

Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada Sapi Potong di Kelompok Ternak Bumi Asih Sejahtera Desa Wawasan Tanjungsari Lampung Selatan

Success Levels of Artificial Insemination in Beef Cattle in Bumi Asih Sejahtera Cattle Farmer Group Wawasan Village, Tanjungsari District South Lampung Regency

Andry Sulistiyo, Lusia Komala Widiastuti*, Novi Eka Wati

Fakultas Peternakan, Universitas Tulang Bawang, Bandar Lampung
Jl. Gajah Mada No.34 Kotabaru Kota Bandar Lampung 35121.

* Corresponding author: lusia.komala@utb.ac.id

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the success rate of artificial insemination in Ongole Crossbreed, Limousine, and Simental cattle in Bumi Asih Sejahtera Cattle Farmer Group, Tanjungsari District, South Lampung Regency. The study was done in June - July 2023. The material for this research was all 30 members of Bumi Asih Sejahtera Cattle Farmer Group in Wawasan Village, Tanjungsari District, South Lampung Regency. The method used in this research is survey. The data was analyzed with descriptive analysis, namely to explain the success rate of artificial insemination in terms of S/C, CR, and CI in Ongole Crossbreed, Limousine, and Simental cattle in Bumi Asih Sejahtera Cattle Farmer Group. The results showed that the success rate of artificial insemination in PO cattle obtained S/C = 2.24, CR = 21.39% and CI = 14.14 months, in Limousine cattle S/C = 2.28, CR = 10.00% and CI = 14.83, in Simental cattle S/C = 3.00, CR = 12.50% and CI = 15.56.

Keywords: Artificial insemination, Service per Conception, Conception Rate, Calving Interval

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan inseminasi buatan pada sapi jenis Peranakan Ongole, Limousin, dan Simental di Kelompok Ternak Bumi Asih Sejahtera Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Lampung Selatan. Waktu penelitian pada Bulan Juni – Juli 2023. Materi penelitian ini adalah seluruh peternak anggota kelompok Ternak Bumi Asih Desa Wawasan Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Lampung Selatan yang berjumlah 30 orang. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini metode survei. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif yaitu untuk menjelaskan tingkat keberhasilan inseminasi buatan yang ditinjau dari S/C, CR, dan CI pada sapi jenis Peranakan Ongole, Limousin, dan Simental di Kelompok Ternak Bumi Asih Sejahtera Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Lampung Selatan. Hasil penelitian diperoleh tingkat keberhasilan IB pada sapi PO diperoleh nilai S/C = 2,24, CR = 21,39% dan CI =14,14 bulan, pada sapi Limousin S/C = 2,28, CR = 10,00% dan CI =14,83, pada sapi Simental S/C = 3,00, CR = 12,50% dan CI =15,56.

Kata Kunci: Inseminasi buatan, *Service per Conception*, *Conception Rate*, *Calving Interval*

PENDAHULUAN

Peningkatan permintaan sapi potong satu sisi menjadi peluang untuk usaha ternak, namun proses pemenuhannya memiliki masalah masih rendahnya produktivitas dan mutu genetik ternak yang dihasilkan oleh peternak. Untuk itu, perlu adanya teknologi reproduksi yang dapat menghasilkan bibit, selain cukup secara kuantitatif, namun juga berkualitas.

Inseminasi Buatan merupakan satu teknologi peternakan untuk meningkatkan kualitas mutu genetik ternak, Pelaksanaan kegiatan Inseminasi Buatan (IB) merupakan salah satu upaya penerapan teknologi tepat guna

Menurut Dako *et al.* (2022) IB adalah sebuah kegiatan perkawinan untuk mempertemukan antara sel sperma dan sel telur yang dilakukan tidak secara alami pada ternak betina (unggas dan ruminansia) dengan bantuan manusia. Teknik IB merupakan teknik untuk memasukan mani (sperma atau semen) yang telah dicairkan dan telah diproses terlebih dahulu yang berasal dari ternak jantan ke dalam saluran alat kelamin betina.

