

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Kondisi Umum Peternakan

#### 1. Lokasi Peternakan

Peternakan kambing perah Mitra Karya Farm terletak di desa Bende, Purworejo, Kecamatan Gemolong, Kabupaten Sragen, Jawa Tengah. Luas area/lahan adalah 500 m<sup>2</sup>. Lokasi peternakan berada sangat dekat dengan dengan pemukiman warga. Suhu rata-rata di Mitra Karya Farm adalah 32°C dengan kelembaban rata-rata 65%. Mitra Karya Farm terletak 600 meter dari jalan raya Solo – Purwodadi. Peternakan dapat diakses melalui jalan setapak dari jalan raya Solo – Purwodadi melalui perumahan Dondong menuju ke selatan. Peternakan Mitra Karya Farm terletak di utara masjid Al Huda Bende. Lokasi Mitra Karya Farm dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Lokasi Mitra Karya Farm

Mitra Karya Farm memiliki batas wilayah yaitu disebelah utara berbatasan dengan rumah warga, sebelah selatan berbatasan dengan masjid Al Huda Bende, sebelah barat berbatasan dengan rumah warga, dan sebelah timur berbatasan dengan sawah. Luas area lahan terdiri dari kandang kambing, gudang pakan, tempat penyimpanan susu, gudang alat, dan mess karyawan.

*commit to user*

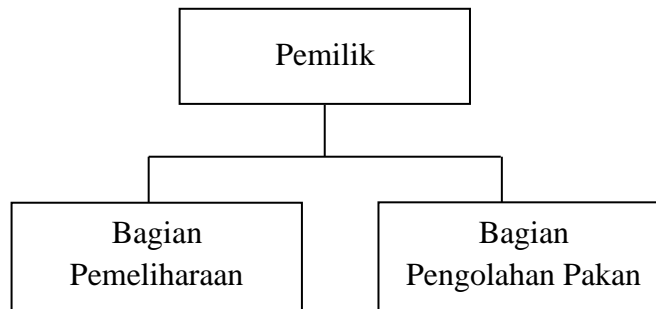
## 2. Sejarah Umum

Mitra Karya Farm adalah peternakan rakyat yang memelihara kambing perah bangsa Sapera dan PE untuk diambil susunya. Peternakan Mitra Karya Farm mulai berdiri pada tahun 2011 dengan awal populasi 10 ekor kambing perah. Pendirian peternakan Mitra Karya Farm dilatarbelakangi oleh hobi sang pemilik peternakan yang gemar memelihara hewan ternak sedari dulu hingga sekarang. Peternakan ini didirikan oleh bapak Budi Harjono. Bapak Budi Harjono adalah pendiri sekaligus pengelola peternakan Mitra Karya Farm. Luas lahan Mitra Karya Farm sejak pertama berdiri adalah 216 m<sup>2</sup>.

Sejak pertama berdiri hingga sekarang Mitra Karya Farm menggunakan pakan olahan sendiri. Seiring berjalannya waktu Mitra Karya Farm mengembangkan usaha ternak kambing sedikit demi sedikit hingga sekarang populasi ternak telah mencapai 102 ekor kambing. Fasilitas peternakan di Mitra Karya Farm sangat lengkap dan dirawat dengan baik. Fasilitas peternakan di Mitra Karya Farm terdiri dari kandang indukan, kandang cempe, kandang kawin, gudang pakan, tempat peralatan kandang, chopper, dan mixer.

## 3. Struktur Organisasi

Struktur organisasi yang ada di peternakan Mitra Karya Farm memiliki beberapa bagian yang mempunyai fungsi masing-masing. Struktur organisasi berfungsi untuk menetapkan seseorang tenaga kerja yang disiplin dan bertanggung jawab terhadap pekerjaan. Menurut Purwanto (2019) menyatakan bahwa struktur organisasi merupakan alat untuk mempermudah pembagian kerja suatu perusahaan. Setiap struktur organisasi pada dasarnya adalah pencerminan dari pembagian kerja suatu perusahaan. Struktur Organisasi Mitra Karya Farm dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Struktur Organisasi Mitra Karya Farm

Mitra Karya Farm Memiliki 4 karyawan sebagai tenaga operasional. Pimpinan tertinggi di Mitra Karya Farm dipegang oleh pemilik. Tenaga kerja dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu pemeliharaan dan pengolahan pakan. Bagian pemeliharaan ditempati 2 karyawan. Tugas bagian pemeliharaan adalah melakukan pemeliharaan harian seperti membersihkan kandang, memberi pakan, dan perah. Bagian pengolahan pakan ditempati 2 karyawan. Tugas bagian pengolahan pakan adalah meransum pakan, menyiapkan pakan, pengecekan bahan pakan, dan menata sekaligus membersihkan gudang pakan. Sistem pemberian upah di Mitra Karya Farm diberikan setiap bulan dengan gaji sebesar Rp 1.700.000/orang untuk bagian pemeliharaan dan Rp 800.000/orang untuk bagian pengolahan pakan.

Sistem rekrutmen karyawan di Mitra Karya Farm didasarkan dari nilai kedisiplinan, kejujuran, ketekunan, dan pemahaman tentang ternak kambing perah. Karyawan baru yang akan bergabung di peternakan kambing perah Mitra Karya Farm akan diberi pelatihan dalam manajemen pemeliharaan yang dimulai dari manajemen pakan, kesehatan, dan pemerahan. Pelatihan dilakukan selama 6 bulan. Karyawan baru akan dievaluasi oleh manager dan karyawan senior dari segi kedisiplinan, kejujuran, ketekunan, dan pemahaman selama pemeliharaan.

#### B. Bangsa Kambing Perah Yang Dipelihara

Total populasi kambing perah di Mitra Karya Farm adalah 102 ekor yang terdiri dari 2 bangsa kambing perah yaitu kambing Sapera dan Peranakan Etawa (PE). Jumlah kambing Sapera yang dipelihara adalah 68 ekor

sedangkan PE 34 ekor. Menurut Prasetyo (2012) kambing Sapera merupakan hasil persilangan kambing Peranakan Etawabetina dengan kambing Seanen jantan (tipe perah), sedangkan kambing PE menurut Astuti (2017) merupakan hasil persilangan antara kambing Kacang asli Indonesia dengan kambing Etawa asli India. Dari 102 ekor kambing tersebut terdiri dari cempe, dara, pejantan dan indukan laktasi. Total populasi kambing Mitra Karya Farm dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Total Populasi Kambing Mitra Karya Farm

| Kambing Perah | Jenis Kambing | Jumlah (ekor) |
|---------------|---------------|---------------|
| Cempe         | Sapera        | 22            |
|               | PE            | 8             |
| Dara          | Sapera        | 16            |
|               | PE            | 14            |
| Indukan       | Sapera        | 28            |
|               | PE            | 12            |
| Pejantan      | Sanen         | 2             |
| Total         |               | 102           |

Sumber: Data Mitra Karya Farm (2020)

Mitra Karya Farm memiliki 30 ekor cempe dari hasil perkawinan indukan dengan pejantan Sanen, 30 ekor kambing dara, 40 indukan laktasi, dan 2 pejantan keturunan murni dari bangsa Sanen dan PE. Populasi kambing terbesar di Mitra Karya Farm adalah kambing Sapera. Prasetyo (2012) menyatakan bahwa kambing Sapera banyak dikembangkan di Indonesia karena performa produksinya yang baik. Kambing Saperamampu memproduksi susu sebanyak 800-900 liter/laktasi dengan masa laktasi 275-300 hari. Produksi susu rata-rata kambing Sapera adalah 1,2-2,0 liter perhari. Mitra Karya Farm memilih jenis ternak kambing Sapera karena memiliki produksi susu tinggi dan lebih tahan panas sehingga mudah beradaptasi dengan cuaca di daerah tropis.

