Penampilan Produksi Sapi Aceh Umur Satu Hari, Umur Sapih, dan Umur Satu Tahun

Ikhsanuddin^{1*}, V.M. Ani Nurgiartiningih², Kuswati², Mukhtar³

¹ Mahasiswa Program Pascasarjana Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya

² Dosen Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya,
Jl. Veteran, Malang 65145

³ Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hiajuan Pakan Ternak Indrapuri,
Jl. Banda Aceh - Medan Km. 25 Desa Reukih Dayah, Kec. Indrapuri Kab. Aceh Besar. 23373

*Email korespondensi: ixaniksann@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penampilan produksi sapi aceh di BPTU-HPT Indrapuri Aceh. Materi penelitian yaitu sapi aceh umur satu hari, umur sapih, dan umur satu tahun sebanyak 159 ekor. Metode penelitian adalah studi kasus berdasarkan data bobot lahir, bobot sapih, bobot satu tahun beserta ukuran tubuhnya. Data dianalisis menunjukkan bahwa sapi jantan memiliki bobot lahir $13,66 \pm 1,08$ kg, bobot umur 205 hari $71,60 \pm 7,92$ kg dan bobot umur 365 hari $104,66 \pm 11,72$ kg. Sapi betina memiliki bobot lahir $13,88 \pm 1,32$ kg, bobot umur 205 hari $64,38 \pm 10,36$ kg dan bobot umur 365 hari $90,29 \pm 11,95$ kg. Sapi Aceh umur satu hari memiliki lingkar dada, panjang badan dan tinggi pundak berturut-turut 55,41 cm, 46,16 cm dan 55,22 cm pada sapi jantan serta 55,87 cm, 46,83 cm, dan 55,74 cm pada sapi betina. Sapi aceh umur 365 hari memiliki ukuran lingkar dada, panjang badan dan tinggi pundak berturut-turut 114,32 cm, 94,31 cm dan 92,93 cm pada sapi jantan serta 104,25 cm, 85,06 dan 87,71 cm pada sapi betina. Rata-rata penampilan produksi sapi aceh di BPTU Indrapuri berpotensi menjadi ternak unggul berdasarkan kriteria SNI.

Kata Kunci: sapi aceh, penampilan produksi, bobot badan, ukuran tubuh

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the productive performance of aceh cattle at Indrapuri Breeding Center for Superior Livestock and Forage. A total of 159 heads of aceh cattle were used in this study. The method used was a case study based on the data of birth weight, weaning weight, yearling weight, and body size. The results showed that the birth weight, weaning weight at 205 days of age, and yearling weight at 365 days of age of male aceh cattle were 13.66 ± 1.08 kg, 71.60 ± 7.92 kg, and 104.66 ± 11.72 kg, respectively. Whereas, female aceh cattle had the birth weight, weaning weight at 205 days of age, and yearling weight at 365 days of age of 13.88 ± 1.32 kg, 64.38 ± 10.36 kg, and 90.29 ± 11.95 kg, respectively. At birth, male Aceh cattle had the chest circumference, body length, and shoulder height of 55.41 cm, 46.16 cm, and 55.22 cm, respectively, while female aceh cattle were 55.87 cm, 46.83 cm, and 55.74 cm, respectively. At 365 days of age, male aceh cattle had the chest circumference, body length, and shoulder height of 114.32 cm, 94.31 cm, and 92.93 cm, respectively, while female aceh cattle were 104.25 cm, 85.06 cm, and 87.71 cm, respectively. The average productive performance of aceh cattle at Indrapuri Breeding Center for Superior Livestock and Forage has the potential to become superior cattle based on the criteria of Indonesian National Standard.

