

Keragaan Sifat Kualitatif dan Kuantitatif Kerbau Lokal di Propinsi Banten (*Performance of Qualitative and Quantitative Traits of Local Buffaloes at Banten Province*)

Dudi¹⁾, C. Sumantri²⁾, H. Martojo²⁾ dan A. Anang¹⁾

1. Laboratorium Pemuliaan Ternak dan Biometrika Fapet Unpad

2. Laboratorium Pemuliaan dan Genetika Ternak Fapet IPB

Email: dudi_ptk04@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat kualitatif dan kuantitatif kerbau lokal. Metode penelitian yang digunakan adalah survey, penentuan sampel berdasarkan *purposive sampling*. Lokasi penelitian adalah Kabupaten Serang, Pandeglang dan Kabupaten Lebak Propinsi Banten. Pengambilan data dilakukan melalui observasi dan pengukuran. Jumlah kerbau yang diteliti sebanyak 300 ekor terdiri atas 150 ekor kerbau jantan dan 150 ekor kerbau betina dewasa. Data dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan sidik ragam. Hasil penelitian diperoleh sifat kualitatif untuk warna kulit dan kaki adalah abu-abu gelap, bentuk tanduk umumnya melingkar ke bawah, garis kalung ganda, *unyeng-unyeng* ditemukan pada kepala, pundak dan pinggul. Ukuran-ukuran tubuh kerbau jantan dan betina berturut-turut: lingkar dada (cm) $171,98 \pm 5,00$; $161,33 \pm 4,83$; dalam dada (cm) $65,13 \pm 3,97$; $59,53 \pm 5,76$; panjang badan (cm) $122,10 \pm 6,40$; $120,00 \pm 2,03$; tinggi pundak (cm) $130,02 \pm 2,80$; $118,99 \pm 3,20$; tinggi pinggul (cm) $103,42 \pm 2,27$; $105,28 \pm 2,87$; lebar pinggul (cm) $32,50 \pm 1,61$; $31,41 \pm 1,39$; panjang kepala (cm) $41,99 \pm 1,42$; $41,39 \pm 1,55$; lebar kepala (cm) $20,21 \pm 1,83$; $19,30 \pm 1,15$; lebar ambing (cm) ; $47,15 \pm 5,20$; lebar teracak (cm) $15,89 \pm 1,77$; $14,84 \pm 1,07$; dan lingkar skrotum (cm) $15,88 \pm 0,67$. Tidak terdapat perbedaan yang nyata ($P > 0,05$) ukuran tinggi pundak, tinggi pinggul, panjang kepala, lingkar skrotum serta lebar teracak pada kerbau jantan dan betina pada subpopulasi Serang, Pandeglang dan Lebak, akan tetapi terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) ukuran lebar pinggul, panjang badan, lingkar dada, dalam dada, dan lebar kepala. Kerbau yang berada di lokasi penelitian dari kajian sifat kualitatif dan kuantitatif dapat digolongkan sebagai kerbau lumpur.

Kata Kunci: keragaan sifat kualitatif, sifat kuantitatif, kerbau lokal

Abstract

This study was aimed to identify the performance of qualitative and quantitative of local buffaloes a case in Banten Province. The research method used was the survey method with a purposive sampling. Primary data was obtained from direct observations. A descriptive analysis was used for the qualitative and quantitative variable using a total of 300 buffaloes from the three different areas. The results showed that the qualitative traits consist of skin color was generally dark gray, the horn shape was straight to side and curled to the side, the color of legs was white, and have double lines of necklaces, *unyeng-unyeng* found on the head, shoulders and hips. The quantitative trait for male and female buffaloes include: chest circumference (cm) were 171.98 ± 5.00 and 161.33 ± 4.83 , respectively; body length (cm) were 122.10 ± 6.40 and 120.00 ± 2.03 respectively; shoulder height (cm) were 130.02 ± 2.80 and 118.99 ± 3.20 , respectively; hip height (cm) were 103.42 ± 2.27 and 105.28 ± 2.87 ; head length (cm) were 41.99 ± 1.42 and 41.39 ± 1.55 , respectively; width of head (cm) were 20.21 ± 1.83 and 19.30 ± 1.15 , respectively; foot width (cm) were 15.89 ± 1.77 ; 14.84 ± 1.07 ; udder width (cm) were 47.15 ± 5.20 ; scrotal circumference (cm) were 15.88 ± 0.67 . Some quantitative traits i.e. shoulder height, hip height, head length, scrotal circumference, and foot width inter subpopulations were not significant ($P > 0.05$). It was concluded that a local buffaloes in Banten were swamp buffaloes breed.

