

**BASELANG**

Jurnal Ilmu Pertanian, Peternakan, Perikanan dan Lingkungan
e-journal.faperta.universitasmuarabungo.ac.id

Kontribusi Insiminator Dalam Keberhasilan IB Di Wilayah Kecamatan Bayan Lombok Utara

The Contribution of Inseminators to the Success of Artificial Insemination (AI) in Bayan Subdistrict, North Lombok

Ni Made Andry Kartika^{1*}, Yuni Mariani², Abyadul Fitriyah³

Program Studi Pterernakan Fakultas Peternakan Universitas Nahdlatul Wathan Mataram

Keywords: Inseminator contribution, Artificial Insemination (AI), S/C, C/R, Bayan Subdistrict

Email:
d0814109001@unwmataram.ac.id

Program Studi Pterernakan Fakultas Peternakan Universitas Nahdlatul Wathan Mataram. Mataram. Nusa Tenggara Barat. Indonesia.

ABSTRAK

Inseminasi buatan (IB) adalah salah satu metode reproduksi yang signifikan dalam upaya pemuliaan dan peningkatan efektivitas produksi hewan ternak. Berbagai factor mempengaruhi Tingkat keberhasilannya diantaranya peran Insiminator. Untuk itu, tujuan penelitian ini untuk melihat sejauh mana kontribusi Insiminator dalam keberhasilan IB di wilayah Kecamatan Bayan Lombok Utara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan teknik wawancara. Materi penelitian ini adalah 18 tenaga Insiminator yang bertugas di wilayah Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara. Lokasi penelitian terletak di 3 desa pada Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara yaitu; Desa Akar – Akar, Desa Batu Rakit dan Desa Andalan. Adapun variable penelitian yang diamati antara lain; profil Insiminator, Keberhasilan IB (S/C dan Conception rate) dan kendala Insiminator dalam pelaksanaan IB. Data yang terkumpul dilapangan diolah dan dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan tenaga inseminator seluruhnya adalah laki – laki dengan usia produktif dan rata – rata pendidikan terakhir adalah S1, D3 ditambah memiliki sertifikat keahlian IB. hasil lain menunjukkan bahwa pengalaman bekerja diatas 10 tahun. Nilai rata - rata S/C adalah 1,2 dan nilai C/R juga menunjakan hasil yang sangat baik dengan tingkat keberhasilan IB rata – rata diatas 72 %. Hal ini artinya para petugas telah tepat melakukan pendeteksian birahi dan prosedur IB sesuai SOP. Kesimpulan penelitian ini adalah Inseminator memiliki peran yang sangat menentukan dalam keberhasilan program Inseminasi Buatan (IB). Dari 15 indikator pengukuran keberhasilan IB ada 13 yang memiliki korelasi positif dan 2 indikator yang tidak memiliki korelasi (0).

Kata Kunci : Kontribusi Insiminator, IB, S/C, C/R, Kecamatan Bayan

ABSTRACT

Artificial Insemination (AI) is a significant reproductive method in the efforts to improve livestock breeding and production efficiency. The success of AI is influenced by various factors, one of which is the role of the inseminator. Therefore, this study aims to assess the contribution of inseminators to the success of AI in the Bayan Subdistrict, North Lombok Regency. The study used a descriptive method with interview techniques for data collection. The research subjects consisted of 18 inseminators working in three villages in Bayan Subdistrict: Akar-Akar, Batu Rakit, and Andalan. The observed variables included inseminator profiles, AI success (Service per Conception / S/C and Conception Rate / C/R), and the challenges faced by inseminators in carrying out AI. The collected data were processed and analyzed descriptively. The results showed that all inseminators were male, of productive age, with an average educational background of bachelor's (S1) and diploma (D3) degrees, and possessed AI certification. Most had more than 10 years of work experience. The average S/C value was 1.2, while the C/R value indicated excellent results, with an average AI success rate of over 72%. This suggests that the inseminators were accurate in detecting estrus and performing AI procedures according to standard operating procedures (SOPs). The conclusion of this study is that inseminators play a crucial role in the success of the Artificial Insemination (AI) program. Out of 15 indicators used to measure AI success, 13 indicators showed a positive correlation. Meanwhile, 2 indicators showed no correlation (0).

