

## TINGKAT KEBERHASILAN PROGRAM INSEMINASI BUATAN PADA SAPI ACEH DI BALAI PEMBIBITAN TERNAK UNGGUL DAN HIJAUAN PAKAN TERNAK INDRAPURI KABUPATEN ACEH BESAR

Djoko Subagyo<sup>1</sup>, Khalidin<sup>2</sup>

Email : [djoko.subagyo00@gmail.com](mailto:djoko.subagyo00@gmail.com), [khalidin@unigha.ac.id](mailto:khalidin@unigha.ac.id)

Prodi Peternakan Fakultas Pertanian  
Universitas Jabal Ghafur

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) berdasarkan Service Per Conception (S/C) dan Conception Rate (CR). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2019 dengan lokasi penelitian di Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak Indrapuri (BPTU-HPT Indrapuri). Data yang digunakan adalah data kuantitatif yang diperoleh dari petugas dan catatan rekording dengan metode observasi dan wawancara kepada petugas dan pejabat yang membidangi inseminasi buatan. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan inseminasi buatan berdasarkan Service Per Conception dan Conception Rate adalah kualitas semen, keterampilan inseminator, deteksi dan pelaporan birahi, teknik IB, kualitas dan kuantitas pakan dan Body Condition Score (BCS). Berdasarkan hasil analisa menunjukkan bahwa keberhasilan inseminasi buatan sudah sangat meningkat di BPTU-HPT Indrapuri didapat hasil S/C tahun 2017 1,12 dan CR 89,47% dan pada tahun 2018 didapat nilai S/C 1,16 dan CR 86,36%.

**Kata kunci** : Inseminasi Buatan, *Service Per Conception*, *Conception Rate*

### A. PENDAHULUAN

Salah satu yang dapat ditempuh untuk meningkatkan produksi daging dan anak sapi atau pedet adalah dengan meningkatkan jumlah pemilikan sapi dan mutu genetik ternak. Hal ini dapat dilaksanakan dengan menerapkan inseminasi buatan (IB) pada sapi potong, karena semen yang digunakan terhadap IB berasal dari sapi jantan yang genetiknya baik dan angka service per conception (S/C) yang rata-rata lebih kecil dibandingkan dengan kawin alam. Inseminasi buatan (IB) atau kawin suntik adalah upaya memasukkan semen/mani ke dalam saluran reproduksi hewan betina yang sedang birahi dengan bantuan inseminator agar hewan dapat bunting.

Stevenson dkk., (1983) menambahkan bahwa angka konsepsi yang lebih tinggi dicapai apabila intensitas atau gejala birahi dapat diamati dengan baik. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa rendahnya

keberhasilan inseminasi pada sapi adalah karena intensitas birahi rendah (Situmorang dan Siregar, 1997). Pengetahuan tentang intensitas birahi sangat penting untuk memperkirakan waktu terbaik untuk inseminasi buatan dan untuk mendapatkan tingkat konsepsi terbaik (Ramana et al, 2013).

Dari definisi ini inseminator berperan sangat besar dalam keberhasilan pelaksanaan IB. Keahlian dan keterampilan inseminator dalam akurasi pengenalan birahi, sanitasi alat, penanganan (handling) semen beku, pencairan kembali (thawing) yang benar, serta kemampuan melakukan Inseminasi Buatan akan menentukan keberhasilan.

Optimalisasi program IB lebih digalakkan karena program ini memberikan nilai tambah cukup besar bagi sumber pendapatan asli daerah dan bagi peternak berupa meningkatnya populasi dan produktivitas ternak, mempercepat jarak kelahiran ternak,

memperoleh keturunan jenis ternak yang unggul sehingga meningkatkan kesejahteraan. Perkawinan dengan cara IB merupakan salah satu alat ampuh yang diciptakan manusia untuk meningkatkan populasi dan produksi ternak baik secara kualitatif maupun kuantitatif (Toelihere, 1981).

