library.uns.ac.id digilib.uns.ac.id

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sapi Potong

Sapi potong merupakan sapi yang dipelihara dengan tujuan utama sebagai penghasil daging. Sapi potong biasa disebut sebagai sapi tipe pedaging. Sapi pedaging memiliki ciri-ciri seperti tubuh besar, berbentuk persegi empat atau balok, kualitas dagingnya maksimum, laju pertumbuhan cepat, cepat mencapai dewasa, dan efisiensi ransumnya tinggi (Haryanti, 2009). Tujuan pemeliharaan sapi potong adalah untuk digemukkan, sapi-sapi ini umumnya dijadikan sebagai sapi bakalan, dipelihara secara intensif selama beberapa bulan, sehingga diperoleh pertambahan bobot badan ideal untuk dipotong (Blakely dan David, 1992).

Bangsa sapi potong di Indonesia antara lain adalah sapi Bali, sapi Madura, sapi Peranakan Ongole (PO), sapi Limousin, sapi Simmental dan sapi Brahman Cross (BX). Sapi Bali banyak dipelihara di luar Jawa terutama di wilayah timur Indonesia. Saat ini di pulau Jawa banyak dijumpai sapi hasil perkawinan antara sapi Simmental atau sapi Limousin dengan sapi PO. Jumlah sapi persilangan ini semakin meningkat di berbagai provinsi (BPPT, 2000).

Sapi Simental adalah sapi dari bangsa Bos taurus, berasal dari daerah Simme di negara Switzerland. Tubuh sapi Simental berwarna kuning sampai merah, sedangkan bagian muka, dada, dan rambut ekor berwarna putih serta tidak memiliki tanduk (Fikar dan Ruhyadi, 2010). Sapi Simental murni sulit ditemukan di Indonesia. Kebanyakan sapi yang ada di Indonesia merupakan sapi Peranakan Simental. Sapi Peranakan Simental merupakan bangsa sapi persilangan dengan pertambahan bobot badan berkisar antara 0,6 sampai 1,5 kg per hari (Haryanti, 2009).

Sapi Limousin merupakan bangsa sapi yang berasal dari Perancis. Ciri-ciri sapi Limousin yaitu konformasi kepala menyerupai persegi, leher pendek, warna tubuh merah keemasan dengan warna yang lebih terang pada bagian perut bagian

commit to user

library.uns.ac.id digilib.uns.ac.id

bawah, paha bagian dalam, daerah sekitar mata, mulut dan ekor. Pertambahan bobot badan harian (PBBH) berkisar antara 0,80 sampai 1,60 kg/hari. Konversi karkas tinggi dengan komponen tulang lebih rendah (Hadi *et al*., 2002).

B. Bakalan Sapi Potong

Usaha ternak sapi potong merupakan usaha yang harus diperhitungkan secara matang. Perkembangan ternak potong memerlukan bibit yang tersedia secara kontinyu, dalam hal ini perusahaan harus benar-benar mempertimbangkan aspek bibit. Ketersedian bibit yang kurang maksimal dapat berakibat terhentinya usaha sapi potong ini, dalam hal ini maka akan sangat merugikan bagi para pengusaha (Akoso, 1996).

Pemilihan bakalan untuk tujuan penggemukan harus memperhatikan bangsa sapi, bangsa sapi yang digunakan untuk penggemukan sebaiknya dipilih bangsa sapi yang mempunyai produktivitas tinggi atau jenis unggul, baik sapi unggul lokal maupun jenis sapi impor atau persilangan. Beberapa jenis sapi unggul lokal yang dijadikan ternak potong adalah sapi Bali, Peranakan Ongole (PO) dan sapi Madura, sedangkan untuk jenis sapi unggul impor adalah sapi Brahman, Simenthal, Onggole dan Brangus. Jenis kelamin sapi sebaiknya berjenis kelamin jantan. Sapi jantan pertumbuhannya lebih cepat dibanding sapi betina, selain itu juga untuk mencegah pemotongan ternak betina produktif (Endang, 2007).

Biaya produksi penggemukan sapi potong selalu mengalami peningkatan terutama pada biaya tidak tetap. Biaya tidak tetap pada pembelian sapi bakalan merupakan biaya tertinggi dibandingkan dengan biaya-biaya lainnya. Tingginya biaya pembelian ternak dipengaruhi oleh jumlah pembelian sapi bakalan pada setiap tahunnya mengalami peningkatan, selain itu juga dipengaruhi oleh harga sapi bakalan yang setiap tahunnya mengalami naik turun. Harga sapi bakalan sekitar Rp.17.000.000,00 – Rp.19.000.000,00/ekor untuk bobot badan 350-400

commit to user

library.uns.ac.id digilib.uns.ac.id

kg. Semakin banyak penggemukan sapi yang dilakukan maka semakin besar biaya produksi yang dikeluarkan, terutama pada biaya tidak tetap (Hartono *et al*., 2014).

