

# Keragaman Sifat Kualitatif Dan Kuantitatif Sapi Bali (*Bos Sondaicus*) Di Kecamatan Ranomeeto Barat Kabupaten Konawe Selatan

(Diversity of Qualitative and Quantitative Characteristics of Bali Cattle in West Ranomeeto Barat, Konawe Selatan)

Wahib Mahdi Halida<sup>1</sup>, Achmad Selamat Aku<sup>1</sup>, M. Amrullah Pagala<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo, Kampus Hijau Bumi Tridarma

Andonohu Jl. H.E.A. Mokodompit, Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia 93232

\*Corresponding author: amrullah.pagala@uho.ac.id

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sapi Bali di Kecamatan Ranomeeto Barat, Kabupaten Konawe Selatan sesuai dengan karakteristik sifat kualitatif dan kuantitatif sapi Bali jantan dan betina. Metode yang digunakan adalah desain purposive sampling dengan ternak sapi Bali jantan 32 ekor dan betina 68 ekor umur 1 sampai 10 tahun yang ditentukan dengan pergantian gigi seri. Parameter yang diamati adalah sifat kualitatif (warna bulu dan tanduk) dan sifat kuantitatif (bobo badan, tinggi badan, panjang badan, lingkaran dada, lebar pinggul dan tinggi pinggul). Hasil penelitian ditemukan sifat kualitatif warna bulu merah bata, sapi jantan 3,13% dan betina 100% dan warna hitam sapi Bali jantan 96,88% dan betina 0% (tidak ditemukan), dan sifat kuantitatif rata-rata bobot badan sapi Bali jantan 184,19±16,29 kg dan betina 179,68±2,56 kg, panjang badan sapi Bali 109,39±2,69 cm dan betina 106±4,46 cm, tinggi pundak sapi Bali jantan 111,46± 5,35 cm dan betina 109,92±7,35cm, lingkaran dada sapi Bali jantan 149,79±7,21 cm dan betina 147,35±9,03 cm, lebar pinggul sapi Bali jantan yaitu 36,81±1,38 cm dan betina 36,70±2,08 cm, dan tinggi pinggul sapi Bali jantan yaitu 111,49± 3,32 cm dan betina 109,13±4,87 cm.

**Kata kunci:** Sapi Bali, Sifat Kualitatif, Sifat Kuantitatif.

**Abstract.** This study aims to analyze the qualitative and quantitative characteristics of male and female Bali cattle in District Ranomeeto Barat, South Konawe Selatan. The method used is an purposive sampling pattern with 32 male Bali cattle and 68 female cattle aged 1 to 10 years which is determined by changing the incisors. The method used is an experimental design with a purposive sampling pattern with 32 male Bali cattle and 68 female cattle aged 1 to 10 years which is determined by changing the incisors. The results of the study found that the qualitative characteristics of brick red fur color, 3.13% male and 100% female and black male Bali cattle 96.88% and 0% female (not found), and the quantitative nature of the average body weight of male Bali cattle 184.19±16.29 kg and female 179.68±2.56 kg, body length of bali cattle 109.39± 2.69 cm and female 106±4.46 cm, male Bali cattle shoulder height 111.46±5.35 cm and female 109.92±7.35 cm, male Bali cattle chest circumference 149.79± 7.21 cm and female 147.35±9.03 cm, male Bali cattle hip width is 36.81±1.38 cm and the female is 36.70±2.08 cm, and the hip height of the male Bali cattle is 111.49±3.32 cm and the female is 109.13±4.87 cm.

**Keywords:** Bali Cattle, Qualitative Traits, Quantitative Traits

## 1. Pendahuluan

Jumlah konsumsi protein hewani semakin meningkat dari tahun ketahun, hal tersebut disebabkan oleh meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya protein hewani. Meningkatnya kebutuhan masyarakat akan daging sapi ini tidak diimbangi dengan peningkatan produksi daging sapi. Produksi daging sapi nasional pada tahun 2022 tercatat sebesar 436,70 ribu Ton, dengan konsumsi daging sapi sebesar 2,53 kg/kapita/tahun (BPS 2022). Khusus untuk Sulawesi Tenggara produksi sapi potong tahun 2021 memiliki populasi sapi sebanyak 390.903 ekor [1].

