

**Studi Keberhasilan Inseminasi Buatan pada Sapi di Kecamatan Wanasaba Kabupaten
Lombok Timur**
*(Study on the Success of Artificial Insemination in Cattle in Wanasaba District, East Lombok
Regency)*

Yanzurul Ihsan¹; Lalu Ahmad Zaenuri^{1*}; I Wayan Lanus Sumadisa¹

¹) Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Mataram

^{*}) Penulis Korespondensi: ahmadzaenuri@unram.ac.id

Diterima: 12/06/2026, Disetujui: 29/06/2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan inseminasi buatan (IB) pada sapi di Kecamatan Wanasaba, Kabupaten Lombok Timur, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilannya. Penelitian dilaksanakan pada April 2026 menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Sampel penelitian terdiri atas 98 ekor induk sapi dengan paritas minimal tiga kali yang dipilih secara purposive sampling dari enam desa. Data diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner kepada peternak serta data sekunder dari inseminator dan Puskesmas. Keberhasilan IB dievaluasi berdasarkan nilai Non Return Rate (NRR), Service per Conception (S/C), Conception Rate (CR), dan Calving Interval (CI). Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan IB di Kecamatan Wanasaba tergolong baik. Nilai NRR mencapai 57%, dengan persentase lebih tinggi pada sapi lokal dibandingkan sapi hasil persilangan. Nilai S/C masing-masing sebesar 1,5 dan 1,6 yang menunjukkan efisiensi reproduksi yang baik. Nilai CR mencapai 83,3% pada sapi lokal dan 65,3% pada sapi hasil persilangan, sedangkan sebagian besar ternak memiliki calving interval ideal selama 12 bulan. Keberhasilan IB dipengaruhi oleh ketepatan deteksi birahi, kualitas semen beku, kondisi kesehatan reproduksi, keterampilan inseminator, pengalaman peternak, dan manajemen pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan IB di Kecamatan Wanasaba telah berjalan efektif dalam mendukung peningkatan reproduksi sapi.

Kata kunci: Inseminasi buatan, non return rate, service per conception, conception rate

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the success rate of artificial insemination (AI) in cattle in Wanasaba District, East Lombok Regency, and to identify the factors influencing its success. The research was conducted in April 2026 using a quantitative descriptive method. A total of 98 breeding cows with a minimum parity of three were selected through purposive sampling from six villages. Primary data were collected through structured interviews with farmers, while secondary data were obtained from inseminators and the local Animal Health Center. The success of AI was evaluated using the Non-Return Rate (NRR), Service per Conception (S/C), Conception Rate (CR), and Calving Interval (CI). The results indicated that the AI program in Wanasaba District achieved a good level of success. The overall NRR reached 57%, with local cattle showing a higher value than crossbred cattle. The S/C values were 1.5 for local cattle and 1.6 for crossbred cattle, indicating good reproductive efficiency. The CR was 83.3% in local cattle and 65.3% in crossbred cattle, while most animals had an ideal calving interval of 12 months. AI success was influenced by accurate estrus detection, frozen semen quality, reproductive health, inseminator skills, farmers' experience, and herd management. Overall, the implementation of AI in Wanasaba District has effectively supported improved cattle reproductive performance.

Keywords: Artificial insemination, non-return rate, service per conception, conception rate

PENDAHULUAN

Peningkatan kebutuhan daging sapi di Indonesia terjadi setiap tahun seiring dengan pertumbuhan penduduk, peningkatan pendapatan, dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya protein hewani. Produksi daging sapi dalam negeri belum mampu memenuhi kebutuhan tersebut sehingga menimbulkan kesenjangan antara permintaan dan ketersediaan. Kondisi tersebut mendorong pemerintah dan peternak untuk meningkatkan produktivitas dan populasi ternak sapi melalui berbagai upaya yang tepat (Nuryadi dan Wahjuningsih, 2011). Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah penerapan teknologi reproduksi berupa inseminasi buatan (IB) yang mampu meningkatkan efisiensi reproduksi dan memperbaiki mutu genetik ternak dalam waktu relatif singkat (Putri *et al.*, 2020).

