

Komparasi Ukuran Vital Tubuh Ternak dan Pendugaan Bobot Badan pada Sapi Bali dan Sapi Sumba Ongole

Comparison of Vital Body Size and Estimation Body Weight in Bali Cattle and Sumba Ongole Cattle

Ni Made Paramita Setyani^{1*}, Immaria Fransira¹

¹Fakultas Peternakan Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana

Alamat Jl. Adisucipto, Penfui, Kupang, Nusa Tenggara Timur, 85001

*Email koresponden: made.setyani@staf.undana.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengkomparasikan karakterisasi ukuran-ukuran vital tubuh sapi Bali dan sapi Sumba Ongole yang terdapat di Laboratorium Lapangan Terpadu Lahan Kering Universitas Nusa Cendana. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4 (empat) ekor sapi Bali umur 1,5-2 tahun dan 4 (empat) ekor sapi Sumba Ongole umur 1,5-3 tahun. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan dilakukan pendugaan bobot badan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa panjang badan sapi Sumba Ongole adalah $112,50 \pm 10,12$ cm, lebih tinggi dibandingkan pada sapi Bali, yaitu $98,25 \pm 14,24$ cm. Sapi Sumba Ongole memiliki karakteristik ukuran-ukuran vital tubuh lebih tinggi dibandingkan sapi Bali. Lingkar dada pada sapi Sumba Ongole umur 1,5-3 tahun adalah $147,25 \pm 13,10$ cm lebih tinggi dibandingkan pada sapi Bali yaitu sebesar $135,75 \pm 7,09$ cm. Hasil pendugaan bobot badan pada sapi Sumba Ongole adalah $287,74 \pm 42,82$ kg lebih tinggi dibandingkan sapi Bali yaitu $287,74 \pm 42,82$ kg. Dapat disimpulkan bahwa secara umum karakterisasi ukuran-ukuran vital tubuh sapi Sumba Ongole lebih tinggi dibandingkan sapi Bali.

Kata kunci : Sapi Bali, sapi Sumba Ongole, ukuran vital tubuh

ABSTRACT

The aim of this study was to identify and compare the characterization of the vital body measurements of Bali cattle and Sumba Ongole cattle in the Dry Land Integrated Field Laboratory at Nusa Cendana University. The materials used in this study were 4 (four) Bali cattle aged 1,5-2 years and 4 (four) Sumba Ongole cattle aged 1,5-3 years. Data were analyzed using quantitative descriptive analysis and body weight was estimated. The results showed that the body length of Sumba Ongole cattle was $112,50 \pm 10,12$ cm, higher than Bali cattle, which was $98,25 \pm 14,24$ cm. Sumba Ongole cattle had higher vital body characteristic than Bali cattle. The chest circumference in Sumba Ongole cattle aged 1,5-3 years was $147,25 \pm 13,10$ cm, higher than in Bali cattle, which was $135,75 \pm 7,09$ cm. The body weight estimation in Sumba Ongole cattle was $287,74 \pm 42,82$ kg higher than that Bali cattle which was $287,74 \pm 42,82$ kg. It can be concluded that in general the characterization of vital body measurements for Sumba Ongole cattle was better than Bali cattle.

Key words : Bali cattle, Sumba Ongole cattle, vital body measurements

PENDAHULUAN

Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) dikenal sebagai provinsi lumbung sapi potong dan sapi perah. Hal ini dikarenakan populasi ternak sapinya yang begitu tinggi (Sukada *et al.*, 2016). Populasi sapi di Nusa Tenggara Timur pada tahun 2020 berjumlah 30 ekor pada ternak sapi perah dan 1.176.317 ekor pada ternak sapi potong (BPS NTT, 2020). Pada 2021 mengalami kenaikan dimana 31 ekor pada ternak sapi perah dan 1.248.930 ekor pada ternak sapi potong (BPS NTT, 2021). Pulau Timor memiliki persentase tertinggi terkait ternak sapi potong di NTT (Habaora *et al.*, 2019).

Di Provinsi NTT, jenis sapi yang dibiakkan pada umumnya adalah sapi Madura, sapi Sumba Ongole (SO) dan Sapi Bali. Ternak sapi ini

bermanfaat bagi masyarakat lokal sebagai mahar perkawinan, tabungan, kegiatan religi dan kegiatan adat (Firman dan Nono, 2019). Bangsa sapi Bali mempunyai karakteristik lebih mudah menyesuaikan di NTT dengan kondisi rendahnya pakan bila dibandingkan dengan sapi Peranakan Ongole (Priyanto, 2016). Sapi Bali merupakan jenis sapi yang umumnya dikembangkan di NTT (Frans *et al.*, 2020).

