

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Sapi Perah**

Sapi perah merupakan sapi yang dapat menghasilkan susu yang dimanfaatkan sebagai produk utama (Sutarto dan Sutarto, 1998). Produktivitas susu sapi perah dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu genetik ternak, lingkungan serta hubungan antara genetik dan lingkungan (Karnaen dan Arifin, 2009). Sapi perah selain dapat menghasilkan susu sebagai produk utama, sapi perah juga dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan pedet dan daging dari sapi perah afkir (Taslim, 2011). Sapi perah memiliki karakteristik yang paling baik dalam hal efisiensi mengubah pakan menjadi protein hewani dan kalori dibanding sapi lainnya (Suryowardojo, 2012). Sapi perah sangat cocok dibudidayakan pada daerah yang bersuhu dingin untuk mencegah terjadinya stress akibat cekaman panas sehingga produksi ternak sapi perah dapat optimal (Putro dkk., 2013). Umumnya usaha peternakan sapi perah di Indonesia dilakukan dalam dua bentuk usaha yaitu peternakan rakyat dan perusahaan peternakan (Syawal dkk., 2013).

#### **2.2. Susu Sapi**

Susu merupakan salah satu bahan pangan yang bergizi tinggi yang dibutuhkan bagi manusia (Kuntarso, 2007). Susu sapi perah dihasilkan melalui proses pemerahan yang memicu sekresi pada kelenjar di dalam ambing ternak (Rofi'i, 2009). Produksi susu sapi perah dari peternakan lokal sampai saat ini

hanya mampu memenuhi sekitar 30% dari kebutuhan dalam negeri sehingga harus mengimpor untuk memenuhi kebutuhan susu nasional (Utomo dan Miranti, 2010). Susu sangat berperan penting dalam kehidupan manusia. Susu dibutuhkan oleh tubuh manusia sebagai zat pembangun terutama bagi anak pada masa pertumbuhan (Syarif dan Harianto, 2011). Susu tersusun dari air (87,90%) dan bahan kering (12,10%). Bahan kering dalam susu mengandung lemak (3,45%) dan bahan kering tanpa lemak (8,65%). Kandungan bahan kering tanpa lemak susu terdiri dari protein (3,20%), laktosa (4,60%), dan vitamin, enzim dan gas (0,85%). Protein dalam susu terdiri atas *casein* (2,70%) dan albumin (0,50%) (Laryska dan Nurhajati, 2013).

### **2.3. Tatalaksana Pemeliharaan**

Tatalaksana pemeliharaan sapi perah sangat menentukan keberhasilan peternakan. Ada hal-hal yang perlu dipersiapkan untuk mewujudkan tatalaksana pemeliharaan yang baik yaitu sistem perkandangan, pakan rumput, ketersediaan air dan ketersediaan bibit sapi perah (Sudono dkk., 2003). Pemeliharaan sapi perah menggunakan sistem perkandangan sering dilakukan secara intensif/individual dan semi intensif/koloni. Sistem kandang individual pemeliharaan ternak dengan ruang gerak terbatas dan dibatasi oleh sekat dengan sapi ditambatkan menggunakan tali. Kandang koloni merupakan jenis kandang yang mempunyai areal yang cukup luas dengan terdapat atap di atasnya dan dapat ditempati populasi sapi tanpa adanya sekat. Pemenuhan nilai gizi dalam pakan juga menjadi hal yang perlu diperhatikan untuk pemenuhan kebutuhan pakan

ternak (Yulianto dan Saparinto, 2010). Fungsi pakan dalam usaha peternakan sapi sangat vital untuk menunjang pertumbuhan, produksi, reproduksi dan kesehatan ternak. Bibit sapi perah yang digunakan menentukan produktivitas ternak. Pemerahan sapi dapat menggunakan 2 cara yaitu secara manual dan menggunakan mesin perah. Pemerahan menggunakan mesin perah dapat meningkatkan volume susu yang dihasilkan dan susu lebih bersih dibanding pemerahan secara manual (Syarif dan Harianto, 2011).

