

## TINGKAT KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN (IB) PADA SAPI LIMOSIN DI KABUPATEN LAMPUNG TENGAH

*Success Rate Of Artificial Insemination (AI) In Limosin Cattle In Central Lampung District*

**Riko Herdiansah<sup>1\*</sup>, Madiyan Sugesti<sup>1</sup> dan Rifki Romadhon<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan, Universitas Tulang Bawang, Bandar Lampung  
Jl. Gajah Mada No.34 Kotabaru Kota Bandar Lampung

\*Corresponding email: [riko.herdiansah@utb.ac.id](mailto:riko.herdiansah@utb.ac.id), No. HP: 085832243277

### ABSTRACT

Artificial insemination is one of the biotechnologies in livestock reproduction that allows the mating process of female livestock to be carried out without the presence of a male. AI involves a series of procedures that are designed in a planned and programmed manner, with the aim of improving the genetic quality of livestock in the future. AI technology is a solution to accelerate the increase in the beef cattle population. The opportunity for beef cattle farming in Seputih District, Surabaya, Central Lampung Regency has great potential to be developed because it can provide benefits for the community who raise livestock. From this, it is necessary to study the success rate of artificial insemination (AI) in Limousin cattle in Central Lampung Regency. This study was conducted in November 2023 in Srikaton Village (SK3), Seputih District, Surabaya, Central Lampung Regency. The variables observed included Respondent Characteristics, Service Per Conception (S/C), and Conception Rate (CR). From the results of the study, it can be concluded that Service per Conception (S/C) was recorded at 1.32. High S/C values tend to cause longer birth intervals compared to livestock that have normal birth intervals of 12 months. In addition, the Conception Rate (CR) obtained in this study reached 75.3%, which is in accordance with the ideal standard (CR) of cattle ranging from 60-75%, where the higher the CR value, the better the fertility rate of the livestock.

*Keywords: IB Success, Service Per Conception (S/C), and Conception Rate (CR)*

### ABSTRAK

Inseminasi buatan merupakan salah satu bioteknologi dalam reproduksi ternak yang memungkinkan proses perkawinan ternak betina dilakukan tanpa kehadiran pejantan. IB melibatkan serangkaian prosedur yang dirancang secara terencana dan terprogram, dengan tujuan memperbaiki kualitas genetik ternak di masa mendatang. Teknologi IB menjadi solusi untuk mempercepat peningkatan populasi sapi potong. Peluang peternakan sapi potong di kecamatan seputih Surabaya kabupaten Lampung Tengah memiliki peluang besar untuk dikembangkan karena dapat memberikan keuntungan bagi masyarakat yang berternak dari hal tersebut perlu dikaji tentang tingkat keberhasilan inseminasi buatan (IB) pada sapi limosin di kabupaten lampung tengah. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan November 2023 di Desa Srikaton (SK3) Kecamatan Seputih Surabaya Kabupaten Lampung Tengah. Variabel yang diamati meliputi Karakteristik Responden, *Service Per Conception (S/C)*, dan *Conception Rate (CR)*. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa *Service per Conception (S/C)* tercatat sebesar 1,32. Nilai S/C yang tinggi cenderung menyebabkan interval kelahiran yang lebih panjang dibandingkan dengan ternak yang memiliki interval kelahiran normal selama 12 bulan. Selain itu, *Conception Rate (CR)* yang diperoleh dalam penelitian ini mencapai 75,3%, yang sesuai dengan standar ideal (CR) sapi berkisar antara 60-75%, di mana semakin tinggi nilai CR semakin baik tingkat kesuburan ternak tersebut.

*Kata Kunci: Keberhasilan IB, Service Per Conception (S/C), dan Conception Rate (CR)*

### PENDAHULUAN

Usaha peternakan memiliki peran strategis dalam memenuhi kebutuhan

pokok masyarakat, terutama dalam sektor pangan dan ekonomi. Salah satu sub-sektor penting dalam bidang peternakan adalah usaha sapi potong, yang merupakan jenis

ternak ruminansia paling banyak dibudidayakan oleh masyarakat di berbagai daerah. Sapi potong memiliki nilai ekonomi yang signifikan, karena tidak hanya menjadi sumber protein hewani yang penting bagi konsumsi manusia, tetapi juga berperan sebagai sumber pendapatan utama bagi peternak. Menurut Isbandi (2014), popularitas usaha peternakan sapi potong terus meningkat di kalangan masyarakat karena prospek keuntungannya yang menjanjikan serta kemampuannya dalam menopang kesejahteraan ekonomi lokal. Hal ini menunjukkan bahwa usaha sapi potong memiliki potensi besar untuk terus dikembangkan guna mendukung ketahanan pangan dan pertumbuhan ekonomi masyarakat.