C. Pakan

Biaya variabel dalam analisis usaha penggemukan sapi potong yang terbesar kedua berasal dari pakan. Pakan sapi yang dipelihara secara intensif pada umumnya terdiri dari pakan hijauan dan pakan penguat seperti dedak halus, bungkil kelapa, bungkil kacang tanah, tetes dan lain-lain. Bahan pakan berupa hijauan di berikan sebanyak 10% dari berat badan dan pakan penguat 1 % dari berat badan. Musim kemarau panjang umumnya sapi tidak bisa mmperoleh hijauan segar dalam jumlah banyak, namun mereka bisa diberi hijauan yang sudah mengalami pengawetan seperti silase, hay, jerami atau jumlah pakan penguat ditambah (Sudarmono dan Sugeng, 2016).

Hijauan merupakan bahan pakan yang mengandung serat kasar yang tinggi. Hijauan memiliki kandungan serat kasar lebih dari 18% dalam bahan kering. Serat kasar merupakan komponen utama dari dinding sel hijauan, komponen ini sangat susah untuk dicerna (Field, 2007). Konsentrat adalah campuran dari beberapa bahan pakan untuk melengkapi kekurangan gizi dari hijauan pakan ternak. Bahan pakan konsentrat yang dapat diberikan pada ternak sapi antara lain dedak padi, bungkil kelapa, jagung giling, bungkil kacang tanah, ampas tahu, ampas kecap dan lain-lain. Campuran bahan pakan konsentrat yang diberikan pada ternak sangat tergantung kepada harga dan ketersediaan bahan pakan di sekitar lokasi usaha penggemukan ternak sapi (Syafrial *et al*., 2007).

Feed cost per gain adalah biaya pakan yang dikeluarkan untuk menghasilkan produk 1 kg pertambahan berat badan. Perhitungan *Feed cost per gain* diperoleh dengan mengalikan biaya pakan dengan konversi perlakuan pakan. Harga pakan saat ini rumput lapang Rp. 300,00/kg, konsentrat Rp. 1.700,00/kg. Tinggi rendahnya biaya pakan tergantung pada harga pakan dan efisiensi tidaknya

commit to user

library.uns.ac.id digilib.uns.ac.id

pemberian pakan. Ditambahkan bahwa ada tiga komponen untuk menghitung *Feed cost per gain* yaitu, harga bahan pakan yang digunakan dalam menyusun ransum, jumlah bahan pakan yang dikonsumsi tiap harinya serta rerata pertambahan bobot badan yang dihasilkan. Besar kecilnya *Feed cost per gain* dipengaruhi oleh konversi pakan dan biaya pakan (Iswoyo dan Widiyaningrum, 2008).

D. Perkandangan

Kandang merupakan tempat tinggal ternak selama dirawat oleh pemiliknya. Tujuan pembuatan kandang pada dasarnya untuk melindungi sapi dari gangguan luar yang dapat mengganggu dan merugikan sapi itu sendiri. Gangguan itu dapat berupa terik matahari, hujan, angin kencang dan virus yang dapat mengganggu keselamatan ternak sapi. Kandang dalam penggemukan sapi potong berfungsi sebagai tempat untuk menampung ternak dan semua elemen penunjangnya (Sarwono dan Arianto, 2002).

Pembuatan kandang mengunakan bahan-bahan yang bersifat tahan lama, tidak mudah lapuk, mudah diperoleh, tidak menimbulkan panas terhadap sapi yang berada dalam kandang dan harganya terjangkau oleh peternak. Beberapa hal yang harus diperhatikan mengenai kandang diantaranya adalah desain *layout*, kapasitas dan materi bangunan kandang terutama lantai dan atap kandang. Hal tersebut harus diperhatikan dalam rangka mempermudah alur kegiatan pemeliharaan mulai dari kedatangan bakalan, kemudahan proses pemberian pakan ternak dan minum, menyangkut kemudahan membersihkan kandang baik dari sisa pakan dan genangan air serta persiapan pngangkutan sapi yang siap dijual (Rahmat, 2005).

