

II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Tinjauan Pustaka

1. Asal-usul Sapi

Menurut Sudarmono dan Sugeng (2008), sapi di Indonesia, seperti sapi Madura, sapi Jawa dan sapi Sumatera, berasal dari hasil persilangan antara ongole (Zebu) dan Bos sondaicus. Sapi ongole (Zebu) adalah sapi dengan populasi terbanyak di antara jenis sapi yang lain. Sapi ongole pertama kali didatangkan dari India ke Pulau Sumba oleh pemerintah Belanda pada tahun 1897. Semenjak saat itu, Pulau Sumba dijadikan tempat pembiakan sapi ongole. Dalam perkembangan lebih lanjut, dan dalam rangka perbaikan mutu ternak sapi potong di Jawa, sapi jawa dikawinsilangkan dengan sapi ongole yang keturunannya hingga saat ini dikenal dengan nama sapi PO (peranakan ongole).

Sapi di Indonesia yang dijadikan sumber daging adalah sapi Bali, sapi ongole, sapi PO (peranakan ongole), dan sapi madura. Sapi-sapi tersebut mempunyai sifat yang khas, baik ditinjau dari bentuk luarnya (ukuran tubuh, warna bulu) maupun dari genetiknya (laju pertumbuhan). Sapi Bali, sapi PO, sapi Madura, dan sapi brahman adalah sapi yang penyebarannya sudah merata (Tim Karya Tani Mandiri, 2009).

2. Jenis Sapi

Menurut Sudarmono dan Sugeng (2008), peternak yang maju pasti akan selalu mengikuti perkembangan dunia peternakan, khususnya perkembangan bangsa sapi potong. Peternak yang ingin meningkatkan mutu sapi perlu mengetahui bangsa-bangsa sapi baik di luar maupun di dalam Indonesia. Peternak yang telah berpengalaman di lapangan cukup banyak akan lebih mampu menilai dan membandingkan sapi yang satu dengan yang lainnya. Berikut akan dijelaskan beberapa jenis sapi potong.

a. Sapi Bali

Sapi Bali merupakan sapi hasil keturunan dari sapi liar. Sapi bali memiliki bulu yang halus, pendek, dan mengkilat. Warna bulu sapi Bali ketika muda berwarna coklat yang kemudian akan menghitam. Sapi bali dapat mencapai bobot badan jantan dewasa antara 350 – 400 kg, dan betina dewasa antara 250 -300 kg (Tim Karya Tani Mandiri, 2009).

b. Sapi Madura

Menurut Sudarmono dan Sugeng (2008), sapi Madura merupakan sapi hasil persilangan *Bos indicus* (Zebu) dan *Bos sondaicus* (banteng). Daerah penyebaran sapi Madura adalah Madura dan Jawa Timur. Sapi Madura termasuk sapi tipe pedaging dan pekerja. Sapi Madura memiliki bulu berwarna merah bata. Sapi Madura memiliki tanduk yang pendek, beragam, dan melengkung. Sapi Madura memiliki berat badan 350 kg, dan tinggi rata-rata 118 cm.

c. Sapi PO (Peranakan Ongole)

Sapi PO memiliki ciri tubuh lebih kecil. Sapi PO memiliki warna bulu yang bervariasi, tetapi umumnya berwarna putih keabu-abuan. Sapi PO terkenal sebagai sapi pedaging dan sapi pekerja. Tinggi sapi PO jantan berkisar 150 cm dengan berat badan mencapai 600 kg, sedangkan tinggi sapi PO betina berkisar 135 cm dengan berat badan 450 kg (Muktiani, 2011).

d. Sapi Brahman

Menurut Santosa, dkk (2012), sapi brahman berasal dari India. Ciri khas sapi brahman adalah memiliki ponok besar dan berkulit longgar, serta memiliki gelambir di bawah leher sampai perut. Sapi brahman memiliki warna bulu bervariasi yaitu, abu-abu muda, merah, dan hitam. Bobot sapi brahman jantan berkisar antara 800 – 1000 kg, sedangkan bobot sapi brahman betina sekitar 500 – 700 kg.

e. Sapi Simmental

Muktiani (2011) menyatakan bahwa sapi simmental adalah sapi yang berasal dari jenis sapi *Bos taurus*. Sapi simmental merupakan tipe sapi perah dan sapi pedaging. Sapi simmental memiliki warna bulu coklat kemerahan, pada bagian wajah dan lutut ke bawah sampai ujung ekor berwarna putih. Sapi simmental jantan dewasa mampu mencapai berat badan sekitar 1.000 kg, sedangkan sapi simmental betina dewasa mampu mencapai berat badan sekitar 800 kg.