Keywords: aceh cattle, performance, body weight, body size

PENDAHULUAN

Sapi aceh merupakan salah satu sapi lokal (plasma nutfah) Indonesia yang dilindungi dan sudah ditetapkan rumpunnya oleh Menteri Pertanian dengan nomor ketetapan 2907/Kpts/OT.140/06/2011 dan juga telah ditetapkan Standar Nasional Indonesia (SNI) oleh Badan Standar Nasional nomor 7651.3:2013. Sapi aceh sebagai sumber daya genetik yang wajib dikembangkan untuk penyediaan bibit di masa yang akan datang. Sapi aceh termasuk jenis sapi potong dan kerja. Sistem pemeliharaannya dilakukan secara tradisional oleh peternak pedesaan di Propinsi aceh. Sapi aceh memiliki daya adaptasi terhadap lingkungan cukup baik. Berdasarkan penelitian Mukhtar, Jamaliah dan Saumar (2015) menyatakan bahwa sapi aceh memiliki beberapa keistimewaan yaitu; tahan terhadap penyakit di wilayah tropis, mempunyai adaptasi yang baik terhadap iklim ekstrem dan wilayah marginal serta toleran terhadap kualitas nutrisi pakan yang rendah.

Sapi aceh Jantan memiliki tampilan tubuh lebih besar dibandingkan sapi betina. Tubuh bagian depan relatif lebih rendah dibanding bagian belakang baik pada sapi jantan maupun betina. Sapi betina memiliki gumba kecil dan pada sapi jantan bergumba lebih besar serta bergelambir baik pada jantan maupun betina dengan tampilan lebih tebal dan lebih berat pada jantan. Gelambir pada sapi aceh jantan dan betina dijumpai mulai bawah kerongkongan sampai bawah dada antara dua kaki depan. Sapi aceh jantan memiliki selaput penis (preputium) yang pendek (Abdullah, 2008).

Keberadaan sapi aceh sebagai ternak lokal semakin terancam baik dari segi jumlah maupun kemurniannya. Hal ini disebabkan oleh masuknya jenis sapi luar yang tidak terkontrol ke daerah Aceh. Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak (BPTU-HPT) Indrapuri memiliki tugas pokok dan fungsi sebagai pelaksana pemeliharaan, produksi, pemuliaan dan pengembangan sapi lokal serta melakukan penyebaran dan distribusi bibit sapi lokal. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui performans produksi sapi aceh yang dikembangkan di BPTU-HPT Indrapuri sebagai lembaga yang berperan penting dalam

peningkatan kualitas dan kuantitas sapi aceh ke depan.

MATERI DAN METODE

Materi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan ternak (BPTU-HPT) Indrapuri. Materi dalam penelitian ini adalah 159 ekor sapi aceh yang terdiri dari 93 ekor sapi jantan dan 66 ekor sapi betina yang merupakan data catatan produksi bobot lahir, bobot sapih dan bobot satu tahun beserta ukuran tubuh.

Koreksi Data

Bobot badan sapih dikoreksi ke umur 205 hari dan bobot badan satu tahun dikoreksi ke umur 365 hari berdasarkan petunjuk Hardjosubroto (1994) sebagai berikut:

$$BB_{205} = \left(\frac{BB - BL}{umur} \times 205 + BL \right) \times FKUI$$

Keterangan:

BB₂₀₅ = bobot sapih terkoreksi (kg)
 BB = bobot badan pada saat ditimbang pada waktu penyapihan (kg)
 BL = bobot lahir
 Umur = umur saat penimbangan
 FKUI = Faktor Koreksi Umur Induk

$$BB_{365} = \frac{BB - BS}{tenggang waktu} \times 160 + BS_{205}$$

Keterangan

BB₃₆₅ = BBobot badan terkoreksi umur 365 hari (kg)
 BS = bobot saat penyapihan (kg)
 BB = bobot badan pada saat ditimbang
 Tenggang waktu = tenggang waktu antara penimbangan sekarang dengan saat penyapihan (hari)

Catatan : analisis data ukuran tubuh dikoreksi mengikuti rumus koreksi bobot badan

Pertambahan Bobot Badan Harian

Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH) adalah rata-rata dari pertambahan bobot badan setiap hari sejak lahir sampai saat hari penimbangan. Berdasarkan petunjuk Hardjosubroto (1994) pertambahan bobot badan harian dapat dihitung dengan rumus.

