



Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan (Ib) Pada Sapi Di Kelompok Ternak Sumber Sapi Mulya Kecamatan Babakan Kabupaten Cirebon, Indonesia

Success Rate of Artificial Insemination (IB) in Cattle in the Mulya Cattle Source Group, Babakan District, Cirebon Regency, Indonesia

Fitri Dian Perwitasari¹, Dyanovita Al Kurnia², Dewi Ratih Ayu Daning³, Bastoni¹, Bayu Arisandi¹

¹ Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Cirebon, Cirebon
Jl. Tuparev No.70, Kedungjaya, Kec. Kedawung, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat. Indonesia
45153

² Fakultas Pertanian, Universitas Islam Lamongan, Lamongan, Indonesia
Jl. Veteran No.53A, Jetis, Kec. Lamongan, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. Indonesia
62211

³Politeknik Pembangunan Pertanian, Malang, Indonesia
Jl. DR. Cipto No.144a, Sengkrajan, Bedali, Kec. Lawang, Kabupaten Malang, Jawa Timur.
Indonesia. 65215

Email: fitri.dian@umc.ac.id, dyanovita@unisla.ac.id,
daningstpp@gmail.com, h.bastoni@umc.ac.id, bayu.arisandi@umc.ac.id

Koresponding author: fitri.dian@umc.ac.id

ABSTRACT

Article History:

Accepted : 25-06-2025

Online : 25-06-2025

Keyword:

beef cattle;
artificial insemination;
Success rate;
N/C;
CR;
CI

Usaha peningkatan populasi ternak sapi potong diperlukan untuk mendukung peningkatan permintaan produk peternakan. Pemerintah mencapai swasembada daging dengan meningkatkan populasi sapi potong melalui program UPSUS SIWAB salah satunya yaitu Inseminasi Buatan (IB). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan inseminasi buatan di kelompok ternak sumber sapi mulya desa Sumber lor kecamatan Babakan kabupaten Cirebon ditinjau dari Service per Conception (S/C), Conception Rate (CR), dan Calving Interval (CI). Data yang digunakan adalah data primer melalui wawancara dengan peternak dan data dari Dinas Pertanian Kabupaten Cirebon tahun 2022-2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai S/C tahun 2022 yaitu 1,91, tahun 2023 yaitu 1,98, dan tahun 2024 yaitu 1,86, nilai CR tahun 2022 yaitu 61,36%, tahun 2023 yaitu 56,52% dan tahun 2024 yaitu 66,67%, serta nilai CI mayoritas 12-15 bulan yaitu 60,38%. Kesimpulan hasil penelitian bahwa tingkat keberhasilan inseminasi buatan di kelompok ternak sumber sapi mulya desa Sumber lor kecamatan Babakan kabupaten Cirebon sudah berjalan dengan baik.

Efforts to increase the beef cattle population are needed to support the increase in demand for livestock products. The government has achieved meat self-sufficiency by increasing the beef cattle population through the UPSUS SIWAB program, one of which is Artificial Insemination (IB). This study aims to determine the success rate of artificial insemination in the breeding group of noble cattle in Sumber lor village,



Babakan district, Cirebon regency reviewed from Service per Conception (S/C), Conception Rate (CR), and Calving Interval (CI). The data used are primary data through interviews with farmers and data from the Cirebon Regency Agriculture Office in 2022-2024. The results of the study show that the S/C value in 2022 is 1.91, in 2023 it is 1.98, and in 2024 it is 1.86, the CR value in 2022 is 61.36%, in 2023 it is 56.52% and in 2024 it is 66.67%, and the majority CI value is 60.38% in 12-15 months. The conclusion of the research results is that the success rate of artificial insemination in the noble cattle source group in Sumber lor village, Babakan district, Cirebon regency has been running well.

A. PENDAHULUAN

Permintaan terhadap produk peternakan di Indonesia menunjukkan tren peningkatan setiap tahunnya. Oleh karena itu, pertumbuhan subsektor peternakan menjadi aspek yang perlu mendapat perhatian serius. Peningkatan ini sejalan dengan tumbuhnya kesadaran masyarakat mengenai pentingnya asupan gizi, meskipun jumlah ternak sapi belum mampu mengimbangi lonjakan permintaan. Kenaikan permintaan tersebut mendorong perlunya upaya dalam meningkatkan populasi serta produksi sapi potong. Dengan memperbanyak jumlah sapi dan kerbau, pemerintah berpeluang untuk memenuhi kebutuhan daging dalam negeri secara mandiri. Salah satu program nasional yang dirancang untuk menambah populasi sapi dan kerbau adalah UPSUS SIWAB (Upaya Khusus Sapi Induk Wajib Bunting) [1]. Program ini menjadikan inseminasi buatan sebagai salah satu komponen utamanya [2].

Untuk mewujudkan pembangunan peternakan yang optimal di Indonesia, sangat penting untuk memfokuskan upaya pada peningkatan mutu ternak milik peternak individu, mengingat mereka merupakan kelompok terbanyak di sektor ini. Selain itu, perlu adanya peningkatan peran serta dari pihak swasta maupun koperasi. Penerapan kebijakan inseminasi buatan (IB) pada masa itu bertujuan untuk mendorong peningkatan produktivitas dan efisiensi pada peternakan sapi perah dan sapi potong. Penurunan populasi sapi potong disebabkan oleh rendahnya tingkat produktivitas [3]. Hal ini turut dipengaruhi oleh sejumlah faktor, seperti penerapan teknologi yang belum optimal, mutu benih yang kurang memadai, serta keterbatasan keterampilan peternak. Program inseminasi buatan menjadi salah satu alternatif untuk memperbaiki kualitas genetik ternak serta meningkatkan jumlah populasi [4]. Salah satu strategi dalam upaya meningkatkan mutu sapi potong adalah dengan pemanfaatan inseminasi buatan menggunakan benih unggul. Penelitian oleh [5] Sudarmono dan Sugeng pada tahun 2016 mendukung pendekatan ini.