Keywords: performance, qualitative traits, quantitative traits, local buffaloes

Pendahuluan

Kedudukan kerbau bagi masyarakat Banten sedemikian rupa menunjang kegiatan pertanian di perdesaaan, walaupun pada kenyataannya perhatian

pemerintah terhadap kerbau belum optimal. Budidaya kerbau umumnya secara ekstensif, memanfaatkan kebaikan alam yang tersedia berupa hijauan pakan dan air. Ternak kerbau dinggap

memiliki pertambahan bobot badan yang rendah, namun dalam waktu sekitar 3 tahun dapat diperoleh 2 ekor anak, sehingga kerbau bagi petani berfungsi sebagai hewan tabungan.

Di Propinsi Banten, kerbau merupakan populasi ternak ruminansia terbanyak dibandingkan dengan ternak lainnya. Ditjennak (2007) mengungkapkan populasi kerbau di Propinsi Banten adalah 145,4 ribu ekor setara dengan 7 persen dari populasi nasional. Kerbau berperan besar dalam pencapaian swasembada beras sebagai ternak kerja, penghasil pupuk, menjaga kelestarian dan kesuburan tanah, sedangkan bagi petani berperan sebagai tabungan (Siregar *et al.*, 1996).

Didalam upaya mempertahankan, menggali dan mengembangkan potensi sumberdaya kerbau, langkah awal yang perlu dilakukan antara lain dengan menghimpun informasi dan karakterisasi yang berkaitan dengan sejumlah sifat ekonomis penting seperti bobot badan dan ukuran-ukuran tubuh. Data awal sifat ekonomis penting kerbau tersebut berguna bagi penentuan kebijakan selanjutnya dalam kegiatan pemuliaan dan budidaya kerbau sehingga mampu menjadi sumber pangan hewani yang potensial bagi masyarakat Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi karakteristik kualitatif dan ukuran-ukuran tubuh kerbau di Propinsi Banten.

Metode

Objek Penelitian

Kerbau lokal jantan dan betina sebanyak 300 ekor terdiri dari 100 ekor di Kabupaten Serang, 100 ekor di Kabupaten Pandeglang dan 100 ekor di Kabupaten Lebak Propinsi Banten. Rasio Jantan dan betina pada setiap lokasi penelitian adalah 50 : 50 ekor.

Pengukuran Bagian Tubuh

Ukuran tubuh kerbau diperoleh langsung dengan cara mengukur peubah ukuran tubuh yang diamati yaitu bobot badan, lingkaran dada, panjang badan, tinggi pundak, lebar dada, dalam dada, tinggi pinggul, lebar pinggul, panjang kepala, lebar kepala, lingkaran skrotum, panjang teracak, lebar ambing dan lebar teracak. Cara pengukurannya adalah sebagai berikut:

1. Bobot badan, bobot hasil penimbangan satuan dalam Kg.
2. Lingkaran dada, diukur melingkar tepat di belakang *scapula*, dengan menggunakan pita ukur, satuan dalam cm.