Karakteristik ukuran vital/eksterior pada sapi merupakan penilaian awal yang dapat dilakukan untuk memilih bibit (Baharun *et al.*, 2017). Karakter eksterior pada ternak sapi umumnya meliputi tinggi gumba (Pundak), panjang badan dan lingkar dada (Christiana, 2016). Selain itu karakteristik ukuran

vital dapat digunakan sebagai penduga bobot pada ternak (Susanto *et al.* 2017). Hal ini tentu akan mempermudah pendugaan bobot badan di lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengkomparasikan karakterisasi ukuran-ukuran vital tubuh seperti tinggi pundak/gumba, panjang

badan, dalam dada, tinggi pinggul, lebar pinggul, panjang kepala, lebar kepala, dan lingkar dada sapi Bali dan sapi SO yang terdapat di Laboratorium Lapangan Terpadu Lahan Kering Universitas Nusa Cendana.

MATERI DAN METODE

Materi Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4 (empat) ekor sapi Bali umur 1,5-2 tahun dan 4 (empat) ekor sapi SO umur 1,5-3 tahun dengan melakukan pendugaan umur berdasarkan keadaan gigi seri sesuai dengan metode Sulastri dan Sumadi (2005). Ternak sapi yang berasal dari Laboratorium Lapangan Terpadu Lahan Kering Universitas Nusa Cendana pada 20 Oktober sampai dengan 17 November 2022. Alat-alat yang digunakan meliputi tongkat ukur dengan ketelitian 0,1 cm dan pita ukur dengan ketelitian 0,1 cm.

Variabel yang Diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi ukuran linear tubuh ternak sapi yang meliputi tinggi pundak/gumba, panjang badan, dalam dada, tinggi pinggul, lebar pinggul, panjang kepala, lebar kepala, lingkar dada, keadaan gigi, dan keadaan cincin tanduk.

Analisis Data

Data yang di diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Pendugaan Bobot Badan berdasarkan data lingkar badan dianalisis dengan rumus Scrool (Susanto *et al.* 2017):

$$BB = \frac{(LD+22)^2}{100}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ukuran Vital Tubuh

Tinggi pundak pada sapi Sumba Ongole adalah $113,75 \pm 9,81$ cm, lebih tinggi dibandingkan dengan sapi Bali $100,00 \pm 7,79$ cm (Tabel 1.). Selain itu panjang badan SO adalah $112,50 \pm 10,12$ cm, lebih tinggi dibandingkan pada sapi Bali, yaitu $98,25 \pm 14,24$ cm. Hal ini berbeda dengan yang dilaporkan Hapsari *et al.* (2018) bahwa sapi SO umur 1,5-2 tahun memiliki panjang badan $122 \pm 9,00$ cm. Sedangkan Panjang badan sapi Bali pada penelitian ini hampir mendekati rataan yang dilaporkan oleh Rajab (2021) bahwa panjang badan sapi Bali jantan umur 1-2 tahun adalah $96,61 \pm 6,56$ cm.

Dalam dada, dan tinggi pinggul pada sapi SO adalah, $57,25 \pm 30,27$ cm, $120,50 \pm 6,35$ lebih tinggi dibandingkan pada sapi Bali yaitu, $55,50 \pm 8,43$ cm, $100,25 \pm 8,34$ cm. Ukuran lebar pinggul, panjang kepala, dan lebar kepala pada sapi

SO sebesar $33,50 \pm 4,65$ cm, $47,50 \pm 5,07$ cm, $18,00 \pm 2,94$ cm, juga lebih tinggi dibandingkan sapi Bali sebesar $27,50 \pm 2,08$ cm, $36,25 \pm 2,36$ cm, dan $15,75 \pm 1,26$ cm secara berturut-turut. Hasil penelitian lingkar dada pada sapi SO umur 1,5-3 tahun adalah $147,25 \pm 13,10$ cm lebih tinggi dibandingkan pada sapi Bali yaitu sebesar $135,75 \pm 7,09$ cm. Data hasil pengukuran ukuran linear tubuh disajikan pada tabel 1. Pada sapi SO yang dilaporkan Hapsari *et al.* (2018) adalah sebesar $174 \pm 6,10$ cm, lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian ini. Hal ini dapat disebabkan oleh perbedaan ketinggian lokasi penelitian, seperti yang dilaporkan oleh Suhendro *et al.* (2022) bahwa ketinggian menjadi salah satu faktor respon fisiologi, terutama cekaman terhadap panas yang berpengaruh pada fisik ternak. Data ukuran vital sapi Bali dan sapi SO disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan ukuran vital sapi Bali dan sapi SO