Keywords: Inseminator contribution, Artificial Insemination (AI), S/C, C/R, Bayan Subdistrict

PENDAHULUAN

Nusa Tenggara Barat adalah sebuah provinsi yang memiliki jumlah hewan ternak yang signifikan, di mana ternak Sapi menjadi salah satu unggulan. Di Nusa Tenggara Barat jumlah sapi pada tahun 2024 sekitar 1,3 Juta ekor (Satu Data NTB, 2024). Ternak sapi di NTB biasanya dipelihara dengan cara tradisional. Cara pemeliharaan yang dimaksudkan adalah bukan untuk tujuan usaha, melainkan lebih kepada investasi bagi komunitas. Meskipun pemeliharaan ternak secara tradisional yang dilakukan, peternak sudah banyak melakukan teknologi reproduksi Insiminasi Buatan (IB), sehingga pemeliharaan dikombinasikan antara pemeliharaan tradisional secara

intensif(dikandangan) dengan tujuan agar dalam mendeteksi birahi lebih muda dan terkontrol, sehingga inseminator lebih mudah melakukan (Ihsan,2010).

Inseminasi buatan (IB) adalah salah satu metode reproduksi yang signifikan dalam upaya pemuliaan dan peningkatan efektivitas produksi hewan ternak. Melalui IB, penggunaan pejantan terbaik dapat diperluas tanpa perlu memiliki pejantan secara langsung di setiap lokasi peternakan, sehingga memungkinkan peningkatan baik dalam jumlah maupun kualitas keturunannya. Keberhasilan IB dipengaruhi oleh berbagai elemen, salah satunya adalah peran tenaga edisi atau insiminasi, yaitu orang yang berperan dalam pelaksanaan inseminasi buatan.

Di Kecamatan Bayan, Lombok Utara, peternakan menjadi salah satu mata pencaharian bagi masyarakat, terutama di usaha sapi dan ternak besar lainnya. Jumlah sapi yang ada di Kabupaten Lombok Utara sendiri sekitar 66.903 ekor (Satu Data Lombok Utara, 2004). Program IB di Kecamatan Bayan menghadapi seperti; variasi kualitas reproduksi ternak, akses terhadap tenaga terlatih dan fasilitas yang memadai, tingkat pemahaman peternak mengenai teknik dan waktu IB yang tepat, faktor kesehatan hewan yang harus dijaga agar IB berhasil, kondisi geografis dan infrastruktur yang mempengaruhi distribusi dan mobilitas insiminator.

Dalam konteks tersebut, insiminator memegang peranan krusial. Tugas mereka bukan hanya melakukan inseminasi secara mekanik, tetapi juga meliputi pemilihan waktu yang tepat (deteksi estrus), persiapan alat, penanganan semen beku, pemeliharaan kebersihan, serta edukasi kepada peternak mengenai perawatan pasca-inseminasi (Directorate General of Livestock and Animal Health, 2016). Keberhasilan IB tidak hanya dinilai dari berapa banyak inseminasi yang dilakukan, tetapi dari berapa banyak inseminasi yang menghasilkan kehamilan, kelahiran anak ternak yang sehat, dan kesesuaian dengan target perbaikan genetik. Selain itu, Fauzi (2017) menyatakan bahwa kemampuan inseminator dalam menentukan ketepatan waktu birahi sangat memengaruhi tingkat konsepsi pada keberhasilan kebuntingan program IB.

Santoso (2005) nyatakan bahwa Inseminasi yang ideal dilakukan disaat 9 – 24 jam sesudah munculnya tanda birahi. Sementara itu, puncaknya birahi terjadi sekitar 12 jam setelah memperlihatkan tanda birahi. Maksud dari tepatnya Inseminasi agar terjadi pembuahan dimana ovum dan spermatozoa bias bersatu sehingga bunting. Birahi pada sapi rata-rata 18-19 jam dan waktu terlepasnya sel telur dari indung telur (ovulasi) yaitu 10 sampai 11 jam sesudah birahi. Untuk dapat mengukur keberhasilan tersebut perlu dilakukan pengamatan terhadap factor – factor yang mempengaruhi keberhasilan IB terutama kontribusi Insiminator dalam menentukan keberhasilan IB di wilayah Kecamatan Bayan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan teknik wawancara. Wawancara dilakukan kepada setiap responden dengan menggunakan kuisioner atau daftar pertanyaan panduan. Adapun isi wawancara terdiri dari identitas responden dan pemahaman responden terhadap topik penelitian. Tahapan dalam penelitian ini anatra lian ;

1. Identifikasi Materi Penelitian

Materi penelitian ini adalah 18 tenaga Insiminator yang bertugas di wilayah Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara.

2. Identifikasi Desa

Lokasi penelitian terletak di 3 desa pada Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara yaitu ; Desa Akar – Akar, Desa Batu Rakit dan Desa Andalan. Waktu penelitian dilakukan selama 6 bulan.

