

Karakteristik *Calving Interval* pada Sapi Jawa Brebes di Kabupaten Brebes Jawa Tengah

Calving Interval Characteristics of Jawa Brebes Cows in Brebes Regency, Central Java

Agung Budiyanto^{1*}, Slamet Hartanto^{1,2}, Imawan Daru Prasetya^{1,3*}, Ismu Subroto⁴, Zulfianto Hadratus Asy'ari¹, Erents Sahat Timotius Sihombing¹, Yaflet Elifelet Mabel¹, Annisa Sonia Orintamara¹, Muhammad Wildan Nasir¹

¹Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²Badan Riset dan Inovasi Nasional, Indonesia

³Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian, Indonesia

⁴Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kabupaten Brebes

*Email: budiyanto@ugm.ac.id

Diterima : 19 September 2022, direvisi : 9 Maret 2023, disetujui: 9 Maret 2023

Abstract

Jabres (or Jawa-Brebes) cattle as a germplasm of Indonesia must be protected and preserved. Nevertheless, the report of reproductive performance especially calving interval of Jabres cow based on age is limited. The purpose of this study was to calculate the based-age calving interval of Jabres cows in in Pangerasan village, Bantarkawung District, Brebes Regency, Middle Java. The methods used were survey with purposively sampling from reproductive records of 90 cows. Data was analysed descriptively and presented by mean \pm standard deviations. The results showed that the calving interval of Jabres cows were 399.2 ± 8.5 days, 416.1 ± 11.0 days, and 408.0 ± 12.6 days in aged 3-5 years old, aged 6-8 years old, and aged more than 9 years old, respectively. The research concludes that calving intervals in Jabres cows in all age was moderate but no ideal yet for reproductive performance.

Key words: calving interval; different age; Jawa-Brebes cow; different age, reproductive performance

Abstrak

Sapi Jabres sebagai plasma nutfah Indonesia harus dilindungi dan dilestarikan. Namun, kajian karakteristik kinerja reproduksi terutama *calving interval* pada sapi Jabres berdasarkan umur masih terbatas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghitung *calving interval* berdasarkan umur sapi Jabres di desa Pangerasan, Kecamatan Bantarkawung, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah. Metode yang digunakan adalah survei dengan *purposive sampling* dari catatan reproduksi dari 90 ekor sapi Jabres. Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dengan rata-rata \pm standar deviasi. Hasil penelitian menunjukkan jarak beranak sapi Jabres berturut-turut adalah $399,2 \pm 8,5$ hari, $416,1 \pm 11,0$ hari, dan $408,0 \pm 12,6$ hari pada umur 3-5 tahun, umur 6-8 tahun, dan umur lebih dari 9 tahun. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa interval beranak pada sapi Jabres pada semua umur sedang tetapi belum ideal untuk penampilan reproduksinya.

Kata kunci : *calving interval*; perbedaan umur; performa reproduksi; Sapi Jawa Brebes

Pendahuluan

Sapi lokal merupakan plasma nutfah yang berperan penting dalam kehidupan sosial, budaya dan ekonomi masyarakat Indonesia. Kemampuan beradaptasi terhadap cekaman lingkungan dan rendahnya kualitas pakan menjadikan sapi

lokal banyak dibudidayakan oleh peternakan rakyat yang menyokong penyediaan daging nasional. Akan tetapi, populasi plasma nutfah sapi lokal Indonesia banyak mengalami penurunan. Tidak terkontrol sistem perkawinan terutama maraknya perkawinan silang sapi betina

lokal dengan sapi pejantan dari jenis sapi besar lain menjadi penyebab penurunan galur murni dan populasi sapi lokal Indonesia. Hal ini memberikan ancaman terhadap kelestarian sapi lokal sehingga perlu program konservasi plasma nutfah sapi lokal asli Indonesia. Salah satu cara upaya konservasi sapi lokal yaitu dengan meningkatkan efisiensi reproduksi.