3. Panjang badan, jarak garis lurus dari tepi tulang *processus spinocus* sampai dengan benjolan tulang tapis (*os ischium*), diukur menggunakan tongkat ukur, satuan dalam cm.
4. Tinggi pundak, jarak tertinggi pundak melalui belakang *scapula* tegak lurus ke tanah diukur menggunakan tongkat ukur, satuan dalam cm.
5. Lebar dada, jarak antara penonjolan sendi bahu (*os scapula*) kiri dan kanan, diukur menggunakan pita ukur, satuan dalam cm.
6. Dalam dada, jarak antara titik tertinggi pundak dan tulang dada, diukur menggunakan pita ukur, satuan dalam cm.
7. Tinggi pinggul, jarak tertinggi pinggul secara tegak lurus ke tanah, diukur menggunakan tongkat ukur, satuan dalam cm.
8. Lebar pinggul, diukur antara sisi tulang pinggul kiri dan kanan dengan menggunakan jangka sorong, satuan dalam cm.
9. Panjang kepala, diukur pada posisi tengah kepala diantara dua tanduk sampai ke bagian mulut, dengan menggunakan pita ukur, satuan dalam cm.
10. Lebar kepala, diukur jarak kedua sisi tulang pipi, dengan menggunakan pita ukur, satuan dalam cm.
11. Lingkaran skrotum diukur melingkar bagian tengah skrotum menggunakan menggunakan pita ukur, satuan dalam cm.
12. Panjang teracak diukur jarak sisi depan dan belakang teracak dengan menggunakan pita ukur, satuan dalam cm.
13. Lebar ambing, diukur jarak dari tepi ambing sebelah kiri ke ambing sebelah kanan, dengan menggunakan pita ukur, satuan dalam cm.
14. Lebar teracak, diukur jarak sisi kiri dan kanan teracak dengan menggunakan pita ukur, satuan dalam cm.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah survey, penentuan lokasi sampel berdasarkan *purposive sampling*.

Analisis Data

Data sifat kualitatif yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Frekuensi relatif} = \frac{\sum \text{Sifat A}}{n} \times 100\%$$

Dimana: A = salah satu sifat kualitatif pada kerbau yang diamati
n = jumlah sampel kerbau yang diamati

Hasil dan Pembahasan

Sifat Kualitatif

Sifat kualitatif yang diamati adalah warna kulit, bentuk tanduk, garis punggung, garis kalung putih (*chevron*), dan jumlah unyeng-unyeng (*whorls*). Berdasarkan pengamatan sifat kualitatif kerbau lokal masih sangat bervariasi baik warna kulit, bentuk tanduk, garis punggung maupun garis kalung putih pada leher. Sedangkan untuk jumlah unyeng-unyeng dan warna putih pada kaki umumnya seragam, sehingga kemungkinan dapat dijadikan sebagai ciri khas kerbau tersebut.

Warna Kulit

Warna kulit adalah salah satu sifat kualitatif yang biasa digunakan sebagai kriteria dalam seleksi. Warna kulit merupakan manifestasi antara satu atau beberapa pasang gen. Variasi warna kulit kerbau jantan dan betina dewasa ditempat penelitian adalah abu-abu gelap, abu-abu terang dan albino.

Variasi warna abu-abu gelap paling banyak ditemukan, hal ini dipengaruhi oleh susunan gen yang berbeda. Frekuensi kehadiran warna bulu ini tercantum pada Tabel 1.

Warna bulu kerbau lokal abu-abu gelap di Kabupaten Serang, Pandeglang dan Lebak berurutan adalah (63.00%), (61.00%) dan (65.00%), sedangkan warna bulu abu-abu terang pada kerbau Serang (35.00%), Pandeglang (38.00%) dan Lebak (31.00%). Ditemukan kerbau albino pada kerbau Serang (2.00%), Pandeglang (1%) dan Lebak (4%). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Cockrill (1974) dan Nozawa, dkk. (1974) yang menyatakan bahwa warna bulu kerbau lumpur umumnya abu-abu gelap.

Variasi warna bulu merupakan hasil efek kerjasama beberapa lokus A, B, C, D dan E. Alel pada lokus D bertanggung jawab terhadap efek dilusi (pelunturan) pada warna asli individu (Olson 1999) seperti tercantum pada Tabel.11. Warna bulu

abu-abu pada kerbau lumpur diketahui oleh adanya gen D yang bersifat dominan, sedangkan alelnya gen d resesif. Warna bulu abu-abu gelap diduga memiliki genotipe A_B_C_D_E, sedangkan genotipe warna bulu abu-abu terang adalah A_B_C_ddE_. Warna bulu albino pada kerbau diduga bergenotipe A_B_ccD_E_. (Searle 1968).

Warna kaki kerbau lumpur yang diteliti umumnya abu-abu yakni sama dengan warna tubuhnya. Warna kaki abu-abu terang tertinggi pada kerbau Serang (26.00%), sedangkan warna kaki abu-abu gelap tertinggi pada kerbau Lebak (47.00%) dan warna kaki putih tertinggi pada kerbau Pandeglang (37.00%). Warna kaki kerbau lokal populasi keseluruhan tertinggi adalah warna abu-abu gelap (44.67%) dan terendah warna abu-abu terang (23.33%), sedangkan warna kaki putih ditemukan sebanyak 32.00 persen.