Konstruksi kandang dirancang sesuai dengan keadaan iklim setempat, jenis ternak dan tujuan pemeliharaan sapi itu sendiri. Kandang ternak yang penting untuk diperhatikan adalah tinggi bangunan, kedudukan atap dan bayangan atap, serta lantai kandang. Lantai kandang untuk penggemukan sebaiknya

commit to user

library.uns.ac.id digilib.uns.ac.id

disemen dengan kemiringan 4-5 cm. Kemiringan itu bertujuan agar air kencing, air siraman pembersih kandang atau cairan lain di dalam kandang dapat mengalir keluar dengan mudah (Sarwono dan Arianto, 2002).

Biaya produksi dibedakan atas biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap dalam usaha peternakan sapi potong antara lain biaya penyusutan peralatan seperti skop, ember, sikat selang dan penyusutan kandang seperti perbaikan kandang, perbaikan atap dll. Rata-rata biaya tetap dalam usaha peternakan sapi potong bervariasi sesuai dengan stratumnya dimana biaya tetap yang paling tinggi pada stratum C dengan kepemilikan sapi 15 ekor ke atas yaitu Rp. 198.181 kemudian berturut-turut ke tingkat yang lebih rendah stratum B dengan kepemilikan sapi 11-15 ekor yaitu Rp 195.000 dan stratum A dengan kepemilikan sapi 7-10 ekor yaitu Rp 131.250. Perbedaan besarnya biaya tetap pada usaha peternakan sapi potong disebabkan oleh perbedaan jumlah populasi sapi potong yang dipelihara. Semakin besar jumlah populasi sapi potong maka semakin besar pula biaya tetap yang dikeluarkan. Begitupun sebaliknya, semakin kecil populasi yang dipelihara maka semakin kecil pula biaya tetap yang dikeluarkan (Fahrul *et al.*, 2011).

E. Kesehatan dan Penyakit

Biaya tidak tetap merupakan biaya yang dikeluarkan secara berulang-ulang yang antara lain berupa biaya obat-obatan dan vaksinasi. Manajemen pencegahan dan penanganan penyakit merupakan salah satu manajemen yang harus diperhatikan dalam usaha penggemukan sapi. Tindakan yang dapat mencegah terjadinya penyakit pada sapi antara lain dengan memperhatikan dan menjaga kebersihan kandang beserta peralatannya (termasuk memandikan sapi). Tindakan yang lain adalah melakukan vaksinasi secara teratur untuk menjaga kekebalan tubuh sapi dan memberikan pakan yang berkualitas serta vitamin untuk menjaga daya tahan tubuh sapi (Prihatman, 2000).

commit to user

library.uns.ac.id digilib.uns.ac.id

Vaksinasi pencegahan hendaknya dianggap sebagai perlindungan tambahan dibandingkan dengan pentingnya menjaga kebersihan. Keberhasilan vaksinasi jarang mencapai 100% dan hewan muda mungkin peka, jadi hendaknya hati-hati untuk mengurangi resiko intensitas dan penyebaran infeksi. Pencegahan yang dilakukan dengan cara menghindari kontak dengan hewan sakit, kontak dengan lendir, kotoran dan benda-benda tercemar (Williamson dan Payne, 1993).

Penyakit yang menyerang sapi umumnya disebabkan oleh mikroorganisme yang sulit dilihat tanpa menggunakan alat khusus, sering kali penyakit juga masih bisa muncul meskipun upaya pencegahan sudah dilaksanakan sebaik mungkin, upaya pencegahan penyakit dilakukan dengan cara pembersihan kandang dan ternak secara berkala, pemberian vitamin yang biasanya berupa vitamin B Kompleks 100 ml dengan harga Rp. 35.500,00 dan obat cacing *KALBAZEN SG* 1 L dengan harga Rp. 209.500,00 setiap tiga bulan sekali. Penyakit antrak merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *bacillus anthractis* yang dapat menular melalui kontak langsung, makanan atau minuman dan pernapasan. Penyakit ini dapat dicegah dengan melakukan progam vaksinasi untuk mencegah serangan spora (*max sterne*) dengan dosis 1 cc setiap 6 bulan sekali (Soeprapto dan Zainal, 2006).

