Department of Digital Business
Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)
Homepage: https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS
Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 24416-24425
P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Peran Inseminator terhadap Keberhasilan Inseminasi Buatan pada Sapi Potong di Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo

Jufri Harun[1], Susan Mokoolang[2*], Terri Repi[3], Ishak Korompot[4], Dewa Oka Suparwata[5]
[1]Mahasiswa Program Studi Peternakan, Fakultas Sains dan Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Gorontalo
[2,4]Program Studi Peternakan, Fakultas Sains dan Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Gorontalo
[3]Program Studi S2 MSDH, Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah Gorontalo
[5]Program Studi Agribisnis, Fakultas Sains dan Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Gorontalo
[1]jufriharun9@gmail.com, [2]susan.mokoolang@umgo.ac.id*, [3]terrirepi@umgo.ac.id, [4]ishakkorompot@umgo.ac.id, [5]suparwata_do@umgo.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan peran inseminator dengan keberhasilan inseminasi buatan (IB) pada sapi potong di Kecamatan Telaga Biru, Kabupaten Gorontalo. Penelitian menggunakan metode survei dengan pendekatan kuantitatif terhadap 100 peternak peserta program IB. Peran inseminator diukur melalui empat dimensi, yaitu kompetensi teknis, intensitas dan frekuensi pelayanan, efektivitas edukasi dan komunikasi, serta monitoring, pencatatan, dan pelaporan. Keberhasilan IB dinilai menggunakan Service per Conception (S/C), Conception Rate (CR), dan Non Return Rate (NRR). Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan uji validitas, reliabilitas, analisis deskriptif, dan korelasi Rank Spearman. Hasil penelitian menunjukkan seluruh dimensi peran inseminator berada pada kategori sangat baik, dengan skor kompetensi teknis 0,9395, intensitas dan frekuensi pelayanan 0,9380, edukasi dan komunikasi 0,9420, serta monitoring, pencatatan, dan pelaporan 0,9340. Indikator keberhasilan reproduksi menunjukkan S/C sebesar 1,67, CR 54,55%, dan NRR 77,00%. Kompetensi teknis berhubungan positif dan signifikan dengan keberhasilan IB (ρ=0,461), demikian pula intensitas pelayanan (ρ=0,371), edukasi dan komunikasi (ρ=0,219), serta monitoring, pencatatan, dan pelaporan (ρ=0,589). Dimensi terakhir memiliki hubungan paling kuat. Temuan ini menegaskan bahwa peningkatan keberhasilan IB memerlukan penguatan kompetensi inseminator, ketepatan pelayanan, edukasi peternak, dan sistem pencatatan reproduksi yang berkelanjutan. Hasil ini memberikan dasar bagi instansi peternakan untuk menyusun pelayanan reproduksi berbasis data yang konsisten, terukur, dan mudah dievaluasi secara berkala.

Kata kunci: *Peran Inseminator, Inseminasi Buatan, Sapi Potong, Keberhasilan Reproduksi, Korelasi Spearman*

1. Latar Belakang

Penerapan teknologi reproduksi seperti Inseminasi Buatan (IB) menjadi solusi utama yang diupayakan pemerintah melalui program-program seperti SIWAB (Sapi Indukan Wajib Bunting). Keberhasilan program IB tidak hanya bergantung pada ketersediaan semen beku berkualitas dan kondisi reproduksi ternak yang optimal, tetapi juga sangat ditentukan oleh kualitas pelaksanaan di lapangan. Peran tenaga pelaksana di garis depan menjadi krusial dalam konteks pelaksanaan IB. Salah satu profesi yang memegang peranan sentral adalah inseminator yaitu individu yang telah mendapatkan pelatihan dan sertifikasi untuk melakukan tindakan inseminasi buatan di tingkat peternak. Tugas dan tanggung jawab petugas inseminator selain melakukan deposisi semen ke dalam saluran reproduksi induk juga terlibat dalam berbagai tahapan penting lainnya, mulai dari deteksi estrus (masa birahi), penanganan semen beku, pencatatan, pemeriksaan kebuntingan (PKB) hingga edukasi kepada peternak mengenai manajemen reproduksi yang baik. Keterampilan inseminator dalam melakukan deteksi dini komplikasi gangguan reproduksi juga sangat krusial untuk mencegah kerugian ekonomis bagi peternak.

Berbagai indikator digunakan untuk menilai keberhasilan inseminasi buatan, antara lain *conception rate* (CR)**,** *service per conception* (S/C) dan *non-return rate* (NRR). Indikator-indikator ini mencerminkan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan IB di tingkat lapangan. Rendahnya nilai CR atau tingginya nilai S/C sering kali dikaitkan dengan lemahnya manajemen reproduksi, termasuk keterbatasan peran dan kinerja petugas teknis.

Tantangan dalam pelaksanaan program IB di lapangan masih sering dijumpai yang meliputi kurangnya kesadaran peternak terhadap pentingnya deteksi estrus yang tepat, keterbatasan akses terhadap informasi dan teknologi terbaru dan variasi tingkat keterampilan inseminator di berbagai daerah. Permasalahan tersebut berpotensi menghambat pencapaian target kebuntingan dan efisiensi reproduksi ternak. Oleh karena itu penelitian mengenai peran inseminator dalam pelaksanaan program inseminasi buatan menjadi sangat relevan.

Keberhasilan program inseminasi buatan (IB) pada sapi potong merupakan indikator penting dalam menilai efektivitas pembangunan peternakan, khususnya dalam upaya peningkatan populasi dan produktivitas ternak. Salah satu faktor yang diduga berperan penting dalam keberhasilan inseminasi buatan adalah peran inseminator yang memiliki tanggung jawab dalam pelaksanaan teknis inseminasi juga dalam kegiatan pendukung seperti deteksi birahi, penentuan waktu inseminasi yang tepat, pencatatan reproduksi, pemantauan kebuntingan serta pemberian edukasi dan pendampingan kepada peternak. Perbedaan intensitas, kualitas dan konsistensi peran tersebut berpotensi memengaruhi hasil inseminasi buatan yang dicapai.

Inseminator merupakan sumber daya manusia kunci dalam pelaksanaan program inseminasi buatan pada ternak sapi potong. Secara konseptual inseminator adalah petugas lapangan yang memiliki kompetensi teknis di bidang reproduksi ternak, khususnya dalam penerapan teknologi inseminasi buatan serta bertanggung jawab terhadap kelancaran dan keberhasilan layanan reproduksi di tingkat peternak (Aminurrahman, *et al*., 2025).

Keberhasilan inseminasi buatan pada sapi potong merupakan ukuran penting dalam evaluasi efektivitas program reproduksi ternak modern. Secara operasional, keberhasilan IB sering diukur melalui tiga indikator utama yaitu *Conception Rate* (CR), *Service per Conception* (S/C) dan *Non-Return Rate* (NRR). Ketiga indikator ini mencerminkan respons biologis ternak betina terhadap prosedur inseminasi, efisiensi pelayanan teknis, serta pemantauan reproduksi pasca inseminasi (Adham, *et al*., 2023; Widiastuti, *et al*., 2023; Pratama, *et al.*, 2024; Setiawan, *et al*., 2024).