$$PBBH_{prasapih} = \frac{BS - BL}{Tenggang waktu prasapih}$$

$$PBBH \text{ Pascasapih} = \frac{BB - BS}{\text{Tenggang waktu pascasapih}}$$

Keterangan

PBBH = Pertambahan Bobot Badan Harian

BL = bobot lahir

BS = bobot sapih

BB = bobot badan pada saat ditimbang

Tenggang waktu prasapih = jarak waktu antara umur satu hari dengan umur sapih (hari)

Tenggang waktu pascasapih = jarak waktu antara umur sapih dengan umur saat penimbangan (hari)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Performans Pertumbuhan

Performans produksi sapi aceh meliputi bobot badan dan ukuran tubuh serta

Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH) pra sapih dan pasca sapih disajikan pada Tabel 1. Performans rata-rata bobot lahir sapi aceh jantan ($13,66 \pm 1,08$ kg) dan betina ($13,88 \pm 1,32$ kg) tidak berbeda dibandingkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kaswati, Sumadi & Ngadiono (2013) bahwa bobot lahir sapi aceh $13,52 \pm 1,74$ kg. Sementara untuk sapi madura ($15,74 \pm 2,62$ kg), PO ($26,10 \pm 1,55$ kg) jauh lebih besar dibandingkan bobot lahir sapi aceh. Hasil penelitian lain yang dilaporkan Jamaliah & Marwan (2018) bahwa bobot lahir sapi cceh betina mencapai 13,5 kg. Hasil penelitian tersebut relatif sama dengan hasil penelitian ini. Bobot lahir rata-rata sapi aceh tergolong lebih rendah dibandingkan dengan bobot lahir sapi bali yaitu $18,4 \pm 1,72$ kg (Prasojo, Arifiantini, & Kusdiantoro, 2010).

Tabel 1. Performans produksi bobot badan, ukuran tubuh dan pertambahan bobot badan harian sapi aceh jantan dan betina

Variabel	n (Jantan)	$\bar{x} \pm sd$	n (Betina)	$\bar{x} \pm sd$
Umur 1 hari	93		66	
Bobot lahir		$13,66 \pm 1,08$ kg		$13,88 \pm 1,32$ kg
PBBH prasapih		$0,28 \pm 0,03$ kg		$0,25 \pm 0,05$ kg
Tinggi pundak		$55,22 \pm 2,09$ cm		$55,74 \pm 1,86$ cm
Panjang badan		$46,16 \pm 2,71$ cm		$46,83 \pm 2,88$ cm
Lingkar dada		$55,41 \pm 2,57$ cm		$55,87 \pm 2,65$ cm
Umur 205 hari	93		66	
Bobot 205 hari		$71,60 \pm 7,92$ kg		$64,38 \pm 10,36$ kg
PBBH pascasapih		$0,21 \pm 0,05$ kg		$0,16 \pm 0,04$ kg
Tinggi pundak		$87,07 \pm 4,90$ cm		$81,32 \pm 5,47$ cm
Panjang badan		$80,71 \pm 7,34$ cm		$75,15 \pm 8,34$ cm
Lingkar dada		$96,13 \pm 7,98$ cm		$90,98 \pm 8,00$ cm
Umur 365 hari	93		66	
Bobot 365 hari		$104,66 \pm 11,23$ kg		$90,29 \pm 11,95$ kg
Tinggi pundak		$95,93 \pm 5,51$ cm		$87,71 \pm 5,16$ cm
Panjang badan		$94,31 \pm 7,33$ cm		$85,06 \pm 5,89$ cm
Lingkar dada		$114,32 \pm 8,25$ cm		$104,25 \pm 7,71$ cm

Keterangan: $\bar{x}$ = rata-rata, n = jumlah sampel, sd = standar deviasi

Bobot sapih sapi aceh jantan dan betina berturut-turut adalah $71,60 \pm 7,92$ kg dan $64,38 \pm 10,36$ kg. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang laporkan bobot sapih sapi aceh umur 205 hari pada jantan

mencapai 68,74 kg dan betina 67,99 kg (Bakhtiar, 2010). Pada umur satu tahun bobot badan sapi aceh mencapai ($104,66 \pm 11,23$ kg) pada sapi jantan dan ($90,29 \pm 11,95$ kg) untuk sapi betina. Perbedaan bobot sapi jantan dan

betina disebabkan oleh faktor jenis kelamin. Menurut Phillips (2010) pengaruh pertumbuhan efek jenis kelamin disebabkan oleh hormon seks yaitu androgen terutama hormon testosteron yang diproduksi oleh testes. Hormon ini berperan penting dalam peningkatan efisiensi pertumbuhan dengan peningkatan *retensi* nitrogen dalam otot.

