



## **Identifikasi Sifat Kuantitatif dan Sifat Kualitatif pada Sapi Aceh Dalam Rangka Pelestarian Sumber Daya Genetik Ternak Lokal**

**(Identification of quantitative traits and qualitative traits in Aceh cattle in the context of preserving animal genetic resources)**

**Masduqi<sup>1,3</sup>, Eka Meutia Sari<sup>2,3\*</sup>, dan Mohd. Agus Nashri Abdullah<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Magister Ilmu Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

<sup>2</sup>Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

<sup>3</sup>Pusat Riset Sapi Aceh dan Ternak Lokal, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

**ABSTRAK.** Sapi Aceh merupakan sumber daya genetik ternak lokal dan merupakan rumpun sapi lokal Indonesia yang tersebar di Provinsi Aceh, dan telah ditetapkan berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian nomor: 2907/Kpts/OT.140/6/2011 pada 17 Juni 2011. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan keragaman sapi Aceh di Kabupaten Aceh Besar saat ini dengan SNI 7651.3:2013. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari – April 2020. Jumlah sampel sapi Aceh jantan berumur 24-36 bulan sebanyak 62 ekor dan 106 ekor sapi Aceh betina berumur 15-18 bulan. Peubah yang diamati (1) tinggi pundak (TP), (2), panjang badan (PB). dan (3) lingkaran dada (LD). Penentuan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Berdasarkan hasil penelitian, nilai sifat kuantitatif sapi Aceh jantan dan betina masing-masing memiliki tinggi pundak (TP) 108,08±3,59 cm dan 89,53±4,26 cm, panjang badan (PB) 110,26±4,92 cm dan 88,77±6,52 cm dan lingkaran dada (LD) 141,02±7,34 cm dan 107,22±8,92 cm. Sebanyak 48,39 % sapi Aceh jantan termasuk kategori kelas III dan 30,19 % sapi Aceh betina termasuk kategori kelas II berdasarkan SNI 7651.3:2013. Sifat kualitatif bentuk muka sapi Aceh jantan dan betina secara keseluruhan berbentuk cekung dengan persentase 80,65 % dan 90,57 %. Sementara tanduk pada sapi Aceh jantan berbentuk ke samping melengkung ke atas dengan rata-rata persentase 51,61 % dan sapi Aceh betina secara umum hanya membentuk lingkaran tanduk pendek dengan rata-rata persentase sebesar 67,92 %. Bentuk garis punggung sapi Aceh jantan dan betina berbentuk cekung dengan persentase sebesar 72,58 % dan 79,25 %.

**Kata kunci:** sapi Aceh, sifat kuantitatif, sifat kualitatif

**ABSTRACT.** Aceh cattle are a genetic resource for local livestock and are a clump of local Indonesian cattle spread across Aceh Province, and have been determined based on the Decree of the Minister of Agriculture number: 2907 / Kpts / OT.140 / 6/2011 on 17 June 2011. This study aims to compare the diversity of Aceh cattle in Aceh Besar district currently with SNI 7651.3: 2013. This research was conducted in January - April 2020. The total samples of male Aceh cattle aged 24-36 months were 62 cows and 106 female Aceh cattle aged 15-18 months. The variables observed were (1) shoulder height (TP), (2), body length (PB), and (3) chest circumference (LD). Determination of the sample using purposive sampling method. Based on the results of the study, the quantitative traits of male and female Aceh cattle each had shoulder height (TP) 108.08 ± 3.59 cm and 89.53 ± 4.26 cm, body length (PB) 110.26 ± 4, 92 cm and 88.77 ± 6.52 cm and chest circumference (LD) 141.02 ± 7.34 cm and 107.22 ± 8.92 cm. A total of 48.39% of Aceh male cattle are in class III category and 30.19% of female Aceh cattle are categorized as class II based on SNI 7651.3: 2013. The qualitative characteristics of the face shape of male and female Aceh cattle are overall concave with a percentage of 80.65% and 90.57%. While the horns on male Aceh cattle are curved sideways upward with an average percentage of 51.61% and female Aceh cattle in general only form a short horn circle with an average percentage of 67.92%. The form of the back line of male and female Aceh cattle is concave with a percentage of 72.58% and 79.25%.

**Keywords:** Aceh cattle, quantitative traits, qualitative traits

### **PENDAHULUAN**

Sapi Aceh merupakan salah satu sumber daya genetik ternak lokal dan salah satu rumpun sapi lokal Indonesia yang mempunyai sebaran asli geografis di Provinsi Aceh, dan telah dibudayakan secara turun-menurun, yang telah ditetapkan berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 2907/Kpts/OT.140/6/2011 tanggal 17 Juni 2011, bahwa sapi Aceh mempunyai keragaman bentuk,

fisik dan komposisi genetik serta kemampuan beradaptasi yang baik pada keterbatasan lingkungan, sehingga perlu dilindungi dan dilestarikan. Sapi Aceh berasal dari persilangan antara sapi zebu yang dibawa oleh pedagang dari India dan Bos banteng yang kemudian terjadi persilangan secara terus-menerus pada ratusan tahun yang lalu. Berdasarkan susunan basa nukleotida menunjukkan bahwa sapi Aceh lebih dekat pada maternal zebu dibandingkan dengan *Bos taurus*. Persamaan susunan basanya pada sapi Aceh dengan *Bos indicus* adalah sebesar 94,36 % dan terhadap *Bos taurus* sebesar 88,52 % (Abdullah *et al.*, 2007). Berdasarkan penelitian

\*Email Korespondensi: ekameutiasari@unsyiah.ac.id

Diterima: 31 Mei 2021

Direvisi: 21 Juni 2021

Disetujui: 26 Juni 2021

DOI: <https://doi.org/10.17969/agripet.v21i2.21185>

mtDNA D-Loop region diketahui bahwa sapi Aceh memiliki hubungan yang paling dekat dengan *B. indicus* dan dipengaruhi oleh *B. Taurus* (Sari *et al.*, 2016).