Sumber daya manusia (SDM) merupakan salah satu elemen fundamental dalam pencapaian keberhasilan program pembangunan di sektor pertanian dan peternakan. Dalam konteks program peternakan, SDM meliputi individu-individu yang terlibat dalam proses produksi, pelayanan teknis, manajemen usaha, hingga pendampingan peternak di lapangan. SDM yang efektif dapat dilihat dari jumlah tenaga kerja, termasuk kompetensi teknis, kemampuan adaptasi terhadap teknologi serta kapasitas manajerial dan komunikasi yang dimiliki (Qorri, *et al*., 2024). Pelatihan dan pemberdayaan pekerja secara profesional di seketor agribisnis dapat meningkatkan efisiensi operasional dan produktivitas, terutama di usaha skala kecil dan menengah (Agustina dan Rosalia, 2025).

Peran inseminator dapat diukur secara empiris dengan menggunakan indikator-indikator yang mencerminkan dimensi fungsi dan kinerja nyata dari inseminator dalam pelaksanaan program inseminasi buatan. Peran tersebut meliputi kompetensi teknis (Suyanto, *et al*., 2023), intensitas dan frekwensi pelayanan (Rahman dan Sari, 2021), efektivitas interaksi dan edukasi kepada peternak (Dewi, *et al*., 2024) dan monitoring, pencatatan dan pelaporan (Suyanto, *et al*., 2023). Dalam penelitian kuantitatif, indikator-indikator tersebut dioperasionalisasikan menjadi pertanyaan kuesioner yang diukur menggunakan skala Likert atau skala ordinal lainnya (misalnya sangat rendah sampai sangat tinggi). Setiap dimensi kemudian dapat dijumlahkan atau dihitung menggunakan indeks peran inseminator yang menjadi input variabel *X* dalam model statistik. Pengukuran yang sistematis ini akan memungkinkan analisis hubungan kausal antara peran inseminator dan keberhasilan IB (variabel *Y*) secara lebih objektif.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: 1) bagaimana tingkat peran inseminator dalam pelaksanaan inseminasi buatan pada sapi potong di Kecamatan Telaga Biru, 2) bagaimana tingkat keberhasilan inseminasi buatan pada sapi potong di Kecamatan Telaga Biru, dan 3) bagaimana hubungan antara peran inseminator dengan keberhasilan IB di Kecamatan Telaga Biru. Tujuan penelitian yaitu: 1) mengetahui tingkat peran inseminator dalam pelaksanaan IB pada sapi potong di Kecamatan Telaga Biru, 2) mengetahui tingkat keberhasilan inseminasi buatan pada sapi potong berdasarkan indikator keberhasilan yang digunakan, dan 3) menganalisis hubungan antara peran inseminator dengan keberhasilan IB pada sapi potong di Kecamatan Telaga Biru.

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.10061
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Telaga Biru selama tiga bulan yang meliputi tahap persiapan, pengumpulan data, analisis data hingga penyusunan laporan hasil penelitian, yang dimulai bulan Februari sampai dengan Mei 2026. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksplanatori (*explanatory research*). Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menguji hipotesis mengenai pengaruh peran inseminator terhadap keberhasilan inseminasi buatan melalui analisis data numerik dan pengujian statistik. Penelitian eksplanatori digunakan untuk menjelaskan hubungan kausal antara variabel bebas dan variabel terikat di mana kedua variabel tersebut dianalisis untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan secara statistik.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peternak sapi potong yang mengikuti program inseminasi buatan (IB) di Kecamatan Telaga Biru pada periode tahun 2024-2025. Kriteria populasi yaitu memelihara sapi potong betina produktif, pernah mengikuti program inseminasi buatan setidaknya satu kali dalam periode pengamatan, memiliki catatan atau data reproduksi dan bersedia menjadi responden penelitian. Diperoleh responden dalam penelitian ini yaitu sebanyak 100 orang.

Jenis data dalam penelitian ini terdiri dari data kuantitatif dan data kualitatif. Data kualitatif yaitu jawaban atau pernyataan responden mengenai peran inseminator. Data kuantitatif yaitu indikator keberhasilan inseminasi buatan. Variabel peran inseminator diukur menggunakan skala Likert 1-5 berupa data kategorikal (ordinal). Peran inseminator mencakup empat dimensi utama yaitu kompetensi teknis, intensitas dan frekuensi pelayanan, efektivitas interaksi dan edukasi kepada peternak dan dimensi monitoring, pencatatan dan pelaporan. Pengukuran variabel keberhasilan IB menggunakan data reproduksi ternak yang meliputi *Service per Conception* (S/C), *Conception Rate* (CR) dan *Non Return Rate* (NRR).

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif untuk menguji hubungan antara peran Inseminator dengan keberhasilan inseminasi buatan (IB) pada sapi potong. Tahapan analisis meliputi analisis deskriptif (Sugiyono, 2019; Nazir, 2017) dan analisis inferensial yang meliputi uji korelasi (Ghozali, 2021; Santoso, 2020) dan interpretasi koefisien korelasi (Sugiyono, 2019).

3. Hasil dan Diskusi

3.1 Uji Kualitas Instrumen

Ringkasan uji validitas diperoleh hasil variabel X_1 terdiri dari 4 item valid, variabel X_2 terdiri dari 5 item valid, variabel X_3 terdiri dari 3 item valid, variabel X_4 terdiri dari 5 item valid. Hasil uji reliabilitas terhadap 4 variabel tersebut adalah semuanya reliabel dengan nilai reliabilitas minimal 0,615.

3.2 Peran Inseminator

Variabel peran inseminator pada setiap aspek adalah sebagai berikut:

a. kompetensi teknis inseminator memperoleh skor rata-rata sebesar 0,9395 yang termasuk dalam kategori sangat baik. Tingginya skor tersebut menunjukkan bahwa responden menilai inseminator memiliki kemampuan teknis yang baik dalam melaksanakan pelayanan reproduksi.
b. dimensi intensitas dan frekuensi pelayanan memperoleh skor rata-rata sebesar 0,938 yang termasuk dalam kategori sangat baik. Tingginya skor tersebut menunjukkan bahwa responden menilai inseminator telah memberikan pelayanan yang cepat, mudah dijangkau, dan cukup aktif dalam mendampingi peternak.
c. dimensi efektivitas edukasi dan komunikasi memperoleh skor rata-rata sebesar 0,942 yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa responden menilai inseminator telah aktif memberikan informasi, arahan dan konsultasi terkait reproduksi ternak.
d. monitoring dan pencatatan memperoleh skor rata-rata sebesar 0,934 yang termasuk dalam kategori sangat baik yang menunjukkan bahwa responden menilai inseminator telah melaksanakan kegiatan monitoring dan pencatatan reproduksi secara optimal.

