

**Evaluasi Kinerja Reproduksi Induk Sapi Simbal di Kecamatan Pringgabaya
(Evaluation of Reproductive Performance of Simbal Cows in Pringgabaya District)**

Gita Nadira Ananta¹, Lalu Ahmad Zaenuri^{1*}, Aminurahman¹

¹) Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Mataram

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

Diterima: 29/06/2026, Disetujui: 30/06/2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja reproduksi induk sapi Simbal di Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur, serta mengidentifikasi faktor manajemen pemeliharaan yang memengaruhinya. Penelitian menggunakan metode observasional analitis dengan pendekatan kuantitatif terhadap 83 ekor induk sapi Simbal yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Parameter yang diamati meliputi Service per Conception (S/C), Calving Interval (CI), Conception Rate (CR), dan Non-Return Rate (NRR). Data dianalisis secara deskriptif dan menggunakan analisis korelasi Pearson untuk mengetahui hubungan antara manajemen pemeliharaan dan kinerja reproduksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai S/C sebesar $2,1 \pm 0,89$, CI sebesar $12,98 \pm 1,31$ bulan, CR sebesar 22,89%, dan NRR sebesar 22,89%. Nilai CI tergolong optimal, sedangkan S/C, CR, dan NRR menunjukkan efisiensi reproduksi yang masih rendah. Analisis korelasi menunjukkan bahwa deteksi birahi merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap kinerja reproduksi, dengan korelasi negatif sangat kuat terhadap S/C ($r = -1,00$) dan korelasi positif kuat terhadap CR serta NRR ($r = 0,68$). Disimpulkan bahwa kinerja reproduksi sapi Simbal di Kecamatan Pringgabaya masih belum optimal, terutama pada tingkat konsepsi dan keberhasilan kebuntingan. Peningkatan kemampuan deteksi birahi serta kualitas pelayanan inseminasi buatan diperlukan untuk meningkatkan efisiensi reproduksi ternak.

Kata kunci: Sapi Simbal, kinerja reproduksi, calving interval, conception rate

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the reproductive performance of Simbal cows in Pringgabaya District, East Lombok Regency, and to identify management factors affecting reproductive efficiency. An observational analytical method with a quantitative approach was employed using 83 Simbal cows selected through total sampling. The reproductive parameters observed included Service per Conception (S/C), Calving Interval (CI), Conception Rate (CR), and Non-Return Rate (NRR). Data were analyzed descriptively and by Pearson correlation analysis to determine the relationship between management practices and reproductive performance. The results showed that the average S/C was 2.1 ± 0.89 , CI was 12.98 ± 1.31 months, while CR and NRR were both 22.89%. The CI value was within the optimal range, whereas S/C, CR, and NRR indicated low reproductive efficiency. Correlation analysis revealed that estrus detection was the most influential factor affecting reproductive performance, showing a very strong negative correlation with S/C ($r = -1.00$) and a strong positive correlation with CR and NRR ($r = 0.68$). It can be concluded that the reproductive performance of Simbal cows in Pringgabaya District is still suboptimal, particularly in terms of conception and pregnancy success rates. Improvement in estrus detection skills and artificial insemination services is necessary to enhance reproductive efficiency.

Keywords: Simbal cattle, reproductive performance, calving interval, conception rate

PENDAHULUAN

Sektor peternakan memegang peranan penting dalam pemenuhan kebutuhan daging, namun produksinya sering kali belum mencukupi permintaan pasar yang terus meningkat, seperti yang terjadi di Kecamatan Pringgabaya, Lombok Timur. Efisiensi reproduksi menjadi kunci utama dalam meningkatkan populasi dan produktivitas ternak, dengan target ideal menghasilkan satu pedet per induk setiap tahunnya. Keberhasilan tersebut sangat ditentukan oleh indikator kinerja reproduksi, meliputi *Service per Conception* (S/C), *Calving Interval* (CI), *Conception Rate* (CR), dan *Non-Return Rate* (NRR).

Berbagai gangguan reproduksi, seperti nilai S/C yang tinggi, jarak beranak (CI) yang panjang, atau rendahnya persentase kebuntingan, kerap menjadi hambatan yang menurunkan efisiensi produksi. Angka S/C normal umumnya berkisar antara 1,6 hingga 2, di mana nilai yang rendah mencerminkan tingkat kesuburan yang tinggi. Selain itu, parameter seperti CR mengukur persentase betina yang bunting setelah inseminasi pertama, sementara NRR menunjukkan persentase ternak yang tidak menunjukkan birahi kembali dalam rentang waktu tertentu setelah diinseminasi.

Kecamatan Pringgabaya dipilih sebagai lokasi penelitian karena merupakan salah satu pusat penggemukan sapi di Lombok Timur serta wilayah yang intensif menjalankan program Inseminasi Buatan (IB), terutama pada sapi persilangan seperti sapi Simbal. Melalui evaluasi terhadap berbagai parameter dan hambatan reproduksi yang ada, penelitian ini diharapkan mampu memberikan saran strategis guna mengoptimalkan produktivitas serta pengembangan usaha peternakan di wilayah tersebut.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan April - Mei 2026 bertempat di UPT Puskesmas Kecamatan Pringgabaya, Lombok Timur.

