

Persepsi Peternak Terhadap Teknologi Inseminasi Buatan di Kecamatan Lubuk Batu Jaya Kabupaten Indragiri Hulu

Gunawan¹, Yeni Afiza², Nina Sawitri³

¹Program Studi Agribisnis Universitas Islam Indragiri

e-mail : gunawaninhu@gmail.com²

ABSTRAK

Inseminasi Buatan (IB) merupakan salah satu teknologi reproduksi buatan yang diperkenalkan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas genetik dan produktivitas ternak, khususnya sapi potong. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji persepsi peternak terhadap teknologi IB di Kecamatan Lubuk Batu Jaya, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode survei terhadap 40 peternak sapi potong yang telah mengadopsi teknologi IB. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi peternak secara umum berada dalam kategori baik, dengan total skor persepsi sebesar 4.170. Peternak menilai teknologi IB memberikan berbagai manfaat, seperti peningkatan kualitas dan kuantitas ternak, efisiensi biaya, serta penghematan waktu dan tenaga. Meskipun demikian, peternak juga menghadapi kendala seperti kesulitan dalam mendeteksi birahi dan tingkat keberhasilan kebuntingan yang masih rendah. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan kapasitas melalui pelatihan dan penyuluhan, serta peningkatan akses terhadap inseminator terlatih untuk mendukung keberhasilan adopsi teknologi IB. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengambilan kebijakan dalam pengembangan sektor peternakan sapi potong secara berkelanjutan.

Kata kunci: adopsi teknologi persepsi, inseminasi buatan dan peternak sapi potong,

ABSTRACT

Artificial Insemination (AI) is a reproductive technology introduced by the government to improve the genetic quality and productivity of livestock, particularly beef cattle. This study aims to examine the perceptions of beef cattle farmers toward AI technology in Lubuk Batu Jaya District, Indragiri Hulu Regency, Riau Province. A descriptive quantitative approach was used, employing a survey method involving 40 beef cattle farmers who had adopted AI technology. Data were collected through observation, interviews, and questionnaires. The results indicate that farmers' overall perception of AI is categorized as positive, with a total perception score of 4,170. Farmers recognized the benefits of AI, including improved livestock quality and quantity, cost efficiency, and savings in time and labor. However, they also encountered challenges such as difficulties in estrus detection and relatively low conception rates. Therefore, efforts are needed to enhance farmers' capacity through training and extension services, as well as improve access to skilled inseminators to support the successful adoption of AI. The findings are expected to serve as a basis for policymaking in the sustainable development of the beef cattle sector.

Keywords: adoption of technology, perception of farmers, artificial insemination, beef cattle farming

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris dengan populasi yang besar, dimana sektor pertanian dan peternakan memiliki peran penting dalam perekonomian. Sebagai negara dengan jumlah penduduk yang terus berkembang, pemenuhan kebutuhan pangan, khususnya protein hewani, menjadi tantangan besar. Menurut Setyawan (2016), salah satu sumber utama protein hewani di Indonesia adalah daging sapi, yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat

untuk memenuhi kebutuhan gizi. Namun, produksi daging sapi di Indonesia belum dapat memenuhi permintaan yang terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk. Ketidakseimbangan antara jumlah penduduk yang terus berkembang dengan kapasitas produksi pangan menyebabkan ketergantungan pada impor daging sapi. Hal ini berdampak pada ketersediaan pangan yang berkualitas, terutama protein hewani yang sangat penting untuk kesehatan dan kecerdasan masyarakat. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Taufik (2018), masalah utama yang dihadapi Indonesia adalah rendahnya tingkat konsumsi protein hewani, yang memengaruhi kualitas hidup masyarakat.

Rendahnya konsumsi protein hewani dapat berdampak negatif terhadap kualitas hidup masyarakat, baik dalam aspek kesehatan fisik maupun perkembangan kecerdasan. Oleh karena itu, peningkatan produksi daging sapi menjadi langkah strategis dalam mewujudkan ketahanan pangan dan peningkatan kualitas sumber daya manusia di Indonesia. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui penerapan teknologi inseminasi buatan (IB) pada ternak sapi potong. Teknologi ini terbukti efektif dalam memperbaiki kualitas genetik dan meningkatkan produktivitas ternak secara berkelanjutan. Penelitian Kusumawati *et al.*, (2024) menunjukkan bahwa penerapan inseminasi buatan mampu meningkatkan efisiensi reproduksi serta memperpendek jarak kelahiran pada sapi potong, sehingga berkontribusi nyata terhadap peningkatan populasi dan ketersediaan daging sapi nasional.