Untuk melindungi dan meningkatkan kualitas performans sapi Aceh, maka pada tahun 2013 telah diterbitkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 7651.3:2013 tentang bibit sapi potong Aceh, yang di dalamnya memuat tentang sifat kuantitatif dan kualitatif sapi Aceh. Berkembangnya motivasi peternak untuk mengembangkan sapi-sapi eksotik dan tingginya angka seleksi negatif terhadap sapi Aceh jantan akan semakin memperbesar kemungkinan menurunnya performans sapi Aceh. Performans sapi Aceh dapat ditingkatkan melalui seleksi ternak dan pemanfaatan pejantan unggul. Keduanya merupakan teknik pemuliaan ternak yang masih berperan penting dalam upaya meningkatkan mutu genetik ternak. Fenotipe ternak dapat diketahui melalui ukuran-ukuran tubuh (Otsuka *et al.*, 1980; Karthickeyan *et al.*, 2006). Penelitian ini perlu dilakukan, karena di Kabupaten Aceh Besar belum ada informasi terkait kajian tentang sifat kuantitatif dan sifat kualitatif pada sapi Aceh.

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini antara lain : untuk menambah informasi terkini tentang kondisi keragaman genetik sifat kuantitatif dan kualitatif sapi Aceh di Kabupaten Aceh Besar, membandingkan kondisi di lapangan keragaman genetik sifat kuantitatif dan kualitatif sapi Aceh di Kabupaten Aceh Besar saat ini dengan SNI 7651.3:2013.

### Bahan dan Metode

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari - April 2020. Sampel sapi yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 62 ekor sapi Aceh jantan berumur 24-36 bulan dan 106 ekor sapi Aceh betina berumur 15-18 bulan yang hidup di Kecamatan Seulimum dan Kecamatan Lembah Seulawah Kabupaten Aceh Besar. Penentuan sampel sapi dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*.

Pengukuran sifat kuantitatif dilakukan terhadap bagian-bagian permukaan tubuh yang meliputi (1) tinggi pundak (TP), (2), panjang badan (PB), dan (3) lingkaran dada (LD). Metode pengukuran berdasarkan SNI sapi Aceh (SNI 7651.3:2013). Sifat kualitatif yang diamati meliputi bentuk muka, tanduk, dan garis punggung. Selain data primer yang diperoleh di lapangan juga digunakan data sekunder yang diperoleh dari Dinas Peternakan Aceh.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian yaitu tongkat ukur ketelitian 0,1 cm (FHK *stainless steel* buatan Australia), pita ukur ketelitian 0,1 cm (Gordas buatan Australia), kamera digital, tali pengikat sapi dan peralatan tulis. Pengolahan data dilakukan dengan analisis deskriptif dengan menghitung nilai rata-rata, simpangan baku dan koefisien keragaman dengan menggunakan tabulasi data *sheet Excel*. Analisis data ditabulasikan menurut lokasi sampel. Karakteristik ukuran-ukuran tubuh dilakukan dengan penghitungan nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ), simpangan baku ( $s$ ) dan koefisien keragaman (KK) dari setiap ukuran yang diamati seperti petunjuk Steel dan Torrie (1995).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Profil Keragaman Sifat Kuantitatif

Rataan ukuran linier permukaan tubuh sapi Aceh yang diukur meliputi tinggi pundak, lingkaran dada, dan panjang badan yang dikelompokkan jenis kelamin berbeda, tertera dalam Tabel 1. Rataan ukuran tubuh sapi Aceh menunjukkan sapi Aceh jantan memiliki tinggi pundak  $108,08 \pm 3,59$  cm, panjang badan  $110,26 \pm 4,92$  cm dan lingkaran dada  $141,02 \pm 7,34$  cm. Ukuran tubuh sapi Aceh jantan pada penelitian ini dapat dikatakan sesuai dengan standar SNI 7651.3:2013 yang menyatakan bahwa ukuran tubuh sapi Aceh jantan kelas III usia 24-36 bulan yaitu tinggi pundak 105 cm, panjang badan 107 cm dan lingkaran dada 135 cm. Selanjutnya, sapi Aceh betina memiliki ukuran tinggi pundak  $89,53 \pm 4,26$  cm, panjang badan  $88,77 \pm 6,52$  cm dan lingkaran dada  $107,22 \pm 8,92$  cm. Hal ini sesuai dengan acuan SNI 7651.3:2013 yang menyatakan bahwa ukuran tubuh sapi Aceh betina kelas III pada usia 15-18 bulan yaitu: tinggi pundak 86 cm, panjang badan 82 cm dan lingkaran dada 94 cm.

