

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Sapi Potong

Sapi potong adalah sapi yang dipelihara dengan tujuan utama sebagai penghasil daging, sehingga sering disebut sebagai sapi pedaging. Sapi potong di Indonesia merupakan salah satu jenis ternak yang menjadi sumber utama pemenuhan kebutuhan daging (Hastang dan Aslina 2014). Bangsa sapi potong yang saat ini ditemukan di Indonesia adalah sapi Peranakan Ongole (PO), sapi Bali, sapi Madura, sapi Brahman, sapi Limousin, sapi Simmental (Latifah *et al.*, 2016). Seekor sapi dianggap baik bila menghasilkan karkas dengan kuantitas dan kualitas yang optimal. Parameter penilaian karkas yang umum adalah persentase karkas, tebal lemak punggung dan indeks perdagingan. Sapi yang memiliki bobot hidup yang tinggi tidak selalu menunjukkan persentase karkas yang tinggi. Persentase karkas ini dipengaruhi bobot potong sewaktu disembelih dengan bobot karkas (Juandhi *et al.*, 2019). Sapi Peranakan Ongole dapat dilihat pada Gambar 1.

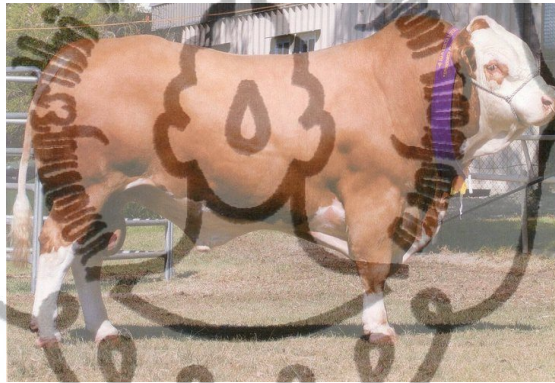


Gambar 1. Sapi PO  
Sumber: Wiyatna (2007)

Sapi Peranakan Ongole (PO) merupakan hasil *grading up* sapi Jawa dengan sapi Ongole yang berasal dari India yang dikembangkan di Pulau Sumba pada tahun 1930 dan membentuk sapi PO yang mendekati sapi Ongole murni. Sapi PO memiliki keunggulan sebagai sapi tropis yang mudah beradaptasi terhadap iklim tropis dan terhadap gangguan parasit, serta menunjukkan toleransi yang baik terhadap pakan yang tinggi kandungan serat kasarnya

(Adinata *et al.*, 2016). Sapi Peranakan Ongole (PO) memiliki persentase karkas 44% (Wiyatna, 2007).

Sapi Simmental memiliki ciri fisik badan berwarna merah bata, bentuk tubuh yang kekar dan berotot, bagian muka, perut, dan kaki berwarna putih. Sapi Simmental memiliki keunggulan yaitu pertumbuhan cepat, pertambahan berat badan harian 0,9-1,2 kg, berat badan jantan umur 2 tahun mencapai 800-900 kg dan jantan dewasa mencapai 1000-1.200 kg, karkas tinggi dengan sedikit lemak dan *dual porpose* (daging dan susu), umumnya pejantan Simmental dapat berkembang baik hamper di seluruh Indonesia (Muada *et al.*, 2017). Sapi Simmental dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Sapi Simmental  
Sumber: Muada 2017

Sapi Madura adalah hasil persilangan antara sapi Bali dengan sapi Zebu. Sapi Bali sebagian lagi diduga antara banteng dengan campuran zebu (Sinhala) dan sapi tipe *short horn*, atau antara banteng dengan sapi lokal Jawa Tengah (Kutsiyah, 2012). Sapi Madura memiliki warna tubuh dominan coklat dan coklat merah. Warna moncong dan warna kuku Sapi Madura cenderung hitam. Sapi Madura memiliki garis muka yang lurus dan memiliki punuk kecil. (Setiadi dan Kusuma, 1997). Sapi Madura memiliki persentase karkas sebesar 47%. (Wiyatna, 2007). Sapi Madura dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Sapi Madura

