

**Evaluasi Keberhasilan Inseminasi Buatan Sapi Bali Di Kecamatan Mori Utara Kabupaten
Morowali Utara**

*Evaluation of the Artificial Insemination of Bali Cows in North Mori District, North
Morowali Regency*

Mobius Tanari*, Yohan Rusyantono, Yulis Duma, Mardiah Mangun, Nansi Noviani Landopu
Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Tadulako
Email : mobiustanari1567@gmail.com

Abstrak

Evaluasi keberhasilan inseminasi buatan pada sapi Bali (*Bos Sondaicus*) merupakan penilaian dalam pelaksanaan inseminasi buatan yang merupakan salah satu teknologi yang tepat guna dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan produktivitas sapi bali dan mampu meningkatkan mutu genetik dari ternak sapi Bali. Penelitian ini di laksanakan di Kecamatan Mori Utara kabupaten Morowali Utara tahun 2022. Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sapi Bali sebanyak 130 ekor. Penentuan lokasi penelitian secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan ternak yang sudah pernah dilakukan IB danyang terdapat di daerah tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *service per conception*(S/C) rata-rata $1,38 \pm 0,13$, *Conception Rate* $66,89 \pm 9,77\%$ dan angka kematian anak 6,20% Hasil penelitian menunjukan bahwa pelaksanaan inseminasi buatan di Kecamatan Mori Utara Utara Kabupaten Morowali Utara masuk dalam kategori baik.

Kata kunci : IB, Sapi Bali, *Service PerConception*, *Conception Rate*, angka kematian.

Abstract

The evaluation of artificial insemination in Bali cattle (*Bos Sondaicus*) is an assessment of the implementation of artificial insemination which is one of the most appropriate technologies that can be used to increase the productivity of Bali cattle and improve the genetic quality of Bali cattle. This research was conducted in North Mori District. North Morowali regency from September to October 2022. The material used in this study was 130 Bali cows. The research location was determined purposively by considering the livestock that had been done by IB and were in the area. The research data were analyzed descriptively. The results of research conducted in North Mori District, North Morowali Regency, the value of service per conception (S/C) was an average of 1.38 ± 0.13 , Conception Rate were $66.89 \pm 9.77\%$ and the mortality rate 6.20%. The results showed that the implementation of artificial insemination in North Mori District, North Morowali Regency was to be in the good category.

Keywords: Artificial Insemination, *Bos Sondaicus*, Service Per Conception, Conception Rate, mortality.

PENDAHULUAN

Sektor peternakan merupakan salah satu sektor penghasil produk pangan. Oleh karena itu, peternakan menjadi hal penting dalam menunjang perekonomian peternak yang saat ini kurang optimal. Kurangnya pemanfaatan dan pemberdayaan masyarakat menjadikan sektor peternakan di Indonesia semakin didominasi oleh import ternak, import daging, dan import susu.

Pertumbuhan jumlah penduduk dari tahun ke tahun yang terus meningkat mempengaruhi permintaan masyarakat terhadap produk peternakan terutama daging. Hal ini sejalan dengan meningkatnya kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi makanan yang bergizi. Akan tetapi, semakin tingginya permintaan masyarakat akan kebutuhan daging tidak diimbangi dengan peningkatan populasi ternak. Oleh karena itu, pemerintah memberikan perhatian khusus untuk meningkatkan populasi ternak melalui program Bioteknologi Reproduksi yaitu Inseminasi Buatan (IB).

Inseminasi Buatan (IB) merupakan salah satu teknologi yang dapat memberikan peluang bagi pejantan unggul untuk menyebarkan keturunannya secara maksimal, dimana penggunaan pejantan pada kawin alam terbatas dalam meningkatkan populasi ternak, karena setiap ejakulasi dapat membuahi seekor betina. Inseminasi Buatan (IB) adalah salah satu teknologi tepat yang dapat dimanfaatkan untuk peningkatan mutu dan produktivitas ternak, (Kasehng et al., 2016) Keuntungan yang dicapai dalam program inseminasi buatan diantaranya adalah untuk memperbaiki mutu genetik, efisien dalam pemakaian pejantan, terbukanya kesempatan untuk menggunakan pejantan unggul secara luas, mencegah penularan penyakit. Mengurangi gangguan fisik yang berlebihan terhadap sapi betina pada waktu

kawin, serta menghemat biaya (Muay et al., 2016).

