



**PERBEDAAN BERAT BADAN SAPI BALI JANTAN DAN
BETINA UMUR SATU TAHUNAN YANG DIPELIHARA
SECARA EKSTENSIF PADA DAERAH DATARAN
RENDAH DI KABUPATEN BONE**

**OLEH
SARI AHMAD**

PERP. ... UNIV. HASANUDDIN	
Tgl. Terima	28-9-02
Asal Dati	Fak. Peternakan
Banyaknya	1 eks.
Harga	Hadiah
No. Inventaris	D20928. 100
No. Kias	

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

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2002**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : **Perbedaan Berat Badan Sapi Bali Jantan dan Betina Umur Satu Tahunan yang Dipelihara Secara Ekstensif pada Daerah Dataran Rendah di Kabupaten Bone.**

Nama : **Sari Ahmad**

Nomor Pokok : **I 111 96 040**

Jurusan : **Produksi Ternak**

Skripsi Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :

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

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



Mengetahui :

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

Tanggal Lulus : **Agustus 2002**

ABSTRACT

Sari Ahmad. A Body Weight Differences Between Bull and Heifer of Bali Cattle Aged 1 Years Old Reared Extensively in Low Land Area Of Bone Regency (Supervising by Sudirman Baco and Syamsuddin Garantjang).

The aim of this research is to know body weight differences between Bali bull and Bali heifer which reared extensively in the low land area of Bone regency.

This research was conducted from March to April 2002 on the Bone regency. There were 100 Bali cattle aged 1 - 2 years old involved in the research, consisting of 50 bull and 50 heifer.

The data of body weight differences between bull and heifer were analyzed in accordance with the procedures of student t test.

The results showed that sex each of the animal had more contributed to body weight of Bali cattle aged 1 - 2 years old ($P < 0,01$).

RINGKASAN

Sari Ahmad. Perbedaan Berat Badan Sapi Bali Jantan dan Betina Umur Satu Tahunan yang Dipelihara Secara Ekstensif pada Daerah Dataran Rendah di Kabupaten Bone (di bawah bimbingan Sudirman Baco sebagai pembimbing utama dan Syamsuddin Garantjang sebagai pembimbing anggota).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perbedaan berat badan antara sapi Bali jantan dan betina pada umur satu tahunan yang dipelihara secara ekstensif (tradisional) pada daerah dataran rendah di kabupaten Bone.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan bulan April 2002 di kabupaten Bone, dengan menggunakan 100 ekor sapi Bali umur satu tahunan yang terdiri dari 50 ekor sapi Bali jantan dan 50 ekor sapi Bali betina yang dipelihara oleh petani peternak secara ekstensif. Perbedaan berat badan sapi Bali jantan dan betina dianalisa dengan metode uji t student. Uji beda nyata dilakukan dengan membandingkan antara t hitung dengan t tabel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin berpengaruh sangat nyata terhadap berat badan ternak sapi bali umur satu tahunan yang dipelihara secara ekstensif pada daerah dataran rendah ($P < 0.01$).

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, tiada kata yang patut terucap selain puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena atas segala rahmat, hidayat dan taufik-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini sebagaimana mestinya.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan studi di Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin guna memperoleh gelar Sarjana Peternakan.

Pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati ingin mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

- Bapak Dr. Ir. Sudirman Baco, M.Sc. dan Bapak Dr. Ir. Syamsuddin Garantjang M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah dengan ikhlas meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan, saran dan petunjuk, sejak dari penelitian sampai selesainya penulisan skripsi ini.
- Bapak Dekan Fakultas Peternakan beserta Pembantu-Pembantu Dekan, Bapak Ketua Jurusan Produksi Ternak, Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh staf dan pegawai dalam lingkup Fakultas Peternakan yang telah banyak membantu dan memberikan ilmunya selama penulis mengikuti kegiatan perkuliahan di Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.
- Bapak Dr. Ir. Herry Sonjaya, DEA selaku Pembimbing Akademik penulis yang dengan tulus hati memberi bimbingan dan pengarahan kepada penulis selama mengikuti kegiatan akademik.

- Rekan-rekan mahasiswa Produksi Ternak Angkatan 96 baik yang telah menyelesaikan studi maupun yang belum serta seluruh mahasiswa Fakultas Peternakan.
- Teman-teman Anggota SAR Unhas.
- Segenap teman-teman Eks Pondok Rezeki Tamalanrea terkhusus buat Erang, Rahman, Kadar, Baby, Opa.
- Segenap Keluarga penulis atas segala motivasi, bantuan, cinta dan kasih sayang yang telah diberikan kepada penulis.

