

Karakteristik Inseminator dan Keberhasilan Inseminasi Buatan di Kabupaten Lampung Timur

Inseminator Characteristics and Success of Artificial Insemination in East Lampung Regency

Budi Suyanto^{*}, Novi Eka Wati, Lusia Komala Widiastuti

Fakultas Peternakan, Universitas Tulang Bawang, Bandar Lampung

Jl. Gajah Mada No.34 Kotabaru Kota Bandar Lampung 35121.

*Corresponding author: budisuyanot008@gmail.com

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the characteristics of inseminators and the success level of Artificial Insemination in East Lampung Regency. The research location was conducted in East Lampung District. The time of the research was June - July 2023. The material for this research was inseminators in East Lampung Regency, totalling 110 people. The research sample was 52 inseminators. The research method used in this research is survey method. The data analysis technique used descriptive analysis, namely, to explain the characteristics of the inseminator and the success rate of Artificial Insemination with the indicators of service per conception (S/C), conception rate (CR), and calving interval (CI) in Limousine and Simmental cattle. The results showed that the characteristics of the inseminators: the average age of the inseminators was 39.19 years, the educational level of the inseminators was mostly high school (SMA), the average experience as an inseminator was 10.92 years, and the average training activity was 2 times. The success rate of Artificial Insemination in Limousine cattle obtained S/C = 2.37, CR = 74.80% and CI = 15.10 months, in Simmental cattle S/C = 2.31, CR = 74.49% and CI = 15,25

Keywords: *Characteristics of inseminator, Artificial Insemination, Service per Conception, Conception Rate, Calving Interval*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik inseminator dan tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan di Kabupaten Lampung Timur. Lokasi penelitian dilakukan di Kabupaten Lampung Timur. Waktu penelitian pada Juni–Juli 2023. Materi penelitian ini adalah inseminator di Kabupaten Lampung Timur yang berjumlah 110 orang. Sampel penelitian sebanyak 52 inseminator. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini metode survei. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif yaitu untuk menjelaskan karakteristik inseminator dan tingkat keberhasilan IB dengan indikator *service per conception* (S/C), *conception rate* (CR), dan *calving interval* (CI) pada sapi Limousin dan Simental. Hasil penelitian diperoleh karakteristik inseminator: rata-rata umur inseminator adalah 39,19 tahun, tingkat pendidikan inseminator adalah sebagian besar Sekolah Menengah Atas (SMA), rata-rata pengalaman menjadi inseminator 10,92 tahun, dan rata-rata aktivitas pelatihan sebanyak 2 kali. Tingkat keberhasilan IB pada sapi Limousin diperoleh nilai S/C = 2,37, CR = 74,80% dan CI =15,10 bulan, pada sapi Simental S/C = 2,31, CR = 74,49% dan CI =15,25.

Kata kunci: *Karakteristik inseminator, Inseminasi Buatan, Service per Conceptions, Conception Rate, Calving Interval*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkawinan ternak melalui inseminasi buatan (IB) diharapkan dapat membantu peternak untuk meningkatkan kualitas mutu genetik ternak, sehingga adanya keseimbangan tingkat pemotongan yang pada akhirnya dapat mempertahankan jumlah populasi dan menekan penyebaran penyakit-penyakit tertentu pada ternak sapi (Namidya *et al.*, 2022). Menurut Rajak

et al. (2021), salah satu metode untuk meningkatkan produktivitas biologis ternak lokal Indonesia melalui teknologi pemuliaan yang hasilnya relatif cepat dan cukup memuaskan serta telah meluas dilaksanakan adalah mengawinkan ternak tersebut dengan ternak unggul impor melalui kegiatan IB. Pelaksanaan kegiatan IB merupakan salah satu upaya penerapan teknologi tepat guna.

Menurut Ardhani *et al.* (2020), keberhasilan IB dipengaruhi oleh tiga faktor utama yaitu ternak, semen, dan manusia. Faktor manusia (peternak dan inseminator) merupakan faktor yang sangat penting dalam keberhasilan program IB (Dirgahayu *et al.*, 2015). Peternak dan inseminator mempunyai peran sentral dalam kegiatan pelayanan IB. Beberapa variabel yang dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan IB adalah nilai *service per conception* (S/C), *conception rate* (CR), dan *calving interval* (CI).