Kecamatan Mori Utara, kabupaten Morowali Utara merupakan salah satu kecamatan yang mendapatkan program pelaksanaan Inseminasi buatan (IB). Sampai saat ini belum ada penelitian mengenai keberhasilan IB, khususnya pada ternak sapi di kecamatan Mori Utara. Program inseminasi buatan di Kecamatan Mori Utara Kabupaten Morowali Utara dimulai pada Tahun 2017 dan rutin dilaksanakan di berbagai kecamatan potensial pengembang sapi Bali dan sapi lokal lainnya. Utara merupakan salah satu kecamatan yang banyak terdapat ternak sapi, tetapi dalam perencanaan penelitian akan dilakukan di empat desa dari delapan desa yang ada, yaitu Desa Peleru, Desa Lembontonara, Desa Mayumba, dan Desa Era, karena keempat tersebut memiliki ternak sapi terbanyak di Kecamatan Mori Utara. Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui dan mendapatkan gambaran nilai keberhasilan Inseminasi Buatan pada ternak sapi. Hal ini diharapkan dapat membantu dan menjadi tolak ukur perkembangan inseminasi buatan (IB) di Kecamatan Mori Utara.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Mori Utara Kabupaten Morowali Utara Provinsi Sulawesi Tengah, yang akan dilaksanakan selama satu bulan terhitung sejak tanggal 1 September sampai 30 September 2020. Penentuan lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan ternak yang sudah pernah dilakukan IB dan terdapat di daerah tersebut. Kecamatan Mori.

Ternak yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sapi Bali yang

dipelihara dan dilakukan Inseminasi Buatan (IB) yang terdapat di peternakan rakyat yang tersebar di empat desa di Kecamatan Mori Utara Kabupaten Morowali Utara.

Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang digunakan adalah kuisisioner yang memuat sejumlah pertanyaan dengan tujuan untuk memperoleh informasi langsung dari peternak dan alat tulis yang digunakan seperti pulpen, buku tulis, telepon genggam, serta kamera digital untuk dokumentasi dalam pengambilan gambar saat melaksanakan penelitian.

Metode Penelitian

Metode penelitian yaitu menggunakan metode survey berdasarkan data sekunder dan data primer melalui wawancara. Data sekunder diperoleh dari Bidang Peternakan Dinas Pertanian dan Pangan Daerah Kabupaten Morowali Utara, dan wawancara dilakukan melalui kuisisioner yang sudah dibuat untuk mendapatkan data penelitian yang akurat di lapangan.

Responden

Penentuan responden dari penelitian ini yaitu peternak sapi bali, inseminator yang melakukan IB terhadap ternak sapi milik peternak di desa-desa Kecamatan Mori Utara Kabupaten Morowali Utara, serta perwakilan pegawai Bidang Peternakan Kabupaten Morowali Utara. Responden diambil berdasarkan Purposive sampling. Menurut (Kurniawaty & Yusnita, 2016) purposive sampling adalah teknik untuk menentukan sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representatif. Jumlah responden dalam penelitian sebanyak 130 yang tersebar di empat desa dengan jumlah masing-masing; Desa Era 30 responden, Peleru 35 responden, Mayumba 30 responden dan Lembontonara 35 responden.

Koleksi Data

Data penelitian ini meliputi data primer dan

data sekunder. Data primer di peroleh melalui wawancara langsung dengan responden dengan menggunakan kuisisioner, observasi, dan dokumentasi yang telah disesuaikan dengan kebutuhan dalam penelitian. Adapun data sekunder diperoleh dari instansi terkait, berbagai terbitan ilmiah seperti jurnal, buku dan sumber atau materi ilmiah lainnya yang dapat menunjang serta mendukung dalam pelaksanaan dalam penelitian.