Ucapan terima kasih terkhusus penulis berikan kepada Deasy Rusli atas segenap perhatian, kasih sayang serta dorongan dan motivasi yang diberikan.

Akhirnya sembah sujud penulis kepada Ibunda Hj. Daeng Ngintang yang telah mendidik dan membesarkan penulis dengan segala pengorbanan dan kasih sayang serta do'a tulus yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di perguruan tinggi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Olehnya itu semua kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan. Kiranya keberadaan skripsi ini dapat memberikan manfaat dan semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, Amin.

Makassar, Juli 2002

Sari Ahmad

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
PENDAHULUAN	1
TINJAUAN PUSTAKA	4
Gambaran Umum Sapi Bali	4
Pertambahan dan Perkembangan Sapi Bali	5
Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Berat Badan Sapi Bali	7
METODOLOGI PENELITIAN	9
Waktu dan Tempat Penelitian	9
Materi Penelitian	9
Metode Penelitian	9
Analisis Data	11
HASIL DAN PEMBAHASAN	12
Keadaan Umum Lokasi Penelitian	12

	Halaman
Rataan Berat Badan Sapi Bali Jantan dan Betina Umur Satu Tahunan	13
Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Berat Badan Sapi Bali Umur Satu Tahunan	15

KESIMPULAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

No.	<u>Teks</u>	Halaman
I.	Rata-rata Berat Badan Sapi Bali Jantan dan Betina Umur satu Tahunan dengan Pemeliharaan Secara Ekstensif	13

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Data Pengukuran Berat Badan Sapi Bali Jantan Umur Satu Tahunan Sebanyak 50 Ekor dengan Pemeliharaan Secara Ekstensif pada Daerah Dataran Rendah di Kabupaten Bone	21
2.	Data Pengukuran Berat Badan Sapi Bali betina Umur Satu Tahunan Sebanyak 50 Ekor dengan Pemeliharaan Secara Ekstensif pada Daerah Dataran Rendah di Kabupaten Bone	22
3.	Perhitungan Uji t student Terhadap berat badan Sapi Bali Jantan dan Betina Umur Satu Tahunan yang Dipelihara Secara Ekstensif pada Daerah Dataran Rendah di Kabupaten Bone	24

PENDAHULUAN

Perkembangan subsektor Peternakan, sebagaimana halnya dengan subsektor lainnya dalam bidang pertanian mengalami peningkatan yang cukup signifikan seiring dengan kemajuan dan perkembangan teknologi serta peningkatan derajat pendidikan masyarakat. Dengan demikian memberi arah yang lebih positif yang ditandai dengan semakin meningkatnya kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi bahan makanan yang lebih mengutamakan kualitas sehingga menuntut pihak produsen untuk mencari teknologi yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut.

Sapi Bali sebagai ternak asli negara kita, mempunyai potensi yang besar untuk dikembangkan sebagai penghasil daging. Sapi Bali merupakan satu-satunya sapi Indonesia yang mempunyai persentase karkas yang cukup tinggi dengan persentase tulang yang rendah (Sosroamidjojo, 1990).

Sulawesi Selatan merupakan salah satu provinsi penyedia kebutuhan daging sapi nasional, dimana populasi terbesar kedua sapi Bali terdapat di daerah ini. Kabupaten Bone merupakan salah satu daerah di Sul-Sel yang memiliki populasi ternak sapi Bali yang paling tinggi, karena memiliki iklim yang cocok dan ketersediaan pakan yang mencukupi kebutuhan ternak, meskipun pemeliharaannya masih bersifat ekstensif (tradisional) yang dilakukan oleh masyarakat setempat.

Salah satu penentu keberhasilan suatu usaha peternakan sapi adalah didapatkannya bobot badan ternak yang maksimal, dimana hal ini dipengaruhi oleh

banyak faktor, salah satu diantaranya adalah perbedaan jenis kelamin dari individu-individu ternak tersebut.

Standar sapi bibit betina yang ditetapkan oleh Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan untuk dikirim ke provinsi lain adalah sapi bibit berumur 2 tahun atau ganti gigi seri 1 pasang dengan tinggi pundak 105 cm. sedangkan sapi jantan untuk dipotong beratnya harus melebihi 275 kg. Meskipun demikian, menurut laporan dari pedagang sapi dan Dinas Peternakan Provinsi Sulawesi Selatan, pada masa sekarang ini untuk mendapatkan sapi di daerah Sulawesi Selatan dengan standar diatas sangatlah sulit (Sonjaya dan Abustam, 1993).