Meningkatkan kualitas genetik ternak dan memperluas jumlah sapi potong yang dipelihara merupakan dua cara dalam rangka meningkatkan hasil produksi daging serta jumlah kelahiran anak sapi. Karena semen IB diekstraksi dari sapi jantan dengan genetika yang baik dan tingkat layanan per konsepsi

(S/C) yang rata-rata lebih rendah daripada perkawinan normal, tujuan tersebut bisa diwujudkan melalui penerapan teknik inseminasi buatan (IB) pada sapi potong. Pada saat hewan betina berada dalam kondisi birahi, dua orang inseminator dapat melakukan inseminasi buatan agar ia dapat hamil. Proses ini juga dikenal sebagai perkawinan injeksi atau kawin suntik (IB).

Keberhasilan pelaksanaan inseminasi buatan (IB) dapat dievaluasi dengan membandingkan rasio antara jumlah perkawinan (PK) dan jumlah kebuntingan (KP). Beberapa aspek yang memengaruhi tingkat keberhasilan IB meliputi pemahaman peternak terhadap tanda-tanda birahi, tingkat keterampilan dan pengalaman inseminator, mutu semen yang digunakan, serta metode pelaksanaan IB itu sendiri [6]. Salah satu indikator yang digunakan untuk menilai efektivitas teknologi inseminasi buatan di lapangan adalah Service per Conception (S/C). Keberhasilan program ini dapat dianalisis melalui perbandingan antara jumlah tindakan inseminasi yang dilakukan dengan jumlah keberhasilan konsepsi. Selain itu, penerapan sistem pencatatan aktivitas reproduksi ternak juga berperan penting dalam mendukung manajemen perkawinan yang lebih terencana dan efisien.

Kecamatan Babakan Kabupaten Cirebon memiliki peluang dalam upaya peningkatan peternakan sapi potong dilakukan dengan memanfaatkan teknologi inseminasi buatan (IB). Berdasarkan data UPTD Puskeswan Ciledug bahwa populasi sapi betina di Kecamatan Babakan tahun 2022 yaitu 257 ekor, tahun 2023 yaitu 246 ekor dan tahun 2024 yaitu 267 ekor. Populasi sapi betina terbesar terdapat di kelompok ternak sumber sapi mulya yaitu 109 ekor. Peternak pada kelompok ini 100% menerapkan sistem perkawinan sebagai bagian dari penerapan teknologi IB dalam pengembangan peternakan, Penelitian ini dilakukan dengan mengusung judul "Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan (Ib) Pada Sapi Potong Di Kelompok Ternak Sumber Sapi Mulya Kecamatan Babakan Kabupaten Cirebon. Tujuan dari penelitian ini: a. untuk mengevaluasi keberhasilan inseminasi buatan dengan S/C, Conception Rate (C/R) dan nilai Calving Interval (CI) pada sapi potong di kelompok ternak Sumber Sapi Mulya, Kecamatan Babakan, Kabupaten Cirebon.

B. MATERI DAN METODE

1. Materi

Waktu penelitian ini adalah November dan Desember 2024. Kawan Sapi Sumber Mulya menjadi subjek penelitian ini, yang dilakukan di Kecamatan Babakan, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat. Di antara semua kecamatan di Kabupaten Cirebon, kecamatan ini memiliki populasi sapi potong yang cukup besar, dan lokasinya yang strategis menjadikannya lokasi yang ideal untuk

pemeliharaan sapi potong. Kelompok ini berisi 162 ekor sapi potong, dengan 109 ekor betina dan 53 ekor jantan, menurut statistik dari UPTD Puskesmas Ciledug.

2. Metode

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian deskriptif kuantitatif karena mengandalkan pengumpulan dan analisis data lapangan dan Isikhnas. Sapi yang baru saja melahirkan anak sapi dengan IB menjadi subjek penelitian ini.

Penelitian ini akan mengkaji kualitas empat puluh ekor sapi dari kelompok ternak Sumber Sapi Mulya di Desa Sumber Lor. Sapi-sapi tersebut akan dijadikan sebagai unit analisis. Sapi betina ras Simmental dan Limousin yang baru saja melahirkan dengan metode IB digunakan dalam penelitian ini.

Variabel yang diamati. Penelitian ini menggunakan data selama dua tahun, khususnya tahun 2022 dan 2023. Variabel yang diperhatikan adalah:

1. Persentase betina bunting dalam satu IB, yang dikenal sebagai *conceive rate* (CR), digunakan untuk menentukan tingkat fertilitas hewan betina.
2. Metrik kedua untuk menentukan jumlah inseminasi optimal untuk kebuntingan pada sapi adalah *service per conceive* (S/C).
3. *Calving interval*, yang sering dikenal sebagai CI, adalah waktu jumlah hari atau bulan yang terhitung antara satu kelahiran dengan kelahiran berikutnya.

Angka-angka seperti jumlah keseluruhan layanan IB, jumlah wanita yang menjalani IB, jumlah total wanita hamil yang kehamilannya diinduksi oleh IB, dan jumlah total wanita hamil yang kehamilannya diinduksi oleh IB untuk pertama kalinya digunakan dalam penelitian ini, jumlah total hari atau bulan antar kelahiran IB, jumlah total petani yang menggunakan IB, dan data rekapitulasi kelahiran IB.

Penelitian ini memanfaatkan sumber informasi primer dan sekunder. Data primer dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan peternak dari kelompok ternak Sumber Sapi Mulya di Desa Sumber Lor. Data sekunder bersumber dari instansi terkait di Kabupaten Cirebon, khususnya kelompok ternak Sumber Sapi Mulya di Kecamatan Babakan, serta kartu inseminasi dan catatan hasil pelaksanaan IB.

Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. *Service per conception* (S/C)

Berdasarkan [18], perhitungan *service per conception* dilakukan menggunakan formula berikut:

$$S/C = \frac{\text{Jumlah IB hingga bunting}}{\text{Jumlah betina bunting}}$$

2. *Conception Rate (C/R)*

conception rate dapat dihitung melalui formula [18] berikut:

$$C/R = \frac{\text{Jumlah betina bunting pada IB pertama}}{\text{Jumlah seluruh betina yang di IB}} \times 100\%$$

3. *Calving Interval (CI)*

Calving interval merupakan jumlah hari atau bulan yang berlalu antara tanggal dua kelahiran..

Pendekatan analisis data dilakukan melalui metode deskriptif kuantitatif. Dengan menggunakan statistik deskriptif, kita dapat mempelajari tentang ciri-ciri petani dan tingkat keberhasilan AI. Tabel yang menampilkan data akan diikuti oleh deskripsi berdasarkan setiap variabel yang telah diperhatikan [7].

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Identitas Responden

Sejumlah faktor, seperti identitas responden, usia, pekerjaan, tingkat pendidikan, dan lama beternak, dapat digunakan untuk mengetahui kapasitas pengelolaan ternak [8]. Informasi seperti usia responden, jenjang pendidikan terakhir, dan lama beternak dikumpulkan untuk penelitian ini. Untuk memudahkan penyajian data, temuan penelitian akan ditampilkan dalam bentuk tabel bersama dengan identitas responden.

- *Umur*

Usia seseorang hanyalah salah satu dari berbagai faktor yang mempengaruhi kinerjanya dalam bekerja. Kemampuan seseorang dalam melakukan pekerjaan kasar dipengaruhi oleh usianya. Penurunan produktivitas merupakan konsekuensi alami dari dampak penuaan terhadap kemampuan fisik. Modal utama dalam yang berada dalam kelompok usia produktif [9]. Peternak yang berusia antara 45 dan 55 tahun cenderung cukup produktif [10]. Distribusi responden pada area penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Responden Menurut Umur

No	Umur	Jumlah Respdnen	Persentase
1	30-40	8	20
2	41-50	12	30
3	51-60	16	40
4	≥61	4	10

Sumber data olahan : Data Primer 2024

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rentang usia peternak sangat bervariasi, yaitu berkisar 30 - 67 tahun. Berdasarkan informasi yang terdapat pada Tabel 3, distribusi responden menunjukkan bahwa 8 peternak (20%) berada dalam rentang usia 30-40 tahun, sedangkan 12 peternak (30%) berusia antara 41 hingga 50 tahun, sebanyak 16 petani (atau 40% dari total) berada dalam kelompok usia 51-60 tahun, sementara 4 petani (atau 10% dari total) berusia 61 tahun ke atas. Data ini menunjukkan bahwa mayoritas petani di lokasi penelitian adalah petani produktif dan hanya sebagian kecil yang tidak produktif.

- Pendidikan Terakhir

Kelompok Tani Ternak Sumber Sapi Mulya yang terletak di Desa Sumber Lor, Kecamatan Babakan, terdapat berbagai macam responden dengan tingkat pendidikan yang berbeda-beda sesuai dengan survei terakhir. Dalam menjalankan usahanya, sikap, pengetahuan, dan tingkat pendidikan peternak memegang peranan penting. Artinya, peternak tidak hanya dapat mengandalkan pengalaman masa lalunya, tetapi juga dapat mengikuti perkembangan terkini di bidang peternakan sapi potong. Dengan mempelajari lebih lanjut tentang tantangan yang dihadapi, peternak dapat mengidentifikasi tantangan tersebut dengan lebih baik dan mengembangkan strategi untuk mengatasinya [11]. Tabel 4 menampilkan distribusi responden di lokasi penelitian berdasarkan pendidikan terakhirnya.

Tabel 2. Tingkat Pendidikan Responden

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah Responden	Persentase
1	SD	20	50
2	SMP	16	40
3	SMA	4	10
	Total	40	100

Sumber data olahan : Data Primer 2024

Survei menemukan bahwa dalam kelompok sapi Sumber Sapi Mulya, 25 persen telah tamat sekolah dasar, 16 persen telah tamat sekolah menengah pertama, dan 10 persen tidak memiliki pendidikan formal sama sekali, empat orang (10%) yang telah menyelesaikan pendidikan sekolah menengah atas (SMA/Sederajat). Dua puluh petani, atau 50% dari total petani, telah menyelesaikan pendidikan sekolah dasar (SD). Perspektif dan sikap petani terhadap keberhasilan usaha peternakan sapi mereka telah mulai berubah, bahkan di antara mereka yang berpendidikan rendah [28]. Para petani mampu membuat keputusan yang lebih tepat dan berdasarkan informasi sebagai hasil

dari pembelajaran mereka dari pengalaman dan keahlian.