Kabupaten Lampung Selatan adalah salah satu Kabupaten yang di Provinsi Lampung yang memiliki prospek pengembangan sapi, khususnya sapi potong. Menurut Badan Pusat Statistik Lampung (2021) jumlah populasi sapi potong di Lampung Selatan adalah 124.089 ekor terbesar ketiga setelah Lampung Tengah dan Lampung Timur. Kecamatan Tanjung Sari merupakan salah satu Kecamatan di Wilayah Kabupaten Lampung Selatan yang memiliki prospek pengembangan sapi, khususnya sapi potong. Hal ini terlihat dari banyak kelompok ternak dan telah menerapkan sistem kawin dengan teknologi inseminasi buatan (IB). Salah satu kelompok ternak yang dengan populasi ternak terbanyak adalah kelompok ternak Bumi Asih Sejahtera Desa Wawasan. Peternak pada kelompok ternak ini secara umum menerapkan sistem perkawinan dengan teknologi IB pada ternaknya. Jenis ternak yang dipelihara pada kelompok ternak ini adalah Jenis Limousin, Peranakan Ongole, dan Simental. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang tingkat keberhasilan inseminasi buatan pada berbagai jenis sapi di Kelompok Ternak Bumi Asih Sejahtera, Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Lampung Selatan

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan inseminasi buatan pada sapi jenis Limousin, Peranakan Ongole, dan Simental di Kelompok Ternak Bumi Asih, Sejahtera, Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Lampung Selatan.

METODE DAN MATERI PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini di Kelompok Ternak Bumi Asih Sejahtera Desa Wawasan Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Lampung Selatan. Penelitian dilaksanakan pada Bulan Juli 2023.

Materi Penelitian

Materi penelitian adalah seluruh peternak anggota kelompok Ternak Bumi Asih Sejahtera Desa Wawasan Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Lampung Selatan yaitu sebanyak 30 orang peternak yang memiliki sapi Limousin, Peranakan Ongole, dan Simental.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei, yaitu metode yang menggunakan kuisioner sebagai alat utama pengumpul data dengan melakukan wawancara langsung dengan peternak.

Variabel yang diamati

Variabel penelitian yang diamati dalam penelitian ini adalah

1. *Service per Conception (S/C)* yaitu jumlah pelayanan IB yang dibutuhkan seekor betina sampai terjadi kebuntingan atau konsepsi. Secara matematis rumus untuk mencari besarnya S/C adalah sebagai berikut:

$$S/C = \frac{\text{Jumlah sapi yang di IB sampai terjadi kebuntingan}}{\text{Jumlah sapi betina yang bunting}}$$

(Ardhani *at al.*, 2020)

2. *Conception Rate (CR)* adalah persentase kebuntingan sapi betina pada pelaksanaan IB pertama dan dapat dipakai sebagai alat ukur tingkat kesuburan. *Conception Rate* juga dapat dihitung dengan cara:

$$CR = \frac{\text{Jumlah betina yang bunting pada IB pertama}}{\text{Jumlah seluruh betina yang di IB}}$$

3. *Calving Interval (CI)*

Calving Interval/jarak beranak adalah jumlah hari/bulan antara kelahiran yang satu dengan kelahiran berikutnya (Sabran, 2015)

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah yang langsung diperoleh dari peternak dengan melakukan wawancara langsung terhadap seluruh peternak. Data sekunder diperoleh dari dokumentasi Kelompok Ternak Bumi Asih Sejahtera Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Lampung Selatan

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif untuk melihat karakteristik peternak dan tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan. Data akan ditampilkan dalam bentuk tabel kemudian dideskripsikan sesuai dengan masing-masing variabel yang diamati.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Peternak

Umur Peternak

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rentang umur peternak yaitu 28–62 tahun, artinya secara umur peternak masih termasuk dalam umur produktif. Pada umur produktif ini, ada kecenderungan seseorang memiliki dorongan keingintahuan dan mengadopsi teknologi sangat tinggi. Hal ini sudah tentu akan menunjang keberhasilan IB, karena IB itu adalah salah satu

teknologi di bidang peternakan. Ardhani *et al.* (2020) berpendapat bahwa seseorang yang berada pada rentang umur 15–65 tahun adalah termasuk orang masuk dalam kategori umur produktif. Umur produktif memiliki ciri-ciri yaitu kemampuan kerja dan berpikir yang baik.

