



## **EFISIENSI REPRODUKSI SAPI PERAH FRIESIAN HOLSTEIN DI WILAYAH KERJA KOPERASI PETERNAKAN BANDUNG SELATAN**

*(The Reproductive Efficiency of The Friesian Holstein Dairy Cows  
in The Area of South Bandung Livestock Cooperative)*

**Fahmi Reza Fauzi<sup>1</sup>, Tedy Kusmayadi<sup>2</sup>, Tati Rohayati<sup>3</sup>,  
Titin Nurhayatin<sup>4</sup>, Ibrahim Hadist<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Alumni Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Garut

<sup>2345</sup> Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Garut

e-mail :

fahmirezafauzi@gmail.com  
tendykusmayadi@uniga.ac.id  
tatirohayati@uniga.ac.id  
titinnurhayatin@uniga.ac.id  
ibrahimhadist@uniga.ac.id

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efisiensi reproduksi melalui pengamatan angka *Service per Conception* (S/C), angka *Conception Rate* (CR) dan angka *Calving Interval* (CI) pada sapi perah *Friesian Holstein* (FH) di wilayah kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey, dengan pengambilan data bersumber dari data sekunder dan primer. Pengambilan data primer menggunakan kuesioner kepada 100 peternak di Wilayah Kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS), sedangkan data sekunder diambil dari data rekording di kantor KPBS dengan pengambilan data masing-masing 10% dari populasi yaitu laktasi 2 sebanyak 144 ekor dan laktasi 3 sebanyak 250 ekor. Hasil penelitian menunjukkan *Service per Conception* (S/C) ternak laktasi 2 adalah 1.6 dan laktasi 3 adalah 1.8, *Conception Rate* (CR) ternak laktasi 2 adalah 58% dan laktasi 3 adalah 46% dan *Calving Interval* (CI) ternak laktasi 2 rata-rata adalah 385 hari dan ternak laktasi 3 rata-rata adalah 389 hari berkisar 12-13 bulan. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa efisiensi reproduksi sapi perah *Friesian Holstein* (FH) di Wilayah Kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan dapat dikategorikan baik.

**Kata kunci:** *Service\_per\_Conception, Conception\_Rate, Calving\_Interval, Friesian*

### **Abstract**

*This research aim to know the level of reproductive efficiency through the observation number Service per Conception (S/C), the Conception Rate (CR) and Calving Interval (CI) on Friesian Holstein Dairy Cows in the area of South Bandung Livestock Cooperative. The research method used Survey method, with the primer and secondary data. The primer data retrieved from 100 breeders in South Bandung Livestock*

*Cooperative and secondary data sampling from the recording lactation 2 as many as 144 herd and lactation 3 as many as 250 herd. Result of the research showed the Service Per Conception (S/C) of the second lactation is 1.6 and third lactation is 1.8, Conception Rate (CR) is 58% on the second lactation and 46% on third lactation and Calving Interval (CI) of lactation 2 average is 385 days and lactation 3 average is 389 days revolved around 12-13 month. The conclusions of this study that the reproductive efficiency of the Friesian Holstein Dairy Cows in the area of the South Bandung Livestock Cooperative can be categorized good.*

**Keywords:** *Service\_per\_Conception, Conception\_Rate, Calving\_Interval, Friesian\_Holstein*

## 1 Pendahuluan

Sapi perah merupakan salah satu komoditas peternakan yang perlu terus dikembangkan mengingat permintaan susu terus meningkat. Peran peternakan sapi perah salah satunya untuk mendukung upaya peningkatan ketahanan pangan baik sebagai penyedia bahan pangan bergizi maupun sebagai sumber pendapatan yang sangat berperan dalam meningkatkan ketersediaan dan aksesibilitas pangan. Kondisi tersebut menuntut berbagai upaya peningkatan produktivitas sapi perah secara optimal. Efisiensi reproduksi yang berlangsung normal akan diikuti pula oleh produksi ternak yang baik. Semakin tinggi kemampuan reproduksi maka semakin tinggi kemampuan produktivitas ternak tersebut.

