

## KAJIAN PERFORMANS REPRODUKSI SAPI ACEH SEBAGAI INFORMASI DASAR DALAM PELESTARIAN PLASMA NUTFAH GENETIK TERNAK LOKAL

### *Study of Reproduction Performance Aceh Cattle as the Basis for Information the Germplasm Preservation of Local Livestock*

**Bakhtiar<sup>1</sup>, Yusmadi<sup>1,2</sup>, dan Jamaliah<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Balai Pembibitan Ternak Unggul – Hijauan Pakan Ternak Indrapuri

<sup>2</sup>Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Almuslim

e-mail: [yusmadi\\_abu@yahoo.co.id](mailto:yusmadi_abu@yahoo.co.id)

#### ABSTRAK

Sapi aceh juga merupakan salah satu sapi asli Aceh sebagai salah satu sumber daya genetik lokal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performans reproduksi sapi aceh, dewasa kelamin, umur pertama kali dikawinkan, siklus berahi, lama estrus, lama bunting, berahi kembali setelah melahirkan, kawin kembali setelah melahirkan dan selang beranak. Metode penelitian merupakan penelitian langsung dilakukan di lapangan, dan menggunakan metode survei, yaitu obserfasi langsung pada ternak di BPTU-HPT Indrapuri. Data primer di peroleh dari BPTU HPT dan hasil wawancara dengan petugas. Sedangkan data skunder di dapat dari inseminator, Kantor Kecamatan, BPPS dan Dinas Peternakan. Alat yang di gunakan adalah timbangan ternak manual ukuran 1000 kg dengan kepekaan 0.1 kg. Pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling dengan peubah *sevice per coception* (S/C) dan *conception rate* (CR) menggunakan 100 ekor sapi. Untuk peubah reproduksi yang diamati adalah 1) umur pubertas, 2) lama siklus berahi, 3) umur sapi dara dikawinkan pertama, 4) lama bunting, 5) kawin kembali setelah melahirkan, 6) S/C, 7) CR, 8) persentase kematian pada semua tingkat umur. Hasil analisis performans reproduksi diperoleh; 1), umur pubertas pada sapi jantan  $16.68 \pm 1.73$  bulan, 2) umur pubertas pada sapi betina  $20.45 \pm 2.81$  bulan, 3) lama siklus berahi  $19.80 \pm 1.16$  hari, 4) umur sapi dara dikawinkan pertama  $23.80 \pm 2.25$  bulan, 5) lama bunting anak jantan  $279.83 \pm 5.17$  hari, 6) lama bunting anak betina  $274.20 \pm 3.45$  hari, 7) kawin kembali setelah melahirkan  $127 \pm 33.13$  hari, 8) S/C 1.13, dan 9) CR 91 %.

Kata kunci : Sapi aceh, performans, reproduksi

#### ABSTRACT

*Cattle Aceh is also one of the original cow Aceh as one of the local genetic resources. This study aims to determine the reproductive performance of cattle Aceh, adult sex, age of first married, oestrus cycle, duration of estrus, long bunting, lust back after giving birth, mating back after giving birth and birth interval. The research method is a direct research conducted in the field, and using survey methods, namely obserfasi directly on livestock in BPTU HPT. Primary data was obtained from HPT-BPTU Indrapuri and interviews with officers. While the secondary data obtained from inseminator, Sub District Office, and the Agency of Animal Husbandry. The tools used are livestock scales manually size of 1000 kg with a sensitivity of 0.1 kg. Sampling was done by purposive sampling and the variables sevice per coception (S/C) and conception rate (CR) using 100 cows. For reproductive variables measured were 1) the age of puberty, 2) the length of oestrus cycle, 3) age of heifers mated first, 4) long bunting, 5) mating back after giving birth, 6) S/C, 7) CR, 8) the percentage of deaths in all age levels. Reproduction performance analysis results obtained; 1), the age of puberty in the bull  $16.68 \pm 1.73$  months, 2) the age of puberty in female cattle  $20:45 \pm 2.81$  months, 3) long cycle of estrus  $19.80 \pm 1:16$  today, 4) age heifers mated first  $23.80 \pm 2:25$  months, 5) long bunting male children  $279.83 \pm 5:17$  today, 6) old pregnant female calf  $274.20 \pm 3:45$  today, 7) mating back after childbirth  $127 \pm 33.13$  days, 8) S/C 1,13, and 9) CR of 91%.*

