

Identifikasi Morfometrik dan Sifat Kualitatif Sapi Bali Jantan Di Kota Samarinda

(Morphometric Identification and Qualitative Characteristics of Bali Bull in Samarinda City)

Dicky Lestiyanto¹, Suhardi¹, Khoiru Indana¹, Arif Ismanto¹, Anhar Faisal Fanani^{1*}

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Jl. Pasir Balengkong, Kampus Gunung Kelua, Samarinda, Kalimantan Timur 75123, Indonesia

ARTICLE INFO

Received: 5 May 2024

Accepted: 26 June 2024

*Corresponding author

anharfanani@faperta.unmul.ac.id

Keywords:

Bali cattle

Genetics diversity

Morphometric

Qualitative characteristics

ABSTRACT

This study aimed to identify morphometric and qualitative characteristics of bali bull from East Nusa Tenggara (NTT) province kept in Samarinda city. Data was collected using 98 of bali bull from 3 sub-districts in the Samarinda city. Parameters observed included morphometric and qualitative characteristics. The measurement data obtained were analyzed by descriptive statistics. The results of the study obtained a moderate coefficient of variation includes pelvic height 6.92 %, body height 6.99 %, head length 7.56 %, body length 7.82 %, chest depth 7.42 %, chest circumference 10.55 %, chest width 11, 44 %, head width 13.69 % and pelvic width which has a value of 10.92 %. According to qualitative data, bali bull show the highest variety of body colors. It was concluded that bali bulls have a morphometric diversity coefficient value that was at a moderate level. In the observation of body height, body length, and chest circumference all individual samples meet the SNI criteria for bali cattle breed and there were deviations in qualitative characteristics as a characteristic in the color of white tail hair.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi morfometrik dan sifat kualitatif sapi bali jantan dewasa asal Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) yang dipelihara di Samarinda. Data dikumpulkan dari 98 ekor sapi bali jantan pada 3 kecamatan di Kota Samarinda. Parameter yang diamati meliputi ukuran morfometrik dan sifat kualitatif sapi bali jantan. Data pengukuran yang diperoleh dianalisis secara statistik deskriptif. Hasil dari penelitian diperoleh koefisien keragaman sedang meliputi tinggi panggul 6,92 %, tinggi badan 6,99 %, panjang kepala 7,56 %, panjang badan 7,82 %, dalam dada 7,42 %, lingkar dada 10,55 %, lebar dada 11,44 %, lebar kepala 13,69 % dan lebar panggul yang memiliki nilai sebesar 10,92 %. Secara kualitatif, sapi bali jantan menunjukkan berbagai warna tubuh. Disimpulkan bahwa sapi bali jantan memiliki nilai koefisien keragaman morfometrik yang berada pada tingkat sedang. Pada pengamatan tinggi badan, panjang badan, dan lingkar dada seluruh individu sampel memenuhi kriteria SNI bibit sapi bali serta ditemukan penyimpangan sifat kualitatif sebagai penciri pada warna rambut ekor yang berwarna putih.

Kata Kunci:

Morfometrik

Penyimpangan genetik

Sapi bali

Sifat kualitatif

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya genetik. Salah satu sumber daya genetik tersebut yaitu keanekaragaman ternak lokal. Salah satu ternak lokal yang dibudidayakan di Indonesia adalah sapi bali. Sapi bali merupakan hewan ternak asli Indonesia yang mempunyai ciri khusus dan bernilai ekonomis tinggi. Sapi bali sering digunakan dalam program distribusi ternak ke daerah pemukiman dan juga dikembangkan di wilayah timur Indonesia karena dapat digunakan dalam mengolah tanah pertanian, memiliki daya tahan terhadap panas, serta mampu tumbuh dan berkembang pada lingkungan yang kurang baik, serta mampu memanfaatkan hijauan yang bermutu rendah dan mempunyai tingkat kesuburan yang tinggi yakni 83 – 86 % (Masir & Fausiah, 2020; Sari, Muladno, & Said, 2020).

Tingkat produktivitas sapi bali yang tersebar di setiap wilayah belum banyak diketahui, sehingga perlu dilakukan identifikasi morfometrik dan sifat kualitatif sebagai dasar pemilihan bibit ternak. Morfometrik merupakan indikator yang baik untuk mengevaluasi, karena dapat menggambarkan proses pertumbuhan yang berkesinambungan sepanjang hidup ternak dan memiliki korelasi yang cukup dekat dengan sifat-sifat yang bernilai ekonomis (Depison, Crisdayanti, Gushairiyanto, & Erina, 2020). Morfometrik adalah studi yang mengacu pada variasi dan perubahan ukuran dan bentuk dari suatu spesies (Wilastra, Gushairiyanto, Erina, & Depison, 2021). Upaya yang dapat dilakukan guna memperoleh dasar informasi mengenai mutu genetik ternak antara lain morfometrik. Karakteristik morfometrik merupakan ilmu yang sangat berguna untuk kajian secara kuantitatif mengenai ciri-ciri luar ternak yang dapat diukur, mempunyai nilai ekonomi, serta dapat dijadikan sebagai seleksi dasar (Zafitra, Gushairiyanto, Ediyanto, & Depison, 2020).

