

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ternak Kambing

Kambing merupakan salah satu jenis hewan memamah biak yang berukuran sedang. Menurut Davendra and Burns (2001), sistematika kambing adalah sebagai berikut;

Phylum : Chordata
Class : Mammalia
Order : Artiodactyla
Sub-ordo : Ruminantia
Famili : Bovidae
Genus : Capra atau Hemitragus
Spesies : Capra hircus, Capra ibex, Capra caucasica, Capra pyrenaica dan Capra falconeri.

Kambing merupakan salah satu komoditas ternak yang cukup potensial untuk dikembangkan. Ternak ini banyak dipelihara di pedesaan, karena telah dikenal kemampuannya beradaptasi pada lingkungan yang sederhana, miskin pakan dan dapat lebih efisien dalam mengubah pakan berkualitas rendah menjadi air susu dan daging kambing, mempunyai kemampuan reproduktif relatif tinggi dan tahan terhadap penyakit (Legowo dkk., 2002)

Populasi kambing terbanyak dan tersebar luas di Indonesia adalah kambing lokal (Mulyono, 2010). Bangsa ternak kambing lokal Indonesia yang termasuk kategori besar adalah kambing peranakan etawa (PE) dan kambing

muara, kambing kategori sedang adalah kambing kosta, gembrong; dan kategori kecil adalah kambing kacang, kambing samosir dan kambing marica (Sinar Tani, 2007). Kambing lokal yang paling dikenal yaitu kambing kacang. Kambing kacang sangat cepat berkembang biak menghasilkan keturunan, cocok untuk penghasil daging, tahan terhadap berbagai kondisi dan beradaptasi dengan baik terhadap lingkungan (Sarwono, 2007).

2.2. Usaha Ternak Kambing

Kambing merupakan ternak ruminansia kecil yang sebagian besar berada ditangan peternak kecil dengan usaha pokoknya adalah pertanian, sedangkan kambing hanya sebagai usaha sampingan (Mulyono dan Sarwono, 2007). Ternak kambing mempunyai nilai ekonomis tinggi dengan pangsa pasar yang masih terbuka luas. Ada tiga tujuan utama dalam memelihara kambing yaitu penghasil daging, kulit, dan penghasil susu (Hardjosubroto, 1994 dalam Rivani 2004) dan bahkan kotorannya dapat kita manfaatkan untuk pupuk tanaman (Muljana, 2001). Menurut Muljana (2001), beternak kambing memiliki banyak keuntungan bila dibandingkan dengan kemungkinan kerugian yang diderita. Beternak kambing sudah memasyarakat, seperti ayam, itik, ataupun sapi.

Rivani (2004) menyatakan bahwa beberapa faktor yang mempengaruhi masyarakat beternak kambing adalah nilai ekonomis, peran pemerintah, lahan, dan pakan. Menurut Sodiq dan Abidin (2008), beberapa faktor yang mempengaruhi masyarakat dalam beternak kambing adalah sosial budaya dan modal yang dibutuhkan relatif kecil sehingga usaha peternakan kambing relatif

lebih terjangkau oleh masyarakat bermodal kecil.