Keberhasilan IB tergantung pada ketepatan waktu dalam mendeteksi birahi yang berpengaruh terhadap kualitas birahi. Susilawati (2011) menyatakan, bahwa tingkat keberhasilan program IB dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain, fisiologis dari ternak betina, keterampilan inseminator, ketepatan waktu inseminasi buatan, deteksi birahi, *handling* semen dan kualitas semen. Waktu IB berpengaruh terhadap kebuntingan sapi, namun tidak dapat ditentukan dengan tepat, sehingga diperlukan waktu birahi sebagai patokan ketepatan. Ketepatan waktu IB bertujuan agar spermatozoa dapat bertemu dengan sel telur dan terjadi pembuahan dengan sempurna, sehingga akan terjadi kebuntingan. Lama birahi pada ternak 18-19 jam dengan waktu ovulasi terjadi 10 hingga 11 jam setelah estrus berakhir (Annashru *et al.*, 2017).

Kecamatan Wanasaba merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Lombok Timur yang memiliki potensi besar dalam pengembangan usaha ternak sapi potong. Kecamatan Wanasaba terdiri dari 14 Desa, yaitu Wanasaba, Wanasaba Daya, Wanasaba Lauk, Mamben Daya, Mamben Lauk, Mamben Baru, Karang Baru, Jineng, Bebidas, Tembeng Putik, Bandok, Beriri Jarak, Otak Rarangan, dan Karang Baru Timur.

Populasi ternak sapi di Kabupaten Lombok Timur pada tahun 2024 mencapai 143.658 ekor, yang menunjukkan besarnya potensi sektor peternakan di wilayah Lombok Timur. Jumlah sapi terbanyak terdapat tiga Kecamatan yaitu Pringgasele 14.648 ekor, Lenek 13.358 ekor dan Wanasaba 11.717 ekor. Populasi sapi di Kecamatan Wanasaba pada tahun 2024 tercatat sebanyak 11.717 ekor. Jumlah tersebut masih belum mencapai potensi ideal yang diperkirakan sebesar 12.185 ekor, sehingga masih terdapat peluang pengembangan sekitar 468 ekor. Potensi ini didukung oleh ketersediaan lahan pertanian dan area penggembalaan yang dapat dimanfaatkan untuk penyediaan pakan hijauan. Namun demikian, optimalisasi

pemanfaatan sumber daya lokal serta peningkatan manajemen pakan dan perawatan ternak masih perlu dilakukan untuk meningkatkan produktivitas sapi potong tersebut (Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Timur, 2024).

Pemilihan judul ini didasarkan pada pentingnya IB sebagai teknologi reproduksi yang berperan besar dalam meningkatkan produktivitas ternak, terutama dalam upaya efisiensi pemuliaan dan peningkatan mutu genetik. Selain itu, Kecamatan Wanasaba dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki populasi sapi yang cukup besar dan merupakan wilayah yang aktif melakukan program IB, sehingga sangat relevan untuk dijadikan tempat pengkajian tingkat keberhasilannya.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2026, bertempat di Kecamatan Wanasaba Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat.

Materi Penelitian

Materi penelitian yang digunakan adalah 98 ekor induk sapi dari 6 desa yang diambil pada pemeliharaan intensif dengan paritas minimal 3 kali.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Sumber data pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

1. Data primer diperoleh melalui hasil wawancara dari pelaksanaan IB pada peternak responden menggunakan kuisisioner.
2. Data sekunder diperoleh dari data pelaksanaan IB pada inseminator atau Puskesmas dan Peternakan Kecamatan Wanasaba.

Penentuan Lokasi Penelitian

Penentuan lokasi penelitian dilakukan dengan cara *purposive sampling* dari 14 desa yang ada di Kecamatan Wanasaba diambil 6 desa yang masing-masing 2 desa mewakili populasi ternak terbanyak, sampai dengan paling sedikit.

Teknik Penentuan Sampel Penelitian

Pengambilan sampel menurut (Sugiyono, 2017) adalah untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yang dilakukan oleh peneliti sendiri yang didasarkan pada ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Machali,

2021).

Kecamatan Wanasaba terdiri dari 14 desa dengan populasi ternak 10.160 ekor. Penentuan sampel ternak akan dilakukan berdasarkan paritas minimal 3 kali. Populasi ternak pada masing-masing desa disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Populasi Ternak Kecamatan Wanasaba tahun 2020

No	Desa	Jumlah Ternak
1	Wanasaba Lauk	1.645
2	Bandok	1.279
3	Beririjarak	1.145
4	Karang Baru	1.122
5	Tembeng Putik	1.011
6	Bebidas	980
7	Mamben Baru	961
8	Wanasaba	532
9	Karang Baru Timur	466
10	Wanasaba Daya	443
11	Otak Rarangan	304
12	Mamben Daya	133
13	Mamben Lauk	72
14	Jineng	67
Jumlah		10.160

Sumber: Puskesmas dan Peternakan Wanasaba (2020)

