak langsung atau korelasi negatif dan tanda positif menyatakan korelasi langsung atau korelasi positif. Khususnya untuk $r = 0$, maka hendaknya ini ditafsirkan bahwa tidak terdapat hubungan linier antara variabel-variabel X dan Y .

Korelasi positif jika suatu perilaku atau karakter ditingkatkan, maka karakter yang lain turut meningkat. Sebaliknya korelasi negatif adalah jika suatu perilaku atau karakter yang ditingkatkan, maka akan 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 $+0,5$ adalah positif sedang ; (7) $+0,6$ sampai $+1,0$ adalah amat positif (Pane, 1986).

Laiding (1996) menyatakan, bahwa antara lingkaran dada dengan dalam dada, tinggi gumba, panjang badan dan umur mempunyai hubungan yang erat dengan koefisien korelasi berturut-turut masing-masing $0,94$; $0,91$; dan $0,92$.

Kidwell dan Mc Cormick (1955) dengan menggunakan sapi Hereford menunjukkan bahwa koefisien korelasi tertinggi diperoleh antara berat badan dengan lingkaran dada ($r = 0,99$), kemudian diikuti secara berturut-turut untuk dalam dada, lebar dada dengan koefisien korelasi masing-masing $0,80$ dan $0,75$.

Hamran (2003) dengan menggunakan sapi Bali umur satu tahunan yang dianalisis secara bersama menurut prosedur regresi linier berganda diperoleh korelasi antara berat badan, panjang badan dan tinggi pundak mengikuti persamaan regresi $\hat{Y} = -142,17 + 0,68X_1 + 2,08X_2$ dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar $0,448$ untuk jantan dan untuk betina $\hat{Y} = -47,14 + 0,33X_1 + 1,42X_2$ dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar $0,239$.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini berlangsung selama dua bulan yakni dari bulan Januari 2004 sampai bulan Februari 2004. Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Luwu Utara Propinsi Sulawesi Selatan dengan mengambil lokasi di dua Kecamatan yakni ; Kecamatan Sukamaju dan kecamatan Bone-Bone.

Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan sapi Bali sebanyak 104 ekor (jantan 24 ekor dan betina 80 ekor) dengan umur berkisar antara satu sampai lima tahun, dimana sapi-sapi tersebut berasal dari petani peternak di dua kecamatan yaitu kecamatan Bone-Bone dan kecamatan Sukamaju di Kabupaten Luwu Utara.

Alat yang digunakan adalah kandang jepit, timbangan dengan merk AG-TRONIC untuk menimbang berat badan dengan tingkat ketelitian adalah 1 kg, tongkat ukur dengan merk F. H. K. Fujihira untuk mengukur tinggi pundak, pita ukur untuk mengukur panjang badan. Tingkat ketelitian tongkat ukur dan pita ukur adalah 1 cm.

Prosedur Penelitian

- Pengambilan data panjang badan, tinggi pundak, dan berat badan sapi Bali yang berumur satu tahun sampai umur lima tahun dilakukan pada pagi hari mulai jam 08.00 sampai 11.30 Wita
- Pengambilan data tersebut diambil dari sapi petani peternak dan dilakukan bersama dengan staf dinas Peternakan Luwu Utara
- Dimensi tubuh yang diukur adalah panjang badan, tinggi pundak dan berat badan. Pengukuran dimensi tubuh tersebut dilakukan dengan cara :
 - Panjang Badan diukur dengan menarik garis horizontal dari siku sapi sampai benjolan tulang kelangkang.
 - Tinggi Pundak merupakan Jarak tegak lurus yang diukur dari titik tertinggi pundak sampai ketanah.
 - Berat Badan dilakukan dengan menggunakan timbangan.

Analisa Data

Data yang diperoleh diolah menurut prosedur analisis regresi (Sudjana, 1992)

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Analisis Regresi Linier Sederhana

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

Keterangan :

\hat{Y} = Penduga Berat Badan

a = Koefisien Korelasi

b = Koefisien Regresi

X = Variabel Bebas

b. Analisis Regresi Linier Berganda

$$\hat{Y} = a_0 + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan :

\hat{Y} = Penduga Berat Badan

a_0 = Koefisien Konstanta

X_1 = Panjang Badan

X_2 = Tinggi Pundak

b_1, b_2 = Koefisien Regresi

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_i = Berat badan

X_i = Panjang badan atau tinggi pundak

n = Banyaknya data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Batas-batas Kabupaten Luwu Utara menurut Anonim (1999) adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Sulawesi Tengah
- Sebelah Selatan : Teluk Bone
- Sebelah Timur : Kabupaten Luwu Timur
- Sebelah Barat : Kabupaten Luwu

Kabupaten Luwu Utara memiliki dua musim yakni musim kemarau dan musim hujan. Suhu maksimum terjadi pada bulan Maret, Oktober dan Desember, suhu minimum pada bulan Januari, Pebruari, Juli, Agustus dan suhu rata-rata 27,40 °C Kelembaban udara tertinggi berkisar 89,88% terjadi pada bulan Juni dan Juli, kelembaban terendah berkisar 85,84% terjadi pada bulan Maret dan Desember (Anonim, 1999).