Umur dan jenis kelamin turut mempengaruhi bobot badan dan ukuran tubuh ternak (Kidwell and Mc Cormick, 1956 *dalam* Laiding, 1996). Umumnya jantan lebih cepat pertumbuhan tubuh dan fungsi-fungsi biologis dalam tubuhnya pada masa pubertas dibandingkan dengan hewan betina (Partodiharjo, 1992).

Pengaruh jenis kelamin terhadap bobot badan dan ukuran tubuh ternak erat kaitannya dengan aktifitas kerja hormonal dalam tubuh. Berg and Butterfield (1976) menyatakan bahwa perbedaan aktifitas hormon dalam tubuh menyebabkan adanya perbedaan kecepatan pertumbuhan, efisiensi penggunaan makanan dan komposisi karkas antara jantan dan betina.

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana perbedaan berat badan antara sapi Bali jantan dan betina pada umur satu tahunan yang dipelihara secara ekstensif (tradisional) di daerah dataran rendah Kabupaten Bone.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang berat badan sapi Bali jantan dan betina umur 1 tahunan yang dipelihara secara ekstensif, yang dapat dijadikan sebagai standar berat badan untuk seleksi bibit ternak sapi Bali.

TINJAUAN PUSTAKA

Gambaran Umum Sapi Bali

Sapi Bali adalah merupakan keturunan langsung dari banteng yang dijinakkan di Bali, beribu-ribu tahun yang lalu dan sekarang menyebar ke beberapa daerah di Indonesia yaitu Lombok, Flores, Sulawesi Selatan dan Tenggara, Jawa Timur, Kalimantan Selatan dan Lampung, Sumatera Selatan. Sapi ini dapat menyesuaikan diri dengan peternakan ekstensif sebab masih mempunyai sifat-sifat Banteng (Wello, 1986). Sapi Bali merupakan domestikasi dari sub-family *Bovinae*, genus *Bos*, subgenus *Bibos* dengan spesies *Bos(Bibos)* Banteng (Williamson dan Payne, 1993). Proses penjinakan tersebut diduga terjadi disalah satu daerah di Indonesia pada jaman prasejarah, kemungkinan besar terjadi di pulau Bali sendiri (Bandini, 1997).

Sugeng (1998) menyatakan bahwa sapi Bali mempunyai karakteristik bentuk tubuh seperti Banteng, tetapi ukuran tubuh lebih kecil, dada dalam dan badan padat. Warna bulu pada waktu masih pedet sawo matang atau merah bata, akan tetapi setelah dewasa warna bulu pada betina tetap merah bata, sedangkan jantan berubah menjadi kehitam-hitaman.

Murtidjo (1990) mengatakan bahwa 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 sapi jantan dewasa dikebiri, maka warna bulu hitam akan menjadi merah kembali.

Gunawan, dkk.(1998) menyatakan bahwa sapi Bali lebih 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 dapat mencapai persentase karkas 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.

Pertumbuhan dan Perkembangan Bentuk Tubuh Sapi Bali

Pertumbuhan adalah penambahan berat badan atau ukuran tubuh sesuai dengan umur. sedangkan perkembangan adalah berhubungan dengan adanya perubahan ukuran serta fungsi dari berbagai bagian tubuh semenjak embryo sampai dewasa (Sugeng, 1998).

Hammond (1960) dalam Widianjara (2000) mengatakan bahwa pertumbuhan adalah proses peningkatan bobot badan sampai dewasa, sedangkan perkembangan adalah perubahan bentuk dan komformasi tubuh sampai berfungsi sepenuhnya.



Tulloh (1978) *dalam* Widiantara (2000) menyatakan bahwa 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. Ensminger (1968) yang menyatakan bahwa penambahan berat badan adalah akibat dari bertumbuhnya jaringan otot dan jaringan lainnya pada hewan muda, sedangkan pada hewan tua adalah akibat dari penimbunan lemak. Diggins and Bundy (1962) menyatakan bahwa penambahan berat badan adalah bertambah besarnya otot, tulang dan bagian tubuh lainnya. Tulloh (1978) menyatakan bahwa pertumbuhan tubuh diikuti dengan pertumbuhan maupun perkembangan bagian-bagian tubuh dengan kecepatan yang berbeda satu dengan yang lainnya.

