

Masfufah. Y., Moeis. E. M., & Widigdyo. A. (2018). EVALUASI TINGKAT KEBERHASILAN PELAKSANAAN PROGRAM INSEMINASI BUATAN SAPI PERANAKAN FRISIEN HOLSTEIN (PFH). *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 12(1), 41-47.
<https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

**EVALUASI TINGKAT KEBERHASILAN PELAKSANAAN PROGRAM INSEMINASI
BUATAN SAPI PERANAKAN FRISIEN HOLSTEIN (PFH)
DI DESA SEMEN KECAMATAN GANDUSARI KABUPATEN BLITAR
EVALUATION RATE OF ARTIFICIAL INSEMINATION PROGRAMS IN FRYSIEN
HOLSTEIN BREED (PFH) IN DESA SEMEN KECAMATAN GANDUSARI, BLITAR**

¹Yuli Masfufah, ²Edya Moelia Moeis, ³Anang Widigdyo

Program Studi Ilmu Ternak, Universitas Islam Balitar
Universitas Islam Balitar Blitar
Jl. Mojopahit 4A Blitar

Email : yulimasfufah3@gmail.com edyamoelia871@gmail.com anangwidigdyo@unisbablitar.ac.id

ABSTRACT

The main objective of this study was to evaluate the success rate of Artificial Insemination (IB) in the Village of Semen Gandusari District, Blitar Regency. This research method is done in 2 ways, namely, descriptive and quantitative analytical. Quantitative data types are data in the form of numbers including: Number of IB services, number of females in IB, all pregnant females IB results, number of pregnant females first IB results, Data Realization of Artificial Insemination activities and recapitulation data on Artificial Insemination births, Number of Days / Months between one birth and the next, the number of farmers applying the IB program. The type of data used is primary and secondary data. The results of the research in the form of primary and secondary data obtained qualitatively are processed descriptively, while the quantitative ones are processed statistically with an average value then interpreted according to the statistics. The results that have been obtained evaluating the success rate of IBs in the working area of Semen KUD, especially Semen village, are as follows: Non Return Rate (NRR) $38.42 \pm 32.91\%$, Conception Rate (CR) $38.42 \pm 32.91\%$, Service Per Conception (S / C) 2.23 ± 0.95 times, 433.2 ± 57.3 days of Calving Interval (CI). It can be concluded that dairy cows in the Semen village pretty good value even though not optimal. Suggestions that need to be carried out further research on factors that influence the success of artificial insemination programs (IB).

Keywords: Dairy Cattle, NRR, CR, S / C, CI

1. Latar Belakang

Konsumsi susu murni di Indonesia terus mengalami peningkatan karena sudah banyak masyarakat yang sadar akan pentingnya pemenuhan gizi berupa protein hewani. Peningkatan konsumsi susu harus diikuti dengan peningkatan populasi sapi penghasil susu. Salah satu sapi penghasil susu yaitu sapi *Frisien Holstein (FH)*. Sapi FH merupakan bangsa sapi perah yang paling tua di dunia sejak abad ke 20 dimasa kerajaan Romawi bangsa sapi perah ini sudah banyak dijumpai keberadaanya. Selain itu sapi perah jenis.

ini juga memiliki produksi susu yang cukup besar yaitu 20 liter/ekor/hari. Sapi FH memiliki bobot badan yang besar, bobot badan sapi betina dewasa bisa mencapai 570 – 730 kg dan sapi jantan mencapai 900 – 1100 kg. Bobot lahir pada pedet dapat mencapai $\pm 35 - 50$ kg, ukuran badan laju pertumbuhan, kuslitas karkas pedet jantan sangat baik, temperammen yang tenang dan