Sebagian besar produksi daging sapi berasal dari bangsa sapi Bali. Salah satu ternak sapi khas Indonesia, dan merupakan ternak tipe potong/ pedaging yang paling banyak dipelihara peternakan kecil karena fertilitasnya baik dan angka kematian yang rendah adalah sapi Bali [11]. Selain kekhasan dari fenotipenya, produktivitas sapi bali yang cukup tinggi menjadi salah satu keunggulannya. Selain itu keunggulan produksi sapi Bali juga dapat terlihat dari beberapa indikator seperti bobot lahir, bobot sapi, bobot dewasa, laju penambahan bobot badan, sifat-sifat karkas (persentase karkas dan kualitas karkas), maupun sifat reproduksi seperti dewasa kelamin, umur pubertas, jarak kelahiran (Calving interval), dan persentase kelahiran [4]. Sebagian ciri produksi dan reproduksi tersebut dapat digunakan sebagai indikator seleksi [2]. Oleh karena itu di Kecamatan Ranomeeto Barat Kabupaten Konawe Selatan diperlukan penelitian dasar mengenai karakteristik fenotipe baik sifat kualitatif maupun kuantitatif sapi Bali.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kecamatan Ranomeeto Barat Kabupaten Konawe Selatan Provinsi Sulawesi Tenggara pada bulan Januari – Februari 2022. Materi yaitu berupa sapi Bali yang ada di Kecamatan Ranomeeto Barat Kabupaten Konawe Selatan. Total sampel yang diamati untuk pengamatan sifat kualitatif dan sifat kuantitatif adalah sebanyak 100 ekor sapi Bali. Alat dalam penelitian yaitu tongkat ukur, pita ukur, kamera, alat tulis dan timbangan digital. Bahan dalam penelitian ini yaitu sapi bali kelamin jantan 32 ekor dan betina 68 ekor. Populasi yang digunakan dalam penelitian yaitu sapi Bali yang terdapat di Kecamatan Ranomeeto Barat Kabupaten Konawe Selatan. Sampel penelitian adalah ternak sapi Bali jantan 32 ekor dan betina sebanyak 68 ekor umur 1 tahun sampai 10 tahun yang ditentukan dengan pergantian gigi seri (*Dentis incisive*). Penentuan lokasi penelitian ditentukan secara *purposive sampling* (sengaja) sesuai petunjuk [13] yang didasarkan atas pertimbangan bahwa desa tersebut memiliki populasi sapi terbanyak di Kecamatan Ranomeeto Barat. Variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu sifat kualitatif dan sifat kuantitatif. Analisis data dan informasi yang diperoleh dari hasil penelitian ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif [12]. Sifat kualitatif dianalisis berdasarkan nilai karakterisasi sifat yang diamati (%) dan Sifat kuantitatif dianalisis dengan menghitung rata-rata ( $\bar{X}$ ), simpangan baku (S) dan koefisien keragaman (%).

$$\text{Rumus rata-rata, } \bar{X} = \frac{\text{Jumlah data}}{\text{Banyak data}}$$

$$\text{Rumus simpangan baku, } \sigma = \sqrt{\frac{\sum (xi - \mu)^2}{i}}$$

Keterangan :  $\sigma$  = Simpangan baku populasi

$\mu$  = Rata-rata populasi

$N$  = Jumlah populasi

$xi$  = Setiap nilai dari populasi

$$\text{Rumus koefisien keragaman, } KK = \frac{\sqrt{KT\ galat}}{\mu} \times 100$$

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Sifat Kualitatif

Sifat kualitatif merupakan sifat yang tampak dari luar dan tidak dapat diukur menggunakan alat ukur [5]. Hasil pengamatan warna bulu dan tanduk sapi Bali di Kecamatan Ranomeeto Barat Kabupaten Konawe Selatan dapat disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Fenotipe warna bulu dan tanduk ternak sapi di Kecamatan Ranomeeto Barat, Kabupaten Konawe Selatan.

