

EVALUASI TINGKAT KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN PADA SAPI SIMMENTAL DI KECAMATAN RIMBO ILIR KABUPATEN TEBO

Deden Suyono¹, Supriyono^{2*}, Yeni Karmila², Bopalyon Pedi Utama² dan Delvia Nora²

¹Mahasiswa Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Muara Bungo

²Dosen Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Muara Bungo

*Email : supriyono_mp@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini telah dilaksanakan selama satu bulan yaitu dari tanggal 08 Mei sampai dengan 08 Juni 2024 di Kecamatan Rimbo Ilir Kabupaten Tebo. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui seberapa tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan pada sapi Simmental di Kecamatan Rimbo Ilir Kabupaten Tebo. Data yang di kumpulkan berupa data sekunder. Data sekunder di peroleh dari, wawancara dengan peternak, recording IB pada setiap sapi yang di IB di masing – masing kartu catatan, identitas inseminator dan kinerja di lapangan serta dinas peternakan mengenai perannya dalam memenuhi sarana dan prasarana yang menunjang program IB. Metode penelitian menggunakan metode deskriptif dengan teknik study kasus ternak sapi yang megikuti program IB. pelaksanaan penelitian ini di lakukan melalui beberapa tahap yaitu survey awal dan pengumpulan data populasi ternak dengan variabel yang di amati adalah *Non Return Rate*, *Conception Rate*, *Service per Conception*, dan *Calving Rate*. Tingkat keberhasilan IB di Kecamatan Rimbo Ilir Kabupaten Tebo sangat optimal dengan nilai *Non Return Rate* 91%, *Conseption Rate* 74 %, *Service Per Conseption* 1,6 dan *Calving Rate* 91%.

Kata Kunci : Evaluasi, Inseminasi Buatan, Sapi Simmental

PENDAHULUAN

Permasalahan yang dihadapi dalam bidang peternakan di Indonesia antara lain adalah masih rendahnya produktifitas dan mutu genetik ternak. Keadaan ini terjadi karena sebagian besar peternakan di Indonesia masih merupakan peternakan konvensional, dimana mutu bibit, penggunaan teknologi dan keterampilan peternak relatif rendah. Inseminasi buatan merupakan teknologi alternatif yang sedang dikembangkan dalam usaha meningkatkan mutu genetik dan populasi ternak sapi di Indonesia. Salah satu metode untuk meningkatkan produktivitas biologis ternak lokal Indonesia melalui teknologi pemuliaan yang hasilnya relatif cepat dan cukup memuaskan serta telah meluas dilaksanakan adalah mengawinkan ternak tersebut dengan ternak unggul impor.

Inseminasi Buatan (IB) adalah salah satu teknologi reproduksi yang telah diprogramkan oleh pemerintah Kabupaten Tebo dalam rangka pembangunan peternakan sebagai upaya peningkatan produktivitas ternak demi meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani peternak. Melalui teknologi ini peternak dapat memiliki ternak yang berkualitas tanpa harus memiliki pejantan unggul (Sahili, 2005). Namun bukan berarti setiap pelaksanaan IB akan terjadi kebuntingan. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan IB yaitu kualitas semen, ketepatan waktu IB, pemahaman Inseminator, dan pemahaman peternak tentang Birahi.

Upaya pemerintah meningkatkan produktivitas sapi potong di Indonesia adalah kawin suntik atau dikenal dengan Inseminasi Buatan (IB). Melalui hal tersebut efisiensi reproduksi dapat lebih ditingkatkan lagi

dengan sedikit individu pejantan unggul sebagai penghasil keturunan yang unggul guna menjaga kelestariannya. Dalam rangka mendukung program intensifikasi IB di beberapa daerah Kabupaten Tebo khususnya oleh pemerintah telah di tempatkan petugas pelayanan IB. Penempatan petugas pelayanan IB ini salah satu tujuan utama adalah untuk mempermudah dan memperlancar proses pelayanan IB mulai dari persiapan sampai kepada teknik pelaksanaan.