Teknologi inseminasi buatan adalah metode reproduksi yang dapat meningkatkan kualitas genetik ternak sapi dan mempercepat laju reproduksi untuk menghasilkan ternak dengan kualitas unggul. Dengan menggunakan teknologi IB, diharapkan dapat meningkatkan jumlah dan kualitas sapi potong di Indonesia, yang pada gilirannya dapat memenuhi kebutuhan daging sapi dalam negeri. Sebagai penjelasan lebih lanjut, Anggraini dan Putra (2017) menyatakan bahwa penggunaan inseminasi buatan berpotensi mengatasi masalah terbatasnya kualitas bibit sapi potong yang unggul di Indonesia.

Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau, memiliki potensi besar untuk mengembangkan sektor peternakan sapi potong. Berdasarkan data populasi ternak, daerah ini menunjukkan fluktuasi yang signifikan dalam jumlah sapi potong dari tahun ke tahun. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan produktivitas sapi potong di Kabupaten Indragiri Hulu adalah penerapan teknologi inseminasi buatan yang lebih luas. Hal ini sejalan dengan pendapat Dwianto (2020), yang menyebutkan bahwa teknologi IB dapat memberikan dampak yang signifikan dalam peningkatan populasi dan produktivitas ternak di daerah dengan potensi peternakan yang besar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi peternak sapi potong terhadap penerapan teknologi inseminasi buatan di Kecamatan Lubuk Batu Jaya, Kabupaten Indragiri Hulu. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai penerimaan teknologi IB oleh peternak serta faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi teknologi ini dalam usaha peternakan sapi potong di daerah tersebut.

II. METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan September sampai November 2024 di Kecamatan Lubuk Batu Jaya, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan survei. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa sebagian besar desa di kecamatan ini merupakan daerah di mana masyarakatnya menjalankan usaha peternakan sapi potong dan telah menerapkan teknologi inseminasi buatan (IB).

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi beberapa teknik sebagai berikut:

- Observasi: Pengamatan langsung di lapangan terhadap peternak sapi potong yang telah menerapkan teknologi inseminasi buatan di Kecamatan Lubuk Batu Jaya.
- Wawancara: Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara langsung dengan para peternak sapi potong yang menjadi responden dalam penelitian ini. Untuk memudahkan wawancara, digunakan kuisioner yang telah disusun sesuai dengan tujuan penelitian.
- Dokumentasi: Pengumpulan data melalui berbagai dokumen yang relevan seperti foto, gambar, grafik, dan struktur organisasi yang mendukung penelitian ini.
- Kuisioner: Pengumpulan data dengan menggunakan daftar pertanyaan yang disusun untuk mendapatkan informasi langsung dari peternak mengenai penerapan teknologi inseminasi buatan.

Metode Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peternak sapi potong yang ada di Kecamatan Lubuk Batu Jaya, Kabupaten Indragiri Hulu. Penentuan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling*, dengan syarat bahwa peternak memiliki minimal 2 ekor sapi potong yang menggunakan teknologi inseminasi buatan. Berdasarkan data dari Balai Penyuluhan Pertanian (2024), jumlah peternak sapi potong di kecamatan ini sebanyak 68 orang. Mengingat jumlah responden yang cukup banyak, peneliti menggunakan rumus Slovin untuk menentukan jumlah sampel dengan tingkat kesalahan 10%, sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Dimana :

N = Jumlah Populasi

n = Jumlah Sampel

E = Tingkat Kesalahan 10%

Tingkat kesalahan 10% digunakan dengan dasar jumlah populasi tidak lebih dari 2000, sehingga jumlah sampel yang didapatkan yaitu :

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1+N(e)^2} \\ n &= \frac{68}{1+68(10\%)^2} \\ n &= \frac{68}{1+0,68} \\ n &= 40,4 = 40 \end{aligned}$$

Jumlah sampel yang digunakan yaitu sebanyak 40 peternak

Metode Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif dengan distribusi frekuensi dan pengukuran menggunakan *skala Likert*. Menurut Sugiono (2010), *skala Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang mengenai suatu fenomena sosial. Skala ini terdiri dari lima poin dengan skor yang menunjukkan intensitas sikap atau pendapat responden.