Pemerintah berusaha untuk merealisasikan peningkatan produksi, diantaranya melalui program Inseminasi buatan (IB). Program IB merupakan salah satu cara untuk memperbaiki mutu genetik, karena cara tersebut sangat efektif untuk meningkatkan kualitas maupun kuantitas ternak sapi perah dengan menggunakan semen yang berasal dari pejantan-pejantan unggul. Guna meningkatkan populasi sapi perah, maka program IB perlu terus ditingkatkan efisiensinya, dengan tujuan mempercepat perbaikan mutu genetik sapi perah yang telah ada dan meningkatkan kelahiran pedet.

Pemerintah bersama-sama dengan para peternak dan akseptor IB berupaya meningkatkan populasi dan produktivitas ternak khususnya sapi perah yang sekaligus juga dapat meningkatkan pendapatan para peternak. Adanya program IB menyebabkan jumlah sapi yang bunting dapat lebih banyak dari pada dengan cara perkawinan alami. Hal ini disebabkan bahwa dengan IB, semen dari seekor pejantan bisa digunakan untuk mengawini ratusan sapi betina dengan jangkauan yang lebih luas. Pada perkawinan alam seekor pejantan hanya mampu mengawini beberapa ekor sapi betina saja, selain itu peternak juga direpotkan dengan mencari pejantan untuk mengawini betina apabila peternak tidak mempunyai pejantan sendiri. Program IB telah dilaksanakan di berbagai daerah dan diharapkan dapat mengambil bagian dalam usaha pencegahan penurunan populasi ternak. IB juga bermanfaat dalam pencegahan terhadap penyebaran penyakit menular.

Terdapat sistem terpadu dalam pengelolaan peternakan sapi perah yang meliputi *breeding*, *feeding*, dan *management*, dengan satu faktor utama manajemen peternakan sapi perah yaitu manajemen reproduksi. Sebagian besar usaha peternakan sapi perah yang dijalankan masih terfokus dalam usaha meningkatkan produksi susu saja. Tatalaksana reproduksi merupakan faktor penting karena susu baru bisa diperoleh setelah sapi bunting dan beranak. Penampilan reproduksi yang baik akan menunjukkan nilai efisiensi reproduksi yang tinggi.

Efisiensi reproduksi pada sapi perah dengan menghitung *Service per Conception* (S/C) atau Pelayanan Inseminasi Buatan adalah jumlah perkawinan atau pelayanan Inseminasi yang dilakukan untuk menghasilkan kebuntingan pada Sapi Perah. S/C merupakan salah satu faktor yang menentukan tinggi rendahnya efisiensi reproduksi.

Efisiensi reproduksi pada sapi perah dengan menghitung *Conception Rate* (CR), yaitu persentase sapi betina yang bunting pada inseminasi pertama. Nilai CR merupakan salah satu faktor yang menentukan tinggi rendahnya efisiensi reproduksi, makin tinggi nilai CR maka efisiensi reproduksi semakin baik. CR dapat dijadikan acuan untuk menilai tingkat kesuburan sapi. Semakin tinggi nilai CR maka semakin tinggi tingkat kesuburan seekor sapi dan semakin rendah nilai CR maka semakin rendah pula tingkat kesuburan seekor sapi.

Efisiensi reproduksi pada sapi perah dengan menghitung *Calving Interval* (CI) adalah jangka waktu dari induk beranak hingga beranak berikutnya. CI merupakan indikator keberhasilan efisiensi reproduksi pada sapi perah, Terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi CI pada sapi perah, diantaranya semakin panjang *Service per Conception* (S/C) maka nilai *Calving Interval* (CI) semakin tinggi.