Kegiatan yang berkaitan dengan identifikasi morfometrik dan sifat kualitatif sapi bali belum banyak diketahui di Kota Samarinda. Tingkat produktivitas sapi yang dilakukan di Berau Kalimantan Timur pernah dilaporkan oleh Hairudin & Hartini (2020), akan tetapi identifikasi morfometrik belum pernah dilakukan. Identifikasi karakteristik morfometrik dilakukan sebagai acuan seleksi serta rencana pemuliaan untuk pembibitan sapi potong di masa mendatang. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengevaluasi variasi genetik ukuran tubuh dan karakteristik kualitatif sapi bali jantan dewasa asal Provinsi NTT yang dipelihara di Kota Samarinda Kalimantan Timur.

2. Metode Penelitian

2.1. Materi Penelitian

Sampel sapi bali jantan dewasa yang digunakan berasal dari NTT dengan kriteria *poel* 1 – 2 (umur 1 – 2,5 tahun) di peternakan rakyat yang tersebar di Kota Samarinda, Kalimantan Timur. Pengukuran karakteristik morfometrik menggunakan pita ukur dan tongkat ukur secara langsung ke ternak.

2.2. Jenis Data

Jenis data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Data diperoleh melalui observasi langsung, pencatatan, dan pengukuran di lapangan.

2.3. Metode Pengambilan Sampel

Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan metode dimana sampel dipilih berdasarkan karakteristik ataupun kriteria tertentu (Saputra, Maskur, & Rozi, 2019). Ternak yang dijadikan sampel adalah sapi bali jantan yang diperoleh dari tiga kecamatan di Kota Samarinda dengan jumlah sapi bali jantan terbanyak. Penentuan besar sampel ditentukan dengan rumus Slovin seperti yang disajikan pada formula 1 (Sugiyono, 2013).

$$n = \frac{N}{1+N.e^2} \quad (1)$$

Keterangan:

- n = jumlah sampel
- N = ukuran populasi
- e = persentase kelonggaran tidak teliti akibat kesalahan sampel yang bisa ditolerir

Berdasarkan data Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian (DKPP) Kota Samarinda, terdapat tiga kecamatan dengan jumlah sapi potong terbanyak yaitu: Kecamatan Samarinda Utara dengan jumlah 2.867 ekor, Kecamatan Palaran sebanyak 1.045 ekor, dan Kecamatan Sambutan sebanyak 852 ekor (Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian, 2019). Berdasarkan data populasi, maka besar sampel setelah dihitung dengan rumus Slovin maka sampel yang dipergunakan pada penelitian adalah sebanyak 98 ekor sapi bali jantan.

2.4. Variabel yang Diamati

Karakteristik Morfometrik

Morfometrik yang diukur yakni: 1). *Forequarter* tubuh sapi bali jantan yang meliputi: tinggi badan (diukur dari titik tertinggi pundak sampai tanah menggunakan tongkat ukur) (Syaiful, Khasrad, & Maulida, 2020), lingkaran dada (diukur melingkar pada rongga dada di belakang sendi bahu (*Os scapula*) menggunakan pita ukur) (Suliani, Pramono, Riyanto, & Prastowo, 2017), lebar dada (diukur antara *tuberitas humeri sinister* dan *dexter* menggunakan tongkat ukur (Adelia, Depison, & Wiyanto, 2020), dalam dada (diukur mulai dari bagian tertinggi pundak sampai dengan dasar dada) (Pradana, Sampurna, & Suatha, 2014), lebar dan panjang kepala (Heryani, Susari, & Gunawan, 2018), dan 2). *Hindquarter* tubuh sapi bali jantan yang meliputi: panjang badan (diukur dari tepi tulang *processus spinocous* sampai dengan benjolan tulang tapis/tulang duduk (*Os ischium*) menggunakan tongkat ukur) (Syaiful *et al.*, 2020), tinggi panggul (diukur dengan tongkat ukur mulai dari jarak tertinggi panggul tegak lurus dengan permukaan tanah) (Pradana *et al.*, 2014), dan lebar panggul (diukur panggul kanan sampai kiri menggunakan tongkat ukur) (Heryani *et al.*, 2018).