Pendidikan Peternak

Hasil penelitian diperoleh bahwa pendidikan peternak adalah sebagian besar pada sekolah menengah (SMP dan SMA). Kondisi ini menunjukkan peternak telah memiliki pendidikan yang cukup baik. Pendidikan peternak sangat penting karena akan menopang keberhasilan dalam kegiatan beternak dan keterbukaan peternak dalam menerima informasi baru, salah satunya penggunaan teknologi inseminasi buatan (IB) pada perkawinan sapi yang dimiliki peternak. Keterkaitan antara pendidikan dengan keberhasilan IB tidak terlepas dari teori bahwa IB adalah teknologi atau inovasi di bidang peternakan. Seseorang yang memiliki pendidikan yang baik, lebih mudah menerima teknologi. Hal ini sejalan dengan pendapat Dawit *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa peternak yang berpendidikan baik memiliki pengetahuan dan wawasan yang luas, dampaknya akan mudah merespon inovasi atau teknologi yang menguntungkan terhadap usaha ternaknya

Lama Berusaha Ternak

Rentang lama berusaha ternak adalah 3–28 tahun, dengan rata-rata lama berusaha ternak 15,07 tahun. Hal ini menunjukkan peternak telah berpengalaman dalam melakukan usaha peternakan. Pengalaman beternak yang dimiliki ini dapat mempengaruhi peternak dalam mengambil keputusan dalam berusaha ternak. Seperti diungkapkan oleh Ardhani *et al.* (2020) bahwa lama berusaha ternak adalah salah satu faktor yang dijadikan peternak dalam mempertimbangkan dan mengambil keputusan untuk menentukan jenis ternak yang dipelihara serta yang paling menguntungkan bagi peternak. Selain itu, lama berusaha ternak juga mempengaruhi kemampuan peternak dalam beternak. Hal ini seperti yang dijelaskan oleh Dila *et al.* (2017), bahwa pengalaman akan mempengaruhi kemampuan seorang peternak untuk memelihara sapi. Semakin lama berusaha ternak, maka semakin besar kemampuannya untuk melakukan kegiatan peternakan karena hal ini berkaitan dengan pengalaman yang dimiliki oleh peternak.

Pekerjaan Utama Peternak

Pekerjaan utama peternak terdiri adalah petani. Profesi peternak tidak bisa lepas dengan profesi petani karena keduanya saling berhubungan. Hal ini sesuai dengan pendapat Ardhani *et al.* (2020) bahwa beternak merupakan salah satu mata pencaharian kedua setelah bertani. Bertani dan beternak tidak dapat dipisahkan, karena keduanya akan bekerja saling berhubungan dan saling melengkapi. Menurut Kastalani *et al.* (2019), usaha ternak rakyat selalu disertai dengan usaha pertanian yang keduanya saling menguntungkan. Kegiatan bertani selalu menghasilkan produk sisa yang dapat dijadikan pakan hijauan bagi ternak, contohnya daun singkong dan jerami padi. Sebaliknya kegiatan beternak menghasilkan kotoran ternak yang dapat dijadikan pupuk.

Tingkat Keberhasilan IB

Pada penelitian ini tingkat keberhasilan IB dilihat dari 3 indikator, yaitu *Service per Conception* (S/C), *Conception Rate* (CR), dan *Calving Interval* (CI).

Service per Conception (S/C)

Service per conception (S/C) adalah jumlah pelayanan inseminasi yang diperlukan seekor betina sampai terjadinya kebuntingan atau konsepsi. Pada penelitian ini terdapat tiga sapi yang diukur S/Cnya yaitu sapi PO, Limousin, dan Simental.

Tabel 1. *Service per conception* (S/C) pada berbagai bangsa sapi di di Kelompok Ternak Bumi Asih Sejahtera, Desa Wawasan, Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Lampung Selatan

Jenis sapi	S/C (kali)
Peranakan Ongole	2,24
Limousin	2,85
Simental	3,00

(Sumber: Data primer, 2023)