Sumber: <http://bptupelaihari.ditjenpkh.pertanian.go.id>

Sapi Limousin memiliki ciri fisik badan kompak dan padat berwarna seluruhnya coklat muda, kuning agak kelabu (*beige*), kisaran warna gelap dan hitam. Sapi Limousin cocok di daerah dengan curah hujan yang tinggi dan juga di daerah iklim sedang. Keunggulan pejantan Limousin memiliki pertumbuhan cepat dengan pertambahan berat badan harian (PBBH) 1,0-1,4 kg, sedangkan umur 2 tahun beratnya mencapai 800-900 kg dan dewasa 1000-1.100 kg, dengan kualitas daging yang baik dan banyak disukai oleh peternak (Muada *et al.*, 2017). Sapi Limousin dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Sapi Limousin

Sumber: [disnak.jatimprov.go.id](http://disnak.jatimprov.go.id)

Sapi Bali merupakan salah satu jenis sapi lokal Indonesia yang berasal dari Bali. Sapi Bali memiliki keunggulan pertumbuhan yang cepat, mudah beradaptasi, dan penampilan reproduksi yang baik. Sapi Bali banyak dipelihara peternakan kecil karena fertilitasnya baik dan angka kematian yang rendah

*commit to user*

(Siswanto et al., 2013). Sapi Bali memiliki persentase karkas sebesar 54% (Wiyatna, 2007). Sapi Bali dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Sapi Bali  
Sumber: fapet.ipb.ac.id

### B. Bakalan Sapi Potong

Secara teoritis umur sapi bakalan yang baik untuk digemukkan adalah 1,5-2,5 tahun atau gigi seri tetap sudah 1-2 pasang (poel 1 dan 2) karena umumnya sapi bakalan yang berumur demikian memiliki laju pertumbuhan yang optimal dan efisiensi pakan tinggi. Sapi bakalan yang baik untuk digemukkan adalah sapi dengan nilai BCS 2,5 (kurus)-3 (sedang). Bangsa sapi yang baik untuk digemukkan adalah bangsa sapi campuran keturunan pertama (F1) yakni sapi hasil persilangan sapi lokal dengan sapi impor. Bangsa sapi hasil persilangan keturunan pertama (*crossbreed*) lebih bagus dibanding bangsa sapi lokal karena memiliki performans produksi lebih baik (Pawere et al., 2012).

Faktor yang menentukan keberhasilan program akhir usaha penggemukan adalah bakalan. Bakalan sapi yaitu sapi-sapi jantan muda dari bangsa sapi tertentu, baik lokal maupun impor, dengan bobot badan antara 250-400 kg. Jenis kelamin sangat mempengaruhi waktu dalam proses penggemukan. Bobot badan sapi bakalan yang terlalu berlebihan akan menyebabkan sapi tersebut tidak dapat digemukkan lagi kegemukan akan menurunkan nafsu makan yang kemungkinan disebabkan oleh adanya kompetisi dalam pengisian rongga abdominis atau adanya *feedback* dari



jaringan lemak. Pertimbangan terhadap tingkat kegemukan tersebut, misalnya dalam memprediksi pertambahan bobot badan akhir penggemukan guna mengambil kebijakan dalam pemasaran (Firdausi *et al.*, 2012).

