

Karakteristik Peternak Dan Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada Sapi Simental Di Kecamatan Merbau Mataram Kabupaten Lampung Selatan

Characteristics Of Farmers And Success Of Artificial Insemination In Simmental Cattle In Merbau Mataram District South Lampung District Regency

Fanda Setiawan¹, Novi Eka Wati^{1*}, Lusya Komala Widiastuti¹

¹ Fakultas Peternakan, Universitas Tulang Bawang, Bandar Lampung
Jl. Gajah Mada No.34 Kotabaru Kota Bandar Lampung 35121.

* Email: novi.ekawati1990@gmail.com

ABSTRACT

Artificial insemination was a mating activity that brings together sperm cells and egg cells in female livestock through human assistance. The success of insemination was to evaluate the reproductive efficiency of cattle is Service per Conception (S/C), Conception Rate (CR), and Calving Interval (CI). The success of insemination is influenced by three main factors namely; livestock, cement and humans. One of the human factors is farmers characteristics. The aim of this study was to analyze farmers characteristics and the success rate of artificial insemination (AI) in Simmental cattle. The research location is in Merbau Mataram District, South Lampung Regency. Time of research June–July 2023. The respondent is Simmental cattle farmers, namely 250 breeders. The number of research samples was 71 farmers. The research method used in this research is survey method. Data analysis technique using descriptive analysis. The results showed the characteristics of the farmers: the average age of the farmer was 43.49 years, the education level of the farmer was mostly high school (SMA), the average length of doing business was 12.42 years, the main occupation of the farmers was mostly farmers. and livestock ownership status is on average owned by themselves. The success rate of artificial insemination obtained the value of S/C = 1.96, CR = 50.70% and CI = 12 months

Keyword: Characteristics of farmers, artificial insemination, Service per Conception, Conception Rate, Calving Interval

ABSTRAK

Inseminasi buatan adalah aktivitas perkawinan yang mempertemukan antara sel sperma dan sel telur pada ternak betina melalui bantuan manusia. Tolok ukur keberhasilan inseminasi untuk mengevaluasi efisiensi reproduksi sapi betina adalah *Service per Conception* (S/C), *Conception Rate* (CR), dan *Calving Interval* (CI). Keberhasilan inseminasi dipengaruhi oleh tiga faktor utama yaitu; ternak, semen dan manusia. Faktor manusia salah satunya karakteristik peternak. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis karakteristik peternak dan tingkat keberhasilan inseminasi buatan (IB) pada sapi Simental. Lokasi penelitian di Kecamatan Merbau Mataram Kabupaten Lampung Selatan. Waktu penelitian Bulan Juni – Juli 2023. Responden penelitian adalah peternak sapi simental yaitu sebanyak 250 peternak. Jumlah sampel penelitian sebanyak 71 peternak. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini metode survei. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian diperoleh karakteristik peternak: rata-rata umur peternak adalah 43,49 tahun, tingkat pendidikan peternak adalah sebagian besar Sekolah Menengah Atas (SMA), rata-rata lama berusaha ternak 12,42 tahun, pekerjaan utama peternak adalah sebagian besar adalah petani, dan status kepemilikan ternak adalah rata-rata milik sendiri. Tingkat keberhasilan IB diperoleh nilai S/C = 1,96, CR = 50,70% dan CI =12 bulan

Kata kunci: Inseminasi Buatan, keberhasilan Inseminasi Buatan, *Service per Conception*

PENDAHULUAN

Tingginya permintaan sapi potong skala Nasional harus diimbangi dengan populasi sapi potong di Indonesia. Kendala yang sering dihadapi dalam bidang peternakan di Indonesia yaitu masih rendahnya produktivitas dan mutu genetik ternak. Keadaan ini terjadi karena sebagian besar peternakan di Indonesia merupakan peternakan konvensional, sehingga mutu bibit, penggunaan teknologi, dan keterampilan peternak relatif masih rendah. Inseminasi buatan

merupakan teknologi alternatif yang sedang dikembangkan dalam usaha meningkatkan mutu genetik dan populasi ternak sapi di Indonesia (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. Pelaksanaan kegiatan Inseminasi Buatan (IB) merupakan salah satu upaya penerapan teknologi tepat guna. IB merupakan salah satu teknologi reproduksi yang mampu dan telah berhasil untuk meningkatkan perbaikan mutu genetik ternak, sehingga dalam waktu pendek dapat menghasilkan anak dengan kualitas baik dalam jumlah yang besar dengan memanfaatkan pejantan unggul sebanyak-banyaknya. Selanjutnya Dako *et al.* (2022) menjelaskan bahwa IB adalah sebuah kegiatan perkawinan, mempertemukan antara sel sperma dan sel telur, tidak secara alami yang dilakukan 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.