- Lama Beternak

Lama beternak responden dilokasi penelitian yaitu pada komunitas peternakan Sumber Sapi Mulya yang berada di Desa Sumber Lor, Kecamatan Babakan cukup bervariasi. Variasi lama beternak antara 1-11 tahun. Adapun distribusi responden dilokasi penelitian Berdasarkan durasi beternak yang ditampilkan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Lama Beternak

No	Lama Beternak (tahun)	Jumlah Respnden	Persentase
1	1-5	10	25
2	6-10	15	37,5
3	≥11	15	37,5
	Total	40	100

Sumber data olahan : Data Primer 2024

Pengalaman beternak merupakan ukuran seberapa lama seseorang telah terlibat dalam industri peternakan; biasanya pengalaman ini diwariskan melalui beberapa generasi keluarga dan lingkungan tempat seseorang tumbuh. Sebagai aturan umum, semakin lama seorang peternak telah berkecimpung dalam industri ini, semakin luas pengetahuan yang dimiliki dan semakin besar investasi yang mereka alokasikan untuk mendukung keberhasilan usaha peternakan mereka, yang pada akhirnya akan meningkatkan tingkat produktivitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peternak di kelompok ternak Sumber Sapi Mulya memiliki tingkat pengalaman yang berbeda-beda dalam memelihara sapi. Pada kelompok umur 1-5 tahun, sebanyak 25 persen peternak sapi, 37,5% pada kelompok umur 6-10 tahun, dan 37,5% pada kelompok umur di atas 11 tahun berkecimpung dalam usaha ternak sapi. Mayoritas peternak Sumber Sapi Mulya telah berkecimpung dalam industri sapi potong selama lebih dari enam tahun. Para peternak yang tergabung dalam kelompok ternak Sumber Sapi Mulya jelas memiliki banyak pengalaman dalam hal sapi potong. Memiliki pengalaman kerja yang relevan sangat penting dalam bidang apa pun yang dapat meningkatkan kinerja dan kompetensi, hal ini khususnya berlaku dalam industri sapi potong. Sebagai aturan umum, prosedur peternakan seseorang akan lebih dipengaruhi oleh tingkat pengalamannya, menurut pelajaran yang dipetik dari beternak. Sejalan dengan pandangan ini, Tingkat pengalaman beternak peternak secara signifikan memengaruhi pengambilan

keputusan mereka [14]. Ia lebih lanjut menyatakan bahwa peternak dengan lebih banyak pengalaman cenderung memiliki keterampilan yang lebih baik dan lebih terlibat dalam pekerjaan mereka, yang pada gilirannya meningkatkan kemungkinan mereka akan berpartisipasi dalam beternak sapi potong.

- Karakteristik Ternak Akseptor

Jenis ternak sapi di kelompok ternak sapi sumber mulya yaitu limousin dan simental. Karakteristik ternak akseptor yang dilakukan penilaian merupakan usia saat sapi betina pertama kali dikawinkan. Waktu pertama kali kawin pada sapi betina dikawinkan akan memengaruhi usia saat melahirkan anak pertamanya. Hasil penelitian terhadap umur sapi betina pertama kali dikawinkan informasi tersebut dapat ditemukan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan umur pertama kali dikawinkan

No	Standar	Rataan umur dikawinkan (bulan)	Keterangan
1	18-24	22,5	Ideal

Keterangan : Standar menurut [15].

Hasil penelitian terhadap umur sapi betina pertama kali dikawinkan di kelompok ternak sumber sapi mulya diperoleh rataannya yaitu 22,5 bulan. Rataan umur tersebut dapat diartikan sebagai kondisi ideal untuk sapi betina dikawinkan. Perhatian khusus harus diberikan pada waktu pertama kali kawin pada sapi dara [16]. Meskipun sapi dara mulai menunjukkan tanda-tanda birahi pada usia 12-15 bulan, namun pada usia tersebut, sapi belum mencapai potensi penuhnya, sapi-sapi tersebut belum cocok untuk dikawinkan. Saat sapi betina berusia 18 hingga 24 bulan, saat yang ideal untuk dikawinkan dengannya untuk pertama kalinya. Saat sapi mencapai usia ini, tubuhnya telah matang hingga dapat mendukung pertumbuhan janin dengan baik.

Usia memegang peranan penting [17]. Misalnya, usia pertama kali melahirkan memiliki dampak yang signifikan terhadap produktivitas ternak karena berat badan yang tidak optimal, masalah selama melahirkan, dan keturunan berikutnya merupakan konsekuensi dari perkawinan muda atau selama tahap awal pubertas. Untuk mencegah distosia, terkadang perlu untuk menunda perkawinan betina secara sengaja guna memastikan bahwa anak sapi tidak lahir terlalu kecil. Usia pubertas rata-rata pada sapi potong berkisar antara 9 hingga 11 bulan, pada sapi perah 11–15 bulan, dan pada kelompok sapi dara 10–12 bulan [18]. Pubertas pada sapi betina memanifestasikan dirinya pada usia dan berat yang berbeda pada spesies yang berbeda. Tidak aman untuk mengawinkan anak sapi betina muda sampai mereka mencapai usia kehamilan

ketika mereka dapat melahirkan secara normal.

2. Keberhasilan Inseminasi Buatan (IB)

Untuk membandingkan hasil, ada baiknya untuk mengamati dan mencatat tingkat keberhasilan inseminasi buatan. Melihat data S/C, CR, dan NRR dapat mencerminkan tingkat keberhasilan teknologi IB di suatu wilayah [19]. Tujuan utama dari bioteknologi inseminasi adalah meningkatkan efisiensi reproduksi, yang pada gilirannya dapat berdampak pada peningkatan populasi sapi di suatu daerah. Beberapa metode yang biasa digunakan untuk menilai efisiensi pelaksanaan inseminasi buatan antara lain S/C, CR, dan CI. Peningkatan nilai ketiga parameter ini, semakin baik hasilnya. Penelitian pada kelompok sapi Sumber Sapi Mulya dari kecamatan Babakan melihat tingkat keberhasilan inseminasi buatan dengan menggunakan berbagai metrik, termasuk jumlah perkawinan per konsepsi (S/C), jarak antar beranak (CI), dan tingkat kebuntingan (CR).

- Service per Conception (S/C)

Jumlah kawin yang berhasil mengalami kehamilan atau pembuahan disebut *Service per Conception* (S/C) (Susilawati, 2013). Fertilitas ternak meningkat ketika nilai S/C menurun. Fertilitas ternak menurun ketika angka S/C meningkat. Lampiran 6 dan 7 memuat rumus untuk nilai S/C. Tabel 7 menampilkan temuan penelitian menurut *Service per Conception* (S/C).