Mitra Karya Farm memiliki 1 ekor kambing pejantan Sanen murni yang didatangkan dari Balai Inseminasi Buatan Lembang. Kriteria pejantan yang di gunakan di Mitra Karya Farm adalah pejantan keturunan murni atau keturunan pertama. Pejantan keturunan pertama yang dipilih adalah pejantan yang memiliki induk kambing perah memproduksi susu yang tinggi. Kriteria selain



dari keturunan Mitra Karya Farm juga meninjau dari kesehatan ternak, proporsi tubuh, testis yang simetris, dan ketidak cacatan ternak. Kambing Sanen Pejantan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Kambing Sanen Pejantan

Indukan kambing perah adalah faktor penentu besar kecilnya produksi susu yang dapat dihasilkan oleh sebuah peternakan kambing perah. Pemilihan indukan kambing perah harus dilakukan dengan cermat. Indukan yang dipilih Mitra Karya Farm juga memiliki kriteria yang harus dipenuhi. Indukan juga harus memiliki *recording* yang lengkap mengenai produksi susu, jumlah perkawinan, dan riwayat penyakit. Kriteria selain *recording* adalah dilihat dari besar ambing, proporsi tubuh, bobot badan, ketidak cacatan, dan nafsu makan. Indukan Kambing Perah dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Indukan Kambing Perah

## C. Manajemen Pemeliharaan

### 1. Pakan

#### a. Jenis dan Sumber Pakan

Jenis pakan yang digunakan di Mitra Karya Farm adalah konsentrat kering dan hijauan (jerami padi). Menurut Momot (2014) menyatakan bahwa konsentrat adalah suatu bahan pakan yang dipergunakan bersama bahan pakan lain untuk meningkatkan keserasian gizi dari keseluruhan makanan dan dimaksudkan untuk disatukan dan dicampur sebagai suplemen (pelengkap) atau pakan pelengkap. Konsentrat berasal dari campuran bahan pakan seperti bekatul, pollar, bungkil kelapa, bungkil kedelai, ampas tahu dan berbagai macam umbi-umbian. Bahan konsentrat mengandung serat kasar rendah dan tingkat pencernaan tinggi untuk ternak.

Konsentrat yang digunakan di Mitra Karya Farm adalah campuran sendiri. Pencampuran pakan dilakukan di gudang pakan menggunakan *mixer* pakan. Proses pencampuran pakan dapat dilihat pada Lampiran 3. Pencampuran dilakukan dengan cara memasukkan bahan pakan dari jumlah terendah. Total berat konsentrat dalam sekali pembuatan adalah 200 kg kemudian dibagi dalam 4 karung masing-masing seberat 50 kg. Komposisi Konsentrat dan Harga Bahan Pakan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Komposisi Konsentrat dan Harga Bahan Pakan

| Bahan            | Berat (Kg) | Asal Bahan  | Harga (Rp/kg) | Total Harga (Rp) |
|------------------|------------|-------------|---------------|------------------|
| Pollar           | 20         | Semarang    | 2.700         | 54.000           |
| Tepung Jagung    | 60         | Semarang    | 3.600         | 216.000          |
| Kulit Kopi       | 20         | Karanganyar | 1.200         | 24.000           |
| Kulit Kacang Ijo | 20         | Surakarta   | 1.700         | 34.000           |
| Bungkil Kopra    | 20         | Semarang    | 4.200         | 84.000           |
| Bungkil Kedelai  | 38         | Surakarta   | 7.500         | 285.000          |
| CGF              | 20         | Tegal       | 2.800         | 56.000           |
| Premix           | 1          | Semarang    | 15.000        | 15.000           |
| Garam            | 1          | Surakarta   | 4.000         | 4.000            |
| Total            | 200        |             |               | 772.000          |

Sumber: Data Mitra Karya Farm (2020)

Hijauan yang digunakan di Mitra Karya Farm berbentuk jerami padi kering. Anissa (2019) menyatakan bahwa jerami padi adalah bagian batang tumbuh yang setelah dipanen bulir-bulir buah bersama atau tidak dengan tangkainya dikurangi dengan akar dan bagian batang yang tertinggal setelah disabit. Jerami padi di Mitra Karya Farm disuplai kurang lebih 2,4 ton tiap bulannya dengan harga Rp 200.000 setiap 1,2 ton dari petani sekitar. Menurut Yanuarto (2017) produksi jerami padi yang melimpah dan harganya murah merupakan sumber pakan ternak ruminansia yang cukup menjanjikan. Mitra Karya Farm memilih jerami padi untuk ternak kambing perah karena mudah didapatkan dari warga sekitar dan harganya relatif murah. Jerami padi di Mitra Karya Farm disimpan di tempat penyimpanan jerami yang tertutup dan terhindar dari air.

b. Kebutuhan dan Pemberian Pakan

Konsentrat di Mitra Karya Farm terdiri dari beberapa bahan yang memiliki kandungan bahan kasar (BK), protein kasar (PK), kalsium (Ca), fosfor (P) dan total digestible nutrient (TDN). Kandungan Nutrien Konsentrat Mitra Karya Farm dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kandungan Nutrien Konsentrat Mitra Karya Farm

| Bahan Pakan                      | Kandungan Nutrisi (%) |       |      |      |       |
|----------------------------------|-----------------------|-------|------|------|-------|
|                                  | BK                    | PK    | Ca   | P    | TDN   |
| Pollar <sup>1)</sup>             | 88,4                  | 14,26 | 0,9  | 0,75 | 82,31 |
| Tepung Jagung <sup>2)</sup>      | 84                    | 8,78  | 0,05 | 0,31 | 56    |
| Kulit Kopi <sup>3)</sup>         | 98,22                 | 10,47 | 0,6  | 0,2  | 50,6  |
| Kulit Kacang Hijau <sup>4)</sup> | -                     | 23,26 | 0,37 | 0,33 | 58    |
| Bungkil Kopra <sup>5)</sup>      | 90,55                 | 27,59 | 0,16 | 0,61 | 75,33 |
| Bungkil Kedelai <sup>6)</sup>    | 87,16                 | 49,09 | 0,27 | 0,68 | 83,2  |
| CGF <sup>7)</sup>                | -                     | 21    | 0,24 | 0,54 | -     |
| Premix <sup>8)</sup>             | -                     | -     | 24   | 18   | -     |
| Garam                            | -                     | -     | -    | -    | -     |

Sumber: <sup>1)</sup> Trinsnadewi (2016), <sup>2)</sup> Lestari (2013), <sup>3)</sup> Sembiring (2018), <sup>4)</sup> Safitri (2019),

<sup>5)</sup> Shafira (2016), <sup>6)</sup> Sari (2016), <sup>7)</sup> Irbah (2019), <sup>8)</sup> Saputro (2016)

Kandungan pakan konsentrat di Mitra Karya Farm yang diberikan untuk ternak kambing perah memiliki rerata kandungan nutrisi antara lain 64,04% BK, 22% PK, 2,7% Ca, 0,4% P dan 57,92% TDN. Putranto (2012) menyatakan bahwa komposisi bahan pakan yang baik adalah bahan-bahan yang memiliki kandungan nutrisi tinggi dan mudah didapat. Bahan pakan yang digunakan untuk konsentrat kambing perah umumnya disusun dari dedak, pollard, bungkil kedelai, onggok, bungkil kelapa, molases, dan mineral *mix*. Standar Kebutuhan Nutrisi Kambing Perah dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Standar Kebutuhan Nutrisi Kambing Perah

| Kondisi       | Kandungan Nutrisi (%) |          |           |           |       |
|---------------|-----------------------|----------|-----------|-----------|-------|
|               | BK (BB)               | PK       | Ca        | P         | TDN   |
| Lepas Sapih   | 3,6-4,5               | 9,0-21,8 | 0,19-0,23 | 0,18-0,21 | 60-70 |
| Awal Laktasi  | 4,0-4,2               | 9,1-10,9 | 0,27-0,30 | 0,20-0,22 | 55-60 |
| Akhir Laktasi | 3,5-4,0               | 8,2-10,0 | 0,18-0,22 | 0,18-0,22 | 55-60 |
| Pejantan      | 3,0-4,4               | 7,3-11,8 | 0,15-0,21 | 0,14-0,19 | 50-65 |

Sumber: Peraturan Menteri Pertanian RI (2014)

Nutrisi konsentrat di Mitra Karya Farm sudah memenuhi syarat ketentuan kebutuhan pakan menurut Peraturan Menteri Pertanian RI tahun 2014. Nugroho (2016) menyatakan bahwa pemberian pakan dan gizi yang efisien pada ternak berpengaruh paling besar dibanding faktor-faktor lain, dan merupakan cara yang sangat penting untuk peningkatan produktivitas ternak. Mitra Karya Farm melakukan manajemen pakan yang baik agar produktivitas ternaknya dapat optimal.

