



**STUDI TINGKAT KELAHIRAN DAN STRUKTUR
POPULASI SAPI BALI PADA PETERNAKAN RAKYAT
DENGAN TOPOGRAFI BERBEDA
DI KABUPATEN BONE**

SKRIPSI

Oleh :

AFNANTO



UNIVERSITAS HASANUDDIN	
Tgl. Terima	28-9-05
Asal/Dari	Fak. Peternakan
Banyaknya	1 (satu) es
Harga	H.
No. Inventaris	01/28-9-05
No. Klas	

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2005**



**STUDI TINGKAT KELAHIRAN DAN STRUKTUR
POPULASI SAPI BALI PADA PETERNAKAN RAKYAT
DENGAN TOPOGRAFI BERBEDA
DI KABUPATEN BONE**

SKRIPSI

Oleh .

AFNANTO
I 111 99 029

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

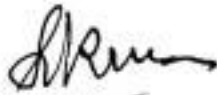
**JURUSAN PRODUKSI TERNAK
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2005**

Judul : **Studi Tingkat Kelahiran dan Struktur Populasi Sapi Bali pada Peternakan rakyat dengan Topografi Berbeda di Kabupaten Bone.**

Nama : **AFNANTO**

Nomor Pokok : **I 111 99 029**

Skripsi Telah Diperiksa
dan Disetujui oleh :

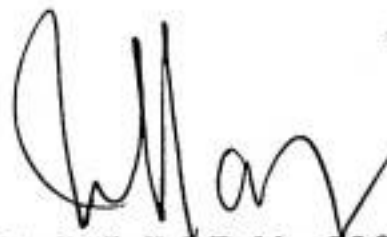
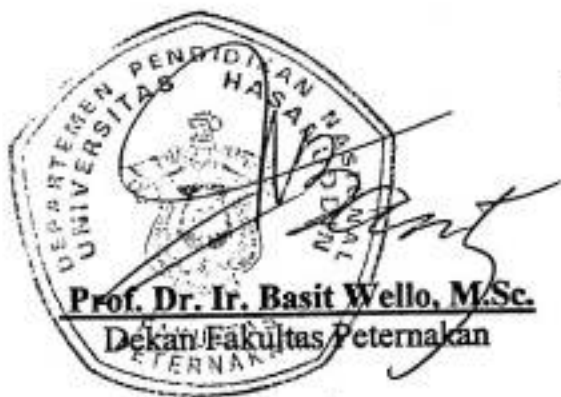


Prof. Dr. Ir. Sudirman Baco, M.Sc.
Pembimbing Utama



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

Mengetahui,



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

Tanggal Lulus : 13 Juni 2005

SUMMARY

AFNANTO. The Study of Calving Rate and Structure of Bali Cattle Population at Small Holder Farm of Bone Regency with a Difference of topography. (SUDIRMAN BACO as Supervisor and SJAMSUDDIN GARANTJANG as Co Supervisor).

The aim of the research was to know the calving rate and structure of Bali cattle population which holder by small farmer with a difference of topography in Bone Regency and to determine the factors which affect the calving rate and structure of Bali cattle population.

This research as conducted at the district of Palakka as low-land condition and Libureng district of Bone Regency as up-land condition.

Data of the research was analysed by descriptive, and data of calving rate and structure of Bali cattle collected using a list of question to interview 50 farmers from Palakka District and 50 farmers from Libureng District.

The result of the research showed that calving rate of low-land condition was higher than up-land condition (85,88 % vs 63,55%, respectively). Structure of Bali cattle population was different. Respectively, calves 36,32 % vs 26,05%; yearling calves 16,92 % vs 19,54 %; and older cattle 46,76% vs 54,41 %.

RINGKASAN

AFNANTO. Studi Tingkat Kelahiran dan Struktur populasi Sapi Bali pada Peternakan Rakyat dengan Topografi berbeda di Kabupaten Bone. (Pembimbing **SUDIRMAN BACO** dan **SJAMSUDDIN GARANTJANG**).

Penelitian ini bertujuan untuk melihat tingkat kelahiran dan struktur populasi sapi Bali pada peternakan rakyat dengan topografi yang berbeda di Kabupaten Bone serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Penelitian ini dilaksanakan pada dua Kecamatan di Kabupaten Bone, yaitu Kecamatan Palakka mewakili daerah dengan kondisi dataran rendah dan Kecamatan Libureng sebagai daerah dataran tinggi.

Data diperoleh melalui kuisisioner dengan jumlah responden masing-masing 50 orang dari daerah dataran rendah dan 50 orang dari daerah dataran tinggi.

Parameter yang diukur adalah tingkat kelahiran dan struktur populasi sapi Bali di dataran rendah dan dataran tinggi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelahiran sapi Bali di daerah dataran rendah lebih tinggi dibandingkan dengan daerah dataran tinggi (masing-masing 85,88 % dan 63,55 %). Struktur populasi baik dari daerah dataran rendah dan dataran tinggi berbeda yakni masing-masing pedet 36,32 % vs 26,05 %; muda 16,92 % vs 19,54 %; dan dewasa 46,76 % vs 54,41 %.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala petunjuk dan pertolongan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini hanyalah salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana, akan tetapi lebih dari itu penulis melihat nilai yang terkandung didalam tulisan ini teramat sangat banyak. Skripsi ini lahir bukan karena bentuk sebuah keisengan dari seorang mahasiswa dungu dengan segala bentuk ketidaktahuannya, akan tetapi lahir dari sebuah pemikiran ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan.

Lembaran kertas putih polos dan coretan tinta hitam penuh makna yang pada akhirnya berbentuk skripsi ini, dibuat melalui kerja keras penulis serta adanya sumbangsih dari berbagai pihak, oleh karena itu melalui momentum ini izinkanlah penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ayahanda **Muhammad Tahir M** dan ibunda **Harna** yang telah mencurahkan segalanya hanya untuk melihat sebetuk titik terang kepada anakda tercinta.
2. Bapak **Prof. Dr. Ir. Sudirman Baco, M.Sc** selaku pembimbing utama dan Bapak **Dr.Ir. Sjamsuddin Garantjang, M.Sc** selaku pembimbing anggota, atas kerelaannya membimbing penulis hingga selesainya penulisan skripsi ini.

3. **Bapak Dekan beserta staf, Ketua Jurusan Produksi Ternak beserta staf dan Bapak/ibu dosen** lingkup Fakultas Peternakan yang telah memberikan fasilitas kepada penulis selama mengecap pendidikan di almamater tercinta.
4. **Bapak Bupati Bone, Camat Palakka, Camat Libureng dan Dinas Peternakan** kabupaten Bone yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian.
5. **Kanda Ir. Jasmal A. Syamsu, M.Si dan Kanda Ir. Arfandi Idris** yang telah penulis anggap sebagai cerminan sukses dari hidup bermahasiswa.
6. **Adindaku tercinta Anti, Pandi, Emma** serta seluruh keluarga besar yang berada di Bone atas segala bantuannya baik berupa dorongan moril maupun materil serta selalu mendoakan penulis hingga mampu meraih gelar ini.
7. **Kanda A. Afriadi. S.Pt, Anwar M Arasy S.Pt**, teman-teman di **Lembaga Kemahasiswaan Peternakan, UKM Bola UNHAS, Komunitas Ramsis dan Kantin JASPER, LATENRITATTA** serta sahabat-sahabatku di **SKUAD 99**.

Tidak ada kata yang lebih pantas mewakili bentuk keharuan penulis, selain ucapan terima kasih atas segalanya meskipun disadari masih banyak yang berperan penting dalam penyusunan skripsi ini, tetapi dengan segala keterbatasan “**maafkanlah saya**”, semoga tulisan ini berguna bagi kita semua hingga segalanya menjadi lebih berarti dan tidak menjadi barang yang dibuat untuk disia-siakan, Amin.

Makassar, September 2005

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
PENDAHULUAN.....	1
TINJAUAN PUSTAKA.....	3
Karakteristik sapi Bali.....	3
Pengaruh Lingkungan terhadap Tingkat Kelahiran	4
Tingkat Kelahiran Sapi Bali.....	6
Faktor-faktor yang mempengaruhi Kelahiran.....	6
Struktur Populasi Sapi Bali	9
METODE PENELITIAN.....	10
Waktu dan Tempat.....	10
Prosedur Penelitian.....	10
Analisis Data	14

HASIL DAN PEMBAHASAN.....	12
Keadaan Umum Lokasi.....	12
Keadaan Khusus Lokasi.....	13
A. Dataran Tinggi.....	13
B. Dataran Rendah	13
Identitas Umum Responden.....	16
Tingkat Kelahiran Sapi Bali	22
Struktur populasi dan Perkembangan Sapi Potong	24
KESIMPULAN DAN SARAN.....	23
Kesimpulan	28
Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30

DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1.	Populasi Ternak Menurut Jenisnya di Kecamatan Libureng dan Palakka, Kabupaten Bone	15
2.	Identitas Umum Responden.....	16
3.	Jumlah Kepemilikan dan Sistem Pemeliharaan ternak pada Daerah Dataran Tinggi dan Dataran Rendah	19
4.	Persentase Kelahiran Sapi Bali di Daerah Dataran Tinggi dan Dataran Rendah	23
5.	Struktur Populasi Sapi Bali Berdasarkan Data Responden di daerah Dataran Tinggi dan Dataran Rendah	25



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Teks	Halaman
1.	Identitas Responden Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, Pekerjaan dan Tingkat pendidikan.....	32
2.	Identitas responden Berdasarkan Jumlah Kepemilikan Sapi Potong pada Tahun 2005.....	36
3.	Perhitungan Tingkat kelahiran Berdasarkan Uji Chi-Square.....	40
4.	Perhitungan Struktur Populasi Berdasarkan Uji Chi-Square	41
5.	Model kuisisioner untuk responden di lapangan	45
6.	Riwayat Hidup	46

PENDAHULUAN

Impor daging dan sapi bakalan yang cenderung terus meningkat dalam dasawarsa terakhir, merupakan tantangan sekaligus peluang untuk mengembangkan agribisnis sapi pedaging di dalam negeri. Industri sapi pedaging hanya akan berkembang, bila produk yang dihasilkan sesuai dengan selera pasar, harga terjangkau dan dengan jumlah yang memadai. Pertanyaannya adalah apakah kita mampu menghasilkan produk seperti itu? atau apakah keunggulan komparatif yang dapat dimanfaatkan agar diperoleh produk yang kompetitif?