Masfufah. Y., Moeis. E. M., & Widigdyo. A. (2018). EVALUASI TINGKAT KEBERHASILAN PELAKSANAAN PROGRAM INSEMINASI BUATAN SAPI PERANAKAN FRISIEN HOLSTEIN (PFH). *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 12(1), 41-47.
<https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

jinak sangat mudah dalam pemeliharaan, reproduksi yang baik, persentase kemandulan yang rendah, gangguan kesulitan dalam melahirkan (*distocia*) jarang dijumpai (Rusmita,2011). Saat ini Produksi susu Indonesia hanya mampu mencukupi 20 % dari kebutuhan susu nasional. Tentunya hal ini masih jauh dari harapan pemerintah. Kebutuhan konsumsi susu nasional berkisar antara 4,45 ton atau setara dengan 17,2 kg/ orang/ tahun. Untuk mendukung pemenuhan produksi susu nasional program Inseminasi Buatan (IB) merupakan salah satu program yang sangat baik. IB mampu menghasilkan mutu genetik yang baik. IB adalah salah satu teknologi produksi yang sedang dan telah digunakan oleh pemerintah untuk mendukung pembangunan peternakan untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani peternak.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Semen Kecamatan Gandusari Kabupaten Blitar.

2.2. Alat dan Bahan

Jumlah Sampel yang digunakan dalam penelitian ini diambil secara *Purposive* yaitu untuk peternak 46 responden yang memiliki minimal 1 ekor tenak sapi betina peranakan *Frisien Holstein (PFH)* yang telah beranak dengan menggunakan program Inseminasi Buatan (IB).

2.3. Metode Penelitian

Metode penelitian ini dilakukan dengan 2 cara yaitu, deskriptif dan kuantitatif analistis. Jenis data kuantitatif yaitu data yang berbentuk angka meliputi : Jumlah pelayanan IB, jumlah betina yang di IB, seluruh betina yang bunting hasil IB, jumlah betina yang bunting hasil IB pertama, DataRealisasi kegiatan Inseminasi Buatan dan data rekapitulasi kelahiran Inseminasi Buatan, jumlah Hari/Bulan antara kelahiran yang satu dengan kelahiran berikutnya, jumlah peternak yang menerapkan program IB.

Jenis data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari survei langsung ke peternak, tanggapan peternak terhadap pelaksanaan IB, pengetahuan peternak terhadap tanda-tanda birahi serta perubahan reproduksi yang mengacu pada efisiensi reproduksi dari pelaksanaan IB.

Metode survei terbagi menjadi 2 tahap yaitu, pra- survei dan survei. Simamora (2008) mendefinisikan penelitian survei sebagai upaya pengumpulan data primer dengan melakukan tanya jawab pada responden . Tahap pra- survei dilakukan untuk mengetahui kondisi/lokasi penelitian secara umum dan sebaran lokasi peternak sapi perah yang akan dipilih sebagai calon responden. Sedangkan data sekunder diperoleh dari KUD susu Desa Semen berupa hasil *recording* pelaksanaan IB Kecamatan Gandusari Kabupaten Blitar dan literatur yang terkait. Penentuan responden dilakukan secara *Purposive random sampling*

Masfufah. Y., Moeis. E. M., & Widigdyo. A. (2018). EVALUASI TINGKAT KEBERHASILAN PELAKSANAAN PROGRAM INSEMINASI BUATAN SAPI PERANAKAN FRISIEN HOLSTEIN (PFH). *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 12(1), 41-47.
<https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

2.4 Variabel Pengamatan

Variabel utama yang diamati dalam penelitian ini meliputi :

1. *Service per conception* (S/C) adalah jumlah pelayanan inseminasi yang dibutuhkan oleh seekor betina sampai terjadinya kebuntingan atau konsepsi dengan rumus :

$$S/C = \frac{\text{Jumlah dosis IB}}{\text{Jumlah betina yang bunting}} \times 100$$

Nilai normal berkisar 1-1,6 (Hafez, 2000)

2. *Variabel conception rate* (CR) Persentase sapi betina yang bunting pada inseminasi yang pertama dengan rumus :

$$C/R = (\text{Jumlah betina bunting pada IB pertama} / \text{Jumlah seluruh betina yang di IB}) \times 100\%$$

Nilai Normal = 60 % (Hafez,2000)

3. *Non Return Rate* (NRR) Merupakan persentase ternak betina yang tidak mengalami birahi lagi dalam waktu 0-30 hari dan 60-90 hari (Susilawati,2011).

$$NRR (\%) = (\text{Jumlah sapi yang di IB} - \text{Jumlah sapi yang kembali di IB} /$$

$$\text{Jumlah sapi yang di IB}) \times 100\%$$

4. *Calving Interval* (CI) adalah jangka waktu antara satu kelahiran dengan kelahiran berikutnya.