Ternak sapi Bali mengalami pertumbuhan yang cepat saat pubertas dan pertumbuhannya mulai menurun pada saat kedewasaan tubuh tercapai. Dan semakin tua usia sapi, maka penambahan lemak semakin meningkat (Murtidjo, 1990). Sapi Bali memiliki presentase karkas yang tinggi, dan lemak yang sedikit. Pada umur 1,5 tahun berat sapi Bali dapat mencapai 217,9 kg dan apabila disertai dengan pemberian konsentrat tinggi maka kenaikan berat badan dapat mencapai 0,87 kg per hari (Bandini, 1997).

Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Berat Badan Sapi Bali

Sudjana (1992) menyatakan bahwa korelasi adalah merupakan hubungan fungsional antara variabel-variabel yang dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan matematik.

Produktivitas sapi Bali dapat diketahui berdasarkan penampilan dari ukuran tubuh, berat lahir, berat sapih, berat badan sapi saat dewasa kelamin dan dewasa tubuh, penambahan berat badan serta kualitas karkas dan daging. Berat badan sapi sangat beragam, tergantung pada kondisi lingkungan, terutama karena perbedaan lokasi. Namun berat badan sapi Bali jantan lebih tinggi daripada sapi Bali betina. Berat badan sapi Bali muda bervariasi antara 133 kg sampai 147 kg dan berat rata-rata adalah 140 kg (Gunawan dkk, 1998). Meyer (1962) dalam Huitema (1986) menjelaskan bahwa berat badan jantan kebiri adalah 370 kg sampai 400 kg dan berat rata-rata sapi betina adalah 283 kg.

Menurut Preston dan Willis (1974) dalam Yusri (1996) mengatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan jaringan tubuh dan komposisi karkas adalah jenis kelamin. Trenkle and Marple (1983) dalam Yusri (1996) menyatakan bahwa jenis kelamin merupakan faktor yang penting terhadap pertumbuhan dan perkembangan ternak, dimana perbedaan jenis kelamin erat kaitannya dengan aktivitas fisiologi dari ternak.

Hafez and Dyer (1969) mengemukakan bahwa perbedaan komponen tubuh karena pengaruh jenis kelamin disebabkan oleh adanya kerja hormon gonadotropin.

Soeparno (1985) menyatakan bahwa suatu pengaruh hormon ialah meningkatkan produksi daging dan menurunkan perlemakan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini berlangsung selama 2 bulan yakni dari bulan Maret sampai dengan bulan April 2002. Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan. Penelitian ini mengambil lokasi di Kecamatan Sibulue, Kecamatan Palakka, Kecamatan Barebbo dan Kecamatan Tanete Riattang Timur.

Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan 100 ekor sapi Bali yang berumur satu tahunan (umur interval 1 – 2 tahun), yang terbagi atas 50 ekor sapi Bali jantan dan 50 ekor sapi Bali betina yang dipelihara secara ekstensif (tradisional) oleh petani pada daerah dataran rendah di Kabupaten Bone.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang jepit dan timbangan elektrik merek *TRUE TEST AG-500* dengan kapasitas 2000 kg.

Metode Penelitian

A. Penentuan Umur Ternak Sapi dan Daerah Penelitian

Penentuan umur didasarkan pada keterangan pemilik dan pemeriksaan gigi. Adapun pedoman yang digunakan dalam penentuan umur ternak yang berdasarkan dari pergantian dan pertumbuhan gigi seri menurut Sosroamidjojo (1990), sebagai berikut :



- Umur 1 - 1,5 tahun, semua gigi seri sulung mulai tergesek.
- Umur 1,5 – 2 tahun, gigi seri sulung dalam (I_1) berganti dengan gigi seri tetap.

Lokasi penelitian adalah merupakan daerah dataran rendah. Penentuan mengenai daerah dataran rendah didasarkan pendapat Siregar (1992) yang menyatakan bahwa daerah dataran rendah adalah yang memiliki ketinggian tempat 0 – 250 meter dari permukaan laut, dataran sedang dengan ketinggian 250 – 750 meter dari permukaan laut, dan dataran tinggi dengan ketinggian lebih dari 750 meter dari permukaan laut.

B. Pemeliharaan Ternak

Cara pemeliharaan ternak sapi yang dilakukan oleh para petani peternak yang ada dilokasi penelitian masih menggunakan sistem pemeliharaan secara ekstensif (tradisional), dimana biasanya sapi dibiarkan merumput di kebun atau pada daerah persawahan yang telah dipanen.

C. Parameter yang Diukur

Parameter yang diukur adalah berat badan yang didapatkan dengan melakukan penimbangan menggunakan timbangan elektrik. Penimbangan berat badan sapi dilakukan pada pagi hari yakni sekitar jam 09.00 – 11.00 Wita, dan dilakukan bersamaan dengan pemeriksaan umum terhadap sapi peternak yang dilakukan oleh Dinas Peternakan Kabupaten Bone.