Salah satu strategi yang dapat ditempuh untuk menjawab tantangan sekaligus merebut peluang tersebut adalah memanfaatkan sapi lokal yang telah terbukti mempunyai produktifitas sangat baik yaitu sapi Bali, yang merupakan domestikasi Banteng, mempunyai keistimewaan dalam hal daya reproduksi, kualitas karkas, kulit dan kemampuan memanfaatkan hijauan yang berkualitas rendah.

Salah satu pusat pengembangan sapi Bali di Sulawesi Selatan adalah Kabupaten Bone. Kabupaten Bone termasuk daerah yang populasi sapi Balinya terbanyak di Sulawesi Selatan yaitu mencapai 110.039 pada tahun 2002 119.511 ekor pada tahun 2003 (Anonim, 2003).

Tingkat kelahiran sapi Bali merupakan suatu hal yang perlu di kaji, karena kelahiran adalah salah satu parameter yang menyebabkan perubahan atau penambahan populasi. Dilain pihak, jumlah sapi Bali yang ada belum diketahui struktur populasinya sehingga perlu dilakukan kajian berdasarkan tingkat kelahiran, umur dan jenis kelamin.

Pola tanam dan vegetasi berbeda antara dataran rendah dengan dataran tinggi, yang pada akhirnya akan memengaruhi ketersediaan pakan yang ada baik langsung maupun tidak langsung.

Tujuan penelitian adalah untuk melihat dan membandingkan tingkat kelahiran dan struktur populasi sapi Bali peternakan rakyat yang ada di daerah dataran tinggi dan daerah dataran rendah, serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Kegunaan penelitian adalah sebagai bahan informasi kepada peneliti, dan peternak mengenai jumlah/tingkat kelahiran serta struktur populasi sapi Bali peternakan rakyat yang berada di dataran tinggi dan dataran rendah, serta sebagai informasi kepada pemerintah daerah dalam menentukan arah kebijakan pembangunan peternakan di masa yang akan datang.

TINJAUAN PUSTAKA

Karakteristik Sapi Bali

Sapi Bali merupakan sapi keturunan *Bos sondaicus* yang berhasil dijinakkan, dengan ciri-ciri putih pada bagian 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. Sapi Bali usia pedet, memiliki bulu berwarna sawo matang, sedang yang betina dewasa berbulu merah bata. Adapun yang jantan dewasa, mempunyai warna bulu hitam. Bila yang jantan dewasa dikebiri, maka bulu hitam akan berubah menjadi merah bata kembali (Murtidjo, 1990).

Dari karakteristik karkas, sapi Bali digolongkan sapi pedaging ideal ditinjau dari bentuk badan yang kompak dan serasi, bahkan dinilai lebih unggul daripada sapi pedaging Eropa seperti Hereford, Shorthorn (Murtidjo, 1990). Oleh karena itu dianggap lebih baik sebagai ternak pada iklim tropik yang lembab karena memperlihatkan kemampuan tubuh yang baik dengan pemberian makanan yang bernilai gizi tinggi (Williamson dan Payne, 1993). Menurut Huitema (1986) bahwa sifat sapi Bali betina yaitu mampu menghasilkan anak setiap tahun pada keadaan lingkungan yang baik, jumlah makanan yang dikonsumsi sedikit dan dapat segera kembali pada kondisi semula setelah saat-saat sakit, musim kemarau yang panjang atau sesudah waktu bercocok tanam.

Pengaruh Lingkungan terhadap Tingkat Kelahiran

Campbell dan Lasley (1975) menyatakan bahwa faktor-faktor lingkungan yang perlu diperhatikan dalam memelihara ternak adalah temperatur lingkungan, kelembaban relatif, ketinggian tempat, kecepatan angin dan sebagainya.

1. Temperatur Lingkungan

Temperatur yang tinggi akan menyebabkan menurunnya nafsu makan, konsumsi makanan dan lama merumput. Jika suhu naik mencapai di atas 30°C maka mekanisme pengaturan panas akan mulai terganggu karena adanya penimbunan panas tubuh yang sulit dikeluarkan oleh hewan, hal ini ditandai dengan meningkatnya temperatur rectal (Williamson dan Payne, 1971).

Kondisi lingkungan mempengaruhi tingkat kelahiran ternak, keadaan yang paling mempengaruhi adalah temperatur lingkungan yang optimum untuk ternak penghasil daging yang berkisar antara 15°C – 25 °C, apabila temperatur lingkungan berada di bawah atau di atas temperatur optimum maka akan mempengaruhi produktifitas dan efisiensi ternak (Forrest dkk, 1975).

2. Ketinggian Tempat

Sonjaya (1990), menyatakan bahwa daerah dataran rendah ditandai dengan ketinggian 200 sampai 500 m di atas permukaan laut, daerah dataran tinggi ditandai dengan ketinggian lebih dari 500 m di atas permukaan laut, sedangkan daerah yang mempunyai ketinggian antara 0 sampai 200 m dari permukaan laut dinamakan daerah pantai.

Williamson dan Payne (1971) menyatakan bahwa sifat-sifat iklim tropik tidak berlaku bagi daerah-daerah pegunungan, banyak daerah tropik terletak pada ketinggian antara 305 – 1524 m di atas permukaan laut. Ketinggian tempat mempengaruhi iklim dengan 4 cara : (1) Suhu turun rata-rata $1,7^{\circ}\text{C}$ setiap kenaikan 205 m di atas permukaan laut, dinyatakan pula bahwa penurunan suhu ini bahkan lebih banyak pada daerah kepulauan atau tempat dimana ada gunung yang curam, (2) makin tinggi tempat makin besar variasi suhu diurnal, (3) curah hujan biasanya lebih tinggi pada tempat yang tinggi dan lebih banyak berawan, (4) makin tinggi suatu tempat maka makin rendah tekanan atmosfer.

Di daerah ketinggian 500 – 1000 m diatas permukaan laut lebih banyak dijumpai tegalan dan kebun, sedangkan di dataran rendah (elevasi 0 – 500 m dari permukaan laut) sejauh pengairan mencukupi merupakan daerah persawahan (Darmadja, 1980).

3. Kelembaban Udara

Tillman (1981) menyatakan bahwa daerah dengan tingkat kelembaban yang tinggi akan menekan pengurangan panas secara langsung tergantung pada makanan yang diperoleh ternak. Selanjutnya Williamson dan Payne (1993) mengatakan bahwa kelembaban mempengaruhi air yang diminum pada suhu lingkungan diatas $23,9^{\circ}\text{C}$. Naiknya kelembaban akan menyebabkan naiknya frekuensi minum pada sapi Bali, selanjutnya dikatakan juga bahwa naiknya kelembaban pada suhu lingkungan di atas $23,9^{\circ}\text{C}$ akan menurunkan feed intake.

Tingkat Kelahiran Sapi Bali

Tingkat kelahiran adalah banyaknya jumlah kelahiran yang dialami oleh kawanan betina dalam satu tahun/periode melahirkan (Wello, 1986).

Jumlah perkawinan yang diperlukan oleh seekor ternak betina sampai terjadi kebuntingan dikenal dengan istilah *service per conception (S/C)* merupakan salah satu cara menentukan efisiensi reproduksi, dimana cara ini dapat menilai tingkat kesuburan seekor ternak jantan dan betina dalam satu peternakan (Ryanto, 1991)

Penurunan angka kelahiran atau penurunan populasi ternak terutama dipengaruhi oleh efisiensi reproduksi atau kesuburan yang rendah atau kematian prenatal kira-kira 80 %, sedangkan 20 % dipengaruhi oleh pengaruh faktor genetik. Rendahnya kesuburan (8,3%) disebabkan oleh penyakit, 56,1 % oleh terganggunya alat kelamin betina, 13,3 % oleh tatalaksana yang tidak sempurna dan 5,9 % oleh pengaruh ketuaan (Toelihere, 1981) selanjutnya dijelaskan bahwa berbagai kegiatan telah dilakukan untuk meningkatkan produktivitas ternak akan tetapi penambahan jumlah penduduk yang yang pesat, angka pemotongan ternak yang tinggi, kematian karena penyakit dan peningkatan daya beli masyarakat menyebabkan angka kelahiran ternak tidak seimbang.

Faktor-faktor yang mempengaruhi Kelahiran

Gillespie (1992) menyatakan bahwa, untuk meningkatkan kelahiran ternak sapi diperlukan suatu perhatian khusus, terutama masalah produktivitasnya. Faktor

1. Faktor Usia (Umur)

Proses reproduksi merupakan suatu rangkaian beberapa fungsi antara lain berahi, ovulasi, fertilisasi, kebuntingan dan kelahiran, anestrus postpartum yang dikendalikan oleh fungsi hormon reproduksi. Aktivitas reproduksi mulai berlangsung sejak ternak mencapai pubertas pada umur 12 – 15 bulan, hal ini tergantung pada kondisi tubuh ternak (Toelihere, 1994).

Foley (1985) menyatakan bahwa, umur ternak berpengaruh terhadap tingkat produksi dan reproduksi sapi pedaging. Semakin tua umur ternak semakin rendah tingkat kelahirannya.