Penelitian lain yang tergolong tidak berbeda dengan hasil penelitian ini yaitu laporan Jamaliah & Marwan (2018) bahwa rata-rata bobot badan sapi aceh betina umur satu tahun mencapai 90,64 kg. Rata-rata bobot badan satu tahun sapi aceh masih rendah dibandingkan dengan sapi bali. Sapi bali memiliki rata-rata bobot satu tahun mencapai 142,45±3,25 kg (Gunawan & Jakaria, 2011).

Sapi aceh memiliki pertambahan bobot badan harian (PBBH) yang lambat pada fase pasca sapih dibandingkan dengan fase prasapih. Hal ini disebabkan oleh banyak faktor antara lain faktor adaptasi ternak terhadap makanan dan faktor induk. Setelah ternak sapi disapih secara otomatis pedet tidak lagi mendapatkan air susu sehingga berefek terhadap pertumbuhan yang lambat pada ternak tersebut. Faktor induk dan sifat keibuan sangat berpengaruh pada pertambahan bobot badan harian prasapih. Sapi aceh tergolong sapi yang naluri sifat keibuan sangat baik, walaupun dalam kondisi kurus, induk sapi tetap menyusui anaknya. Hal inilah yang menyebabkan penurunan pertambahan bobot badan harian fase pasca sapih dibandingkan prasapih. Menurut Kuswati & Susilawati (2016) pertambahan bobot badan harian ternak tidak hanya dipengaruhi oleh faktor genetik tetapi juga faktor lingkungan terutama pakan, yang menyebabkan variasi pertambahan bobot badan.

Rata-rata ukuran tubuh sapi aceh jantan pada umur satu hari yaitu tinggi pundak (55,22 ±2,09 cm), panjang badan (46,16±2,71 cm) dan lingkaran dada (55,41± 2,57 cm). Pada sapi betina umur satu hari ukuran tinggi pundak mencapai (55,74±1,86 cm), panjang badan (46,83±2,88 cm) dan lingkaran dada (55,87± 2,65 cm). Penampilan ukuran tubuh sapi aceh umur satu hari antara jantan dan betina tergolong tidak berbeda. Besarnya ukuran tubuh sapi betina umur satu hari relatif sama dengan penelitian sebelumnya yang dilaporkan Jamaliah dan Marwan (2018) yaitu rata-rata tinggi pundak (TP) sapi aceh betina pada saat lahir mencapai 56,36 cm, panjang badan 48,77 cm dan lingkaran dada 55,6 cm. Ukuran tubuh sapi aceh umur

satu hari lebih rendah dibandingkan sapi madura yang dilaporkan Sulistiyoningtiyas, Nurgiartiningsih & Ciptadi (2017) bahwa ukuran tubuh sapi madura rata-rata tinggi pundak 64±4,16 cm, panjang badan 52±6,25 cm dan lingkaran dada 59±4,99 cm.