IB adalah usaha manusia memasukkan sperma ke dalam saluran reproduksi betina dengan menggunakan peralatan khusus. IB dikatakan berhasil bila sapi induk yang dilakukan IB menjadi bunting. Masa bunting/periode kebuntingan sapi (gestation period) yaitu jangka waktu sejak terjadi pembuahan sperma terhadap sel telur sampai anak dilahirkan. Menurut Toelihere (1981) periode kebuntingan sapi berkisar 280 sampai dengan 285 hari. Setelah melahirkan disebut masa kosong sampai sapi yang bersangkutan bunting pada periode berikutnya.

Pada dasarnya, kesuksesan suatu program IB tergantung kualitas semen yang digunakan, ketepatan penempatan spermatozoa pada lokasi yang tepat disalurkan reproduksi betina dan pada waktu yang tepat pula, sehingga spermatozoa yang berkualitas baik dapat bertemu dengan sel telur untuk terjadinya pembuahan. Dari permasalahan diatas menarik peneliti untuk mengetahui tingkat keberhasilan program inseminator pada sapi aceh di Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak Indrapuri.

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana tingkat keberhasilan inseminasi buatan pada sapi aceh yang terdapat di Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak Indrapuri. Adapaun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan inseminasi buatan di Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak Indrapuri

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Balai pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak Indrapuri yang terletak di Desa Reukih Dayah Kecamatan Indrapuri Kabuapten Aceh Besar Propinsi Aceh. Dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2019.

Variabel yang diamati dalam melakukan penelitian ini adalah:

1. Service per Conception (S/C) yaitu: Jumlah Pelayanan IB yang di butuhkan seekor betina sampai terjadi kebuntingan atau konsepsi
2. Conception Rate (C/R) yaitu: Presentase sapi betina yang bunting pada IB pertama

Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif. yaitu data yang berbentuk angka yang meliputi, jumlah pelayanan IB, jumlah betina yang di IB, seluruh betina yang bunting hasil IB, jumlah betina yang bunting hasil IB pertama, Data Realisasi Kegiatan Inseminasi Buatan pada, dan Data Rekapitulasi Kelahiran Inseminasi Buatan (IB).

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari tanggapan petugas lapangan dan pejabat fungsional yang membidangi kegiatan IB. Data sekunder diperoleh dari kartu IB atau hasil recording pelaksanaan IB di Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak Indrapuri.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah :

1. Observasi yaitu pengamatan langsung dilokasi penelitian dalam hal ini di Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak Indrapuri yang menerapkan perkawinan secara alam dan inseminasi buatan.
2. Wawancara yaitu pengumpulan data dengan melakukan wawancara langsung kepada petugas dan pejabat fungsional yang menangani kegiatan IB yang menjadi responden peneliti. Untuk memudahkan proses wawancara tersebut

digunakan bantuan kuisioner atau daftar pertanyaan yang telah disusun sesuai kebutuhan penelitian.

Pada penelitian ini variabel utama yang diamati meliputi : Service per Conception (S/C) diambil dari rekording di BPTU HPT Indrapuri. Data yang diperoleh di formulasikan dengan rumus :

$$S/C = \frac{\text{Jumlah Nسل y a}}{\text{Jumlah h t y b}}$$

Nilai variabel Conception Rate (C/R) diambil dari rekording di BPTU HPT Indrapuri. Data yang diperoleh di formulasikan dengan rumus :

$$CR = \frac{\text{Jumlah h b y b pada t p}}{\text{Jumlah h s h b y d t}} \times 100 \%$$

