

Efisiensi reproduksi sapi perah betina peranakan Friesian Holstein di Balai Pengembangan Bibit Ternak dan Benih Pertanian Unit Tampusu

L. R. Ngangi*, S. H. Turangan, S. Sane, J. R. Bujung, S. C. Rimbing, A. J. Podung

Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi 95115

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

ABSTRAK

Sapi perah Friesian Holstein (FH) merupakan salah satu sumber daya alam dan juga merupakan sumber protein hewani (susu) yang dibutuhkan oleh manusia, namun dalam upaya perkembangannya di Sulawesi Utara khususnya di Tampusu pengelola peternakan masih belum mengenal dan atau menerapkan manajemen reproduksi. Kendala dalam pelaksanaan manajemen reproduksi sapi perah di Balai Pengembangan Bibit Ternak dan Benih Pertanian (BPBTBP) unit Tampusu berpotensi untuk tidak tercapainya performa reproduksi sapi perah betina FH yang diharapkan dan berdampak pada efisiensi reproduksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efisiensi reproduksi sapi perah Friesian Holstein (PFH) yang dipelihara di BPBTBP. Penelitian ini telah dilaksanakan dengan menggunakan metode survei. Parameter yang diukur adalah: umur pertama kawin (UPK), umur pertama beranak (UPB), *Service Per Conception* (S/C), *Calving Interval* (CI), *Estrus Post Partum* (EPP). Data yang diperoleh ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif dan ditampilkan dalam bentuk tabel, gambar dan diagram. Hasil penelitian menunjukkan angka capaian rata-rata untuk UPK $2,6 \pm 0,89$; UPB $3,6 \pm 0,89$ tahun, S/C $2,8 \pm 0,45$ kali, CI 24 ± 0 bulan, CR 0% dan EPP $90 \pm 7,07$ hari. Kesimpulan : Ditinjau dari aspek angka capaian rata-rata UPK, UPB, S/C, CI, CR dan EPP maka dapat disimpulkan bahwa sapi FH yang ada di BPBTBP unit Tampusu memiliki efisiensi reproduksi yang rendah.

Kata Kunci :Efisiensi reproduksi, sapi perah, Tampusu

ABSTRACT

REPRODUCTIVE EFFICIENCY OF FEMALE FRIESIAN HOLSTEIN DAIRY COWS IN BALAI PENGEMBANGAN BIBIT TERNAK DAN BENIH PERTANIAN UNIT TAMPUSU. Friesian Holstein (FH) dairy cows are one of the natural resources and also a source of animal protein (milk) needed by humans, but in an effort to develop in North Sulawesi, especially in Tampusu, farm managers still do not recognize and or apply reproductive management. Constraints in the implementation of reproductive management of dairy cows in BPBTBP have the potential to not achieve the expected reproductive performance of female FH dairy cows and have an impact on reproductive efficiency. This study aims to determine the reproductive efficiency of Friesian Holstein (PFH) dairy cows kept at BPBTBP. This research has been conducted using survey method. Parameters measured were: age at first mating (UPK), age at first lambing (UPB), Service Per Conception (S/C), Calving Interval (CI), Calving Rate and Estrus Post Partum (EPP). The data obtained were tabulated and analyzed descriptively and displayed in the form of tables, figures and diagrams. The results showed the average achievements for UPK 2.6 ± 0.89 ; UPB 3.6 ± 0.89 years, S/C 2.8 ± 0.45 times, CI 24 ± 0 months, and EPP 90 ± 7.07 days. Conclusion: Judging from the

aspects of the average achievement rate of UPK, UPB, S/C, CI, CR and EPP, it can be concluded that FH cows in BPBTBP Tampusu unit have low reproductive efficiency.

Keywords: reproductive efficiency, dairy cattle, Tampusu

PENDAHULUAN

Sapi perah peranakan Friesian Holstein (PFH) merupakan jenis sapi yang sudah dikenal dan diternakkan oleh masyarakat Indonesia, dan menjadi harapan peternak untuk menjadi salah satu sumber pendapatan. Di sisi lain ternak ini menjadi harapan sebagai sumber produksi susu di daerah sekitar Balai Pengembangan Bibit dan Pakan Ternak (BPBPT) Unit Tampusu bagi konsumen anak-anak usia sekolah, namun salah satu kendala bagi peternak dalam mengembangkan peternakan ini adalah menerapkan manajemen reproduksi untuk mencapai performa reproduksi dan efisiensi reproduksi yang baik serta memaksimalkan potensi reproduksi sapi perah. Ketidaktahuan dan tidak menerapkan manajemen reproduksi akan berdampak pada efisiensi reproduksi serta kualitas dan kuantitas dari susu yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efisiensi reproduksi dari sapi perah PFH yang dipelihara di BPBTBP Unit Tampusu.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Oktober 2023 di Balai Pengembangan Bibit Ternak dan Benih Pertanian (BPBTBP) Unit Tampusu di desa Tampusu Kecamatan Remboken, Kabupaten Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara.