Pada Tabel 1 diperoleh nilai S/C pada sapi Peranakan Ongole sebanyak 2,24 kali, sapi Limousin 2,85 kali, dan Simental 3 kali. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada sapi Peranakan Ongole dibutuhkan rata-rata 2,24 kali layanan inseminasi untuk menghasilkan kebuntingan (konsepsi). Pada sapi Limousin diperlukan rata-rata 2,28 kali inseminasi untuk menghasilkan kebuntingan (konsepsi). Selanjutnya untuk sapi Simental dibutuhkan rata-rata 3 kali inseminasi untuk menghasilkan kebuntingan (konsepsi). Nilai S/C ketiga jenis sapi ini tidak berada dalam rentang S/C 1,6–2,0, sehingga nilai S/C ketiga jenis sapi ini adalah tidak normal karena lebih besar dari rentang normal. Hal ini didasarkan pada pendapat Nuryadi dan Wahjuningsih (2011) serta Hastuti (2008) yang menyatakan bahwa nilai S/C yang normal berkisar antara 1,6–2,0. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai S/C >2 menunjukkan bahwa tidak tercapainya target jarak beranak yang ideal pada ketiga jenis sapi tersebut.

Conception Rate (CR)

Conception Rate (CR) adalah persentase jumlah sapi yang bunting pada layanan IB pertama yang diukur dalam satu persentase (%). Hasil penelitian CR pada sapi PO, Limousin, dan Simental dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini

Tabel 2. *Conception Rate* (CR) pada berbagai bangsa sapi di Kelompok Ternak Bumi Asih Sejahtera, Desa Wawasan, Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Lampung Selatan

Jenis sapi	Persentase (%)
Peranakan Ongole	21,39
Limousin	10,00
Simental	12,50

(Sumber: Data primer, 2023)

Pada Tabel 2 di atas diperoleh nilai CR pada sapi Peranakan Ongole sebesar 21,39%, Limousin 10,00%, dan sapi Simental 12,50%. Hasil penelitian ini menunjukkan CR ketiga jenis sapi ini tidak baik, karena tidak masuk rentang ideal yaitu 60–75%. Hal ini seperti dijelaskan oleh Nurpika *et al.* (2022) menyatakan bahwa *conception rate* yang ideal untuk suatu populasi ternak sapi adalah sebesar 60–75%. Semakin tinggi nilai CR, maka semakin tinggi tingkat kesuburan sapi dan begitu juga sebaliknya. Bahkan hasil penelitian ini masih jauh dari standar CR untuk di Indonesia yaitu sebesar 40–50%. Seperti yang dijelaskan oleh Nurpika *et al.* (2022) bahwa khusus untuk wilayah Indonesia dengan mempertimbangkan kondisi alam, manajemen, dan distribusi ternak yang menyebar, interval nilai CR 40–50% sudah dianggap baik.

Calving Interval (CI)

Calving Interval/jarak beranak adalah jumlah hari/bulan antara kelahiran yang satu dengan kelahiran berikutnya, Hasil penelitian nilai CI pada sapi PO, Limousin, dan Simental dapat dilihat pada 3 Tabel di bawah ini

Tabel 3. *Calving Interval* (CI) pada berbagai bangsa sapi di Kelompok Ternak Bumi Asih Sejahtera, Desa Wawasan, Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Lampung Selatan

Jenis Sapi	<i>Calving Interval</i> (bulan)
Peranakan Ongole	14,16
Limousin	14,83
Simental	15,56

(Sumber: Data primer, 2023)

Panjang pendeknya jarak beranak mencerminkan fertilitas ternak. Selang beranak diukur dengan masa laktasi ditambah masa kering atau waktu kosong ditambah masa kebuntingan. Hasil penelitian diperoleh CI pada sapi PO adalah 14,16 bulan, sapi Limousin 14,83 bulan, dan sapi Simental 15,56 bulan. Hal ini berarti ketiga sapi ini belum memiliki nilai CI yang ideal. Menurut Sabran (2015), CI yang ideal adalah 12 bulan, sedangkan menurut Manik (2018) *Calving Interval* (CI) yang ideal berkisar antara 12–15 bulan. Dengan demikian, CI sapi Peranakan Ongole dan Limousin sudah termasuk kategori ideal, sedangkan CI sapi Simental belum termasuk kategori ideal. Sapi Simental memiliki CI lebih lama dibandingkan dengan sapi Peranakan Ongole dan Limousin disebabkan sapi Simental adalah sapi secara genetik berasal dari wilayah dengan suhu rendah, sehingga perlu adaptasi yang cukup lama untuk daerah tropis seperti di Lampung Timur. Kondisi ini akan mempengaruhi reproduksi ternak.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan nilai *Service per Conception* (S/C) pada sapi Peranakan Ongole 2,24 kali, sapi Limousin 2,85 kali, dan Simental 3,00 kali. Nilai *Conception Rate* (CR) pada sapi Peranakan Ongole 21,39%, Limousin 10,00%, dan sapi simental 12,50%. Nilai *Calving Interval* (CI) pada sapi Peranakan Ongole adalah 14,16 bulan, sapi Limousin 14,83 bulan, dan sapi Simental 15,56 bulan. Nilai S/C termasuk dalam kategori tidak baik karena nilainya lebih besar dari standar, nilai CR tidak baik, karena lebih kecil dari standar, dan

