

## Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan Sapi Potong Ditinjau dari Jumlah Kelahiran Pedet

**Anas Qurniawan<sup>1</sup>, Sri Wardana<sup>2</sup>, Ayu Lestari<sup>1\*</sup>, Arsan Jamili<sup>1</sup>, Suci Ananda A<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Ilmu Peternakan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

<sup>2</sup>Mahasiswa Jurusan Ilmu Peternakan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

\*Email Koresponden: [ayu.lestari@uin-alauddin.ac.id](mailto:ayu.lestari@uin-alauddin.ac.id).

### **Abstrak**

Kabupaten Sinjai merupakan salah satu kabupaten yang pengembangan sapi potong dengan menerapkan aplikasi teknologi IB. Tingkat kelahiran sapi potong hasil IB di Kabupaten Sinjai semakin meningkat dari tahun ke tahun. Namun hal tersebut masih dibayangi oleh permasalahan kematian induk maupun anak sapi karena kesulitan saat proses beranak hasil inseminasi buatan. Salah satu indikator keberhasilan suatu program IB ternak adalah jumlah ternak yang berhasil dilahirkan dari sejumlah induk yang di-IB. Hal tersebut melatarbelakangi dilakukannya penelitian mengenai tingkat keberhasilan inseminasi buatan pada sapi potong ditinjau dari jumlah kelahiran pedet di Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan. Berdasarkan hasil penelitian, tingkat keberhasilan kelahiran pedet hasil IB tertinggi di Sinjai Barat yakni 62,38% sementara terendah di Sinjai Timur sebesar 31,31%. Kendala dalam pelaksanaan IB di Sinjai yaitu peternak tidak mampu menyediakan pakan yang memadai sehingga daya reproduksi sapi hasil IB menurun. Ditemukan juga kesulitan melahirkan (distokia) dikarenakan ukuran pedet sapi yang besar sehingga butuh penanganan pada saat melahirkan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tingkat keberhasilan IB ditinjau dari kelahiran pedet di Kabupaten Sinjai sudah cukup baik kecuali untuk beberapa Kecamatan. Hal tersebut disebabkan berbagai faktor di antaranya kualitas pakan selama kebuntingan dan distokia. Dapat disarankan penelitian lebih lanjut terkait *service per conception, conception rate*, dan *calving rate* guna memperoleh gambaran lebih lengkap mengenai keberhasilan inseminasi buatan.

**Kata kata kunci:** *Inseminasi Buatan; Kelahiran; Pedet; Sapi Potong*

### **Abstract**

*Sinjai Regency is one of the regencies that are developing beef cattle by applying AI technology applications. The birth rate of AI-produced beef cattle in Sinjai Regency is increasing from year to year. However, this is still overshadowed by the problem of maternal and calf mortality due to difficulties during the process of artificial insemination calving. One indicator of the success of a livestock AI program is the number of cattle that have been successfully born from a number of AI mothers. This is the background for conducting research on the success rate of artificial insemination in beef cattle in terms of the number of calf births in Sinjai Regency, South Sulawesi. Based on the results of the study, the highest birth success rate for calves resulting from AI was in West Sinjai, namely 62.38%, while the lowest was in East Sinjai at 31.31%. Obstacles in the implementation of AI in Sinjai were breeders unable to provide adequate feed so that the reproductive capacity of AI-produced cattle decreased. Difficulties in giving birth (dystocia) were also found due to the large size of the calf which required handling during delivery. Based on the results of the study it can be concluded that the success rate for AI in terms of calf births in Sinjai District is quite good except for a few Districts. This is due to various factors including feed quality during pregnancy and dystocia. It can be suggested that further research is related to service per conception, conception rate, and calving rate in order to obtain a more complete picture of the success of artificial insemination.*