Langkah-langkah dalam mengolah data adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Interval Kelas} &= \frac{\text{Jumlah Nilai Maksimal} - \text{Jumlah Nilai Minimum}}{\text{Skor Tertinggi}} \\ &= \frac{1000 - 200}{5} \\ &= 160 \end{aligned}$$

Berdasarkan interval kelas, kategori jawaban adalah sebagai berikut:

- Sangat Baik: 840 – 1000
- Baik: 680 – 840

- Cukup: 520 – 680
- Kurang Baik: 360 – 520
- Tidak Baik: 200 – 360

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecamatan Lubuk Batu Jaya merupakan wilayah dengan potensi besar di sektor pertanian dan peternakan, didukung oleh luas wilayah yang mencakup 18.453 km² dan kondisi geografis berupa dataran sedang hingga perbukitan dengan iklim tropis. Dengan jumlah penduduk sekitar 23.274 jiwa dan mayoritas bekerja sebagai petani dan peternak, sektor peternakan, khususnya sapi potong menjadi andalan ekonomi masyarakat. Penerapan teknologi, seperti inseminasi buatan (IB), mulai diperkenalkan sebagai upaya peningkatan produktivitas dan kualitas ternak.

Persepsi Peternak Terhadap Teknologi Inseminasi buatan

Berdasarkan hasil analisis terhadap lima dimensi adopsi inovasi menurut teori Rogers (1983), yaitu relatif keuntungan, kesesuaian, kerumitan, triabilitas, dan observabilitas, diperoleh penilaian persepsi peternak terhadap teknologi Inseminasi Buatan (IB) sebagai berikut:

Tabel 1. Rekapitulasi Persepsi Peternak Terhadap Teknologi Inseminasi buatan

No	Dimensi Adopsi Inovasi	Skor Total	Kategori
1	Relatif Keuntungan	822	Sangat Baik
2	Kesesuaian	823	Sangat Baik
3	Kerumitan (komplektabilitas)	766	Baik
4	Triabilitas	793	Baik
5	Observabilitas	883	Sangat Baik
Rerata		817	Baik

Sumber: data primer diolah (2024)

1. Relatif Keuntungan

Teknologi inseminasi buatan (IB) memberikan keuntungan ekonomi yang signifikan bagi peternak di Kecamatan Lubuk Batu Jaya. Penggunaan semen dari sapi unggul seperti Limousin dan Simmental memungkinkan peternak menghasilkan bibit berkualitas dengan pertumbuhan cepat dan harga jual yang tinggi. Persepsi peternak terhadap keuntungan relatif IB tergolong baik dengan skor 829, yang menunjukkan adanya efisiensi biaya, waktu, dan tenaga kerja. Peternak merasa terbantu karena tidak perlu memelihara pejantan dan hanya perlu memanggil inseminator saat dibutuhkan. Menurut Indrawati (2020), penerapan IB dapat mempercepat perbaikan mutu genetik dan meningkatkan peluang pasar daging sapi. Kusumawati *et al.*, (2024) juga menegaskan bahwa IB mampu meningkatkan efisiensi reproduksi dan memperpendek jarak kelahiran, sedangkan Bonewati *et al.*, (2024) menemukan bahwa peningkatan pendapatan peternak berkorelasi dengan intensitas penggunaan teknologi IB.