Kecamatan Merbau Mataram adalah salah satu kecamatan di Wilayah Kabupaten Lampung Selatan yang penduduknya banyak yang beternak sapi jenis Sapi Simmental. Pada umumnya banyak peternak melakukan perkawinan dengan sistem inseminasi buatan (IB). Parameter keberhasilan IB yang dapat dijadikan tolak ukur guna mengevaluasi efisiensi reproduksi sapi betina adalah *Service per Conception (S/C)*, *Conception Rate (CR)*, dan *Calving Interval (CI)* dengan menggunakan data sekunder dari *recording* reproduksi (Sabran, 2015). Pencapaian keberhasilan IB ditentukan oleh tiga faktor utama yaitu; ternak, semen dan manusia (Ardhani *et al.*, 2020). Faktor manusia (peternak dan inseminator) merupakan faktor yang sangat penting dalam keberhasilan program IB, karena memiliki peran sentral dalam kegiatan pelayanan IB, peternak dan inseminator merupakan ujung tombak pelaksanaan IB dan pihak yang bertanggung jawab terhadap berhasil atau tidaknya program IB di lapangan. Faktor peternak yang mempengaruhi keberhasilan IB adalah karakteristik peternak itu sendiri. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis karakteristik peternak sapi Simental dan tingkat keberhasilan IB di Kecamatan Merbau Mataram Kabupaten Lampung Selatan.

METODE DAN MATERI PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2023 di Kecamatan Merbau Kabupaten Lampung Selatan.

A. Materi Penelitian

Responden penelitian adalah seluruh peternak di Kecamatan Merbau Mataram Kabupaten Lampung Selatan yang memiliki minimal satu ekor indukan sapi Simental. Total populasi peternak yang memiliki sapi Simental 250 peternak yang tersebar pada 4 (empat) desa, yaitu Desa Triharjo 75 peternak, Desa Panca Tunggal 70 peternak, Desa Suban, 65 peternak, dan Desa Merbau Mataram 40 peternak. Teknik penarikan sampel menggunakan *proportional random sampling*, Jumlah sampel diperoleh menggunakan rumus Slovin, yaitu sebanyak 71

peternak, terdiri dari 21 peternak di Desa Triharjo, 19 peternak di Desa Suban, 20 peternak di Desa Pancatunggal, dan 11 peternak di Desa Merbau Mataram

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini metode survei, yaitu metode yang mengambil sampel responden penelitian di lapangan dan dianalisis untuk mengambil kesimpulan. Jenis data yang digunakan adalah data primer. Data primer adalah data yang langsung diperoleh dari peternak melalui wawancara langsung dengan menggunakan kuisioner.

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis deskriptif. Analisis deskriptif untuk melihat karakteristik peternak dan tingkat keberhasilan inseminasi buatan dengan indikator nilai *Service per Conception* (S/C), *Conception Rate* (CR), dan *Calving Interval* (CI) pada Sapi Simental.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Peternak

Persentase peternak sapi simental adalah laki-laki yaitu sebanyak 68 peternak (95,77%), sedangkan sisanya yaitu 3 orang peternak (4,23%) perempuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa profesi peternak masih didominasi oleh laki-laki. Hal ini disebabkan beternak adalah pekerjaan yang membutuhkan fisik yang kuat, sehingga orang masih beranggapan kaum laki-lakilah yang lebih pantas untuk beternak. Namun yang menarik adalah terdapat 3 orang peternak perempuan, artinya profesi peternak juga mulai diminati oleh perempuan.

Rata-rata umur peternak adalah 43,49 tahun dan termasuk dalam katgori umur produktif. Menurut Ardhani *et al.* (2020) umur 15 – 65 tahun seorang termasuk dalam kategori umur produktif dengan kemampuan kerja dan berpikir masih baik. Lebih lanjut Ardhani mengatakan bahwa semakin muda umur peternak (umur produktif) umumnya rasa keingintahuan terhadap sesuatu makin tinggi dan minat untuk mengadopsi teknologi juga semakin tinggi. Rata-rata umur peternak yang masih produktif ini sangat menunjang keberhasilan IB, karena IB adalah sebuah teknologi, dan seperti dijelaskan sebelumnya bahwa umur produktif lebih cenderung menerima inovasi teknologi.