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak Indrapuri adalah unit pelaksana teknis dibidang peternakan dan kesehatan hewan, yang berada di bawah dan bertanggungjawab kepada Direktur Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan dan secara teknis dibina oleh Direktur Perbibitan Ternak dan Direktur Pakan, yang mempunyai tugas melaksanakan pemeliharaan, produksi, pemuliaan, pengembangan, penyebaran dan distribusi bibit ternak unggul, khususnya sapi Aceh, serta produksi dan distribusi benih/bibit hijauan pakan ternak. Sapi Aceh merupakan rumpun sapi lokal Indonesia yang mempunyai sebaran asli geografis di Provinsi Aceh dan telah dibudidayakan secara turun temurun sebagai kekayaan sumber daya genetik ternak Indonesia sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Pertanian No 2907/Kpts/OT.140/6/2011 tentang Penetapan Rumpun Sapi Aceh.

BPTU-HPT Indrapuri pertama kali didirikan bernama Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak (BPT dan HMT) dengan SK Mentan Nomor: 313/Kpts/Org/5/1978 pada tanggal 25 Mei 1978. Selanjutnya pada

tahun 2002 berubah dengan adanya SK Mentan No.282/Kpts/TU. 210/4/2002 tanggal 6 April 2002, BPT dan HMT berubah namanya menjadi Balai Pembibitan Ternak Unggul (BPTU) Sapi Aceh Indrapuri – NAD. Dalam perkembangannya, BPTU Sapi Aceh Indrapuri-NAD mengalami perubahan nomenklatur kembali pada tahun 2013 yaitu dengan SK Mentan Nomor: 56/Permentan/OT.140/5/2013 tanggal 24 Mei 2013 menjadi Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak (BPTU-HPT) Indrapuri.

BPTU-HPT Indrapuri berada di Desa Reukih Dayah Kecamatan Indrapuri, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh. Posisinya terletak di daerah yang memiliki topografi berbukit-bukit dan berada pada ketinggian (lebih kurang 30 – 80 mdpl). Daerahnya termasuk beriklim panas dengan suhu rata-rata 26,66 derajat Celcius, kelembaban 84,83% dengan curah hujan rata-rata 1.147 mm/ tahun. Intensitas hari hujan mencapai 98 hari per tahun.

Data ternak sapi Aceh yang dipelihara di BPTU-HPT per 01 Januari 2019 sebanyak 943 ekor, yang menempati lahan seluas 430 ha dengan sertifikat No 1 tahun 1983. Lebih dari 30 % lahan yang ada merupakan daerah perbukitan dan semak belukar, sisanya merupakan kebun rumput. (Profil, Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak Indrapuri. 2019)

### B. Manajemen Pemeliharaan Bibit Sapi Aceh di BPTU-HPT Indrapuri

Gambar 1. Skema Manajemen Pemeliharaan Ternak (Inseminasi Buatan)



## 2. Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan Berdasarkan Service Per Conception (S/C) dan Conception Rate (CR)

### a. Service Per Conception (S/C)

Service per Conception (S/C) merupakan bilangan yang menunjukkan service atau inseminasi per kebuntingan.

Kisaran S/C yang normal adalah 1,6 sampai 2,0. Makin rendah nilai tersebut, makin tinggi kesuburan ternak betina dalam kelompok tersebut, sebaliknya makin tinggi nilai S/C, maka makin rendah nilai kesuburan ternak betina dalam kelompok tersebut.

**Tabel 1. Nilai rata-rata S/C tahun 2017 dan 2018 di BPTU-HPT Indrapuri**

	Service per conception	
	Tahun 2017	Tahun 2018
Nilai rata-rata	1,00	1,10

Dari hasil penelitian yang dilakukan didapat nilai S/C di BPTU-HPT Indrapuri tahun 2017 di dapat nilai rata-rata 1,12, sedangkan tahun 2018 di dapat nilai rata-rata 1,16. Toelihere (1993) menyatakan, bahwa S/C merupakan bilangan yang menunjukkan service atau inseminasi per kebuntingan. Kisaran S/C yang normal adalah 1,6 sampai 2,0. Nilai S/C rata-rata 1,12 dan 1,16 menandakan bahwa nilai S/C di BPTU-HPT Indrapuri sudah sangat baik karena dibawah angka perbandingan. Bagusnya nilai S/C ini karena dipengaruhi oleh faktor kesuburan ternak, petugas IB, waktu IB, kualitas semen dan pelaksanaan IB. Semakin

