

## TAMPILAN REPRODUKSI SAPI PERAH (*Friesian Holstein*) DI KPBS PANGALENGAN KABUPATEN BANDUNG

SUDRAJAT, A.<sup>1</sup>, A.R. KHAERUDIN<sup>2</sup>, DAN R.E. CHRISTI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratorium Bioteknologi Reproduksi Ternak, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta

<sup>2</sup>Laboratorium Kesehatan dan Reproduksi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Persatuan Islam Bandung

<sup>3</sup>Laboratorium Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran

e-mail: [ajat@mercubuana-yogya.ac.id](mailto:ajat@mercubuana-yogya.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian tampilan reproduksi sapi FH (*Friesian Hostain*) di KPBS Pangalengan telah dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui, mengkaji dan mengevaluasi reproduksi sapi FH di KPBS Pangalengan Kabupaten Bandung. Metode penelitian menggunakan metode survei, pengambilan data dilakukan secara *purposive sampling* dengan kriteria sapi perah yang sudah laktasi dan sudah beranak minimal dua kali serta melakukan sampling pada 47 responden anggota koperasi. Variabel yang dianalisa adalah umur pertama estrus, umur petama beranak, *days open* dan *service per conception*. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata umur pertama estrus sapi FH di KPBS Pangalengan adalah 14,29 bulan, rerata umur pertama beranak 27,08 bulan, rerata *days open* (DO) 3,33 bulan dan rerata *service per conception* (S/C) 1,69 kali. Dapat disimpulkan bahwa tampilan reproduksi sapi *Friesian Hostain* di KPBS Pangalengan sudah cukup baik.

*Kata kunci: sapi Friesian Holstein, reproduksi, days open, service per conception, dan KPBS Pangalengan*

## DAIRY COW REPRODUCTION DISPLAY (FRIESIAN HOLSTEIN) AT KPBS PANGALENGAN BANDUNG REGENCY

### ABSTRACT

Research on the reproduction of Friesian Hostain cows at KPBS Pangalengan has been conducted. The purpose of this study is to find out, review and evaluate the reproduction of FH cows in KPBS Pangalengan Bandung Regency. The research method uses survey methods, data collection is done purposive sampling with the criteria of dairy cows that have lactation and have children at least twice and sampling on 47 respondents of cooperative members. The variables analyzed are the first age of estrus, the age of the childcracker, open days and service per conception. Data analysis is done descriptively. The results showed that the average age of the first age of FH cow estrus in KPBS Pangalengan was 14.29 months, the average first age of children was 27.08 months, the average days open (DO) 3.33 months and the average Service per conception (S / C) 1.69 times. It can be concluded that the display of reproduction of *Friesian Hostain* cows in KPBS Pangalengan is good enough.

*Key words: Holstein Friesian cow, reproduction, days open, service per conception, and KPBS Pangalengan*

### PENDAHULUAN

Peternakan sapi merupakan salah satu usaha yang sangat prospektif karena kebutuhannya masih sangat tinggi dan produksi dalam negeri belum mampu mencukupi baik untuk mencukupi kebutuhan daging maupun untuk kebutuhan susu dalam negeri. Peternakan sapi di Indonesia ada dua macam yakni peternakan sapi dengan tujuan produksi daging dan produksi susu. Peternakan sapi perah di Indonesia mengembangkan

bangsa ternak perah FH (*Friesian Holstain*) dan PFH (Peranakan *Friesian Holstain*). Salah satu sentra peternakan sapi perah di Indonesia adalah di Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat. Pada daerah tersebut terdapat salah satu koperasi yang besar dan sudah berdiri sejak jaman Belanda yaitu Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS) yang berlokasi di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung.

KPBS Pangalengan mempunyai permasalahan dalam regenerasi peternak dan menurunnya populasi

sapi perah dari tahun ke tahun. Salah satu penyebab penurunan populasi tersebut dapat disebabkan oleh manajemen pemeliharaan yang kurang baik khususnya manajemen reproduksi. Jika reproduksi sapi perah kurang baik maka produktivitas sapi perah tidak akan maksimal, akibatnya akan berdampak pada penurunan produksi susu, berkurangnya atau lambatnya kelahiran pedet dan seterusnya, yang menyebabkan peternak sapi perah mengalami kerugian.