Berdasarkan Tabel 2, maka desa yang dijadikan sampel adalah desa Wanasaba Lauk dan Bandok mewakili desa terbanyak, Wanasaba dan Karang Baru Timur mewakili desa sedang, serta Mamben Lauk dan Jineng mewakili desa sedikit seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah sampel ternak pada setiap desa terpilih

No	Desa	Populasi Ternak	Jumlah Sampel / Desa
1	Wanasaba Lauk	1.645	40
2	Bandok	1.279	31
3	Wanasaba	532	13
4	Karang Baru Timur	466	11
5	Mamben Lauk	72	2
6	Jineng	67	1
Jumlah		4.061	98

Sumber: Puskesmas dan Peternakan Wanasaba (2020)

Penetapan sampel ternak berdasarkan rumus Taro Yamane (Ridwan, 2005) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

Keterangan : n = Jumlah ternak yang digunakan

N = Populasi ternak di 6 desa

d = Persentase kesalahan dalam pengambilan sampel dapat ditolerin dalam penelitian ini adalah 10%

Berdasarkan rumus Taro Yamane, jumlah sampel ternak yang digunakan di Kecamatan Wanasaba adalah:

$$n = \frac{4.061}{4.061(10\%)^2 + 1}$$
$$n = \frac{4.061}{40,61 + 1}$$
$$= 97,59 \Rightarrow 98$$

Jumlah sampel yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu 98 ekor induk sapi. Setelah sampel ternak diperoleh, maka tahap selanjutnya adalah menentukan jumlah sampel yang mewakili setiap desa yang terpilih pada Tabel 3 dibagi secara proposional dengan rumus (Sugiyono, 2017) sebagai berikut:

$$St = \frac{\text{Populasi ternak dalam suatu desa}}{\text{Populasi ternak pada 6 desa}} \times \text{Jumlah ternak yang digunakan}$$

Variabel Penelitian

1. Variabel bebas

Variabel bebas yang digunakan yaitu jenis semen beku.

2. Variabel terikat

- a. Induk yang tidak kembali birahi sejak siklus berikutnya (*Non Return Rate*).
- b. *Service per conception*
- c. Pemeriksaan PKB setelah IB (*conception rate*).
- d. Jarak beranak (*calving interval*).

3. Variabel kendali

Variabel kendali yang digunakan yaitu sampel induk sapi dengan paritas minimal 3 kali.

Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif, yaitu dengan mengolah data numerik yang diperoleh dari lapangan dalam bentuk persentase untuk menggambarkan tingkat keberhasilan IB pada sapi (Sugiyono, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Non return rate

Non return rate (NRR) adalah persentase ternak yang tidak kembali birahi setelah pelaksanaan inseminasi buatan pertama (San *et al.*, 2015). Penilaian NRR dilihat dari ternak yang tidak kembali birahi dalam 1 siklus sampai siklus berikutnya (21 sampai 35 hari). Secara keseluruhan, tingkat keberhasilan IB dari akseptor menunjukkan angka NRR 98 ekor di Kecamatan Wanasaba. *Non return rate* dari akseptor yang dapat disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Data *non return rate* pada sapi di Kecamatan Wanasaba

Jenis Akseptor	Jumlah Akseptor (ekor)	Tidak kembali birahi (NRR) (ekor)	Persentase NRR (%)
Sapi Lokal	50	30	60
Sapi Hasil Persilangan	48	26	54
Total	98	56	57

Berdasarkan Tabel 4, bahwa sapi lokal memiliki nilai NRR yang lebih baik dibandingkan sapi hasil persilangan. Menurut penelitian Salam (2013), nilai NRR dari sapi Bali hasil evaluasi sebesar 60%, sama dengan hasil penelitian pada sapi lokal dalam penelitian ini. Kesamaan nilai tersebut menunjukkan, bahwa tingkat keberhasilan inseminasi buatan pada sapi lokal berada pada kategori yang sama dengan hasil penelitian sebelumnya. Sapi hasil persilangan memiliki persentase NRR sebesar 54% lebih rendah.

Penilaian terhadap NRR dilakukan dengan melihat jumlah sapi yang tidak menunjukkan tanda birahi kembali setelah proses IB. NRR didasarkan pada sapi yang tidak kembali minta kawin dianggap telah bunting, tetapi anggapan ini tidak selalu benar, karena ada kemungkinan sapi tidak mengalami birahi kembali akibat faktor lain. Keberhasilan NRR juga dipengaruhi oleh ketepatan deteksi birahi sebelum pelaksanaan IB. Deteksi birahi yang tepat memungkinkan inseminasi dilakukan pada waktu yang sesuai dengan proses ovulasi sehingga peluang terjadinya pembuahan menjadi lebih tinggi. Selain itu, keterampilan inseminator dalam melakukan deposisi semen, dan kondisi kesehatan reproduksi induk turut berperan dalam menentukan keberhasilan IB.