Ukuran Linear Tubuh	Sapi Bali	Sapi SO
Tinggi Pundak/Gumba (cm)	$100,00 \pm 7,79$	$113,75 \pm 9,81$
Panjang Badan (cm)	$98,25 \pm 14,24$	$112,50 \pm 10,12$
Dalam Dada (cm)	$55,50 \pm 8,43$	$57,25 \pm 30,27$
Tinggi Pinggul (cm)	$100,25 \pm 8,34$	$120,50 \pm 6,35$
Lebar Pinggul (cm)	$27,50 \pm 2,08$	$33,50 \pm 4,65$
Panjang Kepala (cm)	$36,25 \pm 2,36$	$47,50 \pm 5,07$
Lebar Kepala (cm)	$15,75 \pm 1,26$	$18,00 \pm 2,94$
Lingkar Dada (cm)	$135,75 \pm 7,09$	$147,25 \pm 13,10$

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa secara umum ukuran vital tubuh sapi SO lebih tinggi dari pada sapi Bali baik tinggi pundak/gumba, panjang badan, dalam dada, tinggi pinggul, lebar pinggul, panjang kepala, lebar kepala, dan lingkar dada. Hal ini dikarenakan umur sapi SO yang terdapat di lokasi penelitian lebih tua dibandingkan dengan sapi Bali, yang dapat dilihat dari keadaan gigi susu Sulastri dan Sumadi (2005). Selain itu, perbedaan tersebut dikarenakan oleh perbedaan bangsa (Hikmawaty *et al.* 2014), dimana sapi SO termasuk *Bos taurus*, sedangkan sapi Bali merupakan *Bos javanicus*.

Tabel 2. Bobot badan sapi Bali dan sapi SO

Ternak	Bobot Badan (kg)
Sapi Bali	249,23±22,07
Sapi SO	287,74±42,82

Hasil pendugaan menunjukkan bahwa sapi SO memiliki bobot badan sebesar 287,74±42,82 kg lebih tinggi dibandingkan sapi Bali yaitu 249,23±22,07 kg. Sapi Sumba Ongole yang berumur 1,5-2 tahun diketahui mempunyai berat badan maksimum rata-rata 425 kg dan minimum 297 kg, dimana 66% lingkar dada memberi sumbangan untuk menduga bobot tersebut (Hapsari *et al.*, 2018). Sedangkan pada sapi Peranakan Ongole yang berumur 2 tahun memiliki berat badan

Sapi Bali merupakan sapi asli Indonesia (Setyani 2021; Purwantara 2012), sedangkan sapi SO merupakan peranakan sapi Ongole dari India, yang dimasukkan ke Pulau Sumba dan dikembangbiakkan sehingga dikenal dengan nama sapi SO (Mubarak 2019), kemudian sapi ini disebarluaskan ke beberapa wilayah Indonesia bagian barat, terutama Jawa (Diwyanto, 2008).

Pendugaan Bobot Badan

Hasil pendugaan bobot badan pada sapi Bali dan sapi SO disajikan pada tabel 2. Pendugaan bobot badan dilakukan dengan menggunakan rumus Scrool.

minimum 125 kg dan maksimum 266 kg (Putra *et al.*, 2020).

Berat badan sapi Bali yang berumur 1,5-2 tahun diketahui memiliki rataan bobot badan sebesar 108,69 kg, sedangkan yang berumur 2,5-3 tahun memiliki rataan bobot badan yang lebih berat sebesar 209,35 kg (Syaiful *et al.*, 2020). Nanda *et al.* (2014), menyatakan bahwa sapi Bali berumur kurang lebih 2 tahun mempunyai berat badan sebesar 196,6±22,5 kg. berat badan ini dipengaruhi salah satunya oleh kandungan nutrisi pakan.

SIMPULAN

Secara umum karakterisasi ukuran-ukuran vital tubuh sapi SO baik tinggi pundak/gumba, panjang badan, dalam dada, tinggi pinggul, lebar pinggul, panjang kepala, lebar kepala, dan lingkar dada lebih

tinggi dibandingkan sapi Bali. Hasil pendugaan bobot badan juga menunjukkan bahwa sapi SO lebih tinggi dibandingkan sapi Bali.