Aspek reproduksi merupakan salah satu aspek penting bagi peternakan sapi perah karena ketika sapi perah mempunyai kualitas reproduksi yang baik maka siklus estrus akan normal, ketika dikawinkan baik alami ataupun inseminasi buatan akan cepat bunting, partus dan laktasi atau memproduksi susu dan imbasnya peternak akan mendapatkan penghasilan dari produksi susu dan pedet. Mengingat pentingnya aspek reproduksi tersebut maka perlu adanya penelitian untuk mengetahui, mengkaji dan mengevaluasi tampilan reproduksi sapi perah di KPBS Pangalengan Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui, mengkaji dan mengevaluasi reproduksi sapi FH di KPBS Pangalengan Kabupaten Bandung. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk dijadikan referensi bagi pihak terkait dan pemangku kebijakan untuk evaluasi dan perbaikan manajemen reproduksi serta dapat dijadikan dasar untuk penelitian selanjutnya.

## MATERI DAN METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei, dengan penentuan yang dilakukan secara *purposive sampling*, yaitu hanya peternak anggota koperasi dan mempunyai data reproduksi yang lengkap. Jumlah responden untuk melengkapi data adalah diambil 20% (47 responden) dari jumlah peternak yang dianggap dapat mewakili seluruh kelompok dan diambil secara acak sederhana. Data yang sudah terkumpul kemudian ditabulasi dan dianalisis dengan cara deskriptif.

### Materi Penelitian

Materi penelitian yang digunakan adalah sapi FH yang sudah beranak minimal dua kali dan mempunyai catatan reproduksi yang lengkap. Data yang diambil adalah dari bulan Januari 2017 sampai dengan bulan April 2019. Sampel peternak diambil 20% dari total peternak yang ada pada tiga kelompok terpilih. Penentuan sampel peternak dihitung menggunakan rumus Slovin menurut Sugiono (2011).

### Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah alat tulis lengkap, kuesioner, kamera untuk dokumentasi, software Microsoft Excel, laptop dan handphone.

## Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan adalah 1). umur pertama estrus dihitung dari saat sapi tersebut lahir sampai saat pertama kali estrus, diperoleh dari hasil pengisian kuesioner, dalam satuan bulan; 2) umur pertama beranak yang dihitung mulai dari sapi lahir sampai dengan beranak pertama; 3) *days open* (DO) dihitung dari saat sapi tersebut beranak sampai saat kawin terakhir yang menghasilkan kebuntingan, diperoleh dari catatan peternak atau inseminator/ dokter hewan; dan 4). *service per conception* (S/C) yaitu jumlah inseminasi yang dibutuhkan seekor sapi untuk memperoleh kebuntingan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Umum KPBS Pangalengan

Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS) Pangalengan merupakan salah satu koperasi terbesar di Indonesia yang sudah berbadan hukum dan bergerak pada sektor peternakan sapi perah, industri pengolahan susu, pengolahan pakan, pembibitan dan kesehatan ternak, bank BPR dan lain-lain. Jumlah karyawan di KPBS Pangalengan yaitu sebanyak 313 orang dan mempunyai jumlah anggota koperasi kurang lebih 5000 anggota yang tersebar di Kecamatan Pangalengan, Kertasari dan Pacet. Populasi sapi perah saat ini kurang lebih 8300 ekor dengan total produksi kurang lebih 90 ton susu perhari. Secara geografis wilayah kerja KPBS Pangalengan berada di sekitar pegunungan dengan ketinggian 1.000–1.420 meter di atas permukaan laut (MDPL). Temperatur udara antara 12–28°C, basah udara (kelembaban) antara 60–70%, hal inilah yang mendukung untuk budidaya tanaman sayuran, perkebunan dan peternakan khususnya ternak sapi perah (Sudrajat *et al.*, 2021).

### Profil peternak anggota KPBS Pangalengan

Usaha budidaya sapi perah atau usaha agribisnis susu adalah kegiatan usaha yang mengikat dan berbeda dengan usaha yang lain karena harus ekstra dan fokus dalam proses pemeliharaannya. Menurut Sudrajat *et al.* (2021) peternak yang termasuk dalam anggota KPBS Pangalengan Kabupaten Bandung adalah pengusaha agribisnis susu yang mempunyai kepemilikan sapi perah rata-rata 3,97 ekor dengan kisaran 2–10 ekor. Berikut ini profil peternak anggota koperasi disajikan pada Tabel 1.