Suryani *et al.*, (2019) menyebutkan, bahwa peternak sering kali tidak melakukan

pengamatan dan menganggap keterlambatan pelaporan sebagai hal yang umumnya, hal ini sangat menentukan keberhasilan kebuntingan. Sikap peternak yang menganggap remeh faktor-faktor kecil yang mempengaruhi reproduksi membuat peluang terjadinya kawin berulang semakin tinggi.

Service per Conception

Service per conception (S/C) adalah jumlah pelayanan inseminasi buatan dibagi jumlah sapi yang bunting, yang menunjukkan IB sampai terjadi kebuntingan (Susilawati, 2005). Jumlah akseptor yang diinseminasi sebanyak 98 ekor. *Service per conception* dari akseptor yang diinseminasi pertama dan kedua dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Data *service per conception* pada sapi di Kecamatan Wanasaba

Frekuensi IB	Jumlah Frekuensi IB (ekor)		Persentase %	
	Sapi Lokal	Sapi Hasil Persilangan	Sapi Lokal	Sapi Hasil Persilangan
1	30	26	52,6	48,1
2	25	19	43,8	35,1
3	2	9	3,5	16,6
Jumlah	57	54	100	100
Rata-rata S/C	1,5	1,6		

Data S/C pada Tabel 5 menunjukkan, bahwa nilai S/C rata-rata pada sapi lokal, dibandingkan sapi hasil persilangan. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar ternak dapat bunting setelah dilakukan satu hingga dua kali inseminasi buatan. Nilai rata-rata kedua sapi tersebut termasuk nilai yang sangat baik sama halnya dengan hasil penelitian (Yusuf, 2016), menyatakan bahwa di Kabupaten Polewali Mandar mendapatkan hasil nilai S/C yaitu 1,5. Semakin rendah nilai tersebut, maka semakin tinggi nilai kesuburan ternak betina dalam kelompok tersebut, sebaliknya semakin tinggi nilai S/C maka semakin rendah nilai kesuburan kelompok betina tersebut. Nilai S/C yang baik berkisar antara 1,6 sampai 2,0 (Johnson *et al.*, 2006).

Berdasarkan penelitian Salam (2013), bahwa nilai S/C sebesar 1,86. Jika dibandingkan dengan hasil penelitian ini jauh lebih besar. Pada penelitian ini hasil S/C sapi lokal lebih rendah dibandingkan sapi hasil persilangan, hal ini menunjukkan bahwa persentase sapi yang di IB

sampai bunting di Kecamatan Wanasaba jauh lebih baik (normal) dan berkembangnya teknologi IB, juga dapat diadopsi oleh peternak melalui kegiatan penyuluhan.

Nilai S/C pada penelitian ini tergolong baik karena masih berada pada kisaran normal keberhasilan inseminasi buatan (Johnson *et al.*, 2006; Salam, 2013). Keberhasilan tersebut dipengaruhi oleh ketepatan deteksi birahi dan waktu IB, kualitas semen, kondisi kesehatan reproduksi ternak, serta keterampilan inseminator dalam melakukan inseminasi buatan.

Conception Rate

Angka konsepsi merupakan suatu parameter utama dalam penelitian hasil inseminasi buatan yaitu persentase sapi betina yang bunting pada inseminasi pertama kali dilakukan. Angka konsepsi ditetapkan berdasarkan hasil diagnosa melalui palpasi rektal oleh dokter hewan atau petugas khusus dalam waktu 40 sampai 60 hari sesudah di inseminasi (Feradis, 2010). Rendahnya nilai CR dapat menyebabkan kerugian secara ekonomis pada peternak karena harus melakukan inseminasi buatan lebih dari satu kali. Jumlah akseptor yang diinseminasi sebanyak 98 ekor. *Conseption rate* dari akseptor yang diinseminasi disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Data *conception rate* pada sapi di Kecamatan Wanasaba

Desa dengan Populasi ternak	Kebuntingan (ekor)		Persentase %	
	Sapi Lokal	Sapi Hasil Persilangan	Sapi Lokal	Sapi Hasil Persilangan
Terbanyak	25	17	83,3	65,3
Sedang	4	9	13,3	34,3
Paling sedikit	1		3,3	
Jumlah	30	26	100	100