Efisiensi reproduksi sapi perah perlu terus dilakukan untuk mengetahui, menganalisis dan memperbaiki pengelolaan usaha agar produktivitas sapi dan pendapatan petenak dapat ditingkatkan. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang Efisiensi Reproduksi pada Sapi Perah *Friesian Holstein* di Wilayah Kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan.

## **2 Metodologi**

### **2.1 Waktu dan Tempat**

Penelitian dilaksanakan di Koperasi Peternakan Bandung Selatan Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan April 2018.

### **2.2 Bahan dan Metoda Penelitian**

#### **Objek Penelitian**

Ternak yang digunakan dalam penelitian ini sapi perah, jumlah sampel sapi perah 394 ekor (10% dari jumlah populasi 3.940 ekor laktasi 2 dan laktasi 3). Sapi *Friesian Holstein* (FH) yang dipelihara oleh peternak di wilayah kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan. Penelitian ini dibagi kedalam 2 kelompok sesuai periode laktasi dari masing-masing kelompok terdapat ternak laktasi 2 dan laktasi 3.

#### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode *Deskriptif*, yaitu memusatkan perhatian pada pemecahan masalah dari data yang dikumpulkan, diamati dan disimpulkan dalam konteks teori-teori dari hasil penelitian terdahulu (Nawawi dkk, 2002). Pelaksanaan penelitian menggunakan metode survei di Koperasi Peternakan Bandung Selatan. Menurut Singarimbun dan Effendi (1995), bahwa penelitian survai merupakan penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuisioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok.

## Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
  - a. Tahap pra survai dilakukan untuk menentukan lokasi penelitian dan menentukan responden.
  - b. Tahap survai bertujuan untuk mendapatkan data primer dari data *Recording* ternak yang berada di wilayah kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan.
2. Tahap Pengambilan Data
  - a. Data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari *Recording* ternak di wilayah kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan.
  - b. Data primer, yaitu data yang diperoleh dari wawancara dan kuisioner kepada Peternak di wilayah kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan.

## Teknik Penentuan Sampel Penelitian

### 1. Metode Penentuan Sample

Sampel penelitian ini adalah jumlah induk sapi perah laktasi 2 dan laktasi 3 di wilayah kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan. Sampel penelitian diambil sebanyak 10% dari masing-masing kelompok laktasi. Penyebaran kuisioner dilakukan pada peternak untuk mendapatkan informasi pendukung sumber data.

### 2. Metode Pemilihan Ternak

Metode penentuan lokasi dilakukan secara Acak dari 29 desa yang termasuk wilayah kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil secara acak sebanyak 10% dari Populasi ternak yang di amati, sehingga semua subjek-subjek dianggap sama (Arikunto, 1996).

## 2.3. Variable yang di Amati

Variable yang diamati dalam penelitian ini adalah *Service per Conception* (S/C), *Conception Rate* (CR) dan *Calving Interval* (CI). Sapi perah akseptor IB laktasi 2 dan laktasi 3 di wilayah kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan.

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

*Service per Conception* (S/C) adalah angka yang menunjukkan jumlah inseminasi untuk menghasilkan kebuntingan dari jumlah pelayanan inseminasi yang di butuhkan oleh seekor ternak betina sampai terjadi kebuntingan (Feradis, 2010).

$$S/C = \frac{\text{jumlah inseminasi yang di butuhkan}}{\text{jumlah sapi betina yang bunting}}$$

### 2. *Conception Rate* (CR)

*Conception Rate* (CR) adalah persentase sapi yang bunting hasil satu kaliinseminasi (Feradis, 2010).

$$CR = \frac{\text{jumlah betina yang bunting pada IB 1}}{\text{jumlah seluruh betina yang diinseminasi}} \times 100\%$$

### 3. *Calving Interval* (CI)

*Calving Interval* (CI) adalah jangka waktu antara satu kelahiran dengan kelahiran berikutnya (Hariadi dkk., 2003).