Sifat Kualitatif

Pengukuran sifat kualitatif meliputi: 1) keragaman warna tubuh yang dibagi menjadi: merah bata, coklat muda, coklat pucat/pudar, coklat kekuningan, coklat kemerah-hitaman, coklat tua, hitam; abu-abu atau putih gelap; 2) keragaman garis belut punggung yaitu garis belut yang tebal, sedang, tipis, dan tidak ada garis belut; 3) keragaman warna moncong yang dikategorikan menjadi tiga yaitu: moncong sapi yang berwarna hitam, merah muda, dan belang (hitam-merah muda); 4) keragaman pola kaos kaki yang dikategorikan menjadi tiga yaitu: warna kaos kaki yang memiliki batas tegas, batas tidak tegas, dan bukan warna kaos kaki (Gobel, Laya, & Dako, 2021; Herniatin, Rusdin, & Pagala, 2023); 5) keragaman warna cermin pantat umumnya berbentuk oval dan ada beberapa yang memiliki bentuk yang tidak beraturan. Warna cermin pantat sapi dikategorikan menjadi tiga yaitu: warna putih batas tidak tegas, batas tegas, dan bukan bentuk warna cermin; 6) keragaman warna rambut ekor yang dikategorikan menjadi dua yakni rambut ekor warna hitam dan putih (Soekardono, Arman, & Kasip, 2009); 7) keragaman bentuk

kuku yang berdasarkan kuku normal dan kuku tidak normal (Patmawati, Trinayani, Siswanto, Wandia, & Puja, 2013); 8) bentuk tanduk/silak yang dikategorikan silak bajeg, silak cono, silak congklok, silak pedang, silak anoa, silak manggulgansa (Nealma, Batan, & Suatha, 2014); 9) keragaman warna kepala pada umumnya berwarna merah bata atau hitam, sesuai dengan warna bulu pada tubuhnya (Aguantara, Rozi, & Maskur, 2019).

2.5. Analisis Data

Data pengukuran yang diperoleh dianalisis secara statistik deskriptif yang meliputi nilai rata-rata, standar deviasi, serta koefisien keragaman menggunakan *software* Microsoft Office Excel. Data yang telah diolah akan dideskripsikan secara detail berdasarkan hasil analisis secara komprehensif dan koherensi pada setiap parameter yang diamati serta paling cepat menggambarkan situasi di lapangan (Handayanta, Lutojo, & Nurdiati, 2017). Perhitungan koefisien keragaman ukuran tubuh berdasarkan formula 2 (Aguantara *et al.*, 2019).

$$KK = \frac{Sd}{\bar{x}} \times 100 \% \quad (2)$$

Keterangan:

KK = koefisien keragaman ukuran tubuh
Sd = standar deviasi
 \bar{x} = rata-rata ukuran tubuh

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Karakteristik Morfometrik

Tampilan morfometrik berupa ukuran tubuh yang merupakan salah satu sifat genetik yang dimiliki oleh ternak sapi bali yang dipengaruhi habitat pemeliharaan atau keberadaan lingkungan. Sifat ini dapat diperoleh dengan pengukuran pada ternak. Ukuran tubuh bagian *Forequarter* sapi bali jantan di Kota Samarinda asal NTT ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik morfometrik *forequarter* sapi bali jantan

Karakteristik Kuantitatif <i>Forequarter</i>	Rataan (cm)	Koefisien Keragaman (%)
Tinggi badan	110,97±7,76	6,99
Lingkar dada	141,83±14,96	10,55
Lebar dada	35,49±4,06	11,44
Dalam dada	63,77±4,73	7,42
Lebar kepala	18,90±2,59	13,69
Panjang kepala	36,15±2,73	7,56

Sumber: Data primer (2023)

Tabel 1 menggambarkan koefisien keragaman sapi bali dimana memiliki tingkat keragaman dalam kategori sedang. Koefisien keragaman dipergunakan untuk memperoleh tingkat keragaman sifat-sifat pada populasi. Semakin tinggi koefisien keragaman berarti sifat tersebut semakin beragam. Keragaman dikatakan rendah apabila koefisien keragamannya di bawah 5 %, dikatakan sedang jika koefisien keragamannya antara 6 – 14 % dan tinggi apabila koefisien keragamannya di atas 15 % (Islamiati, Susari, & Sampurna, 2023).

Tinggi badan sapi bali jantan yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan rata-rata sebesar 110,97 cm. Temuan ini memenuhi standar bibit sapi bali berusia 12 bulan menurut SNI 2020 yang diterapkan adalah 94 – 102 cm (Badan Standardisasi Nasional Indonesia, 2020). Hasil penelitian ini hampir sama dibandingkan dengan penelitian yang dilaporkan oleh Saputra *et al.* (2019), yang menggambarkan karakteristik morfometrik sapi bali di Kabupaten Sumbawa dengan tinggi 111,17 cm. Domili *et al.* (2021) juga melaporkan tinggi yang tidak jauh berbeda yaitu pada sapi bali dari kecamatan Atinggola sebesar 112,02 cm, serta sapi bali jantan di Aceh dengan rentan umur yang sama menunjukkan rata-rata tinggi badan sebesar 107,9 cm (Mahmudi, Priyanto, & Jakaria, 2019).