Kabupaten Luwu Utara merupakan salah satu Kabupaten di Propinsi Sulawesi Selatan yang menerima bantuan sapi PUTKATI (Proyek Pengembangan Usaha Tani dan Ternak di Kawasan Indonesia Timur Indonesia).

Adapun Propinsi yang menerima bantuan PUTKATI sebagai berikut :

1. Propinsi Sulawesi Utara meliputi 2 Kabupaten
2. Propinsi Sulawesi Tengah meliputi 1 Kabupaten

3. Propinsi Sulawesi Selatan meliputi 4 Kabupaten

- Kabupaten Luwu
- Kabupaten Bulukumba
- Kabupaten Polmas
- Kabupaten Mamuju

Khusus Kabupaten Luwu Utara dialokasikan pada 6 Kecamatan meliputi Kecamatan Sukamaju, Lamasi, Walenrang, Larompong, Bua dan Kecamatan Bone-bone. Pemeliharaan sapi Bali di Kecamatan Bone-Bone dan Kecamatan Sukamaju dilakukan dengan cara ekstensif, dimana ternak pada pagi hari sampai sore hari dilepas pada padang penggembalaan dan dikandangkan pada malam hari. Ternak bantuan PUTKATI ini dipelihara oleh petani peternak dengan sistem bagi hasil dan khusus untuk pemeliharaan kesehatan di tangani langsung oleh Pusat Kesehatan Hewan (Puskeswan) Luwu Utara sedangkan pemberian vitamin biasanya dilakukan oleh tenaga pendamping yang bertugas di masing – masing lokasi pengembangan ternak bantuan PUTKATI tersebut.

Rata-rata Penampilan Sapi Bali

Rata-rata dan standar deviasi berat badan, panjang badan dan tinggi pundak pada sapi Bali betina dan jantan dari hasil pengukuran yang dilakukan di Kabupaten Luwu Utara dapat dilihat pada Tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Rata-rata dan Standar Deviasi Berat Badan, Panjang Badan dan Tinggi Pundak pada Sapi Bali Betina dan Jantan.

No	Sifat dan Ukuran Tubuh	Rata-rata ± Standar Deviasi
1	Berat Badan	
	Jantan (♂)	133,61 ± 45,59
2	Betina (♀)	179,17 ± 41,97
	Panjang badan	
3	Jantan (♂)	66,78 ± 7,72
	Betina (♀)	77,61 ± 8,46
3	Tinggi Pundak	
	Jantan (♂)	103,47 ± 11,85
	Betina (♀)	110,34 ± 6,93

Dari Tabel 3 di atas terlihat bahwa sapi-sapi yang digunakan dalam penelitian mempunyai rata-rata dan standar deviasi berat badan, panjang badan dan tinggi pundak untuk sapi betina berturut-turut $179,17 \pm 41,97\text{kg}$, $77,61 \pm 8,46\text{cm}$, $110,34 \pm 6,93\text{cm}$ dan untuk sapi jantan berturut-turut $133,61 \pm 45,59\text{ kg}$, $66,78 \pm 7,72\text{ cm}$, $103,47 \pm 11,85\text{ cm}$. Hal ini berbeda dengan Huitema (1986), yang menyatakan bahwa berat rata-rata sapi yang baik adalah 283 kg. Seperti halnya dengan panjang badan pada sapi jantan dan betina hasil pengukuran lebih rendah dibandingkan dengan hasil yang dilaporkan oleh Laidding (1996) bahwa rata-rata dan standar deviasi panjang badan pada ternak sapi Bali adalah $108,60 \pm 19,81\text{ cm}$ dan hasil tinggi pundak, yang diperoleh hampir sama yang dilaporkan oleh Laidding (1996), bahwa rata-rata dan standar deviasi tinggi pundak pada ternak sapi Bali adalah $116,64 \pm 12,54$. Perbedaan penampilan ini kemungkinan disebabkan oleh umur pada

saat diukur, cara pengukuran atau faktor lain yang belum diketahui secara pasti dan perlu penelitian lebih lanjut.

Ukuran tinggi pundak yang diperoleh pada penelitian ini tidak berbeda jauh dengan tinggi pundak sapi Bali pada beberapa daerah pemeliharaan di Sulawesi Selatan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Anonim (1983) bahwa rata-rata tinggi pundak pada sapi Bali kelompok umur 18 – 30 bulan di kabupaten Enrekang, Barru, dan Pangkep berturut-turut 101,75 cm, 98,85 cm dan 101 cm.