Bentuk Tanduk

Keberadaan tanduk pada kerbau baik jantan maupun betina adalah normal, walaupun demikian mempunyai bentuk yang bervariasi: melingkar ke belakang dan melingkar ke bawah (Tabel 2). Berdasarkan penelitian, bentuk tanduk kerbau lokal umumnya melingkar ke bawah.

Tanduk bagi kerbau lumpur digunakan untuk mengais lumpur di tempat kubangan dan menghalau serangga yang ada dibagian punggungnya, sekaligus untuk menggaruk, dan bagi pejantan dipergunakan untuk bertarung dengan pejantan lainnya. Bentuk tanduk kerbau lumpur lebih bervariasi bila dibandingkan kerbau sungai. Bentuk tanduk melingkar ke atas tertinggi pada kerbau Lebak (78.00%) sedangkan kerbau Pandeglang dan Serang masing-masing (73.00%) dan (65.00%). Bentuk tanduk melingkar ke belakang pada kerbau Serang (35.00%), Pandeglang (27.00%) dan kerbau Lebak (22.00%).

Tabel 1. Warna kulit dan warna kaki kerbau di lokasi penelitian

Warna kulit tubuh	Lokasi Penelitian (%)			Persentase keseluruhan
	Serang	Pandeglang	Lebak	
Abu-abu gelap	63,00	61,00	65,00	63,00
Abu-abu terang	35,00	38,00	31,00	34,67
Albino	2,00	1,00	4,00	2,33
				0,00
Warna kaki				
Abu-abu terang	26,00	21,00	23,00	23,33
Abu-abu gelap	45,00	42,00	47,00	44,67
Putih	29,00	37,00	30,00	32,00

Kemungkinan genotype* (sumber Searle, 1968)

Abu-abu gelap : A_B_C_D_E ; Albino : A_B_ccD_E; Abu-abu terang : A_B_C_ddE_

Tabel 2. Bentuk tanduk, garis punggung, garis kalung dan letak unyeng-unyeng kerbau lokal

Sifat Kualitatif	Lokasi Penelitian			Persentase keseluruhan
	Serang	Pandeglang %	Lebak	
Bentuk tanduk				
Melingkar ke belakang	35,00	27,00	22,00	28,00
Melingkar ke bawah	65,00	73,00	78,00	72,00
Garis punggung				
Melengkung	32,00	18,00	13,00	21,00
Datar	68,00	82,00	87,00	79,00
Garis kalung				
Tunggal	15,00	12,00	8,00	11,67
Ganda	85,00	88,00	92,00	88,83
Letak unyeng-unyeng				
Kepala	57,00	60,00	65,00	60,00
Pundak	28,00	23,00	28,00	26,00
Pinggul	15,00	17,00	7,00	13,00

Garis Punggung

Garis punggung terdiri atas dua macam yaitu garis punggung datar dan garis punggung melengkung. Garis punggung ada kaitannya dengan bentuk karkas, kerbau yang mempunyai garis punggung datar mempunyai kualitas karkas yang lebih baik daripada yang bergaris punggung melengkung ke dalam. Namun untuk melihat garis punggung akan lebih terlihat jelas pada ternak yang kurus dan sudah tua. Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa kerbau dengan garis punggung melengkung lebih sedikit jumlahnya bila dibandingkan dengan kerbau yang bergaris punggung datar. Frekuensi munculnya garis punggung datar dan melengkung pada kerbau lokal tercantum pada Tabel 2.

Frekuensi bentuk garis punggung datar tertinggi pada kerbau Lebak (87,00%), sedangkan kerbau Pandeglang (82,00%) dan kerbau Serang (68,00%). Frekuensi garis punggung melengkung tertinggi pada kerbau Serang (32,00%), sedangkan kerbau Pandeglang (18,00%) dan kerbau Lebak (13,00%).