### **2.3.1. Bibit**

Bibit merupakan salah satu faktor yang penting dalam usaha peternakan sapi perah (Sutarto dan Sutarto, 1998). Sapi perah yang dipelihara di Indonesia pada umumnya adalah bangsa *Friesian Holstein* (FH) dan keturunannya yang dikenal dengan peranakan *Friesian Holstein* (PFH) (Mardiningsih, 2007). Sapi *Friesian Holstein* memiliki ciri-ciri badan berwarna belang-belang hitam putih, umumnya terdapat warna putih berbentuk segitiga di dahi dan tidak memiliki punuk (Abidin, 2008). Guna menjaga produktivitas pada anakan maka dibutuhkan perkawinan dengan bibit yang baik pula. Perkawinan secara inseminasi buatan merupakan alat ampuh untuk meningkatkan populasi dan produksi ternak baik secara kuantitatif dan kualitatif (Hastuti, 2008). Selain metode perkawinan, pemilihan bibit sapi yang akan dikawinkan juga perlu diperhatikan. Sebaiknya pilih bibit sapi yang memiliki ciri fisik, produktivitas yang tinggi, sehat dan bebas dari penyakit menular (Syarif dan Harianto, 2011).

### **2.3.2. Pakan**

Pakan sapi perah terdiri dari pakan kasar hijauan dan pakan penguat konsentrat (Sarwono, 1998). Pakan diperlukan oleh sapi perah laktasi untuk kehidupan pokok dan produksi susu. Pemberian pakan konsentrat sebaiknya disesuaikan dengan produksi susu yakni sebesar 50% dari jumlah susu yang dihasilkan dan pemberian hijauan mengacu dari 10% bobot badan sapi. Pakan konsentrat diberikan kepada ternak sebelum proses pemerahan dilakukan supaya selama proses pemerahan sapi dalam kondisi tenang. Pemberian hijauan dilakukan setelah proses pemerahan (Sudono dkk., 2003). Pemberian pakan harus tetap memperhatikan kandungan nutrisi berupa karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan serat kasar yang dibutuhkan (Ditjennak, 2014). Pemberian air minum pada sapi perah umumnya tidak dibatasi. Hal ini dimaksudkan agar kebutuhan air untuk produksi susu dan kehidupan pokok dapat terpenuhi (Pasaribu dkk., 2015).

### **2.3.3. Pencegahan penyakit**

Program pencegahan penyakit dalam peternakan sapi perah harus dilakukan secara teratur (Sudono dkk., 2003). Organisme pengganggu harus diberantas sehingga keberadaannya dapat dihilangkan atau populasinya dapat ditekan. Keberadaan penyakit menjadi masalah serius dalam usaha peternakan. Penyakit adalah segala sesuatu yang dapat menimbulkan gangguan pada ternak baik secara langsung maupun tidak langsung. Penyakit dapat berupa infeksi virus, bakteri, jamur dan parasit atau bukan infeksi seperti cacat genetik, cedera fisik dan

ketidakseimbangan nutrisi. Oleh karena itu pencegahan penyakit seharusnya dimulai sejak awal. Tindakan pencegahan yang dapat dilakukan untuk menciptakan kondisi ideal bagi ternak agar penyakit tidak dapat menyerang yakni sterilisasi ternak, kandang dan peralatan (Yulianto dan Saparinto, 2010). Penyakit yang sering dijumpai pada peternakan sapi perah adalah mastitis. Mastitis merupakan peradangan kelenjar ambing disertai dengan perubahan sifat fisik, kimia dan mikrobiologi pada susu. Pengobatan penyakit mastitis dengan memberikan antibiotik (Syarif dan Harianto, 2011). Pencegahan penyakit lainnya dapat dilakukan dengan pemberian vaksin dan pengujian atau tes laboratorium terhadap penyakit hewan menular tertentu (Ditjennak, 2014).