*Key words : Cattle Aceh, performance, reproduction*

#### PENDAHULUAN

Sumber daya genetik ternak berupa sapi aceh merupakan salah satu bangsa sapi potong yang banyak dipelihara oleh petani di Aceh yang dimanfaatkan sebagai sapi penggemukan ataupun sebagai tenaga kerja, untuk pengolah lahan pertanian. Sistem pemeliharaan masih banyak dilakukan secara tradisional dengan pemberian pakan berupa rumput alam dari area

pangembalaan. Sapi ini merupakan salah satu sumber daya ternak lokal yang memiliki potensi yang cukup besar, potensi tersebut belum cukup digali dan dimanfaatkan secara optimal terutama untuk menghasilkan daging yang berkualitas dan memenuhi jangkauan pasar. Kebutuhan daging sapi aceh masih banyak diminati oleh masyarakat setempat, sangat jelas terlihat bahwa harga berat hidup (BH) sapi

aceh jauh lebih mahal harganya jika dibandingkan dengan sapi dari luar Aceh, walaupun persentase karkasnya lebih kecil dari sapi bali atau sapi impor lainnya.

Secara genetik sapi aceh memiliki keunggulan tersendiri, baik kemampuan adaptasi terhadap kondisi lingkungan fisik, iklim, cuaca, kemampuan bereproduksi walau keadaan pakan yang jelek, kemampuan daya tahan terhadap beberapa penyakit terutama penyakit parasit.

Sapi aceh tergolong sapi yang dagingnya sangat gurih rasanya, sehingga daging sapi aceh ini sangat disenangi dan diminati banyak orang. Kenyataan ini terbukti bahwa pada tahun 1969 sampai dengan 1975, pemerintah Malaysia, Singapore, Hongkong dan Thailand pernah membeli (mengimpor) sapi dari Aceh, yang dikirim melalui pelabuhan Ulee Lheue Kabupaten Aceh Besar, untuk keperluan konsumsi masyarakat di sana. Sapi aceh telah lama dipelihara masyarakat Aceh dan merupakan jenis sapi zebu tropis yang berasal dari *Bos indicus*. Kemudian turunan sapi dari zebu tersebut masih bisa terlihat jelas pada jenis sapi lokal Aceh, dan sapi ini dikenal sebagai sapi aceh, yang tergolong kepada tipe sapi kerja dan sapi daging (potong) (Bakhtiar, 2010).

Sejauh ini masih sedikit informasi tentang performans produksi pada sapi aceh, berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk meneliti performans reproduksi sapi aceh untuk pengembangan lebih lanjut, sehingga plasma nuthfah sapi aceh dapat dilestarikan dan perlu dikembangkan, dan ini merupakan salah satu kekayaan negara Indonesia.

## MATERI DAN METODE

### Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah : 100 ekor sapi dan Responden penelitian, responden yang

digunakan adalah : petugas BPTU-HPT dan Inseminator yang ada di sekitar Kabupaten Aceh Besar dan Instansi Peternakan. Alat yang digunakan adalah timbangan ternak manual ukuran terbesar 1000 kg dengan kepekaan 0,1 kg dan alat tulis menulis

### Matode Penelitian

Penelitian menggunakan metode survei, di mana dilaksanakan observasi langsung pada ternak di BPTU HPT. Data primer diperoleh dari BPTU HPT dan hasil wawancara dengan petugas di BPTU HPT, sedangkan data sekunder didapat dari inseminator, Kantor Kec.setempat, Dinas Peternakan dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Aceh Besar. Pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling.

### Peubah yang Diukur

Peubah sifat-sifat reproduksi yang diamati antara lain, 1) umur pubertas, 2) lama siklus berahi, 3) umur sapi dara dikawinkan pertama kali, 4) lama bunting, 5) umur kawin kembali setelah melahirkan, 6) service per conception (S/C), 7) conception rate (CR), dan 8) persentase kematian pada semua tingkat umur sapi aceh.

