

Evaluasi Performa Produksi Susu dan Reproduksi Sapi Perah Friesian Holstein di BPT HMT Cikole Lembang

Performance Evaluation of Milk Production and Reproduction of Holstein Friesian Dairy Cows at BPT HMT Cikole Lembang

Raden Febrianto Christi, Lia Budimulyati Salman, Ismail Alfikri

Laboratorium Produksi Ternak Perah Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran Jatininggor Sumedang 45363

Abstrak

Produksi susu sapi di Indonesia belum memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakatnya, sehingga perlu ditinjau dari aspek produksi serta reproduksi sapi perah betina. Penelitian telah dilaksanakan di BPT HMT Cikole Lembang pada bulan Juni 2021. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa produksi dan reproduksi sapi Friesian Holstein (FH) di BPT Hijauan Makanan Ternak. Metode penelitian menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Objek penelitian berupa catatan produksi dan reproduksi dari tahun 2018-2020. Variabel yang diamati pada penelitian adalah produksi susu, lama laktasi, calving interval, jumlah kawin perkebuntingan periode kawin, dan kawin pertama setelah beranak. Hasil dari penelitian menunjukkan performa produksi sapi perah FH di BPT HMT sebanyak $14,56 \pm 2,65$ liter/ekor/hari untuk laktasi pertama, dan $9,46 \pm 2,31$ liter/ekor/hari untuk laktasi kedua. Sedangkan, performa reproduksinya untuk calving interval selama $404,35 \pm 1,84$ hari, jumlah kawin perkebuntingan sebanyak $1,26 \pm 0,64$ kali, periode kawin selama $32,78 \pm 60,76$ hari, dan kawin pertama setelah beranak selama $140,34 \pm 80,21$ hari. Hasil analisis dapat disimpulkan bahwa performa produksi dan reproduksi sapi FH di BPT HMT belum optimal dan perlu diperbaiki pada proses manajemen pencatatan pemeliharaan sapi perah.

Kata Kunci: Produksi Susu, Selang Beranak, Jumlah Kawin Per Kebuntingan, Periode Kawin, Kawin Pertama Setelah Beranak

Abstract

Cow milk production in Indonesia has not met the consumption needs of its people, so it needs to be reviewed from the aspects of production and reproduction of female dairy cows. The research was carried out at BPT HMT Cikole Lembang in June 2021. This study aimed to determine the production and reproductive performance of Friesian Holstein (FH) cattle at BPT Forage Livestock. The research method used quantitative descriptive analysis. The object of research were production and reproduction records from 2018-2020. The variables observed in the study were milk production, length of lactation, calving interval, service per conception, service period, and the first service after postpartum. The results showed that the production performance of FH dairy cows at BPT HMT was 14.56 ± 2.65 liters/head/day for the first lactation and 9.46 ± 2.31 liters/head/day for the second lactation. While the reproductive performance for calving intervals was 404.35 ± 1.84 days, the service per conception was 1.26 ± 0.64 times, the service period was 32.78 ± 60.76 days, and the first service after postpartum was 140.34 ± 80.21 days. The results of the analysis can be concluded that the production and reproduction performance of FH dairy cows at BPT HMT is not optimal and needs to be improved in the management process for keeping records of dairy cows.

Keywords: Milk Production, Calving Interval, Service Per Conception, Service Period, First Service after Postpartum.

PENDAHULUAN

Salah satu jenis sapi yang ada di Indonesia adalah sapi Friesian Holstein (FH) yang diambil manfaatnya sebagai penghasil susu. Sapi FH banyak dipelihara karena kemampuan produksi susunya cukup tinggi bila dibandingkan dengan jenis sapi perah yang ada serta mampu beradaptasi dengan baik. Sapi FH memiliki kemampuan memproduksi susu tinggi dengan kadar lemak lebih rendah dibandingkan bangsa sapi perah lainnya. Terlihat dari data bahwa jumlah kebutuhan susu dalam negeri belum dapat terpenuhi, sehingga perlu upaya untuk meningkatkan produksi susu dalam negeri. Upaya tersebut diantaranya adalah meningkatkan

performa produksi dan reproduksi dari sapi perah yang ada. Ada banyak upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan produksi dan reproduksi sapi perah, diantaranya memperbaiki pakan ternak, memperhatikan kenyamanan ternak, memperbaiki manajemen reproduksi ternak, dan memperhatikan kesehatannya.

Performa produksi sapi perah dapat dilihat dari produksi susu. Pada setiap individu sapi perah memiliki perbedaan dalam hal produksi, sehingga perlu adanya sebuah pencatatan untuk dijadikan acuan yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam seleksi sapi perah. Selain pencatatan, evaluasi performa produksi susu dapat

memperlihatkan hasil yang akan mempermudah proses seleksi pada sapi perah. Evaluasi ini mencakup produksi susu dan performa reproduksi (lama laktasi, lama kering dan calving interval). Produksi susu merupakan jumlah susu yang dihitung dalam satuan laktasi atau 305 hari. Produksi susu menjadi hal yang sangat penting bagi peternak karena sangat berpengaruh terhadap pendapatan peternak. Hal lain yang sangat berkaitan dengan produksi susu yaitu performa reproduksi. Performa reproduksi merupakan faktor yang mempengaruhi terjadinya laktasi, dimulai dari siklus birahi, perkawinan, beranak sampai terjadinya masa laktasi yang membuat sapi menghasilkan susu. Jadi secara tidak langsung, performa reproduksi berpengaruh juga terhadap pendapatan peternak.

