

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sapi Friesian Holstein

Sapi Friesian Holstein (FH) berasal dari Belanda yang merupakan sapi perah dengan postur tubuh besar. Sapi FH memiliki ciri-ciri kulit berwarna hitam-putih dan pada bagian dahi memiliki tanda segitiga (Fikar dan Ruhyadi, 2012). Sapi FH dapat memproduksi susu dalam jumlah yang banyak, sehingga sapi FH tidak diseleksi menurut ketangguhannya dalam merumput, tetapi dilihat dari jumlah produksinya (Herlambang, 2014).

Bobot badan yang ideal untuk sapi FH jantan dewasa adalah 1.000 kg, betina dewasa 682 kg dan bobot anak sapi FH yang baru dilahirkan mencapai 43 kg (Sudono dkk., 2003). Produksi susu sapi FH murni di Indonesia rata-rata sekitar 10 liter per hari dengan lama laktasi ± 10 bulan (Herlambang, 2014).

2.2. Manajemen Pemeliharaan Sapi Perah Laktasi

2.2.1. Manajemen pemberian pakan

Pemberian pakan pada sapi perah laktasi harus sesuai dengan bobot badan sapi, produksi susu dan kadar lemak susu (Sudono dkk., 2003). Untuk memenuhi kebutuhan pokok dan produksi, pakan yang diberikan kepada sapi perah yaitu hijauan $\pm 10\%$ dari bobot badan, konsentrat 1 - 2% dan total BK 2 - 4% dari bobot badan (Herlambang, 2014). Hijauan jagung merupakan seluruh tanaman jagung

yang terdiri dari batang, daun dan buah yang dicacah maupun diberikan secara langsung kepada ternak (Kumalaningsih dkk., 2009).

Pemberian konsentrat sebaiknya 50% dari jumlah produksi susu yang dihasilkan, karena konsentrat memiliki pengaruh terhadap produksi susu dan kadar berat jenis susu, sedangkan kadar lemak susu dipengaruhi oleh kualitas hijauan yang diberikan (Sudono dkk., 2003). *Distiller's dried grains with solubles* merupakan hasil samping penggunaan jagung untuk etanol yang dapat digunakan sebagai salah satu bahan pakan sumber protein yang baik untuk sapi perah (Tangendjaja, 2008). Mineral memiliki fungsi yang penting bagi tubuh ternak, diantaranya sebagai pembentukan dan pemeliharaan tulang dan gigi, serta sebagai pemelihara keseimbangan asam-basa di dalam tubuh ternak (Tillman dkk., 1991).

Air minum harus selalu tersedia dan diberikan secara *ad libitum*, karena 87% komponen penyusun susu berupa air dan sisanya merupakan bahan kering (Sudono dkk., 2003). Untuk memproduksi 1 kg susu dibutuhkan 4 – 5 kg air minum per hari (Tillman dkk., 1991).

2.2.2. Manajemen perkandangan

Kandang merupakan suatu bangunan yang digunakan sebagai tempat tinggal ternak. Perkandangan merupakan kompleks kandang dan bangunan-bangunan pendukung lainnya (Rianto dan Purbowati, 2011). Fungsi kandang yaitu melindungi sapi dari gangguan cuaca, sebagai tempat istirahat dan memudahkan dalam pemeliharaan (Herlambang, 2014). Ukuran kandang untuk sapi betina

dewasa adalah 1,8 x 2 m, sapi jantan dewasa 1,5 x 2 m, dan untuk anak sapi 1,5 x 1 m per ekor (Sukmawati dan Kaharudin, 2010).

Atap merupakan bagian dari bangunan kandang yang memiliki fungsi untuk melindungi ternak dan mengurangi masuknya air hujan dan sinar matahari (Herlambang, 2014). Bahan yang digunakan untuk atap kandang yang baik adalah bahan yang dapat memantulkan dan menyerap radiasi matahari sehingga penghantaran panas ke dalam kandang dapat berkurang dan suhu di dalam kandang dapat lebih sejuk (Yani dan Purwanto, 2006). Standar kemiringan yang baik untuk bahan genting adalah 30 – 45%, seng atau asbes sebesar 15 – 20%, alang-alang sebesar 25 – 30% dan ketinggian atap untuk dataran tinggi yaitu 2,5 - 3,5 m. Model atap kandang yang tersedia antara lain atap *monitor*, *semi monitor*, *gable* dan *shade* (Rasyid dan Hartati, 2007). Ketinggian atap untuk dataran rendah yaitu 4,5 m (Herlambang, 2014).

Lantai kandang merupakan bagian dari bangunan kandang yang memiliki fungsi sebagai tempat berdiri dan berbaring selama ternak berada di dalam kandang (Herlambang, 2014). Lantai kandang yang terbuat dari beton dapat menurunkan suhu lingkungan. Lantai kandang juga diberi karpet karet agar tidak mudah ditumbuhi lumut, sehingga lantai tidak licin (Yani dkk., 2007).

2.2.3. Manajemen pemerahan

Metode dalam pemerahan dapat terbagi menjadi dua, yaitu metode secara manual dan menggunakan mesin perah. Model mesin perah terdiri dari sistem ember (*bucket system*), sistem pipa (*pipe line system*) dan sistem bangsal

pemerahan (*milking parlour system*) (Budi, 2006). Jika produksi susu tinggi, pemerahan dapat dilakukan sebanyak 3 kali sehari, yaitu pada pagi, siang dan sore hari (Sudono dkk., 2003).

