

KERAGAMAN SIFAT KUALITATIF DAN KUANTITATIF SAPI KUANTAN PADA BERBAGAI TINGKATAN UMUR DI KECAMATAN BENAI KABUPATEN KUANTAN SINGINGI PROVINSI RIAU

R. MISRIANTI¹, R. P. MUSTIKA¹, DAN A. ALI¹

¹*Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim Riau
Kampus II Raja Ali Haji Jl. Soebrantas KM 16 Panam–Pekanbaru*

E-mail: rest_42@yahoo.co.id

ABSTRACT

This research aimed to know the diversity of qualitative trait in kuantan cattle, and compare of quantitative trait in kuantan male and female. A number of 88 heads of kuantan cattle consists of 71 head female and 17 head male were used for qualitative trait, and for quantitative trait, consist of age levels 0-6 month, >6-12 months, >12-18 months and >18-24 month. The observed parameters in qualitative trait were hair colour, horns shape and leg colour, quantitative trait were body length, chest circumference, shoulder height, chest depth and hip height. The results showed that the qualitative trait of the kuantan females include the dominant of hair colour were brown white, horns curved upward and short small horns, and the dominant leg color is white. In Kuantan male the dominant hair colour were brown white, no horns, and the dominant leg color is white. The average of body length, chest circumference, shoulder height, chest depth and hip height kuantan cattle (male and female) in every age level is not different except in chest depth age level >12-18 month.

Keywords : Kuantan cattle, qualitative and quantitative traits, Kuantan Singingi

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara yang memiliki keanekaragaman sumber daya genetik ternak lokal, salah satunya yaitu ternak sapi. Beberapa bangsa sapi lokal yang telah dikenal di Indonesia antara lain sapi aceh, sapi pesisir dan sapi PO. Provinsi Riau juga memiliki sapi lokal yang dikenal dengan nama sapi kuantan. Sapi kuantan ini ditetapkan sebagai sapi lokal Indonesia berdasarkan SK Menteri Pertanian No 1052/kpts/SR.120/10/2014. Berdasarkan garis keturunan induk asal usul sapi kuantan adalah dari *Bos Indicus*, sama halnya seperti sapi pesisir (Hidayati *et al.*, 2016).

Sapi kuantan dibudidayakan masyarakat sepanjang aliran sungai kuantan secara ekstensif. Sistem perkawinan yang digunakan adalah sistem kawin alam. Peningkatan mutu genetik sapi kuantan perlu dilakukan untuk meningkatkan produktivitas ternak lokal di Indonesia, salah satunya dapat dilakukan dengan perbaikan aspek genetik melalui persilangan dan seleksi. Seleksi pada ternak bisa dilakukan berdasarkan keragaman genotipe dan fenotipenya.

Keragaman sifat kuantitatif dapat diukur melalui beberapa ukuran tubuh seperti panjang badan, lingkar dada, tinggi pundak, dalam dada dan tinggi pinggul. Dugaan keragaman genetik

sapi kuantan salah satunya dapat diteliti melalui pengamatan keragaman sifat kualitatif dan kuantitatif. Keragaman fenotifik sifat kualitatif dapat dilihat melalui warna kulit, warna rambut, bentuk tanduk dan warna kaki. Menurut Noor (2008) sifat kualitatif hanya dikontrol oleh sepasang gen dan hanya sedikit dipengaruhi faktor lingkungan. Sifat kualitatif seperti warna adalah sifat penting dalam membentuk karakteristik rumpun dan digunakan sejak domestikasi sebagai alat untuk membentuk rumpun dan kegiatan seleksi, seperti variasi bentuk tanduk dan warna bulu barangkali dapat membantu untuk memahami sejarah rumpun, demografi dan karakter genetiknya (Radacsi, 2008). Keragaman fenotip sifat kuantitatif dapat diukur melalui beberapa ukuran tubuh seperti bobot badan, panjang badan, lingkar dada, tinggi pundak, tinggi pinggul, dalam dada, lebar dada, lebar pinggul, panjang kepala dan lebar kepala. Menurut Suparyanto *et al.* (1999) dan Zulu (2008) ukuran-ukuran tubuh dapat menggambarkan ciri khas dari suatu bangsa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman sifat kualitatif sapi kuantan jantan dan betina, serta membandingkan ukuran tubuh sapi kuantan jantan dan betina pada berbagai tingkatan umur.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tahun 2015 di Kecamatan Benai Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau.

Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sapi kuantan yang ada di Kecamatan Benai Kabupaten Kuantan Singingi. Total sampel yang diamati untuk pengamatan sifat kualitatif adalah sebanyak 88 ekor sapi kuantan dewasa, sedangkan pengamatan sifat kualitatif dilakukan pada berbagai tingkatan umur, dengan rincian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Sampel Sapi Kuantan

No	Sex	Umur	Total (Ekor)
1	Jantan	0-6	4
		>6-12	7
		>12-18	5
		>18	7
2	Betina	0-6	6
		>6-12	4
		>12-18	3
		>18	3

Alat yang digunakan untuk mengukur ukuran-ukuran tubuh sapi kuantan antara lain pita ukur, tongkat ukur, alat tulis, kamera dan lembar data digunakan untuk mencatat hasil pengamatan dan pengukuran langsung di lapangan.

Metode Penelitian

Pengambilan sampel sapi kuantan dilakukan secara acak dan diambil sebanyak-banyaknya sesuai kondisi di lapangan. Pengamatan, pencatatan dan dokumentasi keragaman sifat kualitatif sapi kuantan dilakukan terhadap pola warna tubuh, bentuk tanduk dan warna kaki (dilakukan pada keempat kaki bawah, sampai di atas kuku) (LIPI, 2015). Sifat kuantitatif meliputi lingkaran dada, panjang badan, tinggi pundak, dalam dada, tinggi pinggul. Metode pengukuran dilakukan menurut Amano *et al.* (1981) :

1. Lingkaran dada, diukur melingkar di sekeliling rongga dada melalui belakang punuk dan di belakang sendi bahu (Os scapula) menggunakan pita ukur dalam satuan cm.

2. Panjang badan, diukur dari bongkol bahu (scapula) sampai ujung panggul (procesus spinisus), dinyatakan dalam cm.
3. Tinggi pundak, diukur dari titik tertinggi di antara bahu (withers) sampai tanah dengan menggunakan tongkat ukur dalam satuan cm.
4. Dalam dada, jarak antara titik tertinggi pundak dan tulang dada, diukur menggunakan pita ukur dalam satuan cm.
5. Tinggi pinggul, jarak tertinggi pinggul secara tegak lurus ke tanah, diukur menggunakan tongkat ukur, satuan dalam cm.

Analisis Data

Data sifat kualitatif ditabulasi dan dihitung frekuensi fenotipnya. Frekuensi fenotip dihitung berdasarkan proporsi fenotip dengan rumus sebagai berikut (Johari *et al.*, 2009).

$$\text{frekuensi sifat A} = \frac{\sum \text{Sifat A}}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

A = salah satu sifat kualitatif pada sapi kuantan yang diamati

N = total sampel sapi kuantan yang diamati

Data sifat kuantitatif berupa ukuran-ukuran tubuh dikelompokkan berdasarkan tingkatan umur dan jenis kelamin. Data dianalisis untuk mendapatkan nilai rata-rata, standar deviasi dan koefisien keragaman (Steel dan Torrie, 1995). Ukuran tubuh sapi kuantan jantan dan betina dibandingkan menggunakan uji t (t-test *Independent sample*) (Sudjana, 2002).