Calving interval merupakan jarak antara dua kelahiran dimana sangat berpengaruh terhadap efisiensi reproduksi sapi perah, karena jika calving interval terlalu panjang maka akan mempengaruhi panjang masa laktasi dari sapi perah sehingga akan mengurangi efisiensi produksi susu yang dihasilkan. Calving interval didalamnya terdapat 2 fase, yaitu lama laktasi dan kering kandang. Lama laktasi merupakan waktu saat sapi perah betina memproduksi susu, lama kering merupakan waktu saat sapi perah berhenti atau diberhentikan untuk memproduksi susu guna mempersiapkan proses beranak dan produksi di laktasi selanjutnya, sehingga aspek tersebut saling berkaitan satu sama lainnya dan akan berpengaruh terhadap performa pada sapi perah. Parameter lain yang dapat dilihat dalam keberhasilan pada manajemen reproduksi yang baik adalah jumlah kawin per kebuntingan, kawin pertama setelah beranak dan periode kawin.. Balai Pengembangan Ternak Sapi Perah Dan Hijauan Makanan Ternak (BPT HMT) merupakan salah satu tempat yang memberikan kontribusi pada populasi sapi perah di Jawa Barat. BPT HMT berlokasi di Desa Cikole, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Dari kondisi geografis dan topografinya. Balai ini berada di ketinggian sekitar 1200 mdpl dengan suhu udara berkisar antara 17°C-27°C. Berada di dataran tinggi dengan suhu yang tidak terlalu panas membuat Balai ini menjadi tempat yang cocok untuk memelihara atau mengembangkan sapi perah.

METODOLOGI

Penelitian dilakukan terhadap temak sapi perah betina Frisien Holstein (FH) yang memiliki catatan produksi dan reproduksi tahun 2018-2020 sebanyak 138 ekor dalam kondisi laktasi yang dipelihara di Balai Pengembangan Temak Sapi Perah dan Hijauan Makanan Temak (BPT HMT) Cikole. Peralatan yang digunakan antara lain alat tulis dan laptop. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis deskriptif.. Pengumpulan data dilakukan dengan metode survei dan pendekatan studi kasus. Teknik pengambilan data diperoleh dengan mencatat data dari seluruh populasi sapi laktasi yakni sebanyak 138 ekor. Data untuk performa produksi diambil dari satu kandang untuk setiap laktasinya, sedangkan untuk data reproduksi diambil dari semua populasi yang ada. Variabel yang diamati produksi susu dan performa reproduksi yang meliputi calving interval, masa laktasi, masa kosong, jumlah kawin per kebuntingan, periode kawin, dan kawin pertama setelah beranak. Data yang diperoleh kemudian ditabulasi dengan menyajikan data dalam bentuk tabel dan grafik dengan bantuan Microsoft Excel (MS Excel). Kemudian dihitung rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum dan varian serta standar deviasi. Setelah mendapatkan nilai rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, dan varian serta standar deviasi kemudian dilakukan analisis deskriptif terhadap data yang telah diamati.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi Susu

BPT HMT Cikole melakukan pemerahan menggunakan teknologi yaitu mesin perah dengan dua jenis mesin yaitu, mesin perah portable dan mesin perah permanen yang terpasang di salah satu kandang. Pemerahan setiap hari yaitu pada pagi hari pukul 05.00-06.00 WIB, dan pada sore hari dilakukan pada pukul 03.00-04.00 WIB. Setiap sapi diperah sebanyak 2 kali dalam sehari dengan interval pemerahan selama 14 jam dan 10 jam. Waktu pemerahan setiap satu ekor sapi sekitar 7 menit atau sampai susu pada ambing sapi habis diperah.

Tabel 1. Rata-rata Produksi susu/ ekor/hari di BPT HMT Cikole Lembang

Tahun	Laktasi 1		Laktasi 2	
	Jumlah Ternak	Produksi Susu/ekor/hari	Jumlah Ternak	Produksi Susu/ekor/hari
	Ekor	Liter	Ekor	Liter
2018	30	17,35±2,32	29	10,61±1,67
2019	30	14,10±2,76	29	9,58±2,39
2020	30	12,24±2,87	29	8,20±2,87
	Rataan	14,56±2,65		9,46±2,31

Tabel 2. Interval di BPT HMT Cikole Lembang

Tahun	Jumlah Ternak	Calving Interval	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Koefisien Variasi
	Ekor		Hari		%
2018	40	408,08±1,93	315	543	14,16
2019	38	394,34±1,84	304	513	14,00
2020	35	410,63±1,74	306	500	12,69
	Rataan	404,35±1,84	308,33	518,67	13,62