Menurut data statistik Dinas Peternakan Kabupaten Tebo tahun 2022 jumlah ternak sapi yang ada di Kabupaten Tebo adalah 21.535 ekor dan jumlah tersebut ada 3.102 ekor yang terdapat di Kecamatan Rimbo Ilir dengan jumlah ternak sapi Simmental 34 ekor.

Dalam kegiatan inseminasi buatan salah satu cara untuk mengetahui tingkat keberhasilannya dapat diukur dengan melihat penampilan sifat-sifat reproduksi sapi tersebut yaitu *Non Return Rate* (NRR), *Conception Rate* (CR), *Service per Conception* (S/C) dan *Calving Rate* (Tolihere, 1993). Dari uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Evaluasi Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada Induk Simmental di Kecamatan Rimbo Ilir Kabupaten Tebo”

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan yaitu dari tanggal 08 Mei-08 Juni 2024 di Kecamatan Rimbo Ilir Kabupaten Tebo.

Metode Penelitian

Data yang dikumpulkan berupa data sekunder. Data sekunder diperoleh dari recording IB pada setiap sapi yang di IB di

masing-masing kartu catatan, identitas inseminator dan kinerja dilapangan serta Dinas Perkebunan dan Peternakan mengenai perannya memenuhi sarana dan prasarana yang menunjang program IB.

Metode penelitian menggunakan metode deskriptif dengan teknik studi kasus ternak sapi yang mengikuti program IB. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap yaitu survey awal dan pengumpulan data populasi ternak.

Calving Rate (CvR)

Calving Rate atau angka kelahiran merupakan prosentase jumlah anak yang lahir dari hasil inseminasi buatan. Prosentase normal CR adalah 90% (Salisbury, 1985). Angka kelahiran adalah suatu ukuran terbaik dalam penilaian hasil perkawinan dengan melihat persentase jumlah ternak yang dilahirkan pada setiap inseminasi disebut dengan *calving rate* (CvR) atau angka konsepsi. Angka konsepsi ditentukan berdasarkan persentase kebuntingan setelah inseminasi (Toelihere, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Variabel yang Diamati

Tolak ukur tingkat keberhasilan pelaksanaan IB dilapangan adalah kelahiran dari pedet hasil inseminasi. Namun hal ini dirasa terlalu lama untuk mengambil keputusan sehari-hari terutama pada sapi potong untuk mensukseskan program IB sebab harus menunggu 9 bulan sampai anaknya lahir.

Non Return Rate (NRR)

Persentase *Non Return Rate* diperoleh dari hasil jumlah yang tidak kembali birahi dibagi dengan jumlah sapi yang di IB. Persentase *Non Return Rate* ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase *Non Return Rate*

Jenis Sapi	N	Σ Sapi yang tidak kembali birahi	Σ Sapi yang di IB	Non Return Rate
Simmental	23	21	23	91%

Sumber : Hasil olah data (2024)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Kecamatan Rimbo Ilir dapat dilihat pada Tabel 1, nilai *Non Return Rate* atau sapi yang tidak kembali birahi pada hari ke 60-90 pasca IB sebanyak 91%. (Partodiharjo, 1992) menyatakan bahwa angka kebuntingan dianggap baik bila mencapai angka diatas 60% untuk IB pertama. Jika dibandingkan dengan hasil penelitian, nilai NRR jauh lebih besar. Hal ini menunjukkan bahwa nilai persentase betina yang tidak minta kawin kembali di Kecamatan Rimbo Ilir jauh lebih baik (normal) dengan berkembangnya teknologi IB juga dapat diadopsi oleh peternak melalui kegiatan penyuluhan.