### 3 Hasil dan Pembahasan

#### Karakteristik Peternak Sapi Perah di Wilayah Kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan

##### Umur Peternak

**Tabel 1. Umur Peternak di Wilayah Kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan**

No	Kelompok Umur (Tahun)	Orang	Persentase (%)
1	< 20	3	3.00
2	20-55	86	86.00
3	> 55	11	11.00
Jumlah		100	100

Umur produktif berkisar antara 20 - 55 tahun merupakan umur yang masih produktif, sedangkan usia dibawah 20 tahun merupakan umur yang belum produktif dan dapat dikategorikan sebagai usia sekolah. Umur diatas 55 tahun tingkat produktivitasnya telah melewati titik optimal dan akan menurun sejalan dengan pertambahan umur selain itu akan mempengaruhi tingkat efisiensi reproduksi sapi perah (Nuraeni dan Purwanta, 2006).

##### Pengalaman Beternak

**Tabel 2. Persentase Pengalaman Beternak di Wilayah Kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan**

No	Pengalaman (Tahun)	Orang	Persentase (%)
1	< 5	7	7.00
2	5 - 15 tahun	30	30.00
3	> 15	63	63.00
Jumlah		100	100

Peternak di wilayah kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan pengalaman beternak kurang dari 5 tahun adalah sebanyak 7%, selain itu pengalaman beternak 5 - 15 tahun sebanyak 30% dan pengalaman beternak lebih dari 15 tahun sebanyak 63%. Hal tersebut menggambarkan bahwa peternak sudah cukup lama dalam mengembangkan usaha sapi perah (Soekartawi, 1991).

##### Pendidikan Peternak

**Tabel 3. Tingkat Pendidikan Peternak Responden di Wilayah Kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan**

No	Tingkat Pendidikan	Orang	Persentase (%)
1	SD	75	75.00
2	SMP	14	14.00
3	SMA	11	11.00
Jumlah		100	100

Ditinjau dari segi pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh peternak di wilayah kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan pendidikan peternak yang tamat sekolah dasar (SD) sebanyak 75%, selain itu pendidikan peternak yang tamat sekolah menengah pertama (SMP)

sebanyak 14% dan pendidikan peternak yang tamat sekolah menengah atas (SMA) sebanyak 11%. Hal ini menunjukkan tingkat pendidikan peternak masih rendah. Tingkat pendidikan yang masih rendah berpengaruh terhadap penyerapan informasi, pengetahuan, cara berfikir peternak dan berpengaruh terhadap efisiensi reproduksi sapi perah. Namun dapat diatasi dengan pengalaman yang telah didapat oleh peternak dan kecakapan penyuluh saat memberikan penyuluhan. (Mosher 1987).

### **Efisiensi Reproduksi Sapi Perah di Wilayah Kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan**

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

**Tabel 4. Service per Conception (S/C) Ternak Sapi Perah Friesian Holstein di Wilayah Kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan**

Jumlah Pelayanan (IB)	Laktasi 2	Laktasi 3
IB 1	83	115
IB 2	41	76
IB 3	20	59
Jumlah Ternak	144	250
Service Per Conception (S/C)	1.6	1.8

Angka S/C di wilayah kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan ternak laktasi 2 sebesar 1.6 dan ternak laktasi 3 sebesar 1.8. angka tersebut berada dalam kisaran yang baik, yaitu 1,6 – 2,0 (Hafez, 2000). Makin rendah nilai S/C semakin tinggi nilai kesuburan ternak betina dalam kelompok tersebut. Sebaliknya makin tinggi nilai S/C, semakin rendah nilai kesuburan kelompok betina tersebut (Toelihere, 1993). Menurut Djanuar (1985), keberhasilan S/C tergantung tingkat kesuburan ternak jantan maupun betina, waktu inseminasi, dan teknik inseminasi yang digunakan. Pengetahuan dan keahlian tentang deteksi birahi yang dimiliki para peternak akan meningkatkan keberhasilan pada setiap inseminasi.