Usaha peternakan kambing sangat relevan dan memiliki tujuan yang jelas yaitu memberikan sumbang nyata bagi pembangunan sektor peternakan dan langsung menyentuh ke masyarakat. Adapun beberapan karakteristik pendukung peternakan kambing adalah sebagai berikut: 1) Modal awal yang dibutuhkan relatif lebih kecil dibandingkan dengan ternak besar sehingga usaha peternakan kambing relatif lebih terjangkau oleh masyarakat bermodal kecil; 2) Teknik pemeliharaan relatif mudah, sederhana, dan tidak membutuhkan tempat yang luas. Selain itu, usaha peternakan kambing skala kecil tidak perlu melibatkan tenaga kerja diluar anggota keluarga; 3) Perkembanganbiakannya relatif lebih cepat dibandingkan dengan ternak besar dan anak yang dilahirkan umumnya lebih dari satu ekor; 4) Pada umumnya kambing dipelihara dengan tujuan dijadikan sebagai ternak potong, tetapi kini sudah mulai berkembang usaha pemeliharaan kambing yang bertujuan sebagai penghasil susu; 5) Hasil ikutan dari proses pemotongan ternak kambing dapat dipergunakan sebagai bahan baku industri yang memberikan nilai tambah cukup tinggi; 6) Kulit bisa digunakan untuk bahan baku industri sepatu, tas, dan aneka barang lainnya. Tulang dan tanduk sudah lama digunakan sebagai bahan baku pembuatan lem atau barang kerajinan lainnya. 7) Kambing dipelihara sebagai tabungan yang likuid dan sewaktu-waktu bisa dijual; 8) Hasil sampingan usaha pemeliharaan kambing, yakni kotorannya bisa dijual sebagai pupuk kandang yang memiliki unsur hara yang sangat lengkap; 9) Adanya kebiasaan atau adat istiadat berkembang di masyarakat yakni menyembelih kambing saat upacara adat atau hari besar keagamaan (Sodiq dan Abidin, 2008).

2.3. Sistem Manajemen Produksi

2.3.1. Manajemen Bibit

Faktor yang sangat menentukan tingkat keberhasilan dalam peternakan adalah tersedianya bibit, baik kualitas maupun kuantitas. Kualitas bibit ditentukan oleh faktor genetik dan lingkungan (Mulyana dan Sarwono, 2007). Faktor lingkungan dapat ditangani dengan pemberian pakan yang memadai, serta tatalaksana pembudidayaan yang baik. Faktor genetik dapat ditempuh dengan melakukan seleksi terarah dan berkelanjutan termasuk juga didalam penentuan bibit bakalan untuk penggemukan (Sarwono, 2007).

Pemilihan bibit bakalan untuk usaha ternak kambing perlu diperhatikan penentuan waktu penggemukan yang tepat dan dilihat dari pertumbuhan anak kambing yang baik mutunya dengan melihat pertumbuhan yang cepat dari sejak lahir sampai sapih. Mulyono dan Sarwono (2007) menyatakan bahwa untuk mendapatkan produksi daging yang tinggi, bakalan untuk digemukan sebaiknya diperoleh dari anak kambing lepas sapih sampai berumur delapan bulan. Kambing paling responsif terhadap pakan sejak fase remaja umur 7-8 bulan sampai ternak berumur 1-1,5 tahun.

Umur kambing dapat diketahui dari pertumbuhan gigi seri. Gigi seri sudah lengkap pada kambing sejak lahir. Gigi seri yang belum berganti sejak lahir disebut gigi susu. Gigi seri baru yang tumbuh menggantikan gigi seri susu yang tanggal dinamakan gigi seri tetap. Bakalan kambing umur 8-9 bulan memiliki ciri gigi seri susu belum berganti dan gigi geraham kelima baru tumbuh (Sodiq dan Abidin, 2008).

2.3.2. Manajemen Pemeliharaan

Beternak kambing dapat dilakukan secara ekstensif, semi ekstensif dan intensif tergantung tujuan beternak kambing (Mulyana dan Sarwono, 2007). Jika tujuan beternak kambing untuk dijadikan mata pencaharian maka cara yang paling tepat adalah cara intensif. Kambing yang ditenak secara intensif sepenuhnya ternak kambing terkurung di dalam kandang untuk mendapat hasil yang maksimal. Jika tujuan beternak kambing sekadar untuk usaha sampingan maka cara semi intensif ekstensif cukup memadai.

Beternak kambing secara ekstensif campur tangan peternak terhadap ternaknya hampir tidak ada. Kambing dilepas begitu dan pergi mencari pakan sendiri dan ketika pulang ke rumah untuk bermalam kambing tinggal di ruang dapur atau halaman rumah seataap dengan peternak tanpa kandang. Beternak kambing secara semi intensif dengan melakukan sistem penggembalaan yang teratur dan baik. Peternak menyediakan pakan tambahan dan kandang sendiri yang jauh dari rumah peternak.