### Analisis Data

Data performans reproduksi yang diperoleh dianalisis statistik secara deskriptif dalam bentuk rata-rata dan standar deviasi dari setiap peubah yang diamati (Sudjana, 1996).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Performans Reproduksi

Pada hasil pengamatan dan perhitungan yang dilakukan selama penelitian diperoleh performans reproduksi pada sapi aceh disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Performans reproduksi pada sapi aceh

Variabel	Rataan	SD
Umur pubertas pada sapi jantan (bulan)	16.80	1.73
Umur pubertas pada sapi betina (bulan)	20.45	2.81
Lama siklus berahi (hari)	19.80	1.16
Umur sapi dara kawin pertama (bulan)	23.80	2.25
Lama bunting anak jantan (hari)	279.83	5.17
Lama bunting anak betina (hari)	274.20	3.45
Kawin kembali setelah melahirkan (hari)	127	33.13
S/C	1.13	-
CR (%)	91	-

### 1. Umur pubertas pada sapi aceh jantan dan betina

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa umur pubertas pada sapi aceh jantan berkisar antara 15–22 bulan dengan umur rata-rata  $17 \pm 1.73$  dan umur pubertas pada sapi aceh betina berkisar antara 16–24 bulan, dengan umur rata-rata pubertas sapi aceh betina adalah  $20 \pm 2.81$  bulan. Umur pubertas sapi aceh betina lebih tinggi jika dibandingkan dengan yang jantan. Menurut laporan Toelihere (1987) umur pubertas pada sapi Brahman dan Zebu adalah 12–30 bulan lebih rendah dari sapi aceh. Umur pebertas yang dilaporkan oleh Bakhtiar (2010) pada sapi bali adalah 18–24 bulan di Pulau Bali, pernyataan ini hampir sama dengan hasil penelitian ini, karena sapi aceh juga sapi yang bertubuh kecil hampir sama dengan sapi bali yang hidupnya di daerah tropis dan sama-sama berasal dari turunan Boss Indicus. Saladin (1982) melaporkan umur pubertas pada sapi betina maupun jantan pada umur 6–8 bulan angka ini jauh berbeda dengan penelitian yang telah dilakukan pada sapi aceh.

Semua ternak mencapai dewasa kelamin sebelum dewasa tubuh. Setiap bangsa sapi memiliki masa pubertas yang berbeda-beda seperti sapi yang berasal dari daerah subtropis akan berbeda masa pubertasnya dengan sapi di daerah tropis. Sapi-sapi yang mendapatkan pakan yang baik dan pemeliharaan yang baik maka masa pubertas semakain cepat (Partodihardjo, 1992). Kemungkinan perbedaan umur pubertas bisa terjadi akibat perbedaan

bangsa, makanan, tempat tinggal dan kondisi kesehatan ternak, kebiasaan sapi aceh biasa hidup dengan pengembalaan, makanan yang dimakan bisa lebih selektif, kebutuhan makanan yang diinginkan lebih cepat terpenuhi sehingga pubertas lebih cepat. Pubertas pada ternak juga dapat dipengaruhi oleh adanya tersedia pejantan disekitar sapi betina, kalau sapi betina dekat dengan pejantan maka pubertas sapi betina semakin cepat, dan faktor lain seperti bangsa, iklim, makanan dan manajemen (Partodihardjo, 1992).

### 2. Lama siklus berahi

Lama siklus berahi pada sapi Aceh dapat dilihat pada Tabel 1 berkisar antara 18–21 hari dengan angka rata-rata  $20 \pm 1.16$  hari, hasil ini sedikit lebih rendah dari laporan (Partodihardjo, 1992) bahwa lama siklus berahi pada sapi berkisar antara 18–24 hari. Hasil penelitian ini juga berbeda dengan laporan Bakhtiar (2010) yang melaporkan siklus berahi pada sapi bali berkisar antara 19–24 hari. Di sini terlihat dengan jelas bahwa jarak siklus berahi sapi aceh berbeda dengan jarak siklus berahi pada sapi bali, hal ini diduga karena perbedaan bangsa sapi dan lingkungan. Sapi bali tinggal di daerah tropis dengan pakan yang lebih sulit jika dibandingkan dengan daerah Aceh, sehingga lama siklus berahi pada sapi bali lebih panjang dibanding dengan sapi aceh.

Affandhy (2008) yang melaporkan bahwa siklus berahi masih dianggap normal pada sapi yang berkisar antara 18–25 hari.