Variabel Penelitian

Services per conception

Menurut (Feradi, 2014), Services per Conception dapat dihitung dengan:

$$\frac{S}{C} = \frac{\Sigma \text{sapi yang bunting IB I, II, III}}{\Sigma \text{sapi yang di IB}}$$

Conception Rate

Conception rate dihitung dari jumlah induk yang bunting pada IB pertama dibagi dengan jumlah seluruh induk yang dikawinkan kemudian dikalikan seratus persen (Jepri et al., 2021).

$$CR = \frac{\Sigma \text{sapi betina bunting IB I}}{\Sigma \text{sapi yang di IB}} \times 100$$

Jumlah Kematian Anak

Jumlah kematian anak di hitung dari jumlah anak yang mati hasil IB dibagi dengan jumlah anak yang lahir hasil IB.

$$\text{jumlah kematian anak} = \frac{\text{jumlah anak yang mati hasil IB}}{\text{jumlah anak yang lahir hasil IB}}$$

Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif dengan menghitung S/C, CR, dan jumlah kematian anak. untuk mendapatkan persentase dan rata-rata dari variabel penelitian yang akan memberikan gambaran atau informasi mengenai karakteristik variabel penelitian dan selanjutnya dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Service per Conception S/C

Hasil penelitian S/C di Kecamatan Bolano dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil S/C Sapi Bali di Kecamatan Mori Utara Kabupaten Morowali Utara

No Desa	Jumlah ternak (ekor)	S/C
1 Era	80	1,24
2 Peleru	98	1,32
3 Mayumba	48	1,58
4 Lembontonara	87	1,37
Rataan ± sd		1,38 ± 0,13

Tabel 1 menunjukkan nilai rata rata S/C dari program IB di Mori Utara Tahun 2022 rata-rata $1,38 \pm 0,13$ yang diperoleh dari Desa Era (1,24), Desa Peleru (1,32), Desa Mayumba (1,58) dan Desa Lembontonara (1,37). Nilai S/C yang baik dari keempat desa tersebut terdapat di Desa Era. Diperolehnya nilai S/C yang baik pada keempat desa di Kecamatan Mori Utara khususnya di Desa Era ditunjang oleh ternak betina yang memenuhi syarat yaitu subur, bebas dari penyakit kemajiran, berstatus reproduksi sudah pernah beranak dan kesiagapan inseminator melayani laporan peternakan tentang tanda berahi ternaknya, semen beku yang memenuhi syarat, dan yang utama peran aktif peternakan dalam mengikutkan ternaknya padap rogram IB.

Menurut(Pratami et al., 2019) bahwa nilai S/C yang normal berkisar antara 1,6-2,0. Dengan rendahnya S/C yang didapatkan dari penelitian menunjukkan tingkat kesuburan sapi betina yang diinseminasi di daerah ini sudah tinggi,kerena makin rendah nilai S/C maka makin tinggi pula tingkat kesuburan ternak betina tersebut. Nilai S/C yang baik di Kecamatan Mori Utara ini tidak terlepas dari kerja inseminator yang salalu aktif dalam mengontrol ternak yang yang berahi setelah adanya laporan peternak. Disamping itu juga disebabkan karena peternak sudah mengetahui dengan jelas tanda-tanda berahi dan waktu yang tepat untuk mengawinkan sapinya. Nilai S/C dipengaruhi oleh

kemampuan peternak dalam mendeteksi birahi, keterampilan inseminator dalam meletakkan spermatozoa dalam saluran reproduksi betina, dan kesuburan betina itu sendiri (Tarmizi et al., 2018).

Conception Rate (CR)

Hasil penelitian CR di Kecamatan Mori Utara dapat dilihat pada Tabel 2.