Kandungan pakan jerami padi di Mitra Karya Farm yang diberikan untuk ternak kambing perah memiliki kandungan nutrisi



antara lain 89% BK, 4,9% PK, 32,14% SK, 3,3% LK dan 45% TDN. Adriani (2014) menyatakan bahwa kebutuhan nutrisi dari hijauan untuk kambing perah adalah 7-12% PK dari bobot badan dan kandungan serat kasar minimal 18%. Kandungan Nutrien Jerami Padi Mitra Karya Farm dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kandungan Nutrien Jerami Padi Mitra Karya Farm

| Bahan Pakan | Kandungan Nutrisi (%) |     |       |     |     |
|-------------|-----------------------|-----|-------|-----|-----|
|             | BK                    | PK  | SK    | LK  | TDN |
| Jerami Padi | 89                    | 4,9 | 32,21 | 3,3 | 45  |

Sumber: Yanuartono (2019)

Rasio pemberian hijauan dan konsentrat di Mitra Karya Farm adalah 60:40. Menurut Wijaya (2008) perbandingan pemberian pakan antara hijauan dan konsentrat yang baik untuk usaha peternakan kambing adalah 60:40. Pemberian konsentrat lebih rendah dimaksudkan untuk memperkecil biaya yang dikeluarkan untuk pakan. Pemberian konsentrat yang berlebihan dapat membebankan di biaya yang dikeluarkan untuk pembuatan pakan.

Pemberian pakan konsentrat di Mitra Karya Farm dilakukan dua kali sehari pagi dan sore. Konsentrat diberikan dengan jumlah 0,6 kg/ekor pada pukul 07.00 pagi dan pukul 14.00 sore. Persiapan pemberian pakan dilakukan dengan menyiapkan ember dan gayung. Konsentrat yang akan diberikan ke ternak akan dimasukkan kedalam ember untuk mempermudah karyawan membawa konsentrat menuju ke kandang. Proses pemberian pakan dilakukan secara manual dengan menggunakan gayung untuk mengambil konsentrat yang berada didalam ember. Konsentrat dituangkan ke wadah pakan secara merata. Pemberian pakan dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Pemberian Pakan

Hijauan yang digunakan Mitra Karya Farm adalah jerami padi kering. Pemberian hijauan di Mitra Karya Farm dilakukan 2 jam setelah pemberian konsentrat. Menurut Siregar (1995), pemberian konsentrat 2 jam sebelum hijauan akan meningkatkan pencernaan bahan kering dan bahan organik ransum, yang pada gilirannya akan meningkatkan konsumsi bahan kering ransum. Konsentrat yang lebih mudah dicerna akan memacu pertumbuhan mikroba dan meningkatkan proses fermentasi dalam rumen. Pemberian jerami padi dilakukan sehari sekali pada pukul 16.00 sore sebanyak 1,8 kg/ekor. Pemberian jerami padi dilakukan dengan cara meletakkan jerami padi di tempat pakan secara merata agar jerami tidak terjatuh.

Pemberian hijauan dan konsentrat untuk anak kambing yang sudah disapih diberikan dalam jumlah seperempat dari pemberian pakan induk. Konsentrat diberikan sebanyak 0,3 kg/ekor pada pukul 07.00 dan pukul 14.00, sedangkan jerami padi diberikan sebanyak 0,45 kg/ekor pada pukul 16.00. Pemberian pakan anak kambing menggunakan ember dan gayung. Ember berfungsi untuk mempermudah peternak membawa konsentrat dari gudang pakan ke kandang. Gayung berfungsi untuk menuang pakan ke wadah pakan.

## 2. Perkandangan

Model kandang yang digunakan di Mitra Karya Farm adalah kandang model panggung dan model lemprak. Kandang model panggung digunakan untuk kandang cempe, kandang dara, kandang indukan, dan kandang pejantan. Kandang model lemprak hanya digunakan untuk kandang kawin. Indradji (2018) menyatakan bahwa kandang untuk pemeliharaan kambing lebih baik dengan model panggung dengan alas slat yang terbuat dari kayu. Tipe kandang yang ada di Mitra Karya Farm adalah kandang kelompok. Kandang di Mitra Karya Farm berjumlah 45 kandang yang terdiri dari 6 kandang cempe, 12 kandang dara, 2 kandang pejantan, 24 kandang indukan, 1 kandang kawin. Model Kandang Mitra Karya Farm dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Model Kandang Mitra Karya Farm

Kapasitas kambing disetiap kandang dibedakan sesuai usia kambing. Kandang cempe dapat menampung 6 ekor cempe di setiap kandang. Kandang dara dapat menampung 4 ekor kambing dara di setiap kandang. Kandang pejantan dapat menampung 1 ekor kambing jantan. Kandang indukan dapat menampung 2 ekor indukan kambing beserta anaknya. Ukuran tiap kandang di Mitra Karya Farm dibuat dengan tinggi kandang 1 meter, lebar kandang 1 meter, dan panjang kandang 2 meter. Peraturan Menetri Pertanian RI (2014) menyatakan bahwa persyaratan daya tampung untuk ternak kambing jantan dewasa adalah 1-1,2 m<sup>2</sup>/ekor, betina dewasa 0,7-1 m<sup>2</sup>/ekor, induk laktasi 0,7-1 m<sup>2</sup>/ekor + 0,5 m<sup>2</sup>/ekor anak, jantan atau

betina muda (7-12 bulan) 0,75 m<sup>2</sup>/ekor, dan jantan atau betina sapihan (4-7 bulan) 0, 5 m<sup>2</sup>/ekor. Tinggi panggung dari permukaan tanah adalah 1,5 meter. Kapasitas setiap kandang dapat menampung maksimal 2 ekor kambing dewasa beserta anaknya.

Atap kandang yang digunakan di Mitra Karya Farm bertipe monitor dengan kemiringan 30°. Dharmawan (2016) menyatakan bahwa atap kandang dengan sistem monitor sangat membantu sirkulasi udara didalam kandang, karena udara kotor dari dalam kandang langsung keluar melalui celah atap, sedangkan udara panas dari atas kandang tidak langsung masuk ke kandang; karena atap kandang terdiri atas dua lapis yang di antara atapnya terdapat celah untuk meredam udara panas. Atap kandang di Mitra Karya Farm terbuat dari galvalum. Gunawan (2014) menyatakan bahwa galvalum memiliki banyak keunggulan seperti tahan terhadap segala cuaca, tidak berkarat, anti rayap, dan bahkan kuat untuk puluhan tahun. Model Atap Kandang Mitra Karya Farm dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Model Atap Kandang

Dinding kandang di Mitra Karya Farm terbuat dari kayu. Dinding kandang berfungsi untuk mencegah kambing keluar dari kandang. Tinggi dinding kandang di Mitra Karya Farm adalah 1 meter. Syukur (2014) menyatakan bahwa dinding kandang yang rapat sebaiknya dibuat setinggi sekitar 70-80 cm agar ternak terhindar dari angin kencang, diatastinggi 70-80 cm dinding dibuat bercelah agar udara dapat masuk bebas dan sinar matahari pagi dapat masuk ke dalam kandang. Dinding kambing di Mitra



Karya Farm sangat kuat dan kokoh. Dinding kambing dibuat sangat kokoh untuk mencegah kerusakan yang diakibatkan oleh kambing yang berada di dalam kandang, karena sering kali kambing membenturkan kepalanya dengan sangat keras dan menggosokkan tanduknya di dinding kandang. Dinding Kambing dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Dinding Kandang

Lantai kandang di Mitra Karya Farm terbuat dari kayu. Lantai kandang disusun dengan celah 1,5 cm antar slat/papan. Celah kandang sebaiknya di buat 1,5-2,0 cm. Peraturan Menetri Pertanian RI (2014) menyatakan bahwa jarak antar slat/papan/bambu dibuat tidak terlalu jarang maksimal 2 cm untuk menghindari kaki kambing terperosok dan kotoran dapat dengan mudah terjatuh serta mempermudah dalam pembersihan kandang. Lantai Kandang dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Lantai Kandang



Tempat pakan dan tempat minum disediakan disetiap kandang. Tempat pakan dan tempat minum dibuat menjadi satu dengan kandang. Tempat pakan di setiap kandang dibuat dengan bahan kayu yang memiliki bentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 160 cm, lebar 40 cm, dan tinggi 20 cm. Tempat makan dilapisi dengan galvalum. Alamudi (2016) menyatakan bahwa galvalum memiliki ketahanan korosi yang tinggi. Galvalum mudah untuk dibersihkan dan tidak mudah terkena jamur yang diakibatkan oleh pakan ternak yang lembab (tercampur tumpahan air minum). Tempat minum disetiap kandang dibuat dari jerigen 20 liter yang dibelah menjadi dua bagian. Tempat pakan dan tempat minum dipasang dengan sangat kokoh. Tempat Pakan dan Tempat Minum dapat dilihat pada Gambar 12. dan Gambar 13.