Pembangunan sektor peternakan di Indonesia saat ini memerlukan perhatian khusus terhadap pengembangan peternakan rakyat, mengingat mayoritas peternak di Indonesia termasuk dalam kategori ini. Selain itu, peningkatan peran koperasi dan partisipasi swasta juga sangat diperlukan. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi daging serta jumlah anak sapi (pedet) adalah dengan menambah populasi sapi potong dan memperbaiki kualitas genetik ternak. Hal ini dapat dicapai melalui penerapan inseminasi buatan (IB) pada sapi potong, karena semen yang digunakan berasal dari sapi jantan unggul dengan angka *Service per Conception (S/C)* yang lebih rendah dibandingkan kawin alam.

Inseminasi buatan (IB) merupakan salah satu bioteknologi dalam reproduksi ternak yang memungkinkan proses perkawinan ternak betina dilakukan tanpa kehadiran pejantan. IB melibatkan serangkaian prosedur yang dirancang secara terencana dan terprogram, dengan tujuan memperbaiki kualitas genetik ternak di masa mendatang. Penerapan IB pada sapi di Indonesia memberikan berbagai manfaat, seperti percepatan peningkatan mutu genetik melalui penggunaan semen dari pejantan unggul, pengurangan biaya pemeliharaan pejantan, serta pencegahan

atau pembatasan penularan penyakit kelamin pada ternak yang diinseminasi (Setiawan, 2018). Teknologi IB menjadi solusi untuk mempercepat peningkatan populasi sapi potong. Peluang peternakan sapi potong di kecamatan seputih Surabaya kabupaten Lampung Tengah memiliki peluang besar untuk dikembangkan karena dapat memberikan keuntungan bagi masyarakat yang berternak.

## MATERI DAN METODE

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan November 2023 di Desa Srikaton (SK3) Kecamatan Seputih Surabaya Kabupaten Lampung Tengah. Pemilihan lokasi penelitian ini dilakukan secara sengaja karena merupakan salah satu sentra komoditi ternak sapi limosin terbesar di Kabupaten Lampung Tengah.

### Metode Pengumpulan dan Analisis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui pengamatan dan wawancara secara langsung. Wawancara dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan atau kuisisioner yang telah dipersiapkan. Data sekunder diperoleh dari studi kepustakaan melalui literatur dan instansi instansi yang ada hubungan dengan penelitian ini. Selanjutnya data yang diperoleh diolah dan dibahas secara deskriptif.

### Variabel yang diamati

#### *Service Per Conception (S/C)*

*Service per Conception (S/C)* adalah angka yang menunjukkan jumlah inseminasi untuk menghasilkan kebuntingan dari sejumlah pelayanan (service) inseminasi yang dibutuhkan oleh seekor ternak betina sampai terjadi kebuntingan. Rumus S/C menurut Hartatik dkk (2009) adalah sebagai berikut :

$$S/C = \frac{\text{Jumlah Inseminasi yang dilakukan}}{\text{Jumlah Sapi Yang bunting}}$$

### Conception Rate ( CR)

CR merupakan persentase kebuntingan pada IB ke 1. Jumlah akseptor bunting pada IB ke 1 dibagi jumlah akseptor kali 100%. Rumus CR menurut

Susilawati (2005) adalah sebagai berikut:

$$CR = \frac{\text{Jumlah sapi yang bunting}}{\text{Jumlah Sapi yang di IB}} \times 100 \%$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik umur peternak

Umur Peternak	Jumlah Peternak (orang)	Persentase (%)
20-30	0	0,0
31-40	10	34,5
41-50	5	17,2
>50	14	48,3
Jumlah	29	100,0

Sumber: Data primer 2023

Berdasarkan data yang disajikan dalam Tabel 1, mayoritas responden berada dalam rentang usia >50 tahun, yang dapat digolongkan sebagai kategori usia produktif. Responden berusia 40-50 tahun tercatat sebesar 17,2%, sementara responden berusia 31-40 tahun berjumlah 10 orang dengan persentase 34,5%. Persentase yang tinggi pada kelompok usia ini diharapkan dapat mendukung tingkat

produktivitas yang optimal. Namun, seiring bertambahnya usia, penurunan kemampuan fisik peternak cenderung memengaruhi produktivitas tenaga kerja. Hal ini sejalan dengan pernyataan Saragih (2000) yang menyebutkan bahwa usia memiliki dampak terhadap produktivitas kerja, terutama dalam pekerjaan yang mengandalkan kekuatan fisik.