3. Variabel Penelitian

Adapun variable penelitian yang diamati antara lain; profil Insiminator, Keberhasilan IB (S/C dan Conception rate) yang diambil dari data sapi yang ada di 3 desa pada Kecamatan Bayan yang dicatat oleh tenaga Insiminator. Variable lain adalah kendala Insiminator dalam pelaksanaan IB.

4. Analisa Data

Data yang terkumpul dilapangan diolah dan dianalisis dengan menggunakan analisis korelasi person, selain itu S/C di hitung dengan rumus :

$$S/C = \frac{\text{Jumlah total servis (IB/kawin)}}{\text{Jumlah ternak yang bunting}}$$

Keterangan :

Servis = kawin alami atau inseminasi buatan (IB)

Conception = kejadian bunting

Nilai S/C menunjukkan **efisiensi reproduksi**

$$CR (\%) = \frac{\text{Jumlah Ternak Bunting}}{\text{Jumlah ternak yang di servis}} \times 100$$

Keterangan

Conception = kejadian bunting

Rate = rata – rata kebuntingan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Wilayah

Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara terdiri dari 12 desa yang tersebar. Batas wilayah kecamatan Bayan terdiri dari ;

Sebelah Utara: Laut Jawa

Sebelah Timur: Kabupaten Lombok Timur

Sebelah Selatan: Kabupaten Lombok Barat & Lombok Tengah

Sebelah Barat: Selat Lombok dan Kabupaten Lombok Barat

Luas wilayah Kecamatan Bayan adalah 366,10 km² yaitu terdiri Desa Akar -Akar, Anyar, Bayan, Karangbajo, Loloan, Mumbul Sari, Sambik Elen, Senaru, Sukadana, Gunjan Asri, Andalan, Dan Batu Rakit. Dengan jumlah penduduk ± **57.230 jiwa**.

Profil Tenaga Inseminator

Tingkat umur seseorang akan berpengaruh terhadap kemampuannya dalam menganalisa suatu masalah yang terjadi di lapangan. Semakin tua umur seseorang maka diindikasikan semakin bijak dalam mengambil keputusan dengan berbagai pertimbangan tertentu. Semua umur responden berada di rentang umur 15 – 64 tahun dengan kategori produktif yaitu 100%. Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2015) ungkapkan bahwa Umur produktif adalah kelompok usia yang dianggap paling mampu berkontribusi dalam kegiatan ekonomi, sosial, dan pembangunan. Dalam kajian demografi, umur produktif umumnya didefinisikan sebagai usia 15–64 tahun. Pada rentang usia ini, individu biasanya memiliki kemampuan fisik, mental, serta sosial yang optimal untuk melakukan pekerjaan atau aktivitas produktif.

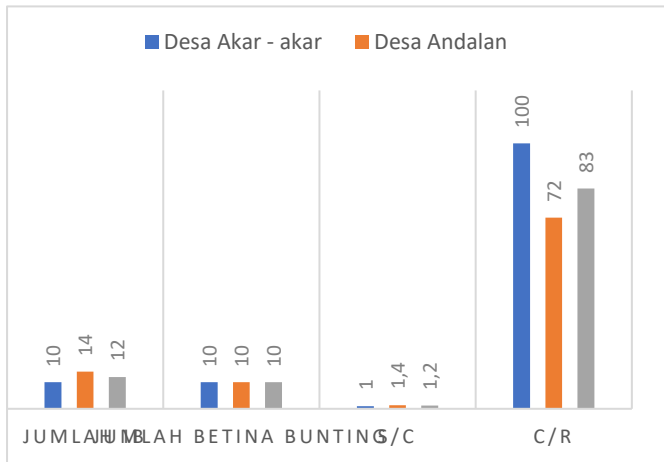
Jumlah responden berdasarkan jenis kelamin adalah semua tenaga medis berjenis kelamin laki-laki sebesar 18 orang. Selain itu, tingkat pendidikan yang telah dicapai oleh responden dengan jumlah paling banyak adalah S1 atau (starata satu). Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden adalah masyarakat yang sudah mengenal pendidikan dengan baik hanya masih ada yang lulusan SMA sebesar 44 %, lulusan D3 sebesar 16.6 % dan 38.8 % lulusan S1. Dari ke 18 petugas inseminator telah memiliki sertifikat

pelatihan terkait untuk menunjang kerja di lapangan.