Materi Penelitian

Penelitian ini akan melakukan pengumpulan data secara langsung dari peternak yang memelihara Sapi Simbal yang bertindak sebagai responden. Untuk memastikan kebenaran informasi yang didapat di lokasi, peneliti memanfaatkan berbagai perangkat teknis seperti; alat tulis, kamera digital dan laptop.

Pengambilan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh induk sapi Simbal yang berada di Kecamatan Pringgabaya sebanyak 83 ekor berdasarkan data UPT Puskesmas Pringgabaya tahun 2025. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode total sampling, yaitu seluruh populasi yang memenuhi kriteria dijadikan sampel penelitian. Kriteria sampel meliputi induk sapi Simbal yang telah beranak minimal satu kali dan memiliki riwayat inseminasi buatan (IB). Dengan demikian, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 83 ekor. Populasi induk sapi betina simbal di Kecamatan Pringgabaya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Populasi Induk Sapi Betina Simbal di Kecamatan Pringgabaya

No	Desa	Jumlah
1	Apitaik	24
2	Seruni Mumbul	23
3	Teko	13
4	Telaga Waru	7
5	Anggaraksa	5
6	Tanak Gadang	4
7	Pohgading Timur	4
8	Pringgabaya Induk	3
9	Kerumut	-
10	Pohgading	-
11	Bagek Papan	-
12	Batuyang	-
13	Pringgabaya Utara	-
14	Labuhan Lombok	-
15	Gunung Malang	-
Jumlah		83

Data sekunder UPT Puskesmas Pringgabaya (2025)

Variabel Penelitian

Variabel yang diperlukan dalam penelitian ini sebagai berikut;

1. Variabel bebas seperti manajemen pakan, kandang dan kesehatan serta kualitas deteksi birahi
2. Variabel terikat seperti kinerja reproduksi yang terdiri dari S/C, CI, CR dan NRR serta produktivitas yang terdiri dari angka kelahiran per tahun dan performa anak sapi jika data tersedia. Persentase digunakan untuk menggambarkan proporsi kejadian atau kategori tertentu dalam populasi sampel.

1) Service per conception (S/C) adalah banyaknya jumlah inseminasi yang dilakukan untuk menghasilkan kebuntingan (Setiawan 2018). Selain itu Ervandi *et al.* (2019) juga menyatakan Service per conception (S/C) dapat diperoleh dari perbandingan antara jumlah pelayanan dengan jumlah sapi yang berhasil bunting.

$$\text{Service per Conception (S/C)} = \frac{\text{Jumlah Layanan (Inseminasi Buatan)}}{\text{Jumlah Hewan yang Berhasil Bunting}}$$

2) Conception rate (CR) adalah persentase angka konsepsi yang menunjukkan sapi yang bunting setelah inseminasi buatan (Yekti *et al.*, 2018). Conception rate (CR) dapat diperoleh dengan menghitung ternak yang bunting setelah pelaksanaan inseminasi buatan.

$$\text{Conception Rate (CR)} = \frac{\text{Jumlah Hewan yang Berhasil Bunting}}{\text{Jumlah Hewan yang di Servis}} \times 100\%$$

3) Calving interval (CI) adalah jangka waktu antara satu kelahiran dengan kelahiran berikutnya atau sebelumnya (Budiawan *et al.*, 2015).

$$CI = \text{Tanggal Kelahiran Berikutnya} - \text{Tanggal Kelahiran Sebelumnya}$$

4) Non return rate (NRR) adalah banyaknya akseptor yang tidak mengalami birahi kembali setelah dilakukan inseminasi buatan dan dianggap sudah bunting. Nilai Non return rate (NRR) dapat diperoleh dengan melakukan pengamatan birahi pada hari ke 19-20 dan hari ke 38-40 hari setelah inseminasi buatan dilakukan (Desiona *et al.*, 2023).

$$NRR = \frac{\text{Jumlah Ternak di IB} - \text{Jumlah Ternak di IB Ulang}}{\text{Jumlah Ternak di IB}} \times 100\%$$

Prosedur Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui: (1) wawancara langsung dengan peternak menggunakan kuesioner; (2) observasi kondisi pemeliharaan ternak di lapangan; dan (3) pencatatan data reproduksi ternak yang meliputi jumlah inseminasi, kebuntingan, kelahiran, dan pengulangan birahi.

Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif seperti nilai rata-rata (\bar{x}), standar deviasi (SD), Persentase parameter (S/C, CI, CR dan NRR), dan Analisis Inferensial seperti korelasi untuk melihat hubungan antara faktor-faktor manajemen terhadap parameter kinerja reproduksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Hasil Penelitian pada Tabel 2. menyajikan data karakteristik peternak Sapi Simbal di Kecamatan Pringgabaya yang dikelompokkan berdasarkan umur, tingkat pendidikan, dan pengalaman beternak. Berdasarkan kategori umur, mayoritas peternak berada pada usia

produktif, yakni kelompok 31–40 tahun dengan persentase terbesar sebesar 45% (37 orang).