### 3. Umur sapi dara dikawinkan pertama

Pada Tabel 1 terlihat bahwa umur sapi aceh dara dikawinkan pertama kali berkisar antara 20 – 26 bulan dengan umur rata-rata  $24 \pm 2.25$ , hasil penelitian ini lebih lama dibandingkan yang dikemukakan oleh (Toelihere, 1987) yang menyatakan umur pertama kali dikawinkan pada ternak sapi berkisar antara 14–24 bulan. Perbedaan ini kemungkinan disebabkan karena sapi aceh yang hidupnya di daerah tropis dengan tubuh yang kecil, jika dibandingkan dengan sapi-sapi Eropa.

### 4. Lama bunting

Pada Tabel 1 terlihat bahwa lama bunting pada sapi aceh adalah antara 270–287 hari untuk anak jantan, dengan rata-rata  $280 \pm 5.17$  hari. Berkisar antara 270–282 hari dengan rata-rata  $274 \pm 3.45$  hari untuk kelahiran anak betina, lebih 5 hari untuk kelahiran anak jantan. Hasil penelitian ini sejalan dengan dikemukakan Partodihardjo (1992) rata-rata lama bunting pada sapi adalah 282 hari. Lebih pendek dari yang dilaporkan (Sutan, 1988) bahwa lama bunting pada sapi Brahman untuk anak jantan rata-rata 293.7 hari dan 292.0 hari untuk kelahiran anak betina. Angka ini tidak jauh beda jika dibandingkan dengan yang dilaporkan oleh Anggorodi (1994) yang menyatakan lama bunting pada sapi berkisar antara 275–290 hari dengan rata-rata kebuntingan 282 hari. Hal ini disebabkan karena perbedaan bangsa sapi, semakin besar bangsa sapi semakin lama masa bunting. Sapi aceh tubuhnya lebih kecil dari sapi brahman maka masa bunting juga lebih pendek.

### 5. Umur kawin kembali setelah melahirkan

Pada Tabel 1 terlihat bahwa kawin kembali setelah melahirkan pada sapi aceh adalah berkisar antara 90–180 hari dengan rata-rata  $127 \pm 33.13$  hari. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lama kawin kembali setelah melahirkan lebih tinggi. Hasil ini berbeda dengan laporan Rustanto (2000), yang menyatakan bahwa kawin kembali pada sapi setelah melahirkan berkisar antara 60–90 hari (2–3 bulan). Kemungkinan ini

disebabkan karena sapi Aceh pada umumnya masih hidup secara tradisional dan anak yang lahir dilepas bersama induknya yang mencari makan dan dia akan menyusui secara bebas dilapangan. Menurut pengamatan dilapangan anak sapi aceh yang dipisahkan kurang dari umur 4 bulan tidak baik pertumbuhannya dan kadang-kadang bisa mati. Kemungkinan juga peternak tidak menyediakan pakan konsentrat sehingga pertumbuhan anak yang dipisah umur di bawah 4 bulan tidak baik.

### 6. *Service per conception*

Pada Tabel 1 terlihat angka angka konsepsi (kebuntingan) atau S/C pada sapi aceh adalah adalah 1.13 yang berarti rata-rata perkawinan atau IB yang dilakukan 1.13 kali, untuk memperoleh kebuntingan. Hasil ini cukup baik karena tidak banyak dilakukan perkawinan ulang, perkawinan ulang semakin jelek bila mendekati angka 2 atau lebih. Menurut laporan McDowell *et al.* yang disitasi oleh Sutan (1988) dengan pengelolaan yang baik, nilai rata-rata angka perkawinan adalah 1.3 – 1.6, jika hasil ini dibandingkan dengan hasil penelitian ini, maka nilai S/C pada sapi aceh lebih kecil (1.13). Hal ini disebabkan karena petani sudah banyak mengerti mendeteksi berahi dan kapan dikawinkan, ketrampilan inseminator dalam melaksanakan IB, keadaan sperma yang baik kualitasnya.

### 7. *Conception rate*

Pada Tabel 1 menampilkan bahwa rata-rata nilai Conception Rate pada sapi aceh adalah 91%. Angka ini masih dalam keadaan baik artinya dari 100 ekor sapi yang dikawinkan bisa mendapat angka CR 91 % (91 ekor) pada IB (perkawinan) pertama. Angka CR pada sapi aceh sudah baik jika dibandingkan dengan sapi-sapi dari bangsa lain.

### 8. Persentase kematian pada semua tingkat umur sapi aceh

Hasil pengamatan dan perhitungan yang dilakukan selama penelitian diperoleh angka persentase kematian pada semua

tingkat umur pada sapi aceh dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Persentase kematian pada semua tingkat umur pada sapi aceh.