Pane (1993) menyatakan bahwa, semakin rendah tingkat reproduksi pada ternak, maka akan berpengaruh pada kuantitas maupun kualitas anak sapi yang dilahirkan.

2. Faktor Makanan (Nutrisi)

Foley (1985) menyatakan bahwa, tingkat reproduksi yang optimal dapat meningkatkan tingkat kelahiran sapi pedaging. Salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat reproduksi adalah pakan. Semakin optimal pakan yang diberikan pada ternak sapi pedaging, akan meningkatkan fertilitas organ reproduksi baik pada ternak jantan yang akan menghasilkan sperma yang unggul maupun pada ternak betina yang akan menghasilkan sel telur yang fertil.

Selanjutnya ditambahkan oleh Gillespie (1992) yang menyatakan bahwa, kebutuhan nutrisi pakan digunakan untuk 1). Pertumbuhan awal, 2). Kebuntingan, yang dibutuhkan dalam jumlah kecil selama 6 bulan pertama dan dalam jumlah besar

pada bulan kedua atau ketiga setelah melahirkan, 3). Penggemukan atau pertumbuhan dari berat badan normal yang hilang pada saat laktasi dan selama masa kering kandang, 4). Pertumbuhan ternak, 5). Produksi susu, dibutuhkan berbeda dengan berbeda dengan berat produksi susu dan komposisinya..

Pane (1993) menyatakan bahwa, tingkat konsumsi pakan yang dibutuhkan oleh ternak sapi pedaging untuk menghasilkan produktifitas dan reproduktifitas yang optimal adalah 20 % dari berat badan.

3. Faktor Sistem Pemeliharaan

Penggunaan sapi betina sebagai ternak kerja akan memperlambat kenaikan populasi ternak karena motif pemeliharaan atau pemilikan ternak adalah untuk membantu usaha tani, maka peternak akan lebih mendahulukan pekerjaan dibandingkan dengan usaha peternakan dan jika terjadi gejala-gejala birahi pada ternak tampak pada saat sedang dipekerjakan dalam membantu usaha tani, petani akan mempekerjakannya, akibatnya tingkat kelahiran akan menurun (Paggi, 1975).

Santosa (1999) menyatakan bahwa akibat dari sistem pemeliharaan yang masih bersifat tradisional dan pengetahuan tentang birahi yang masih rendah menyebabkan jarang sekali ditemui sapi betina Indonesia yang dapat melahirkan pedet pertamanya pada umur tiga tahun, sering kali pada umur empat atau lima tahun. Disamping itu, jarak kelahiran pedet yang satu dengan berikutnya (calving interval) kadangkala lebih dari 12 bulan. Bahkan tidak jarang seekor induk melahirkan pedetnya dengan interval 2-3 tahun. Kejadian ini menyebabkan panen anak menjadi lamban dan sedikit jumlahnya.

Struktur Populasi Sapi Bali

Struktur populasi adalah keragaman ternak dalam sebuah populasi yang di bedakan berdasarkan jenis kelamin, umur, dan lain-lain (Wello, 1986).

Persentase ternak menurut umur berdasarkan data statistik peternakan Sulawesi Selatan tahun 2003 yaitu : anak (16,79 %), muda (26,88 %), dan dewasa (56,33 %).

Sonjaya (1990), melaporkan dalam penelitiannya bahwa untuk jumlah ternak yang dimiliki oleh peternak di Kabupaten Bone mengalami fluktuasi sepanjang tahun. Penurunan struktur populasi umumnya disebabkan karena sapi dijual dan atau mati karena penyakit, sedangkan kenaikan struktur populasi terutama disebabkan oleh kelahiran anak. Peningkatan kawanan sapi dalam satu desa yang disebabkan oleh pembelian hanya terdapat pada desa yang mengadakan penggemukan (fattening).

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan (Februari – April 2005), di Kabupaten Bone.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di 2 daerah dengan Topografi yang berbeda yaitu di daerah dataran rendah (Palakka) yang mempunyai ketinggian antara 200-500 m dpl dan dataran tinggi (Libureng) dengan ketinggian lebih dari 500 m dpl).

Penelitian ini menggunakan metode acak sederhana (*simple random sampling*) dengan jumlah sampel 100 orang peternak sapi pedaging terdiri dari 50 orang yang mewakili daerah dataran rendah dan 50 orang lainnya berasal dari daerah dataran tinggi. Data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder.

Data primer melalui survey, diperoleh dengan wawancara dan pengamatan langsung pada peternak sapi pedaging sebagai responden dengan bantuan perangkat kuisioner. Data yang akan diambil meliputi identitas dan keadaan umum responden, jumlah kepemilikan sapi, aspek-aspek kelahiran, dan sistem pemeliharaan serta faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat kelahiran sapi pedaging. Struktur populasi (jumlah pejantan, induk, dara, jantan muda, anak betina dan anak jantan) akan dihitung secara langsung disetiap RT, RW atau desa dimana konsentrasi sapi berada.

Data sekunder diperoleh dari instansi terkait seperti kantor Dinas Peternakan, Badan Pusat Statistik (BPS), Kantor Kecamatan, Kantor Desa dan lembaga-lembaga lain yang terkait dengan penelitian ini. Data sekunder yang diambil meliputi gambaran umum lokasi penelitian, luas wilayah, jumlah penduduk, luas lahan hijauan, pertumbuhan sapi pedaging, sistem pemeliharaan serta tingkat kelahiran.

Analisis Data

Data yang diperoleh ditabulasi, dijumlah dan dipersentasekan lalu disajikan dalam bentuk Tabel, lalu dianalisa secara deskriptif.

Untuk mengetahui sejauh mana pengaruh daerah pemeliharaan ternak terhadap tingkat kelahiran digunakan suatu uji *Chi-Square* (χ^2) seperti yang dikemukakan oleh Gaspersz (1994) dengan rumusnya sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^p \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

χ^2 = Chi Kuadrat

O_i = Frekuensi pengamatan (observasi) ke-i

E_i = Frekuensi yang diharapkan (frek harapan) ke-i

P = Notasi untuk banyaknya sifat yang diamati

Parameter yang dianalisa adalah :

Tingkat kelahiran dan struktur populasi ternak sapi Bali di daerah dataran tinggi dan dataran rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Lokasi

Kabupaten Bone adalah merupakan salah satu Kabupaten yang ada di Propinsi Sulawesi Selatan dengan luas 4.559 km². Secara administratif Kabupaten Bone terbagi dalam 37 Kecamatan yang terdiri atas 372 Desa dan Kelurahan (Anonim, 2004).

Adapun batas-batas Kabupaten Bone adalah sebagai berikut :

1. Sebelah Utara : Kabupaten Wajo dan Soppeng
2. Sebelah Selatan : Kabupaten Sinjai
3. Sebelah Barat : Kabupaten Maros
4. Sebelah Timur : Teluk Bone

Kabupaten Bone seperti halnya dengan daerah lain di Sulawesi Selatan memiliki dua musim yakni musim hujan yang berlangsung pada bulan Januari sampai Juni dan musim kemarau yang berlangsung pada bulan Juli sampai Desember. Kelembaban udara 94-99 % dengan suhu udara minimum 18,7 – 22,8° C dan suhu udara maksimum 31,0 – 40,1°C. Suhu udara rata-rata 25,9 – 32,0°C, penyinaran matahari 6,0 – 7,1 jam perhari dengan jumlah hari hujan 2 – 23 hari dan jumlah curah hujan 46 – 485 mm (Anonim,2003).

Keadaan Khusus Lokasi

A. Dataran Tinggi

Letak dan Keadaan Geografis

Kecamatan Libureng adalah salah satu Kecamatan yang terdapat di Kabupaten Bone. Kecamatan Libureng terletak kurang lebih 76 km dari ibu kota Kabupaten, atau sekitar 125 km dari ibu kota provinsi Sulawesi Selatan. Daerah ini terletak pada ketinggian kurang lebih 500 – 700 meter di atas permukaan laut, dan termasuk dalam kategori daerah dataran tinggi, dengan suhu rata-rata 19⁰C - 21⁰C.

Dengan melihat keadaan wilayah Libureng yang berdataran tinggi dengan suhu udara yang relatif rendah sangat memungkinkan daerah ini sebagai wilayah peternakan utamanya sapi pedaging.

Luas Wilayah dan Keadaan Penduduk

Kecamatan Libureng mempunyai luas wilayah 344,25 km² atau sekitar 7,55 % dari luas keseluruhan Kabupaten Bone yaitu 4.559, dimana jumlah penduduknya berjumlah 28.539 jiwa yang terdiri dari laki-laki 14.008 jiwa dan perempuan 14.531 jiwa.

B. Dataran rendah

Letak dan keadaan Geografis

Kecamatan Palakka terletak sekitar 5 km dari ibu kota Kabupaten Bone dimana berada pada ketinggian antara 200 – 500 meter di atas permukaan laut yang termasuk dalam kategori daerah dataran rendah, dengan suhu udara sekitar 22⁰C –

27°C seperti dengan Kecamatan Libureng, daerah ini juga sesuai dengan kondisi ideal pengembangan sapi potong untuk daerah tropis.