Tabel 2. karakteristik peternak Sapi Simbal di Kecamatan Pringgabaya

No	Kategori	Parameter	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Umur	30	17	20
		31-40	37	45
		41-50	14	17
		50	15	18
2	Pendidikan	Tidak tamat SD	12	15
		SD	41	49
		SMP	13	16
		SMA	15	18
		Perguruan Tinggi	2	2
3	Pengalaman Beternak	10	46	55
		11-20	28	34
		20	9	11

Sumber: Data Primer diolah, 2026

Kondisi ini sangat menguntungkan karena pada rentang usia tersebut, peternak memiliki stamina dan kemampuan fisik yang optimal untuk menjalankan aktivitas peternakan secara intensif. Hal ini sejalan dengan pendapat Hidayat *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa umur seseorang dapat memengaruhi fungsi biologis dan fisiologisnya. Hal ini didukung oleh berbagai hasil peneliti terdahulu yang menunjukkan dominasi usia produktif dalam dunia peternakan: Ibrahim *et al.* (2020) mencatat 66,7% peternak berada pada rentang usia 15–50 tahun, sementara Lasaharu *et al.* (2020) menemukan angka 65,26%. Penelitian lain oleh Makatita (2021) mengungkapkan bahwa peternak usia produktif (15–65 tahun) mencapai 85,71%, dan Efu dan Simamora (2019) menyatakan bahwa kelompok usia 30–45 tahun mencakup 40% dari populasi peternak.

Ditinjau dari latar belakang pendidikan, profil peternak di Kecamatan Pringgabaya didominasi oleh masyarakat berpendidikan rendah hingga menengah, dengan hampir separuh populasi atau 49% (41 orang) merupakan lulusan Sekolah Dasar (SD). Fenomena ini sejalan dengan temuan Ibrahim *et al.* (2020) yang mencatat 47,2% peternak berpendidikan SD, serta didukung oleh hasil penelitian Makatita (2021) sebesar 51,02% dan Lasaharu *et al.* (2020) sebesar 55,26%. Bahkan, persentase yang jauh lebih tinggi ditemukan oleh Efu dan Simamora (2019) yang mencapai 90%. Kondisi pendidikan yang rendah tersebut mengakibatkan keterbatasan dalam menerima dan menerapkan inovasi teknologi peternakan secara mandiri. Oleh karena itu, Oktavia *et al.* (2019), peningkatan kemampuan peternak perlu dioptimalkan melalui program penyuluhan intensif atau pembinaan berkelanjutan.

Berdasarkan kategori pengalaman, mayoritas peternak di Kecamatan Pringgabaya

tergolong sebagai pemula dengan masa beternak kurang dari atau sama dengan 10 tahun, yang mencakup 55% (46 orang) dari total responden. Temuan ini selaras dengan berbagai penelitian terdahulu yang menunjukkan dominasi peternak dengan pengalaman relatif singkat yaitu 68,42% peternak dalam kategori serupa (Lasaharu *et al.*, 2020) mencatat, Ibrahim *et al.* (2020) menemukan 41,7% peternak memiliki pengalaman 5–7 tahun, sedangkan Makatita (2021) melaporkan 42,86% peternak berpengalaman 8–13 tahun, serta Efu dan Simamora (2019) mencatat 56,7% peternak memiliki pengalaman 1–3 tahun. Kondisi minimnya pengalaman ini mengakibatkan kemampuan manajemen usaha peternak masih terbatas, karena sebagaimana dinyatakan oleh Hermawan *et al.* (2017), pengalaman beternak merupakan indikator utama dalam menggambarkan kemampuan manajemen usaha tersebut. Kurangnya pengalaman tersebut juga menjadi tantangan tersendiri karena, sebagaimana pendapat Hidayat *et al.* (2019), tingkat pemahaman peternak terhadap karakter ternaknya akan semakin baik seiring dengan bertambahnya durasi pemeliharaan.

Evaluasi Kinerja Reproduksi Induk Sapi Simbal

Data kinerja reproduksi induk sapi Simbal (Tabel 3), menunjukkan nilai S/C sebesar $2,1 \pm 0,89$, yang sedikit melebihi rentang normal 1,6 hingga 2,0 kali sebagaimana disarankan oleh Kusumawati (2021) serta Gunawan *et al.* (2020). Kondisi nilai S/C yang tinggi ini secara langsung mengakibatkan efisiensi reproduksi ternak dapat dikatakan kurang efisien karena membutuhkan jumlah inseminasi yang lebih banyak untuk mencapai kebuntingan. Variasi nilai S/C pada sapi Simbal ini juga sejalan dengan temuan berbagai penelitian sebelumnya yaitu nilai 1,9 (Ramdianto dan Sumadisa., 2024), angka 2,50 (Ashari *et al.*, 2022), dan nilai rata-rata sebesar 1,4 (Fajar *et al.*, 2023) serta 1,5 (Ayyub *et al.*, 2023).