Hubungan Antara Berat Badan, Panjang badan dan Tinggi Pundak

Hasil persamaan regresi linier dan koefisien korelasi antara berat badan, panjang badan dan tinggi pundak dapat dilihat pada Tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Persamaan Regresi Linier dan Koefisien Korelasi Antara Berat Badan, Panjang Badan dan Tinggi Pundak.

Ukuran Tubuh	Persamaan Regresi	Koefisien Korelasi (r)
BB - PB		
Betina (♀)	$\hat{Y} = - 139, 873 + 4,14 X_1$	0,78
Jantan (♂)	$\hat{Y} = - 165,94 + 4,36 X_1$	0,73
BB - TP		
Betina (♀)	$\hat{Y} = - 272,979 + 4,106 X_2$	0.69
Jantan (♂)	$\hat{Y} = - 167,3 + 2,9 X_2$	0.76

Keterangan :
 BB = Berat Badan (Y)
 PB = Panjang Badan (X₁)
 TP = Tinggi Pundak (X₂)

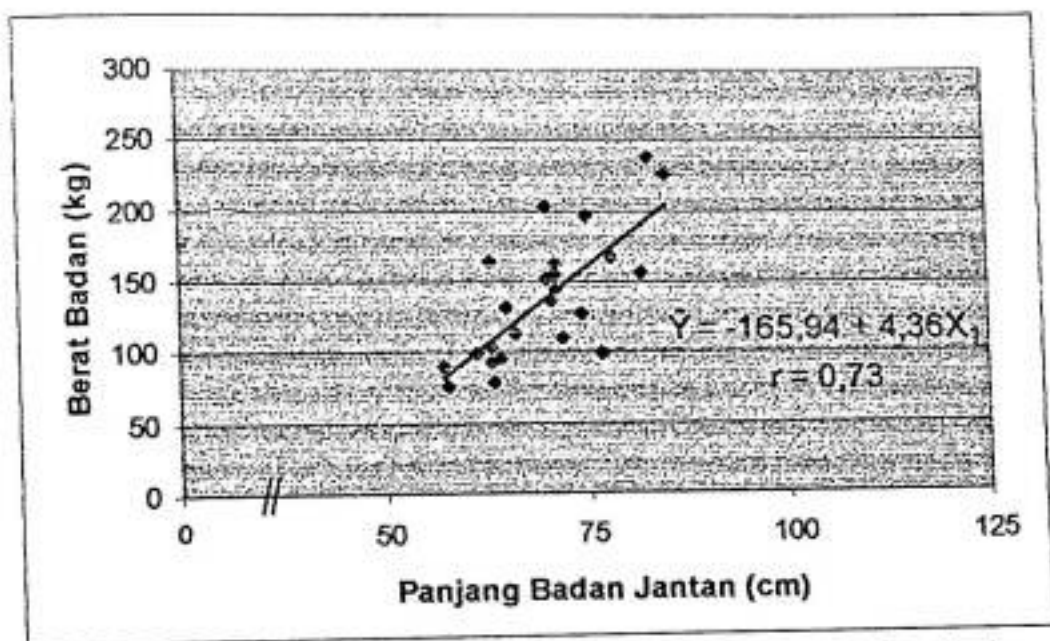


Korelasi antara Berat Badan dengan Panjang Badan

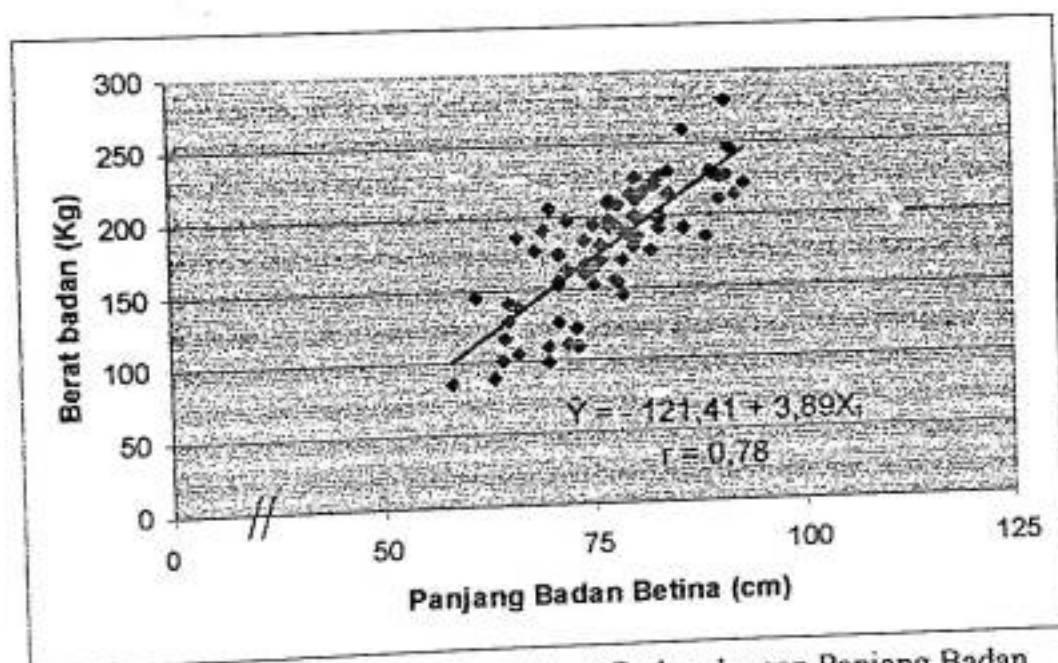
Korelasi antara berat badan dengan panjang badan pada sapi Bali Betina mengikuti persamaan regresi linier $\hat{Y} = - 139,873 + 4,14X_1$, dengan koefisien korelasi (r) sebesar 0,78, sedangkan untuk sapi Bali jantan mengikuti persamaan regresi linier $\hat{Y} = - 165,94 + 4,36X_1$ dengan koefisien korelasi (r) sebesar 0,73. Berdasarkan persamaan tersebut diperoleh gambaran bahwa setiap