Sapi potong lokal yang merupakan plasma nutfah ciri khas daerah di Jawa Tengah adalah sapi Jawa Brebes (Jabres) (Aryogi dan Romjali, 2006). Sapi Jabres sebagai salah satu rumpun sapi lokal dan kekayaan sumber daya genetik ternak lokal Indonesia harus dilindungi dan dilestarikan menurut Keputusan Menteri Pertanian Nomor 2842/Kpts/LB.430/8/2012 tentang Penetapan Rumpun Sapi Jabres, (Kementan RI, 2012). Sapi Jabres tersebar lokal di Kabupaten Brebes. Ciri karakteristik yang dapat dilihat pada sapi Jabres yaitu bentuk tubuh relatif kecil, tidak berpunuk dan tanduk pendek, runcing (Soeroso dan Kurnianto, 2006). Kulit berwarna coklat dengan warna putih pada bagian pantat yang melebar ke arah kaki sehingga membentuk huruf M, warna hitam pada bagian dalam telinga dan terdapat garis hitam di punggung sampai ke ujung ekor (Suroso dan Kurnianto, 2006; Munadi, 2010; Lestari, 2012). Soeroso dan Kurnianto (2006) dan Lestari (2012) juga melaporkan bahwa ada 4 variasi warna sapi Jabres, yaitu warna coklat, putih kuning kecoklatan, coklat tua campur putih dan hitam. Semua sapi Jabres mempunyai rambut berwarna hitam di ujung ekor dan terdapat warna putih berbentuk belah ketupat dikeningsnya.

Keberadaan sapi potong lokal Jabres harus dilestarikan tidak hanya sebagai kekayaan sumber daya genetik sapi potong lokal di Indonesia tetapi juga sebagai salah satu bagian yang menguatkan subsektor peternakan melalui peningkatan populasinya. Populasi sapi Jabres saat ini mengalami penurunan sehingga diperlukan perbaikan efisiensi reproduksi sebagai upaya pelestarian dan pengembangan.

Efisiensi reproduksi menjadi indikator keberhasilan produksi ternak. *Calving interval* (CI) merupakan salah satu parameter yang dapat digunakan untuk mengukur efisiensi reproduksi (Do *et al.*, 2011; Hariadi *et al.*, 2011). Putratama (2014) melaporkan bahwa CI yang

lebih panjang menandakan rendahnya efisiensi reproduksi sehingga banyak sapi yang diafkir. Waktu CI yang panjang akan memberi dampak kerugian ekonomi berupa adanya biaya tambahan untuk pengobatan dan perkawinan, panjangnya masa tidak produktif, meningkatnya jumlah ternak yang diafkir dan menurunnya populasi (Budiyanto *et al.*, 2013). Waktu CI lebih dari 14 bulan atau 420 hari merupakan masalah efisiensi reproduksi yang dapat merugikan para peternak (Sudono *et al.*, 2003). Salah satu faktor yang mempengaruhi CI adalah umur ternak (Prasetyo *et al.*, 2015). Karakterisasi CI berdasarkan umur sangat penting untuk menentukan pola pemeliharaan sapi betina sebagai upaya pelestarian dan peningkatan populasi plasma nutfah sapi lokal Indonesia.

Belum ada laporan mengenai karakterisasi kinerja reproduksi sapi Jabres terutama CI berdasarkan pengelompokan umur sampai. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh umur terhadap karakter CI sapi betina Jabres. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah diketahuinya CI sapi betina Jabres berdasarkan umur yang dapat digunakan untuk penentuan pola pemeliharaan sapi Jabres sebagai upaya peningkatan efisiensi reproduksi dalam pelestarian dan pengembangan sapi Jabres.

Materi dan Metode

Penelitian dilaksanakan di wilayah sumber bibit sapi Jabres yaitu desa Pangerasan, kecamatan Bantarkawung kabupaten Brebes Jawa Tengah. Pengambilan data dilakukan dengan survey metode *purposive sampling* dengan koresponden sebanyak 75 peternak. Sampel data diambil dari catatan kinerja reproduksi 90 ekor sapi dengan pemeliharaan intensif dengan pola perkawinan kawin alam, yang dibagi dalam 3 kelompok umur yaitu (1) 3-5 tahun, (2) 6-8 tahun dan (3) >9 tahun. Data yang diambil adalah *calving interval* (CI). *Calving Interval* didefinisikan sebagai jarak waktu (hari/bulan) dari satu kelahiran ke kelahiran berikutnya (Hariadi *et al.*, 2011). Data yang diperoleh diolah secara deskriptif. Data disajikan dengan nilai rata-rata \pm standar deviasi.