**Keywords:** *Artificial Insemination; Beef Cattle; Calf; Calving Rate.*

## **1. PENDAHULUAN**

Program inseminasi buatan atau dikenal dengan IB merupakan program pembangunan peternakan dengan berbagai keunggulan di antaranya mendorong laju peningkatan populasi ternak serta meningkatkan penghasilan peternak (Hastuti *et al.*, 2008). Kabupaten Sinjai merupakan salah satu kabupaten yang pengembangan sapi potong dengan menerapkan aplikasi teknologi IB. Di Sinjai ada beberapa jenis sapi potong yang dikembangkan seperti sapi bali, sapi limousin, sapi simental, sapi brahman dan sapi brangus. Dengan populasi usaha rumah tangga sapi potong sebesar 74% (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sinjai, 2022) menunjukkan tingginya peran ekonomi bidang peternakan sapi potong di Kabupaten Sinjai.

Keberhasilan program inseminasi buatan tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhi. Di antaranya kualitas semen beku yang digunakan, ketepatan deteksi birahi, kondisi ternak resipien, dan keterampilan inseminator. Menurut Kastalani *et al.*, (2019), kunci keberhasilan IB adalah deteksi birahi dan keterampilan peternak mengenali tanda-tanda ternak birahi. Tujuannya agar dapat segera memanggil inseminator ketika tanda birahi muncul dan meningkatkan keberhasilan inseminasinya.

Tingkat kelahiran sapi potong hasil inseminasi buatan di Kabupaten Sinjai semakin meningkat dari tahun ke tahun. Hal tersebut dapat dikaitkan dengan keterbukaan pemikiran masyarakat pada adopsi teknologi dan inovasi. Sulitnya mencari pejantan untuk kawin alam kini telah teratasi (Razak *et al.*, 2021). Namun hal tersebut masih dibayangi oleh permasalahan kematian induk maupun anak sapi karena kesulitan saat proses beranak hasil inseminasi buatan. Sementara itu, salah satu indicator keberhasilan suatu program IB ternak adalah jumlah ternak yang berhasil dilahirkan dari sejumlah induk yang di-IB. Hal tersebut melatarbelakangi dilakukannya penelitian mengenai tingkat keberhasilan inseminasi buatan pada sapi potong ditinjau dari jumlah kelahiran pedet di Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan. Berdasarkan hasil penelitian, tingkat keberhasilan kelahiran pedet hasil IB tertinggi di Sinjai Barat yakni 62,38% sementara terendah di Sinjai Timur sebesar 31,31%.

## **2. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 (dua) bulan yakni Juli hingga Agustus 2022 dengan metode kuantitatif deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan inseminasi buatan pada sapi potong di Kabupaten Sinjai. Lokasi penelitian adalah di Kabupaten Sinjai pada 8 Kecamatan. Sampel pada penelitian adalah sapi potong yang telah diinseminasi buatan. Sumber data selain berasal dari data primer yang diperoleh dari pendataan secara langsung dan wawancara, juga dikumpulkan sumber data sekunder yang terdiri atas data lokasi dan populasi. Pengambilan data primer dengan metode wawancara dilakukan pada responden inseminator dan peternak.

Data jenis sapi yang diinseminasi buatan diperoleh dari Juli hingga Agustus 2022, sedangkan data kelahiran ternak sapi potong hasil IB menggunakan metode survey, dikumpulkan dari bulan Januari hingga Agustus 2022. Persentase kelahiran diperoleh dari jumlah pedet yang lahir dibandingkan dengan jumlah betina yang diinseminasi. Data yang diperoleh selanjutnya ditabulasi, dipersentasekan dan dianalisis secara deskriptif.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Sinjai terdiri atas 9 kecamatan dengan jumlah rumah tangga yang memelihara ternak sapi mencapai 74% dengan produksi daging mencapai 785ton pada tahun 2022. Jumlah ini jauh lebih besar dibandingkan jenis ternak lain seperti unggas, kambing, dan kuda (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sinjai, 2022).