Berdasarkan Tabel 6, bahwa kebuntingan pada sapi lokal maupun sapi hasil persilangan lebih banyak ditemukan pada desa dengan populasi ternak yang terbanyak dibandingkan dengan desa yang memiliki populasi sedang maupun rendah. Hasil penelitian ini angka kebuntingan yang dari hasil IB menggunakan *straw* sapi Eksotik, sama hasil penelitian Deskayanti *et al.* (2019) menyatakan, bahwa nilai persentase CR di Kabupaten Sumbawa pada sabi Bali berkisar 60%, angka ini tidak berbeda jauh dengan hasil penelitian yang dilakukan Kasehung *et al.* (2016), nilai CR yang didapatkan mencapai 60%. Mardiansyah *et al.* (2016), menyatakan bahwa angka kebuntingan terbaik mencapai 60-70%.

Berdasarkan penelitian Aikal (2020), bahwa nilai *conception rate* sebesar 73,0% tidak berbeda jauh dengan hasil penelitian ini. Nilai *conception rate* pada sapi lokal dalam penelitian ini mencapai 83,3%, sedangkan pada sapi hasil persilangan sebesar 65,3%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan inseminasi buatan pada sapi lokal lebih baik dibandingkan sapi hasil persilangan. Perbedaan nilai tersebut diduga dipengaruhi oleh kemampuan adaptasi ternak terhadap lingkungan, kondisi reproduksi ternak, serta ketepatan waktu pelaksanaan inseminasi buatan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat beberapa peneliti yang menyatakan, bahwa keberhasilan IB tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas semen yang digunakan, kondisi induk, manajemen pemeliharaan, dan ketepatan waktu inseminasi. Perbedaan nilai CR yang diperoleh pada kedua kelompok ternak diduga merupakan hasil interaksi berbagai faktor reproduksi dan lingkungan yang memengaruhi peluang terjadinya kebuntingan setelah IB.

Calving Interval

Calving interval (CI) adalah jarak antara kelahiran satu dengan kelahiran berikutnya pada ternak betina. Jarak kelahiran merupakan salah satu ukuran produktivitas ternak sapi untuk menghasilkan pedet dalam waktu yang singkat. Jarak waktu beranak yang ideal adalah 12 bulan, yaitu 9 bulan bunting dan 3 bulan menyusui. Efisiensi reproduksi dikatakan baik apabila seekor induk sapi dapat menghasilkan satu pedet dalam satu tahun (Ball and Peters, 2004). Jumlah akseptor yang diinseminasi sebanyak 98 ekor. *Calving interval* dari akseptor dari 48 ekor sapi lokal dan 41 ekor sapi hasil persilangan disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Data *calving interval* pada paritas pertama dan kedua

<i>Calving Interval</i> (bulan)	Jumlah Akseptor (ekor)		Persentase %	
	Sapi Lokal	Sapi Hasil Persilangan	Lokal	Sapi Hasil Persilangan
	12	32	24	66
13	8	9	16	21
14	8	8	16	19
Jumlah	48	41	98	98

Berdasarkan Tabel 7, jarak waktu beranak pada sapi lokal paling banyak adalah 12 bulan. Jumlah tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar sapi lokal memiliki *calving interval* yang relatif baik karena induk mampu kembali bunting dan beranak dalam waktu yang lebih singkat

dibandingkan dengan 13 bulan dan 14 bulan. Menurut Febrianto *et al.* (2020), bahwa jarak beranak sapi Bali di Kecamatan Pemenang Barat sebagian besar berada pada frekuensi dengan *interval* 320-340 hari (10-12 bulan) yaitu 48,28%, dibandingkan dengan *interval* 341-400 hari (11-13 bulan) yaitu 51,72%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jarak beranak sapi pada lokasi penelitian masih berada pada kisaran yang relatif baik.

Sapi hasil persilangan menunjukkan CI terbanyak pada *interval* 12 bulan diikuti *interval* 13 bulan dan *interval* 14 bulan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar sapi hasil persilangan memiliki kemampuan reproduksi yang cukup baik. Jarak beranak dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya lama bunting, jenis kelamin pedet, umur sapih, angka S/C, bulan beranak, bulan pada saat terjadinya konsepsi dan jarak sapi dikawinkan setelah beranak (Iswoto dan Widyaningrum, 2008).