Tabel 3. Kinerja Reproduksi Induk Sapi Simbal

No	Parameter Reproduksi	Hasil Penelitian
1	Service Per Conception (S/C)	$2,1 \pm 0,89$
2	Calving Interval (CI)	$12,98 \pm 1,31$
3	Non-Return Rate (NRR)	22,89 %
4	Conception Rate (CR)	22,89 %

Sumber: Data Primer diolah, 2026

Rerata jarak beranak atau *Calving Interval* (CI) pada induk sapi Simbal di Kecamatan Pringgabaya mencapai $12,98 \pm 1,31$ bulan (Tabel 3). Kinerja ini tergolong sangat baik karena berada tepat di dalam kisaran optimal Sapi Simbal yaitu 12–13 bulan (Mohammad *et al.*, 2023). Kesesuaian durasi waktu ini mengakibatkan efisiensi reproduksi pada parameter CI dinilai sudah optimal, karena target satu pedet per tahun dapat tercapai sesuai siklus hidup ternak.

Capaian ini berbeda jika dibandingkan dengan penelitian lain, seperti Ashari *et al.* (2022) yang mencatat CI sebesar 16,9 bulan (508 hari), Fajar *et al.* (2023) sebesar 14,7 bulan (442 hari), serta Suparto *et al.* (2026) yang melaporkan angka 13,9 bulan. Perbedaan capaian ini menegaskan pentingnya parameter tersebut, sebagaimana dinyatakan oleh Patriot (2022) bahwa *Calving Interval* merupakan indikator utama yang akurat untuk mengukur kinerja reproduksi ternak.

Hasil penelitian ini menunjukkan, *Non-Return Rate* (NRR) yang diperoleh tergolong rendah, yakni hanya mencapai 22,89% (Tabel 3). Nilai tersebut menunjukkan kesenjangan yang signifikan dari kisaran ideal 65% hingga 72% sebagaimana dikemukakan oleh Dinul *et al.* (2022). Kesenjangan yang cukup besar terhadap standar yang ditetapkan tersebut mengakibatkan parameter NRR dapat dikategorikan tidak efisien. Capaian ini juga tercatat lebih rendah dibandingkan temuan penelitian lain, seperti Ramdianto dan Sumadisa (2024) yang mencatat NRR sebesar 40,6%, Dinul *et al.* (2022) sebesar 46%, serta Tarmizi (2018) yang mencapai 60%. Rendahnya nilai NRR ini mungkin disebabkan oleh beberapa faktor teknis, di antaranya kesuburan ternak, lingkungan kandang, kualitas semen beku, ketepatan deteksi birahi, ketepatan waktu inseminasi buatan (IB), serta kualitas pakan, sebagaimana dinyatakan oleh Qodri *et al.* (2020).

Hasil analisis Tabel 3. menunjukkan capaian tingkat konsepsi (*Conception Rate / CR*) yang sangat rendah, yakni hanya mencapai 22,89%. Persentase tersebut jauh dari CR ideal yang dinyatakan oleh Nugroho *et al.* (2018) yakni 80%, sehingga kinerja reproduksi di hasil penelitian ini dikategorikan sangat rendah. Kesenjangan yang signifikan antara hasil penelitian dengan batas minimal yang ditetapkan ini mengakibatkan indikasi serius terkait rendahnya efisiensi pengelolaan perkawinan hingga kelahiran di Kecamatan Pringgabaya. Ginting *et al.* (2021) menyatakan, penurunan angka CR dalam suatu populasi secara jelas menunjukkan adanya penurunan efisiensi reproduksi yang besar. Hal ini diperkuat oleh Manik (2018) yang menyatakan bahwa nilai CR mencerminkan kualitas kinerja reproduksi, di mana nilai yang tinggi menandakan banyaknya ternak yang bunting setelah inseminasi pertama. Kondisi rendahnya nilai CR dalam penelitian ini pun tampak kontras dibandingkan dengan temuan studi lain, yakni angka 40,6% (Ramdianto dan Sumadisa., 2024), 57% (Dinul *et al.*, 2022), 88,57% (Ayyub *et al.*, 2023) dan 81,72% (Suparto *et al.*, 2026).

Hubungan Manajemen Pemeliharaan dan Kinerja Reproduksi

Keterkaitan antara manajemen pemeliharaan dan kinerja reproduksi ternak sangat kuat

dan bersifat saling terkait. Manajemen pemeliharaan yang tidak baik hampir selalu menjadi faktor utama turunnya efisiensi reproduksi, bahkan pada ternak yang memiliki potensi genetik yang tinggi. Reproduksi merupakan fungsi biologis yang dianggap sebagai hal yang tidak penting oleh tubuh ternak apabila kebutuhan dasarnya belum dipenuhi. Berikut adalah nilai koefisien korelasi antara variabel manajemen pemeliharaan (X) terhadap empat parameter kinerja reproduksi (Y) yang ditampilkan pada Tabel 5 dan penjelasan kekuatannya merujuk pada Tabel 4.