### C. Pakan

Keberhasilan usaha ternak sapi potong ditentukan oleh salah satu faktor terbesar, yaitu pakan. Pakan adalah semua yang bisa dimakan oleh ternak, baik berupa bahan organik maupun anorganik, yang sebagian atau seluruhnya dapat dicerna dan tidak mengganggu kesehatan ternak. Pakan yang diberikan pada sapi potong harus memenuhi sebagai pakan yang baik seperti mengandung zat makanan (nutrien) seperti energi, protein, lemak, mineral, dan vitamin dalam jumlah yang tepat dan seimbang untuk menghasilkan produk daging yang berkualitas dan berkuantitas. Pakan yang diberikan pada sapi potong umumnya terdiri dari hijauan dan konsentrat. Pemberian pakan berupa kombinasi kedua bahan itu akan memberi peluang terpenuhinya nutrien. Manajemen pakan yang baik yaitu yang memperhatikan jenis pakan yang diberikan, jumlah pakan yang diberikan sesuai kebutuhan, imbang hijauan, dan konsentrat, serta frekuensi dan cara pemberian pakan yang tepat (Sandi *et al.*, 2018). Pakan berperan dalam proses pertumbuhan, menghasilkan tenaga, menjaga keseimbangan jaringan tubuh, dan mempertahankan hidup bagi ternak (Subekti, 2009).

Peningkatan produktivitas sapi potong dipengaruhi dengan pemberian pakan, karena pakan mempunyai pengaruh yang paling besar (60%). Pakan pokok sapi berupa hijauan dan konsentrat. Pakan konsentrat ini dapat berupa konsentrat buatan pabrik ketela dan ampas tahu yang bertujuan untuk memaksimalkan berat badan dari ternak sapi potong tersebut, karena tanpa penambahan pakan tersebut tidak mungkin mencapai pertambahan berat badan yang tinggi atau optimal (Nurwahidah, 2017). Hijauan merupakan sumber pakan untuk ternak ruminansia. Hijauan memiliki nutrien berupa serat kasar, protein kasar, lemak kasar, abu, BETN dan TDN yang dapat menunjang pertumbuhan dan perkembangan ternak (Afrizal *et al.*, 2014). Pakan yang diberikan pada sapi potong dapat berupa ransum karena memiliki kandungan

serat kasar yang tinggi. Formulasi ransum yang diberikan pada ternak diutamakan untuk memanfaatkan bahan pakan lokal yang harganya relatif lebih murah, mudah diperoleh, tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, dan hasil ikutan pertanian atau limbah industri (Muhammad *et al.*, 2014). Konsentrat untuk sapi potong menurut Standar Nasional (SNI) mengandung beberapa nutrient antara lain abu 6-12%, PK 6-10%, LK 7-8%, BK 85-95%, SK maksimal 7%, BETN 65% dan TDN 70%. Konsentrat atau ransum merupakan gabungan dari beberapa bahan yang disusun sedemikian rupa dengan formulasi tertentu untuk memenuhi kebutuhan ternak selama satu hari dan tidak mengganggu kesehatan. Pakan konsentrat biasanya terdiri dari beberapa bahan antara lain bekatul, kulit kedelai, *white brand*, molasses dan bungkil kelapa. (Bidura, 2017).

Besarnya pengaruh pakan ini membuktikan bahwa produksi ternak yang tinggi tidak bisa tercapai tanpa pemberian pakan yang memenuhi persyaratan kualitas dan kuantitas. Pemberian pakan hijauan pada penggemukan sapi tidak akan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertambahan berat badan yang tinggi dalam waktu yang singkat. Pertambahan berat badan sapi lebih tinggi dengan waktu penggemukanyang relatif singkat bila sapi diberi ransum yang terdiri dari konsentrat dan hijauan. Hal ini karena pakan adalah faktor yang mendominasi kecepatan pertambahan berat badan, sebab komposisi makanan lebih banyak mempengaruhi pembentukan jaringan tubuh secara alamiah (Nurwahidah, 2017).