f. Sapi Limousin

Menurut Santosa, dkk (2012), penampilan sapi limousin nampak sangat berotot, bulunya berwarna merah keemasan. Sapi limousin merupakan sapi potong berukuran sedang dengan bobot dewasanya rata-rata 589 kg. Keunggulan sapi limousin adalah pertumbuhan yang sangat cepat, sehingga termasuk jenis sapi tipe besar.

3. Usaha Penggemukan Sapi

a. Pemilihan Sapi Bakalan

Menurut Sudarmono dan Sugeng (2008), pemilihan sapi sebagai calon bibit pengganti ataupun calon penggemukan sering dirasa sulit. Peternak memerlukan pengetahuan, pengalaman, dan kecakapan yang cukup, serta kriteria dasar. Kriteria dasar tersebut meliputi jenis dan sifat genetis, bentuk luar, dan kesehatan sapi.

(1) Jenis dan Sifat Genetis Sapi

Untuk memilih sapi bakalan, peternak sapi potong pasti memilih jenis sapi potong unggul yang sudah populer, seperti hereford, aberdeen angus, beefmaster, charolais, dan sebagainya, karena persentase hasil karkas sapi-sapi tersebut lebih dari 60%, sedangkan jenis lokal kurang dari 60%. Iklim setempat terkadang dirasa tidak menunjang untuk menggemukan jenis sapi potong tersebut, sehingga peternak akan memilih sapi potong jenis lokal, seperti sapi Bali, sapi Madura, dan sapi ongole, walaupun persentase karkasnya kurang dari 60%. Sapi lokal memiliki adaptasi yang cukup baik terhadap iklim dan pakan yang sederhana.

Sapi impor masih harus berjuang menghadapi lingkungan yang baru, disamping tuntutan hidup di dalam pemenuhan pakan juga cukup tinggi (Sudarmono dan Sugeng, 2008).

(2) Bentuk Fisik Sapi

Setelah peternak memilih dan menentukan jenis sapi bakalan yang akan digemukkan, peternak perlu memperhatikan bentuk luar sapi tersebut. Sapi yang bentuk luarnya bagus umumnya hasil akhirnya pun bagus. Ciri-ciri atau bentuk luar sapi potong yang baik adalah:

- a. Ukuran badan besar yang memungkinkan sapi mampu menampung jumlah makanan yang banyak.
- b. Bentuk tubuh segi empat, pertumbuhan tubuh bagian depan, tengah, dan belakang serasi, garis badan atas dan bawah sejajar.
- c. Paha sampai pergelangan penuh berisi daging.
- d. Dada lebar dan dalam serta menonjol ke depan.
- e. Kaki besar, pendek dan kokoh (Sudarmono dan Sugeng, 2008).

(3) Kesehatan Sapi

Sapi yang bentuk luarnya memenuhi persyaratan tidak akan berarti jika tidak sehat. Untuk mengetahui kesehatan sapi, akan diuraikan keadaan tubuh, sikap dan tingkah laku, pernapasan, denyut jantung, pencernaan, dan pandangan sapi yang sehat.

(a) Keadaan Tubuh Sapi

Sapi yang sehat keadaan tubuhnya tampak bulat berisi dengan kulit lemas, mudah dilipat, apabila dilepas lipatannya cepat merata kembali. Bulunya licin dan

mengkilat. Selaput lendir mulut dan gusi berwarna merah muda, lidah mudah bergerak secara bebas. Ujung hidung bersih, basah dan dingin. Suhu seluruh permukaan tubuh sama. Suhu tubuh yang normal untuk anak sapi adalah $39,5^{\circ}\text{C}$ - 40°C , sedangkan untuk sapi dewasa adalah 38°C - $39,5^{\circ}\text{C}$ (Sudarmono dan Sugeng, 2008).

(b) Sikap dan Tingkah Laku Sapi

Sapi yang sehat kelihatan tegap. Keempat kaki memperoleh titik berat sama. Sapi yang terus menerus tiduran memberikan kesan bahwa sapi tersebut sakit atau mengalami kelelahan (Sudarmono dan Sugeng, 2008).