HASIL DAN PEMBAHASAN

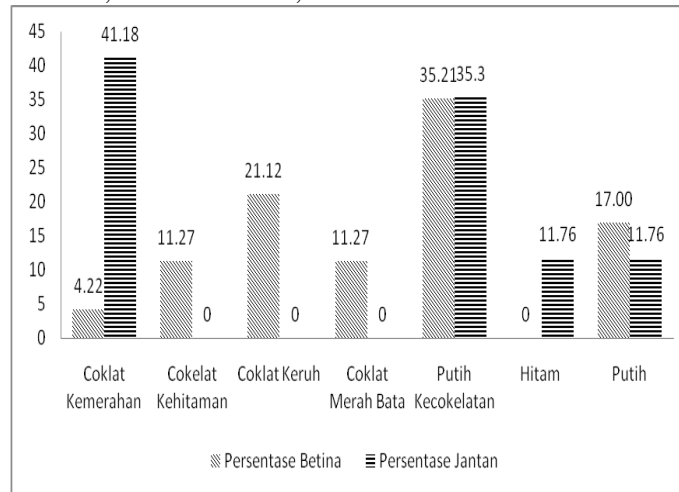
Sifat Kualitatif

Keragaman Warna Bulu

Warna Bulu sapi kuantan betina yang telah diamati di Kecamatan Benai Kabupaten Kuantan Singingi yaitu : coklat kemerahan, coklat kehitaman, coklat keruh, coklat merah

bata, putih kecokelatan dan putih, sedangkan sapi kuantan yang jantan yaitu : putih kecokelatan, hitam, coklat kemerahan dan putih. Janusandi (2013) menyatakan warna rambut sapi Kuantan betina meliputi coklat kemerahan, hitam, kehitaman, coklat merah,

coklat merah bata, putih kecokelatan dan putih. Hasil pengamatan pada warna rambut sapi kuantan betina dan jantan dapat dilihat pada Gambar 1.

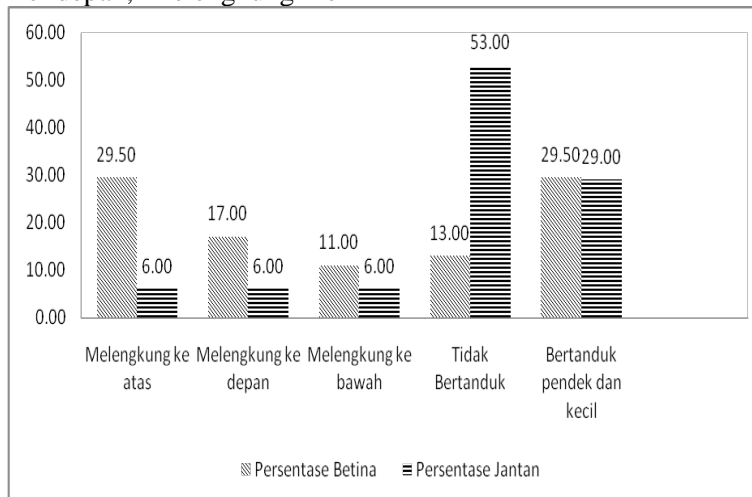


Gambar 1. Persentase Warna Rambut Sapi Kuantan Jantan dan Betina
 Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2015

Keragaman Bentuk Tanduk

Bentuk tanduk sapi kuantan betina dan jantan di Kecamatan Benai, Kabupaten Kuantan Singingi terdiri dari melengkung ke atas, melengkung ke depan, melengkung ke

bawah, tidak bertanduk, dan bertanduk pendek dan kecil. Variasi bentuk tanduk sapi kuantan betina dan jantan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Bentuk tanduk sapi Kuantan betina dan jantan
 Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2015