Analisis Data

Perbedaan berat badan sapi Bali jantan dan betina dianalisis dengan *uji t - student* dengan menggunakan Rumus (Sudjana, 1992) :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S\sqrt{(1/n_1 + 1/n_2)}}$$

dimana :

- \bar{X}_1 : Rata-rata dari ukuran berat badan sapi Bali jantan umur 1 tahunan
- \bar{X}_2 : Rata-rata dari ukuran berat badan sapi Bali betina umur 1 tahunan.
- S : Simpangan baku gabungan
- n_1 : Banyaknya sampel sapi Bali jantan
- n_2 : Banyaknya sampel sapi Bali betina

Uji beda nyata dilakukan dengan membandingkan t- hitung dengan t-tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Keadaan Geografis. Kabupaten Bone merupakan salah satu kabupaten dari 27 Kabupaten dan Kotamadya di Provinsi Sulawesi Selatan dan merupakan Kabupaten ke-2 terluas setelah Kabupaten Mamuju (4.559 km² vs 11.033.13 km²) atau luas Kabupaten Bone adalah 7,30 % dari luas Provinsi Sulawesi Selatan secara keseluruhan. Secara administratif Kabupaten Bone terbagi dalam 27 Kecamatan yang terdiri atas 372 Desa dan Kelurahan (Anonim, 2001).

Adapun batas-batas Kabupaten Bone menurut Anonim (2001) adalah sebagai berikut:

- Sebelah utara : Kabupaten Wajo dan Kabupaten Soppeng.
- Sebelah selatan : Kabupaten Sinjai dan Kabupaten Gowa.
- Sebelah barat : Kabupaten Maros, Kabupaten Pangkep dan Kabupaten Barru.
- Sebelah timur : Teluk Bone.

Iklim dan Cuaca. Kabupaten Bone seperti halnya dengan daerah lain di Sulawesi Selatan memiliki dua musim yakni musim hujan yang berlangsung pada bulan Januari sampai dengan bulan Juni dan musim kemarau yang berlangsung pada bulan Juli sampai dengan bulan Desember. Kelembaban udara 94 - 99 % dengan suhu udara minimum 18,7 - 22,8 °C dan suhu udara maksimum 31,0 - 46,1 °C, dimana

suhu udara rata-rata 25,9 - 32,0 °C, penyinaran matahari 6,0 - 7,1 jam dengan jumlah hari hujan 2 - 23 hari dan jumlah curah hujan 46 - 485 ml (Anonim, 2001).

Kabupaten Bone merupakan salah satu daerah pengembangan dan penyedia bibit sapi Bali murni di Provinsi Sulawesi Selatan. Dimana sampai dengan tahun 2001 populasi sapi Bali di Kabupaten Bone mencapai jumlah 105.464 ekor dan hal ini mengalami penurunan dibandingkan dengan populasi tahun 2000 yang mana jumlah populasinya sekitar 120.847 ekor (Anonim,2001).

Rata-rata Berat Badan Sapi Bali Jantan dan Betina Umur Satu Tahunan

Rata-rata berat badan dari hasil pengukuran yang telah dilakukan terhadap 100 ekor sapi Bali (50 ekor sapi Bali jantan dan 50 ekor betina) umur satu tahunan yang dipelihara secara ekstensif (tradisional) pada daerah dataran rendah di Kabupaten Bone dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1. Rata-rata Berat Badan Sapi Bali Jantan dan Betina Umur Satu Tahunan dengan Pemeliharaan Secara Ekstensif.

No	Jenis Kelamin	Berat Badan (Rata-rata ± sd)
1.	Jantan	115,61 ^a ± 20,21 kg
2.	Betina	106,64 ^b ± 8,65 kg

Keterangan : Huruf yang berbeda pada kolom yang sama berbeda sangat nyata (P<0,01).

Berdasarkan dari data pada Tabel 1. terlihat bahwa rata-rata berat badan sapi Bali jantan ($115,61 \pm 20,21$ kg) lebih berat dibandingkan dengan rata-rata berat badan sapi Bali betina ($106,64 \pm 8,65$ kg) pada kisaran umur yang sama.

