

Performa Reproduksi Sapi Bali Betina (*Bos sondaicus*) di Kecamatan Loa Janan Kabupaten Kutai Kartanegara

Khoiru Indana¹, I Gusti Djaya Kesuma²

Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman

khairuindana@faperta.unmul.ac.id ; igustikesuma18@com

*Corresponding Author

ABSTRAK

Performa reproduksi merupakan salah satu faktor penting yang perlu diketahui dalam menunjang efisiensi program pembiakan sapi bali agar induk sapi bali dapat menghasilkan anak setiap tahun. Penelitian ini bertujuan untuk melihat performa reproduksi sapi Bali betina di Kecamatan Loa Janan Kabupaten Kutai Kartanegara. Penelitian ini di laksanakan di Peternakan Rakyat Kecamatan Loa Janan Kabupaten Kutai Kartanegara pada bulan Juni – Desember 2024. Metode penelitian yang digunakan metode *purposive sampling* pertimbangan tertentu terhadap sapi Bali betina dengan kriteria tertentu. Materi yang digunakan adalah indukan sapi sebanyak 85 ekor milik peternak. Data diperoleh melalui pengamatan, wawancara dengan peternak dengan melihat recording ternak. Variabel yang diamati diantaranya *Calving Interval*, *Service per Conception*, *Conception Rate*, Sistem Perkawinan yang dianalisis secara deskriptif. Hasil Penelitian menunjukkan rata rata nilai *Calving Interval* sebesar 365,73 hari, *Service per Conception* sebesar 1,5 kali, *Conception Rate* sebesar 72,94% dan Sistem Perkawinan 72% kawin alam. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa performa reproduksi Sapi Bali di Kecamatan Loa Janan Kabupaten Kutai Kartanegara sudah sangat baik. This is an open-access article under the [CC-BY-SA](#) license.



Article History

Received 2025-02-05

Revised 2025-02-14

Accepted 2022-02-22

Keywords

Ayam broiler

Strain

Cobb

Karkas

Potongan Komersial

1. Pendahuluan

Ternak sapi Bali merupakan salah satu ternak salah jenis ternak yang merupakan Plasma Nutva bangsa Indonesia yang perlu dijaga kelestariannya dan ditingkatkan produktivitasnya. Dimana sapi Bali merupakan sapi yang paling banyak dipelihara pada peternak rakyat karena memiliki ekonomis yang tinggi, fertilitasnya baik dan angka kematian relatif rendah (E. L Tumbal dkk, 2023). Sapi Bali memiliki keunggulan diantara lain memiliki angka pertumbuhan cepat, mempunyai presentase karkas yang tinggi serta adaptasi terhadap lingkungan dan penampilan (A. Ari dkk, 2022). Populasi ternak sapi potong di Kabupaten Kutai Kartanegara relatif mengalami penurunan yaitu pada tahun 2021 sebesar 30.495 ekor kemudian pada tahun 2022 sebesar 27.868 ekor data dikutp dari Badan Pusat Statistik. Hal ini mendorong meningkatnya kebutuhan masyarakat akan pangan (protein hewani) yang berasal dari produksi daging sapi. Data tersebut juga menunjukkan bahwa sapi potong di Kabupaten Kutai Kartanegara mengalami penurunan dari tahun sebelumnya. Hal ini disebabkan peternakan sapi potong di Kutai Kartanegara hanya dilakukan dalam skala kecil sehingga menyebabkan manajemen peternakan masih bersifat tradisional, dengan alasan ternak hanya dianggap sebagai tabungan atau peliharaan biasa yang belum dikembangkan secara profesional dan hanya bertujuan untuk menambah pendapatan keluarga, mengambil kotorannya untuk pupuk pertanian dan sebagai tabungan yang sewaktu waktu bisa dijual. Pola pemeliharaan yang dilaksanakan oleh peternakan di Kutai Kartanegara yang masih bersifat tradisional dan tidak efisien, memberikan konskuensi terhadap jumlah reproduksi sapi potong yang ada di Kutai Kartanegara.

Salah satu permasalahan yang sering dijumpai oleh peternak dalam mengembangkan populasi ternak sapi bali adalah rendahnya efisiensi reproduksi. Penampilan reproduksi yang buruk merupakan alasan utama peternak untuk menjual sapi. Buruknya penampilan reproduksi sapi menyebabkan juga meningkatnya biaya pengobatan, meningkatnya sapi dibawa ke rumah potong. Untuk itu mengenai penampilan reproduksi penting artinya dalam usaha meningkatkan efisiensi dan strategi pemeliharaan sehingga diperoleh tingkat keuntungan yang optimum. Namun demikian data mengenai penampilan reproduksi sapi Bali yang dibudidayakan oleh masyarakat di Kecamatan Loa Janan tersebut belum diketahui, dan pada umumnya para peternak belum melakukan pencatatan performa reproduksi ternak Sapi Bali yang ditenakkan.