rendah kisaran nilai S/C, makin tinggi kesuburan ternak betina dalam kelompok tersebut. Sebaliknya semakin tinggi nilai S/C, maka semakin rendah kesuburan ternak betina dalam kelompok tersebut (Toelihere, 1993).

### b. Conception Rate (CR)

Conception rate (CR) yaitu persentase sapi betina yang bunting pada inseminasi pertama yang disebut juga sebagai angka konsepsi. Conception rate ditentukan berdasarkan hasil pemeriksaan kebuntingan yang dilakukan oleh Dokter Hewan atau Petugas PKB (Toelihere, 1993).

**Tabel 2. Data Pemeriksaan Kebuntingan**

No	Tahun	Jumlah ternak	Pemeriksaan kebuntingan	
			Positif	Negatif
1.	2017	19	17	2
2.	2018	22	19	3

Ket. Pemeriksaan Kebuntingan Ternak dilakukan 3 bulan setelah di IB

Angka kebuntingan atau conception rate ternak sapi yang dicapai di BPTU-HPT Indrapuri tahun 2017 dengan jumlah ternak 19 ekor adalah 89,47% sedangkan CR tahun 2018 dengan jumlah ternak 22 ekor adalah 86,36 %. Nilai CR yang didapat pada tahun 2017 dan 2018 di

BPTU-HPT Indrapuri memiliki nilai cukup tinggi .

Ternak yang mempunyai tingkat kesuburan tinggi, conception rate bisa mencapai 60% sampai 70% dan apabila CR setelah inseminasi pertama lebih rendah dari 60% sampai 70% berarti kesuburan ternak terganggu atau tidak normal (Wiryosuhanto,1990).  
Pemeriksaan kebuntingan di BPTU-HPT

Indrapuri dilakukan oleh Dokter Hewan dan Pengawas Bibit Ternak yang memiliki keahlian khusus yang dibuktikan dengan sertifikat keahlian reproduksi (IB,PKB,ATR dan TE).

#### D. KESIMPULAN

Tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan di Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak Indrapuri service per conception nilai S/C tahun 2017 1,12 dengan CR 89,47% sedangkan tahun 2018 nilai S/C 1,16 dengan CR 86,36 %. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan berdasarkan service per conception di BPTU-HPT Indrapuri yaitu kualitas semen, keterampilan inseminator, deteksi birahi dan pelaporan birahi, teknik IB, kualitas dan kuantitas pakan, BCS.

#### DAFTARPUSTAKA

Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak Indrapuri. 2019. Profil BPTU-HPT Indrapuri

Ramana, K.V., K.S. Rao, K. Supriya, and N. Rajanna, (2013). Effect of prostaglandin on estrus response dan conception rate in lactating ongole cows. *Vetworld* : 413-415.

Situmorang, P. Dan A.R. Siregar, (1997). Pengaruh hormon h C G setelah penyuntikan estrumate terhadap kinerja reproduksi kerbau lumpur. *JITV* 2(4) : 213-217.

Stevenson, J. S., M. K. Schmidt, and E.P. Call, (1983). Estrous intensity and conception rates in Holsteins. *J. DairySci.* 66 (2):275-280.

Toelihere, M.R, 1981. Inseminasi Buatan Pada Ternak. Angkasa Bandung

\_\_\_\_\_. 1993. Inseminasi Buatan Pada Ternak. Angkasa. Bandung.

Wirjosuhanto 1990. Manajemen Pelaksanaan Inseminasi Buata (Online). Tersedia di <http://kwnacd.blogspot.com>.