Nilai Normal = 365 – 400 hari (Hariadi,dkk, 2011)

3. Hasil dan Pembahasan

Letak Geografis Desa Semen

Desa Semen merupakan Desa yang terletak di Kecamatan Gandusari Kabupaten Blitar dengan jarak ±12 km dari Ibu kota Kecamatan dengan jarak tempuh ± 0,50 jam menggunakan kendaraan sepeda motor Secara geografis Kecamatan Gandusari bagian Timur terletak pada posisi 152° 30' – 152 ° 39' BT 7° 66' – 8° 96' LU, sedangkan dilihat dari topografi dan kontur tanah Kecamatan Gandusari bagian timur ini secara umum berupa persawahan dan perbukitan yang berada pada ketinggian ± 656 – 718 meter diatas permukaan laut dengan suhu harian rata – rata berkisar antara 17° sampai dengan 31° C.

Profil KUD Semen

KUD Semen merupakan koperasi yang terletak di JL.A. Yani No. 94 Desa Slumbang Kecamatan Gandusari Kabupaten Blitar. KUD Semen berdiri pada tanggal 06 September 1980. Anggota dari KUD Semen adalah seluruh masyarakat diwilayah Kabupaten Blitar yang mendaftarkan dan membayar simpanan pokok, simpanan wajib dan simpanan sukarela.

Evaluasi Program Inseminasi Buatan (IB) di Desa Semen

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan pelaksanaan program Inseminasi Buatan (IB) pada sapi peranakan *Frisien Holstein* di wilayah kerja KUD Semen Desa Semen Kecamatan Gandusari Kabupaten Blitar. Evaluasi Keberhasilan IB sangat penting guna meningkatkan keberhasilan Inseminasi Buatan. Evaluasi keberhasilan IB

Masfufah. Y., Moeis. E. M., & Widigdyo. A. (2018). EVALUASI TINGKAT KEBERHASILAN PELAKSANAAN PROGRAM INSEMINASI BUATAN SAPI PERANAKAN FRISIEN HOLSTEIN (PFH). *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 12(1), 41-47.

<https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

meliputi : *Non Return Rate (NR)*, *Conception Rate (CR)*, *Service per Conception (S/C)*, dan *Calving Interval (CI)*. Jumlah Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 171 ekor yang minimal telah beranak satu kali dengan program IB.

Tabel 02. Nilai evaluasi tingkat keberhasilan IB di Desa Semen kecamatan Gandusari Kabupaten Blitar

Variabel	Hasil
Non Return Rate	38,42 ± 32,91 %
Conception Rate	38,42 ± 32,91 %
Service Per Conception	2,23 ± 0,95 kali
Calving Interval	433,2 ± 57,3 hari

Sumber : Data Pribadi
(Diolah,2018)

Non Return Rate (NRR)

Non Return Rate (NRR) adalah persentase ternak betina yang tidak mengalami berahi lagi dalam waktu 0-30 hari, 30-60 hari dan 60-90 hari (Susilawati, 2011). Penilaian NRR ini berdasarkan pada asumsi bahwa sapi – sapi yang tidak kembali minta kawin, dianggap telah bunting. Hasil penghitungan pada kelompok ternak KUD semen desa Semen adalah 38,42 ± 32,91 %.

Conception Rate (CR)

Conception Rate (CR) adalah angka persentase ternak yang bunting hasil inseminasi buatan pertama pada seluruh ternak yang diinseminasi. Nilai CR dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah kesuburan pejantan, kesuburan betina, dan teknik inseminasi (Susilawati, 2005). Menurut Hariadi, dkk (2011) nilai CR yang baik adalah 65 – 75 %. Hasil dari analisis di wilayah kerja KUD semen desa Semen untuk nilai CR sebesar 38,42 ± 32,91 %. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tingkat kebuntingan hasil inseminasi yang pertama di wilayah kerja KUD Semen khususnya desan Semen tergolong rendah dan masih jauh dari optimal jika dibandingkan dengan nilai optimal.