Lingkar dada sapi bali jantan pada penelitian ini sebesar 141,83 cm menunjukkan memenuhi standar SNI 2017 bibit sapi bali pada usia 12 bulan, yang menetapkan ukuran standar lingkar dada antara 117 hingga 127 cm (Badan Standardisasi Nasional Indonesia, 2020). Hasil penelitian lain juga dilaporkan rata-rata lingkar dada sekitar 144,13 cm (Saputra *et al.*, 2019), penelitian oleh Mahmudi *et al.* (2019) melaporkan rata-rata lingkar dada sekitar 144,3 cm. Sementara itu, Domili *et al.* (2021) menemukan nilai yang lebih rendah dengan rata-rata 138,70 cm. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh variasi dalam sampel, metode pengukuran, atau karakteristik populasi sapi yang diteliti.

Panjang kepala sapi bali jantan yang ditemukan dalam penelitian ini memiliki rata-rata sebesar 36,15 cm dan koefisien keragaman mencapai 7,56 %. Perbedaan nilai yang ditemukan dapat dilihat dari perbandingan dengan temuan penelitian sebelumnya. Karakteristik morfometrik pada penelitian di Kabupaten Sumbawa memiliki rata-rata panjang kepala adalah sekitar 35,4 cm (Saputra *et al.*, 2019). Penelitian lain Domili *et al.* (2021), memperoleh hasil sapi bali di Kecamatan Atinggola memiliki panjang kepala secara numerik lebih kecil yakni 32,69 cm. Perbedaan ini disebabkan berbagai faktor, termasuk kondisi

lingkungan yang berbeda, nutrisi, dan manajemen ternak pada lokasi berbeda. Variabilitas genetik diantara populasi sapi bali dari berbagai daerah juga dapat memainkan peran dalam perbedaan morfometrik.

Hindquarter Tubuh Sapi Bali Jantan

Panjang badan sapi bali jantan pada penelitian ini memiliki rata-rata 117,05 cm (Tabel 2). Hasil ini jika dikomparasikan dengan SNI bibit sapi bali 2017, telah memenuhi SNI bibit sapi bali umur 12 bulan yang memiliki ukuran panjang badan standar yaitu 87 – 96 cm (Badan Standardisasi Nasional Indonesia, 2020).

Tabel 2. Karakteristik kuantitatif *hindquarter* sapi bali

Karakteristik kuantitatif <i>hindquarter</i>	Rataan (cm)	Koefisien keragaman (%)
Panjang badan	117,05±9,16	7,82
Tinggi panggul	112,41±7,78	6,92
Lebar panggul	41,96±4,58	10,92

Sumber: Data primer (2023)

Hasil ini mempunyai perbedaan dengan laporan Saputra *et al.* (2019) dimana penelitian karakteristik morfometrik yang dilakukan di kabupaten Sumbawa dengan rata-rata ukuran tubuh pada panjang badan yaitu 111,78 cm. Mahmudi *et al.* (2019) melaporkan penelitian sapi bali jantan umur 11 – 30 bulan ditemukan panjang badan yaitu 110,8 cm. Sedangkan, Domili *et al.* (2021) melaporkan sapi bali yang berada di Kecamatan Atinggola mempunyai rata-rata ukuran panjang badan yaitu sebesar 101,62 cm.

Rataan lebar panggul sapi bali jantan yang ditemukan dalam penelitian ini, seperti yang disajikan pada Tabel 2, menunjukkan rata-rata sebesar 41,96 cm dengan koefisien keragaman sebesar 10,92 %. Hal ini menunjukkan variasi keragaman dalam populasi pada ukuran lebar panggul sapi bali jantan yang diteliti dengan laporan lain.

Hasil penelitian ini mempunyai perbedaan dari laporan sebelumnya oleh Domili *et al.* (2021) dimana sapi bali memiliki ukuran tubuh rata-rata lebar panggul sekitar 29,36 cm. Perbedaan ini dapat disebabkan karena berbagai faktor seperti lokasi geografis, perbedaan metode pengukuran, atau perbedaan dalam populasi sampel yang diteliti. Perbedaan juga terlihat pada penelitian Mahmudi *et al.* (2019) dengan nilai lebar panggul sebesar 30,95 cm.

