

EVALUASI TINGKAT KEBERHASILAN TEKNOLOGI INSEMINASI BUATAN DI DESA SAWOJAJAR

EVALUATION OF THE SUCCESS LEVEL OF ARTIFICIAL INSEMINATION TECHNOLOGY IN SAWOJAJAR VILLAGE

Jonathan Anugrah Lase¹⁾, Dian Lestari²⁾, dan Ulvi Fitri Handayani²⁾

¹⁾Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Maluku Utara

²⁾Dosen Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan Ternak, Universitas Muhammadiyah Kotabumi

Email : dian.lestari@umko.ac.id

Abstract : Artificial insemination (AI) is one of the reproductive technologies for increasing the population of beef cattle by increasing the genetic quality of livestock, in a short time it can produce large numbers of good quality calves by utilizing superior bulls. AI technology has become a trend and an option for cattle farmers. However, most farmer do not know how to evaluate the success rate level. Based on the IA trend, an evaluation of the success rate of AI technology in beef cattle was carried out in Sawojajar Village, Kotabumi District. The research method used was the descriptive research method and data collection was carried out according to the purposive sampling method by filling out questionnaires to breeders and inseminators. The variables observed were the results of the perception of the adoption of AI technology, data on the number of livestock in three livestock groups, the number of acceptors, the value of S/C, and the level of pregnancy. The results obtained from this study are the adoption of AI technology in beef cattle in the village of Sawojajar which shows the number of Services per Conception (S/C) 3,4 and Conception Rate (CR) of 3,7% is considered low and needs to be increased. Four factors are thought to cause the low success rate of AI technology, namely bull semen, cows livestock fertility, inseminator skills, and farmer knowledge in identifying estrous phases in livestock.

Keywords: Artificial Insemination, Beef Cattle, Conception Rate, Sawojajar, Service per Conception

Abstrak : Inseminasi Buatan menjadi salah satu teknologi reproduksi untuk peningkatan populasi sapi pedaging dengan cara meningkatkan perbaikan mutu genetik ternak, sehingga dalam waktu pendek dapat menghasilkan anak dengan kualitas baik dalam jumlah yang besar dengan memanfaatkan pejantan unggul. Teknologi IB mulai menjadi *trend* ditingkat peternak sapi pedaging. Namun evaluasi tingkat keberhasilannya belum banyak diketahui. Berdasarkan *trend* teknologi IB tersebut maka dilakukan evaluasi tingkat keberhasilan teknologi inseminasi buatan pada sapi pedaging di Desa Sawojajar, Kecamatan Kotabumi. Metode penelitian dilakukan adalah metode penelitian deskriptif dan pengumpulan data dilakukan menurut metode *purposive sampling* dengan cara pengisian kuisisioner kepada peternak dan

inseminator. Variabel yang diamati yakni hasil persepsi hasil adopsi teknologi IB, data jumlah ternak di tiga kelompok ternak, jumlah ternak aseptor, nilai S/C, dan tingkat kebuntingan. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yakni Adopsi teknologi IB pada ternak sapi pedaging di Desa Sawojajar menunjukkan angka *Service per Conception* (S/C) 3,4 dan *Conception Rate* (CR) 3,7% yang dinilai masih rendah dan perlu ditingkatkan. Ada empat aspek yang diduga menyebabkan rendahnya tingkat keberhasilan teknologi IB yakni semen pejantan, kesuburan ternak betina, keterampilan inseminator, dan pengetahuan peternak dalam mengidentifikasi fase estrus pada ternak.

Kata kunci : *Conception Rate*, Inseminasi Buatan, Sapi Pedaging, Sawojajar, *Service per Conception*

I. PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu negara dengan jumlah penduduk yang tinggi. Menurut data BPS 2018 jumlah penduduk Indonesia sebesar 261 juta jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 1,34% per tahun. Laju pertumbuhan tersebut diimbangi dengan kebutuhan meningkatnya kebutuhan pangan nabati dan hewani (Lase & Lestari, 2020). Di Indonesia, sumber pangan hewani asal sapi terutama daging cenderung meningkat setiap tahunnya. Menurut data BPS 2018 pada tahun 2016 produksi daging sapi di Indonesia sebesar 518.484 ton. Desa Sawojajar, Kabupaten Lampung Utara adalah salah satu Kabupaten yang mulai mengembangkan populasi sapi pedaging. Namun pengembangan populasi sapi pedaging di Desa Sawojajar tergolong rendah karena terkendala oleh rendahnya pengetahuan

peternak dalam mengelola efisiensi reproduksi ternaknya. Umumnya perangsangan efisiensi reproduksi menggunakan *feed additive* berupa antibiotik yang berlebihan dapat memicu residu pada produk akhir yang berdampak pada kesehatan (Lestari dkk., 2020).