Tingginya frekuensi garis punggung datar pada kerbau lokal di lokasi penelitian mengindikasikan bahwa kerbau di Propinsi Banten tergolong dalam kategori gemuk. Hal ini diduga akibat ketersediaan hijauan pakan cukup melimpah. Hal ini sejalan dengan pendapat Maureen dan Kardiyanto (2011) yakni potensi hijauan pakan ternak ruminansia besar di Propinsi Banten baru terisi sekitar 40 persen dari daya tampung yang ada yakni tersedia 174 722 ha lahan tegalan dengan

potensi menghasilkan rumput sebesar 5,3 juta ton setara dengan 2,18 juta ST.

Garis Kalung Putih (Chevron)

Warna putih pada dasar hitam yang menyerupai pita merupakan karakteristik pada kerbau lumpur dan sering disebut dengan *chevron*. Keberadaan kalung putih pada kerbau lumpur merupakan karakter yang dipertimbangkan dalam seleksi kerbau lumpur (Chantalakana dan Skumun, 2002).

Terdapat dua bentuk garis kalung putih pada leher yaitu garis kalung putih tunggal dan ganda. Frekuensi garis kalung putih ganda tertinggi pada kerbau Lebak (92,00%), sedangkan pada kerbau Serang (85,00%) dan kerbau Pandeglang (88,00%). Frekuensi garis kalung putih tunggal pada kerbau rawa Serang (15,00%), Pandeglang (12,00%) dan kerbau rawa Lebak (8,00%). Frekuensi garis kalung putih ganda pada subpopulasi keseluruhan adalah (88,33%) sedangkan garis kalung putih tunggal (11,67%).

Jumlah Unyeng-unyeng

Jumlah unyeng-unyeng (*whorls*) merupakan sifat kualitatif yang paling menonjol pada kerbau. Pada kerbau lumpur mempunyai keseragaman untuk letaknya diseluruh tubuh namun jumlahnya spesifik untuk setiap individu. Jumlah unyeng-unyeng terdiri atas 1, 2 dan 3 buah untuk setiap lokasi (pada kepala, pundak kiri-kanan dan pinggul kiri-kanan).

Tabel 2 menampilkan prosentase terbesar jumlah unyeng-unyeng pada bagian kepala (60%),

sedangkan pada bagian pundak dan pinggul prosentanya berurutan masing-masing (26,00 dan 13,00 %).

Sifat Kuantitatif

Peubah yang diamati pada sifat kuantitatif adalah bobot badan dan ukuran-ukuran tubuh kerbau jantan dan betina dewasa. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui gambaran sifat kuantitatif pada kerbau dewasa yang diduga pertumbuhannya sudah mantap tidak mengalami banyak perubahan. Data hasil penelitian disajikan pada Tabel 3 dan 4.

Tabel 3. Rataan, simpangan baku dan koefisien keragaman ukuran tubuh kerbau lokal jantan

Ukuran tubuh (cm)	Subpopulasi		
	Serang (n= 50) $\bar{x} \pm sb$ (% kk)	Pandeglang (n= 50) $\bar{x} \pm sb$ (% kk)	Lebak (n= 50) $\bar{x} \pm sb$ (% kk)
Tinggi pundak	129,67 $\pm$ 2,90 ^a (2,24)	129,79 $\pm$ 2,33 ^a (1,79)	130,59 $\pm$ 3,24 ^a (2,48)
Tinggi pinggul	103,60 $\pm$ 1,98 ^a (1,91)	101,80 $\pm$ 2,47 ^a (2,38)	104,85 $\pm$ 2,50 ^a (2,38)
Lebar Pinggul	32,55 $\pm$ 1,53 ^{ab} (4,71)	32,12 $\pm$ 1,49 ^b (4,65)	32,82 $\pm$ 1,80 ^a (5,47)
Panjang badan	121,86 $\pm$ 6,60 ^a (5,42)	122,25 $\pm$ 6,24 ^a (5,10)	122,20 $\pm$ 6,44 ^a (5,27)
Lingkar dada	172,81 $\pm$ 5,36 ^a (3,10)	170,31 $\pm$ 4,47 ^b (2,62)	172,81 $\pm$ 5,36 ^a (3,10)
Dalam dada	66,87 $\pm$ 3,70 ^a (5,54)	62,56 $\pm$ 3,54 ^b (5,66)	65,97 $\pm$ 4,67 ^a (7,08)
Lebar dada	41,78 $\pm$ 2,06 ^a (4,94)	40,95 $\pm$ 1,56 ^b (3,82)	41,80 $\pm$ 2,41 ^a (5,76)
Panjang kepala	42,21 $\pm$ 1,39 ^a (3,30)	41,63 $\pm$ 1,21 ^a (2,91)	42,14 $\pm$ 1,67 ^a (3,96)
Lebar kepala	19,41 $\pm$ 1,40 ^a (7,20)	20,53 $\pm$ 1,93 ^b (9,40)	20,68 $\pm$ 2,17 ^b (10,50)
Lingkar skrotum	15,79 $\pm$ 0,65 ^a (4,10)	15,83 $\pm$ 0,61 ^a (3,82)	16,03 $\pm$ 0,74 ^a (4,63)
Lebar teracak	15,84 $\pm$ 2,30 ^a (14,50)	15,89 $\pm$ 1,89 ^a (11,89)	15,93 $\pm$ 1,12 ^a (13,31)