Tabel 4. Pedoman Kekuatan Hubungan

Tingkat koefisien	Tingkat hubungan
0,00-0,199	Sangat rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Cukup kuat
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat kuat

Tabel 5. Hubungan Manajemen Pemeliharaan dan Kinerja Reproduksi

Variabel bebas (X)	S/C (Y1)	CI (Y2)	CR (Y3)	NRR (Y4)
Manajemen pakan	0.22	0.26	-0.27	-0.27
Kandang	-0.78	-0.40	0.20	0.20
Kesehatan	-0.24	-0.22	0.36	0.36
Deteksi birahi	-1.00	-0.48	0.68	0.68

Sumber: Data Primer diolah, 2026

1. Hubungan manajemen pakan dengan kinerja reproduksi

Berdasarkan analisis data, manajemen pakan menunjukkan hubungan positif berkategori rendah dengan nilai Service per Conception (S/C) sebesar 0,22 dan Calving Interval (CI) sebesar 0,26, serta memiliki korelasi negatif berkategori rendah hingga sangat rendah terhadap Conception Rate (CR) sebesar -0,27 dan Non-Return Rate (NRR) sebesar -0,27. Korelasi yang lemah ini mengindikasikan bahwa manajemen pakan di lokasi penelitian belum menjadi faktor utama yang menentukan naik turunnya kinerja reproduksi ternak.

Keberhasilan reproduksi sapi Simbal sangat bergantung pada pola pemeliharaan, terutama dalam aspek pemberian pakan (Sumadiasa *et al.*, 2019). Mengingat sapi Simbal merupakan hasil persilangan dengan kebutuhan nutrisi tinggi, ketidakcukupan pakan akan menyebabkan ternak rentan mengalami defisit energi. Kekurangan pakan yang berkepanjangan ini mengakibatkan terjadinya stres nutrisi yang secara signifikan menurunkan kondisi fisik (Body Condition Score) induk, sehingga secara hormonal

menekan siklus birahi normal dan menurunkan efisiensi reproduksi, sebagaimana ditegaskan oleh Tarigan *et al.* (2022) dan Apasedanya *et al.* (2023).

Adanya hubungan kuat antara manajemen lingkungan dan nutrisi dengan gangguan reproduksi yang dinyatakan oleh Budianto (2016), dan dibuktikan oleh hasil penelitian Zubir *et al.* (2022) di mana kondisi reproduksi 70% sapi membaik pasca perbaikan pakan. Selain itu, Budiari *et al.* (2021) juga menambahkan bahwa pemberian pakan konsentrat pada induk sapi terbukti dapat mempersingkat jarak beranak (Calving Interval).

2. Hubungan manajemen kandang dengan kinerja reproduksi

Aspek manajemen kandang menunjukkan korelasi yang bervariasi dengan kecenderungan kekuatan hubungan yang lebih tinggi dibandingkan aspek lain. Faktor perkandangan memiliki hubungan negatif berkategori kuat terhadap parameter Service per Conception (S/C) sebesar -0,78 dan korelasi negatif berkategori cukup kuat terhadap Calving Interval (CI) sebesar -0,40. Korelasi negatif ini bersifat menguntungkan karena peningkatan kualitas manajemen kandang akan mengakibatkan nilai S/C dan CI menurun menuju rentang yang lebih ideal.

Manajemen kandang memiliki hubungan positif sebesar 0,20 terhadap parameter Conception Rate (CR) dan Non-Return Rate (NRR), seperti yang dinyatakan oleh Suharyati dan Hartono (2016) bahwa kebersihan kandang dapat mempengaruhi CR. Peningkatan kualitas fasilitas kandang dapat mengakibatkan kondisi kesehatan induk menjadi lebih optimal, sehingga ternak mampu pulih lebih cepat dan siap untuk dikawinkan kembali pada waktu yang tepat seperti yang dinyatakan oleh Zaenal dan Khairil (2020) bahwa kinerja reproduksi ternak dapat dipengaruhi oleh manajemen perkandangan. Hal tersebut dapat didukung dengan pentingnya memperhatikan suhu dan kelembapan di dalam kandang guna menjamin kenyamanan ternak secara keseluruhan.

Luthfi dan Widyaningrum (2017) menegaskan bahwa dalam sistem pemeliharaan, peternak wajib memperhatikan manajemen pakan, kandang, sanitasi, dan kesehatan secara terpadu sebagai langkah untuk mencegah terjadinya gangguan reproduksi pada sapi. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Sirat *et al.* (2022) bahwa manajemen kandang memiliki banyak fungsi utama salah satunya yakni sebagai penunjang kinerja reproduksi ternak.

