

**EVALUASI EFISIENSI REPRODUKSI SAPI PERAH PERANAKAN *FRIES HOLLAND* (PFH) PADA BERBAGAI PARITAS DI KUD “ SUMBER MAKMUR”
KECAMATAN NGANTANG KABUPATEN MALANG**

Putri Retno A, M. Nur Ihsan dan Nuryadi
Bagian Produksi Ternak, Fakultas Peternakan rawijaya.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi keberhasilan inseminasi buatan berdasarkan *Days Open (DO)*, *Service per Conception (S/C)*, dan *Calving Interval (CI)*. serta mengetahui penampilan reproduksi sapi perah pada berbagai paritas di Wilayah KUD “Sumber Makmur”, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang. Penelitian ini merupakan study kasus. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah data 100 ekor sapi perah betina yang minimal telah partus dua kali agar dapat diketahui *Calving Interval*nya. Sampel dipilih secara acak dalam satu Kecamatan. Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui rata-rata dan standar deviasi dari *DO*, *S/C*, dan *CI* serta analisis data dengan metode *Kruskall Wallis* menggunakan sebaran uji *Chi Square* untuk membandingkan tampilan reproduksi pada berbagai paritas berdasarkan *DO*, *S/C*, dan *CI*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata dari *DO*, *S/C*, dan *CI* berturut-turut: 100,66±51,06 hari; 1,9±0,44 kali; dan 385,50±55,13 hari dan hasil uji statistik menunjukkan bahwa antar *DO* pada berbagai paritas, *S/C* dan *CI* tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Disimpulkan bahwa rata-rata *DO* panjang, *S/C* tinggi pada paritas tertentu dan *CI* juga masih panjang, membuktikan bahwa keberhasilan Inseminasi Buatan masih rendah dan tidak terdapat perbedaan penampilan reproduksi sapi perah pada berbagai paritas berdasarkan *DO*, *S/C*, dan *CI*.

Kata Kunci : Inseminasi Buatan, *Days Open*, *Service per Conception*, dan *Calving Interval*.

**EVALUATION EFICIENCY REPRODUCTION FRIES HOLLAND OF DAIRY
CATTLE VARIOUS PARITY IN “KUD” SUMBER MAKMUR
SUBDISTRICT NGANTANG, MALANG REGENCY**

ABSTRACT

The purpose of this research was to evaluate the result of *artificial Insemination* by *Days Open*, *Service per Conception*, and *Calving Interval* also to find out the difference of the reproduction performance of female dairy cows at different parity in “KUD” Sumber Makmur district Ngantang, city of Malang. This research was a case study. The materials were a hundred female dairy cows that at least have twice parturition to knows calving interval. The samples were randomly selected by survey. Descriptive analysis was used to determine the average and standar deviation of *DO*, *S/C*, *CI*. And using *Kruskall Wallis* method with analysis *Chi Square* to compare the performance of reproduction on variety of parity based on *DO*, *S/C*, and *CI*. The results showed that the averages of the *DO*, *S/C*, and *CI* were respectively 100.66±51.06 days; 1.9±0.44times; and 385.50±55.13 days. The statistical analysis showed that between *DO*, *S/C* and *CI* on a variety of parity did not have significantly differences ($P> 0.05$). It was concluded that the average of *Days Open* were long, *Service per conception* in a particular parity were as

well as also the Calving Interval were long. It showed. Artificial Insemination was low, also there were no differences on reproduction performance of female dairy cows based on Days Open, Service per Conception also Calving Interval.

Keywords : *artificial Insemination, Days Open, Service per Conception, and Calving Interval.*

PENDAHULUAN

Sapi perah merupakan salah satu komoditi ternak yang dapat menghasilkan susu. Produksi susu secara nasional belum dapat mencukupi kebutuhan susu dalam negeri. Ketidakmampuan dalam memenuhi permintaan susu tersebut dikarenakan produktivitas sapi perah di Indonesia rata-rata masih rendah baik secara kuantitas maupun kualitasnya (Yusuf, 2010). Perkembangan peternakan sapi perah di suatu daerah dapat dilihat dari jumlah populasi ternak yang terdapat di daerah tersebut. Populasi yang tinggi juga dapat ditentukan dari keberhasilan reproduksi. Apabila penampilan reproduksi dari ternak bagus, maka kemampuan ternak dalam bereproduksi juga akan bagus. Hal ini dapat dilihat dari populasi sapi perah di Kecamatan Ngantang, orang dengan populasi sapi 9600 ekor sapi (Data KUD “Sumber Makmur, 2014).