pertambahan 1 cm ukuran panjang badan akan menyebabkan pertambahan berat badan untuk betina sebesar 4,14 kg dan untuk sapi Bali jantan sebesar 4,36 kg. Hal ini sesuai dengan pendapat Warwick, dkk (1983) bahwa korelasi itu dapat positif apabila satu sifat meningkat maka sifat lainnya juga meningkat.

Koefisien korelasi (r) yang diperoleh pada penelitian ini berbeda dengan yang dilaporkan Sonjaya, dkk (1995) dimana pada sapi Bali diperoleh koefisien korelasi (r) sebesar 0,83, begitu pula yang dilaporkan Hamran (2003) dimana koefisien korelasi (r) yang diperoleh pada sapi Bali jantan sebesar 0,51 dan betina sebesar 0,32 sedangkan Kidwell (1995) pada sapi Hereford di peroleh koefisien korelasi (r) sebesar 0,83. Adanya perbedaan besarnya koefisien korelasi (r) ini dapat dipengaruhi oleh bangsa, jenis kelamin, umur dan latar belakang makanan (Berg dan Butterfield, 1976).

Korelasi antara berat badan dengan panjang badan pada sapi Bali jantan dan Betina dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Grafik Korelasi antara Berat Badan dengan Panjang Badan pada Sapi Bali Jantan.



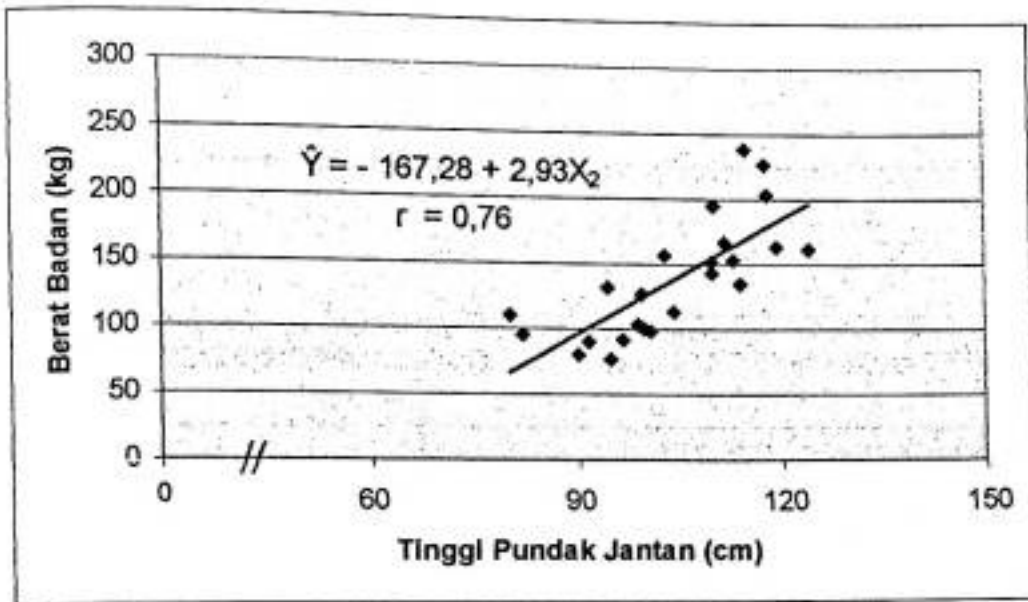
Gambar 2. Grafik Korelasi antara Berat Badan dengan Panjang Badan pada Sapi Bali Betina.