#### **D. Perkandangan**

Kandang merupakan salah satu faktor pendukung produksi yang sangat penting di samping faktor bibit, reproduksi, pakan, pencegahan hama, dan penyakit pascapanen dan pemasaran. Kandang dapat melindungi ternak dari gangguan angin kencang, panas terik, dan hujan, serta menjamin agar ternak tetap sehat, mengurangi angka kematian, memberikan rasa nyaman bagi ternak, dan memudahkan dalam pengelolaan sehingga produksinya dapat optimal (Muis, 2015). Jaminan untuk memberikan kesehatan ternak yang akan dipelihara maka kandang sangat penting perannya untuk kelangsungan hewan

ternak, khususnya sapi yang membutuhkan kandang yang bersih dan sehat. Kandang memiliki fungsi sebagai tempat untuk makan, tidur, dan istirahat ternak. Fungsi kandang yang lain adalah sebagai tempat untuk melindungi ternak dari sinar matahari secara langsung, mempermudah untuk memberi makan dan minum, serta kontrol kesehatan dan pengobatannya (Putra *et al.*, 2018).

Kandang yang baik dan benar harus memenuhi persyaratan, letak dan arah kandang disarankan untuk membangun kandang tunggal hendaknya menghadap ke timur sedangkan kandang ganda membujur dari utara ke selatan. Ukuran kandang disesuaikan dengan ukuran tubuh sapi dan jenis kandang yang digunakan. Kontruksi kandang sapi yaitu lantai terbuat dari semen yang dibuat lebih tinggi dari sekitarnya dengan diberi lapisan papan, jerami, atau karpet. Lantai harus kuat, tidak licin, dan dibuat dengan kemiringan 15 derajat ke arah selokan dibelakang sapi untuk mempermudah penampungan kotoran sapi. Dinding kandang yang baik yaitu terbuka sebagian untuk sirkulasi udara, dinding terbuat dari tembok beton atau papan kayu. Atap kandang terbuat dari asbes, rumbia, atau genting (Arsanti, 2018).

Jenis kandang pada penggemukan sapi potong beraneka ragam berdasarkan bentuk dan fungsinya. Jenis kandang yang banyak digunakan untuk penggemukan sapi potong yaitu kandang individu dan koloni. Kandang individu terdiri dari *stall* tunggal, *head to head*, dan *tail to tail*. Kandang individu model *stall* tunggal dengan ciri satu baris kepala yang searah, biasanya digunakan peternak dengan jumlah sapi yang sedikit. Kandang *head to head*, merupakan kandang individu model dua baris dan lorong pada kandang terpadat di tengah kandang yang mempunyai posisi kepala searah untuk memberi pakan dan minum sehingga memudahkan dalam pemberian pakan dan minum. Kandang model *tail to tail* merupakan kandang individu dengan posisi kepala berlawanan (Yulianto dan Cahyo, 2014). Kandang individu dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Kandang Individu  
Sumber: [diskanak.bogorkab.go.id](http://diskanak.bogorkab.go.id)

Kandang koloni merupakan jenis kandang yang didalamnya terdapat beberapa ekor ternak, secara bebas tanpa diikat. Kandang jenis ini relatif lebih luas tetapi digunakan untuk pemeliharaan secara bersama-sama. Perkandangan koloni ini diharapkan mampu meningkatkan keberhasilan reproduksi dan efisiensi penggunaan tenaga kerja. Kandang koloni berfungsi sebagai tempat perkawinan, pembesaran anak sampai disapih, dan penggemukan (Hanafi, 2016). Kandang koloni dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Kandang Koloni  
Sumber: [karanganyarkab.go.id](http://karanganyarkab.go.id)

## E. Kesehatan

Kesehatan ternak adalah suatu status kondisi tubuh hewan dengan seluruh sel yang menyusun dan cairan tubuh yang dikandungnya secara fisiologik berfungsi normal (Agmon, 1998). Tujuan manajemen kesehatan hewan adalah tercapainya kesehatan hewan dengan produktivitas (*performance* produksi ataupun *performance* penampilan) yang diinginkan (Murtidjo, 2000). Status kesehatan hewan juga sangat berpengaruh langsung terhadap status