Berdasarkan data penelitian ini keragaman variasi sifat kuantitatif sapi bali jantan sangat beragam yang dapat dilihat dari nilai koefisien

keragaman yang dihasilkan (Tabel 2). Koefisien keragaman dipergunakan dalam memperoleh tingkat keragaman sifat-sifat pada populasi, semakin koefisien keragaman tinggi berarti sifat tersebut semakin beragam. Keragaman ukuran tubuh menunjukkan perbedaan genetik pada populasi. Berdasarkan hasil penelitian, tingkat keragaman ukuran sapi bali jantan di Kota Samarinda dengan nilai koefisien keragaman yang berada pada tingkat sedang.

Keragaman ukuran dan bentuk tubuh sapi bali jantan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yakni karena adanya seleksi negatif secara alami, manajemen pemeliharaan terutama berdasarkan kemampuan modal peternak, serta adanya fiksasi gen akibat faktor lingkungan, sehingga keragaman genetik sapi bali jantan ditingkat peternak semakin besar (Rahmatullah, Fauzin, Mayulu, Ardhani, & Sulaiman, 2023). Perbedaan ukuran tubuh antara individu satu dengan yang lain dapat diakibatkan karena potensi genetik masing-masing individu ternak, sistem pemeliharaan, lingkungan asal ternak, dan sistem perkawinan yang digunakan (Hikmawaty, Gunawan, Noor, & Jakaria, 2014).

Berdasarkan pengamatan di lapangan sapi bali yang dipelihara diberi ransum secara terbatas menggunakan pakan hijau segar tanpa adanya perlakuan khusus, serta ternak yang berasal dari NTT dipelihara menggunakan sistem pemeliharaan ekstensif yaitu sapi dilepas liarkan di padang penggembalaan sehingga sistem perkawinan kurang terkontrol. Dengan sistem pemeliharaan tersebut sangat berpeluang besar terjadinya perkawinan sedarah yang dapat mempengaruhi kualitas keturunannya (Rahmatullah *et al.*, 2023).

Pengukuran sifat kuantitatif dapat digunakan untuk mengetahui perbedaan-perbedaan antara jenis ternak ataupun seleksi. Ukuran tubuh ternak sering juga digunakan untuk mengevaluasi pertumbuhan karena ukuran merupakan indikator penting dari pertumbuhan. Informasi ini sangat penting diketahui untuk dapat digunakan dalam rangka pelestarian plasma nutfah ternak lokal (Heryani *et al.*, 2018). Keragaman genetik ternak paling mudah melalui pengamatan keragaman fenotipik sifat-sifat kuantitatif melalui analisis morfometrik. Pada penelitian ini seluruh individu sapi yang dilakukan pengamatan pada tinggi badan, lingkaran dada, dan panjang badan seluruhnya memenuhi kriteria SNI bibit sapi bali (Badan Standardisasi Nasional Indonesia, 2020).

3.2. Sifat Kualitatif Sapi Bali Jantan

Sifat kualitatif adalah sifat yang tampak dari luar yang dapat dinilai dengan pengamatan langsung. Sifat kualitatif seekor ternak merupakan genetik yang terekspresi pada ternak. Ekspresi ini disebabkan karena sepasang gen yang berinteraksi saling mempengaruhi dan dapat diturunkan (Domili *et al.*, 2021). Sifat kualitatif memiliki manfaat sebagai penciri utama yang nampak secara visual dari seekor ternak. Sapi bali memiliki penciri utama seperti warna dan variasi warna bulu tubuh, cermin pantat, serta garis belut pada punggung bersifat normal atau mengalami penyimpangan (Gobel *et al.*, 2021). Sifat kualitatif sapi bali jantan di Kota Samarinda disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Sifat kualitatif sapi bali jantan di Kota Samarinda