Tabel 3. Jumlah Kawin per Kebuntingan di BPT HMT Cikole Lembang

Tahun	Jumlah Ternak Ekor	S/C	Nilai MinimumHari.....	Nilai Maksimum	Koefisien Variasi %
2018	116	1,34±0,59	1	4	44,35
2019	103	1,28±0,55	1	3	42,9
2020	81	1,47±0,76	1	4	51,71
	Rataan	1,26±0,64	1	3,67	46,32

Tabel 4. Periode Kawin di BPT HMT Cikole Lembang

Tahun	Jumlah Ternak Ekor	Periode Kawin	Nilai MinimumHari.....	Nilai Maksimum	Koefisien Variasi %
2018	94	18,35±42,63	0	215	232,28
2019	107	41,07±70,50	0	300	171,64
2020	100	38,93±69,15	0	280	177,62
	Rataan	32,78±60,76	0	265	193,85

Tabel 5. Kawin Pertama Setelah Beranak di BPT HMT Cikole Lembang

Tahun	Jumlah Ternak Ekor	Kawin Pertama	Nilai MinimumHari.....	Nilai Maksimum	Koefisien Variasi %
2018	43	111,09±55,16	36	232	49,65
2019	52	143,81±87,88	32	475	61,11
2020	57	166,12±97,59	41	421	58,75
	Rataan	140,34±80,21	36,33	376	56,50

Pemerahan susu sapi dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu;

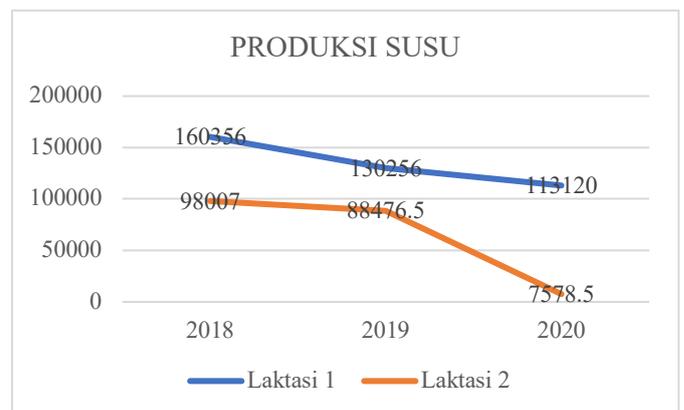
1. Pra pemerahan dengan cara membersihkan ambing serta merangsangnya dengan lap dan air hangat,
2. Pemerahan, dilakukan selama kurang lebih 7 menit sampai susu pada ambing habis,
3. Pasca pemerahan, melakukan dipping menggunakan cairan antiseptik guna mencegah terjadinya penyakit pada ambing seperti mastitis.

Grafik produksi susu disajikan pada grafik 1.

Produksi susu sapi periode laktasi 1 tahun 2018-2020 berturut-turut dihasilkan 160.356, 130.256, dan 113.120 liter/laktasi. Sedangkan periode laktasi 2 berturut-turut 98.007, 88.476,5 dan 7578,5 liter/laktasi. Kedua periode laktasi menunjukkan angka yang berbeda dan terus mengalami penurunan pada setiap tahunnya. Perbedaan ini disebabkan oleh banyak faktor, seperti faktor manajemen pakan yang sangat mempengaruhi terhadap produksi susu. Faktor lain yang mempengaruhi terhadap produksi susu yaitu manajemen pemeliharaan dan lingkungan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Indrijani (2008) yang menyatakan bahwa iklim, curah hujan, jumlah hari hujan, temperature, kelembaban, tahun pemeliharaan dapat mempengaruhi performa produksi sapi perah. Perbaikan manajemen harus dilakukan setiap tahunnya agar dapat memperbaiki evaluasi yang terjadi pada tahun sebelumnya.

Pada Tabel 1. dapat dilihat produksi susu rata-rata di BPT HMT Cikole Lembang adalah 14,56±2,65 pada laktasi pertama dan 9,46±2,31 pada laktasi kedua. Produksi susu rata-rata pada laktasi pertama sudah cukup tinggi sedangkan pada laktasi kedua masih rendah dan belum sesuai dengan produksi susu rata-rata yang ada di Indonesia yaitu 10 liter/ekor/hari (Sudono dkk., 2003). Tinggi rendahnya produksi susu ini disebabkan oleh

beberapa faktor seperti kondisi lingkungan dan pakan. Indrijani (2008) menyatakan bahwa faktor lingkungan