Berbeda dengan yang dilaporkan oleh Merckens (1926) menyatakan bahwa sapi Aceh jantan mempunyai tinggi pundak 115,5 cm, panjang badan 126,0 cm dan lingkaran dada 160,8 cm. Penurunan performans pada sapi Aceh diakibatkan oleh aktivitas eksploitasi sumber daya genetik sapi Aceh yang dilakukan belakangan ini, yaitu menyilang-nyilangkan ternak tanpa undang-undang, biosekuriti, identifikasi, monitoring, evaluasi dan kontrol telah menyebabkan banyak peternak yang tertarik menyilangkan ternak sapinya, sehingga populasi sapi Aceh semakin berkurang yang pada gilirannya peternak sapi Aceh semakin sulit mendapatkan pejantan Aceh murni.

Dengan demikian, terjadilah *Inbreeding* yang berakibat pada turunannya yang kerdil dan dijumpai kasus sapi Aceh yang sulit beranak (Abdullah *et al.*, 2007).

Tabel 1. Ukuran-ukuran Tubuh Sapi Aceh Jantan dan Betina di Kabupaten Aceh Besar

Sifat-Sifat Kuantitatif	Jantan				Betina			
	n	$\bar{x}$	SD	KK %	n	$\bar{x}$	SD	KK %
Tinggi Pundak (cm)	62	108,08	3,59	3,32	106	89,53	4,26	4,75
Panjang Badan (cm)	62	110,26	4,92	4,46	106	88,77	6,52	7,35
Lingkar Dada (cm)	62	141,02	7,34	5,21	106	107,22	8,92	8,32

Keterangan : TP = tinggi pundak, PB = panjang badan, LD = lingkar dada, n = jumlah sampel,  $\bar{x}$  = rata-rata, SD = simpangan baku, KK = koefisien keragaman

### Koefisien Keragaman

Keragaman dikatakan rendah jika koefisien keragamannya di bawah 5 %, jika koefisien keragamannya antara 6-14 % dikatakan sedang, dan tinggi jika koefisien keragamannya di atas 15 % (Kurnianto, 2009). Rataan koefisien keragaman (KK) ukuran tubuh di daerah penelitian ini menunjukkan rendah hingga sedang, dimana pada sapi Aceh jantan memiliki nilai KK tinggi pundak 3,32 %, panjang badan 4,46 % dan lingkar dada 5,21 %. Kemudian pada sapi Aceh betina memiliki rata-rata nilai KK Tinggi pundak 4,57 %, panjang badan 7,35 % dan lingkar dada 8,32 %.

Berdasarkan data di atas, sapi Aceh jantan memiliki performans yang cenderung homogen. Artinya, sudah semakin rendah pula kemungkinan penggunaan sapi jantan yang tersedia di lokasi penelitian untuk dipilih sebagai pejantan unggul. Menurut Hartati *et al.* (2010), semakin tinggi koefisien keragaman variabel parameter ukuran tubuh mengindikasikan variabel tersebut cenderung bervariasi. Sebaliknya, semakin rendah koefisien keragaman variabel mengindikasikan variabel tersebut lebih stabil, karena sedikit sekali terpengaruh oleh lingkungan sehingga dapat digunakan sebagai penciri sapi masing-masing populasi.

### Rataan Kelas SNI Ukuran Tubuh Sapi Aceh

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa rata-rata kelas SNI sapi Aceh jantan menunjukkan persentase sebesar 6,45 % berada pada kelas I, 12,90 % pada kelas II dan 48,39 % berada pada kelas III. Kemudian pada sapi Aceh betina sebesar 28,30 % pada kelas I, 30,19 % pada kelas II dan 26,42 % pada kelas III. Secara umum berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa dominasi data kelas sapi Aceh jantan berada pada kelas III dan pada sapi Aceh betina berada pada kelas II menurut acuan SNI 7651.3:2013.

Sistem pemeliharaan secara tradisional (ekstensif) menyebabkan kecukupan nutrisi yang

tersedia hanya berasal dari rumput alam tanpa adanya tambahan pakan penguat (konsentrat), rendahnya introduksi IB, tingginya angka *Inbreeding* menjadi faktor penyebab menurunkan performans fenotipik sapi. Penelitian sebelumnya pada sapi Aceh betina pada umur yang sama (Putra, 2015) menyebutkan bahwa sebanyak 46 % berada pada kelas III berdasarkan SNI. Rendahnya tingkat produktivitas sapi Aceh menunjukkan bahwa perlu adanya peran dan kebijakan pemerintah dalam upaya meningkatkan genetik sapi-sapi lokal melalui *breeding* sapi Aceh betina dengan pejantan sapi Aceh unggul dan aplikasi teknologi inseminasi buatan menggunakan *straw* semen sapi Aceh unggul (IB). Berdasarkan kenyataan di atas, perlu dilakukan upaya pelestarian sapi Aceh secara terarah dan berkesinambungan (Sari *et al.*, 2020).