Jumlah akseptor yang diinseminasi sebanyak 98 ekor. *Calving interval* dari akseptor yang jarak waktu beranak kedua dan ketiga diinseminasi dapat disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Data *Calving Interval* pada paritas kedua dan ketiga

<i>Calving Interval</i> (bulan)	Jumlah Akseptor (ekor)		Persentase %	
	Sapi Lokal	Sapi Hasil Persilangan	Sapi Lokal	Sapi Hasil Persilangan
12	28	25	56	57
13	10	9	20	20
14	12	10	24	23
Jumlah	50	44	100	100

Berdasarkan Tabel 8, bahwa sebagian besar akseptor pada sapi lokal maupun sapi hasil persilangan memiliki jarak waktu beranak yang berada pada kategori paling ideal. Kondisi tersebut menunjukkan, bahwa manajemen reproduksi yang diterapkan pada kedua kelompok ternak sudah berjalan dengan baik, sehingga induk mampu kembali bunting dalam rentang waktu yang relatif normal setelah melahirkan.

Distribusi jarak waktu beranak pada kedua kelompok juga menunjukkan pola yang hampir sama. Hal ini mengindikasikan bahwa perbedaan genetik antara sapi lokal dan sapi hasil persilangan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap kemampuan reproduksi pada paritas kedua. Keseragaman pola tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, manajemen pemeliharaan, ketersediaan pakan, serta ketepatan pelaksanaan IB.

Jarak waktu beranak yang cenderung berada pada kisaran normal mencerminkan bahwa

induk memiliki kemampuan reproduksi yang baik. Menurut penelitian Feradis (2010), *calving interval* yang tidak terlalu panjang menunjukkan efisiensi reproduksi yang lebih baik karena induk dapat menghasilkan pedet secara lebih teratur dan produktivitas ternak dapat dipertahankan. Sebaliknya, jarak waktu beranak yang semakin panjang dapat mengurangi jumlah pedet yang dihasilkan selama masa produktif induk.

Identitas Responden sebagai Pendukung Keberhasilan Inseminasi Buatan

Identitas responden dilakukan untuk mengetahui identitas peternak yang terlibat dalam penelitian ini. responden yang dimaksud dalam penelitian ini adalah peternak yang dijadikan sampel. Namun demikian seorang peternak tidak terlepas dari faktor-faktor yang dapat mempengaruhi usahanya dalam beternak antara lain umur, pendidikan, pengalaman beternak, dan kepemilikan ternaknya.

Berdasarkan karakteristik responden, sebagian besar peternak berada pada rentang usia produktif. Kondisi ini menunjukkan bahwa kegiatan usaha ternak sapi di lokasi penelitian masih didukung oleh tenaga kerja yang secara fisik dan mental berada pada usia yang relatif aktif sehingga berpotensi mendukung pengelolaan usaha ternak secara optimal. Menurut Nofrida dan Herlina (2024), hampir seluruh responden berada pada kelompok usia produktif dengan distribusi umur 21–30 tahun sebesar 17,02%, umur 31–40 tahun sebesar 25,53%, umur 41–50 tahun sebesar 42,55%, dan umur 51–60 tahun sebesar 14,9%. Usia produktif umumnya memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menerima informasi, mengadopsi inovasi, serta mengambil keputusan dalam kegiatan usaha peternakan.

Seluruh responden dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki. Kondisi tersebut menunjukkan, bahwa kegiatan pemeliharaan sapi di daerah penelitian masih didominasi oleh laki-laki karena pekerjaan beternak umumnya membutuhkan tenaga fisik yang cukup besar, terutama dalam penyediaan pakan, penanganan ternak, dan kegiatan pemeliharaan lainnya. Selain itu, keterlibatan laki-laki sebagai pelaku utama usaha ternak juga berkaitan dengan pembagian peran dalam rumah tangga peternak yang masih bersifat tradisional.

Tingkat pendidikan responden menunjukkan, bahwa sebagian besar peternak memiliki pendidikan formal yang relatif rendah. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kemampuan peternak dalam mengakses dan memahami informasi teknologi peternakan modern dapat menjadi tantangan tersendiri. Namun demikian, rendahnya tingkat pendidikan formal tidak selalu menjadi hambatan dalam menjalankan usaha peternakan apabila didukung oleh pengalaman dan pengetahuan yang diperoleh secara turun-temurun. Hasil penelitian Nofrida dan Herlina (2024) menunjukkan bahwa tingkat pendidikan peternak di Kecamatan Megang

Sakti Kabupaten Musi Rawas terdiri atas lulusan SD sebanyak 58 orang (61,7%), SMP sebanyak 19 orang (20,2%), dan SMA sebanyak 17 orang (18,1%). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tingkat pendidikan peternak rakyat pada umumnya masih didominasi oleh pendidikan dasar.