Sudrajat *et al.* (2021) melaporkan bahwa rata-rata umur peternak anggota koperasi adalah 46,85 tahun (kisaran 24–68 tahun). Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata umur peternak sudah termasuk masa dewasa akhir menurut DEPKES RI tahun 2009. Rerata umur peternak tersebut cenderung tenaganya sudah berkurang,

Tabel 1. Profil peternak anggota koperasi

No	Uraian	Rata-rata
1	Umur (tahun)	46,85
2	Pendidikan	
	a. SD (%)	79,16
	b. SMP (%)	16,66
	c. SMA (%)	4,16
3	Jumlah anggota keluarga (orang)	3
4	Pengalaman beternak sapi (tahun)	19,79
5	Jumlah kepemilikan ternak (ekor)	3,97
6	Sumber pakan	
	a. Lahan Milik perum perhutani (%)	72,91
	b. Kebun sendiri (%)	27,08

Sumber: Sudrajat *et al.* (2021)

pemeliharaan ternaknya juga kurang maksimal dan dapat berpengaruh terhadap produktivitas ternak sapi perah yang diusahakannya.

Pendidikan formal secara tidak langsung akan mempengaruhi kehidupan peternak baik dalam menjalankan usaha agribisnis persusuan maupun dalam kehidupan sehari-hari (sosial). Hal ini memiliki kaitan dengan kualitas sumber daya manusia (SDM), ilmu pengetahuan, penyerapan informasi dan penerapan teknologi yang sesuai dengan perkembangan zaman. Tenaga yang terlibat dalam usaha agribisnis persusuan ini semuanya berasal dari dalam keluarga terutama untuk pemeliharaan sapi perah, pemerahan dan penyetoran susu ke koperasi. Tenaga luar yang terlibat dalam usaha ini merupakan tenaga yang disediakan oleh koperasi untuk pelayanan kesehatan hewan dan inseminasi buatan.

Pengalaman beternak anggota koperasi rata-rata 19,79 tahun. Pengalaman ini tentunya sudah banyak memberikan pengetahuan, kemampuan dan keahlian di dalam menjalankan usaha agribisnis persusuan yang dijalankan. Pengalaman tersebut dapat membantu peternak untuk melakukan evaluasi setiap tahun yang hasilnya dapat dijadikan bahan perbaikan manajemen tatalaksana pemeliharaan, memperbaiki sanitasi kandang dan peralatan untuk menjaga kualitas susu serta memperbaiki pola pemberian pakan untuk meningkatkan produksi susu.

Sumber pakan ternak milik anggota koperasi sebagian besar berasal dari lahan milik perusahaan umum perhutani yakni sebesar 72,91%. Pakan yang berasal dari lahan milik perum perhutani yaitu rumput lapangan yang tumbuh di sekitar perkebunan teh, perkebunan kopi Malabar dan di sekitar hutan pinus. Sumber pakan ternak yang berasal dari kebun sendiri (milik pribadi anggota koperasi) yaitu sebesar 27,08%, pakannya terdiri dari rumput king grass, rumput lapang, rumput gajah dan limbah sayuran atau limbah pertanian. Selain pakan ternak sapi perah yang berasal dari hijuan, pakan sapi perah juga diberikan pakan tambahan berupa konsentrat yang disediakan koperasi untuk memenuhi atau mencukupi kebutuhan nutrisi sapi perah.

## Tampilan reproduksi sapi perah di KPBS Pangalengan

Reproduksi adalah suatu proses yang kompleks yang melibatkan seluruh tubuh ternak. Sistem reproduksi akan berfungsi bila makhluk hidup khususnya hewan ternak sudah memasuki *sexual maturity* atau dewasa kelamin. Setelah mengalami dewasa kelamin, alat-alat reproduksinya akan mulai berkembang dan proses reproduksi dapat berlangsung baik ternak jantan maupun betina. Sistem reproduksi pada ternak betina terdiri atas ovarium dan sistem duktus. Sistem tersebut tidak hanya menerima telur-telur yang diovolasikan oleh ovarium dan membawa telur-telur ke tempat implantasi yaitu uterus, tetapi juga menerima sperma dan membawanya ke tempat fertilisasi yaitu oviduk. Sifat-sifat reproduksi sapi perah mempunyai hubungan langsung dengan jumlah produksi susu yang dihasilkan, hal ini penting untuk diketahui karena dapat menggambarkan tingkat tatalaksana reproduksi yang dijalankan, secara tidak langsung mempengaruhi tingkat pendapatan peternak (Makin, 1990). Kinerja reproduksi dapat dilihat dari beberapa aspek di antaranya *service per conception* (S/C), *days open*, umur beranak pertama dan umur pertama estrus. Data hasil penelitian gambaran reproduksi selengkapnya disajikan pada Tabel 2