Pendidikan formal peternak sebagian besar adalah Sekolah Menengah Atas. Hal ini menggambarkan peternak telah memiliki pendidikan yang memadai. Pendidikan peternak memiliki hubungan dengan keberhasilan IB, karena IB adalah salah satu inovasi di sektor peternakan. Hal ini sejalan dengan pendapat Dawit *et al.* (2021) menyatakan bahwa pendidikan yang diperoleh peternak akan memiliki pengetahuan dan wawasan yang luas sehingga lebih mudah merespon suatu inovasi yang menguntungkan bagi usahanya. Pendidikan formal maupun informal yang didapatkan peternak menyebabkan pengetahuan dan wawasan peternak luas, sehingga lebih mudah merespon suatu inovasi yang menguntungkan bagi usahanya. Peternak yang berpendidikan rendah biasanya lebih sulit menerima inovasi teknologi baru yang berkaitan dengan usaha ternak dan cenderung menekuni apa yang biasa dilakukan oleh nenek moyang secara turun-menurun (Dila *et al.*, 2017).

Rata-rata lama berusaha ternak adalah 12,43 tahun. Hasil penelitian ini menunjukkan peternak telah memiliki pengalaman yang cukup dalam berusaha ternak. Lama berusaha ternak

merupakan faktor yang penting bagi peternak dalam mempertimbangkan dan mengambil keputusan untuk menentukan jenis ternak yang dipelihara serta yang paling menguntungkan bagi peternak. Selanjutnya menurut Dila *et al.* (2017) pengalaman akan mempengaruhi kemampuan seorang peternak untuk memelihara sapi, semakin lama berusaha ternak, semakin besar kemampuannya untuk beternak.

Sebagian besar peternak memiliki pekerjaan pokok sebagai petani. Hal ini berarti pekerjaan tetap sebagai petani masih mendominasi dalam pemeliharaan sapi Simental di Kecamatan Merbau Mataram. Beternak merupakan salah satu mata pencaharian kedua setelah bertani. Petani tidak dapat dipisahkan dengan profesi peternakan di mana keduanya akan bekerja saling berhubungan. Menurut Kastalani *et al.* (2019) usaha ternak rakyat selalu disertai dengan usaha pertanian yang keduanya saling menguntungkan. Limbah ternak yang dihasilkan dari kegiatan peternakan dapat dijadikan pupuk untuk menyuburkan lahan pertanian, sedangkan usaha pertanian dapat sebagai sumber pakan bagi ternak berupa jerami jagung, daun dan kulit singkon, batang papaya, dan lain-lain.

Secara umum kepemilikan ternak terbanyak adalah milik sendiri. Status kepemilikan ternak adalah milik sendiri ini akan menunjang keberhasilan dalam berusaha ternak. Hal ini disebabkan pada umumnya peternak yang memelihara ternak sendiri akan lebih bersungguh-sungguh, karena rasa memilikinya tinggi

Keberhasilan Inseminasi Buatan

Jenis *straw* yang digunakan peternak yaitu simental dan limousin. Jenis *straw* terbanyak yang digunakan peternak adalah jenis Jenis *straw* yang digunakan dalam inseminasi buatan berdasarkan permintaan peternak dan rekomendasi inseminator. Namun waktu tertentu ketika suplai *straw* sedikit, maka biasanya peternak menggunakan *straw* yang tersedia yang di bawa oleh inseminator. Asal *straw* yang digunakan oleh peternak adalah dari Balai Inseminasi Buatan (BIB) Lembang dan BIB Singosari. Asal *straw* yang terbanyak digunakan oleh peternak adalah%) menggunakan *straw* yang berasal dari BIB Lembang.

Indikator keberhasilan inseminasi buatan pada penelitian ini adalah *Service per Conception* (S/C), *Conception Rate* (CR), dan *Calving Interval* (CI). Hasil tingkat keberhasilan inseminasi buatan Tabel 1 di bawah ini

Tabel 1. Tingkat keberhasilan inseminasi buatan sapi simental di Kecamatan Merbau Mataram, Kabupaten Lampung Selatan

Tingkat keberhasilan inseminasi buatan	Nilai
<i>Service per Conception</i> (S/C)	1,95 kali
<i>Conception Rate</i> (CR),	50,70%
<i>Calving Interval</i> (CI).	12 bulan

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh nilai S/C sebesar 1,96, artinya rata-rata sebanyak 1,95 kali layanan IB untuk menghasilkan seekor betina simental untuk bunting (konsepsi). Nilai S/C ini normal, hal ini sejalan dengan pendapat Hastuti (2008) yang menyatakan nilai S/C yang normal berkisar antara 1,6 – 2,0. Hal yang sama juga menurut Nuryadi dan Wahjuningsih (2011) bahwa kisaran normal nilai S/C adalah 1,6 – 2,0. Nilai S/C yang semakin kecil menunjukkan bahwa

proses perkawinan berjalan dengan baik dan langsung menghasilkan kebuntingan. Angka S/C di bawah angka 2 menunjukkan bahwa sapi dapat beranak satu kali dalam satu tahun, sedangkan apabila angka S/C menunjukkan di atas 2 menunjukkan bahwa tidak tercapainya target jarak beranak yang ideal.