Lama pengalaman bekerja di lapangan bervariasi 0-10 tahun berjumlah 7 orang, 11-20 tahun berjumlah 9 orang dan 21-30 tahun berjumlah 6 orang. Lama pengalaman bekerja memang memiliki pengaruh terhadap kecakapan dalam melaksanakan tugas pelayanan, meskipun dalam pelaksanaannya tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan juga dipengaruhi oleh keterampilan dari Inseminator tersebut. Inseminator yang lebih berpengalaman cenderung memiliki keterampilan yang lebih baik dalam mendeteksi waktu birahi yang tepat, menangani semen, dan teknik penyuntikan yang benar. (Kusnadi et al., 1983).

Service per conception dan conception rate pada ternak sapi yang di IB

Inseminator membantu peternak dalam mengidentifikasi ternak betina yang sedang mengalami birahi. Deteksi birahi yang tepat sangat penting agar inseminasi dilakukan pada waktu yang optimal untuk meningkatkan peluang kebuntingan. Ketepatan deteksi birahi berpengaruh pada Tingkat keberhasilan IB hal ini dilihat dari nilai Service per conception (S/C) dan *Conception Rate* (C/R) pada ternak sapi. Dari hasil pengamatan di 3 desa yang menjadi sampel di Kecamatan Bayan maka diperoleh hasil sebagai berikut ;



Gambar 1. Nilai rata – rata S/C dan C/R pada 3 desa di Kecamatan Bayan.

Pada gambar 1 diketahui bahwa nilai rata - rata S/C adalah 1,2. Hal ini menunjukkan hasil yang baik untuk perkembangan sapi. Dari ke tiga desa nilai S/C Desa Andalan paling besar yaitu 1,4 hal ini dipengaruhi oleh kondisi geografis yang sulit di capai. Selain itu jaraknya Lokasi UPT inseminator dengan desa ini cukup jauh. Angka S/C jika berada pada angka di bawah 2 berarti sapi masih dapat beranak 1 tahun sekali, apabila angka S/C di atas 2 akan menyebabkan tidak tercapainya jarak beranak yang ideal dan menunjukkan reproduksi sapi tersebut kurang efisien. Hal ini membuat jarak beranak menjadi lama, sehingga dapat merugikan peternak karena harus mengeluarkan biaya IB lagi. Penyebab tingginya angka S/C umumnya dikarenakan : (1) peternak terlambat mendeteksi saat birahi atau terlambat melaporkan birahi sapi kepada inseminator, (2) adanya kelainan pada alat reproduksi induk sapi, (3) inseminator kurang terampil, (4) fasilitas pelayanan inseminasi yang terbatas, dan (5) kurang lancarnya transportasi (Iswoyo dan Widiyaningrum ,2008).

Sementara itu nilai C/R juga menunjukan hasil yang sangat baik dengan Tingkat keberhasilan IB rata – rata diatas 72 %. Conception Rate merupakan persentase sapi betina yang bunting pada perkawinan pertama.(Siagrini *et al.*,2000). Fanani, *et al.* (2013) menyatakan bahwa nilai CR ditentukan oleh kesuburan pejantan, kesuburan betina, dan teknik inseminasi. Kesuburan pejantan salah satunya merupakan tanggung jawab Balai Inseminasi Buatan (BIB) yang memproduksi semen beku disamping manajemen penyimpanan di tingkat inseminator. Kesuburan betina merupakan tanggung jawab

peternak di bantu oleh dokter hewan yang bertugas memonitor kesehatan sapi induk. Sementara itu, pelaksanaan IB merupakan tanggung jawab inseminator. Apriem, *et al.* (2012) menjelaskan bahwa tinggi rendahnya CR dipengaruhi oleh kondisi ternak, deteksi birahi, deteksi estrus dan pengelolaan reproduksi yang akan berpengaruh pada fertilitas ternak dan nilai konsepsi.

Kontribusi Inseminator dalam Pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB)

Sebagai tenaga teknis yang terlatih, inseminator bertanggung jawab langsung terhadap pelaksanaan IB di lapangan, mulai dari identifikasi ternak betina yang siap kawin, pelaksanaan inseminasi, hingga pemantauan kebuntingan dan kelahiran. Dari hasil pengamatan diperoleh bahwa beberapa peran penting Inseminator antara lain dapat dilihat pada tabel 1 ;