Korelasi Antara Berat Badan dengan Tinggi Pundak

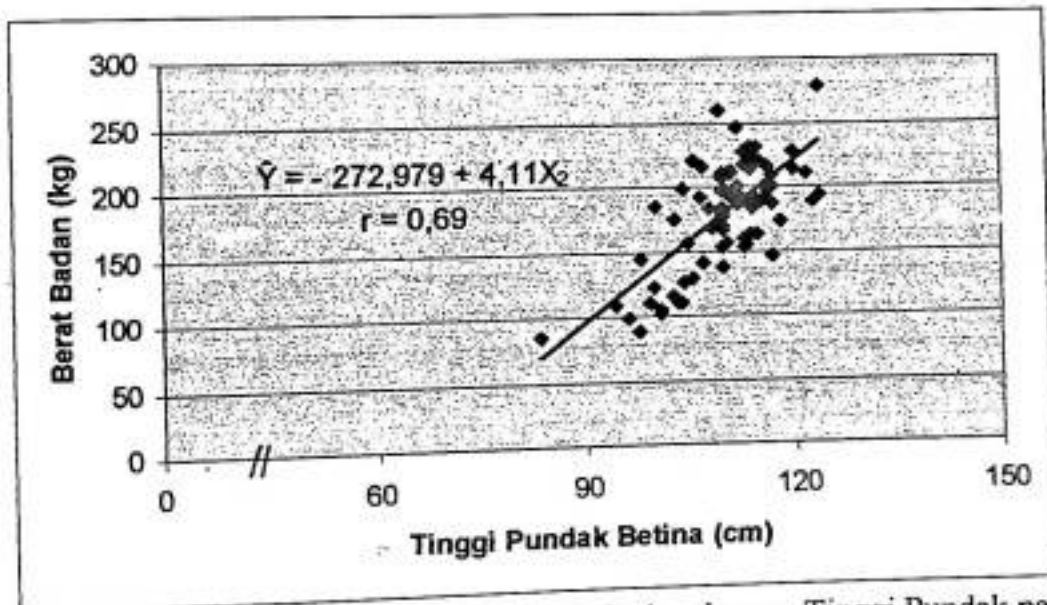
Korelasi antara berat badan dengan tinggi pundak pada sapi Bali Betina mengikuti persamaan regresi linier $\hat{Y} = - 272,979 + 4,11X_2$ dengan koefisien korelasi (r) sebesar 0,69, sedangkan untuk sapi Bali jantan mengikuti persamaan regresi linier $\hat{Y} = - 167,28 + 2,93X_2$ dengan koefisien korelasi (r) sebesar 0,76. Berdasarkan persamaan tersebut diperoleh gambaran bahwa setiap penambahan 1 cm ukuran tinggi pundak akan menyebabkan penambahan berat badan untuk jantan sebesar 2,93 kg dan untuk sapi Bali betina sebesar 4,11 kg.

Koefisien korelasi antara berat badan dan tinggi pundak pada sapi Bali jantan sebesar 0,76 dan pada sapi Bali betina sebesar 0,67, ini menunjukkan adanya hubungan yang erat antara berat badan dan tinggi pundak pada sapi Bali baik pada sapi jantan maupun pada sapi betina. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini lebih besar dibanding dengan yang dilaporkan Hamran (2003), dimana koefisien korelasi yang diperoleh pada sapi Bali Jantan sebesar 0,64 dan pada sapi Bali betina sebesar 0,47, sedangkan Sonjaya, H., Amril., M.S.E. (1995). memperoleh koefisien korelasi (r) pada sapi Bali sebesar 0,71. Adanya perbedaan koefisien korelasi ini dapat dipengaruhi oleh bangsa, jenis kelamin, umur dan latar belakang makanan (Berg dan Butterfield, 1976).

Grafik korelasi antara berat badan dan tinggi pundak pada sapi Bali Jantan dan Betina dapat dilihat pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 3. Grafik Korelasi antara Berat Badan dengan Tinggi Pundak pada Sapi Bali Jantan.



Gambar 4. Grafik Korelasi antara Berat Badan dengan Tinggi Pundak pada Sapi Bali Betina.

