

## **Performa reproduksi sapi perah betina Peranakan Friesien Holstein (PFH) di Balai Pengembangan Bibit dan Pakan Ternak Tampusu**

C.J.J. Alexander, L.R. Ngangi\*, M.J. Hendrik, S.H. Turangan, E.H.B. Sondakh

Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado, 95115

\*Korespondensi (*corresponding author*) email: lentjingangi@gmail.com

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa reproduksi sapi perah Peranakan Friesien Holstein yang ada di Balai Pengembangan Bibit dan Pakan Ternak Tampusu. Penelitian ini menggunakan ternak berjumlah 19 ekor ternak sapi perah peranakan Friesien Holstein yang berumur antara 3-9 tahun. Ternak-ternak tersebut sudah pernah dilakukan inseminasi buatan (IB) dan beranak (partus). Pakan yang diberikan terdiri dari 80% hijauan dan 20% konsentrat. Teknik pengumpulan data dilakukan wawancara langsung kepada beberapa pengawas kandang dengan menggunakan kuisioner. Informasi yang diperoleh berkaitan dengan data-data reproduksi yang terdiri dari *service per conception* (S/C), *calving interval* (CI) dan *days open* (DO). Sampel sebanyak 19 ekor ternak, diperoleh hasil data reproduksinya sebagai hasil penelitian terdiri dari *service per conception* sebanyak  $1,7 \pm 0,71$  kali, lamanya *calving interval* yaitu  $13,2 \pm 0,65$  bulan dan *days open* selama  $86 \pm 6,38$  hari. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sapi perah betina Peranakan Friesien Holstein (PFH) yang ada di Balai Pengembangan Bibit dan Pakan Ternak Tampusu mempunyai *service per conception* pendek, *calving interval* sedikit panjang dan *days open* pendek.

**Kata Kunci :** performa reproduksi, sapi Peranakan Fries Holstein, peternakan sapi perah Tampusu

### **ABSTRACT**

**REPRODUCTIVE PERFORMANCE OF FRIESIEN HOLSTEIN (PFH) FEMALE DAIRY COWS AT TAMPUSU CENTER FOR BREEDING AND ANIMAL FEED DEVELOPMENT.** This study aims to determine the reproductive performance of Frissien Holstein crossbreed dairy cows at the Tampusu Center for Breeding and Animal Feed Development. The study was carried out using 19 animals of Frisien Holstein crossbreed dairy cattle aged between 3-9 years that had been in IB and gave birth (partum). The feed provided consist of 80% forage and 20% concentrate. Data obtained was carried out through a questionnaire from cage supervisor. The data consisted of service per conception (S/C), calving interval (CI) and days open (DO). The result of research in this study were S/C as much as  $1.7 \pm 0.71$  times which the CI was  $13.2 \pm 0.65$  months and DO was  $86 \pm 6.38$  days. The conclusion show that reproductive performance of Frisien Holstein (PFH) at the Tampusu Center for Breeding and Animal Feed Development is short S/C, slightly long calving interval and short open days.

**Keywords:** Reproductive performance, FH crossbreed, Tampusu dairy farm

## PENDAHULUAN

Pengembangan peternakan di Indonesia bertujuan untuk mendapatkan pangan yang bergizi dan berdaya saing tinggi. Sapi perah memiliki peran yang sangat penting dalam bidang peternakan di Indonesia, karena selain menghasilkan susu sebagai produk utama, sapi perah juga menghasilkan daging, tulang, dan kulit yang bermanfaat.

Provinsi Sulawesi Utara saat ini sedang berupaya untuk melaksanakan pengembangan sapi perah di Balai Pengembangan Bibit dan Pakan Ternak (BPBPT) di desa Tampusu yang kedepannya diharapkan dapat menyumbangkan susu dalam memenuhi kebutuhan susu nasional. Salah satu bentuk upaya pengembangan sapi perah yang dilakukan oleh pemerintah Provinsi Sulawesi Utara ini ditandai dengan adanya program penambahan stok populasi sapi perah yang dimiliki oleh BPBPT dan meningkatkan manajemen pemeliharaan agar dapat mencapai produktivitas yang diinginkan.