Tabel 7. Nilai S/C

No	Tahun	Nilai S/C	Keterangan
1.	2022	1,91	Sangat Baik
2	2023	1.98	Sangat Baik
3	2024	1,86	Sangat Baik

Ket: Menurut [20] standar S/C 1,6-2,0 sangat baik, >2,0 kurang baik

Nilai S/C di kelompok ternak sumber sapi mulya dari tahun 2022-2024 masih tergolong ke dalam kategori sangat baik. Satu ekor indukan sapi betina di kelompok tersebut melakukan inseminasi buatan 1-2 kali untuk menghasilkan kebuntingan. Hal ini sejalan dengan temuan Rasad (2009) yang menemukan bahwa satu hingga dua kali layanan yang diberikan kepada sapi betina selama masa kawin merupakan cara yang optimal untuk mencapai kebuntingan. Nilai Layanan per Konsepsi (S/C) sering kali berada di antara 1,6 dan 2,0 [20]. Pengukuran S/C dilakukan dalam penelitian ini dengan menggunakan metodologi berbasis perkawinan. Penelitian ini menemukan bahwa tingkat

reproduksi ternak meningkat seiring dengan penurunan nilai S/C, sehingga kelompok ternak Sumber Sapi Mulya memiliki nilai S/C yang sangat baik.

Fluktuasi nilai S/C di kelompok ternak sumber sapi mulya faktor-faktor tertentu memengaruhi hal ini, salah satunya adalah deteksi birahi peternak yang terkadang masih kurang tepat dikarenakan peternak tidak selalu berada di kandang, proses pelaporan birahi dari peternak ke inseminator, kondisi kesehatan sapi betina, kualitas *straw* dan penanganannya saat di kandang serta keterampilan inseminator. Terkait sapi Mulya, beberapa faktor menentukan keberhasilan atau kegagalan S/C. Faktor-faktor tersebut meliputi peternak, sapi betina, inseminator, kualitas jerami, dan kondisi kandang. Inseminator selalu mencari sapi betina yang sedang birahi dan tahu kapan harus mengawinkannya karena peternak mengetahui tanda-tanda birahi dan kapan harus mengawinkan sapi betinanya. Sejumlah faktor yang dapat memengaruhi IB, meliputi fertilitas, keterampilan inseminator [21], deteksi birahi, lama inseminasi, jumlah sperma, dosis inseminasi, dan komposisi semen.

- Conception Rate (CR)

Dengan menghitung jumlah sapi bunting setelah inseminasi awal, seseorang dapat menentukan tingkat konsepsi, standar emas untuk mengevaluasi keberhasilan inseminasi. Persentase sapi yang diyakini bunting diperkirakan menggunakan *Conception Rate* (CR), seperti yang dinyatakan oleh [18]. Menurut hasil pemeriksaan rektal yang dilakukan antara 6 hingga 8 minggu setelah inseminasi, perkiraan ini dibuat. Dalam 60 hari setelah IB, petugas pemeriksaan kebuntingan di kelompok ternak Sumber Sapi Mulya melakukan serangkaian pemeriksaan pada sapi potong untuk melihat apakah mereka bunting. Untuk melihat perhitungan CR, buka lampiran 6 dan 7. Tabel 8 menampilkan temuan penelitian menurut *Conception Rate* (CR).

Tabel 8. Nilai CR

No	Tahun	Nilai CR (%)	Keterangan
1.	2022	61,36	Sangat baik
2.	2023	56,52	Sangat baik
3.	2024	66,67	Sangat baik

Ket : standar CR 50-100% sangat baik, <50% kurang baik [19]

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai CR tahun 2022 yaitu 61,36%, nilai CR tahun 2023 yaitu 56,52% dan tahun 2024 66,67%. Hasil nilai CR mengalami fluktuasi. Nilai CR yang fluktuasi disebabkan oleh beberapa faktor terutama total indukan sapi yang berhasil hamil setelah pelaksanaan inseminasi buatan (IB) pertama yang mengalami penurunan, sehingga nilai CR menurun.

Pada pelaksanaan IB pertama, jumlah sapi betina yang mengalami kebuntingan tercatat sebanyak 27 ekor pada tahun 2022, 26 ekor pada tahun 2023, dan meningkat menjadi 28 ekor pada tahun 2024, deteksi birahi peternak, keterampilan inseminator, kualitas straw yang digunakan dan kondisi lingkungan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai CR pada kelompok ternak Sumber Sapi Mulya masih tergolong sangat baik. Temuan ini sejalan dengan pendapat [22], yang menyatakan bahwa di Indonesia, dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti kondisi lingkungan, sistem manajemen, dan distribusi populasi ternak yang tidak merata, nilai tersebut *Conception Rate* (CR) dalam kisaran 40–50% telah dikategorikan sebagai tingkat keberhasilan yang baik. Pernyataan tersebut didukung oleh Hasan Basori (2005) menyatakan bahwa nilai persentase kebuntingan atau *conception rate* (CR) diatas 50% adalah baik [23].

Hasil nilai CR KTT Sumber Mulya memiliki angka konsepsi yang tinggi. Kelompok sapi Sumber Mulya di Kecamatan Babakan memiliki Angka Konsepsi (KKP) yang baik karena peternaknya sangat memperhatikan tanda-tanda sapi sedang birahi, seperti kurang tenang dan gelisah, tidak banyak makan, dan kadang-kadang mengeluarkan lendir. Ketika sapi betina birahi, peternak langsung menghubungi inseminator, dan keterampilan serta kewaspadaan inseminator membuat IB berhasil. Jerami yang digunakan juga berkualitas baik, dan sapi dalam kondisi sehat. Pernyataan ini sejalan dengan penjelasan [24], yang mengungkapkan bagaimana berbagai faktor seperti kemahiran inseminator, kesehatan sapi, dan kemampuan mendeteksi birahi semuanya berperan dalam menentukan tinggi rendahnya KKP.