Table 2. Hasil CR di sapi bali di Kecamatan Mori Utara Kabupaten Morowali Utara

No	Desa	Jumlah ternak (ekor)	IB satu kali	CR (%)
1	Era	80	63	78,75
2	Peleru	98	70	71,43
3	Mayumba	48	26	54,17
4	Lembontonara	87	55	63,22
	Rataan ± sd			66,89 ± 9,77

Tabel 2 menunjukkan nilai persentase rata-rata CR yang dicapai keempat desa di di Kecamatan Mori Utara tahun sebesar $66,89 \pm 9,77$ yakni dari Desa Era (78,75%), Desa Peleru (71,43%), Desa Mayumba (54,17%) dan Desa Lembontonara (63,22%). Tabel 1 menunjukkan bahwa dari ke empat desa sampeldiperoleh nilai CR tertinggi terdapat di Desa Era (78,75%). Nilai CR yang dipengaruhi oleh kualitas semen beku (straw), deteksi birahi dan pelaporan dari peternak, keterampilan inseminator, dan teknik IB yang tepat. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Desiona et al., 2023) bahwa angka konsepsi berkisar antara 64-65% menunjukkan bahwa tingkat keterampilan inseminator di lokasi penelitian sudah baik. Dengan tingginya angka konsepsi menunjukkan kesadaran peternak untuk mendukung program IB yang sudah meningkat. Hal ini senada dengan hasil penelitian Sipahutar et al.,

(2003), dijelaskan bahwa tingkat persepsi peternak sapi potong di Kecamatan Panyabungan Kota, Kabupaten Mandailing Natal, Sumatera Utara cukup baik terhadap program dan pelaksanaan inseminasi buatan.

Menurut (Kastalani et al., 2019), CR terbaik mencapai 60-70%, sedangkan untuk ukuran Indonesia dengan mempertimbangkan kondisi alam, manajemen dan distribusi ternak yang menyebar sudah dianggap baik jika nilai CR mencapai 45- 50%. Apabila nilai CR setelah inseminasi buatan pertama lebih rendah dari 60% sampai 70% maka dapat dikatakan kesuburan ternak terganggu atau tidak normal.(Farida Rahmah et al., 2020). menyatakan bahwa untuk kondisi normal di Indonesia sebenarnya CR sebesar 50% sudah cukup dan angka CR 60-70% merupakan angka CR standar negara maju. *Conception rate* di Kecamatan Mori Utara tergolong baik karena ditunjang oleh ternak betina yang baik, kualitas semen beku yang baik, kemampuan peternak dalam beternak yang baik, inseminator yang cukup berpengalaman dan faktor penunjang lain yang cukup memadai. *Conception Rate* (CR) di lokasi penelitian sudah dianggap baik, karena peternak di Kecamatan Mori Utara sudah cermat dalam mengamati sapi yang birahi dengan melihat tingkah laku ternak yang menunjukkan tingkah laku gelisah dan kurang tenang, nafsu makan berkurang dan sering keluar lendir, bengkak, merah, basah sehingga pada waktu sapi betina birahi peternak segera menghubungi inseminator. Induk sapi yang pada saat tepat (birahi) akan memudahkan pelaksanaan IB dan akan memberikan respon perkawinan yang positif sehingga hanya dengan satu kali perkawinan akan menghasilkan kebuntingan yang berkontribusi terhadap nilai persentase CR (Ermen et al., 2021).

Angka kematian

Angka kematian di tiap desa Kecamatan Mori utara dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Angka kematian ternak sampai umur 6 (enam) bulan di Kecamatan Mori Utara Kabupaten Morowali Utara

No Desa	Jumlah ternak (ekor)	Kematian Pedet	Kematian Pedet (%)
1 Era	80	4	5,00
2 Peleru	98	6	6,12
3 Mayumba	48	4	8,33
4 Lembontonara	87	7	8,04
Jumlah	313	21	6,71