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.10061
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

3.3 Gambaran Keberhasilan Inseminasi Buatan

Variabel keberhasilan inseminasi buatan adalah sebagai berikut:

a. *Service per Conception* (S/C) = 1,67 dikategorikan cukup baik.
b. *Conception Rate* (CR) = 54,55% dikategorikan cukup baik.
c. *Non Raturn Rate* (NRR) = 77,00%.

3.4 Uji Korelasi Spearman

Tabel 1. Hasil Uji Korelasi Rank Spearman Peran Inseminator terhadap Keberhasilan Inseminasi Buatan

Variabel	Koefisien Korelasi (r)	Sig.(*2-tailed*)	Keterangan
Peran kompetensi teknis (X_1)	0,461	0,000	sangat signifikan
Peran intensitas dan frekwensi pelayanan (X_2)	0,371	0,011	signifikan
Peran edukasi dan komunikasi (X_3)	0,219	0,031	signifikan
Peran monitoring, pencatatan dan pelaporan (X_4)	0,589	0,000	sangat signifikan

Sumber: Hasil Output SPSS v.26 (2026)

Berdasarkan hasil analisis korelasi Rank Spearman, semua dimensi peran inseminator yang diteliti menunjukkan hubungan positif dan signifikan terhadap keberhasilan inseminasi buatan pada sapi potong di Kecamatan Telaga Biru. Namun demikian tingkat kekuatan hubungan yang ditunjukkan oleh masing-masing dimensi berbeda-beda, sehingga menunjukkan bahwa kontribusi setiap aspek peran inseminator terhadap keberhasilan reproduksi ternak tidak sama.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek monitoring, pencatatan dan pelaporan memiliki hubungan paling kuat dengan keberhasilan inseminasi buatan, dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,589 (P<0,05). Selanjutnya diikuti oleh kompetensi teknis inseminator dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,461 (P<0,05), intensitas dan frekuensi pelayanan sebesar 0,371 (P<0,05) serta edukasi dan komunikasi sebesar 0,219 (P<0,05).

Temuan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan inseminasi buatan tidak hanya ditentukan oleh kemampuan inseminator saat melakukan deposisi semen, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh kualitas pengelolaan reproduksi ternak setelah pelaksanaan inseminasi. Monitoring yang dilakukan secara berkelanjutan memungkinkan inseminator mendeteksi lebih awal kegagalan kebuntingan, mengidentifikasi kasus berahi ulang, serta melakukan tindak lanjut reproduksi secara tepat. Oleh karena itu, aspek monitoring dan pencatatan menjadi faktor yang paling dominan dalam mendukung keberhasilan program inseminasi buatan.

Rahmadanil, *et al.*, (2024) menyatakan bahwa karakteristik internal dan eksternal inseminator seperti kemampuan deteksi estrus, ketelitian kerja, kemampuan pengelolaan semen beku, sanitasi peralatan serta kualitas pelayanan reproduksi berpengaruh nyata terhadap keberhasilan inseminasi buatan. Keberhasilan IB sangat dipengaruhi oleh kualitas sumber daya manusia pelaksana program reproduksi ternak. Aprisal, *et al.*, (2023) menunjukkan bahwa kemampuan teknis inseminator, pemahaman anatomi reproduksi, manajemen straw, sanitasi peralatan dan komunikasi pelayanan memiliki hubungan signifikan dengan keberhasilan inseminasi buatan pada sapi. Suyanto, *et al*., (2023) melaporkan bahwa karakteristik dan keterampilan inseminator memiliki kontribusi terhadap keberhasilan inseminasi buatan, namun keberhasilan reproduksi tetap dipengaruhi oleh faktor manajemen pemeliharaan dan kondisi ternak di tingkat peternak. Kusumawati, *et al.*, (2024) juga menyatakan bahwa faktor lingkungan dan manajemen pemeliharaan memberikan pengaruh besar terhadap keberhasilan inseminasi buatan pada sapi potong. Penelitian oleh Pratama, *et al.*, (2024) menjelaskan bahwa keberhasilan IB sangat dipengaruhi oleh sinkronisasi antara kemampuan inseminator dengan ketepatan deteksi estrus oleh peternak.

3.5 Implikasi Penelitian terhadap Program Inseminasi Buatan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara peran inseminator dengan keberhasilan inseminasi buatan pada sapi potong di Kecamatan Telaga Biru bersifat positif dan signifikan secara statistik. Penelitian ini

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.10061
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

mengindikasikan pentingnya peningkatan pengetahuan peternak mengenai manajemen reproduksi ternak, khususnya dalam mendeteksi tanda-tanda birahi dan ketepatan pelaporan waktu estrus. Pada sistem peternakan rakyat, keterlambatan pelaporan birahi sering menjadi penyebab utama rendahnya tingkat konsepsi karena pelaksanaan inseminasi tidak dilakukan pada waktu optimal. Program penyuluhan dan pendampingan reproduksi ternak kepada peternak perlu diperkuat secara berkelanjutan.

Hasil penelitian memberikan implikasi bahwa keberhasilan inseminasi buatan harus didukung oleh perbaikan manajemen pemeliharaan ternak, terutama dalam aspek pemberian pakan, kesehatan reproduksi dan manajemen reproduksi ternak betina. Kondisi tubuh ternak yang kurang baik dapat menyebabkan rendahnya efisiensi reproduksi meskipun pelayanan inseminasi telah dilakukan secara optimal. Pendekatan integratif antara pelayanan reproduksi dan manajemen pemeliharaan menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan program IB pada sapi potong.

Nilai *Service per Conception* (S/C) sebesar 1,67 dan *Non Return Rate* (NRR) sebesar 77,00% pada penelitian ini menunjukkan bahwa secara teknis pelaksanaan inseminasi buatan di lokasi penelitian telah berjalan cukup baik. Akan tetapi, nilai *Conception Rate* (CR) sebesar 54,55% menunjukkan bahwa efisiensi reproduksi masih dapat ditingkatkan melalui optimalisasi faktor-faktor pendukung reproduksi ternak. Hal ini mengindikasikan bahwa program inseminasi buatan memerlukan evaluasi yang tidak hanya berorientasi pada jumlah pelayanan IB, tetapi juga pada kualitas keberhasilan reproduksi ternak secara menyeluruh. Penelitian ini juga memberikan implikasi bagi pemerintah daerah dan instansi peternakan dalam merumuskan kebijakan pengembangan program inseminasi buatan. Program peningkatan populasi sapi potong melalui inseminasi buatan sebaiknya didukung dengan peningkatan pelatihan teknis inseminator, penguatan penyuluhan reproduksi kepada peternak, monitoring reproduksi ternak secara berkala, perbaikan sistem pencatatan reproduksi dan peningkatan kualitas pakan Hasil penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan program inseminasi buatan merupakan hasil interaksi berbagai faktor teknis, biologis dan manajerial yang perlu ditingkatkan secara terpadu. Peran inseminator menjadi bagian penting dalam sistem reproduksi ternak, namun keberhasilan IB akan lebih optimal apabila didukung oleh peningkatan kemampuan peternak dan perbaikan manajemen pemeliharaan sapi potong secara keseluruhan.