kesehatan reproduksi hewan, maksudnya kesehatan hewan harus baik untuk mencapai kesehatan reproduksi yang optimum. Manajemen kesehatan hewan meliputi manajemen pengendalian, pencegahan, dan penanganan terhadap penyakit (Samal, 2015). Kesehatan ternak merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi produksi ternak termasuk produksi daging sapi (Makkan *et al.*, 2014). Kesehatan ternak berkaitan dengan sistem pengelolaan ternak mulai dari keamanan asal ternak, pakan, air, dan lingkungan yang terjadi pada setiap mata rantai kegiatan. Aspek kesehatan hewan, yaitu pengetahuan mengenai penyakit agar ternak menjadi resisten, pencegahan penyakit ke dalam peternakan dan pengobatan penyakit dalam penggunaan obat-obatan yang aman (Pinardi *et al.*, 2018). Gangguan penyakit mengakibatkan kerugian ekonomi karena terhambatnya pertumbuhan ternak, bahkan kematian. Pengendalian penyakit dengan berbagai cara contohnya menjaga kebersihan (sanitasi) kandang dan peralatan, melaksanakan program vaksinasi secara teratur, pemotongan kuku, pengontrolan parasit dan pengamatan rutin (Rukmana, 2015).

Penyakit pada sapi biasanya muncul karena kondisi kandang atau lingkungan kandang yang kurang baik. Pencegahan dari serangan penyakit pada sapi dapat dilakukan dengan menjaga kebersihan sapi dan kandangnya. Tindakan pencegahan yang dapat dilakukan di antaranya menciptakan kondisi ideal agar penyakit tidak dapat menyerang. *Biosecurity* di lingkungan kandang sangat diperlukan demi terjaganya kesehatan ternak. Peternak dapat melakukan pencegahan dan mengendalikan serangan hama dan penyakit pada sapi meliputi sanitasi sapi, kandang, dan peralatan, mengarantina sapi yang baru datang, mengisolasi sapi yang sakit, melakukan cek rutin kesehatan, dan melakukan vaksinasi (Samsul dan Dadi, 2012). Pencegahan penyakit pada sapi pada hakekatnya bertujuan untuk meningkatkan efisiensi produksi sehingga proses produksi berlangsung optimal dan akhirnya keuntungan dapat dimaksimalkan. Hal-hal yang perlu diperhatikan yaitu menjaga kesehatan ternak, memperhatikan komposisi bahan pakan serta ketersediaan zat nutrisi pada pakan (Badriyah dan Fatimah, 2011).

Kesehatan sapi harus diamati, sapi yang kesehatannya terganggu salah satunya ditandai dengan menurunnya nafsu makan. Penyakit cacingan merupakan penyakit yang sering menyerang sapi. Gangguan cacing pada sapi dapat menyebabkan hambatan pertumbuhan pada ternak muda karena cacing parasit menyebabkan kerusakan menyebabkan hambatan pertumbuhan yang mengakibatkan kerusakan sel-sel epitel usus yang dapat menurunkan kemampuan usus dalam proses penyerapan zat makanan. Tindakan terhadap gangguan cacing ini dengan pemberian obat cacing setiap 3-6 bulan sekali dengan jenis obat cacing (antelmintik) yang mengandung piperazin (Zalizar, 2017). Kembung merupakan penyakit yang disebabkan oleh adanya kegagalan proses pengeluaran gas secara normal dan proses pembentukan gas dari makanan dalam perut yang terlalu cepat. Pengobatan untuk ternak yang kembung bisa diberikan gula yang diseduh dengan asam. Ternak ditempatkan dalam kandang yang hangat diusahakan tetap dalam kondisi berdiri atau bergerak. Cara lain yang dapat dilakukan yaitu dengan memberikan minyak kelapa atau minyak kacang (Ismail, 2012).

#### **F. Kinerja Penggemukan Sapi Potong**

Kinerja penggemukan sapi potong dapat dilihat dari *body condition score* (BCS) atau skor kondisi tubuh adalah metode untuk memberi nilai kondisi tubuh ternak baik secara visual maupun dengan perabaan pada timbunan lemak tubuh dibawah kulit sekitar pangkal ekor, tulang punggung dan pinggul. BCS digunakan untuk mengevaluasi manajemen pemberian pakan, menilai status kesehatan individu ternak dan membangun kondisi ternak pada waktu manajemen ternak yang rutin (Juandhi *et al.*, 2019).