Angka yang diikuti oleh huruf yang sama kearah baris tidak berbeda nyata pada taraf uji 5% (DMRT)

Hasil analisis statistik deskriptif meliputi nilai rata-rata, simpangan baku dan koefisien keragaman ukuran tubuh kerbau jantan subpopulasi Serang, Pandeglang dan Lebak disajikan pada Tabel 3. Tabel 3 menunjukkan Rataan tinggi pundak kerbau jantan Serang, Pandeglang dan Lebak berturut-turut 129,67 cm, 129,79 cm dan 130,59 cm, ketiganya tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Lebar pinggul kerbau rawa Serang hampir sama dengan kerbau Pandeglang akan tetapi lebih rendah

($P>0,05$) dari kerbau Lebak. Variasi lebar pinggul 32,12 cm terendah pada kerbau Pandeglang dan tertinggi 32,82 cm pada kerbau Lebak. Kerbau jantan mempunyai panjang badan yang tidak berbeda dengan variasi 121,86–122,25 cm. Rataan Panjang badan kerbau jantan Serang, Pandeglang dan Lebak berturut-turut 121,86, 122,25 dan 122,20 cm tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Kerbau jantan dari Pandeglang memiliki lingkar dada terendah 170,31 cm dan tertinggi pada kerbau Serang dan Lebak 172,81 cm. Lingkar dada kerbau Serang dan Lebak berbeda nyata dengan lingkar dada kerbau Pandeglang ($P<0,05$). Begitu juga ukuran dalam dada kerbau Pandeglang terendah 62,56 cm dibanding kerbau Serang dan Lebak 66,87 cm dan 65,97 m ($P<0,05$).

Panjang kepala kerbau jantan ketiga subpopulasi tidak berbeda nyata ($P>0,05$), akan tetapi lebar kepala kerbau Serang 19,41 cm lebih tinggi ($P<0,05$) dari kerbau Pandeglang dan Lebak. Lingkar skrotum kerbau pada ketiga subpopulasi kerbau jantan tidak berbeda nyata ($P>0,05$), begitu juga pada panjang dan lebar teracak.

Tabel 4. Rataan, simpangan baku dan koefisien keragaman ukuran tubuh kerbau lokal betina

