

KARAKTERISTIK UKURAN TUBUH KERBAU RAWA DI KABUPATEN LEBAK DAN PANDEGLANG PROVINSI BANTEN

(Body Measurement Characteristics of Swamp Buffalo in Lebak and Pandeglang Districts, Banten Province)

SAROJI, R. E. SITOMPUL, JAKARIA dan C. SUMANTRI

*Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan
Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor*

ABSTRACT

This research was aimed to study the genetic diversity through the characteristics of body sizes of swamp buffalo in Lebak and Pandeglang district, Banten Province. A total of 286 heads consisting of 110 heads from Cibadak, 107 heads of Cisata and 69 from Sajira. Parameters measured were body length, chest girth, chest deep, shoulder high and hip high. Body size data are grouped by age ≤ 2 years, 2 – 4 years and 4 years. Body measurements in the age group ≤ 2 years showed similar results in all three districts, but there are differences in the groups 2 – 4 years and ≥ 4 years. In general, the buffalo from Sajira greater ($P \leq 0.01$) than in Cisata, but almost the same as Cibadak. Parameter of body size which can be used for determining size for the buffalo in Cibadak and Sajira is chest girth. Parameter of body size can be used for determining shape for males in Cibadak is hips width and in Sajira is body length, while for females in Cibadak is chest girth and Sajira is shoulder high.

Key Words: Swamp Buffalo, Body Measurements

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari keragaman genetik melalui karakteristik ukuran-ukuran tubuh kerbau rawa di Kabupaten Lebak dan Pandeglang Provinsi Banten. Sebanyak 286 ekor terdiri dari 110 ekor dari Kecamatan Cibadak, 107 ekor dari Cisata dan 69 dari Sajira. Parameter tubuh yang diamati yaitu: panjang badan, lingkaran dada, dalam dada, tinggi pundak dan tinggi pinggul. Data ukuran tubuh dikelompokkan pada umur ≤ 2 tahun, 2 – 4 tahun dan 4 tahun. Ukuran-ukuran tubuh pada kelompok umur ≤ 2 tahun sama pada ketiga kecamatan, tetapi terdapat perbedaan pada kelompok 2 – 4 tahun dan ≥ 4 tahun. Secara umum kerbau dari Sajira lebih besar ($P \leq 0.01$) dari pada kecamatan Cisata, tetapi hampir sama dengan Cibadak. Kerbau betina di Kecamatan Sajira, Cibadak dan Cisata, mempunyai ukuran tubuh lebih besar dari kerbau pejantannya. Parameter ukuran tubuh yang menentukan ukuran tubuh untuk kerbau di Kecamatan Sajira dan Cibadak adalah lingkaran dada. Penciri bentuk untuk jantan di Cibadak adalah lebar pinggul dan di Sajira adalah panjang badan, sedangkan untuk betina di Kecamatan Cibadak adalah lingkaran dada dan di Sajira adalah tinggi pundak.

Kata Kunci: Kerbau Rawa, Ukuran Tubuh

PENDAHULUAN

Beberapa penelitian tentang ukuran tubuh kerbau rawa sudah dilakukan pada kelompok umur dan di beberapa tempat di wilayah Provinsi Banten seperti Kecamatan Sajira, Kecamatan Cibadak, Kecamatan Maja, dan Kecamatan Warung Gunung. Umumnya ukuran tubuh kerbau rawa di daerah Cibadak lebih besar dibandingkan dengan daerah lain.

Kecamatan Cibadak terletak diketinggian 220 m dpl (BPS KABUPATEN LEBAK, 2008).

Menurut ZAKARIA *et al.* (2003) ternak kerbau memiliki kemampuan yang sangat tinggi dalam memanfaatkan pakan berkualitas rendah, pada kondisi pakan yang jelek masih dapat tumbuh secara baik. Usaha peternakan kerbau umumnya didominasi oleh usaha rumah tangga sebagai usaha sampingan berskala kecil, tidak intensif dan dengan teknologi tradisional.

Menurut SIREGAR *et al.* (1996) kerbau memberikan andil besar dalam pencapaian swasembada beras sebagai ternak kerja, penghasil pupuk, menjaga kelestarian dan kesuburan tanah, sedangkan bagi petani masih sebagai tabungan.