Pengamatan menggunakan NRR (60-90 hari), yang artinya persentase ternak betina yang tidak mengalami birahi lagi dalam waktu 60-90 hari. Tingginya nilai NRR menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan IB dengan dibuktikan telah terjadi kebuntingan pada induk ternak. Banyak faktor yang menyebabkan nilai NRR

kecil selain kesuburan ternak itu sendiri dan lingkungan (Iskandar, 2011). Semakin banyak akseptor yang kembali birahi maka NRR semakin menurun (Nuryadi dan Wahyuningsih, 2011). Munculnya birahi kembali dalam pengamatan NRR selain faktor nutrisi yang kurang, juga dipengaruhi oleh kematian embrio dini atau waktu pelaksanaan IB yang kurang tepat karena informasi yang kurang tepat dari laporan peternak. Kemampuan sapi betina untuk bunting pada inseminasi pertama dan tidak mengalami birahi lagi sangat dipengaruhi oleh variasi lingkungan. Variasi lingkungan dapat dilihat dari manajemen pemeliharaan, pengukuran suhu dan kelembaban (Toelihere, 1979).

Conception Rate (CR)

Persentase *Conception Rate* adalah jumlah betina yang bunting pada IB pertama dibagi dengan jumlah seluruh sapi yang di IB. Persentase *conception rate* di tunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Conception Rate

Jenis Sapi	N	∑Betina bunting IB Pertama	∑Seluruh Sapi yang di IB	Conception Rate
Simmental	23	17	23	74 %

(Hasil Olah Data 2024)

Berdasarkan Tabel 2, nilai keberhasilan IB, hasil analisis nilai *Conception Rate* pada sapi Simmental di Kecamatan Rimbo Ilir memiliki nilai CR 74 %. Nilai CR tersebut termasuk dalam kategori cukup baik karena menurut (Wiryosuhanto, 1990) bahwa ternak yang mempunyai tingkat kesuburan tinggi nilai CR bisa mencapai 60-70%. Suatu ukuran terbaik dalam penilaian hasil inseminasi adalah presentase sapi betina yang bunting pada inseminasi pertama, dan disebut *conception rate* atau angka konsepsi. Angka konsepsi ditentukan berdasarkan hasil diagnosa kebuntingan oleh Dokter Hewan dalam waktu 40-60 hari sesudah inseminasi. Angka konsepsi ditentukan oleh 3 faktor yaitu

kesuburan pejantan, kesuburan betina dan teknik inseminasi. Pada perkawinan normal jarang ditemukan suatu keadaan dimana hewan jantan dan betina mencapai kapasitas kesuburan 100%. Walaupun masing-masing mencapai tingkatan kesuburan 80%, pengaruh kombinasinya menghasilkan angka konsepsi sebesar 64%. Teknik inseminasi yang baik akan mempertahankan nilai ini, akan tetapi setiap penurunan efisiensi reproduksi merupakan suatu persamaan faktorial dari ketiga variabel (presentase kesuburan jantan, presentase kesuburan betina, presentase efisiensi kerja inseminator).

Kajian pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB) terhadap sapi akseptor dari

petani-peternak di Kelurahan Arawa, Kabupaten Sidrap, menggunakan kriteria nilai kebuntingan CR. Nilai CR dari hasil evaluasi tersebut sebesar 60% (Hasliani, 2022). Jika dibandingkan dengan hasil penelitian, nilai CR jauh lebih besar pada penelitian ini. Pada penelitian ini hasil CR sebesar 74%, hal ini menunjukkan bahwa presentase sapi betina yang bunting pada inseminasi pertama di Kecamatan Rimbo Ilir jauh lebih baik (normal) dan berkembangnya teknologi IB, juga dapat diadopsi oleh peternak melalui kegiatan penyuluhan.

Bila dibandingkan dengan pendapat Toelihere (1979) bahwa angka CR pada sapi yang dipelihara secara intensif berkisar antara 65–70%. Rendahnya angka rata-rata persentase CR ini diduga disebabkan oleh sistim pemeliharaan ternak didaerah

penelitian. Umumnya pemeliharaan bersifat semi intensif dan bersifat sambilan. Sebagaimana yang dilaporkan oleh Toelihere (1979) pola pemeliharaan diduga sangat berpengaruh terhadap keberhasilan IB secara umum. Pengamatan yang intensif akan memberi-kan peluang terhadap tingkat ketelitian dan mendeteksi birahi pada sapi, sedangkan pada ternak yang dilepas dan motivasi beternak sebagai usaha sambilan menyebabkan rendahnya kontrol terhadap sapi.