Tabel 2 Gambaran reproduksi sapi perah di KPBS Pangalengan

No	Gambaran reproduksi	Rerata
1	<i>Service per conception</i> (kali)	1,69
2	<i>Days open</i> (bulan)	3,33
3	Umur pertama beranak (bulan)	27,08
4	Umur pertama estrus (bulan)	14,29

Keterangan: Data diolah tahun 2019

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

*Service per Conception* (S/C) merupakan jumlah total pelaksanaan IB sampai dengan terjadi kebuntingan. S/C adalah ukuran kesuburan induk sapi yang berhasil dikawinkan dan bunting. S/C dapat dihitung dengan membagi jumlah total perkawinan dengan jumlah induk yang bunting. Semakin tinggi nilai S/C maka akan memperpanjang masa kosong, akibatnya sapi akan memerlukan waktu yang lebih lama untuk bunting dan berimbas pada berkurangnya produksi susu. Nilai rerata *service per conception* di KPBS Pangalengan adalah 1,69 kali. Nilai S/C tersebut sudah cukup baik mengingat banyak faktor yang mempengaruhi S/C seperti faktor identifikasi estrus, kompetensi inseminator, keadaan indukan sapi, kecukupan nutrisi, lingkungan, kualitas semen yang digunakan dan lain-lain. S/C dapat berpengaruh terhadap produksi susu, menurut Wahyudi (2014) menyatakan bahwa setiap satu kali S/C, produksi susu sapi perah akan menurun sekitar 0,39% perhari, dengan koefisien determinasi sebesar 0,2% yang

berarti bahwa S/C memberikan kontribusi sekitar 0,2% terhadap penurunan produksi susu. Hardjopranjoto (1995) menjelaskan bahwa S/C merupakan faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi, S/C yang rendah menyebabkan efisiensi produksi yang lebih baik, begitupun juga sebaliknya.

### **Days open**

*Days open* merupakan periode atau selang waktu sapi setelah beranak sampai dikawinkan kembali sampai terjadi kebuntingan (Wardhani *et al.*, 2015). *Days open* sapi FH di KPBS Pangalengan adalah 3,3 bulan. Rerata tersebut menunjukkan gambaran masa kosong atau *days open* sapi perah di KPBS Pangalengan cukup baik meskipun dalam kisaran 2-12 bulan. *Days open* terlalu panjang dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain tingginya angka kegagalan IB sehingga S/C menjadi tinggi, kemampuan estrus atau siklus estrus yang tidak normal bahkan terlambat, kesalahan dalam menentukan waktu awal estrus dan dapat disebabkan juga karena kekurangan nutrisi. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Pirlo (2000) yang menyatakan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan panjangnya nilai *days open* adalah estrus yang terlambat, kesalahan dalam deteksi estrus, kurangnya bobot badan dan lingkungan.

### **Umur pertama beranak**

Umur pertama beranak merupakan umur yang dihitung mulai dari sapi lahir sampai dengan sapi tersebut beranak. Rata-rata umur pertama beranak di KPBS Pangalengan adalah berumur 27,08 bulan dengan kisaran 22-39 bulan. Rata-rata umur pertama beranak di KPBS Pangalengan sedikit lebih cepat jika dibandingkan dengan hasil penelitian Do *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa umur pertama beranak sapi perah 32,8 bulan. Umur pertama beranak sapi perah mempunyai hubungan dengan produksi susu. Semakin cepat umur sapi beranak maka akan semakin cepat laktasi dan memproduksi susu akan tetapi produksi susu pada laktasi pertama biasanya akan berbeda dengan periode laktasi ke dua, ke tiga dan seterusnya. Hal ini sesuai dengan penelitian Sopiyantri (2014) menyatakan bahwa hubungan antara umur beranak pertama dengan produksi susu laktasi ke satu memiliki nilai korelasi yaitu -0,013, dengan produksi susu sebesar 3.351 liter/hari.