Kabupaten Lampung Timur adalah salah satu Kabupaten yang ada di Provinsi Lampung yang memiliki prospek pengembangan sapi, khususnya sapi potong. Menurut Badan Pusat Statistik Lampung (2022), jumlah populasi sapi potong di Lampung Timur adalah 161.443 ekor dan memiliki populasi terbesar kedua setelah Lampung Tengah. Hasil survei awal diperoleh informasi peternak sapi di Lampung Timur telah menerapkan sistem kawin dengan teknologi inseminasi buatan (IB). Pelaksanaan IB ini tidak terlepas adanya inseminator di Kabupaten Lampung. Hal ini menjadi menarik untuk diteliti bagaimanakah karakteristik inseminator di Kabupaten Lampung Timur dan Tingkat keberhasilan IB. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui karakteristik inseminator dan keberhasilan inseminasi buatan di Kabupaten Lampung Timur.

METODE PENELITIAN

Materi dan Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Lampung Timur pada Juni–Juli 2023. Materi penelitian adalah seluruh inseminator di Kabupaten Lampung Timur yaitu berjumlah 110 inseminator, dengan sampel penelitian sebanyak 52 inseminator. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini metode deskriptif kuantitatif.

Variabel yang diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Karakteristik inseminator yaitu jenis kelamin, umur, pendidikan, lama menjadi inseminator, dan aktivitas pelatihan
2. *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 *et al.*, 2020)

3. *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:

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

4. *Calving Interval* (CI)

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

Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif untuk melihat karakteristik inseminator dan keberhasilan inseminasi buatan oleh inseminator dilihat dari aspek *Service per Conception* (S/C), *Conception Rate* (CR), dan *Calving Interval* (CI). Analisis dan pengolahan data penelitian menggunakan *Microsoft Excel* versi 2010.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Inseminator

Jenis kelamin. Hasil penelitian diperoleh seluruh inseminator di Kabupaten Lampung Timur adalah laki-laki. Hal ini berarti profesi inseminator belum diminati oleh perempuan. Profesi inseminator di Kabupaten Lampung saat ini membutuhkan tenaga (fisik) yang kuat. Hal ini disebabkan wilayah Kabupaten Lampung yang cukup luas. Hasil penelitian juga diperoleh jarak inseminator dengan wilayah kerja cukup jauh. Kondisi inilah yang menjadikan profesi inseminator dapat berjalan efektif dan efisien bila dilakukan oleh laki-laki yang memiliki fisik lebih kuat dibandingkan dengan perempuan.

Umur inseminator. Hasil penelitian diperoleh umur inseminator berada pada rentang 21–60 tahun dengan rata-rata umur adalah 39,19. Rentang umur ini termasuk dalam kategori umur produktif, karena berada pada rentang 15–65 tahun. Hal ini sesuai dengan pendapat Ardhani *et al.* (2020) bahwa rentang umur 15–65 tahun seorang termasuk dalam kategori umur produktif. Umur pada rentang ini memiliki kemampuan kerja yang masih tergolong baik dan kemampuan berpikir masih baik. Semakin muda umur seseorang, umumnya rasa keingintahuan terhadap sesuatu makin tinggi dan minat untuk mengadopsi teknologi juga semakin tinggi.

Pendidikan inseminator. Hasil penelitian diperoleh pendidikan formal inseminator sebagian besar adalah Sekolah Menengah Atas, namun yang menarik adalah terdapat inseminator yang berpendidikan diploma, sarjana, bahkan pascasarjana. Hal ini menggambarkan inseminator di Kabupaten Lampung Timur telah memiliki pendidikan yang baik. Pendidikan inseminator yang baik ini sudah tentu akan mempengaruhi keberhasilan IB, karena IB adalah salah satu inovasi di sektor peternakan. Teknologi akan mudah diadopsi oleh seseorang yang memiliki tingkat pendidikan yang baik. Hal ini sebagaimana dinyatakan oleh Dawit *et al.* (2021) bahwa pendidikan seseorang akan berdampak pada pengetahuan dan wawasan yang luas, sehingga ada kecenderungan lebih mudah merespon atau mengadopsi suatu inovasi. Umur petugas inseminator termasuk dalam kategori umur produktif akan

mempengaruhi keberhasilan IB. Menurut Hastuti *et al.* (2008) pada umur produktif dimungkinkan kesigapan petugas dalam melayani akseptor dari satu tempat ke tempat lain sehingga kemungkinan keterlambatan waktu inseminasi kecil, sehingga sangat menunjang keberhasilan IB.