Materi

Materi yang digunakan adalah data dari lima ekor sapi perah betina peranakan Friesian Holstein milik dari BPBTBP unit Tampusu.

Sampel

Pemilihan sampel dilakukan dengan sengaja (*purpose sampling*) yaitu semua sapi betina FH yang ada di BPBTBP dan sudah pernah beranak dua kali,

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan cara melakukan wawancara langsung dengan petugas kandang dan Kepala BPBTBP unit Tampusu. Penelitian yang dilakukan meliputi kegiatan survei dengan teknik wawancara untuk memperoleh data lapangan dilanjutkan dengan tabulasi dan pengolahan data secara deskriptif.

Parameter yang diamati

1. Umur Pertama Beranak
2. Service Per Conception
3. Calving Interval
4. Calving Rate
5. Estrus Post Partum

HASIL DAN PEMBAHASAN

Parameter efisiensi reproduksi dapat diukur dari umur pertama beranak, *service per conception*, *calving interval*, *calving rate*, estrus post partum (Salam *et al.*, 2023). Capaian angka rata-rata *service per conception*, *calving interval*, *calving rate*, estrus post partum perah FH di Tampusu dapat dilihat pada Tabel 1.

Umur pertama beranak (UPB)

Data hasil penelitian (Tabel 1) menunjukkan angka rata-rata UPB sapi perah FH yang ada di BPBTBP unit Tampusu ialah $3,6 \pm 0,89$ tahun (± 1296 hari). Angka capaian UPB sapi perah FH di Tampusu berbeda dan lebih tinggi dari hasil penelitian Murdani *et al.* (2017). Murdani *et al.* (2017) telah melakukan penelitian pada sapi perah yang ada BPTSP dan HMT Cikole dari tahun 2011 sampai dengan 2017

dengan total 42 sapi FH impor yang beranak.

Tingginya angka capaian rata-rata UPB sapi perah FH di Tampusu disebabkan oleh penerapan manajemen pemeliharaan yang kurang baik. UPB yang terlalu tua disinyalir akibat kualitas dan kuantitas pakan yang diterima oleh sapi FH yang ada di Tampusu. Pola pemeliharaan yang tepat pada saat sapi muda akan mempengaruhi laju pertumbuhan dan memberi efek pada cepatnya umur pubertas. Umur pubertas yang cepat akan mempercepat umur pertama kawin (UPK) dan UPB. Sapi perah betina FH di Tampusu memiliki angka rata-rata UPK $2,6 \pm 0,89$ tahun. Hasil capaian UPB sapi perah di Tampusu jauh dari angka ideal. Murdani *et al.* (2017) menyatakan bahwa UPB akan menentukan masa produktivitas dan UPB yang memadai adalah 24-26 bulan.

Service per conception (S/C)

Service per Conception adalah jumlah perkawinan (*service*) yang dibutuhkan oleh betina untuk mencapai satu kebuntingan. Hasil pengamatan dilapangan (Tabel 1) menunjukkan angka rata-rata capaian *Service Per Conception* sapi perah FH di Tampusu $2,8 \pm 0,89$ kali. Angka capaian ini lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian dari Rusadi *et al.* (2015) yang memperoleh hasil S/C $2,12 \pm 1,23$ dan Ulfah (2022) sebesar $2,55 \pm 1,57$. Hasil penelitian ini menggambarkan bahwa sapi FH di Tampusu memiliki

kemampuan kebuntingan setelah dikawinkan lebih dari dua kali, jauh diatas dari angka ideal S/C yang menurut Wahyudi *et al.* (2013) berkisar antara 1,6 - 2,0 dan Zainudin *et al.* (2015) menyatakan rentang SC yang baik adalah 1-2. Ternak sapi perah di Indonesia pada umumnya memiliki nilai SC rata-rata 1,72 – 3,17 kali (Sulistyowati *et al.*, 2009). Menurut Siatka *et al.* (2017) nilai SC sekitar 2 masih bisa ditoleransi dan apabila nilainya melebihi 3 diindikasikan terjadi gangguan reproduksi. Makin rendah angka S/C, semakin tinggi tingkat kesuburan sapi betina, Sebaliknya semakin tinggi capaian angka S/C, semakin rendah tingkat kesuburan dari betina tersebut. Besar kecilnya angka capaian S/C dipengaruhi oleh faktor internal (dari ternak itu sendiri), manajemen reproduksi, pengetahuan deteksi estrus oleh penjaga/peternak, inseminator dan kesehatan reproduksi (Wahyudi *et al.*, 2013). kinerja reproduksi menurun karena beberapa faktor termasuk peningkatan jumlah ternak, berkurangnya sensitivitas dan spesifisitas deteksi estrus, penurunan skor kondisi tubuh saat melahirkan dan peningkatan laju kehilangan skor kondisi tubuh pasca melahirkan Dougall (2006).