Tabel 1. Peran Penting Inseminator

No	Kontribusi	Score	Persentase (%)
1	Pemahaman tentang prosedur IB yang benar	Tinggi	83,33
		Sedang	16,67
		Rendah	0,00
	Uji Korelasi		0,18
2	Pengetahuan tentang waktu inseminasi yang tepat	Tinggi	72,22
		Sedang	27,78
		Rendah	0,00
	Uji Korelasi		0,75
3	Pengetahuan tentang tanda-tanda birahi ternak	Tinggi	61,11
		Sedang	38,89
		Rendah	0,00
	Uji Korelasi		0,62
4	Pemahaman tentang faktor yang memengaruhi keberhasilan IB	Tinggi	55,56
		Sedang	44,44
		Rendah	0,00
	Uji Korelasi		0,75
5	Tingkat kesetujuan terhadap pentingnya IB	Tinggi	55,56
		Sedang	44,44
		Rendah	0,00
	Uji Korelasi		0,75
6	Komitmen dalam menjalankan SOP IB	Tinggi	44,44
		Sedang	55,56
		Rendah	0,00
	Uji Korelasi		0,94
7	Jarak tempuh pelaksanaan IB	Tinggi	50
		Sedang	50
		Rendah	0,00
	Uji Korelasi		0,86
8	Tanggung jawab dalam pelaporan hasil IB	Tinggi	100
		Sedang	0,00
		Rendah	0,00
	Uji Korelasi		0
9	Ketepatan teknik pelaksanaan IB	Tinggi	83,33
		Sedang	13,3
		Rendah	0,00
	Uji Korelasi		0,19
10	Penggunaan alat dan bahan	Tinggi	100
		Sedang	0,00
		Rendah	0,00
	Uji Korelasi		0
11	Ketepatan penanganan semen beku	Tinggi	27,78
		Sedang	72,22
		Rendah	0,00
	Uji Korelasi		0,99
12	Penerapan sanitasi dan biosekuriti	Tinggi	38,89
		Sedang	38,89
		Rendah	22,22
	Uji Korelasi		0,86

13	Lama pengalaman sebagai inseminator	Tinggi	27,78
		Sedang	72,22
		Rendah	0,00
Uji Korelasi			0,75
14	Persepsi terhadap tingkat keberhasilan IB di lapangan	Tinggi	38,89
		Sedang	38,89
		Rendah	22,22
Uji Korelasi			0,38
15	Kemampuan mengatasi masalah kegagalan IB	Tinggi	55,56
		Sedang	44,44
		Rendah	0,00
Uji Korelasi			0,86

Pemahaman tentang prosedur IB yang benar.

Setelah dilakukan uji korelasi person, menunjukkan hasil yang sangat nyata ($P > 0.01$). Terdapat korelasi positif antara pemahaman tentang prosedur IB dengan keberhasilan Insiminasasi Buatan (S/C) (tabel 1).

Pengetahuan tentang waktu inseminasi yang tepat.

Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa terjadi korelasi positif yang sangat signifikan (tabel 1) dengan nilai 0,75 terhadap keberhasilan IB (S/C). Hal ini sesuai dengan Toelihere (1993) menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan kebuntingan tertinggi terjadi ketika IB dilakukan pada fase pertengahan estrus yaitu 6-12 jam dari ditemukannya tanda – tanda birahi.

Pengetahuan tentang tanda-tanda birahi ternak.

Tanda – tanda birahi pada ternak sangat penting diketahui oleh petugas inseminator. Hasil Analisa uji korelasi juga menunjukkan hasil yang signifikan (tabel 1 bagian 3) yaitu 0,62. salah satu penentu keberhasilan IB sesuai juga dengan pendapat Susilawati, et. al (2006) bahwa Keberhasilan program IB bergantung pada berbagai faktor, termasuk kondisi ternak betina, keterampilan inseminator dalam menyuntikkan semen, waktu yang tepat untuk IB, deteksi birahi, penanganan semen, dan kualitas semen, terutama motilitas.

Pemahaman tentang faktor yang memengaruhi keberhasilan IB.

Hasil uji korelasi menunjukkan hasil yang signifikan ($P > 0,01$) sangat positif dengan nilai

0,75. Pemahaman tentang factor yang mempengaruhi keberhasilan IB tentu saja menjadi materi utama dalam setiap pelatihan dan diskusi yang dilakukan Insiminator. Pelaksanaan IB harus dilakukan dengan teknik yang benar dan higienis agar tidak menimbulkan infeksi dan meningkatkan keberhasilan pembuahan.

Tingkat kesetujuan terhadap pentingnya IB.