2. Materi dan Metode

2.1. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Sapi Bali betina yang sudah pernah melahirkan paling sedikit 2 kali. Alat – alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu alat tulis buku dan pulpen , kamera untuk dokumentasi, dan kuesioner dengan sasaran responden peternak sapi bali yang ada Kecamatan Loa Janan, Kabupaten Kutai Kartanegara.

2.2. Metode Sampel

Penelitian ini diawali dengan melakukan survei di beberapa peternakan rakyat di Kecamatan Loa Janan, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Metode penelitian ini dilaksanakan dengan metode purposive sampling yaitu penentuan lokasi dengan sengaja yaitu Kecamatan Loa Janan. Populasi ternak sapi di Kecamatan Loa Janan terdapat delapan Desa yaitu Desa Loa Janan Ulu, Desa Batuah, Desa Loa Duri Ilir , Desa Loa Duri Ulu, Desa Purwajaya, Desa Bakungan, Desa Tani Bhakti, dan Desa Tani Harapan. dengan pemilihan atau menggunakan pertimbangan tertentu terhadap sapi Bali betina dengan kriteria tertentu, yaitu sapi Bali yang diamati dalam penelitian ini berjenis kelamin betina, sudah pernah bunting minimal 2 kali, sedang menyusui atau dalam periode laktasi, masih memproduksi serta tidak mengalami gangguan reproduksi.

Dalam Penelitian ini ditentukan menggunakan rumus *Slovin* untuk menentukan sampel yaitu sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah Sampel

N = Ukuran Populasi

e= Persentase kelonggaran tidak ketelitian karena kesalahan sampel yang masih bisa ditolerir (10%)

Pada penelitian ini, persentase kelonggaran tidak ketelitian karena kesalahan sampel yang masih bisa ditolerir yaitu 10%, ukuran populasi yaitu 569 ekor sapi betina. Maka jumlah sampel yang dibutuhkan: 85 Sampel.

2.3. Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi yang dilakukan secara wawancara dengan bantuan kuesioner dan dokumentasi. Metode observasi yaitu pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung di lapangan terhadap peternakan Sapi Bali betina yang dilakukan oleh peternak Sapi bali. Kuesioner digunakan untuk memperoleh informasi dari responden tentang pertanyaan yang berhubungan dengan pengetahuan peternak dalam pengelolaan reproduksi Sapi Bali. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi dari orang yang diwawancarai

(peternak) dengan tanya jawab lisan melalui tatap muka secara langsung antara peneliti dan responden, metode ini digunakan untuk melengkapi hal yang tidak dapat diungkap melalui kuesioner dan dokumentasi.

2.3.1. *Service per Conception*

Service per Conception adalah jumlah perkawinan yang telah dilakukan untuk menghasilkan suatu kebuntingan dari setiap individu *Service per Conception* dapat menggunakan rumus:

$$S/C = \frac{\text{Jumlah Perkawinan}}{\text{Jumlah Ternak Bunting}}$$

2.3.2. *Conception Rate*

Conception Rate adalah jumlah betina kawin pertama yang positif bunting dibagi jumlah betina yang dikawinkan dikali 100%. *Conception Rate* juga dapat dihitung dengan cara :

$$C.R = \frac{\text{jumlah sapi betina yang kawin pertama}}{\text{Jumlah sapi betina yang dikawinkan}} \times 100\%$$

2.3.3 *Calving Interval*

Calving Interval (CI) adalah selang waktu dari beranak sampai beranak berikutnya (hari). Perhitungan nilai CI yaitu dengan menggunakan rumus berikut : *Calving Interval* (bulan)= waktu kelahiran ke i – waktu kelahiran (i-1).

2.3.4 *Sistem Perkawinan*

Sistem perkawinan diperoleh melalui wawancara dengan peternak.

2.3.5 *Analisis data*

Analisis data mengenai variabel yang diteliti menggunakan analisis deskriptif. Penelitian deskriptif adalah metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku umum. Data yang diperoleh disederhanakan dalam bentuk tabel kemudian dilakukan analisis deskriptif, analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis gambaran umum lokasi penelitian, karakteristik peternak terhadap Performa reproduksi Sapi Bali di Kecamatan Loa Janan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. *Calving Interval*

Jarak beranak merupakan salah satu kinerja yang perlu diketahui karena keteraturan *Calving Interval* yang setahun sekali menjamin kesinambungan produksi ternak (Rusdi 2020). Waktu jarak beranak menggambarkan kemampuan reproduksi suatu induk sapi menghasilkan pedet dalam suatu ukuran waktu dalam suatu periode. *Calving Interval* pada sapi Bali di Kecamatan Loa Janan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Rataan *Calving Interval*