Produktivitas ternak yang rendah disebabkan oleh pola mengawinkan ternak sapi yang secara alami, sehingga menyebabkan terjadi penurunan tingkat bunting pada ternak. Upaya yang mulai digerakkan pemerintah yakni meningkatkan produksi daging agar tercapai swasembada daging sapi dan kerbau. Upaya mengembangkan aspek pembibitan melalui program persilangan (genetik) (Lestari, dkk. 2021). Salah satu program yang digerakkan yakni penerapan program inseminasi buatan (IB). Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu menyatakan bahwa IB telah terbukti

memberikan dampak positif pada peningkatan populasi ternak. IB atau sering disebut kawin suntik menjadi salah satu teknologi reproduksi untuk peningkatan populasi sapi pedaging dengan cara meningkatkan perbaikan mutu genetik ternak, sehingga dalam waktu pendek dapat menghasilkan anak dengan kualitas baik dalam jumlah yang besar dengan memanfaatkan pejantan unggul sebanyak-banyaknya (Susilawati, 2013). Fenomena ini mendorong para peternak untuk meningkatkan produk hasil peternakan untuk menunjang permintaan pasar (Tel, dkk., 2021). *Trend* teknologi IB mulai muncul ditingkat peternak sapi di Desa Sawojajar. Hal ini karena peternak dapat mengembangkan ternaknya dengan waktu pengawinan yang relatif singkat. Namun evaluasi tingkat keberhasilannya belum banyak diketahui. Berdasarkan *trend* teknologi IB tersebut maka dilakukan evaluasi tingkat keberhasilan IB pada sapi pedaging di Desa Sawojajar, Kecamatan Kotabumi.

II. METODE

Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif. Sampel dan pengumpulan data dilakukan menurut metode *purposive sampling* yaitu

mengobservasi 44 ekor sapi pedaging betina yang diperoleh dari 3 kelompok ternak di Desa Sawojajar. Data diperoleh dengan cara observasi dan pendataan kuisisioner pada peternak dan inseminator. Pengisian kuisisioner dilakukan dengan cara wawancara secara langsung. Data yang diamati semua parameter reproduksi yang mengacu pada efisiensi reproduksi dari pelaksanaan IB. Adapun parameter yang diamati yakni persepsi peternak terhadap teknologi IB, *Conception Rate*, dan *Service per Conception (S/C)*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Persepsi Peternak Sapi Potong Terhadap Inovasi IB

Persepsi merupakan proses menerima informasi atau stimuli dari lingkungan dan mengubahnya ke dalam kesadaran psikologis yang dapat tergambar dalam bentuk tindakan dari respon stimulus tersebut. Berdasarkan hal tersebut, persepsi setiap individu dapat berbeda-beda pada kondisi yang sama. Hal ini memunculkan adanya variasi kognitif setiap responden. Setiap individu bekerja menurut caranya sendiri tergantung pada aspek-aspek personal peternak, seperti penerimaan terhadap ambiguitas, tingkat keterbukaan atau ketertutupan pikiran,

dan sebagainya. Pada observasi ini, persepsi peternak sapi potong terhadap inovasi IB diukur dalam bentuk respon responden terhadap aspek teknis pemeliharaan sapi potong. Hasil penilaian pengamatan aspek teknis memberikan gambaran total nilai responden sebesar 441 sedangkan total nilai harapan adalah 885 sehingga baru sebesar 50% aspek penentu pengembangan sapi potong yang ideal diterapkan oleh peternak responden di Desa Sawojajar (Tabel 1).