Sifat Kualitatif	Jantan		Betina		Σ	Persentase (%)
	Σ	%	Σ	%		
<b>Warna Bulu</b>						
Merah Bata	1	3,13	68	100	69	69%
Hitam	31	96,88	0	0	31	31%
<b>Tanduk</b>						
Bertanduk	32	100	68	100	100	100%
Tidak Bertanduk	0	0	0	0	0	0

Hasil penelitian identifikasi sifat kualitatif warna bulu pada sapi Bali jantan, dominan pada warna hitam dengan persentase 96,88%, sedangkan warna bulu sapi Bali betina, 100% warna merah bata. Sapi Bali jantan ditemukan 96,88% jantan warna bulu hitam dan 3,13% berwarna merah bata. Perbedaan warna sapi Bali Jantan dan betina ini diduga disebabkan oleh umur sapi Bali itu sendiri, dimana sifat alamiah sapi Bali jantan ketika sudah dewasa kelamin, maka akan berubah warna buluhnya dari merah bata ke warna hitam, ini terjadi akibat aktifnya hormon jantan. Hal ini sesuai dengan kenyataan [7] bahwa warna bulu pada sapi Bali jantan berwarna merah bata dan menjadi hitam disaat umur 12 – 18 bulan dan menjadi semakin hitam disaat dewasa tubuh. Sedangkan warna bulu pada sapi Bali betina yang ditemukan 100% berwarna merah bata selaras dengan yang dinyatakan [10] bahwa secara umum sapi Bali berwarna coklat kemerahan atau merah bata. Sifat kualitatif tanduk pada sapi Bali jantan 100% bertanduk dan sapi Bali betina 100% bertanduk.

### 3.2. Sifat Kuantitatif.

Sifat kuantitatif adalah sifat yang dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan dan ditemukan pengaruh interaksi keduanya (genetik dan lingkungan)[8]. Pengukuran sifat kuantitatif dalam penelitian ini meliputi bobot badan, panjang badan, tinggi badan, lingkar dada, lebar pinggul dan tinggi pinggul [3]. Data hasil penelitian mengenai bobot badan (BB), panjang badan (PB), tinggi badan (TB), lingkar dada (LD), lebar pinggul (LP) dan tinggi pinggul (TP) sapi Bali jantan dan betina disajikan pada Tabel 4.2.

**Tabel 2.** Rataan sifat kuantitatif sapi Bali jantan dan betina.

Jenis Kelamin	Sifat Kuantitatif	Total		
		$\bar{X}$ %	SD %	KK %
Jantan	BB	184,19	16,29	16,04
	PB	109,39	2,69	2,65
	TB	111,46	5,35	5,27
	LD	149,97	7,21	7,10
	LP	36,81	1,38	1,36
	TP	111,49	3,23	3,18
Betina	BB	179,68	23,09	22,92
	PB	106,68	4,46	4,42
	TB	109,92	7,35	7,30
	LD	147,35	9,03	8,97
	LP	36,77	2,06	2,05
	TP	109,13	4,87	4,83

Keterangan : BB = Bobot badan    LD = Lingkar dada     $\bar{X}$  = Rata-rata  
 PB = Panjang badan    LP = Lebar pinggul    SD = Standar deviasi  
 TB = Tinggi badan    TP = Tinggi pinggul    KK = Koefisien Keragaman

Hasil penimbangan BB sapi Bali jantan yaitu 184,19±16,29 kg dan pada sapi Bali betina 179,68±23,09 kg. Hasil ini lebih tinggi dari yang dilaporkan [14] rataan BB ternak jantan dan betina umur 2 tahun adalah 167,15±14,84 kg, 172,40±11,76 kg. Namun lebih rendah dari yang dilaporkan [6]

di BPTU Pulukan Bali memiliki bobot ternak rata-rata adalah  $210 \pm 10,7$  kg dan  $207,89 \pm 7,02$  kg. Koefisien keragaman (KK) BB jantan sebesar 16,04% dan betina sebesar 22,92%. Nilai-nilai koefisien keragaman (KK) menunjukkan bahwa bobot jantan tergolong rendah, namun pada koefisien keragaman bobot betina tergolong tinggi. Karena perbandingan BB sapi betina dewasa yang telah bunting dan menyusui akan berbeda dengan BB sapi betina dara, sehingga Koefisien Keragaman BB sapi betina lebih tinggi dibanding jantan.