Variabel	Jumlah sapi (ekor)	Jumlah mati (ekor)	%
Anak	74	7	9.45
Umur 1 tahun	87	2	2.29
Umur 2 tahun	92	0	0
Umur > 3 tahun	154	3	1.94
Jumlah	407	12	2.94

Pada Tabel 2 terlihat persentase kematian yang terjadi pada sapi BPTU HPT Indrapuri Aceh tahun 2014 masing-masing 9.45 % untuk kelompok Anak di bawah satu tahun, 2.29 % untuk kelompok umur 1 tahun, 0 % untuk sapi muda umur 2 tahun, 1.94 % untuk kelompok dewasa umur 3 tahun lebih. Disini terlihat peringkat angka kematian tertinggi masing-masing 9.45 % yang terjadi pada kelompok anak, ini disebabkan karena sering terjadi pada induk-induk yang baru beranak, anaknya tidak disusui induk dan ada anak sapi yang lahir dimusim hujan sehingga kondisi kesehatannya tidak membaik. Urutan tingkat kematian kedua terjadi pada kelompok umur 1 tahun yaitu 2.29 %, ini disebabkan sering terjadi karena kurang air susu dari kecil dan penyakit kronis. Bagi ternak yang berumur 3 tahun lebih sering terjadi kematian yang disebabkan dengan gejala lemah dan kelumpuhan, ini kemungkinan disebabkan karena defisiensi salah satu unsur dalam pakan, akibat sukar melahirkan (distokia) dan kecelakaan di kandang. Hasil ini sesuai dengan laporan Sumbung *et al.* yang disitasi (Sutan, 1988) yang menyatakan angka kematian tertinggi pada sapi terjadi pada periode kelahiran sampai disapih, bila dibandingkan dengan umur-umur muda dan dewasa, angka

kematian pada sapi bali dewasa di Kampus Universitas Ujung Pandang mencapai 2.7 %.

## KESIMPULAN

Performans reproduksi mulai dari umur pubertas pada sapi jantan, umur pubertas pada sapi betina, lama siklus berahi, umur sapi dara dikawinkan pertama, lama bunting anak jantan, lama bunting anak betina, kawin kembali setelah melahirkan, S/C, dan CR, masing-masing  $16.68 \pm 1.73$  bulan,  $20.45 \pm 2.81$  bulan,  $19.80 \pm 1.16$  hari,  $23.80 \pm 2.25$  bulan,  $279.83 \pm 5.17$  hari,  $274.20 \pm 3.45$  hari,  $127 \pm 33.13$  hari, 1.13, dan 91 %.

## DAFTAR PUSTAKA

- Affandhy. 2008. **Kinerja Produksi dan Umur Pubertas Pedet Hasil Kawin Silang Sapi PO, Simmental dan Limousin dalam Usaha Peternakan Rakyat**. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Anggorodi, R., 1994. **Ilmu Makanan Ternak Umum**. Perpustakaan Utama. Jakarta.
- Bakhtiar. 2010. **Performans Reproduksi dan Produksi Sapi Aceh**. Tesis. Program Pascasarjana. Universitas Andalas.
- Partodihardjo, S. 1992. **Ilmu Reproduksi Hewan**. Edisi ke 2 Mutiara Sumber Widya. Jakarta.
- Rustanto. 2000. **Rahasia Sexual Sapi Betina**. Balai Inseminasi Buatan. Bandung.
- Sudjana. 1996. **Metode Statistik**. Edisi ke 6. Tarsito Bandung.
- Sutan, M, S., 1988. Suatu Perbandingan Performans Reproduksi dan Produksi antara Sapi Brahman, Peranakan Ongole dan Bali di Daerah Transmigrasi Batumarta. Sumatra Selatan. **Disertasi**. Fakultas Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Saladin, R. 1982. Penampilan Sifat-sifat Produksi dan Reproduksi Sapi Lokal Pesisir Selatan di Provinsi Sumatra Barat. **Disertasi**. Fakultas Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Talib, C. 2002. **Sapi Bali di Daerah Sumber Bibit dan Peluang Pengembangannya**. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Toelihere, M.R. 1987. **Fisiologi Reproduksi pada Ternak**. Penerbit Angkasa. Bandung.