Nilai CR di kelompok ternak sumber sapi mulya juga dipengaruhi oleh kualitas dan penanganan *straw* yang sudah dilakukan dengan sangat baik oleh inseminator dan dinas pertanian sesuai standar dan prosedur yang ditetapkan. Metode inseminasi, fertilitas betina, dan fertilitas jantan semuanya berkontribusi terhadap nilai CR [25]. Selain mengelola penyimpanan di tingkat inseminator dan layanan, Pusat Inseminasi Buatan (BIB) bertanggung jawab untuk menghasilkan sperma beku, yang berkontribusi terhadap fertilitas jantan. Kewajiban peternak adalah memastikan fertilitas betina, dengan bantuan dokter hewan yang bertanggung jawab untuk mengawasi kesehatan induk sapi. Sementara itu, inseminator bertanggung jawab untuk melaksanakan IB. Faktor-faktor seperti estrus ulang dan perkawinan ulang setelah melahirkan memengaruhi nilai angka konsepsi [26].

- Calving Interval (CI)

Interval melahirkan merupakan metrik untuk efisiensi sapi melahirkan

anak sapi. Interval melahirkan, yang sering dikenal sebagai waktu antara kelahiran, diukur dalam hari atau bulan. Tiga belas bulan CI, termasuk sembilan bulan kehamilan dan tiga bulan menyusui, adalah yang optimal. Temukan interval kepercayaan (CI) di Lampiran 8. Di Tabel 9, Anda dapat melihat nilai CI.

Tabel 9. Nilai CI

No	Nilai CI (bulan)	Persentase (%)	Keterangan
1.	12 -15	60,38	Baik/ideal
2.	16-20	20,75	Kurang baik
3.	> 21	18,87	Kurang baik

Ket : CI 12-15 bulan ideal, >15 bulan kurang baik [26]

Hasil penelitian di kelompok ternak sumber sapi mulya berdasarkan nilai *calving interval* mayoritas yaitu 60,38% berada pada rentang 12-15 bulan. Nilai CI tersebut tergolong sudah baik dan ideal. Rentang waktu Calving Interval (CI) yang dianggap optimal berada antara 12 hingga 15 bulan [26] [27].

Nilai CI sebesar 18,87% berada di luar rentang 21 bulan, sedangkan nilai sebesar 20,75% berada di dalam rentang 16-20 bulan. Nilai CI dianggap berkualitas rendah. Induk sapi, lingkungan sekitar, dan pakan semuanya berperan dalam lamanya waktu yang dibutuhkan sapi untuk melahirkan. Faktor lingkungan dan manajemen pakan sebelum dan sesudah melahirkan merupakan unsur-unsur yang mempengaruhi lamanya CI [28]. Pakan yang tidak memadai dan berkualitas rendah dapat mengganggu reproduksi hewan, sehingga menunda usia kawin pertama induk sapi setelah melahirkan [29].

Sejumlah faktor, termasuk jarak waktu antara beranak dan kawin ulang yang agak panjang, turut memengaruhi lamanya masa beranak pada kelompok ternak Sumber Sapi Mulya di Kecamatan Babakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 55% sapi memiliki jarak waktu antara beranak dan kawin ulang 1–5 bulan, 35% memiliki jarak waktu antara 6–10 bulan, dan 10% memiliki jarak waktu lebih dari 11 bulan. Pernyataan ini sejalan dengan apa yang diungkapkan oleh [30], yang menyebutkan bahwa ada sejumlah faktor yang memengaruhi lamanya masa berahi, dengan faktor yang paling signifikan adalah keterlambatan kawin induk setelah melahirkan. Lamanya gejala berahi induk setelah melahirkan merupakan faktor umum yang memengaruhi keterlambatan ini. Hal ini terjadi karena anak sapi tidak disapih dengan cukup cepat. Lamanya masa berahi pascapersalinan dipengaruhi oleh cara penyapihan anak sapi yang selanjutnya menyebabkan ovulasi terjadi di kemudian hari pada masa pascapersalinan [31]. Saat terbaik untuk menyapih anak sapi adalah pada umur 205 hari, kata [32].

Kawanan Sapi Sumber Mulya di Kecamatan Babakan juga memiliki fase

kosong, yang berdampak pada jarak beranak. Selama jarak antara kebuntingan, terdapat masa kosong yang dikenal sebagai masa kosong. Faktor lingkungan, serta pakan yang diberikan sebelum dan sesudah beranak, memengaruhi masa kosong [33]. Lamanya jarak beranak akan bergantung pada masa kosong. Sentimen ini, menulis bahwa peternak memiliki tantangan di lapangan karena, Sebagian [34], periode yang panjang di mana ternak mereka tidak terlibat secara aktif [34]. Faktor biologis dan lingkungan yang memengaruhi setiap hewan menentukan masa kosongnya [35]. Semakin lama masa kosong, semakin banyak uang yang hilang bagi peternak untuk pemeliharaan dan semakin kecil kemungkinan mereka untuk mendapatkan anak sapi [36], yang pada gilirannya membuat nilai CI menjadi panjang.