#### *Conception Rate (CR)*

**Tabel 5. Conception Rate (CR) pada IB Pertama Laktasi 2 dan Laktasi 3 di Wilayah Kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan**

No	Ternak	Jumlah Ternak	Ternak Bunting (IB 1)	Persentase (%)
1	Laktasi 2	144	83	58
2	Laktasi 3	250	115	46

Angka CR di wilayah kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan persentase ternak bunting dari hasil inseminasi buatan (IB) pertama pada ternak laktasi 2 kebuntingan 58% dan ternak laktasi 3 kebuntingan 46%. Menurut Toelihere (1993), CR dikategorikan baik jika mencapai 60 - 70%, tetapi untuk ukuran Indonesia dengan mempertimbangkan kondisi alam, manajemen dan distribusi ternak yang menyebar sudah dianggap baik jika nilai CR mencapai 45 - 50%.

#### *Calving Interval (CI)*

**Tabel 6. Calving Interval (CI) di Wilayah Kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan**

No	Ternak	Jumlah Ternak	Rata-rata (CI)
1	Laktasi 2	144	388
2	Laktasi 3	250	393

Angka CI ternak laktasi 2 rata-rata sebesar 388 hari dan laktasi 3 sebesar 393 hari sekitar 13 - 14 Bulan. Keduanya berada dalam kisaran normal yakni 365 – 400 hari (Hariadi. dkk., 2003), Lebih lanjut dikemukakan bahwa efisiensi reproduksi di katagorikan baik apabila seekor ternak induk sapi menghasilkan satu pedet dalam satu tahun dengan syarat jarak antara melahirkan tidak melebihi 12 bulan.

#### 4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Efisiensi Reproduksi Sapi Perah *Friesian Holstein* (FH) di Wilayah Kerja Koperasi Peternakan Bandung Selatan. dapat disimpulkan berada pada kategori baik, berdasarkan hasil yang diamati :

1. *Service per Conception* (S/C) laktasi 2 adalah 1.6 dan laktasi 3 adalah 1.8.
2. *Conception Rate* (CR) laktasi 2 adalah 58% dan laktasi 3 adalah 46%.
3. *Calving Interval* (CI) laktasi 2 rata-rata 388 hari dan laktasi 3 rata-tara 393 hari atau berkisar antara 13-14 bulan.

#### 5 Daftar Pustaka

- Arikunto, S. 1996. *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Djanuar. 1985. Ekonomi Rumah Tangga Peternak Sapi Perah : Studi Kasus di Desa Pandesari Kecamatan Pujon Kabupaten Malang. *J. Animal Production*. Vol. 8, No. 4: 226-232.
- Feradis. 2010. *Bioteknologi Reproduksi pada Ternak Sapi Perah*. Alfabeta. Bandung.
- Hafez, E.S.E. 2000. *Reproduction in Farm Animals*. Lipincoft Willians dan Wilkins, Maryland. USA. 165.
- Hariadi, M., H.M. G.K.Salim, M.A.Debnath, Rahman and A.K.M. Saifudin. 2003. A Study to Evaluate The Artificial Insemination (AI) Success Rate in Cattle Population on Three Yerss Record/ Among Different Subcenters of Bangladesh. Airlangga University Press. Surabaya.
- Mosher 1987. *Anatomy and Physiology of Farm Animals*. Seventh Edition. Willey-Blackwell, Colorado.
- Nawawi, Martini dan Rahayu, 2002. *Metode Analisis Deskriptif*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nuraeni dan Purwanta. 2006. Potensi Sumber Daya dan Analisa Pendapatan Usaha Peternakan di Kabupaten Sinjai. *J. Agrisistem*, Vol. 115, No 56.
- Singarimbun. M dan S. Effendi. 1995. *Metode Penelitian Survai*. LP3ES., Jakarta.
- Soekartawi. 1991. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Toelihere, 1993. *Inseminasi Buatan Pada Ternak*. Angkasa. Bandung.