Potensi pengembangan peternakan Sapi Pedaging

Di Kabupaten Bone selain bidang pertanian, penduduk juga melakukan usaha di bidang peternakan. Umumnya pemeliharaan ternak dilakukan dengan pola tradisional. Pemeliharaan ternak oleh penduduk di daerah dataran tinggi dan rendah biasanya dilakukan dengan tujuan berbeda-beda, misalnya ternak besar seperti kuda, sapi, dan kerbau yang tujuan pemeliharaannya disamping untuk transportasi (dokar), dijual dan juga dapat digunakan sebagai tenaga kerja (membajak sawah) dalam mengelola tanah pertanian. Untuk mengetahui kondisi peternakan di daerah dataran tinggi dan dataran rendah, dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Populasi Ternak Menurut Jenisnya di Daerah Dataran Tinggi dan Dataran Rendah, 2004

No	Jenis Ternak	Dataran Tinggi (ekor)	Dataran Rendah (ekor)
1.	Sapi	11.123	5.927
2.	Kerbau	985	23
3.	Kuda	110	235
4.	Kambing	110	368
5.	Ayam Buras	76.634	36.282
6.	Ayam Ras	2.000	3.000
7.	Itik	1.219	712
Jumlah		92.181	46.547

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Bone, 2004

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa populasi ternak yang terbesar di dataran tinggi adalah ayam buras dengan jumlah 76.634 ekor dan di daerah dataran rendah dengan jumlah 36.282, kemudian sapi dengan jumlah 11.123 ekor di dataran tinggi dan 5.927 ekor di daerah dataran rendah.

Sebagian besar penduduk di dataran tinggi memelihara ayam buras dan sapi Bali, karena sistem pemeliharaannya cukup mudah dan dapat memanfaatkan sumber daya alam yang tersedia di wilayah tersebut.



Identitas Umum Responden

Tabel. 2 Identitas Umum Responden

no	Uraian	Dataran Tinggi		Dataran Rendah		Total	
		Jumlah Responden	Persentase	Jumlah Responden	Persentase	Jumlah Responden	Persentase
1	Jenis Kelamin						
	a. Laki-laki	50	100	42	84	92	92
	b. Perempuan	0	0	8	16	8	8
	Total	50	100	50	100	100	100
2	Tingkat Pendidikan						
	a. Tdk Tamat SD	0	0	3	6	3	3
	b. SD/ Sed	25	50	33	66	58	58
	c. SMP/ Sed	9	18	7	14	16	16
	d. SMU/ Sed	15	30	7	14	22	22
	e. Sarjana	1	2	0	0	1	1
	Total	50	100	50	100	100	100
3	Pekerjaan pokok						
	a. Petani	44	88	47	94	91	91
	b. Wiraswasta	1	2	3	6	4	4
	c. PNS	5	10	0	0	5	5
	Total	50	100	50	100	100	100
4	Umur						
	a. 20 – 30	7	14	4	8	11	11
	b. 31 – 40	19	38	32	64	51	51
	c. 41 – 50	11	22	11	22	22	22
	d. 51 Keatas	13	26	3	6	16	16
	Total	50	100	50	100	100	100
5	Luas Kepemilikan Lahan	Luas Lahan (are)	rata-rata (are)	Luas Lahan (are)	Rata-rata (are)	Total Lahan (are)	Total rata-rata (are)
		48,19	0,9732	41,19	0,82	90,8	0,908

Jenis Kelamin dan Umur Responden

Data tentang gambaran umum responden seperti disajikan pada Tabel 2 sebagian besar responden dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki dengan prosentase sebesar 92 % dibandingkan perempuan yang hanya sekitar 8 %, ini

disebabkan karena dalam usaha peternakan sapi Bali, pada umumnya yang mengelola adalah laki-laki sedangkan perempuan hanya sebagai ibu rumah tangga.

Jenis kelamin seseorang dapat berdampak pada jenis pekerjaan yang digelutinya. Adanya perbedaan fisik antara laki-laki dengan perempuan tentunya akan berdampak pula pada hasil kerjanya dimana tingkatan umur responden.

Dari data dapat kita lihat bahwa umur responden di daerah dataran rendah dan dataran tinggi rata-rata berada pada umur produktif yaitu antara 31 – 40 tahun (51%). Hal ini karena umur dari seorang petani peternak dapat berpengaruh dengan kemampuan kerja serta pola pikir dalam menentukan pola manajemen yang diterapkan dalam usahanya.

Tingkat Pendidikan

Dilihat dari tingkat pendidikan peternak sapi Bali di daerah dataran rendah dan tinggi bisa dikatakan masih sangat rendah karena sebagian besar peternak hanya mempunyai pendidikan sampai tingkat Sekolah Dasar. Melihat bahwa tingkat pendidikan responden masih sangat rendah tentunya akan berdampak dalam usahanya mengelola peternakan sapi Bali, karena sangat berkaitan mengenai adopsi ilmu pengetahuan dan teknologi dan penerapannya, sehingga kemampuan peternak dalam meningkatkan kuantitas ternaknya melalui tingkat kelahiran pastilah masih sangat terbatas.

Pekerjaan Pokok

Pekerjaan pokok responden secara umum untuk daerah dataran rendah adalah petani dengan persentase 94 % sedangkan di daerah dataran tinggi sekitar 88 %.

Hal ini menyebabkan totalitas dari responden yang berada di daerah dataran rendah dalam beternak lebih tinggi dibandingkan dengan yang ada di daerah dataran tinggi sehingga perhatian kepada ternaknya utamanya masalah tingkat kelahirannya (aspek reproduksi) akan lebih terkontrol lagi.

Luas Kepemilikan Lahan

Kemampuan masyarakat dalam mengelolah lahan yang dimiliki akan menjadikan lahan yang ada menjadi produktif.

Tabel 2 terlihat bahwa rata-rata kepemilikan lahan di daerah dataran tinggi lebih besar ($\pm 0,96$ ha) dibandingkan dengan di daerah dataran rendah ($\pm 0,90$ ha), dimana kondisi ini sangat memungkinkan ketersediaan hijauan sebagai pakan bagi ternak, dimana lahan disini selain digunakan sebagai lahan pertanian juga diharapkan untuk dimaksimalkan juga kepada pengembangan sumber-sumber hijauan makanan bagi ternak contohnya rumput gajah dan lain-lain. Walaupun luas kepemilikan lahan responden di daerah dataran tinggi lebih tinggi dibandingkan di daerah dataran rendah, pemanfaatan lahan tersebut bukan hanya diperuntukkan sebagai penyedia makanan ternak akan tetapi ada usaha lain dari peternak yang berada di dataran rendah dalam hal pemberian makanan bagi ternaknya, yaitu dengan menyediakan pakan berupa rumput unggul maupun pemberian pakan tambahan bagi ternaknya.

Sistem Pemeliharaan Sapi Potong

Pada Tabel 3 disajikan jumlah kepemilikan, sistem pemeliharaan, jenis pakan, dan pengendalian penyakit sapi Pedaging di daerah dataran rendah dan dataran tinggi.

Tabel. 3 Jumlah Kepemilikan dan Sistem Peneliharaan Ternak pada Daerah Dataran Rendah dan Dataran Tinggi

No	URAIAN	Dataran Tinggi		Dataran Rendah	
		Jumlah Responden	Persentase (%)	Jumlah Responden	Persentase (%)
1.	Jumlah Kepemilikan Sapi (ekor) :				
	a. 2	4	18	14	28
	b. 3 – 5	28	56	26	52
	c. 6 – 10	14	28	9	18
	d. 10 <	4	8	1	2
2.	Sistem Perkandangan :				
	a. Dikandangan saja	0	0	12	24
	b. Malam kandang, Siang lepas	50	100	15	30
c. Diikat	0	0	23	46	
3.	Jenis Pakan Yang diberikan :				
	a. Rumput lapangan	0	0	0	0
	b. R. lap +R. unggul	27	54	20	40
	c. R. lap + R. unggul + Limbah pertanian	18	36	16	32
	d. R. Lap +R. unggul + Limbah Pertanian + Pakan Tambahan	5	10	14	28
4.	Pengendalian Penyakit				
	a. Dilakukan sendiri oleh peternak	49	98	16	32
b. Dilakukan oleh petugas PPL	1	2	34	65	
5.	Sistem Perkawinan :				
	a. Kawin Alam	46	28	56	92
b. Kawin Buatan	4	22	44	8	

Jumlah kepemilikan Sapi

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa kepemilikan ternak sapi Bali di kedua daerah (dataran rendah dan tinggi) pada umumnya relatif sama, dimana jumlah terbesar yaitu dengan kepemilikan ternak sebanyak 3 – 5 ekor dengan persentase sebesar 52 % untuk Kecamatan dataran rendah dan 56 % untuk dataran tinggi.

Namun dari segi populasi ternak sapi Bali justru daerah dataran tinggi yang mempunyai populasi terbesar (Tabel 1).

Sistem Perandangan

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa untuk daerah dataran rendah sistem perandangan yang dilakukan berbeda dengan di daerah dataran tinggi. bukan hanya dikandangkan pada malam hari dan siangya dilepas, akan tetapi telah dibuatkan kandang khusus. Sedangkan di daerah dataran tinggi hanya dikandangkan pada malam harinya sedang siangya dilepas.

Jenis Pakan

Meskipun sistim pemeliharaan ternak masih tradisional, akan tetapi dalam hal pemberian pakan para peternak di Kabupaten Bone (Palakka dan Libureng) telah memberikan pakan kepada ternaknya bukan hanya berasal dari rumput lapangan, akan tetapi sudah ada juga yang memberikan ternaknya kombinasi antara hijauan seperti rumput Gajah (*Pennisetum purpurium*), Limbah Pertanian seperti jerami padi, ampas tebu, sisa batang kedelai yang telah dikeringkan, dan juga sudah ada yang memberikan dalam bentuk pakan tambahan (Dedak dan Garam) dan Konsentrat.