Calving interval (CI)

Calving Interval (CI) adalah jarak waktu (hari) yang dibutuhkan sapi perah betina antara satu kelahiran dengan

Tabel 1. Hasil pengamatan sapi perah FH di Tampusu

No	Variabel	N	Mean	SDev
1	UPB (Tahun)	5	3,6	0,89
2	S/C P1 (Kali)	5	2,8	0,89
3	CI (Bulan)	5	24	0
4	EPP (Hari)	5	90	7,07
5	CR (%)	5	0	-

Keterangan: UPB (umur pertama beranak), S/C (*service per conception*), CI (*calving interval*), CR (*calving rate*), EPP (estrus post partum)

kelahiran berikutnya. Angka capaian *Calving Interval* sapi perah FH di Tampusu 24 bulan atau sekitar ± 720 hari. Angka capaian ini jauh diatas angka capaian dari beberapa hasil penelitian. Ananda *et al.* (2019) melakukan penelitian pada 16 ekor sapi perah FH di wilayah kemitraan PT. Greenfields Indonesia Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang memperoleh hasil nilai CI $434,9 \pm 58,9$ hari. Jarak waktu (hari) yang optimal antara satu kelahiran dengan kelahiran berikutnya adalah $12,36 \pm 1,22$ bulan atau sekitar 365 hingga 400 hari (Hariadi *et al.*, 2011). Nuryadi dan Wahyuningsih menyatakan bahwa CI yang normal adalah 12 bulan yang terdiri dari 9 bulan bunting dan 3 bulan menyusui. Fanani *et al.* (2013) dalam penelitiannya di Kecamatan Pudak, Kabupaten Ponorogo didapatkan nilai CI pada sapi perah $12,36 \pm 1,22$ bulan.

Estrus post partum (EPP)

Estrus post partum yaitu kembalinya estrus sapi setelah melahirkan. Sapi FH di lokasi penelitian memiliki EPP $90 \pm 7,97$ hari yang berarti 90 hari setelah partus sapi FH di Tampusu dapat dikawinkan kembali. Hasil ini lebih panjang dibandingkan dengan hasil penelitian Bambang *et al.* (2013) yang memperoleh hasil $83,5 \pm 25,74$ hari serta Rusadi *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa sapi-sapi FH di Baturraden memiliki waktu kawin setelah partus $3,60 \pm 1,74$ bulan. Panjangnya capaian angka EPP dari sapi FH di Tampusu dikarenakan kurangnya pengawasan petugas kandang kepada sapi-sapi yang estrus. Secara fisiologis perkawinan kembali setelah partus memberikan kesempatan berlangsungnya involusi uterus atau pemulihan kondisi organ reproduksi setelah partus sampai induk siap kembali untuk melanjutkan proses reproduksi. Semakin panjang waktu EPP yang dicapai oleh seekor ternak sapi, berarti semakin panjang juga CI dari ternak tersebut. Hal ini sangat mempengaruhi penampilan reproduksi dari ternak sapi FH Putri *et al.* (2014). Faktor

keberhasilan sapi perah salah satunya tergantung pada penampilan reproduksi (Kustanti, 2016). Penampilan reproduksi dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain manajemen, kesehatan, nutrisi, lingkungan dan faktor-faktor biologi yang dimiliki oleh ternak tersebut. Faktor internal antara lain umur sapi dan periode laktasi serta faktor eksternal antara lain tatalaksana pemeliharaan (Mahmud *et al.*, 2018).

Conception Rate (CR)

Conception Rate adalah angka persentase ternak yang bunting hasil inseminasi pertama pada seluruh ternak yang diinseminasi (Najwan *et al.*, 2016; Sawal *et al.*, 2021). Hasil pengamatan dilapangan (Tabel 1) menunjukkan bahwa *Conception Rate* yang dicapai oleh sapi perah FH di Tampusu yaitu nol persen, yang berarti tidak ada betina yang hanya sekali kawin langsung menjadi bunting. Angka ideal untuk CR adalah $> 60\%$.