3. Hubungan manajemen kesehatan dengan kinerja reproduksi

Analisis pada variabel bebas berikutnya menunjukkan bahwa manajemen kesehatan ternak memiliki koefisien korelasi yang cenderung rendah terhadap kinerja

reproduksi. Manajemen kesehatan memiliki hubungan negatif yang rendah terhadap indikator Service per Conception (S/C) sebesar -0,24 dan Calving Interval (CI) sebesar -0,22. Peningkatan kualitas penanganan kesehatan mengakibatkan penurunan nilai S/C dan CI, yang secara langsung menjadi indikasi positif bagi efisiensi sistem reproduksi ternak.

Aspek kesehatan mencatat korelasi positif yang rendah terhadap Conception Rate (CR) dan Non-Return Rate (NRR) dengan nilai masing-masing sebesar 0,36. Keterikatan positif ini menunjukkan bahwa perlindungan kesehatan hewan tetap berperan penting dalam meningkatkan angka konsepsi, meskipun dampaknya pada skala peternakan kecil perlu didukung oleh pemenuhan nutrisi yang memadai. Hal tersebut juga didukung oleh pendapat Saili *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa kestabilan status kesehatan induk sangat diperlukan pada fase awal kebuntingan agar persentase sapi yang tidak birahi kembali (NRR) tetap terjaga tinggi.

Sirat *et al.* (2022) menyatakan bahwa gangguan kesehatan pada ternak dapat menurunkan kinerja reproduksinya. Penurunan kesehatan pada ternak seperti terganggunya fungsi ovarium, meningkatnya hormon estrogen, dan terjadinya *silent heat*, mengakibatkan sapi memiliki jarak beranak (CI) yang lebih panjang, sebagaimana yang dikemukakan oleh Pranada *et al.* (2022). Selain itu, Zumarni *et al.* (2026) menyatakan bahwa kesehatan ternak sangat berpengaruh terhadap keberhasilan kebuntingan karena ternak dipastikan sedang berada dalam masa produktifnya.

4. Hubungan deteksi birahi dengan kinerja reproduksi

Variabel deteksi birahi menunjukkan nilai koefisien korelasi yang paling kuat terhadap hampir semua parameter kinerja reproduksi induk sapi. Akurasi dalam mengenali birahi memiliki hubungan negatif sempurna atau sangat kuat dengan S/C sebesar -1,00 dan menunjukkan korelasi negatif yang cukup signifikan terhadap CI sebesar -0,48. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik sensitivitas peternak dalam mendeteksi birahi, maka jumlah pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB) dan jarak antar kelahiran (CI) akan menjadi lebih efisien.

Keberhasilan dalam mendeteksi birahi ini menjadi hubungan positif yang kuat terhadap parameter CR dan NRR yang nilainya sama sebesar 0,68. Hal ini sejalan dengan pandangan Siregar *et al.* (2018) dan Fresseha dan Degu (2020) yang menyatakan bahwa ketidakmampuan peternak dalam menangani masalah birahi yang tidak nampak (*silent heat*) merupakan faktor utama yang dapat menurunkan tingkat konsepsi dan menurunkan kinerja NRR.

Desiona *et al.* (2023) menekankan bahwa kinerja reproduksi sangat dipengaruhi oleh kemampuan inseminator dan peternak, waktu pelaksanaan IB, serta kualitas semen. Sirat *et al.* (2022) juga berpendapat bahwa keahlian deteksi birahi peternak terhadap sapi betina merupakan salah satu faktor penting yang dapat meningkatkan kinerja reproduksi sapi. Hal tersebut didukung oleh Lukman *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa CR sangat bergantung pada kesuburan betina, kualitas semen, teknik inseminasi, dan keahlian peternak dalam mendeteksi birahi.

KESIMPULAN

Kinerja reproduksi sapi Simbal di Kecamatan Pringgabaya kurang baik. Nilai *Service per Conception* ($2,1 \pm 0,89$) melebihi standar ideal, sedangkan *Conception Rate* dan *Non-Return Rate* yang rendah (22,89%) yang dapat disebabkan oleh kurangnya kemampuan deteksi birahi dan akurasi pelaporan data. Namun, *Calving Interval* yang baik ($12,98 \pm 1,31$ bulan).