Korelasi antara Berat Badan, Panjang Badan dan Tinggi Pundak

Hasil pengukuran berat badan, panjang badan dan tinggi pundak di analisis secara bersama menurut prosedur regresi linier berganda. Dari hasil analisis tersebut diperoleh korelasi antara berat badan, panjang badan dan tinggi pundak untuk sapi Bali jantan mengikuti persamaan regresi $\hat{Y} = - 283,53 + 2,94 X_1 + 2,08 X_2$ dengan koefisien korelasi (r) sebesar 0,76 dan untuk sapi Bali betina $\hat{Y} = - 346,250 + 3,152X_1 + 2,564X_2$ dengan koefisien korelasi (r) sebesar 0,67. Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan yang erat antara berat badan, panjang badan dan tinggi pundak baik pada sapi Bali jantan maupun pada sapi Bali betina. Hal ini sesuai dengan pendapat Abubakar dan Harmanji (1980), bahwa terdapat hubungan yang positif antara berat badan, panjang badan dan tinggi pundak. Persamaan regresi linier berganda pada penelitian ini menunjukkan bahwa panjang badan (x_1) lebih besar pengaruhnya terhadap penambahan berat badan pada sapi Bali baik jantan maupun pada sapi Bali betina dibanding dengan tinggi pundak (x_2). Hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan pertumbuhan antara panjang badan dengan tinggi pundak, kemungkinan pertumbuhan panjang badan lebih cepat dibanding dengan tinggi pundak. Hal ini sesuai dengan pendapat Tulloh (1978) menyatakan bahwa pertumbuhan dan perkembangan bagian-bagian tubuh ternak berbeda antara satu dengan yang lainnya.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pada sapi Bali jantan dan betina mempunyai korelasi yang positif antara berat badan, panjang badan dan tinggi pundak.
2. Koefisien korelasi antara berat badan dan panjang badan diperoleh 0,78 untuk betina dan untuk jantan sebesar 0,73 sedangkan koefisien korelasi antara berat badan dan tinggi pundak untuk betina sebesar 0,69 dan untuk jantan sebesar 0,76.
3. Korelasi antara berat badan, panjang badan dan tinggi pundak untuk sapi Bali jantan mengikuti persamaan regresi $\hat{Y} = - 283,53 + 2,94 X_1 + 2,08 X_2$ dengan koefisien korelasi (r) sebesar 0,76 dan untuk sapi Bali betina $\hat{Y} = - 346,250 + 3,152X_1 + 2,564X_2$ dengan koefisien korelasi (r) sebesar 0,67.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2002. Penggemukan Sapi Potong. PT. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Abubakar dan J. H. Harmanji. 1980. Korelasi Antara Berat Badan, dengan Lingkar Dada, Panjang Badan dan Tinggi Pundak. Penelitian Peternakan. Bogor III.
- Ahmad, S. 1991. Perbedaan Berat Badan Sapi Bali Jantan dan Betina Umur Satu Tahunan yang Dipelihara Secara Ekstensif pada Daerah dataran Rendah di Kabupaten Bone. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Anonim, 1983. Recording Produksi dan Reproduksi Sapi Bali di Sulawesi Selatan. Direktorat Bina produksi Bekerjasama dengan Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Brawijaya.
- Anonim, 1999. Kabupaten Luwu Utara dalam Angka. BPS Kantor Statistik Kabupaten Luwu Utara Propinsi Sulawesi Selatan, Luwu Utara.
- Arifin. 1992. Persentase dan Komposisi Karkas Sapi Brahman Cross dan Bali yang Digemukkan dalam Kandang Selama 30 Minggu. Tesis. Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Bandini, Y. 1997. Sapi Bali. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Barker, J.S.F., D.J.Brett, D.F. de Fredick and L.J.Lambourne. 1975. A Course Manual In Tripical Beef Cattle Production. Australian Vice Chancellors Commit Printed and Round By Day Nippon Printing Co. (HK) Ltd, Hongkong.
- Berg, R. T. and R. M. Butterfield. 1976. New Concepts of Cattle Growth. Sydney University Press, Sydney.
- Davies, H.L., D.A.R. Sutherland, R.J. Mutton, B.W. Harley, and N.R. Thomas. 1984. Animal Production. Vol. 1, The University of New England.
- Diggins, R. V. and C. E. Bundy. 1962. Beef Productions. 2nd Ed. Prentice Hall Inc. Englewood Cliffs, New York.
- Ensminger, M. E. 1968. Beef Cattle Science. 4thEd. The Interstate Prinsters and Publisher. Inc Denville Illinois.

- Sonjaya, H., M.A. Amril., M.S.E. Abustam. (1995). Penampilan dan Kondisi Peternakan Sapi Bali Raskyat di Daerah Pedesaan Sulawesi Selatan. Buletin Ilmu Peternakan dan Perikanan. Vol. III No, 8; 1 – 15.
- Sugeng, Y.B. 1998. Sapi Potong. Penerbit Swadaya, Jakarta.
- Tulloh, N.M. 1978. Growth Development, Body Composition, Breeding and Management in a Course Manual in Beef Cattle Management and Economic. Australia Vice Chancellors Commite, Melbourne.
- Webster, C.C. and P.N. Wilson. 1971. Agriculture in the Tropics. 4th Ed. Longmans, London.
- Wello, B. 1986. Produksi Ternak Potong I. Lembaga Penerbitan Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.
- Widiantara, I.G. 2000. Korelasi antara Bobot Badan dengan Tinggi Pundak dan Panjang Badan pada Sapi Bali Betina yang Dipelihara Secara Ekstensif di Kabupaten Bone. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Williamson, G. dan W.J.A. Payne. 1993. Pengantar Peternakan di daerah Tropis. Penerjamah D. Darmadja. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Lampiran 1. Data Hasil Pengukuran Berat Badan, Panjang Badan dan tinggi Pundak Sapi Bali Betina yang di Pelihara Secara Ekstensif di Kabupaten Luwu Utara