#### **2.3.4. Perkandangan**

Kandang merupakan tempat berlindung dan tempat beristirahat bagi ternak. Kandang sapi perah yang baik adalah kandang yang mempunyai sirkulasi udara yang cukup, lantai kandang yang kering dan tempat pakan yang lebar agar memudahkan ternak mengkonsumsi pakan (Sudono dkk., 2003). Kontruksi kandang sebaiknya disesuaikan dengan kebutuhan ternak. Kerangka kandang dapat menggunakan bambu, kayu, beton dan pipa besi. Model atap *gable* merupakan model atap yang sering dijumpai pada peternakan sapi perah. Model atap *gable* berbentuk seperti huruf “V” terbalik. Lantai kandang sebaiknya juga dibuat dengan permukaan yang rata dan tidak licin (Yulianto dan Saparinto 2010). Kandang sapi perah tidak hanya berbentuk bangunan sebagai tempat berlindung ternak, namun juga tempat aktivitas makan, minum dan pemerahan. Guna

menunjang proses pemerahan maka diperlukan peralatan penunjang seperti mesin perah, ember susu, *millk can*, saringan susu dan alat pengukur volume susu (Syarif dan Harianto, 2011). Pembangunan kandang juga harus memperhatikan akses peternak dalam memelihara dan mengelola ternak (Pasaribu dkk., 2015).

### **2.3.5. Sumber Daya Manusia**

Sumber daya manusia adalah perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan kegiatan-kegiatan, pengadaan, pengembangan, pemberian kompensasi, pengintegrasian, pemeliharaan dan pelepasan sumber daya manusia agar tercapai tujuan individu, organisasi dan masyarakat (Flippo, 1991). Pentingnya sumber daya manusia dalam suatu organisasi, menuntut setiap organisasi mendapatkan pegawai yang berkualitas dan produktif untuk menjalankan organisasi (Kalangi, 2015). Acuan untuk mengetahui kualitas tenaga kerja dan produktivitas tenaga kerja adalah dari umur dan pendidikan tenaga kerja. Umur tenaga kerja mempengaruhi kemampuan fisik dalam bekerja dan cara berfikir dimana umur seseorang berkaitan erat dengan kematangan psikologis dan kemampuan fisiologisnya. Sedangkan tenaga kerja yang memiliki pendidikan yang lebih tinggi mempunyai wawasan yang lebih luas terutama tentang kesadaran arti pentingnya produktivitas. Umur pensiun ditetapkan mulai pada usia 56 tahun dan maksimal 60 tahun (Peraturan Menteri Ketenagakerjaan, 2015).

## **2.4. Biaya Produksi**

Biaya produksi adalah biaya-biaya yang dikeluarkan oleh peternak dalam proses produksi baik secara tunai maupun tidak tunai dimana sebagai biaya kompensasi yang diterima oleh para pemilik faktor produksi (Daniel, 2002). Biaya yang dikeluarkan digunakan untuk mendapatkan barang atau jasa yang diharapkan dapat memberi manfaat saat ini atau masa yang akan datang bagi organisasi atau perusahaan (Ikhsan dan Prianthara, 2009). Biaya dalam produksi ada dua macam yaitu biaya tetap merupakan besarnya nilai pengorbanan untuk mendapatkan faktor produksi tetap seperti tanah dan yang kedua adalah biaya variabel yaitu biaya yang berubah-ubah mengikuti kesibukan perusahaan. Biaya produksi merupakan biaya-biaya yang berfungsi untuk mengolah lahan baku menjadi produk jadi yang siap dijual (Mulyadi, 2012).

### **2.4.1. Biaya tetap**

Biaya tetap adalah biaya yang mempunyai sifat nilainya tetap secara keseluruhan tanpa terpengaruh oleh tingkat aktivitas. Sebagai akibatnya pada tingkat produksi meningkat maupun menurun nilai biaya tetap akan konstan (Ikhsan dan Prianthara, 2009). Biaya tetap terdiri dari pajak dan biaya penyusutan alat-alat produksi (Luntungan, 2012). Biaya tetap yang dibebankan pada masing-masing unit disebut biaya tetap rata-rata (Amin, 2013).