Hal ini kemungkinan disebabkan oleh adanya perbedaan aktivitas tubuh seekor ternak, dimana pada umumnya ternak jantan lebih aktif dalam merumput dibandingkan dengan ternak sapi Bali betina, sehingga memungkinkan ternak jantan lebih banyak mengkonsumsi rumput dibandingkan dengan betina, sehingga menyebabkan perbedaan kecepatan pertumbuhan tubuh dalam mencapai dewasa kelamin (pubertas) antara sapi Bali jantan dan betina. Perbedaan berat badan sapi penelitian mungkin pula disebabkan oleh perbedaan adanya perbedaan berat lahir antara sapi Bali jantan dan betina. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Murtidjo (1990) bahwa pada umumnya dalam proses kelahiran, berat badan anak jantan lebih berat dibandingkan dengan anak betina.

Berat badan rata-rata sapi Bali jantan dan betina penelitian lebih rendah dibandingkan dengan standar berat badan untuk calon bibit dan pejantan sapi Bali. Dimana standar berat badan bibit dan pejantan menurut pendapat Bandini (1997) bahwa ukuran tubuh sapi Bali umur satu tahunan untuk bibit beratnya 197 kg dan untuk pejantan beratnya 222 kg.

Adanya perbedaan berat badan antara sapi penelitian dengan standar yang dikemukakan oleh Bandini (1997) mungkin disebabkan oleh banyak faktor lain. Hal ini dijelaskan oleh pendapat Sonjaya dan Abustam (1993) yang menyatakan bahwa

rendahnya tingkat pertumbuhan disebabkan oleh banyak faktor diantaranya faktor makanan, manajemen dan faktor genetik.

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

Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Berat Badan Sapi Bali Umur 1 tahunan.

Rata-rata berat badan untuk sapi Bali jantan dan betina umur satu tahunan yang dipelihara secara ekstensif pada daerah dataran rendah di kabupaten Bone dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil *uji t student* (lampiran 3) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) jenis kelamin terhadap berat badan ternak sapi Bali umur satu tahunan yang dipelihara dengan menggunakan sistem ekstensif pada daerah dataran rendah. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh adanya aktifitas kerja hormon Gonadotropin dalam jumlah yang berbeda dalam tubuh ternak berdasarkan dari jenis kelaminnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Hafez and Dyer (1969) dan Soeparno

(1985) bahwa perbedaan komponen tubuh oleh pengaruh jenis kelamin disebabkan oleh adanya kerja hormon gonadotropin yakni pengaruh metabolik hormon testosteron dalam jumlah yang berbeda, yang dapat mengatur pertumbuhan otot dan tulang mengikuti pubertas.

Adanya aktifitas dari hormon pertumbuhan dapat pula mempengaruhi terjadinya perbedaan rata-rata berat badan ternak. Hal ini sesuai dengan pendapat Partodiharjo (1992) yang menyatakan bahwa setiap ekor ternak memiliki hormon Somatotropik/Growth Hormone (GH) yang berbeda-beda kadarnya berdasarkan dari spesies dan jenis kelaminnya. Dimana GH ini berfungsi mempercepat penambahan berat badan dan pertumbuhan tulang hingga menjadi cepat besar. Dinyatakan lebih lanjut oleh Berg and Butterfield (1976) bahwa jenis kelamin berpengaruh terhadap pertumbuhan jaringan pada komponen karkas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- Rata-rata berat badan sapi Bali jantan dan betina umur satu tahunan yang dipelihara secara ekstensif pada daerah dataran rendah di Kabupaten Bone adalah $115,61 \pm 20,21$ kg dan $106,64 \pm 8,65$ kg.
- Rata-rata berat badan sapi Bali jantan lebih berat dibandingkan dengan rata-rata berat badan sapi Bali betina pada umur satu tahunan dengan pemeliharaan secara ekstensif pada daerah dataran rendah.



DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2001. Laporan Tahunan Dinas Peternakan Tahun Anggaran 2001 Kabupaten Bone, Bone.
- Bandini, Y. 1997. Sapi Bali. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Berg, R.T and R.M. Butterfield. 1976. New Concepts of Cattle Growth. 1st Ed. Sydney University Press, Sydney.
- Diggins, R.V and C.E. Bundy. 1962. Beef production. 3rd Ed. Printice-Hall, Inc. Englwood Cliffs, New Jersey.
- Ensminger, M.E. 1968. Beef Cattle Science. 4th Ed. The Interstate Printers and Publisher, Inc. Danville, Ill.
- Gunawan, D. Pamungkas dan L. Affandy. 1998. Sapi Bali (Potensi, Produktivitas dan Nilai Ekonomi). Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Hafez, E.S.E and I.A. Dyer. 1969. Animal Growth and Nutition. 1st Ed. Lea and Febiger, Philadelphia.
- Huitema, H. 1986. Peternakan di daerah Tropis, Arti Ekonomi dan Kemampuannya. Yayasan Obor Indonesia dan PT. Gramedia, Jakarta.
- Laidding, A.R. 1996. Hubungan berat badan dan lingkaran dada dengan beberapa sifat-sifat ekonomi penting pada Sapi Bali. Bulletin Ilmu Peternakan dan Perikanan. Volume IV (10): 127-131.
- Murtidjo, B.A. 1990. Beternak Sapi Potong. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Partodiharjo, S. 1992. Ilmu Reproduksi Hewan. Mutiaara Sumber Widya, Jakarta.
- Siregar, S. 1992. Sapi Perah Jenis, Tehnis Pemeliharaan dan Analisis Usaha. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Soeparto. 1985. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