Secara umum, hasil penelitian memperlihatkan bahwa peran inseminator merupakan bagian penting dalam rangkaian manajemen reproduksi sapi potong. Seluruh dimensi yang diuji memiliki hubungan positif dan signifikan dengan keberhasilan IB, tetapi besarnya koefisien korelasi berbeda. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa setiap dimensi memberikan dukungan pada tahapan yang berbeda, mulai dari persiapan teknis, penentuan waktu pelayanan, komunikasi dengan peternak, sampai pemantauan setelah inseminasi. Karena analisis yang digunakan adalah korelasi Rank Spearman, temuan penelitian perlu dimaknai sebagai hubungan yang konsisten dan bukan sebagai bukti sebab-akibat tunggal. Keberhasilan kebuntingan tetap merupakan hasil interaksi antara keterampilan inseminator, kualitas semen, ketepatan deteksi estrus, kondisi tubuh induk, kesehatan reproduksi, nutrisi, lingkungan, dan respons biologis ternak. Dengan demikian, peningkatan kinerja inseminator perlu ditempatkan dalam pendekatan manajemen reproduksi yang terpadu, bukan sebagai intervensi yang berdiri sendiri.

Hubungan kompetensi teknis dengan keberhasilan IB sebesar ρ=0,461 menunjukkan bahwa kemampuan teknis inseminator memiliki posisi penting dalam menjaga ketepatan prosedur. Kompetensi tersebut mencakup kemampuan mengenali tanda estrus, memeriksa kondisi reproduksi, menangani straw, melakukan thawing, menjaga sanitasi alat, dan menempatkan semen pada lokasi yang tepat. Kesalahan pada salah satu tahapan dapat menurunkan viabilitas spermatozoa atau menyebabkan waktu inseminasi tidak sesuai dengan ovulasi. Penelitian Koch et al. (2022) menunjukkan bahwa keberhasilan inseminasi bersifat multifaktorial dan berkaitan dengan kondisi ternak, musim, metode pelayanan, serta pelaksanaan teknis di lapangan. Oleh karena itu, kompetensi tidak cukup dinilai dari kemampuan melakukan deposisi semen, tetapi juga dari ketelitian inseminator dalam menjalankan seluruh prosedur standar sebelum dan sesudah inseminasi. Pelatihan penyegaran dan evaluasi keterampilan praktis perlu dilakukan secara berkala agar mutu pelayanan tetap seragam.

Ketepatan deteksi estrus menjadi bagian yang sangat menentukan karena inseminasi harus dilakukan dalam rentang waktu yang sesuai dengan terjadinya ovulasi. Keterlambatan peternak melaporkan tanda birahi atau keterlambatan inseminator mencapai lokasi dapat mengurangi peluang pertemuan spermatozoa dan ovum pada waktu optimal. Temuan Ferré et al. (2023) menunjukkan bahwa protokol inseminasi terjadwal dan sinkronisasi reproduksi dapat menghasilkan tingkat kebuntingan yang baik apabila respons ovarium, waktu perlakuan, dan pelaksanaan inseminasi dikelola dengan tepat. Dalam sistem peternakan rakyat, pengamatan estrus tetap sangat bergantung pada peternak. Oleh sebab itu, inseminator perlu memberikan penjelasan praktis mengenai perubahan

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.10061
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

perilaku, keluarnya lendir, pembengkakan vulva, kegelisahan, penurunan konsumsi, dan kesediaan dinaiki. Peternak juga perlu diarahkan untuk segera melaporkan waktu awal munculnya tanda tersebut agar inseminator dapat memperkirakan waktu pelayanan secara lebih akurat.

Penanganan semen beku merupakan bagian lain dari kompetensi yang memerlukan disiplin tinggi. Straw harus diambil dari kontainer nitrogen cair dengan cepat, dicairkan pada suhu dan waktu yang terkontrol, dikeringkan, dipasang pada insemination gun, dan dilindungi dari perubahan temperatur sebelum digunakan. Koch et al. (2022) menemukan bahwa perbedaan metode thawing tidak selalu menghasilkan perbedaan conception rate yang nyata dalam kondisi lapangan, sedangkan faktor ternak dan manajemen tetap memberikan pengaruh besar. Temuan tersebut tidak mengurangi pentingnya prosedur standar, tetapi menegaskan bahwa keberhasilan tidak dapat hanya bergantung pada satu tahapan teknis. Inseminator tetap perlu menjaga konsistensi thawing, kebersihan gun, ketepatan identifikasi straw, dan waktu dari pencairan sampai deposisi. Pencatatan kode semen, pejantan, tanggal, jam, dan identitas induk juga diperlukan agar setiap hasil dapat ditelusuri dan dievaluasi.

Dimensi intensitas dan frekuensi pelayanan memiliki koefisien ρ=0,371. Hubungan ini menunjukkan bahwa ketersediaan inseminator dan kecepatan merespons laporan peternak turut mendukung keberhasilan program. Wilayah pelayanan yang luas, jarak antardesa, kondisi jalan, cuaca, dan keterbatasan sarana transportasi dapat menyebabkan pelayanan tidak dilakukan pada waktu yang ideal. Karena periode estrus terbatas, sistem pelayanan perlu dirancang agar laporan dapat diterima dengan cepat dan lokasi peternak dapat dijangkau secara efisien. Pembagian wilayah kerja, jadwal siaga, penggunaan komunikasi telepon, dan pencatatan laporan masuk dapat membantu inseminator mengatur prioritas. Pemerintah daerah juga perlu mempertimbangkan rasio jumlah inseminator terhadap populasi akseptor. Kualitas pelayanan berpotensi menurun apabila seorang inseminator menanggung wilayah terlalu luas atau menerima terlalu banyak permintaan pada waktu yang berdekatan.

Intensitas pelayanan tidak berarti melakukan inseminasi sebanyak mungkin tanpa evaluasi. Pelayanan yang berkualitas harus mempertimbangkan kelayakan induk, riwayat reproduksi, kondisi kesehatan, dan waktu estrus. Pada induk yang berulang kali tidak bunting, inseminator perlu menghindari pengulangan prosedur tanpa pemeriksaan lebih lanjut. Data Service per Conception dapat digunakan untuk mengidentifikasi ternak yang membutuhkan perhatian khusus. Apabila jumlah pelayanan per kebuntingan terus meningkat, perlu dilakukan pemeriksaan kemungkinan gangguan reproduksi, kualitas pakan, infeksi, kondisi tubuh rendah, atau ketidaktepatan waktu inseminasi. Dengan demikian, frekuensi pelayanan perlu diikuti oleh keputusan teknis yang berbasis catatan, sehingga setiap pengulangan inseminasi memiliki dasar evaluasi dan bukan sekadar respons administratif terhadap permintaan peternak.