Agustina (2001) menyatakan bahwa keberhasilan program IB dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah pendekatan estrus, fertilitas betina, efisiensi Inseminator dan kesuburan semen serta faktor paritas. Salah satu koperasi yang bergerak dibidang sapi perah adalah KUD “Sumber Makmur”, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang, dengan total populasi sapi perah mencapai 9600 ekor.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah peternakan sapi perah KUD “Sumber Makmur”, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 20 Februari – 20 Maret 2014.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah data 100 ekor sapi

perah betina. Sampel dipilih secara *purposive random sampling* dengan kriteria sapi sehat reproduksinya, minimal sudah beranak 2 kali, dan tidak mengalami distokia dalam satu Kecamatan di Kawasan KUD “Sumber Makmur”.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah studi kasus. Data yang diambil adalah data primer dan data sekunder. Pengambilan data primer diantaranya penilaian ketrampilan inseminator dan pengetahuan peternak. Penilaian ketrampilan inseminator dilakukan dengan metode wawancara kepada petugas inseminator. Penilaian kuantitas dan kualitas pakan, metode yang digunakan untuk memperoleh data kuantitas pakan adalah *purposive sampling* dengan menimbang pakan yang diberikan di beberapa peternak yang memiliki minimal 2 ekor ternak. Peternak dipilih dalam satu desa dengan jarak yang berjauhan dengan tujuan data dapat mewakili kuantitas pemberian pakan di desa tersebut. Penimbangan pakan menggunakan timbangan berkapasitas 100 kg dan dilakukan sebanyak 10 kali pada 10 peternak sapi.

Data sekunder pengambilan sampel dilakukan dengan secara *purposive sampling* dengan ketentuan sapi betina indukan minimal partus dua kali dan memiliki kartu IB, memiliki *recording* IB yang lengkap, meliputi, tanggal IB, tanggal PKB dan tanggal partus.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi *Days Open* (DO), *Service per conception* (S/C), dan *Calving Interval*. *Days open* atau masa kosong yaitu periode atau selang waktu sejak sapi beranak sampai dikawinkan kembali dan terjadi kebuntingan (Jainudeendan Hafez, 2008).

Service per conception adalah angka yang menunjukkan jumlah inseminasi yang digunakan untuk menghasilkan suatu kebuntingan dari sejumlah pelayanan (service) inseminasi yang dibutuhkan oleh seekor ternak betina sampai terjadi kebuntingan (Jainudeen dan Hafez, 2008). *Calving Interval* adalah selang beranak dari saat induk beranak hingga saat beranak berikutnya (Iskandar dan Farizal, 2011).

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh selanjutnya ditabulasi dan diolah secara statistik deskriptif untuk mengetahui rataan dan standar deviasi dari DO, S/C, dan CI. Data diolah dengan metode Kruskal-Wallis menggunakan sebaran *Chi Square* untuk membandingkan tampilan reproduksi pada berbagai paritas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Days Open

Tabel. 1 Notasi rata-rata evaluasi efisiensi reproduksi sapi perah pada berbagai paritas berdasarkan *Days Open* hasil uji statistik.