Sebagai upaya mempercepat dan meningkatkan kualitas sapi yang ada di wilayah Kecamatan Bayan tentu saja teknologi IB merupakan solusinya. Hal ini sesuai dengan hasil uji yang dilakukan menunjukkan hasil signifikan dengan ($P > 0.01$). Inseminasi buatan (IB) merupakan salah satu teknologi reproduksi ternak yang memungkinkan perkawinan hewan tanpa kehadiran seekor pejantan dan dapat meningkatkan mutu genetik karena menggunakan semen dari pejantan unggul serta mengurangi resiko penyebaran penyakit menular kelamin (Fania dkk., 2020)

Komitmen dalam menjalankan SOP IB.

Komitmen pelaksanaan SOP IB juga berpengaruh nyata ($P > 0,01$) terhadap keberhasilan IB (S/C). komitmen merupakan tanggungjawab yang merujuk pada profesionalisme dari seorang Insiminator. Profesionalisme merupakan keahlian seseorang dalam menyelesaikan suatu tugas sehingga tercapainya hasil yang bermutu tinggi dengan waktu yang tepat dan akura (Rahmadanil, et al., 2024).

Jarak tempuh pelaksanaan IB.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa penelitian ini menunjukkan hasil yang signifikan

dengan $P > 0.01$ yang menunjukkan korelasi yang positif dengan nilai 0,86. Nilai ini menunjukkan bahwa jarak memiliki peran penting terhadap keberhasilan dari iniminasi. Dalam pelaksanaannya inseminator memiliki kendala dalam jarak tempuh bahkan topografi dari Lokasi pelayanan.

Tanggung jawab dalam pelaporan hasil IB.

Hasil pengamatan yang dilakukan menunjukkan bahwa tidak terdapat hasil yang signifikan ($P < 0,05$) dengan nilai korelasi person 0. Hal ini karena tidak ada hubungannya antara tanggung jawab pelaporan hasil IB dengan keberhasilan IB. Sugiyono (2007) menyatakan bahwa secara konseptual, korelasi Pearson bernilai 0 mengindikasikan bahwa perubahan pada satu variabel tidak diikuti oleh perubahan yang konsisten pada variabel lainnya. Dengan demikian, tanggung jawab dalam pelaporan hasil IB tidak berpengaruh secara langsung terhadap keberhasilan IB yang lebih dipengaruhi oleh faktor-faktor biologis dan teknis.

Ketepatan teknik pelaksanaan IB.

Ketepatan teknik pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB) merupakan salah satu faktor penting yang berpengaruh terhadap keberhasilan program IB. Teknik IB yang dilakukan secara tepat akan meningkatkan peluang terjadinya fertilisasi dan kebuntingan pada ternak betina. Sebaliknya, kesalahan dalam penerapan teknik dapat menurunkan tingkat keberhasilan meskipun faktor lain seperti kualitas semen dan kondisi ternak sudah optimal. Hasil penelitian ini menunjukkan signifikansi positif ($P > 0.05$) dengan nilai korelasi 0,19. Ketepatan teknik pelaksanaan IB mencakup beberapa aspek, antara lain cara penanganan semen, metode thawing, kebersihan alat, ketepatan deposisi semen, serta keterampilan inseminator. Penanganan semen yang tidak sesuai prosedur, seperti suhu thawing yang tidak tepat atau paparan suhu lingkungan terlalu lama, dapat menyebabkan penurunan viabilitas dan motilitas spermatozoa sehingga mengurangi peluang terjadinya pembuahan (Toelihere, 1993).

Penggunaan alat dan bahan.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa penggunaan alat dan bahan dalam pelaksanaan IB menunjukkan nilai korelasi Pearson sebesar 0, yang berarti tidak terdapat hubungan linear antara penggunaan alat dan bahan dengan keberhasilan IB. Hasil ini mengindikasikan bahwa variasi dalam penggunaan alat dan bahan tidak diikuti oleh perubahan yang konsisten pada tingkat keberhasilan IB. Hal ini dapat disebabkan oleh keseragaman penggunaan alat dan bahan di lapangan. Sebagian besar inseminator telah menggunakan alat dan bahan sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP), sehingga tidak terdapat perbedaan yang cukup signifikan untuk memengaruhi keberhasilan IB. Hafez dan Hafez (2000) juga menegaskan bahwa selama alat dan bahan yang digunakan memenuhi standar mutu dan kebersihan, pengaruhnya terhadap keberhasilan IB menjadi relatif kecil dibandingkan faktor biologis dan teknis lainnya.

Ketepatan penanganan semen beku.