Service Per Conception (S/C)

Service per conception adalah jumlah pelayanan IB pada ternak sapi sampai terjadi kebuntingan (Andi dkk, 2014.). Faktor yang mempengaruhi nilai S/C adalah pengelolaan reproduksi seperti deteksi birahi dan ketetapan waktu IB, Fertilitas betina, kualitas sperma, faktor lingkungan dan keahlian inseminator. Hasil dari analisis di wilayah KUD semen

Masfufah. Y., Moeis. E. M., & Widigdyo. A. (2018). EVALUASI TINGKAT KEBERHASILAN PELAKSANAAN PROGRAM INSEMINASI BUATAN SAPI PERANAKAN FRISIEN HOLSTEIN (PFH). *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 12(1), 41-47.

<https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

khususnya desa Semen nilai S/C adalah $2,23 \pm 0,95$ kali. Angka normal untuk S/C dikatakan baik apabila mencapai 1,6 – 2,0 (Hafez,2000).

Calving Interval (CI)

Calving Interval (CI) adalah jarak antara kelahiran satu dengan kelahiran berikutnya pada ternak betina. Jarak

kelahiran (CI) merupakan salah satu ukuran produktifitas ternak sapi untuk menghasilkan pedet dalam waktu yang singkat (Arisandi,2017).

Hasil dari penelitian menunjukkan nilai CI pada wilayah kerja KUD Semen khususnya desa Semen sebesar $433,2 \pm 57,3$ hari, apabila dibandingkan dengan nilai normal yaitu 365 - 400 hari (Hariadi, dkk. 2011), nilai CI pada penelitian ini menunjukkan lebih tinggi dari nilai normal.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Disimpulkan bahwa sapi perah di desa Semen menunjukkan nilai yang cukup baik walaupun belum optimal. Perlu adanya penyesuaian dari segala faktor untuk tercapainya hasil yang optimal dalam hal reproduksi kedepan.

4.2 Saran

1. Peternak maupun pihak KUD harus memiliki data rekording siklus reproduksi tiap ternak yang lengkap. Pencatatan rutin yang diperbaharui secara berkala bisa memberikan informasi reproduksi guna meningkatkan efisiensi reproduksi periode berikutnya.
2. Pihak KUD, petugas inseminator dan kelompok ternak diharapkan mampu memberikan penyuluhan secara berkala mengenai manajemen kandang, serta manajemen mengenai penanganan sapi perah sebelum dan setelah partus.
3. Pentingnya pengetahuan tentang siklus reproduksi dan manajemen pemberian pakan yang tepat bagi peternak guna menjaga keberhasilan reproduksi ternak yang baik.
4. Pentingnya pengecekan kualitas semen beku oleh pihak KUD, guna menghindari penyediaan sperma beku yang berkualitas kurang baik sehingga akan berakibat pada penurunan angka reproduksi

Masfufah. Y., Moeis. E. M., & Widigdyo. A. (2018). EVALUASI TINGKAT KEBERHASILAN PELAKSANAAN PROGRAM INSEMINASI BUATAN SAPI PERANAKAN FRISIEN HOLSTEIN (PFH). *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 12(1), 41-47.
<https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>