A. **SIMPULAN DAN SARAN**

Simpulan

Setelah menganalisis data yang telah dibahas, dapat disimpulkan bahwa tingkat keberhasilan inseminasi buatan pada sapi potong di Kelompok Ternak Sumber Sapi Mulya, Kecamatan Babakan, Kabupaten Cirebon menunjukkan hasil yang signifikan masuk dalam kategori BAIK dapat dilihat dari hasil perhitungan dibawah ini :

- a. Keberhasilan pelaksanaan inseminasi buatan pada sapi potong Di Kelompok Ternak Sumber Sapi Mulya, Kecamatan Babakan, Kabupaten Cirebon, berdasarkan penilaian dari aspek Service per Conception (S/C), dapat dikategorikan sebagai baik, dengan nilai S/C yang berada dalam rentang pada tahun 2022 hingga 2024 berada antara 1,86 hingga 1,96.
- b. Jika dilihat dari indikator tingkat keberhasilan inseminasi buatan yang diukur dengan Conception Rate (CR) juga menunjukkan tergolong baik, dengan capaian nilai CR selama tahun 2022 hingga 2024 berada pada kisaran 54,17% hingga 66,67%.
- c. Namun demikian, berdasarkan Calving Interval (CI), tingkat keberhasilannya masih tergolong pada kategori yang kurang optimal, dengan CI tercatat sebesar 18,44 bulan.

Saran

Proses inseminasi buatan yang dilakukan Kelompok ternak yang ada di Sumber Sapi Mulya, Kecamatan Babakan, Kabupaten Cirebon, memperlihatkan kinerja yang menguntungkan apabila dilihat berdasarkan pencapaian nilai Service per Conception (S/C) dan Conception Rate (CR), namun perlu adanya perbaikan dari nilai CI. Perbaikan yang dapat dilakukan antara lain pencatatan atau rekording ternak yang perlu ditekankan kepada setiap peternak agar jarak beranak dan kawin lagi lebih singkat maksimal 3-4 bulan, sosialisasi/

penyuluhan tentang inseminasi buatan, perbaikan manajemen pakan serta perbaikan manajemen penyapihan pedet sehingga dapat meningkatkan nilai CI di tahun berikutnya.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] F.D. Wanma, A. Supriyantono, Mulyadi, P. Sambodo. "Tingkat Keberhasilan dan Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Pelaksanaan Inseminasi Buatan pada Program UPSUS SIWAB di Provinsi Papua" *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science)*, Vol 12(2) : 175 – 183. 2022.
- [2] A.H. Julius, & D.C.A. Agustin, "Strategi Copywriting dalam Meningkatkan Kerjasama Pada Telkom Indonesia" *EKOMBIS REVIEW: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, 10(2), 1371-1382. 2022.
- [3] S. Suprianto, dan D. Djuliansah, "Kajian aplikasi teknologi inseminasi buatan dalam upaya peningkatan produktivitas dan pendapatan usaha ternak sapi potong di Kabupaten Tasikmalaya" *Mimbar Agribisnis* 1 (3): 211-225. 2016.
- [4] S. Rusdiana, dan L. Praharani, "Pengembangan peternakan rakyat sapi potong: kebijakan swasembada daging sapi dan kelayakan usaha ternak" *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 36(2): 97-116. 2018.
- [5] A.S. Sudarmono, dan Y.B. Sugeng, *Panduan Beternak Sapi Potong*. Penebar Swadaya. Jakarta. 2016.
- [7] L.K. Widiastuti, A. Sulistyoy, & N.E. Wati, "Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada Sapi Potong di Kelompok Ternak Bumi Asih Sejahtera Desa Wawasan Tanjungsari Lampung Selatan" *JDP: Jurnal Dunia Peternakan* 1(2), 118-12. 2023.
- [8] D.E. Putra, S. Anwar, & T. Afriani, "Estimasi Potensi Pembibitan Ternak Kerbau di Kecamatan Ulakan Tapakis Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat, Indonesia" *Jurnal Veteriner*, 18(4), 624-633. 2017.
- [9] J. Makatita, "Pengaruh karakteristik peternak terhadap perilaku dalam usaha peternakan sapi potong di Kabupaten Buru" *Jago Tolis: Jurnal Agrokompleks Tolis*, 1(2), 51-54. 2021.
- [10] N. Supartini, & H. Darmawan, "Profil genetik dan peternak sapi Peranakan Ongole sebagai strategi dasar pengembangan desa pusat bibit ternak" *Buana Sains*, 14(1), 71-84. 2014.
- [11] M. H. A. Ary, & K. Tambunan, "Strategi Promosi PMG Di KCP Syariah Kota Baru Marelan" *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen*, 2(1), 198-204. 2024.
- [12] A. Hafizah dan Astaty, "Analisis Faktor keberhasilan inseminasi buatan