Keterbatasan informasi data penampilan dan potensi ternak kerbau belum banyak dikaji dengan baik, padahal informasi mengenai potensi kerbau sangat berguna untuk menentukan kebijakan pengembangan ataupun perbaikan mutu genetik kerbau. Keragaman genetik kerbau salah satunya dapat diteliti melalui pengamatan terhadap sifat-sifat kuantitatif melalui analisis morfometrik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi karakteristik ukuran-ukuran tubuh kerbau rawa dan potensinya di Kabupaten Lebak dan Pandeglang, Provinsi Banten.

MATERI DAN METODE

Ternak

Sebanyak 286 ekor yang terdiri dari 110 ekor dari Kecamatan Cibadak, 107 ekor dari Cisata dan 69 dari Sajira diamati panjang badan, lingkar dada, dalam dada, tinggi pundak dan tinggi pinggul. Data ukuran tubuh dikelompokkan pada umur ≤ 2 tahun, $2 - 4$ tahun dan ≥ 4 tahun.

Pengukuran bagian tubuh

Pengukuran tubuh ternak kerbau diperoleh langsung dari lapangan dengan mengukur ukuran tubuh berdasarkan umur dan jenis kelamin. Penentuan umur diperoleh dari informasi peternak. Bagian-bagian tubuh kerbau yang diukur adalah tinggi pundak, tinggi pinggul, panjang badan, lingkar dada, dan dalam dada.

Analisis komponen utama

Perbedaan ukuran dan bentuk tubuh yang diamati hanya dilakukan pada dua populasi kerbau Cibadak dan Sajira berdasarkan Analisis Komponen Utama/AKU (GASPERSZ, 1992).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik ukuran-ukuran tubuh

Ukuran tubuh kelompok kerbau betina dan jantan umur ≤ 2 , $2 - 4$ dan ≥ 4 tahun di Kecamatan Sajira hampir sama dengan Cibadak, tetapi lebih besar bila dibandingkan dengan Kecamatan Cisata. Hal ini kemungkinan disebabkan ketersediaan lahan penggembalaan di Kecamatan Sajira lebih luas dibandingkan Cibadak (BPS KABUPATEN LEBAK, 2008) Secara umum ukuran tubuh kerbau jantan cenderung lebih kecil bila dibandingkan dengan betinanya (Tabel 1, 2 dan 3). Hal ini menunjukkan adanya kemungkinan telah terjadi seleksi negatif yang cukup tinggi pada pejantan, jantan yang berbobot tubuh tinggi banyak yang dijual sebagai ternak potong, sedangkan yang berbadan kecil dipelihara sebagai bibit. Keragaman ukuran tubuh pada semua kelompok umur lebih dari 10% ini menunjukkan masih terdapat variasi yang cukup tinggi.

Ukuran dan bentuk tubuh kerbau jantan

Berdasarkan Analisis Komponen Utama (AKU) diperoleh bahwa penciri ukuran pada kerbau yang diamati di Kecamatan Cibadak maupun kecamatan Sajira adalah lingkar dada, dengan *vector eigen* tertinggi pada persamaan ukuran. Nilai *vektor eigen* masing-masing adalah 0,66 dan 0,64 (Tabel 4). Lingkar dada dapat dijadikan sebagai penciri dalam menentukan ukuran tubuh kerbau yang diamati, karena lingkar dada mempunyai kontribusi yang besar terhadap persamaan ukuran tubuh. Korelasi antara lingkar dada dan ukuran tubuh lainnya cukup tinggi dan bernilai positif pada Kecamatan Cibadak dan Sajira sama-sama sebesar 0,99 (Tabel 5). Hal ini menunjukkan semakin besar lingkar dada kerbau maka skor ukuran tubuhnya juga semakin besar dan sebaliknya. Penciri bentuk kerbau jantan di Kecamatan Cibadak adalah