KESIMPULAN

Ditinjau dari aspek angka capaian rata-rata umur pertama beranak, *service per conception*, *calving interval*, *calving rate*, *estrus post partum* maka dapat disimpulkan bahwa sapi FH yang ada di BPBTBP unit Tampusu memiliki efisien reproduksi yang rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda H.M; Wurlina; Hidajati N; Hariadi; Samik A; dan T.I Restiadi. 2019. Hubungan Antara Umur Dengan *Calving Interval*, *Days Open*, Dan *Service Per Conception* Sapi friesian Holstein (FH). *Ovozoa*, 8 (2): Hal 94-99.
- Dougall S. 2006. *Reproduction Performance and management of dairy cattle*. *Journal of Reproduction and Development*, 52 (1): 185-194.
- Fanani S., Y.B.P. Subagyo, dan Lutojo. 2013. Kinerja reproduksi sapi perah peranakan Friesian Holstein(PFH)

- di Kecamatan Pudak, Kabupaten Ponorogo. *Tropical Animal Husbandry*, 2 (1): 21-27
- Hariadi M., S. Hardjopranjoto, Wurlina, H.A. Hermadi, B. Utomo, I.N. Rimayanti, Triana dan H. Ratnani. 2011. *Ilmu Kemajiran pada Ternak*. Cetakan 1. Airlangga University Press. Surabaya.
- Kustanti N.O.A. 2016. Efisiensi reproduksi sapi perah Friesian Kolstein (studi kasus di Peternakan Bapak Nur Trianto desa Ngaglik Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar). *Jurnal Aves*, 10 (1): 35-42.
- Mahmud A., W. Busono, dan Surjowardojo. 2018. Reproduksi sapi perah friesian holstein pada berbagai periode laktasi. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 6(1): 89-92.
- Murdani K; Purwanto B,P; dan A. Atabany. 2017. Umur Beranak Pertama terhadap Produktivitas Sapi Perah Periode Laktasi Pertama dan Selang Beranak Pertama. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 05 (3):
- 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. *Jurnal Oozoa*, 5 (1):46-50.
- Nuryadi dan S. Wahyuningsih. 2011. Penampilan reproduksi sapi Peranakan Ongole dan Peranakan Limousin di Kabupaten Malang. *Jurnal Ternak Tropika*.,12 (1):76-81.
- Putri R.A., N. Ihsan, dan Nuryadi. 2014. Evaluasi efisiensi reproduksi sapi perah peranakan Fries Holland (PFH) pada berbagai paritas di KUD Sumber Makmur Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang. *Jurnal Ternak Tropika*, 15: 60-64.
- Rusadi R.P., M. Hartono, 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.
- Salam L.O., M. Agil, dan M.A. Setiadi. 2023. Prevalensi, faktor kejadian, dan pengaruh Endometritis terhadap efisiensi reproduksi pada sapi perah. *Acta Veteraria Indonesia*, 11 (3): 182-188.
- Sawal J., I. Siska, dan L.A. Yoshi. 2021. Efisiensi reproduksi sapi perah di Koperasi Merapi inggalang Kota Padang Panjang. *Jurnal Green Swarnadwipa*, 10 (3):484-490.
- Siatka K., A. Sawa, S. Krezel-Czopek, D. Piwczynski, M. Bogucki. 2017. Effect of some factor on number of service per conception in Dairycows. *Journal of Vetenary Science and Technology*, 8(5): 8-11.
- Sulistyowati E., E. Kusnadi, L. Sutarno, dan G. Tampubolon. 2009. Penampilan reproduksi sapi perah FH (Fries Holland) dan pertumbuhan pedetnyapada umur 1-3 bulan (studi kasus di desa Air Duku dan desa Air Putih Kali Bandung , Selupu Rejang Lebong, Bengkulu). *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*, 4(1): 21-26.
- Wahyudi L., S. Susilawati, dan S. Wahyujingsih. 2013. Tampilan reproduksi sapi perah pada berbagai paritas di Desa Kemiri Kecamatan Jabung Kabupaten Malang. *Ternak Tropika Journal Of Tropical Animal Production*, 14(2):13-22.
- Zainudin M., M.N. Ihsan, dan Suyadi., 2015. Efisiensi reproduksi sapi perah PFH pada berbagai umur di CV. Milkindo Berka Abadi Desa Tegalsari Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang. *J. Ilmu ilmu Peternakan*, 24 (3): 32-37.