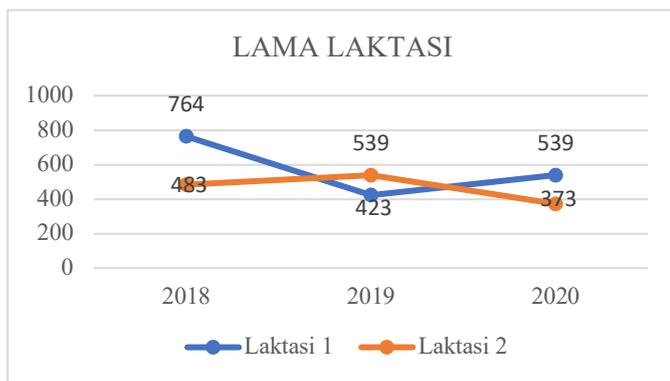


Grafik 1. Produksi Susu Laktasi 1 dan 2

seperti temperatur, kelembaban, curah hujan, kecepatan angin, tahun pemeliharaan dan peternakan dapat mempengaruhi produksi susu dari sapi perah. Sapi di BPT HMT berada pada lingkungan yang cukup baik untuk sapi perah karena berada di dataran tinggi, dengan pakan yang diberikan beragam dari konsentrat dan hijauan seperti rumput gajah, dan daun jagung. Faktor lingkungan lain yang dapat mendukung produktivitas seekor ternak yaitu tahun pemeliharaan, terdapat perubahan pemberian pakan ataupun perubahan pada genetik ternak karena adanya seleksi (Anggraeni, 1995).

Lama laktasi merupakan periode waktu sapi dalam menghasilkan susu setelah beranak hingga masa kering (days open). Umumnya lama laktasi induk sapi perah bergantung pada efisiensi reproduksi ternak sapi tersebut.

Grafik lama laktasi disajikan pada grafik 2.



Grafik 2. Lama Laktasi 1 dan 2

Lama laktasi 1 pada tahun 2018-2020 berturut-turut dihasilkan 764, 423 dan 539 hari. Sedangkan lama laktasi 2 berturut-turut 483, 539, dan 373 hari. Tahun 2018 lama laktasi paling besar terjadi pada laktasi pertama kemudian diikuti pada laktasi kedua, sedangkan pada tahun 2019 laktasi kedua lebih besar daripada laktasi pertama, pada tahun 2020 laktasi terbesar pada saat laktasi pertama dibandingkan dengan laktasi kedua. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian Anggraeni dkk., (2012) bahwa masa laktasi pada periode laktasi ke 1, 2, dan 3 yaitu sebesar 329, 302, dan 309 hari. Masa lama laktasi akan mengalami penurunan seiring dengan meningkatnya periode laktasi. Lama laktasi sangat berhubungan dengan performa reproduksi sapi perah, pada umumnya reproduksi sapi perah akan mengalami masalah terutama pada masa perkawinan yang sulit untuk menghasilkan kebuntingan, sehingga angka kebuntingan akan menurun dan mengakibatkan lama kosong akan semakin Panjang serta hal ini yang akan menyebabkan lama laktasi yang panjang.

Performa Reproduksi

Performa reproduksi yang diamati untuk mengetahui seberapa besar tingkat performa reproduksi sapi perah di BPT HMT Cikole yaitu Calving interval, jumlah kawin per kebuntingan, periode kawin dan kawin pertama setelah beranak. Data diperoleh dari catatan reproduksi sapi perah laktasi yang terdiri dari laktasi 1 dan 2 pada tahun 2018 sampai 2020. Jumlah data yang dapat diambil untuk calving interval sebanyak 113 data, pada jumlah kawin per kebuntingan sebanyak 300 data, pada periode kawin sebanyak 301 data, dan pada kawin pertama setelah beranak sebanyak 152 data.

Calving interval

Calving interval atau selang beranak adalah waktu yang diperlukan dari seekor induk sejak beranak hingga beranak berikutnya (Triwulaningsih, dkk., 2009). Nilai selang beranak sapi perah di BPT HMT Cikole tercantum pada Tabel 2.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif rata-rata selang beranak pada sapi perah FH yaitu sebesar 404 hari, nilai termasuk kedalam kategori ideal dalam sebuah

peternakan. Calving interval atau selang beranak yang ideal yaitu 12 sampai 14 bulan atau sekitar 365- 426 hari. Selang beranak ideal berada pada kisaran 365 hari, apabila sapi bunting lebih dari 85 hari setelah beranak maka akan menyebabkan selang beranak yang lebih panjang dari selang beranak ideal (Ball dan Peters, 2004).

Calving interval pada perusahaan peternakan sapi perah termasuk komponen utama yang perlu diperhatikan untuk mencapai efisiensi reproduksi dan ekonomi. Nilai calving interval dapat dijadikan sebagai penilaian tingkat efisiensi reproduksi suatu usaha peternakan. Hal ini dikarenakan lamanya calving interval akan mempengaruhi produksi susu yang dihasilkan oleh sapi betina. Ini diperkuat dengan adanya pernyataan Hardjonopranjoto (1995) bahwa gangguan reproduksi dari seekor induk dapat terlihat dari lama waktu selang beranak yang mencapai lebih dari 400 hari. Selang beranak sebagai suatu parameter efisiensi reproduksi yang diinginkan oleh usaha ternak sapi khususnya sapi perah. Selang beranak yang pendek akan mempercepat proses masa kosong dan masa kering, sehingga produksi susu untuk periode selanjutnya akan tetap maksimal.