Tabel 2. Tingkat Pendidikan peternak

Tingkat Pendidikan	Jumlah Peternak (orang)	Persentase (%)
SD	19	65,5
SMP	0	0,0
SMA	10	34,5
Sarjana	0	0,0
Jumlah	29	100,0

Sumber: Data primer 2023

Tingkat pendidikan masyarakat yang berpartisipasi dalam pengembangan sapi potong di Desa srikaton (SK3) Kecamatan Seputih Surabaya kabupaten Lampung Tengah rata-rata memiliki pendidikan yang berbeda-beda. Pendidikan SD sebanyak 19 orang atau sebanyak 65,5 %, SMP sebanyak 0 orang atau sebanyak 0%, SMA sebanyak

10 orang atau 34,5 %, dan sarjana sebanyak 0 orang atau 0%. Berdasarkan data tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa responden yang memelihara sapi potong taraf pendidikannya masih rendah. Tetapi rendahnya pendidikan tidak mempengaruhi partisipasi atau keterlibatan responden dalam pengembangan sapi potong.

Tabel 3. Pengalaman peternak

Pengalaman	Jumlah Peternak (orang)	Persentase (%)
1-10	0	0,0
11-20	11	37,9
21-30	18	62,1
Jumlah	29	100,0

Sumber: Data primer 2023

Pengalaman beternak yang dimiliki responden mencerminkan durasi keterlibatan mereka dalam usaha peternakan, yang umumnya diperoleh secara turun-temurun dari orang tua atau lingkungan sekitar. Pengalaman beternak ini umumnya memiliki korelasi positif dengan produktivitas, di mana semakin lama pengalaman seseorang dalam beternak, maka produktivitas yang dicapainya cenderung meningkat. Hal ini disebabkan oleh peningkatan keterampilan dan sikap yang lebih baik terhadap pengelolaan usaha peternakan seiring dengan bertambahnya pengalaman.

Lokasi penelitian menunjukkan bahwa pengalaman responden dalam pemeliharaan sapi potong sangat bervariasi rata-rata memiliki pengalaman berkisar antara 1- 10 tahun sebanyak 0 orang atau 0 %, 11-20

tahun sebanyak 11 orang atau 37,9%, dan 21-30 tahun sebanyak 18 orang atau 62,1%. Pengalaman dalam melaksanakan sebuah pekerjaan sangatlah penting dimana pengalaman mampu memberikan performan dan kemampuan kerja yang lebih baik terutama dalam pengembangan sapi potong.

### Keberhasilan Inseminasi Buatan

#### *Service per Conception (S/C)*

*Service per Conception* merupakan jumlah pelayanan IB sampai seekor betina menjadi bunting. *Service per conception* merupakan jumlah pelayanan IB pada ternak sapi sampai terjadi kebuntingan (Susilawati, 2011).

Tabel 4. Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan Berdasarkan *Service Per Conception*

Responden	Jumlah ternak yang di IB	<i>Service Per Conception</i>
29 orang	89 ekor	1.32

Sumber : Data primer 2023

Berdasarkan Tabel 4, hasil penelitian menunjukkan bahwa *Service per Conception (S/C)* mencapai 1,32 dengan jumlah ternak akseptor sebanyak 89 ekor. Tingginya nilai S/C dapat menyebabkan interval kelahiran yang lebih panjang dibandingkan dengan kondisi ternak yang memiliki interval normal 12 bulan (Hartatik et al., 2009). Rata-rata rasio S/C di Desa Srikaton (SK3), Kecamatan Seputih Surabaya, Kabupaten Lampung Tengah, menunjukkan 1-2 kali inseminasi sebelum ternak mengalami kebuntingan. Hal ini menunjukkan bahwa nilai S/C di wilayah penelitian sudah cukup baik, karena lebih rendah dari standar yang ditetapkan, yaitu 1,6-2,0 (Toelihere, 1981).