(c) Pernapasan

Sapi sehat bernapas dengan tenang dan teratur. Akan tetapi sapi yang ketakutan, lelah akibat kerja berat, atau kondisi terlalu panas, pernapasannya menjadi lebih cepat. Begitu pula sapi yang sedang tiduran, pernapasannya lebih cepat daripada sapi yang sedang berdiri. Jumlah pernapasan sapi bisa diperhitungkan yaitu, untuk anak sapi 30 kali/menit, dan untuk sapi dewasa 10-30 kali/menit (Sudarmono dan Sugeng, 2008).

(d) Pencernaan Sapi

Sapi yang sehat akan memamahbiak dengan tenang sambil istirahat atau tiduran. Setiap gumpalan pakan dikunyah 60-70 kali dan dalam waktu 24 jam akan diulangi 6-8 kali. Sapi yang sehat nafsu makan dan minumannya cukup besar. Pembuangan kotoran dan air kencing berjalan lancar dan teratur. Apabila terjadi gangguan pencernaan, gerakan perut besar dan proses untuk memamahbiak pun terhenti (Sudarmono dan Sugeng, 2008).

b. Pakan

Muktiani (2011), berpendapat bahwa modal utama peternak sapi agar dapat gemuk dan menghasilkan produk yang maksimal adalah pemberian pakan. Pakan merupakan sumber energi utama untuk pertumbuhan dan pembangkit tenaga sapi. Semakin baik mutu dan jumlah pakan yang diberikan kepada sapi, semakin besar pula tenaga yang ditimbulkan. Pemberian makanan yang bernutrisi baik akan mampu memberikan cadangan energi yang berbentuk daging dalam tubuh sapi. Berikut ini merupakan kelompok pakan untuk sapi.

(1) Hijauan

Hijauan berupa makanan sapi yang berasal dari alam, yaitu rumput-rumputan. Hijauan yang berkualitas baik berupa rumput unggul atau campuran rumput dengan hijauan kacang-kacangan umumnya sudah mampu memenuhi kebutuhan hidup sapi. Hijauan juga mampu memenuhi pertumbuhan dan reproduksi sapi secara normal sehingga pada pemeliharaan sapi dianjurkan lebih banyak menggunakan hijauan. Hijauan yang dianjurkan untuk pemeliharaan sapi yaitu antara 85 – 100%. Hijauan yang diberikan kepada sapi seharusnya memperhatikan hijauan yang unggul. Tentu saja pemberian hijauan yang unggul ini dapat meningkatkan hasil produksi daging sapi (Muktiani, 2011).

(2) Pakan Penguat

Pakan penguat merupakan makanan tambahan untuk sapi selain makanan hijauan. Pakan penguat dapat diberikan pada saat musim kemarau atau saat pakan hijauan sulit dicari. Pakan penguat terdiri dari dedak padi, onggok, dan ampas tahu (Muktiani, 2011).

(3) Pakan Tambahan

Makanan tambahan dapat diberikan kepada sapi untuk menambah nutrisi dan meningkatkan produksi sapi. Makanan tambahan untuk sapi antara lain adalah vitamin, mineral, dan urea. Suplemen khusus yang sering diberikan kepada sapi adalah Viterna Plus, POC NASA, dan Hormonik. Produk ini pada umumnya menggunakan teknologi asam amino yang diciptakan dengan pendekatan fisiologis tubuh sapi. Caranya yaitu dengan meneliti berbagai nutrisi yang dibutuhkan ternak sapi (Muktiani, 2011).

(4) Pemberian Pakan

Pemberian pakan dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu cara penggembalaan, kreman, dan kombinasi cara pertama dan kedua. Penggembalaan dilakukan dengan cara melepas sapi di padang rumput. Pemberian pakan dengan penggembalaan biasanya dilakukan di daerah yang mempunyai tempat penggembalaan cukup luas. Proses penggembalaan memerlukan waktu sekitar 5-7 jam perhari. Pemberian pakan dengan cara kreman dapat diberikan dengan cara dijatah. Pakan dicari oleh pekerja, dan diperlukan 10% dari berat badan sapi. Pemberian pakan kombinasi penggembalaan dan kreman dibagi menjadi tiga, yaitu hijauan segar, hijauan kering, dan silase (Muktiani, 2011).

c. Bangunan Kandang

Kandang memiliki fungsi untuk melindungi sapi dari panas, hujan, angin dan mencegah sapi dari serangan penyakit. Selain itu, kandang juga berfungsi untuk memudahkan pemberian pakan dan minum, serta melindungi dari pencurian. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam hal pembuatan kandang untuk usaha

peternakan sapi intensif adalah persyaratan, tipe kandang, bagian-bagian kandang, dan peralatan kandang.