Kinerja sapi potong dapat dilihat dari performa produksi diantaranya penampilan bobot hidup dan penambahan bobot badan (Isyanto, 2014). Pertambahan bobot badan harian ternak (PBBH) yang tinggi akan mempercepat waktu pemeliharaan, sehingga sapi dapat dijual lebih cepat dan menguntungkan. Inovasi yang diberikan biasanya dengan memanipulasi pakan. Penambahan suplemen dipercaya mampu meningkatkan laju pertumbuhan berat badan. Salah satu usaha peningkatan pengadaan daging sapi baik dalam

kuantitas maupun kualitasnya adalah dengan pemeliharaan sapi secara intensif (feedlot). Sistem ini sapi jantan dipelihara di kandang tertentu, tidak dipekerjakan tetapi hanya diberi makan dengan nilai nutrisi yang optimal untuk menaikkan berat badan dan kesehatan sapi yang maksimal (Sundari *et al.*, 2009).

Performa sapi Simpo dan sapi Limpo dengan pemberian pakan yang berkualitas mampu mencapai pertambahan PBBH 1,5 kg dengan harga bakaln berkisar 13-15 juta rupiah dengan ukuran tinggi badan 120 cm. Bobot badan sapi Simpo lebih besar dibandingkan sapi PO yaitu 450 kg sedangkan sapi PO 350 kg. Hal ini diduga karena adanya penurunan konsumsi pakan. Peternak pada umumnya lebih menyukai sapi persilangan Simmental dan Limousin dengan PO, karena memiliki pertambahan bobot badan yang lebih tinggi dibandingkan dengan sapi lokal biasa. (Aryogi *et al.*, 2005). Sapi Simpo memiliki persentase karkas 51,18% lebih tinggi dibandingkan dengan Sapi PO dengan persentase karkas 49,4%. Sapi PO memiliki pertambahan bobot badan harian (PBBH) berkisar 0,4-0,8 kg (Santosa, 2012).

#### **G. Pengelolaan Limbah**

Peternakan menghasilkan limbah berupa feses, urin, dan sisa pakan. Limbah apabila tidak ditangani dengan tepat berpotensi menjadi masalah lingkungan yang dapat menghambat pertumbuhan industri peternakan. Limbah ternak mengandung bahan organik dan unsur hara yang cukup tinggi. Sejak dahulu di Indonesia telah memanfaatkan kotoran ternak untuk memupuk tanaman (Fitriyanto *et al.*, 2015). Limbah peternakan merupakan sumber pupuk organik yang sangat baik apabila dikelola dengan menggunakan kaidah-kaidah pengolahan pupuk organik, termasuk di dalamnya cara pembuatan pupuk organik. Pupuk yang mengandung bahan organik yang mempunyai manfaat untuk memperbaiki struktur jaringan tanaman dan tanah. Kandungan unsur hara pupuk organik bermacam-macam, tergantung pada bahan yang dikomposkan, cara pengomposan, dan cara penyimpanannya (Suryono *et al.*, 2014). Limbah yang dihasilkan dari aktivitas ternak sapi mempunyai potensi untuk dikembangkan menjadi berbagai macam produk yang bermanfaat,

contoh yang sederhana adalah memanfaatkan limbah peternakan menjadi pupuk organik dan biogas (Saputro *et al.*, 2014).