Tabel 1. Ukuran tubuh kerbau kelompok umur ≤ 2 tahun

Parameter	Betina			Jantan		
	Cibadak (10) x \pm sb (kk)	Cisata (1) x \pm sb (kk)	Sajira (10) x \pm sb (kk)	Cibadak (9) x \pm sb (kk)	Cisata (3) x \pm sb (kk)	Sajira (12) x \pm sb (kk)
Panjang badan	82,4 \pm 20,71 (25,1)	66,0	83,9 \pm 13,23 (15,8)	68,4 \pm 19,62 (28,7)	55,7 \pm 7,64 (13,7)	76,3 \pm 12,04 (15,8)
Lingkar dada	116,1 \pm 21,96 (18,9)	100,0	117,7 \pm 16,36 (13,9)	98,4 \pm 30,50 (31,0)	89,0 \pm 23,30 (26,1)	112,0 \pm 15,81 (14,1)
Dalam dada	43,2 \pm 10,13 (23,5)	25,0	45,1 \pm 6,66 (14,8)	39,0 \pm 11,98 (30,7)	35,3 \pm 8,74 (24,7)	44,3 \pm 5,58 (12,6)
Tinggi pundak	86,3 \pm 14,91 (17,3)	70,0	92,1 \pm 10,52 (11,4)	79,9 \pm 15,83 (19,8)	73,0 \pm 10,15 (13,9)	86,5 \pm 8,33 (9,6)
Tinggi pinggul	88,9 \pm 14,79 (16,6)	72,0	93,4 \pm 10,52 (11,3)	81,6 \pm 15,78 (19,4)	74,0 \pm 9,54 (12,9)	87,3 \pm 8,83 (10,1)

kk: Koefisien keragaman

Tabel 2. Ukuran tubuh kerbau kelompok umur 2 – 4 tahun

Parameter	Betina			Jantan		
	Cibadak (10) x \pm sb (kk)	Cisata (1) x \pm sb (kk)	Sajira (10) x \pm sb (kk)	Cibadak (9) x \pm sb (kk)	Cisata (3) x \pm sb (kk)	Sajira (12) x \pm sb (kk)
Panjang badan	108,4 \pm 16,46 ^B (15,2)	66,4 \pm 8,27 ^A (12,5)	122,2 \pm 14,40 ^B (11,8)	92,0 \pm 31,10 ^Y (33,8)	66,5 \pm 6,79 ^X (10,2)	118,1 \pm 4,09 ^Z (3,5)
Lingkar dada	152,0 \pm 23,88 ^B (15,7)	101,1 \pm 14,05 ^A (13,9)	168,1 \pm 16,51 ^B (9,8)	120 \pm 38,90 ^Y (32,4)	91,9 \pm 10,79 ^X (11,7)	155,0 \pm 2,62 ^Z (1,7)
Dalam dada	57,1 \pm 8,32 ^B (14,6)	41,4 \pm 13,80 ^A (33,4)	65,4 \pm 4,65 ^B (7,1)	47,3 \pm 13,39 ^Y (28,3)	35,0 \pm 6,37 ^X (18,2)	61,3 \pm 1,75 ^Z (2,9)
Tinggi pundak	106,4 \pm 12,36 ^B (11,6)	85,0 \pm 14,28 ^A (16,8)	115,7 \pm 7,91 ^B (6,8)	92,6 \pm 21,81 ^Y (11,6)	76,2 \pm 7,73 ^X (10,1)	114,3 \pm 4,20 ^Z (3,7)
Tinggi pinggul	106,7 \pm 12,01 ^B (11,3)	86,7 \pm 13,61 ^A (15,7)	114,9 \pm 7,54 ^B (6,6)	93,7 \pm 20,88 ^Y (22,3)	76,2 \pm 6,77 ^X (8,9)	113,9 \pm 3,87 ^Z (3,4)