Faktor yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan inseminasi buatan antara lain seleksi dan pemeliharaan pejantan, cara penampungan, penilaian, pengenceran, penyimpanan dan pengangkutan semen, inseminasi, pencatatan, dan penentuan hasil inseminasi. Sebelum dilaksanakan fase akhir prosedur pelaksanaan inseminasi, perlu diketahui terlebih dahulu status birahi dari ternak betina yang akan diinseminasi. Deteksi atau observasi birahi pada sapi potong dapat dilakukan dengan mengamati kebiasaan sapi betina yang sedang estrus. Ciri-ciri birahi yang mudah untuk diamati adalah warna vagina merah, vagina bengkak dan terasa hangat disertai keluarnya lendir serviks.

Pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB) pada ternak merupakan salah satu upaya penerapan teknologi tepat guna yang merupakan pilihan utama untuk peningkatan populasi dan mutu genetik sapi. Melalui kegiatan IB, penyebaran bibit unggul ternak sapi dapat dilakukan dengan murah, mudah dan cepat, serta diharapkan dapat meningkatkan pendapatan para peternak. Hal ini sesuai dengan pendapat (Ahmad, 2020), yang menyatakan bahwa pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB) pada ternak ditentukan oleh empat faktor utama, yaitu semen beku, ternak betina sebagai akseptor Inseminasi Buatan (IB), keterampilan tenaga pelaksana (inseminator) dan pengetahuan zooteknis peternak. Ditambahkan oleh Mahyun *et al.*, (2021), tingkat partisipasi peternak dalam program IB sangat menentukan keberhasilan program ini untuk meningkatkan produktivitasnya.

Tabel 1. Jenis-Jenis Semen Sapi yang di IB di Kecamatan Sinjai Timur (Juli-Agustus) 2022

No.	Nama Desa	Jenis				
		Bali	Limousin	Simental	Brahman	Brangus
1.	Biroro	1	2			
2.	Bongki Lengkese	1		1		
3.	Kaloling	5	1			
4.	Kampala	3	1	1		
5.	Lasiai	1	1		1	
6.	Panaikang	1				
7.	Patallassang	9	3			1
8.	Salohe	4				
9.	Sanjai	1				
10.	Saukang	1		1		
11.	Samataring	3	2	1		
12.	Passimarannu	1				
13.	Tongke-Tongke	1				

Sumber: Data Primer

Berdasarkan hasil penelitian, tingkat keberhasilan kelahiran pedet hasil IB tertinggi di Sinjai Barat yakni 62,38% sementara terendah di Sinjai Timur sebesar 31,31% seperti ditampilkan pada Tabel 2. Menurut Hastuti (2008), terdapat empat faktor yang saling berkaitan satu sama lain mempengaruhi hasil dari inseminasi buatan seperti kualitas sperma, pemilihan ternak yang menjadi penerima/akseptor, ketepatan deteksi birahi, dan keterampilan inseminator. Hal ini sejalan dengan temuan Nurcholis *et al.*, (2019) bahwa kendala keberhasilan Inseminasi buatan dapat disebabkan oleh kesalahan peternak dalam mendeteksi birahi serta keakuratan inseminator dalam melakukan inseminasi. Razak *et al.*, (2021) menunjukkan bahwa karakteristik peternak seperti umur, tingkat pendidikan, pengalaman beternak serta kemampuan dalam menerima teknologi baru merupakan faktor yang mendukung keberhasilan IB.