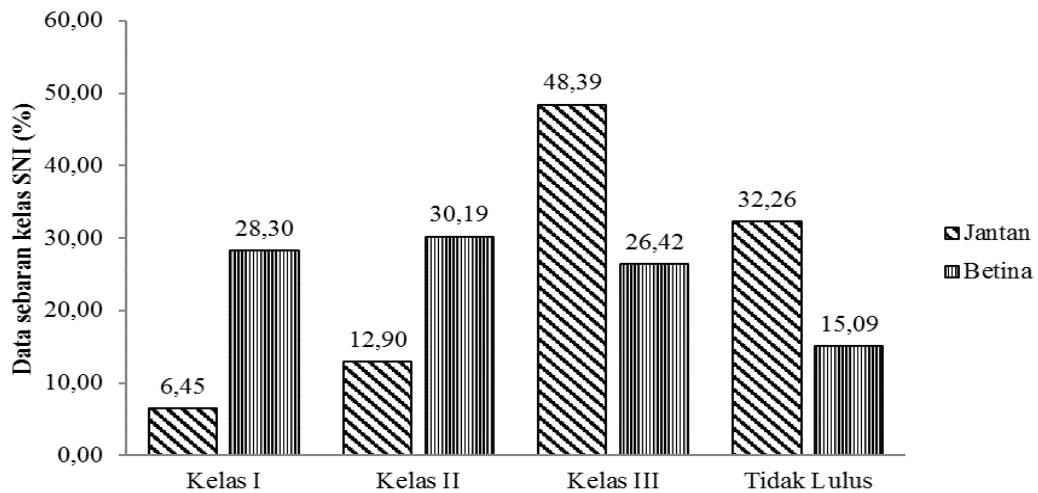
### Rataan Tinggi Pundak Sapi Aceh Berdasarkan Kelas SNI

Tinggi pundak sapi digunakan untuk mengidentifikasi seberapa besar penampilan rangka sapi tersebut dan kemungkinan pertambahan bobot hidup melalui jaringan otot yang terikat di sekeliling rangka tubuh. Pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa sapi Aceh jantan umur 24-36 bulan diklasifikasikan ke dalam kelas III berdasarkan SNI 7651.3:2013 dengan rata-rata sebesar 41,94 %, kemudian sebanyak 22,58 % diklasifikasikan pada kelas II dan 20,97 % pada kelas I. Sapi Aceh jantan yang tidak memenuhi kriteria berdasarkan ukuran tinggi pundak adalah sebesar 14,52 %. Pada sapi Aceh betina umur 15-18 bulan menunjukkan rata-rata kelas III sebesar 24,53 %, 27,36 % pada kelas II, 36,79 % pada kelas I dan yang tidak memenuhi kriteria berdasarkan ukuran tinggi pundak adalah sebanyak 11,32%. Berdasarkan nilai rata-rata tinggi pundak, sapi Aceh betina di wilayah penelitian ini masih memiliki mutu genetik yang baik, hal ini

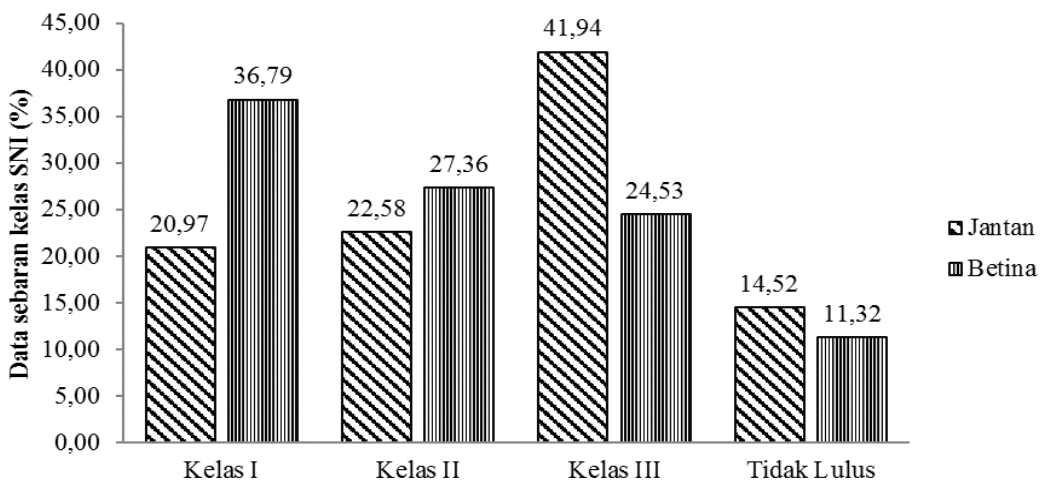
dikarenakan dominasi data yang dihasilkan menunjukkan bahwa sapi Aceh betina termasuk pada kelas I, kemudian ukuran tinggi pundak sapi Aceh jantan didominasi pada kelas III berdasarkan petunjuk SNI 7651.3:2013.