(1) Persyaratan Lokasi

(a) Ketersediaan Sumber Air

Setiap makhluk hidup memerlukan air, begitu pula sapi potong. Selain untuk keperluan minum yang relatif cukup banyak, air dalam usaha penggemukan sapi potong juga diperlukan untuk memandikan ternak dan menjaga sanitasi. Air tersebut bisa diperoleh dengan membuat sumur atau sumber artesis lain. Air juga dapat dipasok dari pihak lain, misalnya dari perusahaan air minum. Syarat air untuk menunjang usaha peternakan sapi potong adalah tidak berbau, tidak berwarna, jernih, bebas dari limbah industri berbahaya, dan tidak mengandung bibit penyakit (Santosa dkk, 2012).

(b) Topografi

Istilah topografi mengacu pada struktur, ketinggian permukaan, dan profil tanah. Untuk mendirikan kandang sapi potong, profil tanah sebaiknya datar dan strukturnya berpori supaya penyerapan air berlangsung baik, sehingga tidak terjadi penggenangan. Lokasi kandang harus lebih tinggi dari wilayah sekitarnya untuk memudahkan drainase. Peternakan juga harus jauh dari permukiman agar masyarakat tidak terganggu oleh bau yang mungkin ditimbulkan dari kegiatan peternakan (Santosa dkk, 2012).

(c) Lingkungan

Lingkungan memiliki peran terhadap kesehatan dan pertumbuhan sapi.

Lingkungan kandang harus dipastikan cocok dengan jenis sapi yang dipelihara.

Umumnya sapi lokal lebih tahan terhadap lingkungan beriklim panas. Sapi impor yang berasal dari negara subtropis, dapat tumbuh baik di tempat dengan kondisi lingkungan yang sejuk. Usahakan lingkungan kandang bersih dari polusi udara dan tidak pernah terjangkit penyakit menular berbahaya (Santosa dkk, 2012).

(2) Tipe Kandang

Tipe kandang sapi yang akan dibangun oleh peternak tergantung pada lokasi peternakan, jumlah sapi yang ditanamkan, dan selera peternak itu sendiri.

Terdapat dua tipe kandang usaha penggemukan sapi di Indonesia, yaitu tipe kandang tunggal dan tipe kandang ganda. Tipe kandang tunggal merupakan kandang dengan posisi sapi diletakkan sebaris atau satu jajaran. Kandang tunggal biasanya dibuat untuk pemeliharaan sapi potong dengan jumlah maksimum 10 ekor. Tipe kandang ganda sesuai untuk pemeliharaan sapi dengan jumlah lebih dari 10 ekor. Sapi ditempatkan dalam dua baris atau dua jajaran saling berhadapan (*face to face*) atau saling membelakangi (*tail to tail*). Di antara dua jajaran tersebut, dibuat jalur untuk pekerja yang akan melakukan pemeliharaan atau perawatan sapi (Santosa dkk, 2012).

(3) Bagian-bagian Kandang

(a) Lantai

Lantai kandang harus dibuat lebih tinggi dari tanah di sekitarnya dengan kemiringan sekitar 2% ke arah selokan di belakangnya, sehingga memudahkan penampungan kotoran dan pakan yang berjatuhan. Lantai dapat berupa tanah yang dipadatkan atau lantai yang dicor menggunakan adukan semen dan pasir.

Ukuran lantai diperhitungkan untuk seekor sapi, panjang 210 cm dan lebar 145

cm untuk sapi lokal, dan untuk sapi impor panjang 210 cm dan lebar 150 cm (Santosa dkk, 2012).

(b) Dinding

Fungsi dinding pada kandang sapi di antaranya agar sapi tidak lepas (keluar kandang), melindungi dari hawa dingin dan terpaan angin kencang, serta menahan keluarnya panas dari tubuh sapi pada malam hari. Dinding kandang dibuat tinggi pada daerah yang memiliki empat musim. Bahan yang digunakan sebagai dinding bisa berupa tembok beton, papan, kayu, bambu, dan bilik bambu. Jika menggunakan papan, gunakan papan kayu dengan lebar 20 cm dan ketebalan 3 cm. Ketinggian dinding kandang sapi sekitar 1,5 meter. Prinsip ketinggian dinding adalah pertukaran udara lancar, tetapi angin kencang tidak menerobos masuk (Santosa dkk, 2012).