F. Pemasaran

Sistem pemasaran merupakan bagian yang penting dari mata rantai barang sejak diproduksi sampai ke tangan konsumen. Sistem pemasaran juga dapat menentukan efisiensi pasar suatu tata niaga barang termasuk pangan. Pemasaran yang menimbulkan biaya tinggi akan berdampak bukan saja mengurangi surplus produsen, tetapi juga akan membebani konsumen. Terdapat berbagai variasi dalam jumlah agen-agen atau panjangnya rantai pemasaran, dari yang sederhana dengan rantai yang pendek sampai pemasaran yang melibatkan mata rantai yang panjang dalam pemasaran pangan (Mardianto *et al*., 2003).

commit to user

library.uns.ac.id digilib.uns.ac.id

Peternak menjual sapi disarankan berdasar bobot badan atau bobot karkas (sapi dihargai setelah dipotong) dan mengetahui harga pasar. Penjualan sistem taksir atau perkiraan harga sebaiknya dihindari, terkecuali bila peternak sudah sangat berpengalaman sehingga tidak merugi. Kotoran ternak dan sisa pakan merupakan hasil ikutan yang sangat bermanfaat sebagai pupuk tanaman dan dapat menjadi tambahan pendapatan para peternak (Sugeng, 2000).

Sapi potong dipasarkan melalui jual beli antara peternak dan pedagang sapi. Proses pemasaran sapi potong baik pada peternak kelompok maupun peternak individu telah terjadi proses pembelajaran ekonomi melalui kemampuan peternak mereduksi peran blantik (makelar), peternak memahami peran blantik (makelar) akan menambah biaya atau mengurangi keuntungan. Upaya yang dilakukan peternak dalam proses pemasaran sapi potong yang telah mampu mereduksi peranan blantik (makelar), dapat dimaknai melalui proses pemasaran bahwa ditingkat peternak kelompok pada saat menjual sapi potong (Ahsin, 2013).

G. Analisis Usaha

Analisis usaha dapat digunakan untuk mengetahui kelayakan suatu usaha (sebelum dilakukan usaha) dan untuk mengevaluasi kegiatan usaha yang berlangsung (sesudah usaha dilakukan). Analisis usaha bertujuan untuk mengetahui besarnya penggunaan faktor produksi. Faktor produksi dapat diketahui melalui jumlah biaya, jumlah pendapatan atau keuntungan, jumlah penerimaan, jangka waktu pengembalian modal, titik impas dan kriteria ekonomi lainnya (Tobing, 2003).

Besarnya pendapatan atau keuntungan yang diperoleh peternak maka harus ada keseimbangan antara penerimaan dengan biaya-biaya yang dikeluarkan dengan menggunakan suatu alat analisis yaitu $\pi = TR - TB$. π adalah pendapatan (keuntungan), TR adalah *Total Revenue* atau total penerimaan adalah pendapatan (keuntungan) dan TB adalah total cost atau total biaya-biaya. Menggunakan alat

commit to user

library.uns.ac.id digilib.uns.ac.id

analisis tersebut maka terlebih dahulu dilakukan pemisahan biaya dan penerimaan (Hoddi *et al*., 2011).

Net Present Value (NPV) merupakan selisih antara pengeluaran dan pemasukan yang telah didiskon dengan menggunakan Social Opportunity Cost of Capital sebagai diskon faktor, atau dengan kata lain merupakan arus kas yang diperkirakan pada masa yang akan datang yang didiskontokan pada saat ini. Untuk menghitung NPV diperlukan data tentang perkiraan biaya investasi, biaya operasi, dan pemeliharaan serta perkiraan manfaat/benefit dari proyek yang direncanakan. Jadi perhitungan NPV mengandalkan pada teknik arus kas yang didiskontokan (Maulana *et al*., 2014).

$$NPV = \sum_{t=0}^{n} \frac{At}{(1+k)^t}$$

Keterangan :

k = *Discount rate*

At = *Cashflow* w pada periode t

n = Periode Terakhir dimana *cashflow* diharapkan.

Kriteria NPV sebagai berikut :

- Jika NPV positif maka proyek investasi layak
- Jika NPV negatif maka proyek investasi tidak layak

Benefit cost ratio (BCR) digunakan pada tahap awal evaluasi perencanaan investasi sebagai analisis tambahan dalam rangka validasi hasil evaluasi yang telah dilakukan dengan metode lain. Metode ini sangat bermanfaat untuk evaluasi proyek pemerintah yang berdampak langsung kepada masyarakat banyak (*public government project*), baik dampak positif maupun dampak negatif. Metode ini memberi penekanan terhadap ratio antara aspek manfaat (*benefit*) dengan aspek biaya (*cost*) yang ditanggung akibat adanya investasi tersebut, Rumus BCR adalah penerimaan dibagi dengan total biaya produksi (Zacoeb, 2014).

commit to user

library.uns.ac.id digilib.uns.ac.id

$$BCR = \frac{\sum_{t=1}^{n} \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^{n} \frac{Ct - Bt}{(1+i)^t}}$$