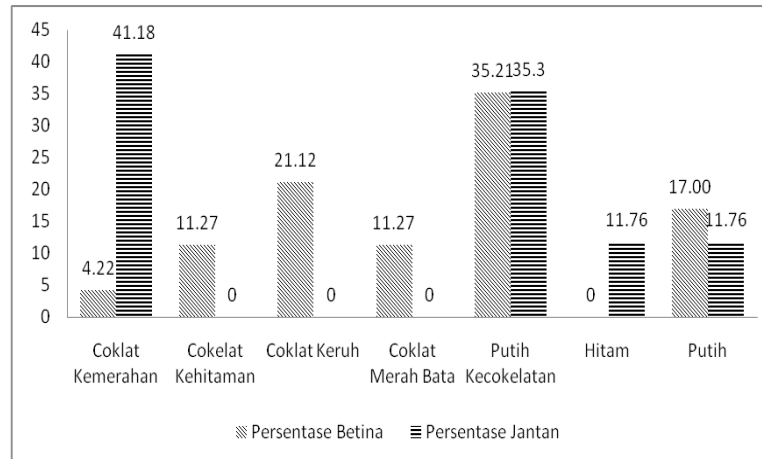
Bentuk tanduk sapi kuantan betina di Kecamatan Benai dominan melengkung ke atas dan bertanduk pendek kecil, sedangkan pada sapi kuantan jantan dominan tidak bertanduk 53%. Bentuk tanduk yang ideal pada sapi jantan disebut bentuk tanduk *silak conglok* yaitu jalannya pertumbuhan tanduk mula-mula dari dasar sedikit keluar (tumbuh ke arah samping), lalu membengkok ke atas dan kemudian pada ujungnya membengkok

sedikit ke arah luar (Nasution, 2015). Hasil ini berbeda dengan sapi katingan dimana bentuk tanduk dominan pada sapi katingan di Kalimantan barat didominasi melengkung ke depan (Utomo *et al.*, 2012), sedangkan pada sapi Aceh dan sapi PO memiliki tanduk berupa bungkul kecil (Abdullah *et al.*, 2006).

Warna Kaki Sapi Kuantan Betina dan Jantan

Warna kaki sapi Kuantan betina dan jantan di Kecamatan Benai yaitu putih dan putih kecokelatan, sedangkan warna kaki sapi Kuantan jantan yaitu hitam kecokelatan, putih dan putih kecokelatan. Persentase warna kaki

sapi kuantan dan betina dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Warna kaki sapi Kuantan betina dan jantan
Sumber : Hasil penelitian Tahun 2015

Berdasarkan Gambar 3 dapat dilihat bahwa warna kaki sapi kuantan betina di Kecamatan Benai dominan berwarna

putih yaitu 68%, putih kecokelatan 32%. Warna kaki sapi kuantan jantan juga didominasi berwarna putih yaitu 76%, kemudian diikuti oleh warna putih kecokelatan 12% dan hitam kecokelatan 12%.

Sifat Kuantitatif Sapi Kuantan Ukuran Morfometrik Sapi Kuantan pada Berbagai Tingkat Umur

Hasil pengamatan rata-rata, simpangan baku dan koefisien keragaman ukuran morfometrik sapi kuantan di Kecamatan Benai Kabupaten Kuantan Singingi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan, simpangan baku dan koefisien keragaman (KK) ukuran morfometrik sapi kuantan betina dan jantan

Parameter	Umur (Bulan)	Jenis Kelamin		KK %	
		Betina $\bar{X} \pm SD$	Jantan $\bar{X} \pm SD$	Betina	Jantan
PB	0-6	65,75±1,89	66,50±1,52	0,03	0,02
	>6-12	84,14±11,38	87±6,05	0,13	0,07
	>12-18	77,20±9,36	84,33±0,57	0,12	0,01
	>18-24	96,28±10,70	85,67±4,04	0,11	0,05
LD	0-6	87±2,16	85,50±2,88	0,02	0,03
	>6-12	114,57±15,33	112,75±16,52	0,14	0,15
	>12-18	90,60±12,01	107,33±1,53	0,12	0,01
	>18-24	120,71±12,53	108,33±14,43	0,10	0,13
DD	0-6	31±1,82	31,17±1,17	0,06	0,04
	>6-12	40,43±1,51	40,75±0,96	0,04	0,02
	>12-18	37,20±2,49 ^a	41,33±1,53 ^b	0,07	0,04
	>18-24	43,28±0,14	33±6,56	0,14	0,17
TP	0-6	68,50±2,38	67,67±1,50	0,03	0,02
	>6-12	82±5,86	79,50±1	0,07	0,01
	>12-18	86±1,58	85,67±0,57	0,02	0,01
	>18-24	96,57±7,25	91,67±4,16	0,07	0,04
TPing	0-6	77,50±3,32	78,67±5,28	0,04	0,07
	>6-12	89±3,32	85,75±2,75	0,04	0,03
	>12-18	93,40±3,85	101±6,08	0,04	0,06