Gambar 12. Tempat Pakan



Gambar 13. Tempat Minum

Mitra Karya Farm memiliki peralatan kandang yang lengkap. Peralatan kandang sangat dibutuhkan dalam pemeliharaan ternak kambing perah. Peralatan kandang yang ada di Mitra Karya Farm terdiri dari sekop, sabit, angkong, *chopper*, dan *pick up*. Peralatan tersebut digunakan untuk memudahkan dalam pemeliharaan ternak dan menjaga kebersihan kandang. Peralatan kandang di Mitra Karya Farm selalu dirawat dengan baik dan disimpan di tempat yang mudah dijangkau. Alat transportasi yang digunakan di Mitra Karya Farm berupa mobil *pick up* untuk mengangkut kambing yang baru dibeli dari pasar ternak.

### 3. Kesehatan

Penanganan kesehatan merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan usaha peternakan. Kematian ternak sering terjadi akibat penyakit yang disebabkan bakteri atau virus. Penanganan kesehatan perlu dilakukan untuk mencegah kerugian yang diakibatkan oleh kematian ternak. Penanganan kesehatan ternak dapat dilakukan dengan membersihkan kandang dan melakukan sanitasi. Penanganan kesehatan yang dilakukan di Mitra Karya Farm adalah dengan melakukan pengapuran dan pembersihan kandang secara rutin. Pengapuran dilakukan pada saat kandang yang baru saja dibuat atau kandang kosong akan di isi oleh ternak kembali. Pengapuran yang dilakukan di Mitra Karya Farm adalah dengan menyemprotkan larutan kapur ke lantai dan setiap sudut kandang. Albiantono (2016) menyatakan bahwa fungsi pengapuran adalah untuk mencegah, membunuh, atau mengurangi bakteri dan jamur yang bersarang di lantai kandang. Bakteri dan jamur dapat menyebabkan kerugian berupa penyakit yang menyerang ternak. Pengapuran adalah hal dasar yang wajib dilakukan untuk mencegah terjadinya infeksi penyakit pada ternak. Senyawa kapur merupakan desinfektan yang murah, mudah didapat, dan mudah dalam penggunaan. Pengapuran Kandang dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Pengapuran Kandang

Kandang yang bersih dapat mencegah berkembangnya bakteri dan jamur. Pembersihan kandang di Mitra Karya Farm dilakukan setiap pagi

hari sebelum pemberian pakan. Pembersihan kandang dilakukan dengan menyapu lantai kandang agar kotoran kambing jatuh ke bawah panggung. Pembersihan kandang dilakukan dengan tujuan agar kebersihan kandang terjaga dan untuk memberikan kenyamanan bagi ternak yang berada didalam kandang maupun peternak saat melakukan pemeliharaan. Pembersihan Kandang dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Pembersihan Kandang

Penyakit yang sering muncul di Mitra Karya Farm adalah diare dan mastitis. Tanda – tanda ternak yang sedang yang terkena diare adalah nafsu makan menurun, terlihat lemas, cenderung merebahkan badan ke lantai, dan kotoran berwujud cair. Santosa (2012) menyatakan bahwa diare merupakan penyakit infeksi saluran pencernaan yang disebabkan oleh protozoa, virus, bakteri, jamur atau pakan. Pengobatan ternak yang terkena diare adalah dengan diberikan obat *sulfaquinoxalin*. Pencegahan diare adalah dengan cara dengan menjaga kehygienisan pakan. Pergantian sisa pakan dengan pakan yang baru harus dilakukan, karena sisa pakan yang terendap terlalu lama dapat memicu perkembangan jamur dan bakteri. Kambing yang terkena diare biasanya akan diberi SULFATRIM-C.25 dengan dosis 1 ml/15 kg berat badan melalui injeksi intra muscular. SULFATRIM-C.25 dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. SULFATRIM-C.25

Penyakit mastitis terkadang juga menyerang ternak kambing di Mitra Karya Farm. Seitasari (2019) menyatakan bahwa mastitis merupakan penyakit radang pada kelenjar ambing yang dapat disebabkan oleh bakteri atau jamur yang bersifat pathogen. Cara pencegahan penyakit mastitis adalah dengan cara menjaga kebersihan lantai kandang dan menjaga kebersihan ambing ternak. Lantai kandang harus rutin dibersihkan karena kambing seringkali merebahkan badannya ke lantai. Saat kambing merebahkan badannya ke lantai, ambing kambing akan secara langsung bersentuhan dengan lantai. Lantai kambing yang kotor dapat memicu perkembangan bakteri atau jamur yang dapat menyerang ambing ternak. Pembersihan ambing sebelum dan sesudah pemerahan juga wajib dilakukan untuk menghindari perkembangan bakteri yang menempel diambing. Pembersihan ambing dapat dilakukan dengan menggunakan kain bersih yang diberi air bersih atau desinfektan. Ambing Kambing yang terkena mastitis biasanya akan diberikan MEDOXY-LA dengan dosis 1 ml/10 kg berat badan melalui injeksi intra muscular. MEDOXY-LA dapat dilihat pada Gambar 17.





Gambar 17. *MEDOXY-LA*

#### 4. Pembibitan

Bangsa kambing yang dipelihara Mitra Karya Farm adalah Sanen, Sapera, dan PE. Asal bibit pertama kali dibeli dari Jawa Barat, namun seiring berkembangnya peternakan Mitra Karya Farm, saat ini bibit ternak diproduksi sendiri oleh Mitra Karya Farm. Mulyono (2011) menyatakan bahwa jenis perkawinan yang dikenal dunia peternakan, yaitu perkawinan alami dan perkawinan buatan (IB). Perkawinan alami merupakan perkawinan yang dilakukan langsung dari ternak yaitu dengan cara ternak jantan menaiki ternak betina, sedangkan perkawinan buatan (IB) adalah perkawinan tidak langsung, sehingga perlu melibatkan campur tangan manusia. Perkawinan ternak di Mitra Karya Farm dilakukan secara alami. Perkawinan ternak dilakukan di kandang kawin. Direktorat Pembibitan Ternak (2014) menetapkan bahwa perkawinan harus menggunakan pejantan unggul dan produktif. Pengawinan secara alami dilakukan dengan rasio jantan dan betina 1:10-50. Mitra Karya Farm mengawinkan pejantan murni Sanen dengan kambing PE dengan rasio 1:10-50.

Kambing di Mitra Karya Farm pertama kali dikawinkan pada umur 9 bulan. Pada umur 9 bulan kambing telah mencapai dewasa kelamin dan dewasa tubuh. Wijaya (2019) menyatakan bahwa dewasa kelamin adalah waktu pada saat alat kelamin mulai berfungsi dan perkembangbiakan dapat berlangsung, sedangkan dewasa tubuh adalah kondisi organ reproduksi



sudah mencapai perkembangan maksimal baik fungsi dan ukurannya. Kambing yang mencapai umur 9 bulan akan dikawinkan apabila kondisi tubuh baik dan terhindar dari penyakit. Pengawinan dilakukan dengan cara memasukkan betina ke dalam kandang kawin yang berisi satu pejantan. Calving interval di Mitra Karya Farm rata – rata adalah 10 bulan, karena Mitra Karya Farm melakukan perkawinan ternak apabila produksi susu kambing sudah kurang dari 1 liter. Tujuan pengawinan tersebut adalah untuk mendapatkan untung dari susu sebesar-besarnya. Mitra Karya Farm lebih berfokus pada produksi susu. Kandang Kawin Mitra Karya Farm dapat dilihat pada Gambar 18.