Besarnya persentase kelas III pada sapi Aceh jantan dapat terjadi karena beberapa kemungkinan. Pertama, bekerjanya ekspresi gen yang ada pada sapi Aceh terhadap perubahan kondisi lingkungan yang dapat dijelaskan melalui fenomena kelenturan fenotipik. Tekanan penduduk dan industri yang semakin besar terhadap lahan produktif dapat menggeser ternak sapi ke lahan yang kurang produktif bahkan ke lahan kritis. Dugaan ini telah dibuktikan melalui pemodelan kelenturan fenotipik pada hewan percobaan mencit (*Mus musculus*) oleh Abdullah

*et al.* (2005) bahwa, mencit liar yang telah teradaptasi lingkungan dengan segala perubahan yang ada mempunyai gen pengatur daya produksi dan reproduksi yang lebih unggul terhadap stres lingkungan dibanding mencit laboratorium. Diduga gen ini juga dimiliki oleh ternak ruminansia besar termasuk sapi. Kemungkinan kedua yaitu diduga telah terjadi seleksi negatif dalam populasi sapi ini. Sapi-sapi jantan yang memiliki ukuran besar dijual sebagai ternak potong. Sapi Aceh jantan yang tersisa di dalam kawanan populasi adalah sapi Aceh jantan yang memiliki ukuran tubuh yang kecil dan berperan sebagai pejantan dan mendapatkan potensi berkembang biak pada populasi tersebut (Abdullah *et al.*, 2007).



Gambar 1. Persentase Kelas SNI Sapi Aceh Jantan dan Betina di Kabupaten Aceh Besar



Gambar 2. Persentase Tinggi Pundak Sesuai Kelas SNI Sapi Aceh Jantan dan Betina di Kabupaten Aceh Besar.

### Rataan Panjang Badan Sapi Aceh berdasarkan Kelas SNI

Hasil penelitian mengenai panjang badan sapi dapat dilihat pada Gambar 3. Panjang badan sapi Aceh jantan pada usia 24-36 bulan tersebar paling banyak di kelas III, dengan rata-rata sebesar 45,16 %, kemudian di kelas II sebesar 25,81 % dan kelas I menjadi yang terendah dengan persentase 9,68 %. Selanjutnya pada sapi Aceh betina umur 15 - 18 bulan menunjukkan bahwa rata-rata panjang badan berada pada kelas I sebesar 56,60 %, kelas II sebesar 21,70 % dan kelas III sebesar 10,38 %. Kemudian persentase nilai rata-rata tinggi badan sapi Aceh jantan dan betina yang tidak memenuhi syarat SNI 7651.3:2013 masing-masing sebesar 19,35 % dan 11,32 %.

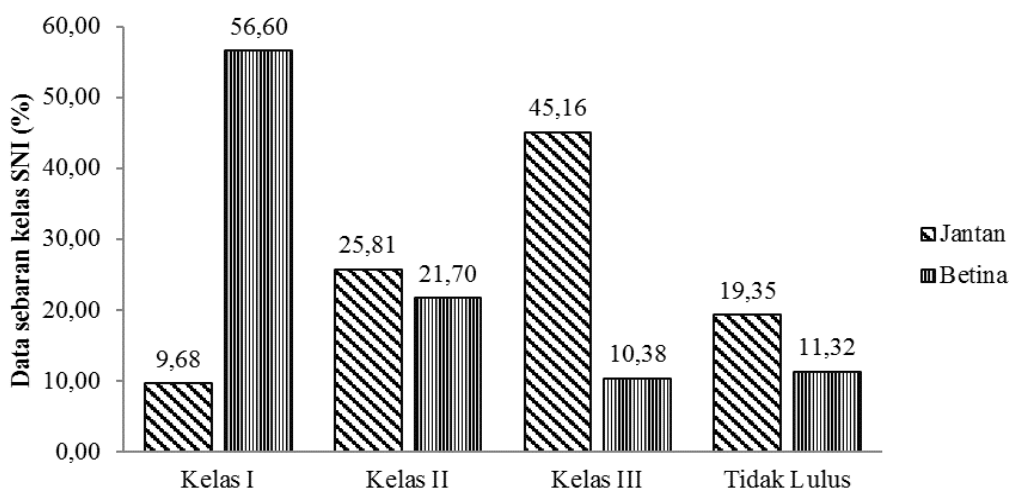
Hasil di atas menunjukkan bahwa dominasi rata-rata ukuran panjang badan sapi Aceh betina berada pada kelas I. Sementara, tingginya sebaran sapi Aceh jantan pada kelas III merupakan dampak dari ternak hasil silang dalam yang pada umumnya memiliki kemampuan yang kurang baik untuk beradaptasi dengan lingkungan dibandingkan dengan ternak hasil silang luar. Pengaruh buruk tersebut disebabkan oleh pengaruh gabungan gen-gen resesif yang homozigot (Noor, 2008).