2.3.3. Manajemen Kandang

Kandang didefinisikan sebagai bangunan tempat tinggal hewan dimana ruangan berpagar yang difungsikan sebagai memelihara hewan. Sabrani dkk. (1995) menyatakan bahwa kambing sebaiknya dipelihara dalam kandang untuk memudahkan dalam pengawasan terhadap kambing yang sakit atau yang sedang dalam masa kebuntingan, memudahkan dalam pemberian pakan, menjaga ternak dan mengontrol kesehatan ternak.

Kandang kambing dibuat dipanggung dengan tujuan urine dan feces bisa langsung jatuh ke bawah dan tidak akan mengganggu kesehatan ternak tersebut jika bersentuhan langsung (Sabrani, 1995). Kandang memiliki beberapa model sesuai dengan kebutuhan, fungsi dan kegunaan diantaranya yaitu kandang koloni, kandang individual dan kandang beranak. Kandang koloni merupakan kandang yang tanpa ada sekat pemisah antara kambing yang satu dengan yang lainnya (Mulyono, 2010). Ukuran kandang relatif luas untuk memelihara beberapa kambing sekaligus. Kandang ini biasanya berfungsi untuk pembesaran bakalan atau memelihara kambing calon induk.

Kandang individual merupakan kandang kambing yang memiliki sekat diantara kambing satu dengan kambing lain dan hanya dipergunakan untuk satu kambing saja. Kandang ini berfungsi untuk penggemukan bakalan dan untuk kambing yang kurus. Kandang beranak dan menyusui hanya diperuntukan induk baru melahirkan dan menyusui (Sarwono, 2007).

2.3.4. Manajemen Pakan

Lahan atau tanah merupakan sumber daya alam fisik yang mempunyai peranan penting dalam segala kehidupan manusia. Lahan atau tanah diperlukan manusia untuk tempat tinggal dan hidup, melakukan kegiatan pertanian, peternakan, perikanan, kehutanan, pertambangan dan sebagainya (Saleh dan Hasnudi, 2004). Lahan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi motivasi para peternak untuk mengembangbiakkan dalam usaha peternakan kambing, karena lahan sebagai tempat penggembalaan bagi ternak kambing untuk

mendapatkan makanan. Tersedianya lahan yang cukup tentunya akan mempermudah dan memperoleh sumber makanan dalam pengembangan usaha peternakan kambing (Sodiq dan Abidin, 2008).

Pakan merupakan faktor terbesar yang mempengaruhi produktivitas ternak. Kondisi pakan baik kualitas maupun kuantitas yang tidak mencukupi kebutuhan akan menyebabkan produktivitas ternak menjadi rendah yang ditunjukkan oleh laju pertumbuhan yang lambat serta bobot badan yang rendah (Sarwono, 2007). Sediq dan Abidin (2008) menyatakan bahwa pakan bagi ternak kambing sangatlah penting, dilihat dari sudut nutrisi merupakan salah satu unsur yang sangat penting dalam menunjang kesehatan, pertumbuhan dan reproduksi ternak.

Kambing merupakan ruminansia yang efisiensi dalam mencerna serat kasar. Kambing dapat mengkonsumsi bahan kering relatif banyak, yaitu 5-7 % dari berat badannya (Sarwono, 2007). Selain itu kambing juga mampu mengkonsumsi pakan yang tidak bisa dikonsumsi oleh ternak lain. Kambing mempunyai kebiasaan makan yang berbeda dengan domba, yaitu dengan bantuan gerak aktif bibir atas dan lidah yang dapat memegang. Daun semak merupakan sumber pakan yang sangat penting bagi kambing (Susilorini, 2008).

Rumput-rumputan merupakan hijauan segar yang sangat disukai ternak, mudah diperoleh karena memiliki kemampuan tumbuh tinggi, terutama di daerah tropis meskipun sering dipotong/disengut langsung oleh ternak sehingga menguntungkan para peternak/pengelola ternak. Hijauan banyak mengandung karbohidrat dalam bentuk gula sederhana, pati dan fruktosa yang sangat berperan

dalam menghasilkan energi.