Ketepatan penanganan semen beku menunjukkan nilai korelasi Pearson sebesar 0,99 yang mengindikasikan adanya hubungan yang sangat kuat dan positif antara ketepatan penanganan semen beku dengan keberhasilan Inseminasi Buatan (IB). Nilai korelasi yang mendekati 1 ini menunjukkan bahwa semakin tepat penanganan semen beku, maka semakin tinggi tingkat keberhasilan IB yang dicapai. Ketepatan penanganan semen beku mencakup beberapa tahapan penting, antara lain penyimpanan semen dalam nitrogen cair pada suhu yang sesuai, pengambilan straw dengan prosedur yang benar, proses thawing pada suhu dan waktu yang tepat, serta perlindungan semen dari paparan suhu lingkungan sebelum inseminasi. Toelihere (1993) mengungkapkan bahwa kesalahan pada salah satu tahapan tersebut dapat menyebabkan kerusakan spermatozoa, penurunan motilitas, dan berkurangnya viabilitas sperma, yang pada akhirnya menurunkan peluang terjadinya fertilisasi.

Penerapan sanitasi dan biosekuriti.

penerapan sanitasi dan biosekuriti menunjukkan nilai korelasi Pearson sebesar 0,86

yang mengindikasikan adanya hubungan yang sangat kuat dan positif antara penerapan sanitasi dan biosekuriti dengan keberhasilan Inseminasi Buatan (IB). Sanitasi dan biosekuriti dalam pelaksanaan IB mencakup kebersihan alat dan bahan, higienitas inseminator, kebersihan lingkungan kandang, serta upaya pencegahan masuknya agen penyakit ke dalam saluran reproduksi ternak. Penerapan sanitasi yang baik bertujuan untuk mencegah terjadinya kontaminasi mikroorganisme yang dapat menyebabkan infeksi reproduksi, seperti endometritis, yang berpotensi menurunkan tingkat kebuntingan setelah IB (Rahmadanil, et al., 2024).

Lama pengalaman sebagai inseminator.

Nilai korelasi menunjukkan hasil yang positif dan signifikan yaitu 0,75. Nilai korelasi ini menunjukkan bahwa semakin lama pengalaman inseminator, maka semakin tinggi tingkat keberhasilan IB yang dicapai. Secara teoritis, pengalaman kerja merupakan faktor penting yang memengaruhi keterampilan teknis dan ketepatan pengambilan keputusan di lapangan. Inseminator yang memiliki pengalaman lebih lama cenderung lebih terampil dalam mengenali tanda-tanda birahi, memahami kondisi fisiologis ternak, serta melakukan teknik inseminasi secara tepat. Bearden et al. (2004) juga menjelaskan bahwa pengalaman inseminator berperan dalam meminimalkan kesalahan teknis selama proses IB, seperti kesalahan deposisi semen, penanganan semen yang kurang tepat, serta penerapan sanitasi yang tidak optimal. Inseminator yang berpengalaman memiliki kemampuan adaptasi yang lebih baik terhadap variasi kondisi ternak dan lingkungan, sehingga dapat mengambil tindakan yang lebih tepat selama pelaksanaan IB.

Persepsi terhadap tingkat keberhasilan IB di lapangan.

Nilai korelasi Pearson sebesar 0,38 yang mengindikasikan adanya hubungan lemah dan positif antara persepsi inseminator atau peternak dengan keberhasilan IB yang sesungguhnya. Nilai korelasi ini menunjukkan bahwa persepsi yang lebih baik terhadap keberhasilan IB hanya sedikit berkaitan dengan peningkatan keberhasilan IB di lapangan. Dalam konteks IB,

persepsi keberhasilan sering kali didasarkan pada pengamatan terbatas, pengalaman pribadi, atau hasil sebelumnya, sehingga tidak selalu mencerminkan kondisi keberhasilan yang diukur secara objektif, seperti tingkat kebuntingan atau conception rate. Persepsi yang positif terhadap teknologi reproduksi, termasuk IB, lebih berperan dalam meningkatkan penerimaan dan adopsi teknologi oleh peternak, bukan secara langsung menentukan keberhasilan teknis pelaksanaannya.

Kemampuan mengatasi masalah kegagalan IB.

Hafez dan Hafez (2000) menyatakan bahwa keberhasilan IB sangat dipengaruhi oleh kemampuan inseminator dalam melakukan evaluasi, diagnosis, dan penanganan terhadap penyebab kegagalan inseminasi. Pernyataan ini sesuai dengan hasil penelitian yang diperoleh yaitu nilai korelasi menunjukkan hasil yang positif dan kuat dengan nilai 0,86. Kemampuan mengatasi masalah kegagalan IB mencakup kemampuan mengenali faktor penyebab kegagalan, seperti kualitas semen yang buruk, kesalahan teknik inseminasi, waktu inseminasi yang tidak tepat, atau kondisi fisiologis ternak yang tidak optimal. Selanjutnya, kemampuan ini juga meliputi tindakan korektif yang efektif, seperti penyesuaian waktu inseminasi, pemilihan semen berkualitas, atau perbaikan teknik inseminasi.