Menurut Bessant (2005), jumlah sapi potong yang berstatus sebagai peternakan rakyat dikelompokkan menjadi tiga skala, yaitu skala kecil (1–5 ekor), skala menengah (6–10 ekor), dan skala besar (>10 ekor). Berdasarkan klasifikasi tersebut, kepemilikan ternak responden pada penelitian ini cenderung termasuk dalam kategori peternakan rakyat skala kecil. Kondisi ini menunjukkan bahwa usaha ternak sapi di lokasi penelitian masih dikelola secara sederhana dan umumnya menjadi bagian dari usaha rumah tangga peternak. Skala usaha yang relatif kecil biasanya menyebabkan pemeliharaan ternak dilakukan dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia di sekitar lingkungan peternak serta belum menerapkan teknologi secara intensif.

Jenis pekerjaan responden menunjukkan bahwa kegiatan beternak menjadi mata pencaharian utama bagi sebagian besar peternak. Kondisi ini mengindikasikan bahwa usaha ternak sapi memiliki peran penting sebagai sumber pendapatan dan penopang ekonomi keluarga. Ketergantungan terhadap usaha peternakan mendorong peternak untuk lebih memperhatikan aspek pemeliharaan, reproduksi, dan kesehatan ternak guna meningkatkan produktivitas usaha yang dijalankan.

Lama beternak yang dimiliki responden menunjukkan bahwa sebagian besar peternak telah memiliki pengalaman yang cukup panjang dalam usaha pemeliharaan sapi. Pengalaman tersebut menjadi modal penting dalam pengambilan keputusan dan penerapan manajemen pemeliharaan ternak di lapangan. Menurut Febrina dan Liana (2008), pengalaman beternak yang lama menunjukkan bahwa peternak memiliki pengetahuan dan keterampilan yang lebih baik dalam manajemen pemeliharaan ternak. Semakin lama pengalaman yang dimiliki, semakin tinggi kemampuan peternak dalam mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapi sehingga dapat mendukung keberhasilan usaha peternakan.

KESIMPULAN

Tingkat keberhasilan inseminasi buatan pada sapi di Kecamatan Wanasaba tergolong baik. Hal ini ditunjukkan oleh tingginya persentase ternak yang tidak kembali birahi setelah inseminasi, efisiensi penggunaan inseminasi untuk mencapai kebuntingan, serta tingginya tingkat kebuntingan yang diperoleh. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan

inseminasi buatan di Kecamatan Wanasaba telah berjalan secara efektif dalam mendukung keberhasilan reproduksi ternak sapi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan inseminasi buatan di Kecamatan Wanasaba meliputi ketepatan deteksi birahi, kualitas semen beku, kondisi kesehatan reproduksi ternak, keterampilan inseminator, pengalaman peternak, serta manajemen pemeliharaan ternak. Faktor-faktor tersebut berperan dalam mendukung keberhasilan kebuntingan pada ternak sapi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aikal, 2018. Studi sapi lokal di Indonesia. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Annashru F. A., M. N. Ihsan dan A. P. A. Yekti, 2017. Pengaruh Perbedaan Waktu Inseminasi Buatan terhadap Keberhasilan Kebuntingan Sapi Brahman Cross. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan, 27 (3): 17-23.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Timur, 2024. Jumlah Populasi Ternak Sapi Menurut Kecamatan di Kabupaten Lombok Timur. Diakses dari <https://lomboktimurkab.bps.go.id/indicator/24/242/3/jumlah-populasi-ternak-sapi-menurut-kecamatan-di-kabupaten-lombok-timur.html>. Diakses pada 24 Oktober 2025.
- Ball P.J.H. and A.R. Peters, 2004. Reproduction in cattle 3th Edition. Blackwell Publishing, Victoria. Australia.
- Bessant B. T. W., 2005. Analisis usaha peternakan sapi potong dalam kaitannya dengan kesejahteraan peternak di kabupaten dan kota bogor. Tesis. Program Studi Magister Manajemen Agribisnis Program Pasca Sarjana. Intitut Pertanian Bogor. Bogor.
- Deskayanti A., T. Sardjito, A. Sunarso, P. Srianto, T. W. Suprayogi dan H. A. Hermadi, 2019. Conception rate dan service per conception pada sapi bali hasil inseminasi buatan di Kabupaten Sumbawa Barat Tahun 2017. Ovozoo. 8(2): 159-163.
- Febrianto E., S. Supriyono dan B. Lion, 2020. Evaluasi Keberhasilan Inseminasi Buatan Sapi Bali di Kecamatan Pamenang Barat Kabupaten Merangin. Stock Peternakan. Universitas Muara Bungo, 2(2): 78-95.
- Febrina D., dan M. Liana, 2008. Pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan ruminansia pada peternak rakyat di Kecamatan rengat Barat Kabupaten Indragiri hulu. Jurnal peternakan, 5(1): 28-37.
- Feradis, 2010. Bioteknologi reproduksi pada ternak. Bandung. Alfabeta.
- Iswoto dan P. Widyaningrum, 2008. Performans Reproduksi Sapi Peranakan Simmental (Psm) Hasil Inseminasi Buatan di Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan 11(3).
- Johnson L. A., K. F. Weitze, P. Fiser and W. M. C. Maxwell, 2006. Storage Of Boar Semen.