(c) Kerangka

Kerangka kandang sapi harus kuat, terbuat dari beton, pipa besi, kayu atau bambu. Jika menggunakan bambu, sebaiknya pilih bambu yang sudah tua. Olesi permukaan bambu dan kayu dengan menggunakan tir atau oli agar tidak dimakan rayap (Santosa dkk, 2012).

(d) Atap

Atap kandang sapi berfungsi melindungi dari guyuran air hujan dan terik matahari. Atap juga berfungsi mempertahankan suhu dan kelembaban di dalam kandang. Bahan apapun bisa digunakan sebagai atap asalkan bisa menahan panas, seperti asbes, genting, sirap, rumbia, atau seng. Atap kandang sapi bisa berbentuk V terbalik (*gable*), tenda (*shape*), atau monitor. Untuk daerah panas dianjurkan

menggunakan atap berbentuk monitor karena atap bentuk ini bisa menurunkan suhu di dalam kandang, asalkan udara mengalir lancar. Ketinggian atap juga termasuk salah satu hal yang penting untuk diperhatikan. Jika atap terbuat dari genting dan berada di dataran rendah, maka ketinggiannya sekitar 4,5 meter. Jika kandang berada di dataran tinggi, ketinggian atap sebaiknya sekitar 4 meter. Atap yang terbuat dari asbes dan berada di dataran rendah, ketinggiannya sekitar 4 meter, sedangkan atap yang berada di dataran tinggi, ketinggian atap sebaiknya sekitar 3,5 meter (Santosa dkk, 2012).

(e) Lorong

Lorong atau gang di dalam kandang berfungsi sebagai area lalu lintas peternak dalam merawat sapi. Lorong mempermudah peternak dalam memberikan pakan dan minum, membersihkan sisa pakan dan membuang kotoran dari kandang. Lorong biasanya dibuat selebar 1-1,5 meter. Letak lorong disesuaikan tipe kandang. Jika kandangnya bertipe ganda berisi dua jalur, lorong dibuat di tengah-tengah, sedangkan jika kandang bertipe tunggal, lorong ditempatkan di sisi kandang dekat pakan untuk memudahkan dalam pemberian pakan (Santosa dkk, 2012).

(f) Selokan

Fungsi selokan adalah untuk pembuangan kotoran. Selokan biasanya dibuat dengan lebar 40 - 50 cm dan kedalaman bagian ujung awal 10 cm dan bagian akhir tidak lebih dari 30 cm, agar urin dan air dapat mengalir di selokan dengan lancar. Selokan dibuat di dalam kandang di bagian ekor sapi, baik itu dikandang tunggal maupun kandang ganda (Santosa dkk, 2012).

(g) Bak Pakan dan Minum

Peternakan besar dengan kandang pemanen dari tembok beton, tempat pakan biasanya dibuat dari bahan semen dengan lebar 60 cm, kedalaman 60 cm, dan panjang sama dengan lebar tempat ternak. Idealnya, bak pakan dan minum dibuat dengan perbandingan 2:1, jika panjang bak pakan satu meter, maka panjang bak air minum setengah meter. Sisi tempat pakan dan minum ini harus dibuat agak bulat, tidak tajam sehingga tidak akan melukai mulut sapi. Peternakan kecil dengan kandang semi permanen, bak pakan biasanya dibuat dari kayu atau bambu dengan dasar rapat agar pakan tidak mudah tercecer. Sementara itu, tempat minum biasanya menggunakan ember plastik hitam. Tempat minum ini biasanya sekaligus digunakan untuk memberikan pakan konsentrat (Santosa dkk, 2012).

(h) Peralatan Kandang

Beberapa peralatan kandang yang diperlukan dalam pemeliharaan sapi potong adalah:

- (1) Sekop, gunanya untuk mengaduk-aduk pakan, serta mengambil atau membuang kotoran.
- (2) Sapu lidi, berguna untuk membersihkan lantai kandang.
- (3) Ember, untuk mengambil air minum dan memandikan sapi. Sebaiknya terbuat dari bahan antikarat, misalnya plastik.
- (4) Kereta dorong, berguna untuk mengangkut sisa-sisa kotoran, sampah, dan rumput ke tempat pembuangan.
- (5) Sikat, gunanya untuk menggosok badan ternak waktu dimandikan dan untuk membersihkan lantai kandang.
- (6) Sprayer, digunakan untuk memberantas parasit pada sapi.