>18-24	101,71±9,94	94,33±4,04	0,10	0,04
--------	-------------	------------	------	------

Sumber : Hasil penelitian Tahun 2015

Berdasarkan Tabel 5 hasil pengukuran panjang badan sapi Kuantan dapat diketahui ukuran panjang badan tertinggi sapi kuantan betina berada pada tingkatan umur 18-24 bulan yaitu rata-rata 96,28±10,70 cm. Ukuran panjang badan sapi kuantan jantan yang tertinggi terdapat pada umur 6-12 bulan dengan nilai 87±6,05 cm.

Ukuran lingkaran dada sapi Kuantan betina yang tertinggi adalah pada umur 18-24 bulan dengan rata-rata 120,71±12,53 cm. Sedangkan ukuran lingkaran dada sapi kuantan jantan yang tertinggi terdapat pada umur 6-12 bulan dengan rata-rata 112,75±16,52 cm.

Ukuran dalam dada sapi kuantan betina yang tertinggi adalah pada kelompok umur 18-24 bulan dengan rata-rata 43,28±0,14 cm. Sedangkan ukuran lingkaran dada sapi kuantan jantan yang tertinggi terdapat pada kelompok umur 12-18 bulan dengan rata-rata 41,33±1,53 cm.

Ukuran tinggi pundak sapi kuantan betina yang tertinggi adalah pada kelompok umur 18-

24 bulan dengan rata-rata 96,57±7,25 cm. Sedangkan pada sapi kuantan jantan ukuran tertinggi terdapat pada kelompok umur 18-24 bulan dengan rata-rata 91,67±4,16 cm.

Hasil pengukuran tinggi pinggul sapi kuantan betina yang tertinggi adalah pada kelompok umur 18-24 bulan dengan rata-rata 101,71±9,94 cm. Sedangkan ukuran tinggi pinggul sapi kuantan jantan yang tertinggi terdapat pada umur 12-18 bulan dengan rata-rata 101±6,08 cm.

Berdasarkan hasil uji-t diketahui bahwa ukuran tubuh sapi kuantan betina dengan sapi kuantan jantan pada tingkatan umur 0-6, 6-12, 12-18, 12-18 dan 18-24 bulan tidak berbeda nyata ($P>0,05$) kecuali pada ukuran dalam dada kelompok umur >12-18 bulan.

Rataan ukuran tubuh sapi kuantan betina dewasa dan jantan dewasa hasil penelitian relatif lebih kecil dibandingkan ukuran tubuh sapi aceh dan bali (Tabel 3).

Tabel 3. Rataan Ukuran Tubuh Sapi Kuantan, Sapi Aceh dan Sapi Bali

Parameter	Kuantan ¹		Aceh ²		Bali ³	
	Betina	Jantan	Betina	Jantan	Betina	Jantan
PB(cm)	96,28	85,67	103,95	107,69	102,77	103,50
LD (cm)	120,71	108,33	129,09	138,69	122,63	123,5
DD (cm)	43,28	33,00	24,49	28,25	65,60	65,83
TP(cm)	96,57	91,67	99,32	105,56	99,09	96,67
TPing(cm)	101,71	94,33	103,85	110,25	102,72	103,16

Keterangan : ¹) Hasil Penelitian; ²) Abdullah *et al.* (2006); ³) Mainidar (2014).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pada sapi kuantan betina, warna bulu yang dominan adalah putih kecoklatan, bentuk tanduk melengkung ke atas dan bertanduk pendek dan kecil dan warna kaki putih. Pada sapi kuantan jantan, warna rambut yang dominan yaitu warna putih kecoklatan, tidak bertanduk dan warna kaki putih.