Paritas	Rataan <i>Days Open</i> (hari)
P1	101,70±60,32 ^a
P2	112,48±58,48 ^a
P3	131,82±106,1 ^a
P4	103,84±95,44 ^a
P5	100,13±40,95 ^a
P6	54,00±25,46 ^a
Rata-rata	100,66±51,06

Tabel 1. Menunjukkan rata – rata *days open* selama 100,66±51,06 hari, dari hasil penelitian dapat diketahui DO paling baik pada paritas ke 6, dan DO paling panjang pada paritas ke 3. Berdasarkan hasil analisa statistika terhadap data penelitian, paritas 1-6 berdasarkan DO tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($P>0,05$) dalam evaluasi efisiensi reproduksi, hasil penelitian sama dengan pendapat (Izquierdo *et al.*, 2008) yang menyatakan masa kosong

adalah 85-115 hari setelah beranak, sedangkan Basyir (2009) menyatakan bahwa rata – rata *days open* dalam kisaran 2-3 bulan (60-100 hari). DO berpengaruh positif terhadap penampilan reproduksi karena masih memenuhi standar DO. Ditambahkan oleh Murray (2009), masa kosong yang baik adalah 100 hari, dan dibutuhkan perbaikan apabila masa kosong lebih dari 120 hari.

Service per Conception

Tabel. 2 Notasi rata-rata evaluasi efisiensi reproduksi sapi perah pada berbagai paritas berdasarkan *Service per Conception* hasil uji statistik.

Paritas	Rataan <i>Service per Conception</i> (kali)
P1	1,94±1,18 ^b
P2	2,15±0,97 ^a
P3	2,35±1,71 ^{ab}
P4	1,95±1,06 ^b
P5	1,86±1,29 ^{bc}
P6	1,14±0,38 ^c
Rata-rata	1,9±0,44

Tabel 2. menunjukkan bahwa rata-rata nilai S/C pada paritas 1, 2, 3, 4, 5 adalah 1,9 dari tabel di atas S/C paling baik pada paritas 6 . Berdasarkan hasil analisa statistika terhadap data penelitian, paritas 1-6 berdasarkan S/C tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($P>0,05$) dalam evaluasi efisiensi reproduksi. Hal ini sesuai dengan penelitian Toelihere (1985) bahwa nilai S/C yang normal berkisar antara 1,6 sampai 2,0. Jainudeen dan Hafez, (2008), menyatakan bahwa Nilai S/C yang normal berkisar antara 1,6 sampai 2,0. S/C berpengaruh positif terhadap penampilan reproduksi karena rata-rata nilai dari S/C masih rendah, semakin rendah nilai S/C maka penampilan reproduksinya juga akan semakin baik. Makin rendah nilai S/C, maka makin tinggi kesuburan ternak betina tersebut. Peternak di Wilayah KUD “Sumber Makmur”, para

peternak biasanya 60 hari setelah ternak tersebut melahirkan dan terdapat tanda-tanda birahi, peternak biasanya langsung melaporkan ke inseminator mengingat jarak antara KUD “Sumber Makmur” dengan rumah-rumah para peternak relatif dekat, sehingga setiap laporan yang masuk langsung bisa didatangi. Pelaporan ternak yang birahi maupun sakit biasanya dilakukan dengan via telepon maupun pelaporan langsung kepada petugas, biasanya pelaporan langsung kepada petugas dilakukan pada pagi hari dan sore hari ketika peternak menyetorkan susu ke pos-pos penampungan yang tersebar di setiap Desa di Wilayah Ngantang, faktor inilah yang turut mempengaruhi nilai S/C yang baik.

Calving Interval

Tabel. 2 Notasi rata-rata evaluasi efisiensi reproduksi sapi perah pada berbagai paritas berdasarkan *Calving Interval* hasil uji statistik.

Paritas	Rataan <i>Calving Interval</i> (hari)
P1	382,76±60,28 ^a
P2	396,96±71,30 ^a
P3	413,63±105,24 ^a
P4	387,67±96,61 ^a
P5	380,00±40,61 ^a
P6	352,00±0,00 ^a
Rata-rata	385, ± 55,13

Keterangan : Notasi (a) tidak berbeda nyata (P>0,05)