Menurut Awan *et al.* (2016) umur beranak pertama sangat nyata berpengaruh terhadap produksi susu. Hal senada juga dikemukakan oleh Do *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa mengurangi umur beranak pertama dan jarak beranak pada sapi FH memiliki efek positif dan umur beranak pertama berkurang menjadi 22,3 bulan dari 32,8 bulan, dapat mempengaruhi berbagai faktor ekonomi dan akibatnya dapat mempengaruhi kehidupan produktif dan profitabilitas sapi perah.

### **Umur pertama estrus**

Umur pertama estrus merupakan umur yang dimulai dari sejak sapi lahir sampai dengan pada masa estrus pertama atau masa puber. Umur pertama estrus sapi perah di KPBS Pangalengan rata-rata 14,29 bulan dengan kisaran 12-24 bulan. Semakin cepat umur pertama estrus maka akan mempercepat proses perkawinan yang selanjutnya sapi akan mengalami kebuntingan, partus dan akan memproduksi susu. Akan tetapi apabila sapi yang mengalami estrus dengan cepat jika langsung dikawinkan dan langsung bunting nantinya akan berpengaruh terhadap produksi susu. Menurut Awan *et al.* (2016) apabila umur sapi FH terlalu muda yang mengalami estrus dan dikawinkan sampai dengan terjadi kelahiran pedet maka nantinya produksi susu akan lebih rendah, karena pakan yang dikonsumsi terbagi untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok pada masa pertumbuhan, sehingga menghasilkan produksi susu yang belum maksimal. Foldager *et al.* (1988) menyatakan bahwa sapi dara FH mengalami pubertas pertama pada umur 5-6 bulan dan paling lambat umur 18-20 bulan dengan bobot badan 150-400 kg.

## **SIMPULAN**

Dapat disimpulkan bahwa tampilan reproduksi sapi Friesian Holstein di KPBS Pangalengan sudah cukup baik.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada Bapak drh. Asep Rahmat Khaerudin, M.Pt. selaku pengurus KPBS Pangalengan yang telah banyak membantu dalam penelitian.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Awan J.S., A. Atabany, dan B.P. Purwanto. 2016. Pengaruh umur beranak pertama terhadap performa produksi susu sapi FH di BBPTU-HPT Baturraden. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 4(2):306-311.
- Do, C., N. Wisana, K. Cho, Y. Choi, T. Choy, B. Park, and D. Lee,. 2013. The effect of age at first calving and calving interval on productive life and life time profit in korean holsteins. *Asian-Australia J. Anim. Sci.* 26(11):1511-1517.
- Foldager, J., K. Serjen, and J.B. Larsen. 1988. Feed intake and growth in the rearing period as well as the milk production in the first lactation in heifers fed ad libitum with barley, food sugar beets and long barley straw. *J. Dairy Sci.* 61:173.
- Hardjopranjoto, S. 1995. Ilmu Kemajiran Pada Ternak.

Airlangga University Press. Surabaya.

- Makin, M. 1990. Studi Sifat-sifat Pertumbuhan, Reproduksi dan Produksi Susu Sapi Perah Sahiwal Cross (Sahiwal x Fries Holland) di Jawa Barat. Disertasi. Fakultas Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Pirlo, G., F. Milfior, and M. Speroni. 2000. Effect of age at first calving on production traits and difference between milk yield and returns and rearing cost in Italian Holsteins. *J. Dairy Sci.* 83: 603-608.
- Sopiyanti D. 2014. Hubungan antara umur beranak pertama dengan produksi susu 305 hari di BBPTU-HPT Baturraden. *Jurnal Peternakan.* 3(2).
- Sudrajat, A., D.M. Saleh, E.A. Rimbawanto, dan R.F. Christi. 2021. Produksi dan kualitas susu sapi Friesian Holstein (FH) di KPBS Pangalengan Kabupaten Bandung. *J. Tropic. Anim. Prod.* 22(1):42-51.
- Sugiyono. 2011. Pemanfaatan suhu dan kelembaban udara dalam persamaan regresi untuk simulasi prediksi total hujan bulanan di Bandar Lampung. *Jurnal Meteorologi dan Geofisika.* 12(3):271-281.
- Wahyudi. 2014. Hubungan Antara Masa Kosong dan S/C dengan Produksi Susu Sapi PFH di Peternakan Wilayah Jabung. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Wardhani, E.K., M.N. Ihsan, dan N. Isnaini. 2015. Evaluasi reproduksi sapi perah PFH pada berbagai paritas di KUD Tani Makmur Kecamatan Senduro Kabupaten Lumajang. *Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan.* 3(1):1-8.