- ternak sapi potong di kecamatan tambolo pao kabupaten gowa” *Jurnal Teknosains*. 9(1): 13-26. 2015.
- [13] N.M. Sanggona, N. Sari, C. Anam, K. Thaha, & S. Rahmawati, “Strategi Mempertahankan Ekonomi Rumah Tangga Petani di Desa Maholo Kecamatan Lore Timur Kabupaten Poso” *Jurnal Politik dan Pemerintahan Daerah*, 6(2), 189-202. 2024.
- [14] A. H. Susantho, & R. Agustine, “Analisis Faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Peternak Broiler untuk Up Grade Kandang dari Open House menjadi Semi-Closed House” *In Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian*. Vol. 3, No. 1, pp. 348-354. 2022, September.
- [16] U.H. Tanuwiria, I. Susilawati, L. Budimulyati, D. S. Tasripin, & B. K. Mutaqin, “Limpah Keterampilan Formulasi Ransum Pedet dan Penerapannya di Kelompok Peternak Harapan Jaya Anggota KSU Tandangsari” *Media Kontak Tani Ternak*, 2(2), 15-23, 2020.
- [17] U. Masir, & A. Fausiah, “Paritas dan body condition score (BCS) ternak sapi bali di wilayah Kanusuang, Sulawesi Barat” *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan*, 1(2), 55-59. 2020.
- [18] Feradis. 2010. *Bioteknologi Reproduksi pada Ternak*. Alfabeta. Bandung.
- [19] M. R. Pahlevi, & M. Muliadi, “Analisis dan Desain Tingkat Pencahayaan Pada Ruang Perpustakaan Universitas Iskandar Muda” *Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering*, 4(2), 196-201. 2022.
- [19] S. Supriyanto, “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Program Inseminasi Buatan (IB) Pada Ternak Sapi Potong” *Jurnal Triton*, 7(2), 69-84. 2016.
- [22] H. Nurpika, P. Anwar, J. Jiyanto, & A. Alatas, “Tingkat keberhasilan program sapi induk wajib bunting (Siwab) dalam upaya peningkatan angka kelahiran di Kabupaten Kuantan Singingi” *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production*, 22(2), 137-146. 2021.
- [20] M. R. Jainudeen, & E.S.E Hafez, *Pregnancy diagnosis*. Di dalam : Hafez ESE and Hafez B, editor. *Reproduction in farm animals 7th* . Lippincott William and Wilkins. Maryland. 2000.
- [21] F. Hoesni, “Pengaruh keberhasilan inseminasi buatan (IB) antara sapi bali dara dengan sapi bali yang pernah beranak di Kecamatan Pemayang Kabupaten Batanghari” *J. Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*. 15(4): 20-27. 2015.
- [23] A. Kuswanto, N.S.I.I. Ningtyas, & K. Tirtasari, “Analisa Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) Berdasarkan Conception Rate (Cr) Pada Ternak Sapi Betina Potong Produktif Di Kecamatan Tarano Kabupaten Sumbawa NTB” *Mandalika Veterinary Journal*, 3(1), 16-23.

- 2023.
- [24] F. Apriem, N. Ihsan, and S. B. Poetro, "Penampilan Reproduksi sapi Peranakan Onggole Berdasarkan Paritas di Kota Probolinggo Jawa Timur" Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang. 2012.
- [25] S. Fanani, Y. B. P Subagyo, dan Lutojo. "Kinerja Reproduksi sapi perah peranakan Friesian Holstein (PFH) di Kecamatan Pudak, Kabupaten Ponorogo" Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- [26] F. F. M. Dirgahayu, and P. E. Hartono, E. Santosa, "Conception Rate pada Sapi Potong di Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan" *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3(1): 7-14. 2015.
- [26] P. J. H. Ball and A. R. Peters "Reproduction in Cattle". Third Edition. Wiley Online Library. 2004.
- [27] Y. Tua, N. Supartini, & S. Sumarno, "Profil Reproduksi Sapi Perah Peranakan Fries Holstein (FH)(Studi Kasus) Di Kecamatan Junrejo Kota Batu" *Maduranch: Jurnal Ilmu Peternakan*, 8(2), 49-56. 2023.
- [28] B. Sari, "Pengaruh Pemberian $PGF2\alpha$ Dari Sumber Berbeda (Capriglandin Dan Lutalyse) Terhadap Respons Estrus, Service Perconception, Conception Rate Dan Morfometrik Ovarium Pada Sapi Simmental Di BPTUHPT Padang Mengatas" (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- [29] G. Residiwati, H. S. A. Tuska, N. L. Asfiya, F. P. Zuhria, & N. Khalmat, "Belgian Blue Indonesia". Universitas Brawijaya Press. 2023.
- [29] R. Pernama, "Performa Reproduksi Kerbau Lumpur Pada Berbagai Paritas Di Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman" (Doctoral dissertation, Universitas Andalas). 2024.
- [30] J. K. Eko, K. Guntoro, S. Supeli, "Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada Sapi Bali di Kecamatan Pelepat Ilir Kabupaten Bungo" *Jurnal Stock Peternakan*, Vol. 4 No. 1. 2022.
- [31] L. P. Affandhy, P.W. Situmorang, D. B. Prihandini, Wijono dan A. Rasyid, "Performans Reproduksi dan Pengelolaan Sapi Potong" Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor. 2003.
- [32] A. S. Wati, "Asuhan Kebidanan Berkesinambungan Pada Ny. N Usia 25 Tahun G3p2a0ah1 Dengan Obesitas Dan Hipertensi Di Puskesmas Imogiri I Kabupaten Bantul" (Doctoral dissertation, Poltekkesyo). 2022.
- [32] P. U. Hadi, dan Ilham, "Problem dan Prospek Pengembangan Sapi Potong di Indonesia" *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. 21(4):148-157. 2002.
- [33] R. F. Christi, L. B. Salman, & I. Alfikri, "Evaluasi Performa Produksi Susu

dan Reproduksi Sapi Perah Friesian Holstein DI BPT HMT Cikole Lembang” Jurnal Sumber Daya Hewan, 4(1), 1-7. 2023.

- [34] S. Agustinus, “Analisa Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada Ternak Sapi Program Upaya Khusus Sapi Induk Wajib Bunting Tahun 2017-2018 Di Kabupaten Sorong” Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Papua. 2019.
- [35] A. S. Wati, “Asuhan Kebidanan Berkesinambungan Pada Ny. N Usia 25 Tahun G3p2a0ah1 Dengan Obesitas Dan Hipertensi Di Puskesmas Imogiri I Kabupaten Bantul” (Doctoral dissertation, Poltekkesyo), 2022.
- [36] D. T. J. Adnan. “Evaluasi keberhasilan inseminasi buatan pada sapi berdasarkan service per conception, non return rate dan jenis semen beku yang di gunakan di Kecamatan narmada kabupaten lombok barat” Skripsi. Universitas Mataram. Nusa Tenggara Barat. 2018.
- [37] D. W. Enike, dan F. Leondro. 2014. *Buku Ajar Inseminasi*