Nilai S/C digunakan untuk mengukur tingkat kesuburan ternak, di mana semakin tinggi nilai S/C, semakin rendah tingkat kesuburannya. Tingginya nilai S/C dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti keterlambatan peternak atau inseminator dalam mendeteksi tanda birahi serta waktu inseminasi buatan (IB) yang tidak tepat, yang dapat berujung pada kegagalan kebuntinga

#### *Conception Rate (CR)*

*Conception rate* adalah presentase kebuntingan sapi betina pada pelaksanaan IB yang pertama kemudian presentase ini dapat

di jadikan sebagai alat ukur tingkat kesuburan ternak.

Tabel 5. Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan Berdasarkan *Conception Rate*

Jumlah responden	Kinerja Reproduksi	Jumlah dari Sampel (ekor)	Persentase (%)
29 orang	CR	89	75.3 %

Sumber : Data primer 2023

Berdasarkan Tabel 5, keberhasilan inseminasi buatan (IB) di Desa Srikaton (SK3), Kecamatan Seputih Surabaya, Kabupaten Lampung Tengah, tergolong baik dengan *conception rate* (CR) sebesar 75,3% dan 67 ekor ternak yang berhasil bunting. Menurut Hardjopranjoto (1995), CR ideal untuk populasi sapi adalah 60-75%, di mana semakin tinggi nilai CR, semakin subur sapi tersebut. Keberhasilan ini didukung oleh keterampilan peternak dalam mendeteksi tanda-tanda birahi (92,5%) serta pelayanan inseminator yang aktif. Menurut Fanani et al. (2013), CR dipengaruhi oleh kesuburan pejantan, betina, dan teknik inseminasi. Faktor lain yang mempengaruhi CR termasuk manajemen reproduksi dan kondisi ternak (Apriem et al., 2012).

### KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Service per Conception* (S/C) tercatat sebesar 1,32. Nilai S/C yang tinggi cenderung menyebabkan interval kelahiran yang lebih panjang dibandingkan dengan ternak yang memiliki interval kelahiran normal selama 12 bulan. Selain itu, *Conception Rate* (CR) yang diperoleh dalam penelitian ini mencapai 75,3%, yang sesuai dengan standar ideal (CR) sapi berkisar antara 60-75%, di mana semakin tinggi nilai CR semakin baik tingkat kesuburan ternak tersebut.

### DAFTAR PUSTAKA

Hardjopranjoto, 1995. Ilmu Kemajiran pada Ternak. Airlangga University Press, hal 103-114, 139-146. Ngadiyono, N. 2012. Beternak Sapi Potong Ramah

Lingkungan. PT. Citra Aji Paramia, Yogyakarta.

Hartatik, T., D. A. Mahardika, T. S. M.Widi dan E. Baliarti. 2009. Karakteristik dan kinerja induk sapi silangan Limousin-Madura dan Madura di Kabupaten Sumenep dan Pamekasan. Buletin Peternakan. 33 (3) : 25–28.

Herawati T.,A. Anggraeni., L. Praharani., D. Utami., dan A. Argiris. 2012. Peran Inseminator Dalam Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada Sapi Perah. (1). *Balai Penelitian Ternak*, Ciawi, Bogor. (2). *Balai Inseminasi Lembang*. Informatika Pertanian Vol 21(2):81-88.

Irwan Triyono, Miki Suhadi, & Riko Herdiansah. (2024). Evaluasi Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan Peternakan Rakyat Pada Umur Yang Berbeda Di Kecamatan Seputih Agung. *JDP: Jurnal Dunia Peternakan*, 2(1), 32–40. <https://doi.org/10.37090/jdp.v2i1.1603>

Merthajiwa. 2011. Inseminasi Buatan (IB) atau Kawin Suntik pada Sapi. Sekolah Ilmu Dan Teknologi Hayati Institut Teknologi Bandung, Bandung

Susilawati T. 2005. Tingkat Keberhasilan kebuntingan dan ketepatan jenis kelamin hasil inseminasi

buatan menggunakan semen beku sexing pada sapi Peranakan Ongole. *Animal production*. 7 (3) : 161–164.

Susilawati. 2011. Inseminasi Buatan dengan Spermatozoa Beku Hasil Sexing pada Sapi. Makalah Dipresentasikan Pada Kongres I Perkumpulan Teknologi Reproduksi Indonesia (PATRI) Dempasar Bali