Efektivitas edukasi dan komunikasi memiliki hubungan positif paling rendah dibandingkan dimensi lainnya, yaitu ρ=0,219, namun tetap signifikan. Nilai yang lebih rendah tidak berarti komunikasi kurang penting. Dampak komunikasi sering bekerja secara tidak langsung melalui perubahan perilaku peternak, seperti peningkatan ketelitian mengamati estrus, perbaikan pakan, kepatuhan melaporkan kondisi ternak, dan kesediaan mengikuti pemeriksaan kebuntingan. Perubahan perilaku tersebut membutuhkan waktu dan dipengaruhi tingkat pendidikan, pengalaman beternak, kepercayaan kepada petugas, serta ketersediaan sumber daya. Karena itu, efektivitas edukasi sebaiknya tidak hanya diukur dari seberapa sering inseminator memberikan informasi, tetapi juga dari pemahaman peternak dan penerapan anjuran di lapangan. Komunikasi perlu menggunakan bahasa sederhana, contoh visual, dan arahan yang sesuai dengan kondisi usaha peternak.

Materi edukasi kepada peternak perlu mencakup manajemen sebelum dan sesudah inseminasi. Sebelum IB, peternak perlu memahami syarat induk yang layak, kecukupan umur dan bobot, kondisi tubuh, kesehatan reproduksi, dan tanda estrus. Sesudah IB, peternak perlu diarahkan untuk menghindari perlakuan yang menimbulkan stres, memantau berahi ulang, menjaga pakan, dan mengikuti pemeriksaan kebuntingan. Edukasi juga perlu menjelaskan bahwa tidak setiap kegagalan kebuntingan disebabkan oleh kualitas inseminator atau semen. Kondisi biologis ternak dan lingkungan dapat memberikan kontribusi yang besar. Penjelasan yang transparan akan mencegah terbentuknya harapan yang tidak realistis sekaligus meningkatkan kerja sama antara peternak dan inseminator. Dewi et al. (2024) menekankan pentingnya kinerja penyuluh dalam menjembatani teknologi dan kebutuhan pengguna, sehingga fungsi edukasi inseminator dapat dipandang sebagai bagian dari pelayanan teknis yang berkelanjutan.

Monitoring, pencatatan, dan pelaporan memiliki hubungan paling kuat dengan keberhasilan IB, yaitu ρ=0,589. Hasil ini menunjukkan bahwa keberhasilan pelayanan tidak berhenti setelah semen dideposisikan. Pemantauan berahi ulang, pemeriksaan kebuntingan, pencatatan hasil, dan tindak lanjut terhadap kegagalan

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.10061
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

merupakan bagian penting dari siklus pelayanan reproduksi. Catatan yang lengkap memungkinkan inseminator mengetahui kapan induk diinseminasi, semen yang digunakan, jumlah pelayanan, hasil pemeriksaan kebuntingan, dan waktu berahi berikutnya. Tanpa catatan, evaluasi hanya bergantung pada ingatan peternak atau petugas, sehingga risiko kesalahan informasi meningkat. Pencatatan juga membantu membedakan kegagalan individual dengan masalah yang terjadi secara berulang pada wilayah, kelompok ternak, semen tertentu, atau periode tertentu.

Sistem monitoring yang baik dapat meningkatkan ketepatan pengambilan keputusan. Induk yang kembali menunjukkan estrus dapat segera dijadwalkan untuk pelayanan ulang, sedangkan induk yang tidak kembali estrus perlu dipantau dan diperiksa kebuntingannya. NRR sebesar 77,00% memberikan gambaran awal bahwa sebagian besar ternak tidak kembali meminta pelayanan dalam periode pengamatan, tetapi indikator ini tidak sepenuhnya sama dengan kebuntingan terkonfirmasi. Sebagian ternak mungkin tidak teramati estrusnya, berpindah, dijual, atau mengalami kehilangan kebuntingan. Oleh karena itu, NRR perlu dilengkapi dengan pemeriksaan kebuntingan dan pencatatan kelahiran. Penguatan pelaporan berjenjang dari peternak kepada inseminator dan dari inseminator kepada instansi peternakan akan meningkatkan akurasi evaluasi program.

Pemanfaatan pencatatan digital dapat menjadi strategi untuk memperkuat monitoring. Aplikasi sederhana dapat memuat identitas peternak, nomor ternak, tanggal estrus, tanggal IB, kode semen, nama inseminator, hasil pemeriksaan kebuntingan, dan status kelahiran. Data tersebut dapat menghasilkan pengingat otomatis untuk pemeriksaan kebuntingan atau tindak lanjut berahi ulang. Namun, penerapan sistem digital harus mempertimbangkan ketersediaan jaringan, kemampuan pengguna, dan mekanisme pencadangan. Apabila aplikasi terlalu rumit, petugas cenderung kembali menggunakan catatan manual. Sistem yang efektif harus memiliki formulir ringkas, dapat digunakan secara luring, dan menyediakan sinkronisasi ketika jaringan tersedia. Catatan manual tetap dapat dipertahankan sebagai cadangan selama masa transisi.

Nilai S/C sebesar 1,67 menunjukkan bahwa rata-rata dibutuhkan kurang dari dua kali pelayanan untuk menghasilkan satu kebuntingan. Nilai ini dapat dikategorikan cukup baik, tetapi interpretasinya perlu mempertimbangkan kelengkapan data dan metode konfirmasi kebuntingan. S/C yang rendah umumnya menunjukkan efisiensi pelayanan, sedangkan nilai yang meningkat dapat menandakan masalah deteksi estrus, kondisi induk, semen, atau prosedur inseminasi. Catatan per individu perlu dianalisis karena nilai rata-rata dapat menyembunyikan keberadaan repeat breeder. Ternak yang memerlukan tiga atau lebih pelayanan perlu dipisahkan untuk evaluasi khusus. Penelitian tentang repeat breeding menunjukkan bahwa jumlah inseminasi yang tinggi dapat berkaitan dengan penurunan efisiensi reproduksi dan kerugian usaha, sehingga penanganan dini lebih baik daripada terus mengulang inseminasi tanpa diagnosis.