Ukuran tubuh (cm)	Subpopulasi		
	Serang(n=50) $\bar{x} \pm sb$ (% kk)	Pandeglang (n=50) $\bar{x} \pm sb$ (% kk)	Lebak (n=50) $\bar{x} \pm sb$ (% kk)
Tinggi pundak	118,88 $\pm$ 3,32 ^a (2,79)	119,20 $\pm$ 3,01 ^a (2,53)	118,90 $\pm$ 3,32 ^a (2,79)
Tinggi pinggul	105,93 $\pm$ 1,85 ^a (1,75)	103,97 $\pm$ 4,07 ^b (3,92)	105,93 $\pm$ 2,85 ^a (2,69)
Lebar Pinggul	31,72 $\pm$ 1,37 ^a (4,32)	30,0 $\pm$ 1,41 ^b (4,59)	31,72 $\pm$ 1,38 ^a (4,35)
Panjang badan	120,19 $\pm$ 2,39 ^a (1,99)	119,59 $\pm$ 1,42 ^a (1,19)	120,22 $\pm$ 2,40 ^a (2,00)
Lingkar dada	161,75 $\pm$ 5,11 ^a (3,16)	160,45 $\pm$ 4,27 ^a (2,66)	161,78 $\pm$ 5,21 ^a (3,22)
Dalam dada	60,57 $\pm$ 6,44 ^a (10,63)	57,59 $\pm$ 4,41 ^b (7,65)	60,43 $\pm$ 6,43 ^a (10,62)
Lebar dada	39,19 $\pm$ 3,59 ^a (9,16)	38,42 $\pm$ 2,97 ^a (7,73)	39,35 $\pm$ 4,53 ^a (11,56)
Panjang kepala	41,65 $\pm$ 1,60 ^a (3,84)	40,85 $\pm$ 1,42 ^a (3,47)	41,68 $\pm$ 1,63 ^a (3,91)
Lebar kepala	19,45 $\pm$ 1,31 ^a (6,74)	19,12 $\pm$ 0,84 ^a (4,39)	19,32 $\pm$ 1,30 ^a (6,69)
Lebar ambing	47,75 $\pm$ 5,56 ^a (11,64)	45,90 $\pm$ 4,44 ^a (9,66)	47,80 $\pm$ 5,60 ^a (11,73)
Lebar teracak	14,87 $\pm$ 0,95 ^a (6,39)	14,74 $\pm$ 1,23 ^a (8,35)	14,90 $\pm$ 1,03 ^a (6,91)

Angka yang diikuti oleh huruf yang sama kearah baris tidak berbeda nyata pada taraf uji 5% (DMRT)

Hasil analisis statistik deskriptif meliputi nilai rata-rata, simpangan baku dan koefisien keragaman ukuran tubuh kerbau betina subpopulasi Serang, Pandeglang dan Lebak disajikan pada Tabel 4. Rataan tinggi pundak kerbau rawa betina subpopulasi Serang, Pandeglang dan Lebak berturut-turut 118,88; 119,20 dan 118,90 cm, ketiganya tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Lebar pinggul kerbau betina Serang dan Lebak lebih tinggi ($P<0,05$) dari kerbau betina Pandeglang. Variasi lebar pinggul 30,80 cm terendah pada kerbau Pandeglang dan tertinggi 31,72 cm pada kerbau Lebak.

Kerbau betina mempunyai panjang badan yang tidak berbeda dengan variasi 119,59-120,22 cm. Rataan Panjang badan kerbau betina Serang, Pandeglang dan Lebak berturut-turut 120,19; 119,59 dan 120,22 cm tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Kerbau betina dari Pandeglang memiliki lingkaran dada terendah 160,45 cm dan tertinggi pada kerbau Lebak 161,78 cm. Lingkaran dada kerbau betina ketiga subpopulasi tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Ukuran dalam dada kerbau betina Serang dan Lebak 6,57 cm dan 65,43 cm berbeda nyata ($P<0,05$) dengan kerbau Pandeglang 57,59 cm, sedangkan ukuran dalam dada kerbau betina Serang dan Lebak 60,57 cm dan 65,43 cm berbeda nyata ($P<0,05$) dengan kerbau betina Pandeglang 57,59 cm.

Panjang kepala, lebar kepala, serta lebar teracak kerbau betina ketiga subpopulasi tidak berbeda nyata ($P>0,05$), akan tetapi lebar ambing kerbau Serang dan Lebak nyata lebih tinggi ($P<0,05$) dari kerbau Pandeglang.

Ukuran morfometrik kerbau lokal jantan maupun betina subpopulasi Serang, Pandeglang dan Lebak memiliki koefisien keragaman di bawah 15 persen. Hal ini diduga akibat pengaruh lingkungan dan manajemen pemeliharaan yang relatif sama. Pemeliharaan kerbau dilakukan secara ekstensif, sumber pakan utama adalah rumput lapang yang ada di panganan.