No.	Umur (thn)	Jenis Kelamin	BB (Kg)	P.Badan	T. Pundak
1	1	♀	88,2	63	97,8
2	1	♀	98,5	69,5	96,2
3	1,1	♀	85,2	58	83,4
4	1,2	♀	110	73	99,4
5	1,2	♀	109	73,2	94,2
6	1,2	♀	126	71	104,4
7	1,2	♀	140,8	65	107
8	1,3	♀	100,9	64	100,8
9	1,3	♀	110,9	72	103,4
10	1,3	♀	109,6	69,5	103,9
11	1,4	♀	121,4	73	100
12	1,6	♀	104,7	66	101
13	1,8	♀	115,2	64,4	102,8
14	1,8	♀	154	78	113,4
15	1,9	♀	144,3	78,6	98
16	2	♀	168,5	78,5	108,2
17	2	♀	128,4	65	105,6
18	2	♀	220,7	82,5	106
19	2	♀	245	91,5	112
20	2	♀	155,9	77,8	104,8
21	2	♀	174,7	82	103,2
22	2	♀	192,2	78,1	106,8
23	2	♀	185	88,6	100,2
24	2	♀	190,9	86	111,4
25	2,1	♀	258,5	86	109,6
26	2,1	♀	160	74	113
27	2,2	♀	197,1	77	110,4
28	2,2	♀	191	83	111,2
29	2,2	♀	186,1	79,5	113,6
30	2,2	♀	187,3	79	112,4
31	2,3	♀	199,4	83	112
32	2,4	♀	152,6	70,9	113
33	2,5	♀	182,5	74,2	108
34	2,5	♀	162,7	72	113,8
35	2,5	♀	168,7	76	110
36	2,5	♀	165,4	74	110
37	2,8	♀	230	89	115
38	2,8	♀	187,9	80	115,4
39	2,8	♀	136,8	66	110

40	2,9	♀	145,4	61	117,2
41	3	♀	217	81	113
42	3	♀	226,7	83	120
43	3	♀	178,8	79,8	110
44	3	♀	209,5	90	111,2
45	3	♀	156	71	110,6
46	3	♀	214,6	79,5	107
47	3	♀	173,4	71	118,2
48	3	♀	230	84	114
49	3	♀	220,5	82	114
50	3	♀	206	70	110
51	3	♀	152,1	75	110
52	3,5	♀	199,8	80	117
53	3,5	♀	190,3	69	115
54	3,5	♀	162,5	75	115
55	3,5	♀	196,7	83	116,4
56	4	♀	188,2	79	122,8
57	4	♀	278,6	91	124
58	4	♀	213,4	92	120,2
59	4	♀	180,2	76	110
60	4	♀	182,4	80	110
61	4	♀	207,7	78	117
62	4	♀	221,4	93	115,2
63	4	♀	1765	68	110
64	4	♀	186	80,5	112
65	4	♀	225,7	80	114
66	4	♀	214,3	84	114
67	4,8	♀	208,5	77	110
68	5	♀	210	80	122
69	5	♀	197,6	80	104,4
70	5	♀	226,1	90	113,2
71	5	♀	227,1	91	113
72	5	♀	214,9	81	116,4
73	5	♀	182,4	74	114,2
74	5	♀	192,2	77	112,8
75	5	♀	212,5	80	111,2
76	5	♀	193,6	75	124
77	5	♀	209,6	77	110
78	5	♀	227,8	89	114
79	5	♀	197,1	72	110
80	5	♀	186,3	66	117
		JUMLAH	13424,2	6176,6	8821,3
		RATA - RATA	179,168	77,671	110,336
		stdev	33,640	7,862	6,978

Lampiran 2. Data Hasil Pengukuran Berat Badan, Panjang Badan dan tinggi Pundak Sapi Bali Betina yang di Pelihara Secara Ekstensif di Kabupaten Luwu Utara