Animal Reproduction Science. 62(2000): 14.

Kasehung J., U. Papatungan, S. Adiani dan J. Paath, 2016. Performans Reproduksi Induk Sapi Lokal Peranakan Ongole Di Kecamatan Tompano Barat Kabupaten Minahasa. Jurnal Zootek, 36(1): 167-173.

Kusumawati E. D., 2021. Inseminasi Buatan. Media Nusa Creative (MNC Publishing).

Machali I., 2021. Metode Penelitian Kuantitatif (Panduan Praktis Merencanakan, Melaksanakan dan Analisis dalam Penelitian Kuantitatif). Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta. Yogyakarta.

Mardiansyah, E. Yuliani dan S. Prasetyo, 2016. Respon Tingkah Laku Birahi, Service Per Conception, Non Return Rate, Conception Rate pada Sapi Bali Dara dan Induk yang Di Sinkronisasi Birahi dengan Hormon Progesteron. J. Ilmu dan Tek. Pet. Indonesia, 1(1), 134-143.

Nofrida H., dan L. Herlina, 2024. Tingkat keberhasilan inseminasi buatan pada sapi potong di Kecamatan Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas. Jurnal ilmu pertanian kelingi, 4(1): 21-34.

Nuryadi N., dan S. Wahjuningsih, 2011. Penampilan reproduksi sapi peranakan ongole dan peranakan limousin di Kabupaten Malang. Ternak Tropika Journal of Tropical Animal Production, 12(1): 76-81.

Putri T. D., T. N. Siregar, C. N. Thasmi, J. Melia dan M. Adam, 2020. Faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan inseminasi buatan pada sapi di Kabupaten Asahan, Sumatera Utara. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu, 8(3): 111-119. DOI: <https://doi.org/10.23960/jipt.v8i3.p111-119>

Ridwan, 2005. Rumus dan Data dalam Analisis Statistika. Bandung: Alfabeta.

Salam, 2013. Hubungan genetik, ukuran populasi efektif dan laju silang dalam per generasi populasi Sapi Bali di Pulau Kisar. J. Indon. Trop. Anim. Agric. 32(2): 71-75.

San D. B. A., I. K. G. Yase Mas dan E. T. Setiatin, 2015. Evaluasi keberhasilan inseminasi buatan pada sapi simental – Po (Simpo) di Kecamatan Patean dan Plantungan, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. Fakultas Peternakan dan Pertanian. Universitas Diponegoro. 4(1): 172-176.

Sugiyono, 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Suryani N. N., S. I. Santoso dan A. Setiadi, 2019. Pengaruh ketepatan deteksi birahi terhadap keberhasilan inseminasi buatan pada sapi potong. Jurnal Peternakan Indonesia, 21(3): 215-223.

Susilawati T., 2005. Tingkat keberhasilan kebuntingan dan ketepatan jenis kelamin hasil inseminasi buatan menggunakan semen beku *sexing* pada sapi peranakan ongole. Skripsi, Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya, Malang.

Susilawati T., 2011. Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan dengan Kualitas dan Deposisi Semen yang Berbeda pada Sapi Peranakan Ongole. Ternak Tropika Journal of Tropical

Animal Production, 12(2): 15-24.

Widodo O. S., P. Srianto dan S. Wulandari, 2019. Pengukuran Kadar Hormon Progesteron dan Deteksi Birahi pada Sapi Perah yang Disinkronisasi dengan CIDR (Controlled Internal Drug Release). Jurnal Medik Veteriner, 2(2): 133-139. DOI: 10.20473/jmv.vol2.iss2.2019.133-139.

Yusuf M., 2016. Tingkat keberhasilan inseminasi buatan (IB) berdasarkan *conception rate* dan *service per conception* di Kabupaten Polewali Mandar. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Alaudin. Makasar.