- Sonjaya, H dan E. Abustam. 1993. Penampilan dan kondisi peternakan sapi Bali rakyat di daerah Sulawesi Selatan. *Bulletin Ilmu Peternakan dan Perikanan* Vol II No. 6 : 54-56.
- Sosroamidjojo, M. S. 1990. *Peternakan Umum*. PT. Yasaguna, Jakarta.
- Sudjana, M. A. 1992. *Metode Statistika*. Edisi ke-5. Penerbit Tarsito, Bandung.
- Sugeng, Y.B. 1998. *Sapi Potong*. Penebar 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 Chamcellors Comitte, Melbourne.
- Yusri. 1996. *Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Komposisi Karkas pada Kambing Kacang*. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.
- 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*. Penerjemah D. Darmadja Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Lampiran 1. Data Pengukuran Berat Badan Sapi Bali Jantan Umur satu Tahunan Sebanyak 50 Ekor dengan Pemeliharaan Secara Ekstensif pada Daerah Dataran Rendah di Kabupaten Bone.

No	NOMOR TERNAK	BERAT BADAN (KG)
1.	7713	100,5
2.	7871	113,5
3.	7785	114,5
4.	7715	111,5
5.	7763	124,0
6.	7705	99,0
7.	7721	139,5
8.	7933	111,5
9.	7937	118,0
10.	7919	99,5
11.	7905	172,0
12.	7901	140,0
13.	7903	91,0
14.	7907	110,0
15.	7929	104,5
16.	7913	105,5
17.	7891	161,0
18.	7911	86,5
19.	7971	105,5
20.	7899	89,5
21.	7905	93,5
22.	7988	99,5
23.	7890	135,5
24.	7931	105,5
25.	7927	114,5
26.	7909	143,5
27.	7915	115,5
28.	7925	118,5
29.	8008	120,5
30.	8007	132
31.	8009	97,5
32.	8011	97,5
33.	8013	136,5

Lampiran 1. Data Pengukuran Berat Badan Sapi Bali Jantan Umur satu Tahunan Sebanyak 50 Ekor dengan Pemeliharaan Secara Ekstensif pada Daerah Dataran Rendah di Kabupaten Bone (Lanjutan).

No	NOMOR TERNAK	BERAT BADAN (KG)
34.	8001	119,0
35.	TN	94,0
36.	F2 8041	154,0
37.	F2 7963	89,5
38.	TN	93,5
39.	TN	154,0
40.	2049	121,5
41.	2048	131,0
42.	2084	93,0
43.	2094	93,0
44.	2030	124,5
45.	2036	125,0
46.	2050	102,0
47.	2056	126,5
48.	TN	135,0
49.	2026	108,0
50.	2089	110,0
TOTAL		5780,5
RATA-RATA		115,61
STANDAR DEVIASI		20,21

Keterangan :

➤ TN = Tanpa Nomor



Lampiran 2. Data Pengukuran Berat Badan Sapi Bali Betina Umur satu Tahunan Sebanyak 50 Ekor Dengan Pemeliharaan Secara Ekstensif pada Daerah Dataran Rendah di Kabupaten Bone.

No	NOMOR TERNAK	BÉRAT BADAN (KG)
1.	7770	101,0
2.	7722	109,5
3.	7758	118,0
4.	7730	118,5
5.	7704	118,5
6.	7866	118,0
7.	7924	110,0
8.	7936	104,0
9.	7914	105,0
10.	7898	93,5
11.	7904	110,0
12.	7934	98,0
13.	7900	118,0
14.	7922	115,5
15.	7920	105,0
16.	8002	113,5
17.	8003	100,5
18.	8012	113,5
19.	8020	105,0
20.	8014	106,0
21.	8018	97,5
22.	7667	96,0
23.	7656	100,0
24.	7660	98,5
25.	7661	100,0
26.	7686	121,0
27.	7634	111,0
28.	7603	119,0
29.	7626	114,0
30.	7604	112,0
31.	7605	116,0
32.	7624	111,5
33.	7608	110,0

Lampiran 2. Data Pengukuran Berat Badan Sapi Bali Betina Umur satu Tahunan Sebanyak 50 Ekor Dengan Pemeliharaan Secara Ekstensif pada Daerah Dataran Rendah di Kabupaten Bone (Lanjutan).