Service Per Conception (S/C)

Nilai persentase *service per conception* adalah jumlah perkawinan atau inseminasi hingga diperoleh kebuntingan. Nilai *service per conception* ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Service per conception

Jenis Sapi	N	Σ IB I	Σ IB II	Σ IB III	S/C
Simmental	23	23	12	2	1,6

(Hasil Olah Data 2024)

Berdasarkan Tabel 3, nilai keberhasilan IB, hasil analisis nilai *Service Per Conception* pada sapi Simmental di Kecamatan Rimbo Ilir memiliki nilai S/C 1,6. Nilai ini dapat dianggap sangat baik sebab menurut (Toelihere, 1979) nilai S/C yang normal berkisar 1,6-2,0.

Hasil pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB) terhadap sapi akseptor dari petani-peternak di Kelurahan Arawa, Kabupaten Sidrap, menggunakan kriteria nilai kebuntingan S/C. Nilai S/C dari hasil evaluasi tersebut sebesar 1,6 (Salam, 2013). Jika dibandingkan dengan hasil penelitian ini, nilai S/C jauh lebih besar pada penelitian tersebut. Pada penelitian ini hasil S/C sebesar 1,6 hal ini menunjukkan bahwa persentase sapi yang di IB sampai bunting di Kecamatan Rimbo Ilir sudah baik (normal) dan berkembangnya teknologi IB, juga dapat

diadopsi oleh peternak melalui kegiatan penyuluhan.

Makin rendah nilai tersebut, makin tinggi kesuburan hewan-hewan betina dalam kelompok tersebut dan sebaliknya makin tinggi nilai S/C makin rendah nilai kesuburan kelompok betina tersebut. Nilai S/C yang rendah menandakan bahwa efisiensi reproduksi sapi Bali yang ada di Kecamatan Rimbo Ilir cukup baik. Beberapa faktor yang menyebabkan hal ini adalah para peternak yang mendapat pelayanan IB dari petugas IB cukup responsif terhadap pelayanan IB sehingga ketika ternaknya telah menunjukkan gejala birahi maka secepatnya dilaporkan ke petugas inseminator untuk segera mendapat pelayanan IB (Toelihere, 1979).

Jumlah Inseminasi per Kebuntingan atau S/C untuk membandingkan efisiensi

relatif dari proses reproduksi di antara individu-individu sapi betina yang subur, sering dipakai penilaian atau penghitungan jumlah pelayanan inseminasi (service) yang dibutuhkan oleh seekor betina sampai terjadinya kebuntingan atau konsepsi. Nilai ini barulah berarti apabila dipergunakan semen dari pejantan yang berbeda-beda dan apabila betina-betina yang steril turut diperhitungkan dalam membandingkan kesuburan populasi ternak. Oleh karena itu sistem ini kurang populer. Nilai S/C yang

normal berkisar antara 1,6 sampai 2,0. (Pane, 1991) menyatakan bahwa nilai S/C dikatakan normal antara 1,6- 2,0. Idealnya seekor sapi betina yang harus mengalami kebuntingan setelah melakukan IB 1-2 kali selama proses perkawinan.

Calving Rate (CvR)

Calving Rate adalah persentase jumlah anak yang dihasilkan dibagi sapi yang di IB. Persentase calving rate ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase *Calving rate*

Jenis Sapi	N	∑Anak yang dihasilkan	∑ Sapi yang di IB	Calving rate
Simmental	23	21	23	91%

(Hasil Olah Data 2024)