Nilai rata-rata koefisien variasi selang beranak di perusahaan ini yaitu sebesar 13,62 hari dengan rentang nilai rata-rata minimal 308 hari dan nilai rata-rata maksimum yaitu 508 atau dengan kisaran selang beranak 304-543 hari. Nilai minimal rata-rata selang beranak dapat disebabkan karena waktu kawin pertama setelah beranak yang terlalu cepat, sementara untuk nilai rata-rata maksimum ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi panjang pendeknya selang beranak antara lain kegagalan deteksi berahi pertama setelah beranak, jumlah kawin per kebuntingan lebih dari dua kali perkawinan, infertilitas dan sterilitas, ketidak ahlian inseminator pada saat pelaksanaan IB dan kegagalan kawin pertama setelah beranak (Firman, 2010). Tingginya nilai selang beranak selain di pengaruhi oleh jumlah S/C namun dipengaruhi pula oleh masa kosong. Masa kosong dan interval kawin kembali setelah beranak selain mempengaruhi keberhasilan selang beranak akan mempengaruhi pula produksi susu pada laktasi yang berjalan.

Jumlah Kawin per Kebuntingan

Jumlah kawin per kebuntingan atau service per conception (S/C) yaitu perhitungan jumlah pelayanan inseminasi buatan (IB) yang dibutuhkan oleh seekor ternak betina sampai terjadi kebuntingan atau konsepsi. S/C juga bisa diartikan sebagai jumlah atau banyaknya kawin yang telah dilakukan untuk menghasilkan suatu kebuntingan pada setiap individu ternak (Budiawan dkk., 2015). Parameter ini mampu menggambarkan tingkat kesuburan ternak, semakin rendah nilai S/C maka kesuburannya tinggi, dan sebaliknya semakin tinggi nilai S/C seekor ternak artinya semakin rendah tingkat kesuburannya. Data kawin pertama per kebuntingan di BPT HMT Cikole Lembang tercantum pada Tabel 3.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif rataan jumlah kawin per kebuntingan pada sapi FH di BPT HMT Cikole Lembang yaitu sebesar 1,26 kali hal ini dapat dikatakan tingkat kesuburan pada seekor sapi perah dikatakan normal. Menurut Feradis (2010) jumlah kawin per kebuntingan yang melebihi 2,0 kali menunjukkan bahwa sapi perah yang dipelihara mengalami gangguan reproduksi. Ball dan Peter (2004) menyatakan bahwa rata-rata angka pencapaian jumlah kawin per kebuntingan atau service per conception yang dianggap normal yaitu berkisar antara 1,6-2,0 kali. Dengan kata lain dapat dikatakan idealnya seekor sapi betina harus mengalami kebuntingan setelah dilakukan proses perkawinan 1-2 kali.

Jumlah kawin per kebuntingan akan mempengaruhi masa kosong (days open), dimana pada masa ini sapi akan terus memproduksi susu. Adapun nilai rataan jumlah kawin per kebuntingan setiap tahunnya cenderung fluktuatif dari tahun 2018-2020 dengan masing-masing bernilai 1,34 kali, 1,28 kali dan 1,47 kali. Hal ini mencerminkan pada tahun 2020 terjadi kenaikan jumlah kawin per kebuntingan. Sebagai salah satu tolak ukur efisiensi manajemen reproduksi hal ini perlu ditingkatkan kembali sebagaimana pada tahun sebelumnya yang mengalami penurunan jumlah kawin per kebuntingan.

Ketepatan waktu perkawinan atau inseminasi buatan sangat berpengaruh terhadap jumlah kawin per kebuntingan, petugas terlebih dahulu dengan melakukan palpasi rektal untuk mengetahui apakah terdapat lendir atau tidak, jika pada sapi-sapi yang telah dilakukan palpasi dan mengeluarkan lendir maka sapi tersebut mengalami berahi dan harus segera di IB. Keterampilan petugas dapat menjadi salah satu faktor keberhasilan IB. Hal ini sejalan dengan pernyataan Hastuti (2008) keberhasilan petugas inseminasi dipengaruhi oleh keterampilan, pengalaman, dan juga ketepatan waktu inseminasi.