Tolak ukur dari keberhasilan suatu peternakan ketika terlihat pertumbuhan ternak yang memadai dan dapat berproduksi dengan baik. Menurut Santoso *et al.* (2013) produksi susu akan optimal apabila penggunaan faktor-faktor produksi dapat dialokasikan secara efisien dengan menggunakan input-input produksi secara optimum. Catatan produksi atau record dapat menjadi pegangan bagi peternak termasuk pengembangan industri peternakan sapi perah (Rasad, 2009; Reswati *et al.*, 2014). Terdapat beberapa catatan yang menjadi acuan dalam pemeliharaan sapi perah diantaranya keuntungan yang diperoleh berdasarkan produksi susu rata-rata per ekor per hari, yang dimaksimumkan oleh suatu interval kelahiran 12 bulan atau *calving interval* (CI), masa kering 60 hari, masa kosong 100-110 hari serta interval antara partus dan konsepsi berikutnya 60-85 hari (Rasad, 2009).

Reproduksi pada ternak betina merupakan suatu proses yang kompleks dan dapat terganggu pada berbagai stadium sebelum atau sesudah permulaan siklus reproduksi. Efisiensi reproduksi, hanya dapat diraih melalui suatu manajemen yang baik dan pengambilan kebijakan yang tepat dalam tatalaksana (*breeding, feeding, management*) kegiatan sehari-harinya (Asmara *et al.*, 2016; Sembada *et al.*, 2020). Sistem tatalaksana reproduksi yang tepat memegang peranan penting dalam menentukan tingkat keberhasilan produksi suatu usaha peternakan sapi perah (Rasad, 2009; Utomo, 2020).

Selama ini belum ada laporan atau penelitian yang terkait dengan keberadaan dan status reproduksi dari sapi-sapi PFH yang ada di Tampusu yang bisa dijadikan patokan penilaian dan gambaran maksimal tidaknya efisiensi reproduksi yang dicapai oleh sapi PFH di Tampusu. Berdasarkan alur pemikiran yang tertera diatas, maka telah dilaksanakan penelitian untuk mengetahui performa reproduksi ternak sapi betina peranakan *Friesian Holstein* yang ada di BPBPT Tampusu

## MATERI DAN METODE PENELITIAN

### Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Balai Pengembangan Bibit dan Pakan Ternak (BPBPT) wilayah Desa Tampusu, Kecamatan Remboken, Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara. Secara geografis desa Tampusu berada pada ketinggian  $\pm 1500$  m diatas permukaan laut dengan suhu maksimum  $25^{\circ}\text{C}$  dan suhu minimum  $18^{\circ}\text{C}$ , memiliki proporsi 70% tanah berbukit dan 30% tanah datar. Penelitian ini berlangsung selama dua bulan mulai bulan November - Desember 2019.

### Materi penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 19 ekor sapi betina dewasa PFH berumur antara 3 - 9 tahun

yang sudah pernah beranak. Sapi dipelihara dalam kandang tipe ganda *head to head*, diberi pakan berupa hijauan 80% dan konsentrat 20% dan pemberian air minum secara *ad libitum*. Data yang diambil adalah data recording IB yang ada di setiap kandang ternak sapi PFH.

### Metode penelitian

Pengambilan data 19 ekor ternak sapi perah PFH dilakukan melalui data performa reproduksi ternak yang sudah pernah partus atau di kawinkan (IB) dan wawancara langsung kepada pengawas kandang dengan menggunakan kuisioner untuk mendapatkan data penelitian. Sembilan belas ekor ternak sapi PFH merupakan sampling dari populasi ternak sapi PFH betina yang berada di Balai Pengembangan Bibit dan Pakan Ternak Tampusu. Penentuan sampel secara *purposive random sampling* yaitu penentuan sampel didasarkan pada karakteristik tertentu yang sudah diketahui sebelumnya pada sapi betina PFH yang sudah pernah partus di lokasi penelitian untuk mengetahui kriteria khusus performa reproduksi pada populasi ternak sapi PFH yang berada di Balai Pengembangan Bibit dan Pakan Ternak Tampusu.