Gambar 18. Kandang Kawin Mita Karya Farm

Induk kambing yang telah melahirkan anaknya tidak akan dipisahkan hingga anak tersebut sudah mencapai umur 2-3 bulan dengan tujuan pemenuhan kebutuhan nutrisi dan kolostrum secara alami. Kolostrum merupakan cairan kuning yang dikeluarkan oleh induk laktasi setelah melahirkan selama sekitar 24 sampai dengan 168 jam. Kolostrum mengandung zat-zat aktif untuk imunitas seperti *immunoglobulin* dan zat *antimikrobia* yang berfungsi untuk meningkatkan imunitas anak ternak yang baru saja lahir (Khotimah, 2013). Mitra Karya Farm melakukan penyapihan anak kambing saat umur 2 bulan. Penyapihan anak kambing pada umur tersebut dilakukan dengan tujuan mendapatkan untung dari susu induk ternak kambing perah. Penyapihan dilakukan dengan memisahkan anak kambing dengan induknya. Anak kambing yang telah

disapah dipindahkan ke kandang cempe untuk diberikan susu dari induknya yang telah diperah ke dalam dot. Pemberian susu induk dilakukan di kandang cempe dengan cara menyusui anak kambing satu per satu dengan dot. Pemberian susu dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 19. Pemberian Susu Cempe

Anak kambing di Mitra Karya Farm dikeluarkan dari kandang setiap hari untuk melakukan *exercise* pada pagi hari. Ratnawati (2016) menyatakan bahwa kegiatan *exercise* merupakan kegiatan fisik untuk ternak yang bertujuan untuk meningkatkan stamina dan daya tahan tubuh ternak. *Exercise* anak kambing dilakukan dari pukul 09.00 sampai dengan pukul 12.00 WIB. Anak kambing dikeluarkan dari kandang kemudian dibiarkan berlarian kesana kemari di sekitar kandang untuk mendapatkan paparan sinar matahari pagi. Sinar matahari pagi dapat meningkatkan sirkulasi darah dan menyehatkan tulang. Paparan sinar matahari pagi merupakan sumber vitamin D yang paling baik dan tidak terdapat kasus intoksikasi vitamin D akibat oleh paparan sinar matahari berlebihan (Yosephin, 2014).

##### 5. Pemerahan

Pemerahan adalah kegiatan pengambilan/pemanenan dari ternak kambing perah untuk mendapatkan produk berupa susu. Mitra Karya Farm melakukan pemerahan sebanyak 2 kali sehari pada pukul 08.00 WIB dan 15.00 WIB. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (2019) menetapkan bahwa kambing yang berada pada masa laktasi disarankan

untuk diperah sebanyak 2 kali sehari dengan selang pemerahan selama 12 jam. Jumlah pemerahan akan berpengaruh produksi susu. Susu yang dihasilkan oleh induk kambing akan meningkat mulai dari induk beranak hingga tercapainya puncak produksi. Sementara itu produksi akan menurun berangsur-angsur hingga berakhirnya masa laktasi. Proses pemerahan di Mitra Karya Farm memiliki 3 tahapan. Tiga tahapan tersebut adalah pra pemerahan, pelaksanaan pemerahan, dan pasca pemerahan (Sasongko, 2012).

Pra pemerahan yang dilakukan oleh Mitra Karya Farm adalah dengan menyiapkan seluruh alat yang akan digunakan untuk pemerah kambing. Alat-alat yang digunakan untuk pemerah adalah kain bersih untuk membersihkan ambing kambing, teko plastik untuk tempat menampung susu saat pemerah, dan *milk can* untuk menampung seluruh susu setelah diperah. Alat-alat yang akan digunakan dibersihkan terlebih dahulu menggunakan air bersih. Pramesti (2017) menyatakan bahwa kontaminasi kotoran dan bakteri dapat terjadi sebelum maupun sesudah proses pemerahan, sehingga perlu dilakukan sterilisasi alat-alat yang akan digunakan. Kambing yang akan diperah ditenangkan terlebih dahulu dengan cara mengelus punggung kambing dengan lembut atau diikat dengan tali. Kambing yang sudah ditenangkan dibersihkan ambing beserta putingnya dengan kain yang dibasahi dengan air bersih.



Gambar 20. *Milk Can*

Pelaksanaan pemerahan Mitra Karya Farm dilakukan secara manual menggunakan tangan. Teknik pemerahan menggunakan teknik *whole hand*. Teknik *whole hand* dilakukan dengan cara memegang puting dengan ibu jari dan telunjuk pada pangkalnya. Tekanan dimulai dari atas puting diremas dengan ibu jari dan telunjuk, diikuti dengan jari tengah, jari manis, dan kelingking, sehingga air dalam puting susu terdesak ke bawah dan memancar ke luar (Setiawan, 2016). Teknik *whole hand* memiliki keuntungan seperti puting tidak menjadi panjang puting tidak mudah lecet, dapat memproduksi susu lebih banyak, tidak perlu menggunakan vaselin/pelicin sehingga puting lebih mudah disucikan dengan desinfektan, dan dapat terhindar dari penularan penyakit, sedangkan kelemahannya adalah waktu yang ditempuh untuk pemerahan lebih lama (Pratiwi, 2016). Pemerahan dilakukan secara lembut agar kambing tidak memberontak. Teknik pemerahan di Mitra Karya Farm dilakukan dengan baik dan benar. Proses Pemerahan dapat dilihat pada Gambar 21.



Gambar 21. Proses Pemerahan

Pasca pemerahan Mitra Karya Farm dilakukan dengan membersihkan kembali puting kambing dengan kain yang dibasahi dengan air. Alat-alat yang telah digunakan akan dicuci bersih kemudian disimpan di tempat peralatan. Selain kegiatan pembersihan alat juga dilakukan pengemasan susu. Susu yang sudah diperah akan dikemas dalam plastik masing-masing seberat 1 liter tiap kantong plastik. Susu yang sudah dikemas dalam plastik



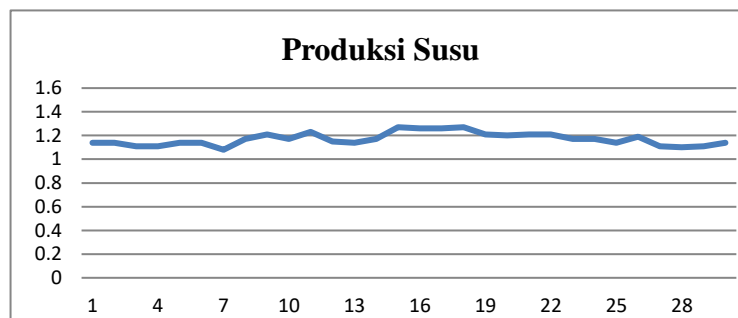
akan dimasukan ke dalam *freezer*. Amanah (2013) menyatakan bahwa fungsi penyimpanan susu kambing ke dalam keadaan beku adalah untuk memperpanjang masa simpan serta menjaga kadar protein dan kadar lemak yang terkandung dalam susu kambing. Protein susu hanya akan rusak karena pemanasan dan zat kimia, sedangkan lemak susu hanya akan rusak ketika mengalami tengik apabila ada oksigen. *Freezer* Mitra Karya Farm dapat dilihat pada Gambar 22.



Gambar 22. *Freezer* Mitra Karya Farm

#### 6. Produksi Susu

Produksi susu merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi usaha ternak perah. Produksi susu mempengaruhi pendapatan usaha ternak perah, dan secara langsung berpengaruh terhadap kinerja usaha ternak perah (Ervina, 2019). Mitra Karya Farm dapat memproduksi 40 liter/hari. Dalam sebulan Mitra Karya Farm dapat memproduksi susu kurang lebih 1200 liter. Grafik Produksi Susu Mitra Karya Farm Selama Satu Bulan dapat dilihat pada Gambar 23.