Nilai rataan pada koefisien variasi jumlah kawin per kebuntingan perusahaan ini yaitu sebesar 46,32% dengan rentang nilai rata-rata terkecil yaitu 1 dan nilai rata-rata terbesar yaitu 3,67. Jumlah kawin per kebuntingan di BPT HMT Cikole Lembang ini berkisar antara 1-4 kali, hal ini akan berkaitan dengan biaya operasional perusahaan terkait penggunaan semen. Semen yang digunakan di BPT HMT Cikole Lembang yaitu semen lokal dan semen impor dengan biaya yang lebih besar dibandingkan semen lokal. Sapi-sapi dengan performa yang baik akan menggunakan semen impor, kualitas semen termasuk kedalam salah satu faktor yang mempengaruhi jumlah kawin per kebuntingan. Nilai jumlah kawin per kebuntingan melalui IB dipengaruhi oleh kondisi induk saat akan dikawinkan, kualitas semen yang digunakan, deteksi berahi, serta keterampilan petugas saat pelaksanaan inseminasi (Nurhayati dkk., 2009). Nilai rata terbesar yaitu sampai 3,67 kali, hal ini akan menyebabkan semakin panjangnya nilai masa kosong dan selang beranak, dan berpengaruh terhadap produksi susu yang

dihasilkan. Pemerahan pada sapi memberikan pengaruh terhadap timbulnya berahi. Sapi yang diperah 2 kali sehari memiliki berahi lebih awal dibandingkan sapi yang diperah 3 kali sehari. Besarnya jumlah kawin per kebuntingan dapat disebabkan pula karena adanya sapi yang dikawinkan sebelum 60 hari setelah beranak, sehingga akan menyebabkan tingginya jumlah kawin per kebuntingan (Rokana dkk., 2010). Menurut Triwulanningsih dkk., (2009) fertilitas maksimum pada sapi baru terjadi pada hari ke 69-90 hari pasca beranak.

Jumlah kawin per kebuntingan merupakan faktor yang mempengaruhi efisiensi reproduksi, jumlah kawin perkebuntingan yang rendah akan menyebabkan efisien yang lebih baik. Keberhasilan mendapatkan jumlah produksi susu yang tinggi perlu diikuti dengan keberhasilan program-program reproduksi dan manajemen pakan yang seimbang pula baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Agar meningkatnya produktivitas sapi perah. Nilai rataan yang diperoleh cukup rendah pada sapi-sapi berproduksi susu tinggi yaitu $1,26 \pm 0,64$ kali, hasil penelitian ini berbeda jauh dengan penelitian Tasripin, dkk., (2017) bahwa rataan nilai jumlah kawin per kebuntingan pada sapi impor yaitu sebesar $3,77 \pm 3,35$ kali dan sapi keturunan impor yaitu sebesar $3,09 \pm 2,36$ kali.

Periode Kawin

Periode kawin berkaitan dengan nilai jumlah kawin per kebuntingan atau service per conception (S/C) karena semakin banyak jumlah perkawinan yang dibutuhkan untuk bunting maka akan semakin lama periode kawin berlangsung. Periode kawin atau service period adalah periode dari kawin pertama sampai kawin terakhir yang menghasilkan kebuntingan.

Perkawinan berulang terhadap seekor sapi perah akan memperpanjang periode kawin atau service period dan akan mengakibatkan lama laktasi yang pada akhirnya memperpanjang selang beranak sapi tersebut. Periode kawin dapat dihitung dengan cara tanggal IB atau kawin terakhir yang menghasilkan kebuntingan dikurangi tanggal IB atau kawin pertama (Hastono dan Aditia, 2008). Adapun periode kawin sapi perah FH di BPT HMT Cikole Lembang tercantum pada Tabel 4.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif rataan periode kawin pada sapi BPT HMT Cikole Lembang yaitu sebesar 32 hari. Nilai ini cukup rendah jika dibandingkan dengan waktu yang ideal untuk periode kawin. Waktu periode kawin yang ideal pada sapi perah berada pada kisaran 60-90 hari (Cilek, 2009). Hal ini dapat dikatakan bahwa rata-rata periode kawin pada sapi relative cukup singkat. Lamanya periode kawin sapi FH berproduksi tinggi berkaitan dengan adanya jumlah kawin perkebuntingan yang panjang. Semakin tinggi jumlah kawin yang dibutuhkan oleh seekor sapi perah untuk bunting, maka akan mengakibatkan periode kawin akan semakin panjang. Panjangnya periode kawin mengakibatkan

waktu lama laktasi akan semakin panjang, hal ini akan berkaitan dengan produksi susu yang dihasilkan.

Nilai rata-rata periode kawin bersifat fluktuatif karena terus mengalami peningkatan dari tahun 2018 ke tahun 2019, kemudian terjadi penurunan pada tahun 2020. Pada tahun 2019 nilai rata-rata menunjukkan angka yang ideal, hal ini berkaitan dengan jumlah kawin per kebuntingan yang mengalami penurunan pada setiap tahunnya, karena perkawinan berulang pada sapi perah akan memperpanjang periode kawin. Hasil nilai rata-rata koefisien periode kawin di BPT HMT Cikole Lembang yaitu sebesar 193,85% nilai ini menunjukkan angka yang sangat tinggi, artinya keberagaman pada waktu periode kawin, dengan rentang nilai rata-rata terkecil yaitu 0 hari dan nilai rata-rata terbesar yaitu mencapai 280 hari.