No.	Kecamatan	(Hari)
1.	Batuah	369,28
2.	Loa Duri Ulu	367
3.	Bakungan	360,95
4.	Purwajaya	365,7
Rata rata		365,73

Dari hasil Tabel di atas dan Penelitian lapangan menunjukkan *Calving interval* pada kelompok ternak penerima Sapi Bali di Kecamatan Loa Janan adalah 365,73 hari atau 12 bulan. Nilai CI minimum yaitu 338 hari dan nilai maksimum mencapai 377 hari. Angka ini berada pada kondisi yang cukup baik dari nilai standar CI yang ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Peternakan (1991) yaitu sebesar 365 hari. Sedangkan besarnya CI berdasarkan Permen No.

19/Permentan/OT.140/2/2010 tentang Pedoman Umum Program Swasembada Daging Sapi (PSDS) 2014 yaitu 15-21 bulan dengan rata-rata 17,5 bulan.

Nilai *Calving Interval* Kecamatan Loa Janan lebih rendah dari yang dilaporkan *Bastian Rusdi et al* bahwa nilai *Calving interval* pada Sapi bali di Kabupaten Pringsewu adalah 416,69 hari (Novita dkk, 2019). Apabila terdapat jarak beranak yang panjang sebagian besar karena interval kelahiran dan perkawinan (*days open*) yang panjang (Laurestabo dkk, 2022). Hal ini disebabkan: (1) anak tidak disapih sehingga munculnya berahi pertama post partum menjadi lama, (2) peternak mengawinkan induknya setelah beranak dalam jangka waktu yang lama sehingga *days open* menjadi panjang, (3) tingginya kegagalan inseminasi buatan sehingga S/C nya menjadi tinggi, (4) umur pertama kali dikawinkan lambat. Efisiensi dikatakan baik apabila seekor induk sapi menghasilkan satu pedet dalam satu tahun. Idealnya jarak waktu beranak pada sapi adalah 12 bulan, yaitu 9 bulan masa bunting dan 3 bulan masa menyusui, namun pada kenyataannya jarak waktu beranak dan kawin lagi umumnya cukup panjang (M Dede dkk 2023). Berdasarkan literatur tersebut dapat disimpulkan bahwa *Calving Interval* di lokasi penelitian tergolong cukup ideal karena jarak beranak di bawah 13 bulan.

3.2. Angka Perkawinan atau *Service per Conception*

Tabel 2. *Service per Conception*

No.	Kecamatan	(Bulan)
1.	Batuah	1,68
2.	Loa Duri Ulu	1,2
3.	Bakungan	1,55
4.	Purwajaya	1,6
Rata rata		1,5

Hasil penelitian tentang S/C disajikan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai *Service per Conception* (S/C) sapi bali di Kecamatan Loa Janan termasuk dalam kategori baik yaitu sebesar 1,5. Angka ini menunjukkan bahwa untuk memperoleh satu konsepsi (kebuntingan) diperlukan layanan perkawinan melalui IB sebanyak 1,5 kali untuk memperoleh kebuntingan 62 ekor betina di perlukan layanan perkawinan IB sebanyak 1,5 kali. Nilai ini bahkan lebih baik daripada kisaran S/C normal untuk kisaran antara 1,6-2,0. Semakin rendah nilai S/C maka semakin tinggi fertilitasnya, sebaliknya semakin tinggi nilai S/C akan semakin rendah tingkat fertilitasnya (Novita dkk, 2019). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai S/C ternak sapi bali di Kecamatan Loa Janan sudah sangat baik.

Hal ini tidak jauh berbeda dari nilai *Service per Conception* sapi potong hasil IB di Kecamatan Kuala yaitu 1,22 (Amidia dkk, 2021). Nilai tersebut lebih baik dari nilai S/C penelitian ini. Penyebab tingginya S/C antara lain yaitu peternak terlambat mendeteksi berahi atau terlambat melaporkan kepada inseminator, terdapat kelainan terhadap reproduksi sapi, kurang terampilnya inseminator, fasilitas pelayanan yang terbatas dan kurang lancarnya transportasi.