#### **2.4.2. Biaya variabel**

Biaya variabel merupakan biaya yang mempunyai sifat berubah secara proporsional dengan perubahan aktivitas. Aktivitas tersebut dapat diwujudkan dengan berbagai bentuk seperti unit yang diproduksi, unit yang dijual dan jam kerja (Ikhsan dan Prianthara, 2009). Sehingga apabila jumlah unit yang dihasilkan meningkat maka nilai biaya variabel juga akan meningkat pula (Amin, 2013). Contoh yang paling baik untuk menggambarkan biaya variabel dalam usaha sapi perah adalah pakan. Biaya pakan yang meliputi konsentrat dan hijauan dalam usaha sapi perah dapat mencapai 79% dari total biaya variabel dan 64,40% dari total biaya produksi (Wantasen dkk., 2016).

#### **2.5. Penerimaan**

Penerimaan merupakan perkalian antara jumlah produk yang terjual dengan harga jual yang berlaku (Soekarwati, 1995). Penerimaan juga dapat diartikan sebagai sesuatu yang dihasilkan oleh potensi jasa yang dimiliki oleh suatu perusahaan (Ikhsan dan Prianthara, 2009). Penerimaan utama dari agribisnis sapi perah adalah dari penjualan susu harian (Rusdiana dan Sejati, 2009). Penerimaan dari penjualan susu diperoleh dari perkalian antara jumlah susu yang dihasilkan dengan harga jual susu. Selain dari penjualan susu, penerimaan agribisnis sapi perah juga dapat diperoleh dari penjualan pedet, penjualan sapi-sapi yang tidak produktif dan penjualan pupuk kandang (Santosa dkk., 2013).

## **2.6. Pendapatan**

Pendapatan merupakan selisih nilai antara penerimaan dan semua biaya yang dikeluarkan. Pendapatan dalam usaha peternakan sapi sangat dipengaruhi oleh banyaknya ternak yang dimiliki peternak (Soekartawi, 1995). Pendapatan timbul sebagai manfaat ekonomi bagi perusahaan dari aktivitas normal perusahaan selama suatu periode (Ikhsan dan Prianthara, 2009). Kegiatan usaha dikatakan berhasil apabila pendapatan yang diterima memenuhi syarat cukup untuk memenuhi semua sarana produksi. Oleh karena itu diperlukan suatu kegiatan untuk mengukur keberhasilan suatu usaha dengan menemukan komponen utama penerimaan yang dapat ditingkatkan dan komponen biaya yang masih dapat dikurangi (Amin, 2013). Bahwasannya peternak bisa saja hanya mendapatkan pendapatan yang kecil bahkan mengalami kerugian sebagai akibat pengeluaran biaya yang tinggi dan tidak diimbangi dengan penerimaan yang tinggi pula (Santosa dkk., 2013).

## **2.7. *Break Even Point***

*Break Even Point* merupakan keadaan dimana suatu usaha tidak mendapatkan laba dan tidak mengalami rugi, jumlah yang didapat sama dengan jumlah biaya yang dikeluarkan (Wasis, 1992). Analisis BEP adalah suatu metode analisis yang digunakan untuk mengetahui tingkat volume penjualan dan volume produksi yang diperlukan suatu perusahaan tidak mengalami kerugian dan tidakpula memperoleh laba. Dengan arti keadaan dimana perusahaan memperoleh penerimaan sama dengan jumlah total biaya yang dikeluarkan atau total margin

produk sama besarnya dengan total biaya tetap yang ditanggung. Analisis ini melibatkan hubungan antara unsur harga jual produk, biaya tetap, biaya variabel, volume penjualan dan bauran produk (Bustami dan Nurlala, 2006). Manfaat yang dapat diperoleh dengan melakukan analisis BEP yaitu perusahaan dapat menentukan besaran volume penjualan dan harga jual produk untuk mencapai target laba yang ingin dicapai dan meminimalkan kerugian yang dapat terjadi (Munawir, 2007). Selain itu analisis ini juga berfungsi untuk mengetahui efek yang terjadi akibat dari perubahan besar biaya, harga jual produk dan volume penjualan (Ikhsan dan Priantara, 2009).