Pemerahan menggunakan mesin susu menyebabkan susu tidak tercecer kemana-mana sehingga hasil lebih optimal. Mesin perah akan mengurangi kontak susu dengan manusia dan lingkungan kandang (Syarif dan Harianto, 2011). Mesin perah memiliki kelebihan dalam usaha peternakan sapi perah, sebab waktu pemerahan menjadi lebih efisien dan cepat dibanding dengan cara manual (Rianto, 2012). Mesin perah belum banyak digunakan masyarakat sebab harga mesin perah yang mahal tidak sesuai dengan keuntungan yang diperoleh peternak (Pertiwi dan Purnama, 2011).

2.2.4. Manajemen perkawinan

Perkawinan pada sapi perah dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu perkawinan secara alami dan perkawinan buatan atau disebut juga dengan Inseminasi Buatan (Sudono dkk., 2003). Sapi dapat dikawinkan kembali 40 – 60 hari setelah beranak dan perkawinan sapi-sapi tersebut tidak boleh lebih dari 3 bulan setelah beranak (Herlambang, 2014).

2.2.5. Manajemen sanitasi dan kesehatan ternak

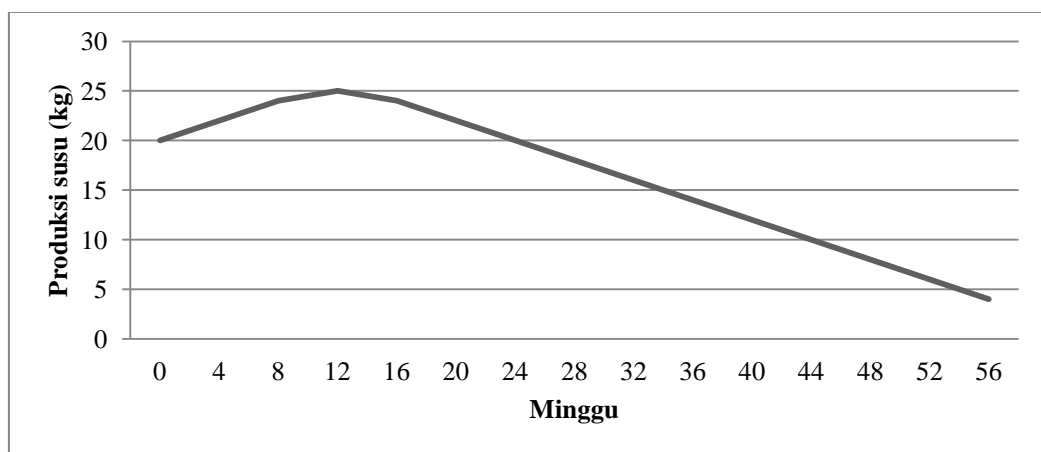
Kesehatan lingkungan harus tetap terjaga, baik di luar kandang maupun di dalam kandang. Salah satu dengan upaya menjaga kebersihan lingkungan dengan melakukan kegiatan sanitasi. Hal-hal yang harus diperhatikan yaitu, sinar matahari

yang dapat menjangkau ruang kandang, sirkulasi udara lancar dan saluran pembuangan limbah tidak terhambat (Herlambang, 2014).

Mastitis merupakan salah satu penyakit pada sapi perah yang dapat menyebabkan penurunan jumlah produksi susu. Perlakuan masa kering kandang sangat penting untuk meningkatkan kualitas susu dan kontrol penyakit mastitis (Nurhayati dan Martindah, 2015). Mastitis dapat diobati dengan cara penyuntikan antibiotika, seperti Terramycin dan Penicillin-streptomycin secara *intramammary* (Sudono dkk., 2003).

2.3. Produksi Susu

Produksi susu sapi FH di Indonesia dapat mencapai sekitar 10 liter per ekor per hari atau sekitar 3.050 kg per laktasi (Kemal dan Harianto, 2011).



Puncak produksi susu terjadi setelah melahirkan pedet yaitu selama 45 – 60 hari, kemudian akan menurun sampai akhir laktasi (Tillman dkk., 1991). Produksi susu akan meningkat hingga bulan ke-2 masa laktasi. Sapi FH memiliki persentase lemak susu 4,67% (Sudono dkk., 2003). Berat jenis susu yang normal yaitu sekitar 1,027 – 1,034 kg/liter pada suhu 20°C (Herlambang, 2014).

2.4. Rekording

Rekording merupakan pencatatan semua kegiatan yang berhubungan dengan produksi. Rekording yang sesuai adalah rekording yang data-datanya dapat dipertanggungjawabkan dan datanya selalu aktual tiap hari. Rekording juga akan mempermudah dalam membuat keputusan yang tepat untuk program Inseminasi Buatan selanjutnya (Purbowati, 2009). Rekording ternak yang biasanya dicatat adalah identitas sapi, performa produksi susu sapi, performa reproduksi dan kesehatan ternak. Rekording yang saling berkesinambungan dapat memberikan informasi tentang ternak tersebut secara individu maupun dalam kelompok atau secara keseluruhan. Manfaat rekording yaitu menghindari dari perkawinan *inbreeding* dan memberikan peluang perbaikan genetik untuk sifat produksi dan reproduksi yang dihasilkan (Hakim dkk., 2010).