Gambar 23. Grafik Produksi Susu Mitra Karya Farm Selama Satu Bulan



Berdasarkan grafik di atas, produksi harian di Mitra Karya Farm mengalami kenaikan dan penurunan produksi susu setiap harinya. Hal tersebut dipengaruhi oleh faktor genetik, bangsa, umur, pakan, dan masa laktasi Devendra (1994). Produksi susu kambing di Mitra Karya Farm rata-rata 1,2 liter/hari yang berasal dari kambing Sapera. Produksi susu di Mitra Karya Farm sesuai dengan penelitian Prasetyo (2012) yang menyatakan bahwasproduksi susu rata-rata kambing Sapera adalah 1,2-2,0 liter per hari.

#### 7. Pemasaran

Pemasaran yang dilakukan Mitra Karya Farm adalah dengan menjual susu kambing, anak kambing, dan kambing afkir. Secara umum pemasaran produk Mitra Karya Farm memiliki pola yang hampir sama, yaitu konsumen datang untuk membeli produk dan melakukan penjualan di pasar. Produksi susu di Mitra Karya Farm rata-rata adalah 40 liter/hari. Mitra Karya Farm dapat memproduksi susu hingga 1.200 liter setiap bulan. Mitra Karya Farm menjual susu kambing ke *reseller* dan indsutri susu di Yogyakarta bernama PT. Ekajaya. Pemasaran susu di Mitra Karya Farm kepada para *reseller* adalah dengan mempromosikan di pasar, penjual susu, sekolah secara mandiri. Pemasaran tersebut dilakukan dengan mengemas susu ke dalam plastik sebanyak 1 liter. Susu kambing dijual dengan harga Rp 23.000/liter sebanyak 700 liter ke berbagai *reseller* dalam keadaan susu beku ataupun segar setiap bulan. Seiring berjalannya waktu para *reseller* yang tertarik akan datang untuk memesan susu kambing yang akan dijual kembali. *Reseller* yang memesan susu biasanya menitipkan kemasan berupa botol plastik yang sudah berlabel. Pemasaran susu yang dilakukan Mitra Karya Farm kepada insutri susu adalah dengan selalu menyediakan susu sesuai target pesanan industri susu tersebut. Pemenuhan pesanan susu yang sesuai target dapat meningkatkan kepercayaan antara produsen dan distributor. Susu kambing dijual dengan harga Rp 18.000/liter sebanyak 500 liter ke industri susu PT. Ekajaya Yogyakarta dalam keadaan beku.

Kambing afkir dan anak kambing yang dihasilkan di Mitra Karya Farm juga merupakan pendapatan tambahan. Anak kambing yang dihasilkan adalah bangsa Sapera. Mitra Karya Farm akan menjual anak kambing berkelamin jantan yang usia 4 sampai 6 bulan. Anak kambing yang dijual adalah anak kambing yang sehat, tidak cacat, dan tidak ber riwayat penyakit keturunan. Anak kambing Sapera jantan dijual sebagai kambing pedaging dan pejantan. Anak kambing akan dijual ke pasar hewan atau kepada pembeli yang datang ke peternakan secara langsung. Setiap tahun Mitra Karya Farm dapat menjual 7 ekor cempes jantan dengan harga Rp 1.500.000/ekor.

Kambing afkir yang dijual di Mitra Karya Farm adalah kambing yang sudah berumur cukup tua dan produksinya sudah tidak ekonomis. Pejualan kambing afkir di Mitra Karya Farm dilakukan dengan mendatangkan blantik ternak ke peternakan. Selain dijual ke blantik ternak, Mitra Karya Farm juga menjual kambing afkir ke pasar hewan sebagai kambing pedaging. Penjualan kambing afkir ke pasar hewan dilakukan dengan mengantarkan kambing dengan mobil *pick up*. Mitra Karya Farm dapat menjual 10 ekor kambing afkir setiap tahunnya. Kambing afkir dijual ke blantik ternak dan pasar hewan dengan harga Rp 2.200.000/ekor.

#### D. Analisis Usaha

##### 1. Investasi/Modal

Gunawan (2016) menyatakan bahwa investasi adalah aset yang dibutuhkan untuk mendapatkan aset pada masa yang akan datang dengan jumlah yang lebih besar. Biaya Investasi Mitra Karya Farm dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Biaya Investasi Mitra Karya Farm

| No.           | Komponen              | Satuan         | Umur (Th) | Jumlah | Harga (Rp) | Jumlah Biaya (Rp)  |
|---------------|-----------------------|----------------|-----------|--------|------------|--------------------|
| 1             | Lahan                 | m <sup>2</sup> | -         | 216    | 2.400.000  | 518.400.000        |
| 2             | Kambing Awal Populasi | Ekor           | -         | 10     | 2.000.000  | 20.000.000         |
| 3             | Kambing Dara          | Ekor           | -         | 30     | 1.500.000  | 45.000.000         |
| 4             | Kandang               | Unit           | 16        | 1      | 50.000.000 | 50.000.000         |
| 5             | Gudang Pakan          | Unit           | 20        | 1      | 5.000.000  | 5.000.000          |
| 6             | Instalasi Listrik     | Unit           | 10        | 1      | 2.500.000  | 2.500.000          |
| 7             | Instalasi Air         | Unit           | 15        | 1      | 1.500.000  | 1.500.000          |
| 8             | Kendaraan             | Unit           | 20        | 1      | 40.000.000 | 40.000.000         |
| 9             | Timbangan             | Unit           | 10        | 1      | 600.000    | 600.000            |
| 10            | Freezer               | Unit           | 15        | 2      | 4.800.000  | 9.600.000          |
| 11            | Chopper               | Unit           | 10        | 1      | 3.500.000  | 3.500.000          |
| 12            | Mixer Pakan           | Unit           | 10        | 1      | 5.000.000  | 5.000.000          |
| 13            | Angkong               | Unit           | 10        | 1      | 350.000    | 350.000            |
| 14            | Sekop                 | Unit           | 5         | 2      | 150.000    | 300.000            |
| 15            | Sabit                 | Unit           | 5         | 2      | 50.000     | 100.000            |
| <b>Jumlah</b> |                       |                |           |        |            | <b>701.850.000</b> |

Sumber: Data Mitra Karya Farm (2020)

Total biaya investasi Mitra Karya Farm adalah Rp 701.850.000. Biaya investasi tersebut meliputi pembelian lahan, kambing, peralatan, pembuatan bangunan fisik, instalasi listrik dan air. Investasi terbesar yang dikeluarkan Mitra Karya Farm adalah pembelian lahan sebesar Rp 518.400.000, dengan presentase 73,8% dari total biaya investasi. Investasi terbesar urutan kedua berasal dari ternak kambing sebesar Rp 65.000.000, dengan presentase 9,2% dari total biaya investasi. Investasi terbesar urutan ketiga berasal dari peralatan sebesar Rp 59.450.000, dengan presentase 8,5% dari total biaya investasi. Investasi terbesar urutan keempat berasal dari bangunan fisik sebesar Rp 55.000.000, dengan presentase 7,8% dari total biaya investasi. Investasi urutan terakhir berasal dari instalasi listrik dan air sebesar Rp 4.000.000, dengan presentase 0,7% dari total biaya investasi. Sesuai dengan pernyataan Ni'mah (2018) yang menyatakan bahwa investasi terbesar dalam usaha peternakan kambing adalah tanah yang jumlahnya dapat melebihi 50% dari total investasi.