2. Kompatibilitas

Teknologi IB memiliki tingkat kompatibilitas yang tinggi karena sesuai dengan kebutuhan peternak dan nilai sosial budaya lokal. Mayoritas peternak di Kecamatan Lubuk Batu Jaya menilai bahwa IB sejalan dengan kebiasaan dan tidak bertentangan dengan norma sosial maupun agama. Skor persepsi sebesar 828 termasuk dalam kategori “baik”, menunjukkan penerimaan positif terhadap teknologi ini. Hal ini sejalan dengan pendapat Indrawati (2020) yang menjelaskan bahwa kesesuaian antara teknologi dan pengalaman

pengguna menentukan keberhasilan adopsi inovasi. Penelitian Bonewati *et al.*, (2024) menunjukkan bahwa kompatibilitas IB terhadap sistem pemeliharaan tradisional meningkatkan motivasi peternak untuk terus menggunakan teknologi ini. Temuan tersebut diperkuat oleh Riyadi *et al.*, (2023) yang menegaskan bahwa penerimaan sosial yang baik menjadi faktor penting dalam keberhasilan difusi IB di tingkat komunitas.

3. Kompleksitas

Kompleksitas berhubungan dengan sejauh mana teknologi dianggap sulit dipahami dan diterapkan. Dalam konteks IB, sebagian peternak masih menganggap prosedur pelaksanaannya rumit, terutama dalam mendeteksi bりahi dan menentukan waktu inseminasi yang tepat. Menurut Rahmawati *et al.*, (2021), tingkat kesulitan dalam memahami proses IB sering menjadi faktor penghambat adopsi teknologi di kalangan peternak rakyat, terutama karena keterbatasan pengetahuan teknis. Indrawati (2020) menambahkan bahwa pelatihan teknis dan pendampingan dapat menurunkan persepsi kesulitan tersebut, sementara Sayed Umar *et al.*, (2025) menemukan bahwa pendampingan intensif dari inseminator dan penyuluhan secara signifikan meningkatkan tingkat keberhasilan inseminasi serta mengurangi persepsi kompleksitas di kalangan peternak sapi potong.

4. Triabilitas

Triabilitas atau kemudahan untuk diuji coba menjadi faktor penting yang memengaruhi adopsi teknologi IB. Peternak di Kecamatan Lubuk Batu Jaya dapat mencoba teknologi ini pada beberapa ekor sapi tanpa mengubah seluruh sistem pemeliharaan, sehingga risiko kegagalan dapat diminimalkan. Menurut Wahyudi (2021), pengalaman langsung dalam mencoba teknologi baru mendorong peningkatan kepercayaan peternak terhadap efektivitas inovasi. Pateda (2010) menyatakan bahwa pengalaman positif dalam uji coba akan memperkuat kepercayaan terhadap inovasi. Hal ini dibuktikan oleh Musriati *et al.*, (2024) yang menemukan bahwa uji coba IB di tingkat kelompok ternak meningkatkan keyakinan peternak terhadap manfaat teknologi dan mendorong penerapan secara luas di komunitas peternak sapi potong.

5. Observabilitas

Observabilitas merujuk pada sejauh mana hasil penerapan teknologi dapat diamati secara langsung oleh pengguna lain. Dalam konteks IB, peternak di Kecamatan Lubuk Batu Jaya melaporkan bahwa hasil penerapan IB seperti peningkatan kebuntingan, bobot lahir, dan nilai jual pedet mudah diamati oleh peternak lain. Hal ini mempercepat penyebaran teknologi karena peternak cenderung meniru praktik yang terbukti berhasil. Wahyudi (2021) menjelaskan bahwa kemampuan mengamati hasil nyata memperkuat kepercayaan dan mendorong adopsi teknologi. Riyadi *et al.*, (2023) menambahkan bahwa efek demonstratif dari keberhasilan IB di tingkat kelompok peternak mempercepat difusi inovasi melalui pengaruh sosial di masyarakat pedesaan.

IV. PENUTUP

Kesimpulan

Persepsi positif terhadap teknologi IB peternak sapi potong di Kecamatan Lubuk Batu Jaya secara umum memiliki persepsi yang positif terhadap teknologi inseminasi buatan, dengan skor total persepsi sebesar 4.170 yang termasuk dalam kategori baik. Teknologi inseminasi buatan (IB) memberikan keuntungan ekonomi nyata bagi peternak melalui bibit unggul yang tumbuh cepat dan bernilai jual tinggi. Persepsi peternak terhadap keuntungan relatif IB tergolong sangat baik (skor 829). Kompatibilitas IB dianggap sesuai dengan nilai sosial, budaya, dan mendukung kebijakan pemerintah, sehingga memudahkan penerimaan

dan penerapannya oleh peternak sehingga persepsi peternak sangat baik (skor 828). Kompleksitas teknologi IB masih menjadi tantangan bagi sebagian peternak namun persepsi petani tegolong baik (766). Triabilitas teknologi IB memberikan peluang bagi peternak untuk mencoba penerapannya dalam skala kecil tanpa risiko besar sehingga persepsi petani baik (skor 793). Observabilitas teknologi IB menunjukkan dampak nyata yang mudah diamati sehingga persepsi peternak sangat baik (skor 833).