Lama menjadi inseminator. Hasil penelitian diperoleh inseminator memiliki rata-rata lama menjadi inseminator adalah 10,92 tahun. Hal ini menunjukkan inseminator telah lama melakukan kegiatan inseminasi buatan, sehingga dapat dikatakan telah memiliki pengalaman yang cukup dalam melakukan inseminasi buatan. Pengalaman inseminator dalam melakukan IB yang lama ini akan mempengaruhi keberhasilan IB, hal ini sesuai dengan pendapat Hastuti *et al.* (2008), lama menjadi inseminator menunjukkan bahwa para petugas dapat dikatakan sudah cukup berpengalaman dan terampil, sehingga kemungkinan ketidakberhasilan inseminasi karena kesalahan petugas seharusnya sangat kecil. Selanjutnya pengalaman inseminator yang luas membutuhkan masa kerja yang cukup lama, bertambahnya pengalaman kerja inseminator akan semakin meningkatkan kualitas kinerja (Amidia *et al.*, 2021).

Pekerjaan utama inseminator. Pekerjaan utama inseminator didominasi sebagai inseminator dan petani. Tingginya pekerjaan sebagai inseminator sudah tentu sangat mendukung keberhasilan IB, karena akan terfokus pada kegiatan pelaksanaan IB, curahan waktu dan perhatian inseminator hanya untuk keberhasilan IB.

Aktivitas pelatihan. Intensitas pelatihan tertinggi yang pernah diikuti inseminator adalah 2 kali. Jenis pelatihan yang diikuti oleh inseminator adalah pelatihan Inseminasi Buatan (IB), Pemeriksa Kebuntingan (PKb), Asisten Teknis Reproduksi (ATR), dan Kesehatan hewan (Keswan). Intensitas pelatihan ini sangat penting, karena menunjang kinerja inseminator yang dilihat keberhasilan IB. Menurut Amidia *et al.* (2021) menyatakan bahwa pelatihan merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang terprogram dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan seseorang dalam kerjanya.

Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan

Service per Conception (S/C). Hasil penelitian *Service per conception* (S/C) pada sapi Limousin dan Simental tersaji pada Tabel 1 di bawah ini

Tabel 1. *Service per conception* (S/C) pada sapi Limousin dan Simental

Bangsa sapi	<i>Service per conception</i> (kali)
Limousin	2,37
Simental	2,31

(Sumber: Data primer, 2023)

Jumlah inseminasi per kebuntingan atau *service per conception* (S/C) adalah jumlah pelayanan inseminasi yang dibutuhkan oleh seekor betina sampai terjadinya kebuntingan atau konsepsi. Hasil penelitian diperoleh nilai S/C untuk jenis sapi Limousin 2,37 kali dan sapi jenis Simental 2,31 kali. Hal ini berarti nilai S/C sapi Simental lebih dibandingkan dengan nilai S/C

sapi Limousin, karena sapi Simental rata-rata 2,31 kali diinseminasi dapat bunting, sedangkan sapi Limousin untuk menghasilkan kebuntingan diperlukan 2,37 kali.

Nilai S/C kedua jenis sapi ini (Limousin dan Simental) termasuk dalam kategori belum normal, karena belum memenuhi standar seperti yang diungkapkan oleh Hastuti (2008) Nuryadi dan Wahjuningsih (2011) yang menyebutkan bahwa nilai S/C yang dapat dikatakan normal berada pada interval 1,6–2,0. Harapannya nilai S/C adalah kecil, karena nilai S/C yang kecil menggambarkan bahwa proses perkawinan berjalan dengan baik dan lebih cepat menghasilkan kebuntingan. Harapannya nilai S/C lebih kecil, sehingga sapi dapat beranak satu kali dalam satu tahun, sebaliknya jika angka S/C menunjukkan > 2 , maka dapat disimpulkan tidak tercapainya target jarak beranak yang ideal.

Conception Rate (CR). Salah satu tolok ukur atau indikator keberhasilan inseminasi buatan adalah *conception rate* (CR), yaitu persentase sapi betina bunting pada perkawinan atau inseminasi pertama. Hal ini didasarkan pada pendapat Nurpika *et al.* (2022) yang mengungkapkan *conception rate* (CR) adalah persentase ternak bunting pada perkawinan pertama. Nilai *conception rate* (CR) yang ideal adalah kisaran 60–75%, semakin tinggi nilai CR maka semakin tinggi tingkat kesuburan sapi dan begitu juga sebaliknya. Hasil penelitian *conception rate* (CR) pada sapi Limousin dan Simental adalah sebagai berikut:

Tabel 2. *Conception rate* (CR) pada sapi Limousin dan Simental

Bangsa sapi	<i>Conception rate</i> (%)
Limousin	74,48
Simental	74,96

(Sumber: Data primer, 2023)

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa nilai *conception rate* (CR) sapi Limousin adalah 74,48 dan Simental 74,96, dengan demikian *conception rate* (CR) sapi Limousin dan Simental sudah ideal, bahkan melebihi standar CR untuk wilayah Indonesia. Khusus untuk wilayah Indonesia dengan mempertimbangkan kondisi alam, manajemen, dan distribusi ternak yang menyebar, interval nilai CR 40 - 50% sudah dianggap baik (Nurpika *et al.*, 2022).