### Rataan Lingkar Dada Sapi Aceh Berdasarkan Kelas SNI

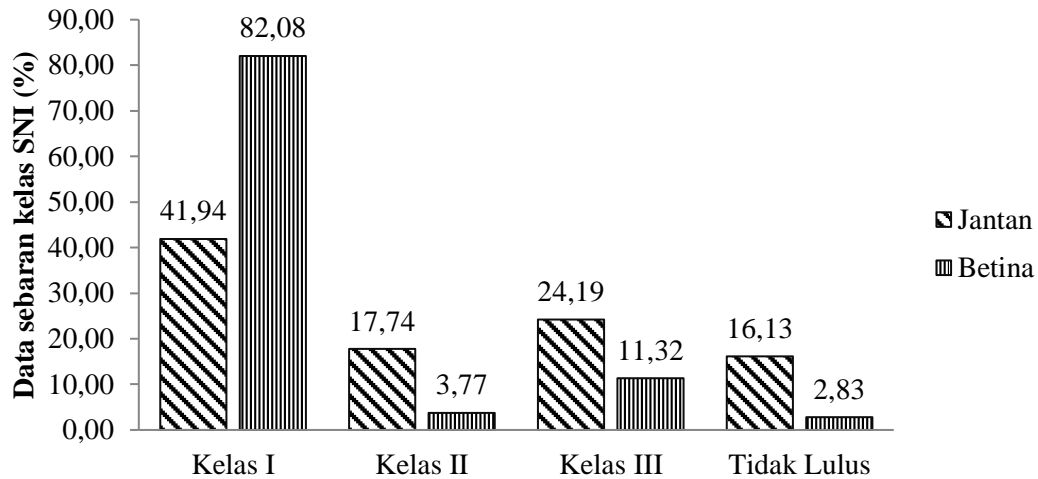
Lingkar dada merupakan salah satu dimensi tubuh yang dapat digunakan sebagai indikator mengukur pertumbuhan dan perkembangan ternak. Selain itu, lingkar dada merupakan ukuran tubuh yang digunakan untuk menaksir bobot badan. Sapi membutuhkan pakan yang mengandung

protein dan energi tinggi untuk pertumbuhan otot, tulang, dan lemak. Pertumbuhan merupakan tolak ukur yang paling mudah untuk menilai produktivitas, tinggi pundak, panjang badan, dan lingkar dada (Adiwinarti *et al.*, 2011). Pada Gambar 4 menunjukkan bahwa kelas I menjadi persentase rata-rata tertinggi terhadap lingkar dada sapi Aceh jantan pada usia 24-36 bulan dengan persentase sebesar 41,94 %, kelas II sebesar 24,19 % dan kelas III sebesar 24,19 %. Selanjutnya data lingkar dada sapi Aceh betina usia 15-18 bulan paling besar tersebar pada kelas I dengan rata-rata total sebesar 82,08 %. Kelas II sebanyak 3,77 % dan kelas III sebanyak 11,32 %. Kemudian persentase nilai rata-rata panjang badan sapi Aceh jantan dan betina yang tidak memenuhi syarat SNI 7651.3:2013 masing-masing sebesar 16,13 % dan 2,83 %.

Dari data di atas menunjukkan bahwa kelas sapi Aceh jantan dan betina berdasarkan lingkar dada secara umum berada pada klasifikasi kelas I. Hal ini terjadi karena seluruh sampel pada penelitian ini telah memasuki usia dewasa kelamin, sehingga fokus pertumbuhan telah memasuki fase pembentukan daging dan lemak, sehingga nilai lingkar dada didominasi pada kelas I. Kondisi lapangan padang penggembalaan pada saat pengambilan sampel dilaksanakan memiliki rumput yang subur, hal ini dikarenakan kondisi cuaca memasuki penghujung musim hujan. Sapi-sapi yang dipelihara dengan sistem ekstensif di padang rumput yang tengah subur cenderung lebih besar karena asupan rumput segar yang cukup di lokasi padang penggembalaan.



Gambar 3. Persentase Panjang Badan Sesuai Kelas SNI Sapi Aceh Jantan dan Betina di Kabupaten Aceh Besar



Gambar 4. Persentase Lingkar Dada Sesuai Kelas SNI Sapi Aceh Jantan dan Betina di Kabupaten Aceh Besar

**Perbandingan Nilai Sifat Kuantitatif Sapi Aceh Berdasarkan Kelas SNI**

Sapi Aceh jantan usia 24-36 bulan memiliki tinggi pundak 108,08±3,59 cm, panjang badan 110,26±4,92 cm dan lingkar dada 141,02±7,34 cm (Tabel 2). Dengan demikian maka dapat dikatakan bahwa sapi Aceh jantan termasuk pada kelas III berdasarkan kriteria seluruh sifat kuantitatif. Selanjutnya pada sapi Aceh betina (Tabel 2) secara keseluruhan kriteria sifat kuantitatif dapat disimpulkan bahwa sapi Aceh betina pada umur 15-18 bulan termasuk pada klasifikasi kelas II berdasarkan SNI 7651.3:2013 dengan rata-rata tinggi pundak 89,53±4,26 cm, panjang badan 88,77±6,52 cm dan lingkar dada 107,22±8,92 cm. Hasil penelitian ini sedikit berbeda berdasarkan penelitian oleh Budisatria (2017) yang menunjukkan bahwa ukuran TP dan PB sapi Aceh jantan dan betina pada umur 1,5-3 tahun milik

perternakan rakyat di Aceh Utara masing-masing adalah 92,76±5,11 cm dan 95,00±3,14 cm kemudian 96,72±4,85 cm dan 97,58±5,72 cm.

Hasil penelitian ini berbeda dengan yang dilaporkan oleh Abdullah *et al.* (2007) bahwa rata-rata ukuran tubuh TG, PB dan LD pada sapi Aceh jantan umur 4 tahun masing-masing sebesar 105,56±4,76 cm, 107,69±5,68 cm dan 138,69±2,28 cm. Kemudian sapi Aceh betina masing-masing sebesar 92,78±6,51 cm, 92,01±6,51 cm dan 116,19±8,94 cm. Pola pemeliharaan yang masih tradisional dengan pemberian pakan sembarang, yaitu berupa rumput lapang sehingga kandungan gizinya tidak mencukupi kebutuhan sapi tersebut. Pakan yang diberikan harus berkualitas tinggi yaitu mengandung zat-zat yang diperlukan oleh tubuh ternak seperti air, karbohidrat, lemak, protein dan mineral (Syamsu, 2003).