Keterangan :

BCR = *Benefit Cost Ratio*

Bt = *Benefit* kotor pada tahun ke - t (Rp)

Ct = Biaya kotor pada tahun ke - t (Rp)

i = Tingkat bunga (*discount rate*) (%)

t = Umur ekonomis (tahun)

Kriteria BCR sebagai berikut

- BCR > 1, berarti usahatani menguntungkan
- BCR < 1, berarti usahatani tidak menguntungkan
- BCR = 1, berarti usahatani berada pada titik impas

IRR adalah suatu tingkat bunga yang menunjukkan bahwa jumlah nilai sekarang netto (NPV) sama dengan jumlah seluruh ongkos investasi proyek /usaha ternak. IRR adalah suatu tingkat bunga dengan seluruh net cash flow sesudah dipresent-value-kan sama jumlahnya dengan "*Investment Cost*". Di dalam analisis IRR, akan dicari pada tingkat bunga beberapa ("*Discount Rate*") serta akan dihasilkan NPV = 0. Menentukan tepatnya tingkat bunga yang ideal, dilakukan interpolasi penyisipan di antara bunga yang lebih rendah (yang menghasilkan NPV negatif) yang dapat dituangkan dalam rumus (Zulkarnain, 1993).

$$IRR = rr + \frac{NPVrr}{TPVrr\text{-}TPVrt} \text{ x } (rt\text{-}rr)$$

Keterangan :

rr = Tingkat *discount rate* (r) lebih rendah

rt = Tingkat *discount rate* (r) lebih tinggi

TPV = *Total present value*

commit to user

library.uns.ac.id digilib.uns.ac.id

NPV = *Net Present Value*

Kriteria IRR sebagai berikut :

- Jika IRR > dari tingkat bungan yang disyaratkan, maka proyek investasi layak
- Jika IRR < dari tingkat bunga yang disyaratkan, maka proyek investasi kurang layak

Payback period of credit (PPC) menunjukkan jangka waktu yang diperlukan untuk mengembalikan seluruh modal yang digunakan pada investasi awal. *Payback period* tersebut lebih pendek dari umur investasi, maka usaha tersebut menguntungkan sehingga layak untuk dijalankan, namun apabila *payback period* tersebut lebih panjang dari umur investasi maka usaha tersebut tidak layak dijalankan. PPC dapat dihitung dengan rumus PPC = Investasi/Keuntungan X 1thn (Husnan dan Suwarsono, 2005).

- Rumus PPC jika arus kas per tahun jumlahnya berbeda

$$Payback\ Period = n + \frac{a - b}{c - b} \times 1 \text{ tahun}$$

Keterangan :

n = Tahun terakhir dimana jumlah arus kas masih belum bisa menutup investasi mula-mula.

a = Jumlah investasi mula-mula.

b = Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke – n

c = Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke n + 1

- Rumus PPC jika arus kas per tahun jumlahnya sama

$$Payback\ Period = \frac{\text{Investasi}}{Cashflow} \times 1 \text{ tahun}$$

Kriteria PPC sebagai berikut :

- PPC > Umur Ekonomis = tidak layak
- PPC < Umur Ekonomis = layak

commit to user

library.uns.ac.id digilib.uns.ac.id

Analisis *break even point* (BEP) adalah suatu alat atau teknik yang digunakan oleh manajemen untuk mengetahui tingkat penjualan tertentu perusahaan sehingga tidak mengalami laba dan tidak pula mengalami kerugian. Keadaaan impas perusahaan dapat terjadi apabila hasil penjualan hanya cukup untuk menutupi biaya-biaya yang telah dikeluarkan perusahaan ketika memproduksi suatu produk. Analisis ini bermanfaat untuk merencanakan laba operasi dan volume penjualan suatu perusahaan. Mengetahui informasi besarnya hasil titik impas yang dicapai, maka industri dapat melakukan kebijakan. Kebijakan yang dilakukan yaitu menentukan berapa jumlah produk yang harus dijual (*budget sales*), harga jualnya (*sales price*) apabila indutri menginginkan laba tertentu dan dapat meminimalkan kerugian yang akan terjadi (Supriyono, 2000).

- BEP dalam unit

$$\text{BEP unit} = \frac{FC}{P - VC}$$

- BEP dalam rupiah

$$\text{BEP rupiah} = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{S}}$$

Keterangan :

FC = *Fixed Cost* (Biaya Tetap)
VC = *Variabel Cost* (Biaya Variabel)
P = *Price per Unit*
S = *Sales Volume*

commit to user