kk: Koefisien keragaman

Tabel 3. Ukuran tubuh kerbau kelompok umur ≥ 4 tahun

Parameter	Betina		Jantan		Betina		Jantan	
	Cibadak (10)	Cisata (10)	Cisata (1)	Sajira (10)	Cibadak (9)	Cisata (3)	Sajira (12)	
	x \pm sb (kk)	x \pm sb (kk)	x \pm sb (kk)	x \pm sb (kk)	x \pm sb (kk)	x \pm sb (kk)	x \pm sb (kk)	
Panjang badan	115,6 \pm 21,76 ^B (18,8)	86,2 \pm 10,17 ^A (11,8)	121,9 \pm 12,05 ^B (9,9)	80,0 \pm 21,01 ^X (26,3)	82,5 \pm 13,69 ^X (16,6)	119,5 \pm 6,45 ^Y (5,4)		
Lingkar dada	163,1 \pm 26,50 ^B (16,3)	129,7 \pm 22,93 ^A (17,7)	167,8 \pm 17,04 ^B (10,2)	110,8 \pm 29,78 ^X (26,9)	123,3 \pm 28,35 ^X (23,0)	165,5 \pm 5,97 ^{XY} (3,6)		
Dalam dada	61,6 \pm 10,58 ^B (17,2)	50,8 \pm 7,70 ^A (15,2)	64,4 \pm 6,45 ^B (10,0)	41,7 \pm 12,61 ^X (30,3)	49,4 \pm 9,87 ^X (20,0)	62,3 \pm 6,40 ^{XY} (10,3)		
Tinggi pundak	111,0 \pm 13,74 ^B (12,4)	97,4 \pm 9,04 ^A (9,3)	118,2 \pm 12,69 ^B (10,7)	84,9 \pm 14,57 ^X (17,2)	95,4 \pm 11,54 ^X (12,1)	118,8 \pm 5,32 ^Y (4,5)		
Tinggi pinggul	110,0 \pm 12,36 ^B (11,2)	98,7 \pm 8,40 ^A (8,5)	116,0 \pm 6,63 ^B (5,7)	86,2 \pm 13,25 ^X (15,4)	96,9 \pm 11,26 ^X (11,6)	118,3 \pm 6,70 ^Y (5,7)		

kk: Koefisien keragaman

Tabel 4. Persamaan ukuran dan bentuk tubuh ternak jantan

Peubah	Lokasi		
	Cibadak	Sajira	Bentuk tubuh
Persamaan	$0,49X_1 + 0,32X_2 + 0,27X_3 + 0,66X_4 + 0,14X_5 + 0,31X_6 + 0,19X_7$	$0,02X_1 + 0,07X_2 - 0,02X_3 - 0,28X_4 - 0,05X_5 + 0,21X_6 + 0,91X_7$	$0,53X_1 + 0,33X_2 + 0,20X_3 + 0,64X_4 + 0,12X_5 + 0,32X_6 + 0,20X_7$
KT (%)	98,5	0,01	92,6
λ	2516,7	18,6	713,30

X₁ : panjang badan X
 X₂ : tinggi pundak s : lebar dada
 X₃ : dalam dada X₆ : tinggi pinggul
 X₄ : lingkar dada X₇ : lebar pinggul

Tabel 5. Korelasi ukuran dan bentuk tubuh ternak jantan

Peubah	Lokasi			
	Cibadak		Sajira	
	Ukuran tubuh	Bentuk tubuh	Ukuran tubuh	Bentuk tubuh
Panjang badan	0,99	-0,00	0,95	-0,29
Tinggi pundak	0,99	0,01	0,97	0,13
Dalam dada	0,99	-0,07	0,92	0,06
Lingkar dada	0,99	-0,04	0,99	0,08
Lebar dada	0,91	-0,03	0,90	-0,08
Tinggi pinggul	0,99	0,06	0,94	0,24
Lebar pinggul	0,92	0,38	0,91	0,21

lebar pinggul dengan *vektor eigen* 0,91 (Tabel 4) dan korelasi antara lebar pinggul dan bentuk tertinggi bernilai positif sebesar 0,38 (Tabel 5) Penciri bentuk untuk Kecamatan Sajira adalah panjang badan dengan *vektor eigen* 0,81 (Tabel 4) dan korelasi antara panjang badan dengan bentuk tubuh tertinggi bernilai negatif (-0,29; Tabel 5). Hal ini menunjukkan semakin panjang badan maka skor bentuk tubuh menjadi semakin kecil atau sebaliknya.