Secara umum sebagian besar responden melaporkan bahwa pemberian makanan untuk ternaknya merupakan kombinasi antara rumput lapangan dengan rumput unggul, yakni 40 % di daerah dataran rendah dan 54 % di daerah dataran tinggi. Perlunya peningkatan pengetahuan bagi peternak utamanya dalam hal jenis pakan bagi ternaknya sangat penting dilakukan karena ini sangat berkaitan dengan proses reproduksinya. Sapi-sapi yang kurang pakan (baik kuantitas maupun

kualitasnya) tidak akan memperlihatkan estrus karena ovariumnya tidak aktif (hipofungsi ovarium) yang disebabkan karena kekurangan hormon-hormon reproduksi yang bahan dasarnya adalah protein, karbohidrat dan lemak, (Toelihere, 2004)

Manajemen Reproduksi

Tingkat fertilitas induk yang diekspresikan dalam jumlah anak yang dihasilkan di daerah dataran tinggi dalam penelitian ini adalah sangat berbeda dengan yang berada di daerah dataran rendah, ini dikarenakan oleh masalah manajemen reproduksinya yang juga berbeda, karena Responden yang berada di daerah dataran tinggi rata-rata mengawinkan ternaknya dengan sistem kawin alam. Berbeda dengan responden yang berada di daerah dataran rendah para peternaknya sudah mulai menggunakan sistem perkawinan buatan bagi ternaknya (IB) sehingga tingkat kelahiran diantara dua tempat inipun menjadi berbeda (Tabel 4). Hal ini sesuai dengan pendapat Toelihere (2004), bahwa Inseminasi Buatan adalah teknologi reproduksi yang memanfaatkan bibit pejantan unggul secara maksimal dalam program pemulia biakan ternak untuk meningkatkan produktifitas.

Masa penyapihan pada umumnya tidak dilakukan oleh peternak di kedua daerah ini yang menyebabkan tertundanya berahi yang dialami oleh induk sehingga jarak kelahiran akan lebih panjang. Menurut Tolleng, dkk (2004) bahwa beberapa faktor yang menyebabkan tertundanya berahi pada ternak antara lain menyusui, makanan dan kondisi tubuh, dan selanjutnya dikatakan bahwa upaya yang bisa

dilakukan untuk memperpendek periode an estrus post partum antara lain perbaikan pakan, melakukan penyapihan terhadap anak, dan injeksi hormon.

Pengendalian Penyakit

Dalam hal pengendalian ternak terhadap penyakit, di daerah dataran rendah sebagian besar (84 %) telah dilakukan oleh petugas dari Dinas Peternakan (PPL) yang mana karena untuk daerah Palakka yang hanya berjarak \pm 5 Km dari ibukota Kabupaten otomatis dengan mudah dapat terjangkau, sedangkan untuk daerah dataran tinggi semua responden umumnya melakukan kontrol terhadap penyakit itu sendiri, begitu pula penanganannya. Melihat kondisi belum optimalnya pemeriksaan kesehatan kepada ternak otomatis hal ini akan menjadi kendala teknis dilapangan dalam melakukan penangan kesehatan terhadap ternak dan berpengaruh terhadap usaha peternakan yang sedang dilaksanakan oleh masyarakat yang disebabkan oleh sarana maupun prasarana dan kesadaran masyarakat yang rendah (Sonjaya, 1990). Persoalan ini sebagian besar diakibatkan oleh masih kurangnya kepercayaan peternak kepada petugas lapangan yang mungkin disebabkan beberapa faktor diantaranya jauhnya lokasi maupun masalah administrasi menyebabkan penanganan kesehatan bagi ternak bisa-bisa terabaikan bahkan tidak diperhatikan. Adapun jenis penyakit yang sering menyerang ternak di daerah ini adalah penyakit cacingan dan mencret

dilakukan untuk memperpendek periode an estrus post partum antara lain perbaikan pakan, melakukan penyapihan terhadap anak, dan injeksi hormon.

Pengendalian Penyakit

Dalam hal pengendalian ternak terhadap penyakit, di daerah dataran rendah sebagian besar (84 %) telah dilakukan oleh petugas dari Dinas Peternakan (PPL) yang mana karena untuk daerah Palakka yang hanya berjarak \pm 5 Km dari ibukota Kabupaten otomatis dengan mudah dapat terjangkau, sedangkan untuk daerah dataran tinggi semua responden umumnya melakukan kontrol terhadap penyakit itu sendiri, begitu pula penanganannya. Melihat kondisi belum optimalnya pemeriksaan kesehatan kepada ternak otomatis hal ini akan menjadi kendala teknis dilapangan dalam melakukan penanganan kesehatan terhadap ternak dan berpengaruh terhadap usaha peternakan yang sedang dilaksanakan oleh masyarakat yang disebabkan oleh sarana maupun prasarana dan kesadaran masyarakat yang rendah (Sonjaya, 1990). Persoalan ini sebagian besar diakibatkan oleh masih kurangnya kepercayaan peternak kepada petugas lapangan yang mungkin disebabkan beberapa faktor diantaranya jauhnya lokasi maupun masalah administrasi menyebabkan penanganan kesehatan bagi ternak bisa-bisa terabaikan bahkan tidak diperhatikan. Adapun jenis penyakit yang sering menyerang ternak di daerah ini adalah penyakit cacingan dan mencret



Tingkat Kelahiran Sapi Bali

Berdasarkan hasil penelitian tingkat mengenai kelahiran sapi Bali di daerah dataran rendah dan dataran tinggi dapat dilihat pada Tabel 4 dan Lampiran 3.

Tabel. 4 Persentase Tingkat Kelahiran Sapi Bali di Daerah Dataran Rendah dan Daerah Dataran Tinggi.

DAERAH	JUMLAH INDUK (Ekor)	MELAHIRKAN (%)	TIDAK MELAHIRKAN (%)
Dataran Tinggi	107	63,55	36,44
Dataran Rendah	85	85,88	14,11
TOTAL	192	73,43	26,56

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat persentase kelahiran Sapi Bali untuk daerah dataran rendah sebesar 85,88 % lebih tinggi dibandingkan di daerah dataran tinggi sebesar 63,55 %, sedangkan persentase induk yang tidak melahirkan adalah dataran rendah lebih rendah (14,11%) dibandingkan di daerah dataran tinggi (36,44%).

Hasil analisa Chi-Square menunjukkan tingkat kelahiran Sapi Bali di dataran rendah berbeda sangat nyata ($9,19 > 3,84$ pada $P=0,01$) dibandingkan di dataran tinggi. Berbeda dengan pendapat Winugroho dkk, (1993) yang menyatakan bahwa Pada setiap kasus, tingkat kelahiran relatif baik pada ketinggian tempat atau lokasi yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan oleh manajemen pemeliharaan yang berbeda antara peternak di Palakka dengan di Libureng diantaranya sistem perkandangan,

Di Kecamatan Palakka sudah banyak peternak yang mengandangkan ternaknya dengan pola semi intensif (kandang khusus) sedangkan di Kecamatan Libureng hanya mengandangkan ternaknya pada malam hari dan siangya dilepas untuk mencari makan, begitu pula dengan aspek reproduksi dimana sistem perkawinan yang dilaksanakan di Kecamatan Palakka telah menerapkan sistem kawin buatan (IB) yang didukung oleh jumlah Inseminator yang mampu menjangkau sebagian besar daerah ini. Sedangkan di Kecamatan Libureng jumlah Inseminator yang ada hanya satu untuk keseluruhan desa di Kecamatan Libureng.

Pada tingkat kelahiran ternak sapi potong pada dataran rendah bisa dikategorikan baik. Tingkat kelahiran secara umum dapat kita lihat pada Tabel 4 jumlahnya sekitar 85,88 %. Tingginya tingkat kelahiran di dataran rendah ini kemungkinan disebabkan oleh tingginya kesadaran dari peternak untuk lebih mengarahkan usaha peternakan sapinya kearah yang lebih baik (intensif) mulai dari sistem perkandangannya, jenis pakan yang diberikan, kontrol penyakit, serta sistem perkawinan yang dilakukan, begitu pula dengan keadaan geografis wilayah dimana dataran rendah kita ketahui merupakan daerah persawahan sehingga ternak bisa digembalakan pada lahan pertanian setelah masa panen selesai sehingga didalam merumput itulah besar kemungkinan ternak betina akan dikawini oleh ternak jantan dan selanjutnya bisa bunting lalu melahirkan. Berbeda dengan di daerah dataran tinggi, keadaan wilayahnya yang berada pada daerah pegunungan menyebabkan daerah ini dimanfaatkan bukan hanya sebagai lahan pesawahan akan tetapi sebagai perkebunan Misalnya coklat dan jambu mente, yang menyebabkan ketersediaan lahan

Pertumbuhan atau penambahan populasi sapi potong di Kabupaten Bone terutama disebabkan oleh adanya kelahiran, selain itu disebabkan adanya impor atau pemasukan ternak dari Propinsi lain ke Kabupaten Bone. Sementara penurunan populasi disebabkan oleh adanya kematian, penjualan dan pemotongan ternak.

Kelahiran merupakan faktor yang paling penting dalam perubahan struktur populasi, peningkatan jumlah kelahiran menunjukkan bertambahnya jumlah struktur populasi. Faktor pendukung meningkatnya struktur populasi sapi Bali dalam lima tahun tidak terlepas dari penanganan dan perawatan ternak yang baik, perhatian terhadap gizi pakan dan kesehatan ternak.

Pada Tabel 5 menunjukkan bahwa struktur populasi untuk daerah dataran rendah antara pedet, muda dan dewasa adalah 36,32 %, 16,92, dan 46,76 %. Sedangkan untuk daerah dataran tinggi struktur populasinya terdiri atas 26,05 % untuk pedet, 19,54 % untuk muda, dan 54,41 % untuk dewasa.