Tabel 3. menunjukkan rata-rata *Calving Interval* (CI) pada P1, P2, P3, P4, P5, P6, adalah 385,50±55,13 hari, lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian Iskandar dan Farizal (2011) yang menyatakan CI induk sapi rata-rata 377 hari. Berdasarkan hasil analisa statistika terhadap data penelitian, paritas 1-6 berdasarkan CI tidak terdapat perbedaan yang signifikan (P>0,05) dalam evaluasi efisiensi reproduksi. Lain halnya dengan penelitian Subhi (2013) yang menyatakan bahwa jarak beranak (*calving Interval*) induk sapi yang ada di atas rata-rata 450,92 ± 132,83 hari

artinnya rata-rata CI pada (Tabel 3) berpengaruh positif terhadap hasil dari CI yang masih lebih bagus dibandingkan dengan CI sapi perah hasil penelitian yang ada di Wilayah Batu. Jarak beranak yang ideal berkisar 12-13 bulan (Jainudeen dan Hafez, 2008). Menurut Iskandar dan Farizal (2011), dari hasil penelitian diperoleh bahwa jarak beranak induk sapi rata-rata adalah 377 hari. Jarak beranak yang ideal berkisar 12-13 bulan (Jainudeen dan Hafez, 2008).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang mengkaji tentang evaluasi efisiensi reproduksi sapi perah peranakan Fries Holland (PFH) pada berbagai paritas di KUD “Sumber Makmur” Kecamatan Ngantang Kabupaten Malang dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Paritas berpengaruh positif terhadap *Days Open*
2. Paritas berpengaruh positif terhadap *Service per Conception*
3. Paritas berpengaruh positif terhadap *Calving Interval*
4. Perbedaan antar paritas tidak berpengaruh terhadap evaluasi efisiensi reproduksi dari DO, S/C, dan CI.

Saran

Saran yang dapat disampaikan dari hasil penelitian ini adalah :

- Diperlukan penelitian lanjutan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi penampilan reproduksi sapi perah pada berbagai paritas.
- Diperlukan penambahan variabel penelitian pada evaluasi efisiensi reproduksi sapi perah pada berbagai paritas.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, D. 2001. *Performa Reproduksi Sapi Perah pada Tiga Zona Klimatik di Bogor*. Jurnal Ilmu Ternak. 10 (2): 50-57.
- Basyir, M. A. 2009. *Tata laksana pemeliharaan sapi perah*. <http://Tata-Laksana-Manajemen-Pemeliharaan-Sapi-Perah.html>. [22 Juni 2010].
- Iskandar dan Farizal. 2011. *Prestasi Reproduksi Sapi Persilangan yang Dipelihara di Dataran Rendah dan Dataran Tinggi Jambi*. Jurnal Penelitian Universitas Jambi. 13 (1): 25-28.
- Izquierdo, C. A., V. M. X. Campos, C. G. R. Lang, J. A. S. Oaxaca, S. C. Soares, C. A. C. Jimenez, M. S. C. Jimenez, S. D. P. Betancurt, and J. E. G. Liera. 2008. *Effect of the off-springs sex on open days in dairy cattle*. J. Ani. Vet. Adv. 7(10): 1329-1331.
- Jainudeen, M.R. and Hafez, E.S.E. 2008. *Cattle And Buffalo dalam Reproduction In Farm Animals*. 7th Edition. Edited by Hafez E. S. E. Lippincott Williams & Wilkins. Maryland. USA. 159 : 171.
- Jainudeen, M.R. and Hafez, E.S.E. 2008. *Reproductive Failure in Females dalam Reproduction In Farm Animals*. 7th Edition. Edited by Hafez E. S. E. Lippincott Williams & Wilkins. Maryland. 274 -278.
- Murray, B. B. 2009. *Maximizing conception rate in dairy cows: heat detection*. Quenns of Printer for Ontario. <http://www.omafra.gov.on.ca/english/livestock/dairy/faacts/84.048.htm>.
- Subhi, A.G. 2013. *Tampilan Reproduksi Sapi Perah Pada Berbagai Paritas di Wilayah Batu*. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.
- Toelihere, M. R. 1985. *Ilmu Kebidanan Pada Ternak Sapi Dan Kerbau*. UI Press. Jakarta.
- Yusuf, M., Nakao, T., Ranasinghe, R.M.S.B.K. Gautam, G., Long, S.T., Yoshida, C., Koike, K., and Hayashi, A. 2010. *Reproductive performance of repeat breeders in dairy herds*. Theriogenology 73: 1220-1229