Penampilan ukuran tubuh sapi aceh jantan pada umur 205 hari adalah tinggi pundak (87,074±4,90 cm), panjang badan (80,71±7,34 cm) dan lingkaran dada (96,13±7,98 cm). Untuk sapi betina ukuran tinggi pundak (81,32±5,47 cm), panjang badan (75,15±8,34 cm) dan lingkaran dada (90,98±8,00 cm). Pertumbuhan ukuran tubuh sapi jantan lebih cepat dibandingkan sapi betina menunjukkan bahwa faktor jenis kelamin mempengaruhi laju pertumbuhan ternak. Ukuran tubuh sapi aceh umur 205 hari tergolong lebih rendah dibandingkan sapi bali. Menurut laporan Depision (2010) sapi bali umur 205 hari memiliki ukuran tubuh dengan panjang badan 82,33 cm, tinggi pundak 86,54 cm dan lingkaran dada mencapai 121,57 cm. Faktor rendahnya ukuran tubuh sapi aceh dibandingkan dengan sapi bali disebabkan oleh perbedaan bangsa sapi (genetik) dan lingkungan. Menurut Kurnianto (2009) penampilan sifat kuantitatif ternak dipengaruhi oleh genetik dan lingkungan. Faktor lingkungan terdiri dari pakan, kondisi lingkungan, perlakuan terhadap ternak dan lain-lain. Apabila semua faktor lingkungan baik, maka kemampuan produksi dapat diekspresikan secara optimal.

Sapi aceh jantan umur 365 hari memiliki ukuran tubuh dengan tinggi pundak (95,93±11,23 cm), panjang badan (94,31±7,33 cm) dan lingkaran dada (114,32±8,25 cm). BSN (2013) menetapkan standar ukuran tubuh sapi aceh jantan pada umur 24-36 bulan untuk kategori kelas III harus memiliki tinggi pundak minimal 105 cm, panjang badan 107 cm dan lingkaran dada 135 cm. Berdasarkan penelitian, pertumbuhan ukuran tubuh sapi jantan pasca sapih per hari pada lingkaran dada (0,11 cm), panjang badan (0,08 cm) dan tinggi pundak (0,05 cm). Berdasarkan pertambahan ukuran tubuh tersebut dapat diasumsikan bahwa sapi jantan pada saat umur 2 tahun akan memiliki ukuran tubuh sesuai dengan SNI kategori kelas II dengan ukuran minimal (lingkaran dada 140 cm, panjang badan 113 cm dan tinggi pundak 109 cm).

Penampilan produksi sapi aceh betina umur 365 hari memiliki tinggi pundak 87,71 cm, panjang badan 85,06 cm dan lingkaran dada

104,25 cm. Performans ukuran tubuh sapi aceh betina (hasil penelitian ini) tergolong sudah memenuhi standar SNI katagori kelas III pada saat sapi masih berumur satu tahun (12 bulan). Berdasarkan SNI, persyaratan calon bibit untuk sapi betina umur 15-8 bulan katagori kelas III adalah tinggi pundak minimal 86 cm, panjang badan 82 cm dan lingkar dada 94 cm.

Ukuran tubuh sapi aceh betina pada penelitian ini tidak berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Jamaliah dan Marwan (2018) bahwa sapi betina umur 365 hari memiliki rata-rata tinggi pundak (TP) 91.14 cm. Ukuran panjang badan mencapai 88.23 cm dan lingkar dada 107,05 cm. Lebih lanjut Abdullah *et al.* (2006) menjelaskan bahwa pertumbuhan sapi aceh umur setahun memiliki ukuran tubuh rata-rata tinggi pundak $93,77 \pm 5,82$ cm, panjang badan $93,42 \pm 8,03$ cm dan lingkar dada mencapai $118,65 \pm 8,30$ cm. Ukuran tubuh sapi aceh umur satu tahun lebih rendah dibandingkan sapi madura, sebagaimana dilaporkan oleh Nurgartiningstih (2010) bahwa ukuran tubuh sapi madura jantan pada umur satu tahun memiliki lingkar dada, panjang badan dan tinggi pundak berturut-turut 124 cm, 101,3 dan 108,9 cm.

Penampilan produksi sapi aceh lebih rendah dibandingkan sapi lokal Indonesia lainnya (sapi bali, madura dan sapi PO). Perbedaan ini mencirikan identitas masing-masing bangsa ternak. Setiap jenis sapi memiliki sifat genetik yang berbeda baik dari sifat kualitatif maupun kuantitatif. Menurut Soeharsono (2010) menjelaskan bahwa performans produksi seekor ternak merupakan hasil interaksi antara lingkungan dengan genetik yang sering diukur dengan pertambahan bobot badan dan ukuran tubuh. Jadi jelas bahwa setiap jenis ternak memiliki kapasitas produksi yang telah terstruktur yang diturunkan dari tetuanya.