## 2. Biaya Operasional

### a. Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Damayanti (2014) menyatakan bahwa biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang tidak berubahsejalan dengan produksi atau tingkat penjualan. Tetap (*Fixed Cost*) Mitra Karya Farm Pertahun dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Biaya Tetap (*Fixed Cost*) Mitra Karya Farm Pertahun

| No.           | Komponen                               | Biaya Pertahun (Rp) |
|---------------|----------------------------------------|---------------------|
| 1             | Gaji Manajer (Pemilik)                 | 30.000.000          |
| 2             | Gaji Karyawan                          | 60.000.000          |
| 3             | THR Karyawan                           | 2.000.000           |
| 4             | Biaya Listrik                          | 2.400.000           |
| 5             | PDAM                                   | 1.440.000           |
| 6             | Pajak PBB                              | 50.000              |
| 7             | Perawatan dan Bahan Bakar Transportasi | 7.200.000           |
| 8             | Penyusutan                             | 27.390.000          |
| <b>Jumlah</b> |                                        | <b>130.480.000</b>  |

Sumber: Data Mitra Karya Farm (2020)

- 1) Gaji Manajer (Pemilik)  
 $\text{Rp } 2.500.000 \times 12 \text{ bulan} = \text{Rp } 30.000.000$
- 2) Gaji Tenaga Kerja 4 orang (Upah pemeliharaan Rp 1.700.000/bulan dan pengolah pakan Rp 800.000/bulan)  
 $((\text{Rp } 1.700.000 \times 2 \text{ orang}) + (\text{Rp } 800.000 \times 2 \text{ orang})) \times 12 \text{ bulan} = \text{Rp } 60.000.000$
- 3) THR Karyawan  
 $\text{Rp } 500.000 \times 4 \text{ orang} = \text{Rp } 2.000.000$
- 4) Biaya Listrik  
 $\text{Rp } 200.000 \times 12 \text{ bulan} = \text{Rp } 2.400.000$
- 5) PDAM  
 $\text{Rp } 120.000 \times 12 \text{ bulan} = \text{Rp } 1.440.000$
- 6) Pajak PBB  
 $\text{Rp } 50.000$

## 7) Perawatan dan Bahan Bakar Transportasi

Rp 600.000 x 12bulan = Rp 7.200.000

## 8) Penyusutan

Mardjani (2015) menyatakan bahwa penyusutan alokasi jumlah suatu aset yang dapat disusutkan sepanjang masa manfaat yang diestimasi. Nilai Penyusutan Mitra Karya Farm dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Nilai Penyusutan Mitra Karya Farm

| No.           | Item              | Umur (Th) | Harga Awal (Rp)    | Nilai Penyusutan (Rp) |
|---------------|-------------------|-----------|--------------------|-----------------------|
| 1             | Kandang           | 16        | 50.000.000         | 3.125.000             |
| 2             | Indukan           | 5         | 100.000.000        | 20.000.000            |
| 3             | Gudang Pakan      | 20        | 5.000.000          | 250.000               |
| 4             | Instalasi Listrik | 10        | 2.500.000          | 250.000               |
| 5             | Instalasi Air     | 15        | 1.500.000          | 100.000               |
| 6             | Kendaraan         | 20        | 40.000.000         | 2.000.000             |
| 7             | Timbangan         | 10        | 600.000            | 60.000                |
| 8             | Freezer           | 15        | 9.600.000          | 640.000               |
| 9             | Chopper           | 10        | 3.500.000          | 350.000               |
| 10            | Mixer Pakan       | 10        | 5.000.000          | 500.000               |
| 11            | Angkong           | 10        | 350.000            | 35.000                |
| 12            | Sekop             | 5         | 300.000            | 60.000                |
| 13            | Sabit             | 5         | 100.000            | 20.000                |
| <b>Jumlah</b> |                   |           | <b>218.450.000</b> | <b>27.390.000</b>     |

Sumber: Data Mitra Karya Farm (2020)

Total biaya tetap Mitra Karya Farm adalah Rp 130.480.000. Biaya tersebut meliputi gaji tenaga kerja, penyusutan, perawatan alat, pajak, biaya listrik dan air. Biaya tetap terbesar yang dikeluarkan Mitra Karya Farm adalah gaji tenaga kerja sebesar Rp 92.000.000, dengan presentase 70,5% dari total biaya tetap. Biaya tetap terbesar urutan kedua berasal dari penyusutan sebesar Rp 27.390.000, dengan presentase 20,96% dari total biaya tetap. Biaya tetap terbesar urutan ketiga berasal dari perawatan alat sebesar Rp 7.200.000, dengan presentase 5,5% dari total biaya tetap. Biaya tetap terbesar urutan keempat berasal dari biaya listrik dan air sebesar Rp 3.840.000, dengan



presentase 3% dari total biaya tetap. Biaya tetap urutan terakhir berasal dari pajak sebesar Rp 50.000, dengan presentase 0,04% dari total biaya tetap. Logo (2020) menyatakan bahwa dalam sebuah organisasi atau perusahaan, gaji karyawan merupakan biaya tetap yang paling besar dikeluarkan.

b. Biaya Variabel (*Variable Cost*)

Damayanti (2014) menyatakan bahwa biaya variabel (*variable cost*) adalah biaya yang berubah berdasarkan produksi. Biaya Variabel (*Variable Cost*) Mitra Karya Farm Tahun dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Biaya Variabel (*Variable Cost*) Mitra Karya Farm Tahun

| No.           | Komponen      | Biaya Tahun (Rp)   |
|---------------|---------------|--------------------|
| 1             | Konsentrat    | 138.960.000        |
| 2             | Hijauan       | 4.800.000          |
| 3             | Obat – obatan | 2.520.000          |
| <b>Jumlah</b> |               | <b>146.280.000</b> |

Sumber: Data Mitra Karya Farm (2020).

1) Konsentrat

Kambing perah dara dan dewasa di Mitra Karya Farm berjumlah 102 ekor. Kambing dara dan dewasa berjumlah 72 ekor diberikan konsentrat sebanyak 1,2 kg/ekor/hari. Anak kambing berjumlah 30 ekor diberikan konsentrat sebanyak 0,3 kg/ekor/hari. Jadi dibutuhkan 95,4 kg pakan perhari. Jadi setiap bulannya dibutuhkan 2.862 kg pakan. Mitra Karya Farm menyusun pakan sendiri tiap bulannya sebanyak 3 ton. Setiap 200 kg dibutuhkan biaya sebesar Rp 772.000 seperti pada Tabel 3. Setiap bulan Mitra Karya Farm menyusun pakan 15 kali agar terpenuhi target 2,8 ton. Jadi, biaya pembuatan konsentrat setiap bulannya membutuhkan biaya sebesar  $\text{Rp } 772.000 \times 15 = \text{Rp } 11.580.000$ . Biaya pembuatan konsentrat pertahunnya adalah  $\text{Rp } 11.580.000 \times 12 \text{ bulan} = \text{Rp } 138.960.000$

## 2) Jerami

Jerami padi untuk kambing dara dan dewasa diberikan sebanyak 1 kg/ekor setiap harinya. Kambing dara dan dewasa berjumlah 72 ekor. Anak kambing berjumlah 30 ekor diberikan jerami padi 0,25 kg/ekor. Pemberian jerami padi untuk kambing dara dan dewasa adalah 72 kg/ hari, sedangkan anak kambing adalah 7,5 kg/hari. Jadi dibutuhkan 79,5 kg jerami perhari. Mitra Karya Farm membutuhkan jerami padi sebanyak 2.385 kg setiap bulan. Harga 1,2 ton jerami padi sebesar Rp 200.000. Biaya pembelian jerami padi pertahunnya adalah  $\text{Rp } 200.000 \times 2 \times 12 \text{ bulan} = \text{Rp } 4.800.000$

## 3) Obat – obatan

$\text{Rp } 210.000 \times 12 = \text{Rp } 2.520.000$

Total biaya tidak tetap Mitra Karya Farm adalah Rp 146.280.000. Biaya tersebut meliputi biaya pakan dan obat-obatan. Biaya tidak tetap terbesar yang dikeluarkan Mitra Karya Farm adalah pakan sebesar Rp 143.760.000, dengan presentase 98,2% dari total biaya tidak tetap. Biaya tidak tetap terendah berasal dari biaya obat-obatan sebesar Rp 2.520.000, dengan presentase 1,8% dari total biaya tidak tetap. Perhitungan biaya tidak tetap Mitra Karya Farm sesuai dengan pernyataan Wijaya (2008) bahwa usaha peternakan umumnya memiliki kurang lebih 80% biaya produksi yang berasal biaya pakan.