- (7) Garu kecil, untuk membersihkan sisa pakan dan kotoran di dalam kandang
(Santosa dkk, 2012).

d. Penyakit Sapi

(1) Cacing Pita

Gejala sapi yang terserang cacing pita diantaranya bobot badan menurun, lesu, dan pucat. Untuk mencegah serangan cacing pita, sebaiknya tidak memberikan rumput segar yang langsung disabit dari ladang, karena dikhawatirkan mengandung telur cacing pita. Sapi yang terlanjur terserang dapat diobati dengan obat cacing Anthelmintic sesuai dengan dosis yang tertera di kemasannya (Santosa dkk, 2012).

(2) Diare

Diare pada sapi disebabkan oleh beberapa faktor fisiologis atau infeksi penyakit. Faktor fisiologis yang menyebabkan diare diantaranya perubahan lingkungan ternak, perubahan pakan, perpindahan ternak, perubahan cuaca, dan pergantian pemeliharaan (Santosa dkk, 2012).

(3) Penyakit Mulut dan Kuku

Penyakit mulut dan kuku disebabkan oleh virus *Aphthae epizootica*. Gejala umum penyakit ini adalah munculnya demam yang sering tidak terdeteksi karena berlangsung cepat. Penularan penyakit biasanya lewat kontak secara langsung antara penderita dengan sapi-sapi yang sehat. Untuk pencegahan, kandang dan semua peralatan diupayakan selalu bersih (Santosa dkk, 2012).

e. Penggemukan Sapi

Menurut Sudarmono dan Sugeng (2008), penggemukan sapi yang paling banyak diminati para peternak hingga saat ini adalah penggemukan dengan cara kreman.

Penggemukan dengan cara kreman dilakukan dengan cara:

- (1) Bakalan yang digunakan adalah bakalan jantan umur 1-2 tahun.
- (2) Bakalan dalam kondisi kurus, tetapi sehat.
- (3) Sapi yang dipelihara ditempatkan terus-menerus di dalam kandang siang dan malam, tanpa diberi kesempatan keluar untuk digembalakkan ataupun kerja.
- (4) Pakan yang diberikan terdiri dari rumput, dedaunan dan jerami, serta pakan penguat berupa umbi kayu yang dilumatkan terlebih dahulu dengan cara direndam ke dalam air mendidih.
- (5) Sisa-sisa pakan yang terdiri dari berbagai macam jerami dimanfaatkan sebagai alas lantai. Setelah bercampur dengan kotoran dan urine beberapa lapis, kemudian diambil, dibersihkan dan dikumpulkan di tempat penampungan yang pada waktunya digunakan sebagai pupuk organik, untuk usaha tani mereka.
- (6) Lama penggemukan, dibedakan antara penggemukan jangka pendek, menengah dan jangka panjang. Jangka pendek berlangsung 4 bulan dari bakalan umur 2 tahun. Jangka menengah berlangsung 4-7 bulan dari bakalan umur 1-2 tahun dan penggemukan jangka panjang berlangsung lebih dari 7 bulan, dari bakalan umur 1 tahun.

f. Panen

Menurut Tim Karya Tani Mandiri (2009), sapi yang sudah siap dipotong harus dijaga sedemikian rupa jangan sampai sapi tersebut terluka. Bobot badan sapi yang siap dijual minimal sapi lokal 250 kg, dan persilangan atau impor minimal 350 kg.

(1) Pemotongan

Ternak sapi harus diistirahatkan sebelum pemotongannya. Ternak sapi harus bersih, bebas dari kotoran yang dapat mencemari daging. Pemotongan ternak harus dilakukan secepat mungkin, dan rasa sakit yang diderita diusahakan sekecil mungkin dan darah harus keluar secara tuntas (Tim Karya Tani Mandiri, 2009).

(2) Pengulitan

Pengulitan pada sapi yang disembelih dapat dilakukan dengan menggunakan pisau tumpul atau kikir agar kulit tidak rusak. Kulit sapi dibersihkan dari daging, lemak, noda darah, atau kotoran yang menempel (Tim Karya Tani Mandiri, 2009).