Ternak kambing memerlukan pakan yang memiliki sumber energi. Termasuk dalam golongan sumber energi adalah semua bahan pakan ternak yang kandungan protein kasarnya kurang dari 20%, dengan konsentrasi serat kasar di bawah 18% (Mulyono dan Sarwono, 2007). Berdasarkan jenisnya, bahan pakan sumber energi dibedakan menjadi empat kelompok, yaitu: 1) Kelompok sereal/biji-bijian (jagung, gandum, sorgum); 2) Kelompok hasil sampingan sereal (limbah penggilingan); 3) Kelompok umbi (ketela rambat, ketela pohon dan hasil sampingannya); 4) Kelompok hijauan yang terdiri dari beberapa macam rumput (rumput gajah, rumput benggala dan rumput setaria) (Pilliang, 1997).

Pakan sumber protein meliputi semua bahan pakan ternak yang mempunyai kandungan protein minimal 20% (berasal dari hewan/tanaman). Golongan ini dibedakan menjadi tiga kelompok: 1) Kelompok hijauan sebagai sisa hasil pertanian yang terdiri atas jenis daun-daunan sebagai hasil sampingan (daun nangka, daun pisang, daun ketela rambat, ganggang dan bungkil); 2) Kelompok hijauan yang sengaja ditanam, misalnya lamtoro, turi, kaliandra, gamal dan sentero; 3) Kelompok bahan yang dihasilkan dari hewan (tepung ikan, tepung tulang dan sebagainya) (Pilliang, 1997).

Pakan yang berasal dari tanaman maupun hewan, mengandung beberapa vitamin dan mineral dengan konsentrasi sangat bervariasi tergantung pada tingkat pemanenan, umur, pengolahan, penyimpanan, jenis dan bagian-bagiannya (biji, daun dan batang). Saat ini bahan pakan sebagai sumber vitamin dan mineral sudah tersedia di pasaran bebas yang dikemas khusus dalam rupa bahan olahan yang

siap digunakan sebagai campuran pakan, misalnya premix, kapur, kalsium fosfat dan beberapa mineral (Mulyono dan Sarwono, 2007).

Konsumsi pakan ternak ruminansia yang normal (tidak dalam keadaan sakit/sedang berproduksi), mengkonsumsi pakan dalam jumlah yang terbatas sesuai dengan kebutuhannya untuk mencukupi hidup pokok. Kemudian sejalan dengan pertumbuhan, perkembangan kondisi serta tingkat produksi yang dihasilkannya, konsumsi pakannya pun akan meningkat pula. Tinggi rendah konsumsi pakan pada ternak ruminansia sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal (lingkungan) dan faktor internal (kondisi ternak itu sendiri) (Hartadi dkk., 2005).

Ternak ruminansia harus mengkonsumsi hijauan sebanyak 10% dari bobot badannya setiap hari dan konsentrasinya sekitar 1.5–2% dari jumlah tersebut termasuk suplementasi vitamin dan mineral. Oleh karena itu hijauan dan sejenisnya terutama rumput dan dari berbagai jenis spesies merupakan sumber energi utama ternak ruminansia. Ransum ternak ruminansia umumnya terdiri dari hijauan dan konsentrat, pemberian ransum berupa kombinasi dari kedua bahan itu akan memberi peluang terpenuhinya zat-zat gizi. Hartadi (2005) menyatakan bahwa pakan lengkap adalah makanan yang cukup gizi untuk hewan dalam tingkat fisiologis tertentu. Pakan yang sedemikian dapat dibentuk maupun dicampur dimana makanan tersebut mampu untuk hidup pokok atau produksi. Baik itu tanpa tambahan bahan baku atau substansi lain kecuali air.

2.3.5. Manajemen Kesehatan

Kambing tergolong ternak yang cukup tahan terhadap bermacam penyakit.