## c. Penerimaan

Tabel 11. Penerimaan Mitra Karya Farm

| No.           | Komponen                                | Penerimaan Pertahun (Rp) |
|---------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| 1             | Penjualan Susu                          | 301.200.000              |
| 2             | Penjualan Ternak Afkir dan Cempe Jantan | 32.500.000               |
| 3             | Dara                                    | 60.000.000               |
| <b>Jumlah</b> |                                         | <b>393.700.000</b>       |

Sumber: Data Mitra Karya Farm (2020)

### 1) Penjualan Susu

Mitra Karya Farm menjual susu dengan harga Rp 23.000/liter ke *reseller* sebanyak 700 liter perbulannya dan menjual susu dengan harga Rp 18.000.000/liter ke indistri susu kambing sebanyak 500 liter perbulannya.

$$((\text{Rp } 23.000 \times 700) + (\text{Rp } 18.000 \times 500)) \times 12 \text{ bulan} = \text{Rp } 301.200.000$$

### 2) Penjualan Ternak Afkir dan Cempe Jantan

Mitra Karya Farm dapat menjual ternak afkir setiap tahun sebanyak 10 ekor dengan harga Rp 2.200.000 dan menjual cempe jantan setiap tahun sebanyak 7 ekor dengan harga Rp 1.500.000.

$$(2.200.000 \times 10) + (1.500.000 \times 7) = 32.500.000$$

### 3) Dara

Dara dapat dimasukkan ke penerimaan karena memiliki nilai jual. Mitra Karya Farm memiliki kambing dara sebanyak 30 ekor. Tiap ekor memiliki harga sebesar Rp 2.000.000.

$$\text{Rp } 2.000.000 \times 30 = \text{Rp } 60.000.000$$

Total penerimaan Mitra Karya Farm adalah Rp 393.700.000. penerimaan tersebut berasal dari penjualan susu dan ternak. Penerimaan terbesar didapatkan Mitra Karya Farm adalah penjualan susu dengan jumlah sebesar Rp 301.200.000, dengan presentase 76,5% dari total penerimaan. Penerimaan kedua berasal dari penjualan ternak dengan jumlah sebesar Rp 92.500.000, dengan presentase 23,5% dari total penerimaan. Perhitungan penerimaan Mitra Karya Farm sesuai dengan pernyataan Ni'mah (2018) bahwa penerimaan terbesar dalam sebuah peternakan kambing perah berasal dari penjualan susu.

## 3. Perhitungan Analisis Usaha

### a. Input – Output Analisis

$$\begin{aligned} \text{Keuntungan} &= \text{Input} - \text{Output} \\ &= \text{Rp } 393.700.000 - \text{Rp } 276.760.000 \\ &= \text{Rp } 116.940.000 \end{aligned}$$

Keuntungan didapat dari selisih dari penerimaan dengan biaya yang digunakan (Fanindi *et. al*, 2018). Penerimaan di Mitra Karya Farm diperoleh dari penjualan susu, kambing afkir, dan cempé jantan sebesar Rp 393.700.000/tahun. Biaya yang dikeluarkan di Mitra Karya Farm didapat dari biaya tetap sebesar Rp 130.480.000/tahun dan biaya tidak tetap sebesar Rp 146.280.000/tahun. Total biaya yang dikeluarkan adalah Rp 276.760.000/tahun. Keuntungan yang didapat Mitra Karya Farm adalah Rp 116.940.000/tahun.

b. BCR (*Benefit Cost Ratio*)

Analisis *Benefit Cost Ratio* adalah metode yang digunakan untuk menganalisis suatu proyek dengan membandingkan nilai *revenue* terhadap nilai *cost* (Adi, 2016). Hasil BCR di Mitra Karya Farm dapat dilihat pada perhitungan berikut;

$$\begin{aligned} \text{BCR} &= \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya}} \\ &= \frac{\text{Rp } 393.700.000}{\text{Rp } 276.760.000} \\ &= 1,4 \text{ (Untung)} \end{aligned}$$

Apabila nilai  $\text{BCR} > 1$ , maka perusahaan dinyatakan menguntungkan, apabila nilai  $\text{BCR} = 1$ , maka perusahaan dinyatakan tidak memperoleh keuntungan dan tidak mendapatkan kerugian (impas), apabila nilai  $\text{BCR} < 1$ , maka perusahaan dinyatakan mengalami kerugian dan tidak layak untuk diusahakan (Yudaswara *et. al*, 2018). Perhitungan BCR di Mitra Karya Farm didapatkan dengan nilai 1,4. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa usaha peternakan kambing perah Mitra Karya Farm mendapatkan untung.

c. PP (*Payback Period*)

*Payback Period* adalah suatu periode yang diperlukan untuk mengembalikan semua biaya-biaya yang telah dikeluarkan di dalam investasi suatu proyek (Pudjosumarto, 2002). Perhitungan *Payback Period* di Mitra Karya Farm dapat dilihat pada perhitungan berikut;

*commit to user*



$$\begin{aligned}
 PP &= \frac{\text{Investasi}}{\text{Keuntungan}} \times 1 \text{ Tahun} \\
 &= \frac{\text{Rp } 701.850.000}{\text{Rp } 116.940.000} \times 1 \text{ Tahun} \\
 &= 6 \text{ Tahun}
 \end{aligned}$$

Hasil *Payback Period* di Mitra Karya Farm yaitu 6 tahun, yang berarti pengeluaran investasi dalam usaha kambing perah Mitra Karya Farm dapat ditutup dalam waktu 6 tahun.

d. BEP (*Break Even Point*)

Analisis *Break Even Point* digunakan untuk dapat memudahkan manajemen perusahaan dalam memperoleh informasi mengenai besarnya jumlah penjualan minimal dan volume produksi yg harus dicapai pada laba yang diharapkan (Choiriyah *et. al*, 2016). Hasil BEP di Mitra Karya Farm dapat dilihat pada perhitungan berikut;

1) *Reseller*

Harga per unit adalah Rp 23.000, maka biaya variabel per unit:  

$$= (\text{Harga per unit} \times \text{biaya variabel}) : \text{penjualan}$$

$$= (23.000 \times 146.280.000) : 301.200.000$$

$$= \text{Rp } 11.170$$

$$\begin{aligned}
 \text{a) BEP Unit} &= \frac{\text{Biaya Tetap}}{\text{Harga Jual per Unit} - \text{Biaya Variabel per Unit}} \\
 &= \frac{130.480.000}{23.000 - 11.170} \\
 &= \frac{130.480.000}{11.830} \\
 &= 11.681 \text{ Unit}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b) BEP Harga} &= \frac{\text{Biaya Tetap}}{1 - \frac{\text{Biaya Variabel}}{\text{Penjualan}}} \\
 &= \frac{130.480.000}{1 - \frac{146.280.000}{301.200.000}} \\
 &= \frac{130.480.000}{0,52} \\
 &= \text{Rp } 250.923.000
 \end{aligned}$$

Jadi, Mitra Karya Farm harus memproduksi susu sebanyak 11.681 unit kepada *reseller* untuk mendapatkan penjualan sebesar Rp 250.923.000.

## 2) Industri Susu

Harga per unit adalah Rp 18.000, maka biaya variabel per unit:

= (Harga per unit x biaya variabel) : penjualan

= (18.000 x 146.280.000) : 301.200.000

= Rp 8.740

$$\begin{aligned} \text{a) BEP Unit} &= \frac{\text{Biaya Tetap}}{\text{Harga Jual per Unit} - \text{Biaya Variabel per Unit}} \\ &= \frac{130.480.000}{18.000 - 8.740} \\ &= \frac{130.480.000}{9.260} \\ &= 14.090 \text{ Unit} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) BEP Harga} &= \frac{\text{Biaya Tetap}}{1 - \frac{\text{Biaya Variabel}}{\text{Penjualan}}} \\ &= \frac{130.480.000}{1 - \frac{146.280.000}{301.200.000}} \\ &= \frac{130.480.000}{0,52} \\ &= \text{Rp } 250.923.000 \end{aligned}$$

Jadi, Mitra Karya Farm harus memproduksi susu sebanyak 14.090 unit kepada industri susu untuk mendapatkan penjualan sebesar Rp 250.923.000.