Hasil analisis korelasi Pearson menunjukkan bahwa akurasi deteksi estrus adalah faktor penentu kinerja reproduksi. Hubungan negatif kuat dengan S/C ($r = -1,00$) membuktikan bahwa peningkatan kepekaan peternak akan mengefisienkan pelayanan IB. Selain itu, korelasi positif dengan CR dan NRR ($r = 0,68$) mengonfirmasi bahwa rendahnya deteksi estrus menjadi kendala utama reproduksi sapi Simbal di Kecamatan Pringgabaya. Maka, peningkatan kemampuan deteksi estrus adalah kunci efisiensi reproduksi di wilayah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Apasedanya, B. W., M. J. Wajo., & I. U. Warsono. (2023). *Business performance of beef cattle in Masni District Manokwari Regency* (Performa usaha ternak sapi potong di Distrik Masni Kabupaten Manokwari). *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis*, 13(2), 100–112.
- Ashari, M., L. Wirapribadi., R. A. Suhardiani., H. Poerwoto., R. Andriani., & T. Hidjaz. (2022). Perbandingan Performa Reproduksi Sapi Simbal dan Sapi Bali di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*, 8(2), 66–74.
- Ayyub, Gustina, S., & Mukhlisah, A. N. (2023). Evaluasi tingkat keberhasilan inseminasi buatan (IB) pada sapi simental di Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar. *JIPHO (Jurnal Ilmiah Perternakan Halu Oleo)*, 5(1), 32–37.
- Budiari, N. L. G., I. P. Agus Kertawirawan, I. R. Yasa, & I. N. Adijaya. 2021. Optimalisasi performans sapi Bali melalui pemberian pakan konsentrat dan inseminasi buatan di Kabupaten Buleleng, Bali. *Jurnal Veteriner*, 22(1), 116 – 124
- Budiawan, A., M. N. Ihsan., & S. Wahjuningsih. (2015). *Hubungan body condition score*

terhadap service per conception dan calving interval sapi potong peranakan Ongole di Kecamatan Babat Kabupaten Lamongan. Jurnal Ternak Tropika, 16(1), 34–40.

- Desiona, N., S. Umar., & S. Elieser. (2023). *Analisis faktor keberhasilan inseminasi buatan pada sapi program optimalisasi reproduksi di Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Jurnal Agripet, 23(2), 214–222.*
- Dinul, A. R., T. I. Restiadi., P. A. Wibawati., H. Ratnani., A. L. Saputro., & R. A Prastiya. (2022). Service Per Conception, Conception Rate, Calving Rate dan Non-Return Rate Sapi Pedaging di Kalipuro, Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner, 5(1), 54-61.*
- Efu, A., & Simamora, T. (2020). Karakteristik peternak dan dukungan penyuluhan dalam mendukung kemampuan manajerial beternak sapi potong di Desa Oepuah Utara. *Agrimor: Jurnal Agribisnis Lahan Kering, 6(1), 22–26.*
- Ervandi, M., M.N. Ihsan., S. Wahjuningsih., A.P.A. Yekti., T. Susilawati. 2019. Reproductive performance of brahman cross cowss on difference time intervals of artificial insemination. *Asian Jr. of Microbiol. Biotech. Env. Sc. 21(4): 915- 919.*
- Fajar, M. N., Idrus, M., & Firmiaty, S. (2023). Penampilan reproduksi sapi peranakan simmental betina pada paritas yang berbeda. *J. Ilmu dan Teknologi Peternakan Terpadu, 3(1), 153–159.*
- Ginting, R., B. Purwanto., & S. Wibowo. (2021). Hubungan Antara Lama Birahi, Waktu Inseminasi, dan Service per Conception pada Sapi Hasil Inseminasi Buatan. *Jurnal Peternakan Indonesia, 23(3), 205–214.*
- Gunawan, A., A. Sodiq., K. Muatip., and N. A. Setianto. 2020. Reproductive Performance of Beef Cattle Raised Under SPR Program in Tegal Regency. *Buletin Peternakan, 44 (1): 27-34*
- Hidayat, A. N., Saleh, K., & Saragih, F. H. (2019). Analisis faktor yang mempengaruhi minat dalam mengembangkan ternak sapi potong (studi kasus: Nagori Tempel Jaya, Kecamatan Bosar Maligas, Kabupaten Simalungun). *Agrica (Jurnal Agribisnis Sumatera Utara), 12(1), 1-13.*
- Ibrahim, Supamri, & Zainal. (2020). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan peternak rakyat sapi potong di Kecamatan Lampasio Kabupaten Tolitoli Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian, 13(3), 307–315.*
- Kusumawati, E. D. 2021. Inseminasi Buatan. Media Nusa Creative (MNC Publishing). Bukit Cemara, Malang
- Lasaharu, N., N. K. Laya., & Y. Boekoesoe. (2020). Analisis pemasaran sapi potong. *Jambura Journal of Animal Science, 2(2).*
- Lukman HY., L. A. Zaenuri., I. W. L. Sumadisa., E. Yuliani., Aminurrahman., & Munasip. (2025). Inseminasi Buatan Menggunakan Pejantan Esotik Untuk Meningkatkan Mutu Genetik Sapi Lokal Di Di Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 8(3)*