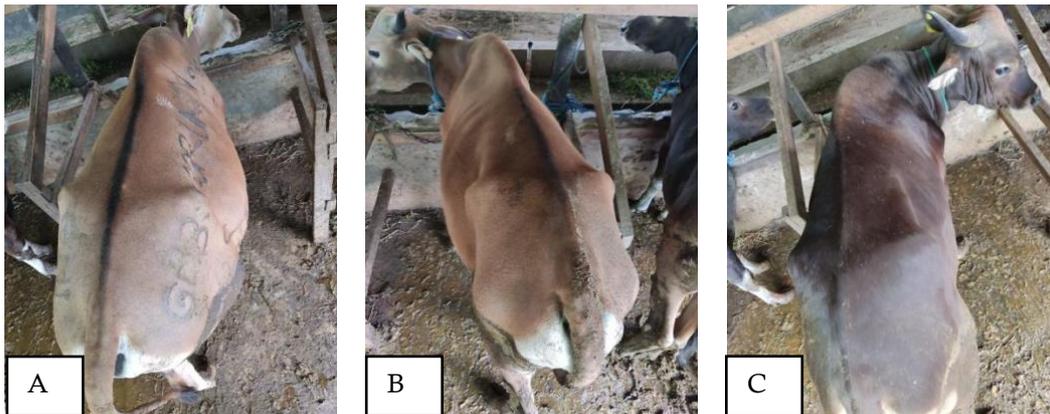
No.	Sifat kualitatif	Jumlah	
		Ekor	Persen (%)
Warna rambut tubuh			
1.	Merah bata	6	6,12
2.	Coklat muda	7	7,14
3.	Coklat kekuningan	24	24,50
4.	Coklat muda pucat/pudar	4	4,08
5.	Coklat tua	4	4,08
6.	Hitam	2	2,04
7.	Coklat kemerahan campur hitam	51	52,04
Total		98	100
Garis belut/punggung			
1.	Tebal	13	13,27
2.	Sedang	13	13,27
3.	Tipis	72	73,46
Total		98	100
Warna moncong			
1.	Hitam	98	100
Total		98	100
Pola kaos kaki			
1.	Batas tegas	61	62,24
2.	Batas tidak tegas	17	17,35
3.	Bukan warna kaos kaki	20	20,41
Total		98	100
Cermin pantat			
1.	Batas tegas	89	90,82
2.	Batas tidak tegas	5	5,10
3.	Bukan pola cermin pantat	4	4,08
Total		98	100
Warna rambut ekor			
1.	Hitam	90	91,84
2.	putih	8	8,16
Total		98	100
Bentuk kuku			
1.	Kuku normal	98	100
Total		98	100

Sumber: Data primer (2023)

Berdasarkan hasil penelitian warna rambut sapi bali jantan pada Tabel 3. dominan berwarna coklat kemerahan campur hitam yaitu sebanyak 52,04 %. Standar bibit sapi bali berdasarkan SNI memiliki badan warna merah atau kehitaman pada umur < 18 bulan dan hitam pada > 18 bulan (Badan Standardisasi Nasional Indonesia, 2020).

Mutu bibit sapi bali memiliki kekhasan pada pola warna tubuhnya dan dapat berubah dengan bertambah usia terutama pada sapi jantan,

sehingga termasuk *dimorphism-sex*. Umumnya warna merah bata ditemukan pada sapi bali jantan maupun sapi betina, akan tetapi warna tubuh sapi bali jantan akan berubah warna dari merah bata menjadi coklat atau hitam pada umur 1,5 tahun setelah mencapai dewasa kelamin dan akan menjadi hitam mulus pada umur 3 tahun (Rajab, 2021).

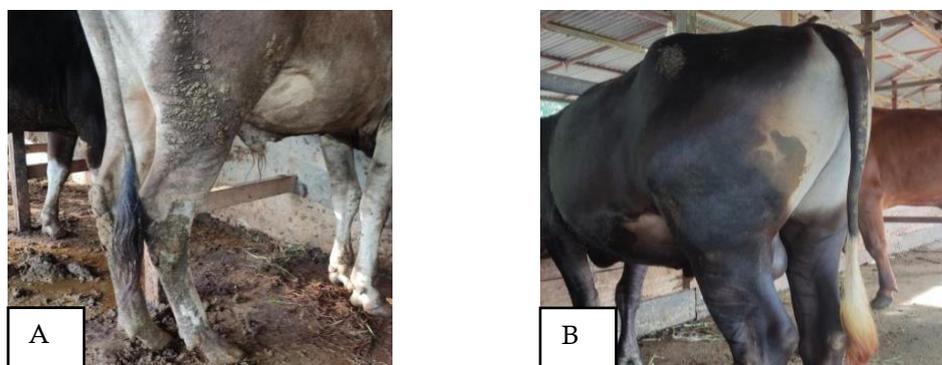


Gambar 1. Garis belut sapi bali. A = garis belut tebal; B = garis belut sedang; C = garis belut tipis

Kondisi garis belut sapi bali jantan yang ditemukan pada penelitian ini dengan tiga kondisi yaitu: tebal, sedang, dan didominasi dengan kondisi garis belut yang tipis sebanyak 73,46 % (Gambar 1). Penelitian ini memiliki perbedaan dengan laporan Domili *et al.* (2021), bahwa penelitian yang dilaksanakan di kecamatan Antinggola dengan jumlah sampel 150 ekor dengan kondisi garis belut yang tebal diperoleh sebanyak 83 %. Salah satu ciri sapi bali yakni mempunyai garis hitam pada bagian punggung dapat disebut garis belut yang terlihat jelas pada pedet dan pada sapi bali jantan dewasa akan sulit dilihat karena warna tubuh sapi akan

semakin gelap/hitam seiring dengan pertambahan umur.