Tabel 3 menunjukkan angka kematian sapi bali di Kecamatan Mori Utara sebesar 6,71 dari populasi, angka ini menunjukkan angka kematian yang relatif kecil. Pemeliharaan pedet di Kecamatan Mori Utara masih tergolong rendah akibat system pemeliharaan yang berkelompok atau ditempatkan dalam satu kandang komunal untuk beberapa peternak sapi, sehingga kontrol terhadap anak yang lahir agak sulit ditambah dengan jarak antar rumah dengan kandang komunal cukup berjauhan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan nilai rata-rata *Service Per Conception* (S/C) adalah $1,38 \pm 0,13$, rata-rata persentase *Conception Rate* (CR) $66,89 \pm 9,77\%$, dengan angka kematian pedet 6,20%, yang menggambarkan bahwa pelaksanaan inseminasi buatan di Kecamatan Mori Utara Kabupaten Morowali Utara dianggap masuk dalam kategori baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Desiona, N., Umar, S., & Elieser, S. (2023). Analisis Faktor Keberhasilan Inseminasi Buatan pada Sapi Program Optimalisasi Reproduksi di Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. *Jurnal Agripet*, 23(2), 214–222.
<https://doi.org/10.17969/agripet.v23i2.30923>
- Ermen, M., Ardhani, F., & Ismanto, A. (2021). Evaluasi Keberhasilan Inseminasi Buatan (Ib) Program Upsus Siwab di Kabupaten Berau. *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*, 4(1), 13–27.
- Farida Rahmah, F., Inda Rahayu, N., & Yusrani, Y. (2020). Peranan Teknologi Inseminasi Buatan (Ib) Dan Pakan Dalam Mendukung Percepatan Produksi Dan Swasembada Daging Sapi Di Kabupaten Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan*, 7, 361–371.
<https://jnp.fapet.unsoed.ac.id/index.php/psv/article/view/583>
- Feradi. (2014). *Bioteknologi Reproduksi Pada Ternak*. Penerbit Alfabeta.
- Jepri, S., Imelda, S., & Anggrayni, Y. L. (2021). Efisiensi reproduksi Sapi perah di koperasi merapi singgalang kota padang Panjang Sawal. *Jurnal Green Swarnadwipa*, 10(3), 484–490.
- Kasehung, J., Papatungan, U., Adiani, S., & Paath, J. (2016). Performans Reproduksi Induk Sapi Lokal Peranakan Ongole Yang Dikawinkan Dengan Teknik Inseminasi Buatan Di Kecamatan Tompaso Barat Kabupaten Minahasa. *Zootec*, 36(1), 167–173.
<https://doi.org/10.35792/zot.36.1.2016.10466>
- Kastalani, Torang, H., & Kurniawan, A. (2019). Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) pada Peternakan Sapi Potong di Kelurahan Kalamangan Kecamatan Sabangau Kota Palangka Raya. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 8(2), 82–88.
- Kurniawaty, E., & Yusnita, A. R. (2016). Pengaruh Konsumsi Bluberi (*Vaccinium cyanococcus*) Terhadap Penurunan Oksidasi LDL sebagai Pengobatan untuk Penyakit Jantung Koroner Blueberries (*Vaccinium cyanococcus*) Consumption Effects on Decreasing LDL Oxidation as A Treatment for Coronary Heart D. *Jurnal Majoriti*, 5(3), 6–10.
- Muay, M. L. D., Wajo, M. J., Supriyantono, A., Rumetor, S. D., Warsono, I. U., & Widayati, T. W. (2016). Reproduksi Sapi Induk. In *CV. Green Publisher: Vol. (Issue)*. Green Publisher.
- Pratami, R., Kurnia, D., & Anwar, P. (2019). Evaluasi Tingkat Keberhasilan Pelaksanaan Program Inseminasi Buatan Pada Sapi Bali Bos Javanicus Di Kecamatan Logas Tanah Darat Dan Kecamatan Singingi Hilir. *Journal of Animal Center*, 1(2), 91–104.
- Sipahutar, L. W., Harahap, M. F., Nurmi, A., Harahap, A. A., Nurhalimah, M., & Gusti, A. (2023). Persepsi Peternak Sapi Potong Terhadap Inseminasi Buatan di Panyabangunan Kota. *Jurnal Peternakan (Journal of Animal Science)*, 8(1), 94–97.
- Tarmizi, N. B., Dasrul, & Riady, G. (2018).

Keberhasilan Inseminasi Buatan (IB)
Pada Sapi Aceh Menggunakan Semen
Beku Sapi Bali, Simental, Dan

Limosin Di Kecamatan Mesjid Raya
Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah
Mahasiswa Veteriner*, 2(3), 318–328.