Secara umum data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa struktur populasi di Kabupaten Bone antara pedet, muda dan dewasa masing-masing 30,51 %, 18,39 %, dan 30,51 %. Keberadaan pedet jantan yang populasinya sebesar 14,93 % menurun menjadi 8,87 % pada usia muda dan setelah dewasa tinggal 9,52 %. Sedangkan sapi betina yang semula populasinya 15,58 % mengalami penurunan menjadi 9,52 % untuk sapi muda dan 41,55 % setelah dewasa. Hal ini mungkin disebabkan karena terjadinya perubahan populasi yang diakibatkan oleh adanya pengeluaran ternak dari daerah ini ke daerah lainnya, yang kita ketahui bahwa sesuai dengan kebijakan pemerintah yang menetapkan kabupaten Bone menjadi salah satu sentra

pengembangan sapi Bali yang berada di Sulawesi Selatan yang menjadikan daerah ini sebagai daerah penggemukan dan penghasil ternak sapi Bali, begitu pula perubahan yang diakibatkan oleh kondisi sosial budaya masyarakat yang mana melakukan pemotongan ternak sapi dalam setiap pesta baik itu keagamaan ataupun keluarga / umum.

Dari hasil uji *Chi-Square* menunjukkan bahwa struktur populasi ternak sapi Bali yang berada pada daerah Libureng dan Palakka adalah berbeda nyata ($17,68 > 11,1$) dimana (χ^2) hitung lebih besar dari nilai (χ^2) tabel. (lampiran 4).

Hal ini sesuai dengan pendapat Anonim (2004) yang menyatakan bahwa perubahan populasi di Kabupaten Bone diakibatkan oleh adanya pengeluaran ternak dari daerah ini ke daerah lainnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Tingkat kelahiran sapi Bali pada peternakan rakyat di daerah dataran rendah nyata lebih tinggi dibandingkan di daerah dataran tinggi. (85,88% vs 63,55%).
2. Struktur populasi di daerah dataran rendah berbeda dengan di daerah dataran tinggi, untuk pedet yaitu 36,32% (jantan 17,41% dan betina 18,90%), muda sebesar 16,92 % (jantan 5,97% dan betina 10,94%), dan Dewasa sebesar 46,76% (jantan 4,47% dan betina 42,28%). Sedangkan untuk daerah dataran tinggi yaitu pedet sebesar 26,05% (jantan 13,02% dan betina 13,02%), muda sebesar 19,54% (jantan 11,11 dan betina 8,42%) dan dewasa sebesar 54,41% (jantan 13,40% dan betina 40,99%).

Saran

Setelah mencermati hasil penelitian berdasarkan pengamatan langsung di lapangan dan hasil pengumpulan data dari instansi terkait di Kabupaten Bone, maka dapat disarankan sebagai berikut :

1. Untuk lebih meningkatkan laju tingkat kelahiran di daerah dataran tinggi maka pola merumput bagi ternak harus lebih diperhatikan agar bisa lebih memberikan kesempatan bagi ternak betina untuk dikawini.
2. Sistem perkawinan buatan di daerah dataran tinggi perlu ditingkatkan
3. menghadapi perubahan struktur populasi yang semakin menurun di daerah dataran rendah dan tinggi maka pengeluaran ternak dari daerah ini perlu dibatasi jumlahnya.
4. Peran serta Pemerintah dalam mendukung usaha peternak dengan lebih mengoptimalkan peran petugas lapangan serta sosialisasi teknologi bagi usaha peternakan rakyat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2002. Laporan Tahunan Dinas Peternakan Kabupaten Bone, Bone.
- _____. 2003. Kabupaten Bone Dalam Angka 2003. Biro Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Bone, Bone.
- _____. 2004. Laporan Tahunan Dinas Peternakan Kabupaten Bone Tahun 2004, Bone.
- Campbell, J.K. dan J.F. Lasley. 1975. The Science of Animal That Serve Mankind 2nd Ed. Mc Graw Hill Company, New York.
- Dinas Peternakan Provinsi Sulawesi Selatan. 2003. Statistik Peternakan 2003. Dinas Peternakan Provinsi Sulawesi Selatan, Makassar.
- Darmadja, S.G.N.D. 1980. Setengah Abad Peternakan Sapi Tradisional dalam Ekosistem Pertanian di Bali. Disertasi. Universitas Padjajaran, Bandung.
- Foley, R.C. 1985. Dairy Cattle. Lea & Fibinger. Philadelphia. U.S.A.
- Forrest, J. C.E.D. Abern, H.B. Hendrich, M.D. Judge and R.A. Marker. 2001. Principle Of Meat Science. W.H. Freeman and Company, San Francisco.
- Gillespie, J.R. 1992. Modern Livestock and Poultry Production. 4th Ed. Delmar Publisher, USA.
- Herry Sonjaya, A.L. Tollleng, E. Abustam, Sudirman, M. Jufri. 1990. Survey Data Dasar Ternak Sapi Bali di Daerah Pedesaan Propinsi Sulawesi Selatan. Lembaga Proyek Peningkatan Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.
- Huitema, H. 1986. Peternakan di Daerah Tropis, Arti Ekonomi, dan Kemampuannya. Yayasan Obor Indonesia dan P.T. Gramedia, Jakarta.
- Murtidjo, B.A. 1990. Beternak Sapi Potong, Kanisius, Yogyakarta.
- Paggi. 1975. Masalah Reproduksi Sapi di Indonesia, Lokakarya Ternak Potong. Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.
- Pane, I. 1986. Pemuliabiakan Ternak Sapi. P.T. Gramedia, Jakarta.

- Ryanto, I. 1991. Teknologi Terapan dan Pengembangan Peternakan Pusat Penelitian. Universitas Andalas, Padang.
- Santosa, M. 1999. Prospek Agribisnis Penggemukan Pedet. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sudjana, S. 1992. Metoda Statistika, Edisi kelima Penerbit Transito, Bandung.
- Tillman, A.D. 1981. Ilmu Makanan ternak Dasar, Cetakan ketiga, Gajah Mada. Universitas Press, Yogyakarta.
- Toelihere, M.R. 1981. Inseminasi Buatan pada Ternak. Angkasa. Bandung.
- _____. 2004. Kilas Balik Pelaksanaan Inseminasi Buatan di Indonesia, Prosiding Seminar Nasional Industri Peternakan Modern, Makassar 21- 22 Juni 2004. Pusat Penelitian Bioteknologi LIPI Bekerjasama dengan Dinas Peternakan Propvinsi Sulawesi Selatan, Makassar. Hal : 7-12
- Tolleng, A.L, Rahardja, D.P dan Yusuf, M. Meningkatkan Efisiensi reproduksi Sapi Potong melalui Percepatan Munculnya Berahi "Post Partum". Prosiding Seminar Nasional Industri Peternakan Modern, Makassar 21- 22 Juni 2004. Pusat Penelitian Bioteknologi LIPI Bekerjasama dengan Dinas Peternakan Propvinsi Sulawesi Selatan, Makassar. Hal : 38.
- Wello, B. 1986. Produksi sapi Potong, Fakultas peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Williamson, G and W.J.A. Payne.1971. An Introduction to Animal Husbandry in the Tropics. 2nd Ed. Longman, London.
- Winugroho, W.D, Sastrtopradja, dan B.A. Young, 1993. Adaptasi Ruminansia Kecil terhadap Kondisi Tropis Lembab, Semarang.

Lampiran 1 : Identitas Responden Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, Pekerjaan, dan Tingkat Pendidikan

No.Resp	NAMA	UMUR	JENIS KELAMIN	TINGKAT PENDIDIKAN	PEKERJAAN UTAMA	ALAMAT
1	2	3	4	5	6	7
1	Nasir	37	Laki-laki	SD	PETANI	passempe
2	Genda	37	Laki-laki	SD	PETANI	passempe
3	Patimang	60	Perempuan	TDK SEKOLAH	PETANI	passempe
4	Ambo Tuo	45	Laki-laki	SD	PETANI	passempe
5	Muh.Ressa	40	Laki-laki	SD	PETANI	passempe
6	Umar	45	Laki-laki	SD	PETANI	passempe
7	Bahe	50	Laki-laki	SD	PETANI	passempe
8	Yarase	40	Laki-laki	SD	PETANI	passempe
9	H.Sania	38	Perempuan	SMP	PETANI	passempe
10	Naheria	40	Perempuan	SD	PETANI	passempe
11	Hamid	40	Laki-laki	SD	PETANI	passempe
12	Ancu	32	Laki Laki	SD	PETANI	Usa
13	Dg.Mappile	50	Laki-laki	SD	PETANI	Usa
14	Alimuddin	40	Laki-laki	SD	PETANI	Usa
15	Asdar	35	Laki-laki	SD	PETANI	Usa
16	Tarenre	60	Laki-laki	SD	PETANI	Usa
17	Hari	39	Laki-laki	SD	PETANI	Usa
18	Lahaseng	42	Laki-laki	SMP	PETANI	Usa
19	Sitti Tang	45	Perempuan	SD	PETANI	Usa
20	Rafi	32	Laki-laki	SD	PETANI	panyili
21	Suparman	31	Laki-laki	SMU	WIRAS	panyili
22	Muh.Rafiq	30	Laki-laki	SMU	PETANI	panyili
23	Adam	40	Laki-laki	SD	PETANI	panyili
24	Ambo Mai	48	Laki-laki	SD	PETANI	panyili
25	Sugare	30	Perempuan	SD	PETANI	panyili
26	Berahima	65	Laki-laki	TDK SEKOLAH	PETANI	panyili
27	No"dong	35	Perempuan	TDK SEKOLAH	PETANI	panyili
28	Adi Syafruddin	25	Laki-laki	SMP	PETANI	panyili