Hasil dan Pembahasan

Calving interval adalah jarak waktu antara satu kelahiran dengan kelahiran berikutnya. CI penting untuk diketahui karena keteraturan jarak beranak yang dihasilkan pada tiap individu menunjukkan kesinambungan dalam menghasilkan anak dalam satu periode masa hidupnya (Fauziah *et al.*, 2015). *Calving interval* sapi Jabres di desa Pangerasan, Kecamatan Bantarkawung Kabupaten Brebes umur 3-5 tahun sebesar 399,2±8,5 hari, umur 6-8 tahun sebesar 416,1±11,0 hari, dan umur lebih dari 9 tahun sebesar 408,0±12,6 hari (Tabel 1).

Tabel 1. *Calving Interval* induk sapi Jabres pada berbagai kelompok umur

Umur sapi	<i>Calving Interval</i>
3-5 tahun	399,2±8,5 hari
6-8 tahun	416,1±11,0 hari
≥9 tahun	408,0±12,6 hari

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *calving interval* sapi Jabres lebih baik daripada sapi Holstein hasil penelitian Ananda *et al.* (2019) yang melaporkan bahwa sapi Holstein umur 5 dan 6 tahun memiliki CI 449,4±66,2 hari dan 431,8±59,2 hari. Sapi Jabres juga memiliki CI lebih baik dari sapi Bali pada peternakan rakyat, dimana sapi Bali memiliki CI sebesar 457.25±8.57 hari (Sari *et al.*, 2020). Waktu CI sapi Jabres juga lebih baik dibandingkan sapi Bali pada kondisi agroekosistem yang hampir sama. Habaora *et al.* (2019) melaporkan bahwa CI sapi Bali pada agroekosistem perkebunan, pertanian, padang penggembalaan, dan hutan



Gambar 1. Kondisi lingkungan pada pemeliharaan sapi Jabres di kabupaten Brebes

adalah 2,8 tahun, 2,7 tahun, 2,5 tahun, dan 2,4 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa sapi Jabres lebih adaptif cekaman lingkungan dan pakan sesuai dengan iklim di kabupaten Brebes (Gambar 1).

Nilai *calving interval* pada sapi Jabres penelitian ini cukup baik. Hal ini karena CI sapi Jabres tidak lebih dari 420 hari pada usia 3 - 5 tahun yang berarti peternak tidak mengalami kerugian. Sudono *et al.* (2003) menyatakan bahwa usaha peternakan sapi betina akan merugi apabila waktu CI lebih dari 420 hari. Akan tetapi, waktu CI sapi Jabres belum ideal. Nilai *calving interval* pada sapi yang ideal adalah 365 hari (Hadi dan Ilham, 2002). Ball dan Peters (2004) menyatakan bahwa efisiensi reproduksi dikatakan baik apabila seekor induk sapi dapat menghasilkan satu pedet dalam satu tahun.

Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini adalah nilai *calving interval* sapi Jabres pada semua umur termasuk kategori sedang tetapi belum ideal untuk penampilan reproduksinya.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Kelompok Tani desa Pangerasan Kecamatan Bantar Kawung Kabupaten Brebes, dan Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Brebes yang telah memberikan kesempatan penulis untuk dapat melakukan kegiatan penelitian sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik.

Daftar Pustaka

- Ananda H M, Wurlina, Hidajati N, Hariadi M, Samik A, Restiadi T I. (2019). Hubungan Antara Umur dengan *Calving Interval*, *Days Open*, dan *Service per Conception* Sapi Friesian Holstein (FH). *Ovozoa* Vol. 8, No. 2.
- Aryogi dan Romjali, Endang. (2006). *Potensi, Pemanfaatan dan Kendala Pengembangan Sapi Potong Lokal sebagai Kekayaan Plasma Nutfah Indonesia*, Pasuruan: Loka Penelitian Sapi Potong.
- Ball, P. J. H dan A. R. Peters. (2004). *Reproduction in Cattle Third Edition*. Blackwell Publishing, Australia.