Conception Rate sebesar 54,55% menunjukkan bahwa lebih dari separuh ternak yang memperoleh pelayanan berhasil bunting. Nilai tersebut menggambarkan hasil yang cukup baik pada sistem peternakan rakyat, tetapi masih tersedia ruang peningkatan. CR dipengaruhi oleh kondisi induk ketika diinseminasi, ketepatan waktu, kualitas semen, teknik deposisi, kesehatan uterus, serta kondisi lingkungan. Ukita et al. (2022) menunjukkan bahwa faktor lingkungan dan kondisi fisiologis ternak dapat memengaruhi conception rate. Karena itu, evaluasi CR sebaiknya dilakukan dengan mengelompokkan data berdasarkan umur, paritas, kondisi tubuh, musim, jenis semen, inseminator, dan jumlah pelayanan. Pengelompokan tersebut membantu menentukan apakah kegagalan lebih banyak berkaitan dengan ternak, lingkungan, atau proses pelayanan.

Kondisi tubuh dan nutrisi perlu memperoleh perhatian karena keberhasilan reproduksi membutuhkan ketersediaan energi yang memadai. Carvalho et al. (2022) melaporkan bahwa sapi Bos indicus dengan body condition score yang lebih baik pada saat beranak menunjukkan pregnancy rate yang lebih tinggi pada program inseminasi terjadwal. Temuan tersebut mendukung implikasi penelitian bahwa peningkatan keberhasilan IB harus disertai perbaikan manajemen pakan. Inseminator dapat membantu mengidentifikasi induk dengan kondisi tubuh terlalu kurus dan menyarankan perbaikan pakan sebelum pelayanan. Namun, rekomendasi nutrisi perlu dikoordinasikan dengan penyuluh atau tenaga kesehatan hewan agar sesuai dengan ketersediaan bahan pakan lokal dan kondisi usaha peternak.

Selain kondisi tubuh, faktor genetik dan fisiologis juga dapat menyebabkan variasi keberhasilan. Kelson et al. (2024) menunjukkan bahwa conception rate memiliki komponen biologis dan genetik yang kompleks. Hal ini menegaskan bahwa koefisien hubungan antara peran inseminator dan keberhasilan IB tidak mencakup seluruh sumber variasi. Kualitas pejantan, fertilitas semen, umur induk, paritas, kondisi ovarium, dan kesehatan uterus perlu dipertimbangkan. Oleh sebab itu, evaluasi kinerja inseminator sebaiknya menggunakan data yang telah

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.10061
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

disesuaikan dengan karakteristik ternak dan semen. Penilaian yang hanya didasarkan pada jumlah kebuntingan dapat menjadi tidak adil apabila petugas melayani banyak ternak dengan kondisi reproduksi kurang baik.

Koordinasi antara inseminator, peternak, penyuluh, dan tenaga kesehatan hewan perlu diperkuat. Inseminator memiliki akses langsung terhadap data reproduksi dan dapat menjadi penghubung awal ketika ditemukan gangguan. Namun, diagnosis dan terapi kasus reproduksi tertentu memerlukan dokter hewan atau petugas berwenang. Sistem rujukan harus menjelaskan kondisi yang perlu diteruskan, seperti keluarnya cairan abnormal, retensio plasenta, anestrus berkepanjangan, repeat breeding, atau dugaan infeksi. Kolaborasi ini akan mengurangi pengulangan IB pada ternak yang belum layak sekaligus mempercepat penanganan gangguan. Pertemuan evaluasi berkala dapat digunakan untuk membahas data keberhasilan dan hambatan pelayanan di setiap desa.

Penguatan kompetensi inseminator dapat dilakukan melalui pelatihan berbasis kebutuhan. Materi pelatihan sebaiknya tidak hanya mengulang teori, tetapi menggunakan evaluasi kasus lapangan, praktik thawing, simulasi deposisi, pemeriksaan kondisi reproduksi, interpretasi catatan, serta komunikasi dengan peternak. Sertifikasi perlu diikuti dengan pemeliharaan kompetensi melalui pendidikan berkelanjutan dan supervisi. Kinerja teknis juga dapat dievaluasi melalui audit catatan dan pengamatan prosedur, bukan hanya jumlah pelayanan. Umpan balik yang konstruktif akan membantu petugas memperbaiki tahapan yang masih lemah tanpa menimbulkan budaya menyalahkan. Pengalaman inseminator senior dapat digunakan sebagai sumber pembelajaran melalui pendampingan petugas baru.

Aspek logistik juga perlu diperhatikan dalam peningkatan mutu layanan. Ketersediaan nitrogen cair, kondisi kontainer, stok semen, alat inseminasi, sarung tangan, bahan sanitasi, dan sarana transportasi menentukan kemampuan petugas menjaga standar pelayanan. Kompetensi tinggi tidak akan menghasilkan kinerja optimal apabila peralatan tidak tersedia atau kontainer tidak dipelihara. Instansi peternakan perlu memiliki sistem inventaris dan jadwal pemeriksaan peralatan. Distribusi semen juga perlu direncanakan berdasarkan kebutuhan wilayah dan riwayat penggunaan. Pengendalian rantai dingin harus didokumentasikan untuk mencegah penurunan kualitas semen selama penyimpanan dan transportasi.

Temuan penelitian memberikan dasar bagi kebijakan pelayanan IB di Kecamatan Telaga Biru. Prioritas pertama adalah mempertahankan kompetensi teknis yang telah dinilai sangat baik. Prioritas kedua adalah memperkuat monitoring dan pencatatan karena dimensi ini memiliki hubungan paling kuat. Prioritas ketiga adalah meningkatkan edukasi peternak agar informasi yang diberikan benar-benar diterapkan. Pemerintah daerah dapat menyusun indikator kinerja yang mencakup ketepatan waktu pelayanan, kelengkapan catatan, persentase pemeriksaan kebuntingan, tindak lanjut repeat breeder, dan kepuasan peternak. Indikator tersebut lebih komprehensif daripada hanya menghitung jumlah dosis semen yang digunakan.

Penelitian ini memiliki keterbatasan yang perlu menjadi dasar pengembangan studi selanjutnya. Data peran inseminator berasal dari persepsi responden sehingga mungkin dipengaruhi pengalaman pribadi dan kecenderungan memberikan jawaban positif. Desain korelasional tidak dapat memastikan hubungan sebab-akibat. Penelitian berikutnya dapat menggunakan data longitudinal per ternak, observasi langsung prosedur, dan model multivariat yang mengendalikan kondisi tubuh, paritas, musim, jenis semen, serta manajemen pakan. Analisis juga dapat membandingkan hasil antarwilayah dan antarpetugas. Penggunaan pemeriksaan kebuntingan yang terstandar dan pencatatan kelahiran akan meningkatkan ketepatan indikator keberhasilan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menegaskan bahwa keberhasilan IB merupakan hasil dari kesinambungan pelayanan. Kompetensi teknis memastikan prosedur dilakukan benar, intensitas pelayanan membantu menjaga ketepatan waktu, komunikasi meningkatkan kemampuan peternak, sedangkan monitoring dan pencatatan memastikan setiap hasil ditindaklanjuti. Hubungan terkuat pada monitoring menunjukkan bahwa program yang hanya berorientasi pada tindakan inseminasi belum cukup. Program perlu bergerak menuju pelayanan reproduksi terpadu yang mengikuti ternak sejak deteksi estrus, pelaksanaan IB, pemeriksaan kebuntingan, hingga kelahiran. Pendekatan tersebut akan menghasilkan data yang lebih akurat, meningkatkan efisiensi reproduksi, dan membantu pemerintah daerah menyusun intervensi berdasarkan kebutuhan nyata peternak.