### Variabel penelitian

Variable yang di amati adalah:

1. *Service per conception* (S/C)
2. *Calving interval* (CI)
3. *Days open* (DO)

### Analisa data

Data yang diperoleh ditabulasi, dihitung rata-rata dan standard deviasinya dan ditampilkan dalam bentuk tabel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Service per conception* (S/C)

Hasil pengamatan terhadap S/C sapi PFH yang adadi balai pengembangan bibit

dan pakan ternak (BPBPT) Tampusu disajikan pada Tabel 1. Hasil pengamatan dan perhitungan menunjukkan angka rerata S/C sapi PFH yang ada di BPBPT Tampusu adalah  $1,79 \pm 0,71$ . Data hasil pengamatan ini menunjukkan bahwa angka rerata 1,79 yang dicapai berada pada kategori yang baik dan berada pada posisi nilai ideal. Nuryadi dan Wahjuningsih (2011) menyatakan bahwa kisaran normal nilai S/C adalah 1,6-2,0. Hasil perolehan angka S/C 1,79 pada penelitian ini masih jauh lebih baik dari hasil beberapa penelitian terdahulu. Angka S/C jika berada pada angka di bawah 2 yang berarti sapi masih dapat beranak satu tahun sekali. Zainudin *et al.* (2014) S/C pada CV. Milkindo berka abadi, Malang mendapatkan angka rata-rata 3,3 kali pada sapi usia 3-6 tahun. Fanani *et al.* (2013) menyatakan kinerja reproduksi sapi perah PFH di kecamatan pudak ponorogo sebanyak  $2,1 \pm 1,38$  kali. Rusadi *et al.* (2015) melaporkan bahwa sapi perah yang ada di BBPTU-HTP Baturraden mempunyai nilai S/C  $2,12 \pm 1,23$ ; sedangkan Najwan *et al.* (2016), memperoleh hasil angka S/C dari sapi perah PFH yang ada di KUD Makmur kecamatan Ngantang Malang yaitu 2,01. Nilai S/C ini menunjukkan tingkat kesuburan dari hewan betina. Semakin rendah nilai tersebut maka semakin tinggi kesuburan dari sapi-sapi betina yang di IB dan sebaliknya, semakin tinggi nilai S/C maka semakin rendah tingkat kesuburan sapi betina dalam kelompok tersebut. Angka capaian nilai S/C (1,79) yang baik dalam peneltian ini, diduga disebabkan oleh adanya manajemen reproduksi yang baik, daya kerja yang maksimal dari petugas inseminator, dan betina memiliki kesehatan reproduksi yang prima. Hafez (2002) menyatakan bahwa tingkat kesuburan sapi betina ini dipengaruhi oleh faktor internal dari hewannya, termasuk kesehatan reproduksi hewan dan manajemen pemeliharaan. Selain kondisi ternak (fertilitas), karena

Tabel 1. Data Reproduksi Sapi Peranakan Friesien Holstein PFH di Peternakan Tampusu Di Balai Pengembangan Bibit dan Pakan Ternak Tampusu

Variabel	Rataan	Standar deviasi	KK
<i>Service per conception</i> (kali)	1,79	0,71	39,6
<i>Calving interval</i> (bulan)	13,2	0,65	4
<i>Days open</i> (hari)	86	6,38	7,4

fertilitas merupakan derajat kemampuan. Berproduksi baik jantan maupun betina (Ihsan dan Wahjuningsih, 2011). Faktor lain yang juga mempengaruhi nilai S/C adalah keterampilan inseminator dalam melakukan kegiatan inseminasi, yaitu mengenai teknik inseminasi (Oktaviani, 2010; Kustanti, 2016).