Warna moncong yang didominasi oleh warna hitam sebanyak 100 % dan tidak ditemukan kelainan genetik pada moncong sapi. Warna moncong pada sapi bali umumnya berwarna hitam yang sekaligus ciri khas sapi bali (Domili *et al.*, 2021). Pola cermin pantat yang memiliki pola yang didominasi batas tegas sebesar 90,82 %. Sapi bali memiliki ciri khas yaitu memiliki warna putih pada bagian pantat sapi dan berbentuk oval (Badan Standardisasi Nasional Indonesia, 2020).



Gambar 2. Warna rambut ujung ekor sapi bali jantan. A = rambut ujung ekor hitam; B = rambut ujung ekor putih

Warna rambut ekor sapi bali jantan didominasi oleh warna hitam 91,84 % ditunjukkan pada Gambar 2. Menurut SNI, bibit sapi bali memiliki ciri khas yaitu terdapat warna hitam pada bagian ujung ekor sapi (Badan Standardisasi Nasional Indonesia, 2020). Pada penelitian ini terdapat kelainan genetik karena memiliki warna rambut ekor yang putih sebanyak 8 ekor (8,16 %). Kelainan genetik pada sapi bali ini disebut sapi *panjut*. Sapi panjut merupakan sapi bali yang memiliki ekor berwarna putih pada bagian ujung.

4. Kesimpulan

Morfometrik sapi bali jantan dewasa di Kota Samarinda mempunyai nilai koefisien keragaman yang berada pada tingkat sedang. Pada pengamatan tinggi badan, panjang badan, dan lingkaran dada, seluruh individu sampel memenuhi kriteria SNI bibit sapi bali, serta ditemukan penyimpangan sifat kualitatif sebagai penciri sapi bali pada warna rambut ekor yang berwarna putih.

Daftar Pustaka

- Adelia, S., Depison, & Wiyanto, E. (2020). Karakteristik fenotipe sapi simbal di Kabupaten Merangin Provinsi Jambi. *Journal of Livestock and Animal Health*, 3(2), 54–60.
- Aguantara, F., Rozi, T., & Maskur. (2019). Karakteristik morfometrik (ukuran linier dan lingkaran tubuh) sapi persilangan sumbawa x bali (sumbal) yang dipelihara secara semi intensif di Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia (JITPI)*, 5(2), 76–85. <https://doi.org/10.29303/jitpi.v5i1.54>
- Badan Standardisasi Nasional Indonesia. (2020). Bibit Sapi Potong - Bagian 4 : Bali. Diambil 20 Juni 2024, dari SNI 7651-4:2020 website: <https://repo-betcipelang.ditjen.pkh.pertanian.go.id/public/uploads/1688611812.pdf>
- Depison, Crisdayanti, S., Gushairiyanto, & Erina, S. (2020). Identifikasi karakteristik morfometrik sapi bali dan sapi brahman cross di Kecamatan Pamenang Barat Kabupaten Merangin. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 9(2), 11–20. <https://doi.org/10.33230/JPS.9.2.2020.11945>
- Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian. (2019). *Populasi Ternak Menurut Jenis Ternak dan Kecamatan di Kota Samarinda*. Samarinda.
- Domili, A., Gobel, Z., Datau, F., Fathan, S., Laya, N. K., & Dako, S. (2021). Tampilan kualitatif dan analisis korelasi ukuran tubuh sapi bali jantan. *Jambura Journal of Animal Science*, 4(1), 46–52. <https://doi.org/10.35900/jjas.v4i1.11536>
- Gobel, Z., Laya, N. K., & Dako, S. (2021). Sifat kualitatif dan kuantitatif sapi bali betina. *Jambura Journal of Animal Science*, 4(1), 66–72. <https://doi.org/10.35900/jjas.v4i1.11676>
- Hairudin, & Hartini, S. (2020). Tingkat produktivitas ternak usaha sapi potong program kredit ternak sejahtera (KTS) di Kabupaten Berau Kalimantan Timur. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan*, 2(1), 6–12. <https://doi.org/10.31605/jstp.v2i1.839>
- Handayanta, E., Lutojo, & Nurdianti, K. (2017). Efisiensi produksi sapi potong pada peternakan rakyat pada musim kemarau di daerah pertanian lahan kering Kabupaten Gunungkidul. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 32(1), 49–54. <https://doi.org/10.20961/carakatani.v32i1.15928>
- Herniatin, Rusdin, M., & Pagala, A. (2023). Sifat-sifat kualitatif sapi bali (*Bos sondaicus*) di Kecamatan Baito Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*, 5(2), 115–119. <https://doi.org/10.56625/jipho.v5i2.34287>
- Heryani, L. G. S., Susari, N. N. W., & Gunawan, I. W. N. F. (2018). Variabel komponen utama pada morfometrik sapi putih taro berdasarkan pengukuran badan. *Buletin Veteriner Udayana*, 10(1), 93–99. <https://doi.org/10.24843/bulvet.2018.v10.i01.p15>
- Hikmawaty, Gunawan, A., Noor, R., & 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.
- Islamiati, F. S., Susari, N. N. W., & Sampurna, I. P. (2023). Keragaman dan korelasi dimensi lingkaran tubuh induk sapi bali di Pusat Pembibitan Sapi Bali Unggul Gerokgak, Buleleng, Bali. *Buletin Veteriner Udayana*, 15(1), 68–74. <https://doi.org/10.24843/bulvet.2023.v01.i01.p09>
- Mahmudi, Priyanto, R., & Jakaria. (2019).