Berdasarkan Tabel 4, nilai keberhasilan IB, hasil analisis nilai *Calving Rate* pada sapi Simmental di Kecamatan Rimbo Ilir memiliki nilai CvR 91%. Sedangkan hasil pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB) terhadap sapi akseptor dari petani atau peternak di Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso, menggunakan kriteria nilai kebuntingan CvR (*Calving Rate*). Nilai CvR dari hasil evaluasi tersebut sebesar 57,5 % (Muharrom, 2013). Jika dibandingkan dengan hasil penelitian ini, nilai CvR jauh lebih besar pada penelitian ini. Pada penelitian ini hasil CvR sebesar 91%, hal ini menunjukkan bahwa persentase jumlah anak yang dihasilkan dibagi sapi yang di IB di Kecamatan Rimbo Ilir jauh lebih baik (normal) dan berkembangnya teknologi IB, juga dapat diadopsi oleh peternak melalui kegiatan penyuluhan.

Dalam suatu populasi yang besar dari sapi-sapi betina fertil dan diinseminasi dengan semen yang fertil pula, maka calving rate dapat mencapai 62% untuk satu kali inseminasi, bertambah kira-kira 20% dengan dua kali inseminasi dan seterusnya. Besarnya nilai *calving rate* tergantung pada efisiensi kerja inseminator, kesuburan jantan, kesuburan betina sewaktu inseminasi dan kesanggupan menerima anak di dalam

kandungan sampai waktu lahir (Toelihere, 1979).

Hampir semua peternak cukup puas apabila 85 sampai 95% dari seluruh sapinya bunting dan beranak sesudah tiga kali inseminasi. Adalah tidak bijaksana dan tidak ekonomis untuk menginseminasi sapi lebih dari lima kali. Biasanya, atau sebaiknya pemilik ternak melapor kepada Dokter Hewan setelah tiga kali inseminasi tanpa hasil untuk diselidiki mengapa tidak terjadi kebuntingan dan diusahakan memulihkan kembali kesuburan sapi-sapi betina tersebut.

KESIMPULAN

Tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan di Kecamatan Rimbo Ilir sudah optimal dengan nilai *Non Return Rate* 91%, *Conseption Rate* 74%, *Service Per Conseption* 1,6 dan *Calving Rate* 91%.

DAFTAR PUSTAKA

- Sahili, 2005. Model Penguatan Rantai Komoditas Industri Sapi Madura.
- Hasliani, H. (2022). Effective treatment against healing newborn cord wounds with closed and open techniques at nene mallomo hospital sidrap regency. *Maternal & neonatal health journal*, 3(1), 37–49.

- Iskandar 2011, Cattle and Buffalo dalam Reproduction in Farm Animals. 7 th Edition. Edited by Hafez E. S. E. Lippincott Williams & Wilkins. Maryland. USA.
- Muharrom. Hilaalil 2013. Evaluasi Keberhasilan Program Inseminasi Buatan (IB) Pada Sapi Potongdi Kecamatan Klabang Kabupaten Bondowoso Provinsi Jawa Timur. Undergraduate thesis, Peternakan.
- Pane, S. 1991. Ilmu Reproduksi Hewan. Jakarta: PT. Mutiara Sumber Widya.
- Partodiharjo, S., 1992. Ilmu Reproduksi Ternak. Cetakan Ketiga. Penerbit Mutiara Sumber Widya. Jakarta.
- Nuryadi dan wahyuningsih 2011, Program Evaluation, an Introduction, Fourth Edition, Belmont USA : Thomson Brooks/Cole.
- Salam. 2013. Hubungan genetik, ukuran populasi efektif dan laju silang dalam per generasi populasi Sapi Bali di Pulau Kisar. J.Indon.Trop.Anim.Agric.
- Toelihere, M. R. 1979. Inseminasi Buatan pada Ternak. Bandung : Angkasa.
- Toelihere, M.R., 1993. Inseminasi Buatan pada Ternak. Angkasa. Bandung.
- Wiriyosuhanto.1990. Identifikasi Ukuran Tubuhdan Bentuk Tubuh Sapi Bali Tipe Tangkas, Tipe Pedaging dan Persilangannya Melalui Pendekatan Analisis Komponen Utama Animal Production.