Nilai periode kawin ini berkaitan dengan jumlah kawin per kebuntingan (S/C) yang tinggi pada perusahaan ini berkisar antara 1-4 kali perkawinan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hastono dan Aditia (2008) bahwa perkawinan berulang pada sapi betina akan memperpanjang periode kawin atau service period. Waktu periode kawin yang ideal dibutuhkan agar dapat memaksimalkan keberhasilan terjadinya kebuntingan pada inseminasi yang dilakukan, serta kemampuan untuk mendeteksi sapi yang tidak bunting perlu diperhatikan sehingga perkawinan berulang dan periode kawin yang panjang dapat dikurangi. Selain itu ketepatan deteksi berahi sangat mempengaruhi keberhasilan inseminasi sehingga dapat meningkatkan angka konsepsi. Kurangnya asupan energi atau asupan energi lebih terfokus pada penampilan produksi maka akan mengakibatkan menurunnya aktivitas reproduksi yang ditandai dengan tidak munculnya gejala berahi (anestrus).

Kawin Pertama Setelah Beranak

Kawin pertama setelah beranak atau first service post partus bisa diartikan sebagai jangka waktu yang menunjukkan perkawinan, ataupun inseminasi buatan pertama kali setelah induk melahirkan. Cepat atau lambatnya pada kawin pertama setelah beranak dilaksanakan dipengaruhi oleh kembali normalnya siklus ovarium setelah beranak. Timbulnya berahi serta kebijakan manajemen yang akan dapat menentukan waktu mulai dapat dikawinkan kembali setelah beranak. Keterlambatan mengawinkan sapi perah setelah beranak, dapat memperpanjang selang beranak. Kawin pertama setelah beranak sapi perah FH di BPT HMT Cikole Lembang yaitu tercantum pada Tabel 5.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif rata-rata kawin pertama setelah beranak pada sapi FH BPT HMT Cikole Lembang yaitu sebesar 140 hari, hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan kawin pertama setelah beranak pada sapi FH di BPT HMT Cikole Lembang berada di atas kisaran ideal sapi pada umumnya. Waktu terbaik dalam

mengawinkan sapi pasca beranak yaitu pada kisaran 60-90 hari (Destinawati dan Isnaini, 2010). Mitchell dkk., (2005) menyatakan bahwa jika nilai rata-rata kawin pertama setelah beranak yang baik ada pada kisaran yang disarankan yaitu 85,6 hari. Hal ini disebabkan karena sapi pasca beranak mengalami involusi uterus sehingga memerlukan waktu berkisar antara 45 hari untuk mengembalikan uterus ke bentuk dan fungsinya seperti sebelum beranak.

Nilai rata-rata kawin pertama setelah beranak pada setiap tahunnya mengalami penurunan dari tahun 2018-2020. Nilai rata-rata dalam koefisien variasi yaitu sebesar 56,50 % menunjukkan keragaman dengan rentang nilai rata-rata minimal yaitu sebesar 36 hari, dan rata-rata nilai maksimum yaitu sebesar 475 hari. Penyebab terdapatnya keberagaman nilai ini terjadi disebabkan karena adanya gangguan reproduksi dan kebijakan manajemen perusahaan. Waktu kawin pertama yang terlalu cepat atau rata-rata nilai terendah akan menyebabkan organ reproduksi belum siap untuk memulai konsepsi karena perkawinan setelah beranak yang terlalu dini akan menurunkan angka konsepsi. Akoso (2012) menyatakan bahwa bila sapi perah betina dikawinkan terlalu awal (kurang dari 40 hari) merupakan tindakan yang kurang bijak, hal ini disebabkan kondisi jaringan reproduksi belum pulih sempurna.

Nilai rata-rata tertinggi pada penelitian ini dapat disebabkan oleh lamanya anestrus post partus, karena pada awal laktasi terjadi pembongkaran cadangan energi untuk proses pembentukan air susu. Faktor nutrisi merupakan hal yang dominan dalam mempengaruhi aktifitas reproduksi pasca beranak, terutama kondisi nutrisi pada masa tiga bulan pasca beranak. Rataan kawin pertama setelah beranak sapi perah FH termasuk dalam kategori tidak normal ataupun ideal.

Produksi susu diimbangi dengan waktu kawin pertama setelah beranak yang ideal atau normal. Ball dan Peter (2004) menyatakan bahwa pelaksanaan kawin pertama setelah beranak dipengaruhi oleh normalnya kembali siklus ovarium setelah beranak, dan manajemen untuk melakukan kawin pertama setelah beranak. Berdasarkan hasil tinjauan dari keseluruhan performa reproduksi pada sapi perah FH BPT HMT Cikole Lembang seperti kawin pertama setelah beranak, jumlah kawin per kebuntingan, periode kawin, masa kosong dan selang beranak melebihi batas nilai ideal dengan rentang yang tidak begitu jauh berbeda. Walaupun demikian, upaya perbaikan masih perlu dilakukan pada perusahaan ini agar didapat performa reproduksi yang ideal.