DAFTAR PUSTAKA

- Baharun, A., H. L. L. Belli dan T. M. Hine. 2017. Karakteristik Pejantan Muda Sapi Bali pada Peternakan Rakyat di Desa Merbaun Kabupaten Kupang. Jurnal Peternakan Nusantara. 3(1):11-16.
- BPS NTT (Badan Pusat Statistik Nusa Tenggara Timur) 2020. Nusa Tenggara Timur dalam Angka. BPS NTT, Kupang.
- BPS NTT (Badan Pusat Statistik Nusa Tenggara Timur) 2021. Nusa Tenggara Timur dalam Angka. BPS NTT, Kupang.
- Christiana, M. S. 2016. Kualitas Bibit Sapi Bali Pada Kelompok Tani ‘Sidodadi’ di Kampung Wadio Distrik Nabire Barat Kabupaten Nabire. Jurnal Fapertanak. 1(2):22-30.
- Firman, A. dan O. H. Nono. 2019. Penentuan Wilayah-Wilayah Unggulan Pengembangan Ternak Besar di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisni. 5(2):317-337.
- Frans, H. J. C., F. U. Datta dan Y. T. R. M. R. Simarmata. 2020. Deskripsi Parameter Fisiologis Normal Ternak Sapi Bali (*Bos Sondaicus*) di Desa Pukdale Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang. Jurnal Veteriner Nusantara. 3(2):120-129.

- Habaora, F., A. M. Fuah, L. Abdullah, R. Priyanto, A. Yani dan B. P. Purwanto. 2019. Performans Reproduksi Sapi Bali Berbasis Agroekosistem di Pulau Timor. Ternak Tropika. 20(2):141-156.
- Hapsari, T. H., M. Socheh, S. W. Purbojo, P. Yuwono dan T. Warsiti. 2018. Pendugaan Bobot Badan Sapi Sumba Ongole dengan Menggunakan Ukuran Linear Tubuh. Prosiding Seminat Teknologi dan Agribisnis Peternakan VI. 316-320.
- Hikmawaty, A. Gunawan, R.R. Noor, dan Jakaria. 2014. Identification of Body Size and Body Shape of Bali Cattle in Breeding Centers on Principal Componenet Analysis. Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan. 2(1): 231-237.
- Nanda, D. D., A. Purnomoadi dan L. K. Nuswantara. 2014. Agromedia. 32(2):54-63.
- Priyanto, D. 2016. Strategi Pengembalian Wilayah Nusa Tenggara Timur sebagai Sumber Ternak Sapi Potong. Jurnal Litbang Pertanian. 35(4):167-178.
- Putra, A., A. Rusdhi dan F. Gunawan. 2020. Penentuan Bobot Badan Sapi Peranakan Ongole (PO) Jantan Berdasarkan Profil Body Condition Score (BCS) di Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang. Seminar of Social Sciences Engineering & Humaniora. 80-91.
- Rajab. 2021. Karakterisasi Warna Bulu dan Ukuran Tubuh Sapi Bali Jantan pada Peternakan Rakyat. Jurnal Hutan Pulau-pulau Kecil. 5(1): 97-106.
- Suhendro, I., Jakaria, R. Priyanto, W. Manalu, R. R. Priyanto. 2022. The Association of Single Nucleotide Polymorphism -69T>G HSPA1A Gene with Bali Cattle Heat Tolerance. Tropical Animal Science Journal. 45(4): 429-435.
- Sukada, I. K., I. W. Subrata dan I. G. Suarta. 2016. Potensi Ternak Sapi Potong, Sapi Perah dan Kerbau sebagai Penghasil Daging di Kabupaten Nusa Tenggara Timur. Majalah Ilmiah Peternakan. 19(3):101-104.
- Sulastri, S., dan S. Sumadi. 2005. Pendugaan Umur Berdasarkan Kondisi Gigi Seri pada Kambing Peranakan Etawah di Unit Pelaksana Teknis Ternak Singosari, Malang, Jawa Timur. Majalah Ilmiah Peternakan, 8(1), 164-214.
- Susanto, M. R. A., R. K. Dewi dan M. Dahlan. 2017. Kesesuaian Rumus Schroat dan Pita Ukur Terhadap Bobot Badan Sapi Brahman Cross Di Kelompok Ternak Sumber Jaya Dusun Pilanggot Desa Wonokromo Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan. Jurnal Ternak. 8(1): 19-25.
- Syaiful, F. L., Khasrad dan S. Maulida. 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.