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa penerapan aspek teknis dari yang tertinggi hingga terendah berturut-turut

adalah perspektif kesehatan hewan (68%), perspektif pakan (53%), perspektif kandang dan peralatan (50%), perspektif tatalaksana (49%), dan perspektif pemuliaan (28%). Selanjutnya, hasil pengujian data sampel menunjukkan adanya variasi pengetahuan yang nyata terhadap aspek pemuliaan dan kesehatan sapi potong antar ke tiga kelompok ternak. Variasi pengetahuan dan keterampilan responden antar lokasi dalam aspek pemuliaan meliputi penggunaan sistem perkawinan sapi potong, jumlah kelahiran per tahun, dan jarak beranak sapi potong per tahun.

Tabel 1. Hasil penilaian tingkat penerapan responden dalam standar aspek teknis budidaya sapi potong

Aspek	Nilai Harapan	Nilai Pengamatan pada Kelompok						Rataan	
		1		2		3		Nilai	%
		Nilai	%	Nilai	%	Nilai	%		
Pemuliaan	250	40	16	87	35	80	32	96	28
Pakan	300	125	42	150	50	205	68	160	53
Tata laksana	175	64	37	90	51	100	57	85	49
Kesehatan	110	64	58	94	85	66	60	75	68
Kandang dan peralatan	50	10	20	33	66	33	66	25	50
Jumlah	885	303	34	454	51	484	55	441	50

Penggunaan sistem perkawinan sapi potong di Desa Sawojajar didominasi dengan sistem kawin alam. Adanya sistem perkawinan sapi potong mempengaruhi pengetahuan responden

terhadap umur sapi dan tanda sapi birahi. Dalam hal ini, diperlukan pembentukan dan penguatan peran kelompok peternak sebagai media

komunikasi dalam diseminasi inovasi IB.

B. Dinamika populasi ternak sapi potong di Desa Sawojajar

Jumlah ternak sapi potong di Desa Sawojajar semakin meningkat seiring dengan kebutuhan daging. Namun jumlah ternak sapi pedaging di Desa Sawojajar tergolong rendah. Hal ini diduga dipengaruhi oleh banyak aspek yakni produktivitas ternak rendah, angka mortalitas tinggi, angka kelahiran rendah, dan keberhasilan IB belum optimal. Umumnya efisiensi pengeluaran ternak lebih banyak dari pada jumlah ternak yang dibudidayakan.

Masyarakat di Desa Sawojajar memanfaatkan komoditi sapi dalam melaksanakan acara adat, agama, dan sosial. Peternakan sapi pedaging di Desa Sawojajar masih dikelola dengan metode pemeliharaan tradisional. Namun saat ini masyarakat beberapa

anggota kelompok ternak mulai mengadopsi teknologi sebagai upaya untuk meningkatkan jumlah populasi sapi pedaging yang berkualitas. Salah satu upaya peningkatan yang diadopsi yakni, metode Inseminasi Buatan (IB). Jumlah ternak sapi pedaging di tiga kelompok ternak yakni 44 ekor dengan jantan 28 ekor dan betina 16 ekor (Gambar 1). jumlah betina tergolong rendah dan ditambah dengan kurangnya penerapan teknologi sehingga produksi semakin menurun. Aspek lain yang diduga mempengaruhi lambatnya pertumbuhan populasi karena sapi-sapi betina juga ikut diperjual-belikan dan dipotong sehingga menjadi penghambat pertambahan jumlah populasi. Berdasarkan Gambar 2, jumlah betina aseptor 13 ekor dan 3 ekor sapi betina muda. Ternak sapi betina aseptor dikandangkan bersamaan dengan jantan sehingga memungkinkan untuk perkawinan alami.