No.	Umur (thn)	Jenis Kelamin	BB (Kg)	P.Badan	T. Pundak
1	1	♂	79,5	63,3	90
2	1	♂	103,2	63	99
3	1	♂	89,3	57	91,6
4	1	♂	109,2	72	80
5	1	♂	152,2	70	110
6	1.3	♂	126,3	74,2	99,5
7	1.3	♂	92,1	63	96,8
8	1.4	♂	76,5	57,5	94,8
9	1.5	♂	99,6	76,8	100
10	1.5	♂	144	71	110
11	1.5	♂	95,5	64	82
12	1.5	♂	131	65	94,6
13	1.5	♂	98,4	61	101
14	1.6	♂	135,5	70,5	114
15	1.6	♂	154	71	113,2
16	1.6	♂	156	82	103
17	2	♂	166,8	78	112
18	2.2	♂	113	66	104,2
19	2.5	♂	163,3	63	119,5
20	2.5	♂	226,5	85	118
21	2.5	♂	195,7	75	110,2
22	2.5	♂	202,8	70	118,2
23	2.8	♂	238,9	83	115
24	3	♂	162	71	124,2
		JUMLAH	3311,3	1672,3	2500,8
		RATA - RATA	133,611	68,781	103,469
		stdev	45,585	7,720	11,852

Lampiran 3. Hasil Pengolahan Data Ukuran Berat Badan, Panjang dan Tinggi Pundak Sapi Bali Betina yang di Pelihara Secara Ekstensif di Kabupaten Luwu Utara.

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	TP ^a	.	Enter

- a. All requested variables entered.
b. Dependent Variable: BB

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.691 ^a	.478	.471	30.1452

- a. Predictors: (Constant), TP

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	64862.618	1	64862.618	71.377	.000 ^a
	Residual	70881.220	78	908.734		
	Total	135743.8	79			

- a. Predictors: (Constant), TP
b. Dependent Variable: BB

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-272.979	53.699		-5.083	.000
	TP	4.106	.486	.691	8.448	.000

- a. Dependent Variable: BB

Regressio

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	TP, PB ^b	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: BB

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.876 ^a	.768	.762	20.2337

a. Predictors: (Constant), TP, PB

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	104220.0	2	52109.996	127.284	.000 ^a
	Residual	31523.846	77	409.401		
	Total	135743.8	79			

a. Predictors: (Constant), TP, PB

b. Dependent Variable: BB

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-346.250	36.810		-9.406	.000
	PB	3.152	.321	.598	9.805	.000
	TP	2.564	.362	.432	7.079	.000

a. Dependent Variable: BB

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	PB ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: BB

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.785 ^a	.617	.612	25.8291

a. Predictors: (Constant), PB

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	83706.685	1	83706.685	125.470	.000 ^a
	Residual	52037.153	78	667.143		
	Total	135743.8	79			

a. Predictors: (Constant), PB

b. Dependent Variable: BB

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-139.873	28.685		-4.876	.000
	PB	4.141	.370	.785	11.201	.000

a. Dependent Variable: BB

Lampiran 4. Hasil Pengolahan Data Ukuran Berat Badan, Panjang dan Tinggi Pundak Sapi Bali Jantan yang di Pelihara Secara Ekstensif di Kabupaten Luwu Utara.

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	PB ^a	.	Enter

- a. All requested variables entered.
 b. Dependent Variable: Berat Badan Jantan

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.739 ^a	.546	.525	31.4192

- a. Predictors: (Constant), Panjang Badan

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	26076.486	1	26076.486	26.416	.000 ^a
	Residual	21717.644	22	987.166		
	Total	47794.130	23			

- a. Predictors: (Constant), Panjang Badan
 b. Dependent Variable: Berat Badan

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-165.936	59.477		-2.790	.011
	PB	4.362	.849	.739	5.140	.000

- a. Dependent Variable: Berat Badan

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	TP ^a	.	Enter

- a. All requested variables entered.
 b. Dependent Variable: Berat Badan Jantan

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.762 ^a	.580	.561	30.2017

- a. Predictors: (Constant), Tinggi Pundak

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	27727.018	1	27727.018	30.398	.000 ^a
	Residual	20067.111	22	912.141		
	Total	47794.130	23			

- a. Predictors: (Constant), Tinggi Pundak
 b. Dependent Variable: Berat Badan

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-167.279	55.707		-3.003	.007
	TP	2.929	.531	.762	5.513	.000

- a. Dependent Variable: Berat Badan jantan

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	TP, PB ^a	.	Enter

- a. All requested variables entered.
 b. Dependent Variable: Berat Badan

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.883 ^a	.779	.758	22.4020

- a. Predictors: (Constant), Tinggi Pundak, Panjang Badan

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	37255.252	2	18627.626	37.118	.000 ^a
	Residual	10538.878	21	501.851		
	Total	47794.130	23			

- a. Predictors: (Constant), Tinggi Pundak, Panjang Badan
 b. Dependent Variable: Berat Badan

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-283.533	49.186		-5.765	.000
	PB	2.944	.676	.499	4.357	.000
	TP	2.077	.440	.540	4.720	.000

- a. Dependent Variable: Berat Badan