KESIMPULAN

Inseminator memiliki peran yang sangat menentukan dalam keberhasilan program Inseminasi Buatan (IB). Dari 15 indikator pengukuran keberhasilan IB ada 13 yang memiliki korelasi positif dan 2 indikator yang tidak memiliki korelasi (0). Nilai rata-rata S/C pada penelitian ini 1,2 yang artinya sapi dapat beranak dalam satu tahun satu induk atau 1 tahun sekali. Semenatra itu nilai C/R juga menunjukkan hasil yang sangat baik dengan Tingkat keberhasilan IB rata-rata di atas 72%. Conception Rate merupakan persentase sapi betina yang bunting pada perkawinan pertama

DAFTAR PUSTAKA

Apriem, F., Ihsan, N., dan Poetro, S. B. 2012. Penampilan Reproduksi sapi Peranakan

- Onggole Berdasarkan Paritas di Kota Probolinggo Jawa Timur. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Bandini, 2003. *Sapi Bali*, Swadaya, Jakarta.
- Bearden, H. J., Fuquay, J. W., & Willard, S. T. (2004). *Applied Animal Reproduction* (6th ed.). Pearson Prentice Hall.
- Directorate General of Livestock and Animal Health. 2016. *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2016*. Jakarta: Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Fanani, S., Subagyo, Y.B.P., dan Lutojo. 2013. Kinerja Reproduksi Sapi Perah Peranakan Friesian Holstein (PFH) di Kecamatan Pudak, Kabupaten Ponorogo. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Fauzi, M. R., Suyadi, & Susilawati, T. 2017. *Pengaruh pemberian prostaglandin F2 α terhadap waktu kemunculan birahi dan keberhasilan inseminasi buatan sapi Brahman Cross (BX) heifers*. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan, 27(3), 39–43
- Hafez, E. S. E., & Hafez, B. (2000). *Reproduction in Farm Animals (7th ed.)*. Lippincott Williams & Wilkin
- Ihsan, M. N. (2010). *Ilmu Reproduksi Ternak Dasar*. Malang: UB Press.
Buku ini membahas berbagai aspek reproduksi ternak termasuk siklus birahi, organ reproduksi hewan betina dan jantan, serta kebuntingan dan masalah-masalah reproduksi hewan.
- Kusnadi, U.S., Prawirokusumo, & Sabarani. 1983. *Efisiensi usaha peternak sapi perah yang tergabung dalam koperasi di Daerah Istimewa Yogyakarta*. Prosiding Ruminansia Besar. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Departemen Pertanian, Bogor.
- Rahmadanil, Rini Alisia dan Novirman Jamanur. 2024. Hubungan Karakteristik Inseminator Terhadap Keberhasilan Inseminasi Buatan di Kabupaten Sijunjung. *Journal of Livestock and Animal Health*.
<https://doi.org/10.32530/jlah.v7i2.48>
- Satu Data Nusa Tenggara Barat (NTB). 2024. *NTB Satu Data — Portal Data Resmi Pemerintah Provinsi NTB*.
<https://data.ntbprov.go.id/>
- Satu Data Lombok Utara. 2024. *Kabupaten Lombok Utara dalam Angka 2024*. Publikasi resmi data profil pembangunan termasuk statistik demografi, sosial ekonomi, dan indikator penting lainnya di Kabupaten Lombok Utara. Data ini tersedia di portal Satu Data Lombok Utara.
- Santoso, 2005. *Tatalaksana Pemeliharaan Ternak Sapi*, Swadaya, Jakarta.
- Siagrini, Vivi Dwi, Nurul Isnaini, Sri Wahjuningsing. 2020. Service Per Conception (S/C) Dan Conception Rate (Cr) Sapi Peranakan Simmental Pada Paritas Yang Berbeda Di Kecamatan Sanankulon Kabupaten Blitar.
<https://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2015/04/service-per-conception-sc-dan-conception-rate-cr-sapi-peranakan-simmental-pada-paritas-yang-berbeda-di-kecamatan-sanankulon-kabupaten-blitar.pdf>.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2015). *Economic Development*. Pearson Education.
- Toelihere, W. (1993). *Inseminasi Buatan pada Sapi dan Kerbau*. Jakarta: Penebar Swadaya.