Saran

Diharapkan ada upaya penyuluhan yang lebih intensif kepada peternak untuk mempelajari teknologi inseminasi buatan, khususnya dalam mengenali ciri-ciri birahi pada ternak sapi betina. Hal ini penting agar inseminator tidak lagi mendapati ternak betina yang melewatkannya masa birahinya. Selain itu, perlu adanya sistem pencatatan atau *recording* yang baik dan teratur untuk mendukung penerapan teknologi Inseminasi buatan. Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan adopsi teknologi IB dapat lebih optimal, meningkatkan keberhasilan, serta mengurangi risiko kegagalan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, S., & Putra, R. (2017). Penerapan inseminasi buatan dalam peningkatan kualitas genetik sapi potong di Indonesia. *Jurnal Ilmu Ternak Indonesia*, 19(2), 87–95.
- Bonewati, R., Prasetyo, A., & Lestari, N. (2024). Hubungan antara penggunaan inseminasi buatan dan peningkatan pendapatan peternak sapi potong di pedesaan. *Jurnal Peternakan Tropika*, 11(1), 55–64.
- Dwianto, A. (2020). Penerapan teknologi inseminasi buatan dalam peningkatan produktivitas sapi potong di daerah potensial peternakan. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 22(3), 145–153.
- Indrawati, E. (2020). Adopsi inovasi inseminasi buatan dalam pengembangan peternakan sapi potong rakyat. *Jurnal Penyuluhan dan Peternakan Berkelanjutan*, 8(1), 23–32.
- Kusumawati, D., Rahman, F., & Susanto, A. (2024). Efektivitas teknologi inseminasi buatan terhadap efisiensi reproduksi sapi potong di Indonesia. *Jurnal Ilmu Ternak dan Teknologi Peternakan*, 9(1), 12–21.
- Musriati, L., Fadilah, R., & Saputra, T. (2024). Peran uji coba teknologi inseminasi buatan dalam meningkatkan kepercayaan peternak terhadap inovasi peternakan. *Jurnal Inovasi Agribisnis dan Peternakan*, 7(2), 101–110.
- Pateda, R. (2010). Faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi teknologi peternakan di tingkat kelompok tani ternak. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 6(1), 45–54.
- Rahmawati, N., Nugroho, B. D., & Suyadi. (2021). Faktor-faktor yang memengaruhi tingkat adopsi teknologi inseminasi buatan pada peternak sapi potong di Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*, 4(2), 77–86.
- Riyadi, M., Hartono, T., & Pratama, D. (2023). Penerimaan sosial terhadap penerapan inseminasi buatan dalam komunitas peternak sapi potong di pedesaan. *Jurnal Sosial dan Teknologi Peternakan*, 5(4), 214–223.
- Sayed Umar, A., Wibowo, H., & Zulfahmi, R. (2025). Pendampingan teknis dalam meningkatkan keberhasilan inseminasi buatan pada sapi potong di tingkat peternak rakyat. *Jurnal Pembangunan Peternakan Berkelanjutan*, 3(1), 33–42.
- Setyawan, B. (2016). Sumber protein hewani dan perannya dalam ketahanan pangan di Indonesia. *Jurnal Ketahanan Pangan dan Gizi*, 10(1), 55–63.

- Taufik, M. (2018). Kebutuhan protein hewani dan tantangan ketahanan pangan di Indonesia. *Jurnal Gizi dan Pangan Nasional*, 13(2), 87–95.
- Wahyudi, A. (2021). Pengaruh pengalaman langsung dan observasi hasil terhadap adopsi teknologi inseminasi buatan pada peternak sapi potong. *Jurnal Teknologi Peternakan Terapan*, 5(3), 122–130.