Baiknya nilai CR ini tidak terlepas dari karakteristik inseminator yaitu umur yang masih produktif, tingkat pendidikan yang cukup, berpengalaman dalam kegiatan inseminasi, telah mengikuti pelatihan, dan pekerjaan utama inseminator sebagai inseminator

Calving Interval (CI). *Calving interval* adalah jarak beranak antara kelahiran yang satu dengan kelahiran berikutnya. Panjang pendeknya interval kelahiran menggambarkan fertilitas ternak. CI diukur dengan masa laktasi ditambah masa kering atau waktu kosong ditambah masa kebuntingan.

Tabel 3. *Calving interval* (CI) pada sapi Limousin dan Simental

Bangsa sapi	<i>Calving Interval</i> (CI) (bulan)
Limousin	15,10

(Sumber: Data primer, 2023)

Hasil penelitian diperoleh CI pada sapi Limousin dan Simental di Kabupaten Lampung Timur (Tabel 3) diperoleh masing-masing 15,10 bulan dan 15,25 bulan dan belum termasuk kategori ideal, karena lebih besar dari 12 bulan. Hal ini sejalan dengan pendapat Sabran (2015) yang menyatakan selang beranak yang ideal adalah 12 bulan. Tingginya nilai CI disebabkan oleh tingginya masa kosong (*day open/DO*). Wahjuningsih (2011) yang menyatakan bahwa CI ditentukan oleh lama bunting dan lama kosong, sehingga semakin panjang masa kosong (*DO*) maka nilai CI juga akan semakin tinggi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Simpulan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik inseminator: rata-rata umur inseminator 39,19 tahun, tingkat pendidikan inseminator sebagian besar Sekolah Menengah Atas (SMA), rata-rata lama menjadi inseminator 10,92 tahun, dan rata-rata aktivitas pelatihan sebanyak 2 kali.
2. Tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) pada sapi Limousin diperoleh nilai *Service per Conception* (S/C) = 2,37, *Conception Rate* (CR) = 74,80% dan *Calving Interval* (CI) = 15,10 bulan, pada sapi Simental nilai *Service per Conception* (S/C) = 2,31, *Conception Rate* (CR) = 74,49% dan *Calving Interval* (CI) = 15,25 bulan.

Saran

Perlu penelitian lanjut untuk mengetahui penyebab besarnya nilai *Service per Conception* (S/C) dan *Calving Interval* (CI) selain dari karakteristik inseminator, seperti manajemen perkandangan, pakan, dan pengetahuan birahi peternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Amidia, L., F. Hoesni, dan B. Rosadi. 2021. Analisis Keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) Ternak Sapi Berdasarkan Karakteristik Inseminator di Kabupaten Kerinci. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, Volume 21(2): 467 – 476.
- 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 Provinsi Lampung. 2022. *Provinsi Lampung dalam Angka*. Bandar Lampung
- 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.
- Hastuti, D. 2008. Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan Sapi Potong Di Tinjau Dari Angka

- Konsepsi Dan *Service Per Conception*. Jurnal Mediagro, Volume 4 (1): 12 – 20.
- Namidya, S.F, T Alawiyah, D.P Putri, Y Atifah. 2022. Kajian Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Program Inseminasi Buatan pada Sapi. Prosiding Semnas Bio. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
- 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 danperanakan Limousin di Kabupaten Malang. Jurnal Ternak Tropika, Volume 12(1): 76 – 81.
- Razak, N.R., Heriyanto, A.K Armayanti, dan ME Kurniawan. 2021. Pengaruh Karakteristik Peternak dan Adopsi Teknologi Terhadap Keberhasilan Inseminasi Buatan Di Kecamatan Sinjai Barat Kabupaten Sinjai. Jurnal Agrisistem: Seri Sosek dan Penyuluhan, Volume 17(2): 111 – 118.
- Sabran, 2015. Pengaruh Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) Terhadap Peningkatan Populasi Sapi Potong Di Kabupaten Bantaeng (StudiKasus Di Kecamatan Gantarangkeke Kabupaten Bantaeng). Skripsi. Jurusan Peternakan Fakultas Saint dan Teknologi Universitas Islama Sultan Alaudin Makasar.