Kondisi musim dan lingkungan perlu dimasukkan dalam evaluasi pelayanan karena suhu, curah hujan, ketersediaan hijauan, dan akses jalan dapat memengaruhi reproduksi maupun kecepatan respons inseminator. Pada

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.10061
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

periode panas, ternak dapat mengalami penurunan konsumsi dan stres panas yang berdampak pada ekspresi estrus dan keberhasilan konsepsi. Pada musim hujan, keterlambatan pelayanan dapat terjadi karena akses menuju lokasi peternak menjadi lebih sulit. Data Ukita et al. (2022) menunjukkan bahwa faktor lingkungan dapat berkaitan dengan variasi conception rate. Karena itu, laporan keberhasilan sebaiknya dianalisis menurut bulan atau musim. Analisis tersebut dapat membantu instansi menentukan periode yang memerlukan dukungan pakan, jadwal pelayanan tambahan, atau sarana transportasi yang lebih sesuai.

Data hasil IB juga dapat dikembangkan menjadi dashboard evaluasi sederhana pada tingkat kecamatan. Informasi yang ditampilkan dapat meliputi jumlah akseptor, jumlah pelayanan, S/C, CR, NRR, pemeriksaan kebuntingan, kelahiran, dan kasus repeat breeder. Dashboard tidak harus menggunakan teknologi yang rumit; lembar kerja terstruktur yang diperbarui secara berkala sudah dapat meningkatkan keterlacakan. Data perlu dipilah menurut desa, inseminator, jenis semen, dan periode pelayanan agar pola masalah dapat terlihat. Penggunaan data untuk perbaikan harus tetap memperhatikan konteks, sehingga angka yang rendah tidak langsung digunakan untuk menyalahkan petugas. Tujuan utama evaluasi adalah menemukan kebutuhan pelatihan, logistik, penyuluhan, dan pemeriksaan kesehatan ternak.

Partisipasi peternak merupakan syarat penting bagi keberhasilan sistem pencatatan. Peternak perlu bersedia memberikan informasi yang benar mengenai waktu estrus, pelayanan sebelumnya, hasil kebuntingan, kelahiran, penjualan, atau kematian ternak. Apabila peternak hanya menghubungi inseminator ketika membutuhkan pelayanan dan tidak melaporkan hasilnya, data program menjadi tidak lengkap. Instansi dapat membangun mekanisme umpan balik yang mudah, misalnya melalui pesan singkat, kunjungan kelompok, atau pengisian kartu reproduksi. Peternak juga perlu memperoleh manfaat langsung dari pencatatan, seperti pengingat pemeriksaan kebuntingan, riwayat reproduksi yang dapat digunakan saat menjual ternak, dan rekomendasi pengelolaan yang lebih tepat.

Dari sisi ekonomi, peningkatan keberhasilan IB dapat mengurangi biaya pelayanan berulang, memperpendek jarak beranak, dan meningkatkan peluang kelahiran pedet. Sebaliknya, kegagalan berulang menyebabkan tambahan biaya semen, tenaga, transportasi, pakan, serta kehilangan waktu produksi. Oleh karena itu, indikator teknis seperti S/C dan CR memiliki implikasi langsung terhadap pendapatan peternak. Evaluasi ekonomi dapat melengkapi penilaian reproduksi dengan menghitung biaya per kebuntingan dan kerugian akibat keterlambatan kebuntingan. Informasi tersebut akan membantu peternak memahami bahwa perbaikan pakan, kesehatan, dan pencatatan bukan sekadar tambahan pekerjaan, melainkan investasi untuk meningkatkan efisiensi usaha.

Keberlanjutan program memerlukan pembagian tanggung jawab yang jelas. Inseminator bertanggung jawab menjaga standar teknis dan catatan pelayanan, peternak bertanggung jawab mengamati ternak dan menerapkan manajemen pemeliharaan, sedangkan instansi menyediakan kebijakan, sarana, pelatihan, dan sistem evaluasi. Penyuluh serta tenaga kesehatan hewan mendukung perubahan perilaku dan penanganan kasus. Apabila seluruh peran tersebut berjalan terpisah, keberhasilan program akan sulit dipertahankan. Sebaliknya, koordinasi berbasis data dapat menghubungkan setiap tahapan dan memastikan bahwa masalah yang ditemukan memperoleh tindak lanjut. Model pelayanan terpadu ini relevan untuk mempertahankan hasil yang telah dicapai sekaligus meningkatkan CR dan efisiensi reproduksi pada periode berikutnya.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian ini yaitu: 1) peran inseminator di Kecamatan Telaga Biru secara umum berada pada kategori sangat baik. Nilai pada setiap dimensi penilaian yaitu kompetensi teknis inseminator sebesar 0,9395, intensitas dan frekuensi pelayanan sebesar 0,9380, efektivitas edukasi dan komunikasi sebesar 0,9420 serta monitoring dan pencatatan sebesar 0,9340, 2) tingkat keberhasilan inseminasi buatan pada sapi potong di Kecamatan Telaga Biru tergolong cukup baik (nilai *S/C* sebesar 1,67, *CR* sebesar 54,55%, dan *NRR*sebesar 77,00%), dan 3) Hasil analisis korelasi Rank Spearman menunjukkan bahwa hubungan antara peran inseminator dengan keberhasilan inseminasi buatan adalah sebagai berikut a) aspek kompetensi teknis inseminator memiliki nilai koefisien korelasi sebesar 0,461 (nilai signifikansi P<0,05). Hal tersebut menunjukkan bahwa kompetensi teknis inseminator berhubungan positif dengan keberhasilan inseminasi buatan dan sangat signifikan secara statistik; b) aspek intensitas dan frekuensi pelayanan inseminator memiliki nilai koefisien korelasi sebesar 0,371 dengan nilai signifikansi 0,011 (P<0,05). Dengan demikian bahwa aspek intensitas dan frekuensi pelayanan inseminator berhubungan yang siginifikan secara statistik dan positif dengan keberhasilan inseminasi buatan, c) aspek efektivitas edukasi dan komunikasi inseminator memiliki nilai koefisien korelasi sebesar 0,219 dengan nilai

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.10061
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

signifikansi 0,031 (P<0,05). Dengan demikian bahwa aspek tersebut memiliki hubungan yang siginifikan secara statistik dan positif dengan keberhasilan inseminasi buatan, d) aspek monitoring dan pencatatan memiliki nilai koefisien korelasi sebesar 0,589 (nilai signifikansi P<0,05). Hal tersebut menunjukkan bahwa aspek monitoring dan pencatatan inseminator berhubungan positif dengan keberhasilan inseminasi buatan dan sangat signifikan secara statistik.