Tingkat keberhasilan IB ditinjau dari penelitian ini lebih rendah daripada hasil penelitian Nurpika *et al.*, (2022) yang menunjukkan hasil 50,14% dan 70,22%. Hal ini dimungkinkan karena tidak adanya perhitungan tingkat *Service per Conception*. Sehingga tidak diketahui apakah jumlah induk yang di-IB ini berhasil bunting langsung setelah diinseminasi. Menurut Novita *et al.*, (2019), hasil penelitian pada sapi lokal betina di Aceh yang di-IB sebesar 84,23%. Besarnya nilai *calving rate* atau kelahiran pedet sangat dipengaruhi oleh efisiensi kerja inseminator, kesuburan pejantan dan betina, Kesehatan selama kebuntingan, serta kemampuan menerima anak ketika sampai kelahiran. Ardhani *et al.*, (2020) menjelaskan bahwa faktor peternak dan inseminator cukup tinggi hingga mencapai 78,4% dalam menentukan berhasilnya suatu program IB. Menurut Qomariyah & Suningsih (2017), faktor-faktor yang menjadi penyebab utama pendukung keberhasilan inseminasi buatan di antaranya kondisi peternak dan dukungan teknologi IB. Pengetahuan peternak yang rendah akan tanda-tanda birahi menyebabkan rendahnya tingkat keberhasilan IB. Hal ini terkait dengan ketepatan deteksi kebuntingan dan tanda birahi, serta kemampuan membantu kelahiran ternak. Tanda-tanda birahi yang umum adalah keluarnya cairan berwarna bening dari kemaluan betina, gelisah, serta bersuara terus menerus.

**Tabel 2. Populasi dan Kelahiran Sapi Inseminasi Buatan (IB) Januari- Agustus 2022**

Kecamatan	Jumlah sapi IB (ekor)	Jumlah kelahiran (ekor)	Persentase keberhasilan kelahiran (%)
Sinjai Barat	909	567	62,38%
Sinjai Borong	194	105	54,12%
Sinjai Selatan	256	123	48,05%
Tellu Limpoé	620	226	36,45%
Sinjai Timur	559	175	31,31%
Sinjai Tengah	462	248	53,68%
Sinjai Utara	96	41	42,71%
Bulupoddo	264	83	31,44%
Pulau Sembilan	-	-	-
Jumlah	3360	1568	

Sumber: Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Sinjai, 2022.

Pelaksanaan inseminasi buatan ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan antara lain seleksi dan pemeliharaan pejantan, cara penampungan, penilaian, pengenceran, penyimpanan dan pengangkutan semen, inseminasi, pencatatan, dan penentuan hasil inseminasi. Sebelum

dilaksanakan fase akhir prosedur pelaksanaan inseminasi, perlu diketahui terlebih dahulu status birahi dari ternak betina yang akan diinseminasi. Deteksi atau observasi birahi pada sapi potong dapat dilakukan dengan mengamati kebiasaan sapi betina yang sedang estrus. Ciri-ciri birahi yang mudah untuk diamati adalah warna vagina merah, vagina bengkak dan terasa hangat disertai keluarnya lendir serviks.