Tabel 2. Perbandingan hasil penelitian ukuran-ukuran tubuh sapi Aceh jantan dan Betina dengan SNI Nomor 7651.3:2013

No	Sifat-sifat Kuantitatif	Hasil Penelitian	SNI 7651.3:2013		
			Kelas I	Kelas II	Kelas III
Jantan					
1	Tinggi Pundak (cm)	108,08±3,59	112	109	105
2	Panjang Badan (cm)	110,26±4,92	116	113	107
3	Lingkar Dada (cm)	141,02±7,34	143	140	135
Betina					
4	Tinggi Pundak (cm)	89,53±4,26	90	88	86
5	Panjang Badan (cm)	88,77±6,52	87	84	82
6	Lingkar Dada (cm)	107,22±8,92	99	97	94

**Profil Keragaman Sifat Kualitatif Sapi Aceh**

Hasil pengamatan bentuk muka sapi Aceh jantan dan betina pada Tabel 3 didominasi bentuk muka cekung dengan rata-rata persentase masing-masing sebesar 80,65 % dan 90,57 %. Hasil

tersebut sesuai dengan acuan SNI bahwa bentuk muka sapi Aceh yang cenderung cekung, Senada dengan yang diungkapkan oleh Abdullah *et al.* (2007) yang menyatakan hanya sebagian kecil (4,5 %) yang memiliki bentuk garis muka yang lurus,

garis muka yang cekung pada sapi Aceh juga terdapat pada sifat sapi Pesisir, sedangkan garis muka sapi Madura umumnya lurus.

Pada Tabel 4 bentuk tanduk sapi Aceh jantan didominasi bentuk tanduk ke samping melengkung ke atas dengan rata-rata persentase 51,61 % dan bentuk tanduk untuk sapi Aceh betina secara umum hanya membentuk lingkaran tanduk pendek dengan rata-rata persentase sebesar 67,92 %. Abdullah (2007) menyatakan bahwa sapi Aceh umumnya bertanduk, tetapi terdapat juga sapi tidak bertanduk sebesar 7 % hanya dijumpai pada betina. Panjang dan bentuk pertumbuhan tanduk beragam dan terus memanjang seiring pertumbuhan sapi. Pertumbuhan tanduk sapi betina mengarah ke samping melengkung ke atas kemudian ke depan dan pada jantan mengarah ke samping melengkung ke atas. Tanduk pada sapi jantan lebih besar dari betina. Selanjutnya, Mukhtar *et al.* (2015) menyatakan bahwa 59,69 % tanduk sapi Aceh berbentuk V atau tumbuh menyamping ke atas.

Garis punggung dapat menunjukkan bentuk tubuh yang ideal pada seekor ternak. Berdasarkan Tabel 5 secara umum bentuk garis punggung sapi Aceh adalah cekung dengan persentase sebesar 72,58 % pada sapi Aceh jantan dan 79,25 % pada sapi Aceh betina. Hal yang sama juga diungkapkan oleh Abdullah *et al.* (2007) bahwa pada umumnya sapi Aceh mempunyai garis punggung yang cekung (89,25 %). Garis punggung yang cekung pada sapi Aceh, merupakan sifat yang dimiliki sapi Pesisir dan PO. Sapi Bali menurut Handiwirawan dan Subandriyo (2004), memiliki garis punggung yang lurus dan merupakan tipe bangsa turunan *Bos sondaicus* atau Bos banteng. Selanjutnya hasil penelitian Setiadi dan Diwyanto (1997), sapi Madura mempunyai garis punggung yang lurus, tetapi ditemukan juga sapi yang mempunyai garis punggung cekung (34,7 %) dan sebagian kecil (6,1 %) mempunyai garis punggung yang cembung.

Tabel 3. Frekuensi bentuk-bentuk muka sapi Aceh di Kabupaten Aceh Besar

No	Bentuk Muka	Jantan n (%)	Betina n (%)
1	Cekung	50 (80,65)	96 (90,57)
2	Datar	9 (14,52)	7 (6,60)
3	Cembung	3 (4,84)	3 (2,83)

Tabel 4. Frekuensi bentuk-bentuk pertumbuhan tanduk sapi Aceh di Kabupaten Aceh Besar

No	Bentuk Tanduk	Jantan n (%)	Betina n (%)
1	Ke samping melengkung ke atas	32 (51,61)	0 (0,00)
2	Ke samping lurus	16 (25,81)	11 (10,38)
3	Hanya membentuk lingkaran tanduk pendek	5 (8,06)	72 (67,92)
4	Tidak bertanduk (kupung)	0 (0,00)	23 (21,70)
5	Melengkung ke atas	9 (14,52)	0 (0,00)
6	Melengkung ke bawah	0 (0,00)	0 (0,00)

Tabel 5. Frekuensi bentuk-bentuk garis punggung sapi Aceh Jantan dan Betina di Kabupaten Aceh Besar