Penyakit merupakan ancaman karena bisa menimbulkan masalah dan kerugian. Kerugian bisa berupa kematian mendadak, menurun daya produksi dan mutu daging, susu dan kulit yang rendah. Kambing yang sakit bisa menularkan penyakit kepada ternak lain yang sehat. Kambing yang sakit terlihat tertekan, kurang nafsu makan, sikap acuh tak acuh, sikap berjalan dan berdirinya kurang baik, kurus. Prinsip utama pencegahan penyakit adalah meningkatkan daya tahan kambing melalui kebersihan dan pemeliharaan lingkungan yang maksimal (Mulyono dan Sarwono, 2007).

Berdasarkan penyebabnya, penyakit kambing dapat dikelompokkan menjadi penyakit infeksius dan penyakit non infeksius. Penyakit infeksius disebabkan oleh agen penyakit yang berasal dari (a) bakterial, (b) viral, dan (c) parasiter, sedangkan yang non infeksius umumnya disebabkan oleh (a) senyawa toksik/racun, (b) gangguan metabolisme tubuh, (c) defisiensi mineral, dan (d) lain-lain (Bahri dkk., 2014).

Kandang yang lembab dan kotor menjadi salah satu penyebab mencret/diare. Cacing juga dapat menimbulkan mencret. Penyebabnya adalah parasit *Haemonchus contortus*. Cacing melekat pada selaput usus dan menghisap sari makanan (Mulyono dan Sarwono, 2007). Kambing biasanya kurus, lemah, bulu kering dan kasar. Anak kambing tidak tahan terhadap serangan penyakit ini. Pengobatan dengan obat athelmentika yang rutin 2-3 bulan sekali. Perbaikan kandang dan pengelolaan sanitasinya, dapat mengurangi angka serangan beberapa penyakit yang menyerang ternak kambing, sehingga angka kematian pada ternak dapat ditekan (Madjid, 1999).

Penyakit kudis disebabkan oleh tungau *Sarcoptes scabiei*. Parasit ini biasanya menyerang ternak yang kotor karena kandang yang tidak pernah dibersihkan (Manurung, 1995). Kambing yang terserang akan merasa gatal-gatal dan selalu gelisah, kulit merah menebal, berkeropeng dan bulu rontok. Kambing yang sakit harus diisolasi, bulu dicukur, dibersihkan dengan air hangat kemudian diobati dengan ivermectin (Bahri dkk., 2014). Dakangan atau orf disebabkan oleh virus orf. Penyakit ini menyebabkan timbulnya keropeng hitam di sekitar mulut serta luka di gusi dan kulit sekitar mulut. Manifestasi penyakit ini menyebabkan bobot badan berkurang drastis. Kambing yang sakit diisolasi dan diberi perawatan yang baik dan diberi pengobatan antibiotik untuk mencegah infeksi sekunder. Pencegahan penyakit ini dengan melakukan vaksinasi (Mulyono dan Sarwono, 2007).

Perut kembung pada ternak diakibatkan oleh konsumsi pakan hijauan terlalu muda dan basah. Kembung ringan dapat sembuh dengan sendirinya. Kembung yang berat dapat dilakukan terapi pemberian minyak kelapa dengan cara kambing diberdirikan dengan kaki depan lebih tinggi dan memasang kayu sebesar ibu jari pada rahang dan diikat kebelakang kepala selama 1-2 jam (Bahri dkk., 2014). Pencegahan penularan penyakit dengan membuat keadaan lingkungan yang bersih dan sehat. Kandang dibersihkan setiap hari, memandikan kambing dengan rutin, pemberian obat cacing secara periodik dan antibiotik. Pencegahan penularan penyakit dapat dilakukan dengan mengkarantina kambing yang sakit selama tiga puluh hari dengan perawatan yang baik hingga benar-benar sembuh (Mulyono dan Sarwono, 2007).