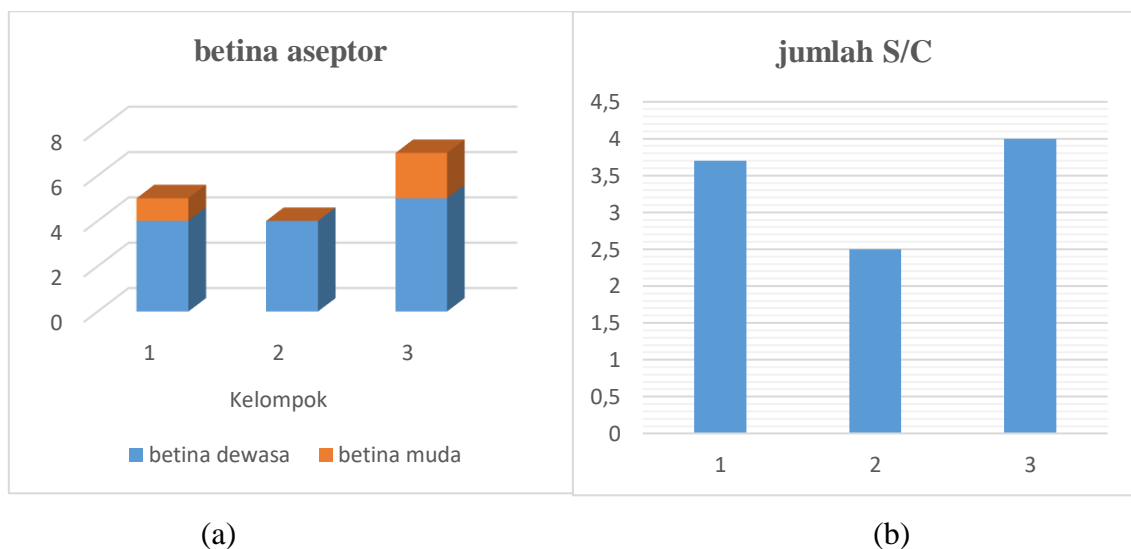


Gambar 1. Jumlah ternak di Desa Sawojajar Tahun 2018-2019

C. Service per Conception (S/C) pada Ternak Sapi Betina di Desa Sawojajar

Penilaian keberhasilan program IB dari proses reproduksi dinyatakan dengan S/C (Toelihere, 1993). Angka pencapaian jumlah kawin per kebuntingan di 3 kelompok ternak Desa Sawojajar disajikan dalam Gambar 3. Catatan perkawinan di tiga kelompok memperlihatkan bahwa untuk menghasilkan suatu kebuntingan diperlukan 2-4 kali perkawinan atau rata-rata 3,4 kali per kebuntingan. Menurut Hardjopranjoto (1995), persentase jumlah induk yang membutuhkan lebih dari 3 kali perkawinan menunjukkan adanya gangguan reproduksi. Ball & Peters

(2004), menyatakan bahwa rata-rata angka pencapaian jumlah kawin perkebuntingan yang dianggap normal adalah 1,6-2,0 kali. Menurut Hafez (2000), sebaiknya sapi dikawinkan paling sedikit 60-80 hari setelah kelahiran, karena untuk mencapai involusi uteri yang sempurna. Pada penelitian ini angka S/C di 3 kelompok ternak mencapai angka 3,4 dan lebih tinggi dibandingkan dengan Ball & Peters (2004). Hal ini karena aspek kondisi reproduksi pejantan dan betina, keterampilan inseminator, dan pengetahuan peternak dalam mengidentifikasi fase estrus pada ternak.

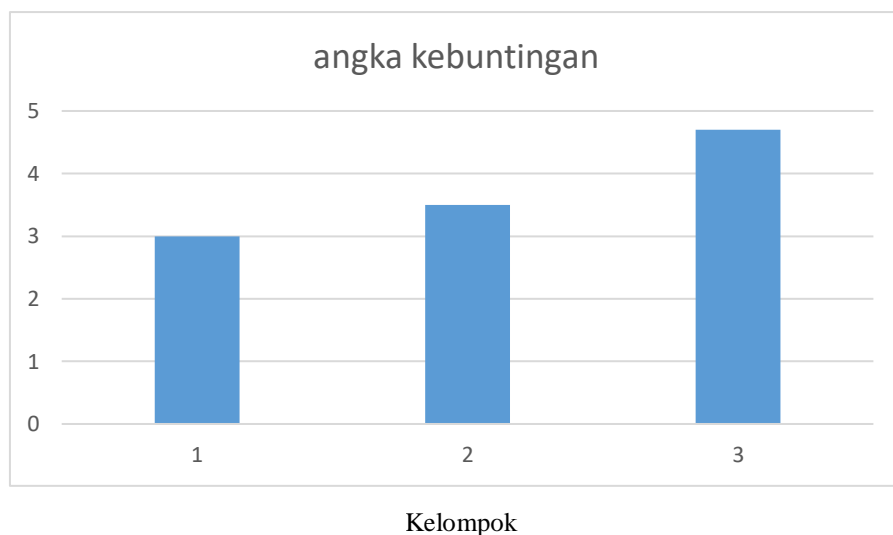


Gambar 2. (a) Jumlah Betina Aseptor di Desa Sawojajar Tahun 2018-2019 ; (b) Jumlah S/C Ternak Sapi Betina di Desa Sawojajar Tahun 2018-2019