Referensi

1. Adham, M., D. Yustendi dan Mulyadi. 2023. Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada Sapi Indukan Rakyat di Kecamatan Montasik Kabupaten Aceh Besar. Prosiding Semdi-Unaya Vol.6(1): 279-294.
2. Agustina, E.S. dan O. Rosalia. 2025. *The Role of Human Resource Management in Agribusiness Development.* Jurnal Maneggio Vol.2(2): 245-254.
3. Aminurrahman, I W.L. Sumadiasa, L.A. Zaenuri, E. Yuliani, H.Y. Lukman. 2025. Penyuluhan Manajemen Reproduksi Sebagai Upaya Peningkatan Kelahiran Pedet di Desa Karang Bayan Kecamatan Lingsar. Jurnal Pengabdian Vol.8(3): 1074-1078 DOI: https://doi.org/10.29303/jpmpi.v8i3.12688
4. Aprisal, Jaswandi dan T. Afriani. 2023. Analisis Hubungan Hubungan Karakteristik Inseminator Terhadap Keberhasilan Inseminasi Buatan Ternak Sapi di Kota Sawahlunto. Jurnal Wahana Peternakan Vol.7(2): 95-106.
5. Dewi, Y.A., B.A. Bahru dan M. Zeller. 2024. *Performance of Agricultural Extension Agents in Indonesia: Evidence from A Nationally Representative Survey*. The Journal of Agr. Edu. And Extension Vol.31(4): 527-553.
6. https://doi.org/10.1080.1389224X.2024.2407178
7. Ghozali. 2021. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS 26.
8. Kusumawati, E.D., A.N. Ikhwan dan A.T.N. Krisnaningsih. 2024. Evaluasi Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan pada Sapi Potong di Dataran Tinggi dan Rendah. J. of Trop.Anim.Prod. Vol.25(1): 41-50.
9. DOI: https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2024.025.01.5
10. Nazir, M. 2017. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Bogor.
11. Pratama, M.H., M. Suhadi dan L.K. Widiastuti. 2024. Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan Sapi Simmental Ditinjau dari Angka Konsepsi dan *Service per Conception*. Jurnal Dunia Peternakan Vol.2(1): 13-17.
12. DOI: https://doi.org/10.37090/jdp.v2i1.1600
13. Qorri, D., E.P. Szabo, J. Felfoldi dan K. Kovacs. 2024. *The Role of Human Resource Management in Agricultural Labor-Saving Technologies: An Integratice Review and Science Mapping*. J. Agriculture Vol.14(7): 1-17.
14. DOI: https://doi.org/10.3390/agriculture14071144
15. *Rahmadanil, R. Elisia dan N. Jamarun. 2024. Hubungan Karakteristik Inseminator terhadap Keberhasilan Inseminasi Buatan di Kabupaten Sijunjung. JLAH Vol.7(2): 50-55. DOI: https://doi.org/10.32530/jlah.v7i2.48*
16. *Rahman, M., dana A.I. Sari. 2021. Efektivitas Program Pelayanan Berkelanjutan Inseminasi Buatan dan Gangguan Reproduksi Sapi (Pelan Itu Bagus) di Kabupaten Pinrang. Jurnal Peternakan Indonesia Vol.23(2): 183-191.*
17. DOI: https://doi.org/10.25077/jpi.23.2.183-191.2021
18. Santoso, S. 2020. Panduan Lengkap SPSS 26. Elex Media Komputindo. Jakarta.
19. Setiawan, F., N.E. Wati dan L.K. Widiastuti. 2024. Karakteristik Peternak dan Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada Sapi Simental di Kecamatan Merbau Mataram Kabupaten Lampung Selatan. Jurnal Dunia Peternakan Vol.2(1): 25-31. DOI: https://doi.org/10.37090/jdp.v2i1.1602
20. Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Penerbit Alfabeta. Bandung.
21. Suyanto, B., N.E. Wati dan LK. Widiastuti. 2023. Karakteristik Inseminator dan Keberhasilan Inseminasi Buatan di Kabupaten Lampung Timur. Jurnal Dunia Peternakan Vol.1(2): 125-131. DOI: https://doi.org/10.37090/jdp.v1i2.1199
22. Widiastuti, L.K., A. Sulistyo dan N.E. Wati. 2023. Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan pada Sapi Potong di Kelompok Ternak Bumi Asih Sejahtera Desa Wawasan Tanjungsari Lampung Selatan. Jurnal Dunia Peternakan Vol.1(2): 118-124. DOI: https://doi.org/10.37090/jdp.v1i2.1211
23. Carvalho, R.S., R.F. Cooke, B.I. Cappellozza, R.F.G. Peres, K.G. Pohler dan J.L.M. Vasconcelos. 2022. Influence of Body Condition Score and Its Change After Parturition on Pregnancy Rates to Fixed-Timed Artificial Insemination in Bos indicus Beef Cows. Animal Reproduction Science Vol.243: 107028. DOI: https://doi.org/10.1016/j.anireprosci.2022.107028
24. Ferré, L.B., J. Jaeschke, J. Gatti, G. Baladón, E. Bellocq, G. Fernández, R. Rearte, M.E. Kjelland, M.G. Colazo dan J.M. Thomas. 2023. Comparison of Gonadotropin-Releasing Hormone versus Estrogen-Based Fixed-Time Artificial Insemination Protocols in Grazing Bos taurus Suckled Beef Cows. Animals Vol.13(17): 2803. DOI: https://doi.org/10.3390/ani13172803
25. Kelson, V.C., J.N. Kiser, K.M. Davenport, E.M. Suarez, B.M. Murdoch dan H.L. Neibergs. 2024. Identifying Regions of the Genome Associated with Conception Rate to the First Service in Holstein Heifers Bred by Artificial Insemination and as Embryo Transfer Recipients. Genes Vol.15(6): 765. DOI: https://doi.org/10.3390/genes15060765
26. Koch, J., L.P. Weber, M. Heppelmann, F. Freise, M. Klingelmann dan L. Bachmann. 2022. Effect of Different Thawing Methods for Frozen Bull Semen and Additional Factors on the Conception Rate of Dairy Cows in Artificial Insemination. Animals Vol.12(18): 2330. DOI: https://doi.org/10.3390/ani12182330
27. Ukita, H., T. Yamazaki, S. Yamaguchi, H. Abe, T. Baba, H. Bai, M. Takahashi dan M. Kawahara. 2022. Environmental Factors Affecting the Conception Rates of Nulliparous and Primiparous Dairy Cattle. Journal of Dairy Science Vol.105(8): 6947-6955. DOI: https://doi.org/10.3168/jds.2022-21948

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.10061
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)