Teknologi pengolahan limbah di peternakan sapi yaitu dengan pembuatan biogas. Biogas adalah gas yang dihasilkan dari proses fermentasi anaerob dari berbagai limbah organik menjadi energi. Proses kimia terbentuknya gas cukup rumit, tetapi cara menghasilkannya tidak sesulit pembentukannya, dapat dilakukan dengan teknologi sederhana gas ini dapat dihasilkan dengan baik. Prinsip pembuatan biogas dengan biodigester sangat sederhana, hanya dengan memasukkan substrat (kotoran ternak) ke dalam tabung digester yang anaerob. Membangun instalasi biogas yang bisa memenuhi kebutuhan rumah tangga harus memiliki minimal 2 ekor sapi. Gas yang terbentuk dalam waktu tertentu dapat dimanfaatkan untuk kompor gas dan listrik (Sulistiyanto *et al.*, 2016).

#### **H. Pemasaran**

Usaha peternakan sapi potong, khususnya menyangkut tataniaga sapi potong belum banyak di atur oleh pemerintah. Usaha pemasaran sapi potong lebih banyak di kuasai oleh lembaga-lembaga pemasaran yang membentuk suatu jaringan, mata rantainya terbentuk mulai dari tingkat peternak, blantik, pedagang pengumpul, jagal sampai konsumen. Masing-masing lembaga pemasaran mempunyai peran dan fungsi tersendiri dalam proses saluran pemasaran (Heryadi, 2011). Sistem pemasaran ternak khususnya sapi potong sampai saat ini masih sederhana, jalur yang dilewati dari produsen sampai ke tangan konsumen masih panjang. Peran pedagang dan blantik yang masih besar dalam jual beli ternak akan menyebabkan harga yang diterima peternak lebih kecil. Strategi pemasaran perlu dilakukan agar dapat melaksanakan pemasaran yang efisien (Ningsih *et al.*, 2017). Terciptanya sistem pemasaran yang efisien serta menguntungkan baik peternak maupun konsumen, maka peternak harus memilih jalur pemasaran yang pendek. Keterampilan peternak untuk menuju pelaksanaan pemasaran yang efisien memang terbatas hanya mempraktekkan unsur-unsur manajemen saja, apalagi pemahaman informasi pasar masih rendah sehingga kesempatan-kesempatan ekonomi menjadi sulit untuk dicapai.



Sistem pemasaran sapi di Indonesia sampai saat ini masih sederhana, melalui jalur dari produsen ke konsumen. Peran pedagang dan blantik yang masih besar dalam jual beli ternak akan menyebabkan harga yang diterima peternak menjadi kecil, karena peternak tidak memiliki posisi tawar. Fluktuasi harga produk peternakan dari tahun ke tahun tidak begitu tinggi, tetapi dapat dikatakan mengalami kenaikan. Berdasarkan kenyataannya dilapangan, kenaikan harga produk peternakan tidak mencerminkan kenaikan tingkat pendapatan. Kenyataan tersebut disebabkan karena ciri pasar pada peternakan yang bersifat monopsonistis yang artinya peternak hanya sebagai “*price taker*” bukan “*price maker*” baik di dalam memasok output maupun menyalurkan output (Ningsih *et al.*, 2017).

## I. Analisis Usaha

Analisis usaha merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk melihat kelayakan usaha yang sedang dijalankan. Analisis usaha penggemukan sapi potong meliputi biaya investasi yang terdiri dari kandang, peralatan, bakalan sapi, biaya produksi yang terdiri dari biaya pakan, biaya kesehatan, dan biaya tenaga kerja. Analisis usaha pada sapi potong meliputi analisis pendapatan yang diperoleh dengan analisis output-input. Usaha dianggap menguntungkan jika nilai pendapatan positif dan sebaliknya merugi jika nilai negatif. Nilai pendapatan dapat dihitung dengan rumus,  $\text{pendapatan} = \text{penerimaan total} - \text{biaya produksi total}$  (Sundari *et al.*, 2009).