No	Garis Punggung	Jantan n (%)	Betina n (%)
1	Cekung	45 (72,58)	84 (79,25)
2	Datar	11 (17,74)	13 (12,26)
3	Cembung	6 (9,68)	9 (8,49)

## KESIMPULAN

Terjadi penurunan terhadap performans sapi Aceh berdasarkan penilaian ukuran-ukuran tubuh yang menunjukkan bahwa sapi Aceh jantan didominasi pada kelas III dan sapi Aceh betina pada kelas II berdasarkan acuan SNI 7851.3:2013. Secara kualitatif bentuk muka dan garis punggung sapi Aceh cenderung cekung, serta tanduk sapi Aceh jantan didominasi dengan bentuk ke samping melengkung ke atas dan bentuk tanduk

sapi Aceh betina secara umum hanya membentuk lingkaran tanduk pendek.

## SARAN

Rendahnya persentase pengelompokan sapi Aceh pada kelas I berdasarkan SNI menunjukkan bahwa semakin menurunnya performans sapi Aceh. Perlu adanya perhatian khusus pemerintah untuk membuat program pemuliaan terarah guna mempertahankan dan meningkatkan performans

populasi sapi Aceh yang unggul melalui seleksi ternak, peningkatan introduksi IB dengan menggunakan semen sapi Aceh, peningkatan jumlah pejantan unggul dalam kawasan padat populasi, dan membatasi penggunaan semen sapi eksotik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M.A.N., Noor, R.R., Martojo, H., 2005. Kelenturan fenotipik sifat-sifat produksi dan reproduksi mencit (*Mus musculus*) sebagai respons terhadap air minum yang mengandung tingkat garam berbeda. *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis* 30(2): 63-74.
- Abdullah M.A.N, Noor, R.R., Murtojo, H., Solihin, D.D., Handiwirawan, E., 2007. Keragaman fenotipe sapi Aceh di Nanggroe Aceh Darussalam. *J.Indon. Trop. Anim. Agric.* 32(1): 11-20.
- Adiwinarti, R., Fariha, U.R., Lestari, C.M.S., 2011. Pertumbuhan sapi jawa yang diberi pakan jerami padi dan konsentrat dengan level protein berbeda. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 16(4): 260-265.
- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 2013. SNI 7651.3:2013. Bibit Sapi Potong Aceh. Badan Standardisasi Nasional: Jakarta.
- Budisatria, I.G.S., Baliarti, E., Widi, T.S.M., Ibrahim, A., 2017. Body size of Aceh cattle in smallholder farm level and in Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak Indrapuri Aceh. *The First International Conference and Agriculture*. ISBN 978-602-14917-7-5
- Handiwirawan, E., Subandriyo. 2004. Potensi keragaman sumberdaya genetik sapi Bali. *Wartazoa*. 14 (3): 107-115.
- Hartati., Sumadi., Subandriyo., Hartatik, T., 2010. Keragaman morfologi dan diferensiasi genetik sapi peranakan ongole di peternakan rakyat. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 15(1): 72-80.
- Karthickeyan, SMK., Saravanan, R., Thangaraju, P.. 2006. Krishna valley cattle in India: status, characteristics and utility. *AGRI*. 39: 25-37.
- Kurnianto, E., 2009. Pemuliaan Ternak. Yogyakarta. Graha Ilmu.
- Merkens, J., 1926. De Paarden en Runderteelt in Nederlandsch Indie. *Veeartsenijkundige Mededeeling*. No. 51. Landsdrukkerij-Weltevreden, Nederland.
- Mukhtar., Jamaliah., Saumar, H., 2015. Keragaman fenotipe sapi Aceh betina pada BPTU-HPT Indrapuri. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 3(2): 34-38 (2015).
- Noor, R.R., 2008. Genetika Ternak. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Otsuka, J., Kondo, K., Simamora, S., Mansjoer, SS., Martojo, H., 1980. Body measurements of the Indonesian native cattle. The Origin and Phylogeny of Indonesia Native Livestock (Part I). The Research Group of Overseas Scientific Survey. Tokyo, Japan. 7-18.121.
- Putra, W.P.B., Sumadi, Hartatik, T., Saumar, H., 2015. Seleksi awal calon pejantan sapi Aceh berdasarkan berat badan. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 10(1).
- Sari, E.M, Jianlin, H., Noor, R.R., Sumantri, C., Margawati, E.T., 2016. Phylogenetic analysis of Aceh cattle breed of Indonesia through mitochondrial D-Loop region. *J.Genet. Eng. Biotechnol*, 14 (1): 227-231.
- Sari T.P.P., Dasrul., Hamdan., 2020. Kualitas spermatozoa sapi Aceh pasca pembekuan dengan menggunakan pengencer sitrat kuning telur angsa dengan konsentrasi yang berbeda. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner (JIMVET) Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala*. 4(1): 9-18.
- Setiadi, B., Diwyanto, K., 1997. Karakterisasi morfologi sapi Madura. *JITV*: 2(4): 218-224.
- Steel, R.G.D., dan Torrie. J.H., 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika. Cetakan ke-3. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Syamsu, A.J., 2003. Daya dukung limbah pertanian sebagai sumber pakan ternak ruminansia di Indonesia. *Wartazoa*.13(1): 30-37.