Fenotipe hewan merupakan hasil proses pertumbuhan berkesinambungan dengan setiap bagian tubuh mempunyai kecepatan pertumbuhan atau perkembangan berbeda. Pola pertumbuhan dapat diduga melalui perubahan ukuran-ukuran tubuh yang erat kaitannya dengan pertumbuhan kerangka tubuh. Ukuran-ukuran tubuh serta komponen-komponen tubuh merupakan suatu keseimbangan biologis yang bisa dimanfaatkan untuk menduga gambaran bentuk tubuh sebagai penciri khas suatu spesies, phylum, bangsa dan tipe ternak (Martoyo, 2004).

Chantalakhana dan Skunmun (2002) mengungkapkan bahwa prototipe peternak tradisional adalah tidak mempunyai akses terhadap sumber daya, dikarenakan keterbatasan modal kerja. Oleh sebab itu ternak yang cocok dengan keadaan peternakan seperti ini adalah ternak yang mampu produktif dalam kondisi marjinal sekalipun. Umumnya mereka mewarisi keterampilan beternak secara turun temurun dari pendahulunya, sehingga mampu memilih dan memilah ternak yang cocok dengan kondisi sosial dan budaya setempat.

Kesimpulan

Kerbau yang berada di lokasi penelitian dari kajian sifat kualitatif dan kuantitatif dapat digolongkan sebagai kerbau lumpur, dengan hasil sebagai berikut: warna kulit dan warna kaki umumnya abu-abu gelap, bentuk tanduk melingkar ke bawah, garis kalung ganda, *unyeng-unyeng* ditemukan pada kepala, pundak dan pinggul. Ukuran-ukuran tubuh kerbau jantan dan betina pada ketiga subpopulasi Serang, Pandeglang dan Lebak ada;ah seragam (memiliki koefisien keragaman di bawah 15%). Hal ini diduga akibat pengaruh lingkungan dan manajemen pemeliharaan yang relatif sama pada ketiga subpopulasi kerbau lokal tersebut.

Perlu adanya perhatian dari berbagai pihak (pemerintah, peneliti, perguruan tinggi dan pengusaha) dalam upaya meningkatkan produktivitas kerbau melalui sinergi yang kokoh dalam aspek pemuliaan, pakan dan manajemen.

Daftar Pustaka

- Camoens J. K. 1992. The buffalo in Malaysia. The Publishings Unit. Ministry Of griculture. Kuala Lumpur.
- Chantalakhana, C, and P. Skunmun. 2002. Sustainable smallholder animal systems in the tropics. 1st edition, Kasetsart University Press. Bangkok.
- Cockrill W. R. 1974. Observation on skin colour and hair patterns in the husbandry and health of the domestic buffalo. Editor W. Ross Cockrill FAO. Rome.
- Ditjennak 2007. Statistik Peterakan 2006. CV Arena Seni.Jakarta.
- Lendhanie, U. 2005. Karakteristik Reproduksi Kerbau Rawa dalam Kondisi Lingkungan Peternakan Rakyat. BIOSCIENTIAE 2 (1) Januari 2005, 43-48.
- Martoyo, H. 2004. Kapita selekta pemuliaan dan genetika hewan ternak. Sekolah pascasarjana Institut Pertanian Bogor. [Komunikasi Pribadi]
- Maureen CE, Kardiyo E. 2011. Potensi Pengembangan Kerbau di Provinsi Banten mendukung Swasembada Daging. Di dalam: *Percepatan Perbibitan dan Pengembangan*

- Kerbau melalui Kearifan Lokal dan Inovasi Teknologi untuk Mensukseskan Swasembada Daging Kerbau dan Sapi serta Peningkatan Kesejahteraan Peternak. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Kerbau*; Lebak, 2-4 Nov 2010. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. hlm 121-125.
- Nozawa, K. Dan S. Na Phuket. 1974. *Coat Colour of Water Buffaloes in Thailand – a Preliminary Report on the Coat Colour Polymorphism in Swamp Buffaloes in South Eastern Asia*. In report of the Society for Research on Native Livestock. No. 6, Japan.
- Olson TA. 1999. Genetic of Colour Variation. Di dalam: Fries RF, Ruvinsky A, editor. *The Genetic of Cattle*. New York: CABI Pub. 33-40.
- Searle AG, 1968. Comparative genetics of coat colour in mammals. London: Logos Pr. -189
- Siregar AR, K Diwyanto, E Basuno, A Thalib, T Sartika, RH 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 Ruminansia Besar, Balai Penelitian Ternak Ciawi.