- Karakteristik morfometrik sapi aceh, sapi PO dan sapi bali berdasarkan analisis komponen utama (AKU). *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 7(1), 35–40. <https://doi.org/10.29244/jipthp.7.1.35-40>
- Masir, U., & Fausiah, A. (2020). Paritas dan *body condition score* (BCS) ternak sapi bali di wilayah Kanusuang, Sulawesi Barat. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan*, 1(2), 55–59.
- Nealma, M., Batan, I. W., & Suatha, I. K. (2014). Kelengkungan (kurvatura) tanduk (silak) yang menyimpang pada sapi bali. *Indonesia Medicus Veterinus*, 3(2), 120–133.
- Patmawati, N. W., Trinayani, N. N., Siswanto, M., Wandia, I. N., & Puja, I. K. (2013). Seleksi awal pejantan sapi bali berbasis uji performans. *Jurnal Ilmu dan Kesehatan Hewan*, 1(1), 29–33.
- Pradana, I. M. Y. W., Sampurna, I. P., & Suatha, I. K. (2014). Pertumbuhan dimensi tinggi tubuh pedet sapi bali. *Buletin Veteriner Udayana*, 6(1), 81–85.
- Rahmatullah, S. N., Fauzin, M., Mayulu, H., Ardhani, F., & Sulaiman, A. (2023). Keragaman dan hubungan ukuran tubuh terhadap produktivitas sapi bali (*Bos sondaicus*) di Kota Samarinda. *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan*, 9(2), 116–129. <https://doi.org/10.24252/jiip.v9i2.33599>
- Rajab. (2021). Karakterisasi warna bulu dan ukuran tubuh sapi bali jantan pada peternakan rakyat. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*, 5(1), 97–106. <https://doi.org/10.30598/jhppk.2021.5.1.97>
- Saputra, D. A., Maskur, & Rozi, T. (2019). Karakteristik morfometrik (ukuran linier dan lingkaran tubuh) sapi bali yang dipelihara secara semi intensif di Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia (JITPI)*, 5(2), 67–75. <https://doi.org/10.29303/jitpi.v5i1.53>
- Sari, D. A. P., Muladno, & Said, S. (2020). Potensi dan performa reproduksi indukan sapi bali dalam mendukung usaha pembiakan di Stasiun Lapang Sekolah Peternakan Rakyat. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 8(2), 80–85. <https://doi.org/10.29244/jipthp.8.2.80-85>
- Soekardono, Arman, C., & Kasip, L. M. (2009). Identifikasi grade sapi bali betina bibit dan koefisien reproduksi sapi betina di Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Buletin Peternakan*, 33(2), 74–80. <https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v33i2.119>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suliani, S., Pramono, A., Riyanto, J., & Prastowo, S. (2017). Hubungan ukuran-ukuran tubuh terhadap bobot badan sapi simmental peranakan ongole jantan pada berbagai kelompok umur di rumah pemotongan hewan sapi jagalan Surakarta. *Sains Peternakan*, 15(1), 16–21. <https://doi.org/10.20961/sainspet.v15i1.4998>
- Syaiful, F. L., Khasrad, & Maulida, S. (2020). Identifikasi ukuran tubuh sapi bali dan simbal (simmental-bali) di Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15(2), 219–226. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.15.2.219-226>
- Wilastra, A. S., Gushairiyanto, Erina, S., & Depison. (2021). Analisis jarak genetik sapi bali pada tiga kecamatan di Kabupaten Merangin Provinsi Jambi. *Jurnal Peternakan*, 18(1), 1–12.
- Zafitra, A., Gushairiyanto, Ediyanto, H., & Depison. (2020). Karakterisasi morfometrik dan bobot badan pada sapi bali dan simbal di Kecamatan Bangko Kabupaten Merangin. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 23(2), 66–71. <https://doi.org/10.24843/mip.2020.v23.i02.p04>