KESIMPULAN

Performa produksi susu sapi perah di BPT HMT Cikole Lembang pada laktasi pertama cukup ideal karena memiliki jumlah produksi susu sebanyak $14,56 \pm 2,65$ liter/ ekor/ hari bila dibandingkan laktasi kedua yaitu $9,46 \pm 2,31$ liter/ ekor/ hari dan performa reproduksi menunjukkan belum optimal dan idealnya pada jumlah

kawin per kebuntingan $1,26 \pm 0,64$ kali, selang beranak $404,35 \pm 1,84$ hari, kawin pertama setelah beranak $140,34 \pm 80,21$ hari, dan periode kawin selama $32,78 \pm 60,76$ hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada kepala balai BPT HMT Cikole Lembang yang telah memfasilitasi untuk kegiatan penelitian, tim penelitian serta mahasiswa yang telah membantu dan menyelesaikan kegiatan penelitian ini dengan baik tepat pada waktunya.

DAFTAR PUSTAKA

- Akoso, B. T. 2012. *Budidaya Sapi Perah*. Airlangga University Press. Surabaya.
- Anggraeni, A. 1995. Faktor-faktor Koreksi Hari Laktasi dan Umur untuk Produksi Susu Sapi Perah Fries Holland. Thesis. PPs IPB, Bogor.
- Anggraeni, A. 2012. Perbaikan Genetik Sifat Produksi Susu Dan Kualita Susu Sapi Friesian Holstein Melalui Seleksi. *J. Wartazoa* 22 (1): 1-11.
- Ball, P. J, dan A.R. Peters. 2004. *Reproduction in Cattle*. Blackwell Publishing, Australia.
- Budiawan, A., Ihsan, M., & Wahjuningsih, S. 2015. Hubungan body condition score terhadap service per conception dan calving interval sapi potong peranakan ongole di kecamatan babat kabupaten lamongan. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production*, 16(1), 34-40.
- Cilek, S. 2009. Reproductive Traits of Cows Raised At Polati State Farm In Turkey. *Journal Of Animal And Veterinary Advances* 8(1). Medwell Journals: 1-5.
- Destinawati N., dan N. Isnaini. 2010. Penampilan Reproduksi Sapi Perah Peternakan Simmental Di Kabupaten Tulungagung Jawa Timur. *Jurnal Ternak Tropical*, 11 (2) 2: 41-47.
- Feradis. 2010. *Bioteknologi Reproduksi*. Pada Ternak. Bandung: Alfabeta.
- Firman, A. 2010. *Agribisnis Sapi Perah Dari Hulu Sampai Hilir*. Widya Padjadjaran. Bandung: 69-74.
- Hardjonopranto. 1995. *Ilmu Kemajiran Ternak*. Airlangga University Press. Surabaya.
- Hastono, dan U. Aditia. 2008. Peningkatan Efisiensi Reproduksi Sapi Perah Melalui Kawin Tepat Waktu. *Semiloka Nasional Pros.*
- Hastuti, D. 2008. Tingkat keberhasilan inseminasi buatan sapi potong ditinjau dari angka konsepsi dan service per conception. *J.Fakultas Pertanian Universitas Wahid Hasyim.Mediagro*.4(1).
- Indrijani, H. 2008. Penggunaan Catatan Produksi Susu 305 Hari Dan Catatan Produksi Susu Test Day (Hari Uji Untuk Menduga Nilai Pemuliaan Produksi Sapi Perah. Disertasi. Program Pascasarjana Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Mitchel, R. G., G. W. Rogers, C. D. Dechow, J. E Vallemont, J. B. Cooper, V. S. Nieslen, Danj. S. Clay. 2005. Milk Urea Nitrogen Concentration: Heritability and Genetic Corelation With Reproductive Performance And Disease. *J. Dairy Sci.* 88: 4434-4440.
- Nurhayati, L. S., R. A. Saptati dan E. Martindah. 2009. Penanganann Gangguan Reproduksi Guna Mendukung Status of Hosltein And Jersey Cows In The United States. *Journal Dairy Science.* 92 : 3517-3528.
- Rokana, E., Sigit, dan Soeroni. 2010. Hubungan Antara Umur Induk Dan Lama Menyusui Terhadap Periode Anestrus Postpartum kambing Peranakan Etawa (PE). *Jumal Penelitian.* 26 (1): 145-150.
- Sudono, R., R. F. Rosdiana, dan B.S. Setiawan 2003. *Beternak Sapi Perah Secara Intensif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Tasripin, D., Indrijani H., Anang, A., dan Nanda, E.D. 2017. Perbandingan Performa Reproduksi Sapi Perah Fries Holland Impor Dan Keturunannya (Kasus Di PT. UPBS Pangalengan). *Prosiding Seminar Nasional Persepsi III Manado*. ISBN 978-602-0725-26-6. Hal 109-114.
- Triwulaningsih, E., T. Susilawati, dan Kustono. 2009. Reproduksi dan Inovasi Reproduksi Dalam Profil Usaha Peternakan Sapi Perah di Indonesia. *Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Jakarta: 117-128.