KESIMPULAN

Rata-rata penampilan produksi sapi aceh jantan dan betina yang dikembangkan di BPTU-HPT Indrapuri berpotensi menjadi ternak unggulan berdasarkan kriteria SNI. Pencapaian tersebut merupakan cerminan keberhasilan pihak BPTU dalam melakukan tugas pokok dan fungsinya sebagai produsen bibit sapi lokal unggul.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua staf dan karyawan di BPTU-HPT Indrapuri atas segala bantuan dan dukungannya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M.A.N. 2008. Karakteristik Genetik Sapi Aceh Menggunakan Analisis Keragaman Fenotipik, Daerah D-LOOP DNA Mitokondria dan DNA Mikrosatelit. Disertasi. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Abdullah, M.A.N., R.R. Noor, H. Martojo, D.D. Solihin, & E. Handiwirawan. 2006. Keragaman fenotipik sapi aceh di Nanggroe Aceh Darussalam. *Journal of Indonesian Tropical Animal Agriculture* 32:11-21.
- Bakhtiar. 2010. Performans Reproduksi dan Produksi Sapi Aceh. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Andalas. Padang.
- BSN [Badan Standar Nasional]. 2013. SNI 7651.3:2013 Bibit sapi potong - Bagian 3: Aceh. Badan Standar Nasional. Jakarta.
- Depision. 2010. Performans anak hasil persilangan induk sapi bali dengan beberapa bangsa pejantan di Kabupaten Batanghari Provinsi Jambi. *Agripet* 10 (1):37-41
- Gunawan, A. & Jakaria. 2011. Genetic and non-genetics effect on birth, weaning, and yearling weight of bali cattle. *Media Peternakan* 34(2):93- 98.
- Hardjosubroto, W. 1994. Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan. Gramedia. Jakarta.
- Jamaliah & Marwan. 2018. Kajian kualitatif sapi aceh betina berdasarkan umur hasil uji performan pada Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak Indrapuri. <http://bptu-hptindrapuri.com/site/images/files/KTI-2018-jamaliah-online.pdf> [20 Agustus 2018].

- Kaswati, Sumadi, & N. Ngadiono. 2013. Estimasi nilai heritabilitas berat lahir, berat sapih dan umur satu tahun pada sapi bali di Balai Pembibitan Ternak Unggul Sapi Bali. *Buletin Peternakan* 37(2):74-78.
- Kurnianto, E. 2009. *Pemuliaan Ternak*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Kuswati & T. Susilawati. 2016. *Industri Sapi Potong*. Universitas Brawijaya Press. Malang.
- Mukhtar, Jamaliah, & H. Saumar. 2015. Keragaman fenotipe sapi aceh betina pada BPTU-HPT Indrapuri. *Jurnal Ilmiah Peternakan* 3(2):34-38.
- Nurgiartiningsih, V.M.A. 2010. Sistem breeding dan performans hasil persilangan sapi madura di Madura. *Jurnal Ternak Tropika* 11(2): 23-31.
- Phillips, C.J.C. 2010. *Pinciples of Cattle Production*, 2 nd edition. Cambridge University Press. Cambridge.
- Prasojo. G., I. Arifiantini, & M. Kusdiantoro 2010. Korelasi antara lama kebuntingan, bobot lahir dan jenis kelamin pedet hasil inseminasi buatan pada sapi bali. *Jurnal Veteriner* 11(1):41-45.
- Soeharsono. 2010. *Fisiologi Ternak tentang Fenomena dan Nomena Dasar, Fungsi dan Interaksi Organ pada Hewan*. Widya Padjadjaran. Bandung.
- Sulistiyaningtiyas, I., V.M.A. Nurgiartiningsih, & G. Ciptadi. 2017. Evaluasi performa bobot badan dan statistik vital sapi madura berdasarkan tahun kelahiran. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 5(2): 40-43.