#### **Calving interval (CI)**

Hasil pengamatan angka CI untuk sapi PFH disajikan dalam Tabel 1. Calving interval merupakan salah satu penilaian terhadap baik buruknya performa reproduksi. Hasil pengamatan dan perhitungan menunjukkan angka rerata CI sapi PFH yang ada di BPBPT Tampusu adalah  $13,2 \pm 0,65$  bulan. Data hasil pengamatan ini menunjukkan bahwa angka rerata CI yang dicapai 13,2 bulan (397, 8 hari) berada pada angka ideal yaitu 12-13 bulan. Hasil penelitian ini masih lebih baik dibandingkan dengan hasil penelitian dari Hanifah *et al.* (2019) yang melaporkan bahwa nilai CI sapi perah PT. Greenfields adalah  $431,8 \pm 59,2$  hari. Prasetyo *et al.*, (2015) dalam penelitiannya memperoleh angka CI pada sapi perah laktasi di BBPTUHPT Baturraden adalah  $14,80 \pm 3,36$  bulan jauh diatas angka CI  $13,2 \pm 0,65$  hari yang dicapai dalam penelitian ini. Zainudin *et al.* (2014) nilai CI dari hasil penelitian di CV. Milkindo berka abadi, malang mendapatkan angka rata-rata 460,9 hari – 674 hari pada sapi usia 3-6 tahun. Normalnya angka selang beranak sapi perah PFH di BPBPT Tampusu diduga terjadi karena perawat ternak yang fokus

dalam memelihara sapi perah yang baru melahirkan, sehingga deteksi birahi terhadap sapi yang baru melahirkan bagus.

#### **Days open (DO)**

Data hasil perolehan angka DO disajikan pada Tabel 1. Hasil penelitian diperoleh days open/ masa kosong sapi betina PFH adalah  $86 \pm 6,38$  hari, angka yang menunjukkan tercapainya nilai DO ideal. Lama DO normal adalah 60-90 hari dan relatif normal apabila tidak melebihi 120 hari (Ananda *et al.*, 2019). Capaian angka DO dalam penelitian ini jauh berbeda dengan hasil penelitian Ananda *et al.* (2019). Lebih lanjut Ananda *et al.* (2019) yang telah melakukan penelitian di PT. Greenfields Indonesia Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang melaporkan nilai rata-rata DO yang diperoleh adalah  $218,9 \pm 58,7$  hari pada umur 4 tahun,  $232,9 \pm 70,5$  hari pada umur 5 tahun dan  $217,6 \pm 54,1$  hari pada umur 6 tahun. Wahyudi *et al.* (2013) melaporkan hasil penelitian di peternakan wilayah Jabung menunjukkan rata-rata DO mencapai  $472,1 \pm 120,25$  hari. Zainudin *et al.* (2014) nilai DO pada penelitian ini yang di laksanakan di cv. Milkindo berka abadi, Malang mendapatkan angka rata-rata 276,2 hari pada sapi usia 3-6 tahun. Menurut Gumilar *et al.* (2013); Lubis (2016) bahwa nilai DO yang panjang dapat disebabkan karena kurangnya pengetahuan peternak tentang tanda-tanda birahi. Selain itu dapat pula karena kesengajaan peternak mengabaikan atau memperpanjang masa kosong agar ternak tetap memproduksi susu pada periode satu laktasi (Gumilar *et al.*, 2013).