DAFTAR PUSTAKA

- Andi. Afiati, M. Si, IS Said. 2013. *Pembibitan ternak dengan Inseminasi Buatan*. Penerbit Swadaya Group
- Angga Dwi Prasetya. 2013. *Perbandingan Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada Sapi Madura Dan Sapi Madrasin (Madura-Limousin) Di Kecamatan Geger Kabupaten Bangkalan*. Skripsi (Malang: Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya).
- Arisandi, Risal. 2017. *Evaluasi tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan di Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa*. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Feradis. 2010. *Bioteknologi Reproduksi Pada Ternak*. Bandung: Alfa beta.
- Hadisusanto B. 2006. *Studi tentang beberapa performan reproduksi pada berbagai paritas induk dalam formulasi masa kosong (day open) sapi perah Fries Holland (Disertasi)*. Bandung (ID). Universitas Padjajaran
- Hafez, E.S.E. 2000. *Reproduction in farm animals*. Edition 7 th end. Lippincott willian and wilkins. Maryland. USA. 165
- Hariadi, M., S. Hardjopranoto., Wurlina., H.A. Hermadi., B. Utomo., Rimayanti., I. N. Triana dan H. Ratnani. 2011. *Ilmu kemajiran pada ternak*. Cetakan 1. Airlangga University Press. Surabaya. 2
- Hastuti, D. 2008. *Tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan Sapi potong di tinjau dari angka konsepsi dan service per conception*. *Mediagro*. Vol.4.No.1.2008: Hal 12-20.
- Hardjopranjoto, 2015. *Ilmu Kemajiran pada Ternak*. Airlangga University Press, hal 103-114, 139-146.
- Herawati, T. 2012. *Peran Insiminator Dalam Keberhasilan Insiminator Buatan Pada Sapi: Hasil Penelitian Balai Penelitian Ternak*.
- Inounu, I. 2014. *Upaya peningkatan keberhasilan Inseminasi Buatan pada ternak Ruminansia*. Pusat penelitian dan Pengembangan Peternakan. Wartyoza. Vol. 24. No 4. Tahun 2014. Halaman 201-209.
- Iswoyo. 2008. *Performs Reproduksi Sapi Peranakan Simmetal (PSM) Hasil inseminasi buatan di Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah*. *Jurnal Ilmiah ilmu-ilmu peternakan*, Agustus 2008, Vol. XI. No.3
- Kanisius. 2000. *Beternak sapi perah*. Yayasan Kanisius. Yogyakarta.
- Marawali, A., M.T. Hine, Burhanuddin, H.L.L. Belli. 2001. *Dasar-dasar ilmu reproduksi ternak*. Jakarta: Departemen pendidikan nasional direktorat pendidikan tinggi badan kerjasama perguruan tinggi negeri Indonesia timur.
- Merthajiwa. 2011. *Inseminasi Buatan (IB) atau Kawin Suntik pada Sapi*. Sekolah Ilmu Dan Teknologi Hayati Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Partodihardjo, S. 1992. *Ilmu Produksi hewan produksi mutiara*, Jakarta.

- Masfufah. Y., Moeis. E. M., & Widigdyo. A. (2018). EVALUASI TINGKAT KEBERHASILAN PELAKSANAAN PROGRAM INSEMINASI BUATAN SAPI PERANAKAN FRISIEN HOLSTEIN (PFH). *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 12(1), 41-47.
<https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>
- Rusmita. Umam K., Kusriani N., Kurniati D. 2012. *Hubungan Antara Karakteristik Dengan Persepsi Peternak Terhadap Inseminasi Buatan Pada Sapi Potong Kelurahan Tuan-Tuan Kecamatan Benua Kayong Kabupaten Ketapang*. Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak. Pontianak.
- Santoso S. A. Dan A. Susanto. 2010. *Evaluasi Genetik Sapi Perah Menggunakan Catatan Reproduksi susu harian dan bulanan*. *Jurnal ilmiah inkoma*, volume 21, Nomor 3, Oktober 2010. 111-119
- Susilawati, 2003. *Inseminasi buatan dengan spermatozoa beku hasil sexing pada sapi*. Makalah dipresentasikan pada kongres perkumpulan teknologi reproduksi Indonesia (PATRI) Denpasar, Bali
- Susilawati. 2011. *Inseminasi Buatan dengan Spermatozoa Beku Hasil Sexing pada Sapi*. Makalah Dipresentasikan Pada Kongres I Perkumpulan Teknologi Reproduksi Indonesia (PATRI) Denpasar Bali
- Sugoro, I. 2009. *Pemanfaatan Inseminasi Buatan Untuk Meningkatkan Produktifitas Sapi*. Bandung: Kajian Bioetika Institut Teknologi Bandung
- Syaifullah, dan Bakar. 2013, *Beternak Sapi*. Tangrang: Infra Pustaka
- Toelihere, M, R. 2009. *Inseminasi Buatan pada Ternak*. (Bandung: Angkasa).
- Wahyuningsih, S, Nuryadi, dkk. 2011. *Performans reproduksi sapi peranakan ongole dan peranakan limousin di kecamatan Padang kabupaten Lumajang*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Wijanarko. A. W. 2010. *Kajian beberapa faktor yang mempengaruhi penampilan reproduksi sapi brahman Cross di kabupaten*