Ukuran tubuh sapi kuantan jantan dan betina tidak berbeda nyata pada berbagai tingkatan umur ($P>0,05$) kecuali pada ukuran dalam dada kelompok umur >12-18.

DAFTAR PUSTAKA

- Amano, T.S., K. Katsumata, Y. Suzuki, T. Nozawa, H. Kawamoto, I.K. Namikawa, Martojo, Abdulgani and H. Nadjib. 1981. Morphological and genetical survey of buffaloes in Indonesia. The Origin and Phylogeny of Indonesia Livestock. Part II. Hlm. 31-54.
- Abdullah, M.A.N, R.R. Noor, H. Martojo, D. D. Solihin, dan E. Handiwirawan. 2006. Keragaman Fenotipik Sapi Aceh di Nanggroe Aceh Darussalam. Jurnal Indonesian Tropical Animal Agriculture, 32 : 11-21.

- Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Riau 2011. *Statistik Peternakan Provinsi Riau*, Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Riau. Pekanbaru. Riau.
- Hidayati, Misrianti R, dan Ali A. 2016. Pohon filogenetik sapi Kuantan menggunakan DNA barcode. *JITV* 21(1) : 41-48.
- Janusandi. M. 2013. Studi Keragaman Sifat Kualitatif Sapi Kuantan di Kecamatan Kuantan Hilir Kabupaten Kuantan Singingi. Skripsi. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Johari, S., Sutopo dan A. Santi. 2009. Frekuensi fenotipik sifat-sifat kualitatif ayam Kedu dewasa. Makalah Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan, Semarang, 20 Mei 2009. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia. 2014 Tentang Penetapan Rumpun Sapi Kuantan. Menteri Pertanian Indonesia.
- LIPI. 2015 Panduan Pengisian Form Penampilan Fisik. Laboratorium Reproduksi, Pemuliaan dan Kultur Sel Hewan. Pusat Penelitian Bioteknologi. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Mainidar, J. 2015. Perbandingan Sifat Kuantitatif Sapi Kuantan dengan Sapi Bali Di Kecamatan Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi. Skripsi. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Nasution, R. 2015. Perbandingan Sifat Kualitatif Sapi Kuantan dengan Sapi Bali di Kecamatan Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi. Skripsi. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Noor, R.R. 2008. Genetika Ternak. Cetakan ke-4. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Radacsi, A. 2008. Horn coat colour varieties of the Hungarian grey cattle. *Dissertation*. University of Debrecen.
- Sudjana. 2002. Metode Statistika. Tarsito. Bandung
- Suparyanto A. T. Purwadaria dan Subandriyo. 1999. Pendugaan Jarak Genetik dan Faktor Peubah Pembenda Bangsa dan Kelompok Domba di Indonesia Melalui Pendekatan Analisis Morfologi. *JITV*. 4(2) : 80-87.
- Steel, R.G.D. and J.H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistik. Suatu Pendekatan Biometrik (diterjemahkan oleh: B. Soemantri). Cetakan ke-2. Jakarta. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Utomo, B.N., R.R. Noor, C. Sumantri, I. Supriatna, E.D. Gunardi dan B. Tiesnamurti. 2012. Keragaman fenotipik kualitatif sapi Katingan. *JITV* 17(1) : 1-12.
- Zulu, D.N. 2008. Genetic characterization on Zambian native cattle breeds. *Thesis*. Virginia: The Faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University. Virginia.