## KESIMPULAN

Sapi perah betina Peranakan Friesien Holstein (PFH) di Balai Pengembangan Bibit dan Pakan Ternak Tampusu mempunyai *service per conception* pendek, *calving interval* sedikit panjang dan *days open* pendek.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, H.M., W. Wurlina, N. Hidajati, A. Samik, H.I. Restiadi. 2019. Hubungan antara umur dengan calving interval, days open, dan service per conception sapi Friesian Holstein (FH). *J. Ovozoo*, 8(2): 94-99.
- Asmara A., Y.L. Purnamadewi, dan D. Lubis, 2016. Keragaan produksi susu dan efisiensi usaha peternakan sapi perah rakyat di Indonesia. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 13(1) 14-14.
- Fanani S., Y.B.P. Subagyo, dan L. Lutojo. 2013. Kinerja reproduksi sapi perah peranakan Friesian Holstein (PFH) di Kecamatan Pudak, Kabupaten Ponorogo. *Tropical Animal Husbandry*, 2(1): 21-27
- Gumilar A.S., T. Susilawati, dan S. Wahyuningsih. 2013. Tampilan Reproduksi Sapi Perah pada Berbagai Paritas di Wilayah KUD Batu. [Abstrak]. Malang (ID): Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.
- Hafez, E.S.E. 2002. *Reproduction in Farm Animals*. 6th Ed. Philadelphia: Lea & Febiger. part 4: reproductive failure.
- Ihsan M.N. dan S. Wahjuningsih. 2011. Penampilan Reproduksi Sapi Potong di Kabupaten Bojonegoro. *J. Ternak Tropikal* 12 (2): 74-80.
- Kustanti N.O.A. 2016. Efisiensi reproduksi sapi perah Friesian Holstein (Studi kasus Di Peternakan Bapak Nur Trianto Desa Ngaglik Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar). *J. Aves*, 10(1): 35-42
- Lubis E. M. 2016. Efisiensi reproduksi kambing peranakan etawa di lembah gogoniti farm di desa kemirigede kecamatan kesamben Kabupaten Blitar. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 10(1):28-34.
- Najwan R., L. Maslachah, dan B. Setiawan. 2016. Efisiensi reproduksi akseptor inseminasi buatan (IB) pada sapi perah (Friesian Holstein) di KUD Sumber Makmur Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang Periode 2014. *J. Ovozoo*, 5(1):46-50
- Nuryadi N. dan S. Wahyuningsi. 2011. Penampilan reproduksi sapi Peranakan Ongole dan Peranakan Limousin di Kabupaten Malang. *Jurnal Ternak Tropika*, 12 (1): 76 81.
- Oktaviani T.T. 2010. Kinerja Reproduksi Sapi Perah Peranakan Friesian Holstein (PFH) di Kecamatan Musuk Bouolali. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Prasetyo Y., M. Hartono, dan S. Siswanto. 2015. Calving interval sapi perah laktasi di Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Oakan Ternak (BBPTU)-HTP Baturraden Purwokerto Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(1): 7-14.
- Rasad S.D. 2009. Evaluasi penampilan reproduksi sapi perah (Studi Kasus Di Perusahaan Peternakan Sapi Perah KUD Sinarjaya). *Jurnal Agripet*, 9(1):43-49.
- Reswati R., J. Jaswandi, E. Nurdin, E. 2014. Performa reproduksi sapi perah di Sumatera Barat. *J. Peternak Indonesia. J. Anim. Sci.* 16:157-165
- Rusadi R.P., M. Hartono, dan S. Siswanto. 2015. Service per conception pada sapi perah laktasi di Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak (BBPTU-HPT) Baturraden,

- Purwokerto Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(1): 29-37
- Santosa, S.I., A. Setiadi, dan R. Wulandari. 2013. Analisis potensi pengembangan usaha peternakan sapi perah dengan menggunakan paradigma agribisnis di kecamatan musuk Kabupaten Boyolali. *Buletin Peternakan*, 37(2): 125-135.
- Sembada P., I. Ramadhan, M.R.F. Raihan, A. Mugniawan, dan M.R.R. Hendrawan. 2020. Performa produksi dan reproduksi sapi perah di UPTD BPPIP-TSP Bunikasih. *Jurnal Sains Terapan*, 10(2): 70-82.
- Utomo P. 2020. Hubungan Paritas Terhadap Jenis Kelamin Pedet Yang Dilahirkan Pada Sapi Perah. Disertasi. Universitas Airlangga Surabaya.
- Wahyudi L., T. Susilawati, dan S. Wahyuningsih. 2013. Tampilan produksi sapi perah pada berbagai paritas di Desa Kemiri Kecamatan Jabung Kabupaten Malang. *Jurnal Ternak Tropika*. 14(2): 13-22.
- Zainudin M., M.N. Ihsan, dan S. Suyadi. 2014. Efisiensi reproduksi sapi perah PFH pada berbagai umur di CV. Milkindo Berka Abadi Desa Tegalsari Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 24 (3):32-37