- Budiyanto A, Tophianong TC, Dalimunthe NW. (2013). Perbandingan *Calving Interval* (CI) Sapi Bali Pada Peternakan Dikandangan dan Semi Dikandangan Di Daerah Kupang Nusa Tenggara Timur. *Proceeding Seminar Nasional Peran Rumah Sakit Hewan Dalam Penanggulangan Penyakit Zoonosis*, Yogyakarta, 23 November 2013.
- Do C, Wasana N, Cho K, Choi Y, Choi T, Park B, Lee D. (2011). The effect of age at first calving and calving interval on productive life and lifetime profit in korean holsteins. *Asian-Australas J Anim Sci.* 2013 Nov;26(11):1511-7.
- Fauziah, Lailidan, Busono, Woro dan Ciptadi, Gatot. (2015). Performans Reproduksi Sapi Peranakan Ongole dan Peranakan Limousin Pada Paritas Berbeda di Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan. *Ternak Tropika: Journal of Tropical Animal Production.* 16. 49-54. 10.21776/ub.jtapro.2015.016.02.7.
- Habaora F, Fuah A M, Abdullah L, Priyanto R, Yani A, Purwanto B. (2019). Performans Reproduksi Sapi Bali Berbasis Agroecosistem di Pulau Timor. *Ternak Tropika: Journal of Tropical Animal Production.* Vol 20, No. 2 pp. 141-156.
- Hadi, U dan N. Ilham. (2002). *Problem dan Prospek Pengembangan Usaha Pembibitan Sapi Potong di Indonesia.* Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor.
- Hariadi, M., S. Hardjopranjoto, Wurlina, H.A. Hermadi, B. Utomo, Rimayanti.,I.N. Triana dan H. Ratnani. (2011). *Ilmu Kemajiran pada Ternak.* Cetakan 1. Airlangga University Press, Surabaya.
- [Kementan] Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2012). *Keputusan Menteri Pertanian Nomor 2842/Kpts/LB.430/8/2012 tentang Penetapan Rumpun Sapi Jabres.* Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Lestari, C. M. S. (2012). *Explorasi potensi produksi sapi Jabres sebagai sapi Potong Lokal dengan metode in vivo dan Non-invasive pada pemeliharaan In situ dan ex situ.* Disertasi. Program Studi Doktor Ilmu Peternakan, Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, Semarang
- Munadi. (2010). *Potensi dan alternatif pengembangan Sapi Jawa khas Brebes (Jabres).* Prosiding Seminar Nasional Perspektif Pengembangan Agribisnis Peternakan di Indonesia. 10 April 2010, hal.348-353. Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Prasetyo Y, Hartono M, dan Siswanto. (2015). *Calving Interval Sapi Perah Laktasi di Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul Dan Hijauan Pakan Ternak (BBPTU-HPT) Baturraden Purwokerto Jawa Tengah.* *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* Vol. 3(1): 7-14.
- Putratama, B.A. (2014). *Analisis Hubungan Efisiensi Reproduksi Dengan Produktivitas Sapi Perah: Studi Kasus di KBPS Pangalenga Jawa, Jawa Barat.* [Skripsi]. Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor.
- Sari D. A. P., Muladno, dan S. Said. (2020). *Potensi dan Performa Reproduksi Indukan Sapi Bali dalam Mendukung Usaha Pembiakan di Stasiun Lapang Sekolah Peternakan Rakyat.* *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan* Vol. 08 No. 2 Juni 2020, pp: 80-85.
- Soeroso dan E. Kurnianto. (2006). *Karakteristik fenotif warna bulu pada Sapi Jawa.* *Jurnal Agrisains,* 7 (1): 52-58.
- Sudono, A., Rosdiana, R.F., dan Setiawan, B.S. (2003). *Beternak Sapi Perah Secara Intensif.* Agromedia Pustaka, Jakarta
- Winarti dan Supriyadi. (2010). *Penampilan Reproduksi Ternak Sapi Potong Betina di Daerah Istimewa Yogyakarta.* Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.