CI sapi Peranakan Ongole dan Limousin termasuk kategori ideal, sedangkan pada sapi Simental belum ideal karena lebih besar dari standar.

Saran

Perlu adanya kajian (penelitian lanjutan) terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya nilai *Service per Conception* (S/C) dan *Calving Interval* (CI) dan rendahnya nilai *Conception Rate* (CR) selain dari karakteristik peternak, seperti kualitas pakan yang diberikan baik hijauan maupun pakan tambahan (konsentrat), ketepatan deteksi birahi, manajemen perkandangan, dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhani, F, Lukman, dan F Juwita. 2020. Peran faktor peternak dan inseminator terhadap keberhasilan inseminasi buatan pada sapi potong di Kecamatan Kota Bangun. *Jurnal. Peternakan Lingkungan Tropis*, Volume 3 (1): 5–22.
- Badan Pusat Statistik Lampung. 2022. Provinsi Lampung dalam Angka. Bandar Lampung.
- Dako, S, A.B Rachman, S.F.N.K. Laya, dan Syahrudin. 2022. Penerapan Inseminasi Buatan pada Ternak Sapi. *Jurnal. Jambura Journal of Husbandry and Agriculture Community Serve (JJHCS)*, Volume 1(2): 44 – 49.
- Dawit, G, U Papatungan, dan A.J. Podung. 2021. Pengetahuan Peternak tentang Pemahaman Keterkaitan Gejala Birahi dengan Keberhasilan Inseminasi Buatan pada Sapi di Kecamatan Pinolosian. *Jurnal Zootec*, Volume 41(2): 515 – 524.
- Dila, N.U., C.N. Thasmi, dan Hamdan. 2017. Pengetahuan peternak tentang pemahaman keterkaitan gejala birahi dengan keberhasilan inseminasi buatan pada sapi di Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan Sumatera Barat. *Jimvet*, Volume 1(1): 61 – 077.
- Hastuti, D. 2008. Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan Sapi Potong Ditinjau dari Angka Konsepsi dan *Service Per Conception*. *Jurnal Mediagro*, Volume 4 (1): 12 – 20.
- Nurpika, M., P. Anwar, Jiyanto, dan A. Alatas. 2022. Tingkat Keberhasilan Program Sapi Induk Wajib Bunting (Upsus Siwab) dalam Upaya Peningkatan Angka Kelahiran di Kabupaten Kuantan Singingi. *Journal of Tropical Animal Production*, Volume 23(1): 7 – 17.
- Nuryadi dan S. Wahjuningsih. 2011. Penampilan reproduksi sapi peranakan Ongole dan Peranakan Limousin di Kabupaten Malang. *Jurnal Ternak Tropika*, Volume 12(1): 76 – 81.
- Kastalani, H. Torang, dan A. Kurniawan. 2019. Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) pada Peternakan Sapi Potong di Kelurahan Kalampangan Kecamatan Sabangau Kota Palangka Raya. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, Volume 8 (2): 82 – 88.
- Sabran, 2015. Pengaruh tingkat keberhasilan inseminasi buatan (IB) terhadap peningkatan populasi sapi potong di Kabupaten Bantaeng (Studi Kasus di Kecamatan Gantarangeke Kabupaten Bantaeng). Skripsi. Jurusan Peternakan Fakultas Saint dan Teknologi Universitas Islam Sultan Alaudin Makasar.