1	2	3	4	5	6	7
29	Anwar	45	Laki-laki	SMP	PETANI	panyili
30	Jamal	45	Laki-laki	SD	PETANI	Ureng
31	Bustan	40	Laki-laki	SD	PETANI	Ureng
32	Hammad Tang	45	Laki-laki	SD	PETANI	Ureng
33	Maming	40	Laki-laki	SMU	PETANI	Ureng
34	Mardewi	32	Perempuan	SD	PETANI	Ureng
35	Linrang	33	Laki-laki	SMP	WIRAS	Ureng
36	Amy	40	Laki-laki	SD	PETANI	Ureng
37	Semrang	50	Laki-laki	SD	PETANI	Ureng
38	Kamare	38	Perempuan	SD	PETANI	Ureng
39	Muh. Aras	35	Laki-laki	SD	PETANI	Ureng
40	Rusli	37	Laki-laki	SMU	PETANI	Tirong
41	Lawu	30	Laki-laki	SMU	PETANI	Tirong
42	Burhan	33	Laki-laki	SD	PETANI	Tirong
43	Fahrin	37	Laki-laki	SMU	PETANI	Tirong
44	Syamsuddin	37	Laki-laki	SMP	PETANI	Tirong
45	Baharuddin	40	Laki-laki	SD	PETANI	Tirong
46	Buhari	35	Laki-laki	SD	PETANI	Tirong
47	Mandang	39	Laki-laki	SD	PETANI	Tirong
48	M. Aris	39	Laki-laki	SMP	PETANI	Tirong
49	M. Suyuti	39	Laki-laki	SD	PETANI	Tirong
50	Laba	32	Laki-laki	SMU	PETANI	Tirong
51	Tola	61	Laki-laki	SD	PETANI	Ceppaga
52	Amir	43	Laki-laki	SD	PETANI	Ceppaga
53	Abd. Rahman	50	Laki-laki	SMP	PETANI	Ceppaga
54	Sapardi	40	Laki-laki	SMU	PETANI	Ceppaga
55	Amir	43	Laki-laki	SMP	PETANI	Ceppaga
56	Saing	21	Laki-laki	SD	PETANI	Ceppaga
57	Sakka tang	27	Laki-laki	SD	PETANI	Ceppaga
58	Tarzan	33	Laki-laki	SD	PETANI	Ceppaga
59	M. Saing	21	Laki-laki	SD	PETANI	Ceppaga
60	Syahrudin	37	Laki-laki	SD	PETANI	Ceppaga

1	2	3	4	5	6	7
61	Yahya	40	Laki-laki	SMU	PETANI	Ceppaga
62	Patahuddin	52	Laki-laki	SMU	PNS	Ceppaga
63	Arsyad	55	Laki-laki	SMP	PETANI	Ceppaga
64	A. Amsir B	40	Laki-laki	SARJANA	PNS	Ceppaga
65	Abd.Tahir	53	Laki-laki	SD	PETANI	Ceppaga
66	H. Ahmad	58	Laki-laki	SD	PETANI	Ceppaga
67	A. Umar	46	Laki-laki	SMP	PETANI	Ceppaga
68	Aco	40	Laki-laki	SD	PETANI	Wanua waru
69	Ambo Upe	55	Laki-laki	SD	PETANI	Wanua waru
70	Nawi	30	Laki-laki	SD	PETANI	Wanua waru
71	Alimuiddin	55	Laki-laki	SD	PETANI	Wanua waru
72	Dabe	50	Laki-laki	SD	PETANI	Wanua waru
73	Hari	47	Laki-laki	SD	PETANI	Wanua waru
74	Bunnase	40	Laki-laki	SMP	PETANI	Wanua waru
75	H. Lebu	67	Laki-laki	SMU	WIRAS	Wanua waru
76	Arifin Dg M	40	Laki-laki	SD	PETANI	Wanua waru
77	Syamsu	25	Laki-laki	SMU	PETANI	Wanua waru
78	H.Yahya	35	Laki-laki	SMU	PETANI	Wanua waru
79	Semmaila	49	Laki-laki	SMU	PNS	Wanua waru
80	H.Wahyuddin	55	Laki-laki	SMP	PETANI	Wanua waru
81	Ibrahim	51	Laki-laki	SMP	PETANI	Wanua waru
82	Dg.Mangeppe	60	Laki-laki	SD	PETANI	Wanua waru
83	Dg.Malinta	43	Laki-laki	SD	PETANI	Wanua waru
84	Sudi	35	Laki-laki	SMP	PETANI	M.Walie
85	Hasanuddin	40	Laki-laki	SD	PETANI	Wanua waru
86	Basri	20	Laki-laki	SD	PETANI	M.Walie
87	Abd.Rahman	45	Laki-laki	SMU	PNS	M.Walie
88	Akib	35	Laki-laki	SD	PETANI	M.Walie
89	Marsuki	40	Laki-laki	SD	PETANI	M.Walie
90	Abdullah	47	Laki-laki	SMP	PETANI	M.Walie
91	H.Mahmud	63	Laki-laki	SD	PETANI	M.Walie
92	Kamaruddin	35	Laki-laki	SD	PETANI	M.Walie

1	2	3	4	5	6	7
93	Wahab	51	Laki-laki	SD	PETANI	M.Walie
94	Baharuddin	32	Laki-laki	SMU	PETANI	M.Walie
95	Abd. Waris	43	Laki-laki	SMU	PNS	M.Walie
96	Munir	38	Laki-laki	SMU	PETANI	M.Walie
97	Mustakim	31	Laki-laki	SMU	PETANI	M.Walie
98	A. Adli Nur	30	Laki-laki	SMU	PETANI	M.Walie
99	A. Serlang	38	Laki-laki	SMU	PETANI	M.Walie
100	Saharuddin	34	Laki-laki	SMU	PETANI	M.Walie

Lampiran 2 : Identitas Responden Berdasarkan Jumlah kepemilikan Sapi Potong pada Tahun 2005

No.	NAMA	Jumlah Ternak yang dimiliki						Jumlah
		Induk	pejantan	j. muda	dara	a. jantan	a. betina	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Nasir	1	1	1	0	1	0	4
2	Genda	1	0	0	0	0	1	2
3	Patimang	1	0	0	1	0	1	3
4	Ambo Tuo	1	0	0	0	0	1	2
5	Muh.Ressa	1	1	0	0	0	0	2
6	Umar	1	0	0	1	0	1	3
7	Bahe	1	0	1	0	1	0	3
8	Yarase	1	0	0	0	0	1	2
9	H.Sania	2	0	0	1	1	1	5
10	Naheria	2	0	0	1	1	1	5
11	Hamid	2	0	0	0	1	1	4
12	Ancu	1	0	0	0	0	1	2
13	Dg.Mappile	2	0	1	1	2	0	6
14	Alimuddin	2	0	1	0	1	1	5
15	Asdar	3	0	1	1	2	1	8
16	Tarenre	1	0	0	1	0	1	3
17	Hari	2	0	0	0	1	1	4
18	Lahaseng	2	0	0	0	0	1	3
19	Sitti Tang	2	0	0	0	1	1	4
20	Rafi	1	1	0	0	1	0	3
21	Suparman	1	0	0	1	0	0	2
22	Muh.Rafiq	1	0	0	0	0	1	2
23	Adam	2	1	0	0	1	1	5
24	Ambo Mai	2	1	1	0	0	1	5
25	Sugare	1	0	0	0	0	1	2
26	Berahima	1	0	0	1	0	0	2
27	No"dong	1	0	0	1	0	0	2
28	Adi Syafruddin	2	2	0	0	0	2	6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
29	Anwar	2	0	0	0	1	0	3
30	Jamal	1	0	0	1	1	0	3
31	Bustan	1	0	0	0	0	1	2
32	Hammad Tang	2	0	0	0	1	0	3
33	Maming	3	0	0	2	2	1	8
34	Mardewi	2	1	0	2	1	0	6
35	Linrang	1	0	0	0	1	0	2
36	Amy	1	0	0	0	0	1	2
37	Semmang	1	0	0	0	0	1	2
38	Kamare	1	0	0	0	1	0	2
39	Muh.Aras	1	0	0	1	0	1	3
40	Rusli	5	0	1	3	4	1	14
41	Lawu	2	0	0	0	2	0	4
42	Burhan	2	0	1	1	1	1	6
43	Fahrin	2	0	0	0	1	1	4
44	Syamsuddin	2	0	0	0	0	1	3
45	Baharuddin	2	0	0	0	0	2	4
46	Buhari	3	0	1	1	1	2	8
47	Mandang	1	0	1	0	0	1	3
48	M.Aris	3	0	0	0	1	2	6
49	M. Suyuti	4	0	2	1	2	0	9
50	Laba	2	1	0	0	1	0	4
51	Tola	2	1	0	1	1	0	5
52	Amir	4	0	1	2	1	1	9
53	Abd.Rahman	2	0	0	0	0	1	3
54	Sapardi	2	0	2	0	0	1	5
55	Amir	2	0	0	0	1	0	2
56	Amir	1	0	0	0	0	1	4
57	Saing	2	0	1	0	0	1	6
58	Sakka tang	3	0	1	1	0	1	6
59	Tarzan	3	0	1	0	1	1	6
58	Tarzan	3	0	1	0	1	1	6
58	Tarzan	3	0	1	0	1	1	6
59	M. Saing	2	0	0	1	0	1	4
59	M. Saing	2	0	0	0	0	2	5
60	Syahrudin	2	1	0	0	0	2	5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
61	Yahya	2	1	0	0	0	1	4
62	Patahuddin	2	0	0	0	0	1	3
63	Arsyad	2	1	1	1	1	1	7
64	A. Amsir B	2	0	1	1	1	0	5
65	Abd. Tahir	1	0	0	1	1	0	3
66	H. Ahmad	1	1	0	0	1	0	3
67	A. Umar	2	1	1	0	0	1	5
68	Aco	2	1	0	1	1	0	5
69	Ambo Upe	2	1	0	0	1	1	5
70	Nawi	4	2	2	2	1	1	12
71	Alimuddin	3	1	1	0	1	1	7
72	Dabe	4	2	1	2	1	1	11
73	Hari	3	0	1	0	1	1	6
74	Bunnase	2	1	1	1	0	1	6
75	H. Lebu	2	2	1	0	1	1	7
76	Arifin Dg M	2	0	0	2	1	0	5
77	Syamsu	3	0	1	1	2	1	8
78	H. Yahya	3	1	0	1	2	0	7
79	Semmaila	5	2	1	1	2	0	11
80	H. Wahyuddin	3	0	2	0	1	1	7
81	Ibrahim	2	0	0	1	0	1	4
82	Dg. Mangeppe	2	1	0	1	1	0	5
83	Dg. Malinta	1	1	0	0	0	1	3
84	Sudi	2	1	0	0	0	0	3
85	Hasanuddin	2	1	1	0	1	0	5
86	Basri	1	1	0	0	0	1	3
87	Abd. Rahman	1	1	1	0	0	0	3
88	Akib	1	0	0	1	0	1	3
89	Marsuki	1	0	1	0	1	0	3
90	Abdullah	2	1	0	0	1	0	4
91	H. Mahmud	2	1	0	0	2	2	14
92	Kamaruddin	6	3	1	0	1	1	8
92	Kamaruddin	2	2	2	0	1	1	8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
93	Wahab	3	1	0	0	1	1	6
94	Baharuddin	1	0	0	0	0	1	2
95	Abd. Waris	1	1	0	0	1	0	3
96	Munir	1	1	0	0	0	0	2
97	Mustakim	1	0	0	0	1	0	2
98	A. Adli Nur	1	0	1	0	0	1	3
99	A. Serlang	2	0	1	0	1	2	6
100	Saharuddin	1	1	1	0	0	0	3
	Jumlah	192	44	41	44	69	72	462