Biaya Produksi adalah sejumlah biaya yang dikeluarkan dalam suatu usaha ternak (Rp/tahun). Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang selalu jumlahnya tetap dan tidak dipengaruhi oleh besar kecilnya tingkat produksi selama satu periode produksi (Rp/tahun) sedangkan biaya tidak tetap (*variable cost*) adalah biaya yang jumlahnya berubah-ubah sesuai dengan perubahan tingkat produksi selama satu periode produksi (Rp/tahun) (Makkan *et al.*, 2014). Biaya tetap meliputi biaya penyusutan, upah tenaga kerja, pajak, sewa tanah atau bangunan sedangkan biaya tidak tetap meliputi harga sapi bakalan, pakan, obat-obatan, dan bunga kredit (Hernowo *et al.*, 2012).

Metode analisis kelayakan usaha penggemukan sapi potong antara lain:

1. *Benefit Cost Ratio* (BCR)

*Benefit Cost Ratio* (BCR) adalah analisis yang digunakan untuk melihat tingkat keuntungan atau penerimaan relatif suatu usaha dalam setahun terhadap total biaya keuntungan. Perhitungan BCR) dilakukan untuk melihat berapa manfaat bersih yang diterima oleh proyek untuk setiap satu rupiah pengeluaran bersih. Usaha layak untuk dijalankan apabila nilai BCR > 1 (Lestari *et al.*, 2015). *Benefit Cost Ratio* (BCR) dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$BCR = \frac{\text{Total NPV tahun 1-5}}{\text{Total NPV tahun ke 0}}$$

2. *Payback Period of Credit* (PPC)

*Payback Period of Credit* (PPC) adalah suatu periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan aliran kas. Metode PPC ini merupakan teknik penilaian terhadap jangka waktu (periode) pengembalian investasi suatu usaha. *Payback Period* (PPC) biasanya dilakukan dengan membagi modal awal yang dikeluarkan dengan keuntungan perbulan (Lestari *et al.*, 2015). *Payback Period of Credit* (PPC) dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$PPC = n + \frac{\text{Nilai Kumulatif Net Cash Flow yang Akan Positif}}{\text{Nilai Net Cash Flow yang Telah Positif}}$$

3. *Net Present Value* (NPV)

*Net Present Value* (NPV) adalah sebuah selisih di antara nilai sekarang dari arus kas yang akan masuk dengan nilai sekarang dari kas yang akan keluar diperiode waktu tertentu. Sebelum menghitung nilai sekarang suatu perlu ditentukan dahulu tingkat bunga yang dianggap relevan. Kriteria pengambilan keputusan NPV yaitu jika NPV>1 maka usaha layak diusahakan, jika NPV=1 maka usaha dalam keadaan impas (BEP), dan jika NPV<1 maka usaha tidak layak diusahakan. *Net Present*

Value (NPV) diperoleh dari perhitungan pada Tabel Proyeksi. (Susanto dan Sukadwilinda, 2016).

#### 4. *Internal Rate of Return (IRR)*

*Internal Rate of Return (IRR)* adalah suatu tingkat bunga yang akan menjadikan nilai NPV suatu proyek sama dengan nol. Nilai IRR menunjukkan kemampuan suatu proyek untuk menghasilkan *return of capital* (kembali modal) atau tingkat keuntungan yang dapat dicapainya. *Net Present Value (NPV)* adalah selisih bersih antara nilai sekarang (*present value*) dari manfaat dan *present value* dari biaya (Handayanta *et al.*, 2016). *Internal Rate of Return (IRR)* dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$IRR = DF' + \frac{NPV'}{NPV' - NPV''} \times (DF'' - DF')$$

#### 5. *Break Event Point (BEP)*

*Break Even Point (BEP)* merupakan teknik analisis untuk mempelajari hubungan antara penerimaan, biaya tetap, biaya tidak tetap, keuntungan-kerugian, dan volume kegiatan pada suatu keadaan dimana perusahaan tidak mendapat keuntungan dan kerugian. BEP dapat dihitung dengan menggunakan rumus  $BEP = \text{Biaya Tetap} / (1 - \text{biaya variabel} / \text{Penjualan})$  (Sundari *et al.*, 2009).