- Luthfi, M., & Widyaningrum, Y. (2017). Tingkat kejadian gangguan reproduksi sapi bali dan madura pada sistem pemeliharaan kandang kelompok. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*, 101–108.
- Manik, R. M. 2018. Performa Reproduksi Sapi Peranakan Ongole dan Sapi Peranakan Limousin Pada musim Berbeda di Kecamatan Kedungadem, Kabupaten Bojonegoro. Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Malang, Jawa Timur. Skripsi.
- Makatita, J. (2021). Pengaruh karakteristik peternak terhadap perilaku dalam usaha peternakan sapi potong di Kabupaten Buru. *JAGO TOLIS: Jurnal Agrokompleks Tolis*, 1(2), 51–54.
- Mohammad, F., M. H. R. I. Ramadhan., & S. H. K. R. N. Lathifah. (2023). Perbandingan Performa Reproduksi Sapi Simbal dan Sapi Bali di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*, 11(1), 120–130.
- Nugroho, H. K., A. Sastrosupadi., & A. Sumadi. (2018). Analisis Kinerja Reproduksi Sapi Potong dan Dampaknya terhadap Pendapatan Peternak. *Jurnal Peternakan Tropika*, 5(2), 150–157.
- Patriot, A. (2022). Calving Interval sebagai Ukuran Kinerja Reproduksi Ternak. *Jurnal Peternakan Tropika*, 10(1), 45–52.
- Qodri, R., dkk. (2020). Faktor Penyebab Non-Return Rate yang Rendah pada Sapi. *Majalah Kesehatan Hewan Indonesia*, 8(1), 11–18.
- Ramdianto, & Sumadisa, I. W. L. (2024). Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan inseminasi buatan pada sapi di Kecamatan Aikmel Kabupaten Lombok Timur. *i-SAPI (Integrated and Sustainable Animal Production Innovation) Jurnal*, 1(1), 36-47.
- Saili. T., Baa LO., A. Napirah., Syamsudin., W. Sura., F. Lopulalan. 2017. Pregnancy rate of bali cows following artificial insemination using chilled sexed sperm under intensive management in tropical area. *Proc. The 7th International Seminar on Tropical Animal Production. Contribution of Livestock Production and Food Sovereignty in Tropical Countries*. September 12-14 Yogyakarta. Indonesia. Pp. 738-742.
- Sirat, M. M. P., P. E. Santosa., A. Qisthon., Siswanto., & M. C. Wibowo. (2022). Peningkatan kapasitas manajemen reproduksi, kesehatan dan perkandangan melalui penyuluhan dan pelayanan kesehatan ternak sapi di Desa Mekar Jaya Kecamatan Banjar Baru Kabupaten Tulang Bawang. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 1(1), 42-56.
- Siregar, R., dkk. (2018). Silent Heat dan Kegagalan Konsepsi. *Jurnal Reproduksi Hewan*, 5(1), 10–16.
- Setiawan, D. 2018. Artificial insemination of beef cattle UPSUS SIWAB program based on the calculation of non-return rate, service per conception and calving rate in The North

Kayong Regency. *Int. J. Trop. Vet. Biomed. Res.* 3 (1): 7-11.

- Suharyati, S. dan M. Hartono. 2016. Pengaruh manajemen peternak terhadap efisiensi reproduksi sapi Bali di Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. *J. Penelitian Pertanian Terapan.* 16 (1) : 61-67.
- Sumadiasa, I. W. L., Arman., Chairussyuhur., A. S. Dradjat., & E. Yuliani. (2019). *Manajemen reproduksi untuk memperpendek interval kelahiran pada ternak sapi*. Prosiding PEPADU, 1.
- Suparto, A. R. N., Labetubun, J., & Siwa, I. P. (2026). Performa Reproduksi Induk Sapi Bali di Kecamatan Lolongguba Kabupaten Buru. *MARSEGU: Jurnal Sains dan Teknologi,* 2(10), 686-693.
- Tarigan, I. M., W. Bilyaro., & D. Lestari. (2022). Status kesehatan reproduksi sapi perah di Koperasi Serba Usaha (KSU) Tandangsari, Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. *Journal of Agriculture and Animal Science (Agrimals),* 2(2).
- Tarmizi, A. (2018). Evaluasi Keberhasilan Inseminasi Buatan. *Jurnal Pertanian Tropik,* 5(3), 320–325.
- UPT Puskeswan Kecamatan Pringgabaya. (2025). Populasi Ternak Kecamatan Pringgabaya tahun 2025. Lombok Timur. Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan
- Yekti, A.P.A., E. D. Kusumawati., Kuswati., A. Ridhowi., H. Sudarwati., N. Isnaini., T. Susilawati. 2018. Successful of artificial insemination by using chilled semen on brahman cross cows. *Adv. Health Sci. Res. (AHSR).* 5: 221-226.
- Zaenal, H. M., & M, Khairil. (2020). Sistem Manajemen Kandang pada Peternakan Sapi Bali di Cv Enhal Farm. *Jurnal Peternakan Lokal,* 2(1), 15–22.
- Zubir, Bustami, Susilawati, E., & Suharyon. (2022). Peningkatan kinerja reproduksi sapi masyarakat melalui pendampingan perbaikan pakan di Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi,* 6(2).
- Zumarni, Ningrum, M. P., Harahap, A. E., Rodiallah, M., Handoko, J., & Yendraliza. (2026). Kinerja reproduksi beberapa jenis sapi potong di Kota Sawahlunto Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan,* 29(1), 99–106.