2.4. Analisis Finansial

Analisis finansial merupakan suatu alat untuk menghitung berapa jumlah biaya yang telah dikeluarkan untuk melakukan suatu usaha. Terdapat beberapa aspek yang digunakan dalam perhitungan analisis finansial yaitu modal, biaya produksi, penerimaan dan keuntungan. Analisis finansial dapat digunakan sebagai petunjuk dibidang sarana keuangan yang dilengkapi dengan informasi yang sangat dibutuhkan oleh pihak-pihak lain seperti lembaga pemberi dana (perbankan) maupun rekanan usaha (Suastina dan Kayana, 2004)

2.4.1. Modal

Modal merupakan sejumlah barang, jasa dan uang yang dimiliki untuk memulai sebuah langkah usaha di bidang peternakan. Modal memegang peranan penting dan merupakan tulang punggung usaha peternakan (Rahardi, 2003). Salah satu pranata yang diperlukan untuk pengembangan usaha peternakan kambing adalah dukungan permodalan yang memadai. Ketersediaan modal dalam pembiayaan usaha peternakan memiliki peranan yang sangat penting sumber modal untuk usaha ternak kambing oleh peternak (Ginting, 2009). Fadholi (1990), Menyatakan bahwa modal dibedakan oleh sifatnya menjadi: 1) Modal tetap, meliputi: tanah bangunan, modal tetap diartikan modal yang tidak habis pada suatu priode produksi dan 2) Modal bergerak, meliputi: alat-alat, bahan, uang tunai, piutang di bank, tanaman, dan ternak.

2.4.2. Biaya Produksi

Biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang yang telah terjadi atau kemungkinan akan terjadi untuk tujuan-tujuan tertentu. Pengertian dalam arti sempit dapat diartikan sebagai pengorbanan sumber ekonomi untuk memperoleh aktivitas yang disebut dengan harga pokok (Mulyadi, 2001). Hadi dan Ilham (2000) menyatakan bahwa biaya produksi adalah sebagai kompensasi yang diterima oleh para pemilik faktor-faktor produksi atau biaya-biaya yang dikeluarkan oleh petani/peternak dalam proses produksi baik secara tunai maupun tidak tunai.

Biaya produksi dalam pengertian ekonomi adalah semua korbanan yang harus ditanggung untuk menghasilkan barang dan jasa yang siap dipakai konsumen. Biaya produksi dalam suatu usaha harus diperhitungkan biaya tetap dan biaya tidak tetap/biaya variabel (Soepranianondo dkk, 2013).

2.4.3. Penerimaan

Penerimaan/pendapatan adalah nilai uang yang diperoleh dari penjualan hasil produksi. Jumlah penerimaan yang akan diperoleh dari suatu proses produksi dapat ditentukan dengan mengalikan jumlah hasil produksi dengan harga produk yang berlaku pada saat itu (Riyanto, 2001).

Menurut Soepranianondo (2013), penerimaan merupakan nilai dari jumlah produksi dengan harga jual per unitnya. Penerimaan dihitung dengan menggunakan rumus:

$$TR = PQ \times Q$$

Keterangan: TR = *Total Revenue*

PQ = *Price Quantity* (Harga per Satuan unit)

Q = *Quantity* (Total Produksi)

2.4.4. Laba

Laba atau keuntungan merupakan jumlah rupiah yang didapat dari pendapatan bersih suatu usaha. Laba merupakan selisih antara total penerimaan dengan biaya produksi. Laba yang diperoleh dari suatu usaha akan semakin besar bila selisih antara nilai penerimaan dan biaya produksi semakin besar.

Menurut Soepranianondo (2013), keuntungan/laba suatu usaha akan diketahui setelah penerimaan hasil penjualan produk dikurangi dengan harga pokok, biaya pemasaran dan biaya umum. Laba ini masih disebut laba kotor. Laba bersih baru yang didapat ditambahkan pendapatan diluar kemudian dikurangi biaya diluar usaha dan pajak. Menurut Soekartawati (2003), laba dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$n = TR - TC$$