D. Conception Rate (CR) pada Ternak Sapi Betina Dewasa

Angka kebuntingan atau nilai CR ternak sapi yang dicapai di tiga kelompok ternak yang mengadopsi teknologi IB rata-rata sebesar 3,7%. Nilai CR pada penelitian ini jauh lebih rendah, dibawah target yang diharapkan oleh Ditjennak tahun 1991 sebesar 62%

(Widodo, 2000). Hal ini diduga karena rendahnya pengetahuan peternak dalam mengidentifikasi fase estrus ternak, sehingga IB dilakukan terlalu dini atau terlambat. Upaya penerapan IB yang terlalu dini atau terlambat dapat meningkatkan persentase kegagalan IB.



Gambar 4. Angka Kebuntingan Ternak Sapi Betina di Desa Sawojajar Tahun 2018-2019

IV. PENUTUP

a. Simpulan

Adopsi teknologi IB pada ternak sapi pedaging di Desa Sawojajar menunjukkan angka S/C sebesar 3,4 dan CR sebesar 3,7%. Ada empat aspek yang diduga menyebabkan rendahnya tingkat keberhasilan teknologi IB yakni kondisi reproduksi pejantan dan betina,

keterampilan inseminator, dan pengetahuan peternak dalam mengidentifikasi fase estrus pada ternak.

b. Saran

Sebaiknya perlu dilakukan kajian lebih lanjut terhadap aspek-aspek yang diduga menyebabkan rendahnya tingkat keberhasilan teknologi IB.

DAFTAR PUSTAKA

- Ball, P. J. H., & Peters, A. R. (2004). *Reproduction In Cattle Third Edition*. Blackwell Publishing. Victoria. Australia.
- Hafez, E. S. E. 2000. *Reproduction in Farm Animal*. South Caroline : Lippincott Williams and Walkins.
- Hardjopranjoto. (1995). *Ilmu Kemajiran Ternak*. Surabaya : Universitas Airlangga Press.
- Lase, J. A., & Lestari, D. (2020). "Potensi Ternak Entok (*Cairina Moschata*) Sebagai Sumber Daging Alternatif Dalam Mendukung Ketahanan Pangan Nasional". *Seminar Nasional Dies Natalis ke 44 UNS*. Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta. Vol 4 (1): 318-329.
- Lestari, D., Rukmiasih, Suryati, T., Hardjosworo, P. S., & Lase, J. A. (2020). "Komposisi Asam Lemak dan Kadar Malondialdehida Daging Itik Lokal yang diberi Antioksidan Alami". *JIPTHP*. Vol. 8(3): 117-123.
- Lestari, D., Harini, N. V. A., & Lase, J.A. (2021). "Strategi dan Prospek Pengembangan Agribisnis Ayam Lokal Indonesia". *Jurnal Peternakan*. E-ISSN: 2599-1736. Vol. 5 (01): 32-39.
- Susilawati, T. (2013). *Pedoman Inseminasi Buatan Pada Ternak*. Malang: Penerbit Universitas Barwijaya Press.
- Tel, B. J., Lestari, D., Endayani, A. S., Lase, J. A., & Ardiarini, N. (2021). "Efek *Curcuma* Dan *Allium Sativum* Terhadap Kadar Lemak Abdomen Dan Kolesterol Darah Ayam Ras Pedaging". *J. Agriculture and Animal Science*. Vol.1(1). Hal : 11-18.
- Toelihere, M. R. (1993). *Inseminasi Buatan pada Ternak*. Bandung : Penerbit Angkasa.
- Widodo, P. (2000). *Pengkajian Pelaksanaan Program Inseminasi Buatan Pada Sapi Potong Di Kabupaten Daerah Tingkat II Blora, Jawa Tengah*. Skripsi. Bogor: Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.