Hasil pengukuran PB ternak jantan yaitu  $109,39 \pm 2,69$  cm dan betina  $106, \pm 4,46$  cm. Hasil ini lebih tinggi dari yang dilaporkan [14] rata-rata PB ternak jantan dan betina umur 2 tahun adalah 102,4 cm, 100,19 cm. Begitu juga [15] bahwa rata-rata PB ternak umur 1-2 tahun pada jantan  $113,18 \pm 3,31$  cm dan betina  $104,10 \pm 2,79$  kg. Koefisien keragaman (KK) PB ternak jantan sebesar 2,65% dan betina sebesar 4,42 %. Nilai-nilai koefisien keragaman (KK) menunjukkan bahwa sapi Bali jantan lebih rendah dari pada sapi Bali betina dan namun nilai keduanya tergolong kecil.

Hasil pengukuran tinggi pundak sapi Bali jantan yaitu  $111,46 \pm 5,35$  cm dan pada sapi Bali betina  $109,92 \pm 7,35$  cm. Hasil ini lebih tinggi dari yang dilaporkan [14] rata-rata tinggi pundak sapi Bali jantan dan betina umur 2 tahun adalah 103,8 cm, 102,95 cm. Begitu juga [15] rata-rata BB ternak jantan dan betina umur 2 tahun adalah  $104,85 \pm 4,70$  cm,  $102,83 \pm 2,57$  cm. Koefisien keragaman (KK) TB sapi Bali jantan sebesar 5,27% dan betina sebesar 7,30%. Nilai-nilai koefisien keragaman (KK) menunjukkan bahwa sapi Bali jantan lebih rendah dari pada sapi Bali betina, dan namun nilai keduanya tergolong kecil.

Hasil pengukuran LD ternak jantan yaitu  $149,97 \pm 7,21$  cm dan pada betina  $147,35 \pm 9,03$  cm. Hasil ini lebih tinggi dari [14] rata-rata LD sapi Bali jantan dan betina umur 2 tahun adalah 136,95 cm, 133,90 cm. Begitu juga yang dilaporkan [15] bahwa rata-rata LD sapi Bali umur 1-2 tahun pada jantan  $139,78 \pm 4,50$  cm dan betina  $127,60 \pm 4,47$  cm. Koefisien keragaman (KK) LD sapi Bali jantan sebesar 7,10% dan sapi Bali betina sebesar 8,97%. Nilai-nilai koefisien keragaman (KK) menunjukkan bahwa sapi Bali jantan lebih rendah dari pada sapi Bali betina, dan namun nilai keduanya tergolong kecil.

Hasil pengukuran LP sapi Bali jantan yaitu  $36,81 \pm 1,38$  cm dan pada sapi Bali betina  $36,77 \pm 2,06$  cm. Namun lebih tinggi dari yang dilaporkan [15] bahwa rata-rata LP ternak umur 1-2 tahun pada jantan  $139,78 \pm 4,50$  cm dan betina  $127,60 \pm 4,47$  cm. Tidak jauh perbandingan dengan penelitian [9] yang menyatakan bahwa lebar pinggul sapi jantan Bali  $39,6 \pm 1,8$  LP sapi Bali betina  $36,45 \pm 1,35$  cm. Koefisien keragaman (KK) LP sapi Bali jantan sebesar 1,36% dan sapi Bali betina sebesar 2,05%. Nilai-nilai koefisien keragaman (KK) menunjukkan bahwa sapi Bali jantan lebih rendah dari pada sapi Bali betina, dan namun nilai keduanya tergolong kecil.

Hasil pengukuran tinggi pinggul sapi Bali jantan yaitu  $111,49 \pm 3,32$  cm dan pada sapi Bali betina  $109,13 \pm 4,87$  cm. Hasil ini relatif sama dengan yang dilaporkan [15] bahwa rata-rata tinggi pinggul sapi Bali umur 1-2 tahun pada jantan  $109,85 \pm 3,47$  cm dan betina  $105,03 \pm 3,13$  cm. Nilai rata-rata berat badan sapi Bali jantan lebih tinggi dibandingkan sapi Bali betina. Koefisien keragaman (KK) tinggi pinggul sapi Bali jantan sebesar 3,18% dan sapi Bali betina sebesar 4,83 %. Nilai-nilai koefisien keragaman (KK) menunjukkan bahwa sapi Bali jantan lebih rendah dari pada sapi Bali betina, dan namun nilai keduanya tergolong kecil.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa :

1. Sifat kualitatif sapi Bali di Kecamatan Ranomeeto Barat adalah warna bulu merah sebanyak 100% pada sapi betina dan 3,13% pada sapi jantan. Sedangkan warna bulu hitam hanya ditemukan pada sapi jantan saja yaitu 96,88%. Namun untuk dominan warna bulu sapi Bali di Ranomeeto Barat adalah berwarna bulu merah bata sebanyak 69 %. Sedangkan untuk tanduk sapi Bali di Kecamatan Ranomeeto Barat jantan maupun betina sebanyak 100% bertanduk.
2. Sifat kuantitatif sapi Bali di Kecamatan Ranomeeto Barat, rata-rata bobot badan jantan  $184,19 \pm 16,29$  kg, betina  $179,68 \pm 23,09$  kg, panjang badan jantan  $109,39 \pm 2,69$  cm, betina  $106 \pm 4,46$  cm, tinggi pundak jantan  $111,46 \pm 5,35$  cm, betina  $109,92 \pm 7,35$  cm, lingkar dada jantan

149,97±7,21 cm, betina 147,35±9,03 cm, lebar pinggul jantan 36,81±1,38 cm, betina 36,70±2,08 cm, lebar pinggul jantan 36,81±1,38 cm, betina 36,77±2,06 cm dan tinggi pinggul jantan 111,49±3,32 cm dan betina 109,13±4,87 cm.

## 5. Daftar Pustaka

- [1] Badan Pusat Statistik. 2022. Peternakan dalam angka 2022. Jakarta. Badan Pusat Statistik Republik Indonesia.
- [2] Handiwirawan E dan Subandriyo. 2004. Potensi dan Keragaman Sumber daya Genetik Sapi Bali. Lokakarya Nasional Sapi Potong.
- [3] Bahary MAD. 2017. Perbedaan Sifat Kualitatif Dan Kuantitatif Sapi Bali Tidak Bertanduk Dengan Sapi Bali Bertanduk. Makassar.
- [4] Bugiwati SRA. 2007. Pertumbuhan dimensi tubuh pedet jantan sapi Bali di Kabupaten Bone dan Barru Sulawesi Selatan. Jurnal Sains dan Teknologi. 7:103-108.
- [5] Chamdi AN. 2005. Karakteristik sumberdaya genetik ternak sapi Bali (bosbibos banteng) dan alternatif pola konservasinya (*review*). Biodiversitas. 6:70-75.
- [6] Hikmawaty, A Gunawan, R Noor dan Jakaria. 2014. Identifikasi ukuran tubuh dan bentuk tubuh sapi Bali di beberapa pusat pembibitan melalui pendekatan analisis komponen utama. Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan. 2(1): 231-237.
- [7] Martojo H. 2012. Peningkatan Mutu Genetik Ternak. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Universitas Bioteknologi IPB. Bogor.
- [8] Noor. 2008. Kebutuhan Informasi dan Perilaku Pencarian Informasi. Program Studi Ilmu Perpustakaan dan Informasi. FIB UI.
- [9] Pammusureng. 2004. Materi Pelatihan Judging Sapi Perah. Pemerintah Provinsi Jawa Barat. Dinas Peternakan. Bandung.
- [10] Purwantara B, RR Noor, G Andersson, dan H Rodriguez-Martinez. 2012. Banteng and Bali cattle in Indonesia: status and forecasts. *Reprod Anim.* 4(1): 2– 6.
- [11] Purwantara B, RR Noor, G Andersson, dan H Rodriguez-Martinez. 2012. Banteng and Bali Cattle in Indonesia: Status and Forecasts. *Reprod Do m Anim.* 47 (1): 2-6.
- [12] Rangkuti dan Freddy. 2004. Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [13] Setiawan AI. 2007. Memanfaatkan Kotoran Ternak. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- [14] Yusril M, LD Nafiu dan R Badaruddin. 2020. Hubungan Bobot badan dan ukuran-ukuran sapi Bali Kecamatan Lantari Jaya Kabupaten Bombana Sulawesi Tenggara, jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo. 2(2)
- [15] Zafitra A, Gushairiyanto, H Ediyantodan Depison. 2020 Karakterisasi. morfometrik dan bobot badan pada sapi Bali di Kecamatan Bangko Kabupaten Marangin. *Majalah Ilmiah Peternakan.* 23:66-72.