3.3. Conception Rate

Tabel 3. *Service per Conception*

No.	Kecamatan	(%)
1.	Batuah	72
2.	Loa Duri Ulu	90
3.	Bakungan	60
4.	Purwajaya	70
Rata rata		72,94%

Nilai CR dapat dilihat Tabel 3 Adapun nilai CR menunjukkan bahwa dari 85 ternak, 62 ekor ternak mengalami konsepsi atau bunting pada kawin pertama dengan besaran CR yaitu 72,94%. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat kesuburan pada sapi serta pelaksanaan IB di Kecamatan Loa Janan tergolong sangat baik. Angka ini sesuai dengan pernyataan Hardjopranjoto bahwa *conception Rate* yang ideal untuk suatu populasi ternak sapi adalah sebesar 60-75% semakin tinggi nilai CR maka semakin subur sapi dan begitu juga sebaliknya (Laurestabo dkk, 2022). *Conception Rate* di lokasi penelitian sudah baik, karena peternak di daerah Kecamatan Loa Janan sudah cermat dalam mengamati sapi yang birahi dengan melihat tingkah laku gelisah dan kurang tenang. Nafsu makan berkurang dan sering keluar lendir, bengkak, merah, basah (3A = *abang, abuh, anget*), sehingga pada waktu sapi betina birahi peternak segera menghubungi inseminator.

3.4. 3.3.2 Sistem Perkawinan

Berdasarkan pada hasil penelitian, dapat diketahui bahwa sistem perkawinan yang digunakan peternak di Kecamatan Loa Janan, 72% menggunakan sistem perkawinan alam (INKA), sedangkan untuk perkawinan dengan menggunakan Inseminasi buatan (IB) hanya 28%, rendahnya perkawinan inseminasi buatan (IB) disebabkan oleh terbatasnya tenaga inseminator di Kecamatan Loa Janan, Oleh sebab itu peternak cenderung lebih memilih untuk menggunakan perkawinan alam (INKA).

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan, Performa reproduksi Sapi Bali Betina di Kecamatan Loa Janan Kabupaten Kutai Kartanegara sudah berjalan dengan baik.

Daftar Pustaka

- E. L. Tumbal, J. Tebai, and A. Degei, "Performan Reproduksi Induk Sapi Bali (Bos Sondaicus) Di Kampung Kimi Distrik Teluk Kimi Kabupaten Nabire. Para Para," J. Ilmu Peternak., vol. 4, no. 1, pp. 70–79, 2023.
- A. Ari, "Performa Produksi Sapi Bali Jantan Pra Sapi Pada Ketinggian tempat yang berbeda di Kabupaten Lombok Timur," Dr. Diss. Univ. Mataram, 2022.
- B. P. Statistik, "Jumlah Populasi Ternak Sapi menurut Kabupaten / Kota (ekor)," Dinas Peternak. dan Kesehat. Hewan Provinsi Kalimantan Timur, 2023.
- Habaora, F., Fuah, A. M., Abdullah, L., Priyanto, R., Yani, A., Purwanto, B. P., & Agatis, J. (2019). Performans reproduksi sapi Bali berbasis agroekosistem di Pulau Timor. Ternak Tropika: Journal of Tropical Animal Production, 20(2), 141-156.
- Siwa, I. P., Souhoka, D. F., Labetubun, J., & Kewilaa, A. I. (2024). Potensi Reproduksi Induk Ternak Sapi Bali pada Sistem Peternakan Rakyat di Kecamatan Taniwel Timur Kabupaten Seram Bagian Barat. PETERPAN (Jurnal Peternakan Terapan), 6(1), 15-21.
- Rusdi, B. (2020). Calving interval pada sapi Bali di Kabupaten Pringsewu.
- Novita, C. I., Abdullah, M. A. N., Sari, E. M., & Zulfian, Z. (2019). Evaluasi program inseminasi

- buatan pada sapi lokal betina di Kecamatan Juli, Kabupaten Bireuen, Provinsi Aceh. *Jurnal Agripet*, 19(1), 31-39.
- Laurestabo, A. S., Poli, Z., Lomboan, A., Bujung, J. R., & Paath, J. F. (2022). Evaluasi hasil penerapan teknologi inseminasi buatan (IB) pada ternak sapi potong di Kecamatan Sangkub. *ZOOTEC*, 42(1), 220-228.
- M. Dede, T. C. Tophianong, and N. D. Foeh, "Performan Reproduksi Induk Sapi Crossbreed (Bos Javanicus X Bos Taurus) di Wilayah Kecamatan Kupang Timur," *J. Vet. Nusantara*, vol. 6, no. 1, pp. 67-78, 2023.
- Novita, C. I., Abdullah, M. A. N., Sari, E. M., & Zulfian, Z. (2019). Evaluasi program inseminasi buatan pada sapi lokal betina di Kecamatan Juli, Kabupaten Bireuen, Provinsi Aceh. *Jurnal Agripet*, 19(1), 31-39.
- Amidia, L., Hoesni, F., & Rosadi, B. (2021). Analisis keberhasilan inseminasi buatan (IB) ternak sapi berdasarkan karakteristik inseminator di Kabupaten Kerinci. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 21(2), 467-476.