Lampiran 3 : Perhitungan Tingkat Kelahiran Berdasarkan Uji Chi-Square

Daerah	Tingkat Kelahiran		Jumlah Induk
	Melahirkan	Tidak Melahirkan	
Dataran Tinggi	68	39	107
Dataran Rendah	73	12	85
Total	141	51	192

Perhitungan :

$$X^2 = \frac{n \{ad - bc\} - \frac{1}{2}n}{(a+b)(a+c)(b+d)(c+b)}$$

Keterangan :

n = Jumlah pengamatan

a = Jumlah induk yang melahirkan di Libureng

b = Jumlah induk yang tidak melahirkan di Libureng

c = Jumlah induk yang melahirkan di Palakka

d = Jumlah induk yang tidak melahirkan di Palakka

$$X^2 = 192 \frac{\{(68.12) - (39.73)\}^2}{(39+73). (68+73). (39+73) (39+73)}$$

$$= 192 \frac{\{4124961\}}{86176944}$$

$$= \frac{791992512}{65402145}$$

$$= 9,19^{**} \quad (\alpha : 0,05 = 3,84 \text{ dan } \alpha : 0,01 = 6,63)$$

Lampiran 4 : Perhitungan Struktur Populasi Berdasarkan dengan Uji Square

Daerah	Induk (Ekor)	Pejantan (Ekor)	Dara (Ekor)	J.Muda (E)	A.Jantan (Ekor)	A.Betina (Ekor)	Total (Ekor)
Dat.rendah	85	9	22	12	35	38	201
Dat.Tinggi	107	35	22	29	34	34	261
Total	192	44	44	41	69	72	462

Perhitungan :

$$X^2 = \sum_{i=1}^p \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

dimana :

$$E_{ij} = \sum_{ij} \frac{(B_i K_j)}{T}$$

Keterangan :

X^2 = Chi Kuadrat

O_i = Frekuensi Pengamatan (Observasi) ke-i

E_i = Frekuensi yang diharapkan (Frek Harapan ke-i)

B_i = Total Frekuensi pengamatan pada baris ke-I dalam tabel

K_j = Total Frekuensi pada kolom ke-j

T = Total seluruh frekuensi pengamatan

P = notasi untuk banyaknya sifat yang diamati

$$E_{11} = \frac{B_1 K_1}{T} = \frac{(201)(192)}{462} = 83,53$$

$$E_{12} = \frac{B_1 K_2}{T} = \frac{(201)(44)}{462} = 19,14$$

$$E_{13} = \frac{B_1 K_3}{T} = \frac{(201)(44)}{462} = 19,14$$

$$E_{14} = \frac{B_1 K_4}{T} = \frac{(201)(41)}{462} = 17,83$$

$$E_{15} = \frac{B_1 K_5}{T} = \frac{(201)(69)}{462} = 30,01$$

$$E_{16} = \frac{B_1 K_6}{T} = \frac{(201)(72)}{462} = 31,32$$

$$E_{21} = \frac{B_2 K_1}{T} = \frac{(261)(192)}{462} = 108,46$$

$$E_{22} = \frac{B_2 K_2}{T} = \frac{(261)(44)}{462} = 24,85$$

$$E_{23} = \frac{B_2 K_3}{T} = \frac{(261)(44)}{462} = 24,85$$

$$E_{24} = \frac{B_2 K_4}{T} = \frac{(261)(41)}{462} = 23,16$$

$$E_{25} = \frac{B_2 K_5}{T} = \frac{(261)(69)}{462} = 38,98$$

$$E_{26} = \frac{B_2 K_6}{T} = \frac{(261)(72)}{462} = 40,67$$

$$\begin{aligned}
X^2 = & \frac{(85 - 83,53)^2}{83,53} + \frac{(9 - 19,14)^2}{19,14} + \frac{(22 - 19,14)^2}{19,14} + \\
& \frac{(12 - 17,83)^2}{17,83} + \frac{(35 - 30,01)^2}{30,01} + \frac{(38 - 31,32)^2}{31,32} + \\
& \frac{(107 - 108,46)^2}{108,46} + \frac{(35 - 24,85)^2}{24,85} + \\
& \frac{(22 - 24,83)^2}{24,83} + \frac{(29 - 23,16)^2}{23,16} + \frac{(34 - 38,98)^2}{38,98} \\
& + \frac{(34 - 40,67)^2}{40,67}
\end{aligned}$$

$$X^2 = 17,68^{**} \quad (\alpha : 0,05 = 11,1 \text{ dan } \alpha : 0,01 = 15,1)$$

Lampiran 4 : Model Kuisisioner untuk responden di lapangan.

DAFTAR KUISISIONER

“STUDI TINGKAT KELAHIRAN DAN STRUKTUR POPULASI SAPI BALI PADA PETERNAKAN RAKYAT DENGAN TOPOGRAFI BERBEDA DI KABUPATEN BONE”

NO. RESPONDEN :
NAMA DESA :
NAMA KECAMATAN :
DAERAH : Dataran Tinggi / Rendah

I. IDENTITAS DAN KEADAAN UMUM RESPONDEN

1. Nama :
2. Umur :
3. Jenis Kelamin :
4. Tingkat pendidikan :
5. Pekerjaan Utama :
6. Alamat :
7. Luas Lahan yang dimiliki :

II. TERNAK SAPI YANG DIMILIKI SAAT INI

1. Induk Ekor
2. Pejantan Ekor
3. Jantan muda (< 3 th) Ekor
4. Anak Betina Ekor
5. Anak Jantan Ekor
6. Dara Ekor
7. Luas Lahan yang dimiliki are

III. SISTEM PEMELIHARAAN

8. Sistem Perkandangan
 1. Dikandangkar saja
 2. Dikandangan pada malam hari, dilepas pada siang hari
 3. Tidak dikandangan, hanya diikat
9. Jenis Pakan
 1. Rumput saja
 2. Rumput dan Hijauan
 3. Hijauan + konsentrat +Limbah Pertanian
 4. Hijauan + konsentrat +Limbah Pertanian + Pakan Tambahan

1. EFISIENSI REPRODUKSI

- a. Berapa ekor anak yang lahir setiap tahun
 - 1 ekor
 - > 1 ekor
- b. Sistem perkawinan yang dilakukan
 - Kawin Alam
 - Inseminasi Buatan
- c. Berapa kali mengawinkan dalam setahun
 - 1 kali
 - 2 kali
 - > 2 kali
- d. Waktu penyapihan / Berapa usia anak saat disapihth
- e. Berapa umur ternak saat melahirkan pertama..... th

2. Penanggulangan Penyakit

- a. Jenis penyakit apa saja yang sering menyerang ternak
 -
 -
- b. Cara penanggulangan penyakit/ pengobatan yang dilakukan
 - Diobati sendiri oleh peternak
 - Diobati oleh petugas dari Dinas (Dokter Hewan).
 - Dan lain-lain

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Watampone 15 Agustus 1980 dan oleh kedua orang tua penulis diberi nama **AFNANTO**. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan bapak Muhammad Tahir M dan ibu Hapna.

Pada tahun 1992, lulus SDN 6/75 Watampone kabupaten Bone. Pada tahun 1995, lulus SMPN 4 Watampone. Pada tahun 1998, lulus SMUN 2 Watampone. Penulis terdaftar pada Universitas Hasanuddin, Fakultas Peternakan, Jurusan Produksi Ternak pada tahun 1999 dan menyelesaikan studinya pada tahun 2005. Selama masih berstatus mahasiswa pada Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, penulis aktif pada organisasi intra maupun ekstra kampus diantaranya :

- ✓ Anggota Badan Eksekutif HIMAPROTEK tahun 1999 – 2002
- ✓ Anggota Dewan Pertimbangan Organisasi (DPO) HIMAPROTEK tahun 2003 – 2005
- ✓ Anggota MAPERWA KEMA FAPET- UH periode 2003/2004
- ✓ Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) dan tim Sepak Bola UNHAS
- ✓ Anggota tim FUTSAL UNHAS dan SULSEL
- ✓ Pengurus Perhimpunan Mahasiswa Bone “LATENRITATTA”