Fakta di lapangan ditemukan kendala dalam pelaksanaan inseminasi buatan di Sinjai yaitu kebanyakan di peternak di sana menyukai sapi hasil persilangan antara indukan sapi lokal (bali) dengan bbit seperti Limousin, Simental dan Brangus. Alasannya karena ukuran atau bobot sapi yang lebih besar. Namun yang menjadi kendala adalah peternak tidak mampu menyediakan pakan yang memadai sehingga daya reproduksi sapi hasil IB menurun. Ditemukan juga di lapangan kesulitan melahirkan (distokia) dikarenakan ukuran pedet sapi yang besar sehingga butuh penanganan pada saat melahirkan. Febrianila *et al.*, (2018) menjelaskan bahwa faktor terjadinya distokia pada sapi adalah umur sapi yang masih muda atau sapi dara, dengan ukuran panggul yang kecil sehingga dapat berisiko menyebabkan retak tulang panggul. Kasus distokia dapat terjadi sebesar 30-60% pada kelahiran pertama. Sementara akan semakin kecil persentasinya seiring dengan kelahiran selanjutnya.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tingkat keberhasilan IB ditinjau dari kelahiran pedet di Kabupaten Sinjai sudah cukup baik kecuali untuk beberapa Kecamatan. Hal tersebut disebabkan berbagai faktor di antaranya kualitas pakan selama kebuntingan dan distokia. Dapat disarankan penelitian lebih lanjut terkait *service per conception, conception rate*, dan *calving rate* guna memperoleh gambaran lebih lengkap mengenai keberhasilan inseminasi buatan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A. (2020). Persepsi peternak sapi potong terhadap upaya pemerintah dalam peningkatan mutu bbit ternak hasil program inseminasi buatan Di Kecamatan Sinjai Barat Kabupaen Sinjai. *Jurnal Agrominansia*, 5(1), 43–50.
- Ardhani, F., Lukman, & Juita, F. (2020). Peran faktor peternak dan inseminator terhadap keberhasilan inseminasi buatan pada sapi potong di Kecamatan Kota Bangun. *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*, 3(1), 15–22.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sinjai. (2022). *Kabupaten Sinjai Dalam Angka*.
- Febrianila, R., Paramita, W. L., Imam, T. R., Mustofa, I., Safitri, E., & Hermadi, H. A. (2018). Kasus distokia pada sapi potong di Kecamatan Kunir Kabupaten Lumajang Tahun 2015 dan 2016. *Ovozoa*, 7(2), 107–110.
- Hastuti, D. (2008). Tingkat keberhasilan inseminasi buatan sapi potong ditinjau dari angka konsepsi dan service per conception. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 4(1), 12–20.
- Hastuti, D., Nurtini, S., & Widiati, R. (2008). Kajian sosial ekonomi pelaksanaan inseminasi buatan sapi potong di Kabupaten Kebumen. *Mediagro*, 4(2), 1–12.

- Kastalani, Torang, H., & Kurniawan, A. (2019). Tingkat keberhasilan inseminasi buatan (IB) pada peternakan sapi potong di Kelurahan Kalampangan Kecamatan Sabangau Kota Palangka Raya. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 8(2), 82–88.
- Mahyun, J. C., Poli, Z., Lomboan, A., Ngangi, L. R., Peternakan, F., Sam, U., Manado, R., & Sangkub, K. (2021). Tingkat keberhasilan inseminasi buatan ( IB ) berdasarkan Program Sapi Induk Wajib Bunting ( SIWAB ) di Kecamatan Sangkub. 41(1), 122–130.
- Novita, C. I., Abdullah, M. A. N., Sari, E. M., & Zulfian, Z. (2019). Evaluasi program inseminasi buatan pada sapi lokal betina di Kecamatan Juli, Kabupaten Bireuen, Provinsi Aceh. *Jurnal Agripet*, 19(1), 31–39. <https://doi.org/10.17969/agripet.v19i1.13005>
- Nurcholis et al. 2019. System application of artificial insemination technology to the welfare level of cattle breeders in Merauke. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 343 012169
- Nurpika, H., Anwar, P., & Alatas, A. (2022). Tingkat keberhasilan program sapi induk wajib bunting ( upsus siwab) dalam upaya peningkatan angka. *Ternak Tropika*, 23(1), 7–17. <https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2022.023.01.2>
- Qomariyah, N., & Suningsih, N. (2017). Identifikasi faktor-faktor pendukung keberhasilan inseminasi buatan di Kabupaten Enrekang Provinsi Sulawesi Selatan. *Seminar Nasional Dies Natalis Ke-54 Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya*, 1(1), 1–6.
- Razak, N. R., Herianto, H., Armayanti, A. K., & Kurniawan, M. E. (2021). Pengaruh karakteristik peternak dan adopsi teknologi terhadap keberhasilan inseminasi buatan di Kecamatan Sinjai Barat Kabupaten Sinjai. *Jurnal Agrisistem : Seri Sosek Dan Penyuluhan*, 17(2), 111–118. <https://doi.org/10.52625/j-agr-sosekpenyuluhan.v17i2.210>