No	NOMOR TERNAK	BERAT BADAN (KG)
34.	7638	118,0
35.	7639	103,0
36.	2086	90,0
37.	2017	101,0
38.	2047	100,5
39.	2095	97,0
40.	2051	108,0
41.	2039	112,5
42.	2076	101,5
43.	2052	95,0
44.	2068	105,0
45.	2079	107,0
46.	2072	104,0
47.	2073	90,0
48.	2064	104,0
49.	2070	107,0
50.	2071	101,0
TOTAL		5330
RATA-RATA		106,64
STANDAR DEVIASI		8,65

Lampiran 3. Perhitungan *Uji t student* Terhadap Berat Badan Sapi Bali Jantan dan Betina Umur Satu Tahunan yang Dipelihara Secara Ekstensif pada Daerah Dataran Rendah di Kabupaten Bone.

Diketahui :

- Total BB Jantan (ΣX_1) = 5780,5 Kg
- Total BB Betina (ΣX_2) = 5330 Kg
- Rata-rata $X_1 = 115,61$ Kg
- Rata-rata $X_2 = 106,64$ Kg
- $\Sigma X_1^2 = 688308,25$
- $(\Sigma X_1)^2 = (5780,5)^2 = 33414180,25$
- $\Sigma X_2^2 = 571848,5$
- $(\Sigma X_2)^2 = (5330)^2 = 28408900$
- $n_1 = 50, n_2 = 50$

$$\bullet S^2 = \frac{n\Sigma X_i^2 - (\Sigma X_i)^2}{n(n-1)}$$

maka :

$$A. S_1^2 = \frac{n\Sigma X_1^2 - (\Sigma X_1)^2}{n(n-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{(50)(688308,25) - (5780,5)^2}{50(50-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{34415412,5 - 33414180,25}{50(49)}$$

$$S_1^2 = \frac{1001232,25}{2450}$$

$$S_1^2 = 408,666$$

$$B. S_2^2 = \frac{n\Sigma X_2^2 - (\Sigma X_2)^2}{n(n-1)}$$

$$S_2^2 = \frac{(50)(571848,5) - (5330)^2}{50(50-1)}$$

$$S_2^2 = \frac{28592425 - 28408900}{50(49)}$$

$$S_2^2 = \frac{183525}{2450}$$

$$S_2^2 = 74,908$$

$$\bullet S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 1}$$

$$S^2 = \frac{(50 - 1)408,666 + (50 - 1)74,908}{50 + 50 - 1}$$

$$S^2 = \frac{(49)408,666 + (49)74,908}{100 - 1}$$

$$S^2 = \frac{20024,634 + 3670,492}{98}$$

$$S^2 = 241,787$$

$$S = \sqrt{241,787}$$

$$S = 15,55$$



$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S\sqrt{(1/n_1 + 1/n_2)}}$$

$$t = \frac{115,61 - 106,64}{15,55\sqrt{(1/50 + 1/50)}}$$

$$t = \frac{8,97}{15,55\sqrt{0,04}}$$

$$t = \frac{8,97}{15,55(0,2)}$$

$$t = \frac{8,97}{3,11}$$

$$t = 2,88^{**}$$

$$\begin{aligned} \text{Derajat Kebebasan (dk)} &= (n_1 + n_2 - 2) \\ &= (50 + 50 - 2) \\ &= 98 \end{aligned}$$

Dengan Peluang Dari t tabel = $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$

$$t_{0,01} = 2,62$$

$$t_{0,05} = 1,98$$



SARI AHMAD lahir pada tanggal 15 Juni 1976 di Camba Kecamatan Camba Kabupaten Maros. Riwayat pendidikan di mulai dari tamat SD Inpres Parigi pada tahun 1989, tamat dari SMP Negeri Limampocoe pada tahun 1992, tamat dari SPP Negeri Rappang tahun 1995. Dan terdaftar sebagai mahasiswa di Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar yang diterima melalui jalur UMPTN pada tahun 1996. Dan saat ini masih aktif di organisasi SAR Universitas Hasanuddin.