Conception rate (CR) merupakan tolok ukur terbaik dalam penilaian hasil inseminasi, yaitu merupakan persentase sapi betina bunting pada perkawinan atau inseminasi pertama kali dilakukan. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurpika *et al.* (2022) *conception rate* (C/R) yang menyatakan persentase ternak bunting pada perkawinan pertama yang diagnosa *per rectal* yang disajikan dalam angka. *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. Khusus untuk wilayah Indonesia dengan mempertimbangkan kondisi alam, manajemen, dan distribusi ternak yang menyebar, interval nilai CR 40 - 50% sudah dianggap baik.

Calving Interval/jarak beranak adalah jumlah hari/bulan antara kelahiran yang satu dengan kelahiran berikutnya. Panjang pendeknya selang 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 simental adalah 12 bulan dan termasuk kategori ideal. Hal ini sejalan dengan pendapatan Sabran (2015) yang menyatakan selang beranak yang ideal adalah 12 bulan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan pada sapi simental sudah berhasil, baik ditinjau dari aspek S/C, CR. Dan CI. Hal ini tidak terlepas dari karakteristik peternak yang mendukung keberhasilan inseminasi buatan. Karakteristik peternak umum tersebut adalah umur, pendidikan, dan lama menjadi peternak. Umur peternak adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan IB. Pada umumnya peternak sapi simental masih memiliki umur muda (produktif). Biasanya rasa ingin terhadap sesuatu pada peternak yang berumur produktif sangat tinggi. Ardhani *et al.* (2020) menjelaskan umur peternak yang produktif biasanya memiliki rasa keingintahuan terhadap sesuatu makin tinggi, sehingga minat mengadopsi teknologi seperti IB juga tinggi.

Selain umur, karakteristik peternak yang dapat mendukung keberhasilan adalah pendidikan. Saat ini peternak sapi simental memiliki pendidikan menengah (SMP dan SMA). Pendidikan ini akan berdampak pada pengetahuan dan wawasan yang baik. Dawit *et al.* (2021) berpendapat peternak berpendidikan akan memiliki pengetahuan dan wawasan yang luas, sehingga mudah mengadopsi inovasi yang menguntungkan bagi usahanya, dan salah satu inovasi di bidang reproduksi ternak adalah teknologi inseminasi Buatan.

Selanjutnya karakteristik peternak yang dapat mempengaruhi keberhasilan Inseminasi buatan adalah pengalaman beternak. Hasil penelitian diperoleh peternak telah berpengalaman dalam beternak, hal ini ditunjukkan oleh rata-rata lama beternak 12,34 tahun. Pengalaman beternak ini akan mempengaruhi kemampuan seorang peternak untuk memelihara ternak dan memiliki kemampuan untuk beternak (Dila *et al.*, 2017) Kemampuan beternak yang baik, sudah tentu akan menunjang keberhasilan Inseminasi Buatan. Faktor berikutnya yang dapat mempengaruhi keberhasilan IB adalah pakan. Hasil penelitian diperoleh bahwa peternak sapi simental telah menggunakan pakan hijauan, namun masih menggunakan rumput lapangan dan rumput liar. Peternak juga masih sedikit menggunakan konsentrat. Untuk itu, perlu adanya tambahan pakan baik hijauan maupun konsentrat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa karakteristik peternak sapi Simental di Kecamatan Merbau Mataram Kabupaten Lampung Selatan diperoleh rata-rata umur peternak adalah 43,49, tingkat pendidikan peternak adalah sebagian besar Sekolah Menengah Atas (SMA), rata-rata lama berusaha ternak 12,42 tahun, pekerjaan utama peternak adalah sebagian besar adalah petani, dan status kepemilikan ternak adalah milik sendiri. Tingkat keberhasilan inseminasi buatan pada sapi Simental diperoleh nilai *service per conception* (S/C) sebesar 1,96. Besarnya nilai S/C tersebut normal. Nilai *conception rate* (CR) adalah 50,70% dan termasuk kategori baik. Nilai *calving interval* (CI) simental adalah 12 bulan dan termasuk kategori ideal.

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): 15 – 22.
- 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 Berahi 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 Di Tinjau Dari Angka Konsepsi Dan *Service Per Conception*. *Jurnal. Mediagro* Volume 4 (1): 12 – 20.
- 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
- 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.
- Razak, N.R., Heriyanto, A.K. Armayanti, dan M.E. 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 (Studi Kasus Di Kecamatan Gantarangeke Kabupaten Bantaeng). Skripsi. Jurusan Peternakan Fakultas Saint dan Teknologi Universitas Islama Sultan Alaudin Makasar.