Ukuran dan bentuk tubuh kerbau betina

Penciri ukuran tubuh untuk kerbau di Kecamatan Cibadak maupun Sajira adalah lingkar dada dengan nilai *vektor eigen* masing-masing sebesar 0,55 dan 0,69 (Tabel 6) dengan korelasi antara lingkar dada dengan ukuran tubuh di Kecamatan Cibadak maupun Sajira masing-masing sebesar 0,90 dan 0,94 (Tabel 7). Penciri bentuk untuk kerbau di Kecamatan Cibadak adalah lingkar dada dengan *vektor eigen* 0,73 (Tabel 6), korelasi antara lingkar dada dan bentuk tubuh tertinggi bernilai positif 0,42 (Tabel 7). Penciri bentuk untuk kecamatan Sajira adalah tinggi pundak dengan *vektor eigen* 0,76 (Tabel 6), korelasi antara tinggi pundak tertinggi bernilai 0,69 (Tabel 7) Skor ukuran dan skor bentuk di Kecamatan Cibadak tidak jauh berbeda dengan Kecamatan Sajira.

Manajemen pemeliharaan

Sistem pemeliharaan kerbau di Kecamatan Sajira, Cisata dan Cibadak dilakukan secara

semi intensif, diumbar pagi sampai siang, siang hari dikandang kembali, menjelang sore diumbar dan dikandang kan kembali sampai pagi dan diberi pakan tambahan berupa rumput lapang. Kelangkaan ternak jantan di lokasi menjadi salah satu permasalahan dan kemungkinan tekanan inbreeding cukup tinggi (TRIWULANINGSIH *et al.*, 2004; HIDAYAT, 2007) dan diperkuat penelitian SANTOSA (2007) persentase kerbau albino di kecamatan Cibadak sebesar 57,14% lebih tinggi dibandingkan dengan di Sajira yaitu sebesar 14,29% dan dengan indikasi beberapa ekor tanduk menggantung.

KESIMPULAN

Ukuran-ukuran tubuh pada kelompok umur ≤ 2 tahun menunjukkan hasil yang sama di ketiga kecamatan, tetapi terdapat perbedaan pada kelompok 2-4 tahun dan ≥ 4 tahun. Secara umum kerbau dari Sajira lebih besar ($P \leq 0.01$) dibandingkan dengan Kecamatan Cisata, tetapi hampir sama dengan Cibadak. Kerbau betina di Kecamatan Sajira, Cibadak dan Cisata, mempunyai ukuran tubuh lebih besar dari kerbau jantannya.

Penciri ukuran tubuh untuk kerbau di Kecamatan Sajira dan Cibadak adalah lingkar dada. Penciri bentuk untuk jantan di Cibadak adalah lebar pinggul dan di Sajira adalah panjang badan, sedangkan untuk betina di Kecamatan Cibadak adalah lingkar dada dan di Sajira adalah tinggi pundak.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS KABUPATEN LEBAK. 2008. Laporan Tahunan. Lebak.
- HIDAYAT, U. 2007. Karakteristik Fnotifik Kerbau Banten dan Sumatra Utara. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- GAZPERSZ, V. 1992. Teknik analisis dalam Penelitian Percobaan. Jilid 2. Tarsito, Bandung.
- SANTOSA, U. 2007. Studi Ukuran Tubuh Kerbau di Beberapa Wilayah Kabupaten Lebak Provinsi Banten. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor
- SIREGAR, A.R., K. DWIYANTO, E. BASUNO, A. THALIB, T. SARTIKA, R.H. MATONDANG, J. BESTARI, M. ZULBARDI, M. SITORUS, T. PANGGABEAN, E. HANDIWIRAWAN, Y. WIDIAWATI dan N. SUPRIYATNA. 1996. Karakteristik dan Konservasi Keunggulan Genetik Kerbau di Pulau Jawa. Buku 1: Penelitian ternak Ruminansi Besar, Balai Penelitian Ternak, Ciawi.
- TRIWULANINGSIH, E. SUBANDRYO dan P. SITUMORANG. 2004. Data Base Kerbau di Indonesia. Laporan Penelitian. Balai Penelitian Ternak, Bogor.
- ZAKARIA, K, ARIFIN M dan MAWAI S. 2003. Parameter darah kerbau dara yang mendapat pakan basal jerami padi dan tambahan urea molases. Pros. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 29 – 30 September 2003. Puslitbang Peternakan, Bogor. hlm. 120 – 122.