Keterangan: n = Pendapatan Peternak

TR = *Total Revenue*

TC = *Total Cost*

2.5. Analisis Usaha

Kajian secara finansial dalam usaha peternakan sangat diperlukan sebab

penentuan kelayakan suatu usaha harus dilakukan melalui analisa usaha yaitu dengan menghitung semua unsur biaya masukan dan semua unsur pemasukan. Studi kelayakan usaha adalah penelitian mengenai dapat tidaknya suatu usaha (proyek investasi) dilaksanakan dengan berhasil. Menurut Ibrahim (2003) studi kelayakan merupakan bahan pertimbangan dalam mengambil suatu keputusan, apakah menerima atau menolak dari suatu gagasan usaha atau proyek yang direncanakan. Pendapat lain mengatakan bahwa studi kelayakan merupakan bahan pertimbangan dalam mengambil suatu keputusan apakah menerima atau menolak dari suatu gagasan yang direncanakan (Soeharto, 2003).

2.5.1. Break Event Point (BEP)

Break Event Point (BEP) merupakan suatu alat pengukur usaha dimana pada suatu titik waktu tertentu dengan nilai produksi tertentu terdapat keseimbangan antara biaya usaha keseluruhan dengan penerimaan usaha. BEP adalah teknik analisis untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, keuntungan dan volume kegiatan. BEP juga merupakan titik impas usaha (Soepranianondo dkk., 2013). Nilai BEP dapat diketahui pada tingkat produksi dan harga berapa suatu usaha tidak memberikan keuntungan dan tidak pula mengalami kerugian (Soepranianondo dkk., 2013).

Menurut Hansen dan Mowen (2007) dalam Soepranianondo (2013), BEP dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{BEP (produksi)} = \frac{\text{FC}}{\text{P-VC}}$$

$$\text{BEP (harga)} = \frac{\text{FC}}{1 - \frac{\text{VC}}{\text{P}}}$$

Keterangan: FC = *Fixed Cost* (biaya tetap)

VC = *Variabel Cost* (biaya variabel per unit)

P = *Price* (harga jual per unit)

atau dengan rumus sebagai berikut:

BEP (produksi) = total biaya produksi / harga jual per unit

BEP (harga) = total biaya produksi / total produksi

2.5.2. *Payback Period* (PP)

Payback Period (PP) merupakan jangka waktu yang diperlukan untuk membayar semua biaya-biaya yang telah dikeluarkan dalam investasi suatu proyek (Nafarin, 2004). PP adalah jangka waktu yang diperlukan untuk memulihkan atau mendapatkan kembali modal yang diinvestasikan. Metode ini memperhitungkan arus kas masuk bersih tetapi tidak memperhitungkan nilai waktu dari uang. PP menunjukkan hubungan sederhana antara hasil tahunan terhadap investasi yang ditanamkan. PP atau periode pengembalian merupakan metode penilaian investasi yang menunjukkan berapa lama investasi dapat tertutup kembali dari aliran kas bersih.

PP dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{PP} = \frac{\text{Total Investasi (Modal Usaha)}}{\text{Keuntungan}} \times 1 \text{ tahun}$$

2.5.3. Return Cost Ratio (R/C Ratio)

Menurut Hansen dan Mowen dalam Soepranianondo dkk. (2013) menyebutkan R/C ratio adalah perbandingan antara penerimaan penjualan dengan biaya-biaya yang dikeluarkan selama proses produksi hingga menghasilkan produk. Usaha peternakan akan menguntungkan apabila nilai R/C ratio > 1. Semakin besar nilai R/C ratio maka semakin besar tingkat keuntungan yang akan diperoleh dari usaha tersebut. R/C Ratio dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{R/C Ratio} = \frac{\text{Total Penerimaan Penjualan Produk}}{\text{Total Biaya Produksi}}$$

Kriteria ini memberikan pedoman bahwa usaha dipilih atau diterima dengan keputusan jika R/C Ratio >1, begitu pula sebaliknya bila R/C <1 akan ditolak. Dengan kata lain apabila R/C Ratio >1 maka usaha tersebut layak untuk diteruskan sedangkan R/C Ratio <1 maka usaha tersebut tidak layak dilanjutkan (Mulyadi, 2001).