(3) Pengeluaran Jeroan

Sapi yang sudah dikuliti, isi perut atau yang sering disebut dengan jeroan juga dikeluarkan dengan cara menyayat daging pada bagian perut sapi (Tim Karya Tani Mandiri, 2009).

(4) Pemotongan Karkas

Karkas dibelah menjadi dua bagian yaitu karkas tubuh bagian kanan dan karkas tubuh bagian kiri. Karkas dipotong menjadi subbagian leher, paha depan, paha

belakang, rusuk dan punggung. Potongan tersebut dipisahkan menjadi komponen daging, lemak, tulang dan tendon (Tim Karya Tani Mandiri, 2009).

4. Akuntansi Biaya

a. Pengertian Akuntansi Biaya

Akuntansi biaya merupakan bagian dari dua tipe akuntansi, yaitu akuntansi keuangan dan akuntansi manajemen. Akuntansi biaya melengkapi manajemen dengan alat yang diperlukan untuk aktivitas-aktivitas perencanaan dan pengendalian, memperbaiki kualitas dan efisiensi, serta membuat keputusan-keputusan yang bersifat rutin maupun strategis (Widilestariningtyas, 2012).

b. Tujuan Akuntansi Biaya

Menurut Mulyadi (2012), akuntansi biaya mempunyai tiga tujuan pokok, yaitu:

(1) Penentuan Harga Pokok Produk

Agar tujuan penentuan harga pokok produk dapat terpenuhi, akuntansi biaya mencatat, menggolongkan, dan meringkas biaya-biaya pembuatan produk. Biaya yang dikumpulkan dan disajikan adalah biaya yang terjadi di masa lalu atau historis.

(2) Pengendalian Biaya

Pengendalian biaya harus didahului dengan penentuan biaya yang sesungguhnya dikeluarkan untuk memproduksi satu satuan produk. Setelah biaya yang seharusnya ini ditetapkan, akuntansi bertugas untuk membantu apakah pengeluaran biaya sesungguhnya telah terkendali atau tidak.

(3) Pengambilan Keputusan Khusus

Akuntansi untuk pengambilan keputusan khusus menyajikan biaya masa yang akan datang (*future cost*). Untuk memenuhi kebutuhan manajemen dalam pengambilan keputusan, akuntansi biaya mengembangkan konsep informasi biaya untuk pengambilan keputusan, seperti biaya kesempatan (*opportunity cost*), biaya hipotesis (*hypothetical cost*), biaya tambahan (*incremental cost*), biaya terhindarkan (*avoidable cost*), dan pendapatan yang hilang (*forgone revenue*).

5. Pengertian dan Penggolongan Biaya

a. Pengertian Biaya

Biaya adalah nilai tukar, pengeluaran, pengorbanan untuk memperoleh manfaat.

Beban dapat didefinisikan sebagai aliran keluar terukur dari barang atau jasa, yang kemudian dibandingkan dengan pendapatan untuk menentukan laba

(Widilestariningtyas, 2012).

b. Penggolongan Biaya

Menurut Mulyadi (2012) dalam akuntansi biaya, biaya digolongkan dengan berbagai cara. Umumnya penggolongan biaya ini ditentukan atas dasar tujuan yang hendak dicapai dengan penggolongan tersebut, karena dalam akuntansi biaya dikenal konsep: ” *different cost for different purposes*”. Biaya dapat digolongkan menurut:

(1) Obyek pengeluaran

Dengan cara penggolongan ini, nama obyek pengeluaran biaya merupakan dasar penggolongan biaya.

(2) Fungsi pokok perusahaan.

Dalam perusahaan manufaktur, ada tiga fungsi pokok, yaitu fungsi produksi, fungsi pemasaran dan fungsi administrasi dan umum. Oleh karena itu dalam perusahaan manufaktur mengelompokkan biaya menjadi dua yaitu:

- (a) Biaya produksi, dibagi menjadi tiga kategori yaitu biaya bahan baku, tenaga kerja, dan biaya tidak langsung.
- (b) Biaya non produksi, yaitu:
 - Biaya penjualan dan marketing, termasuk semua biaya yang diperlukan untuk menangani pesanan konsumen dan memperoleh produk atau jasa untuk disampaikan kepada konsumen. Biaya marketing meliputi pengiklanan, pengiriman, perjalanan dalam rangka penjualan, komisi penjualan, gaji untuk bagian penjualan, biaya gudang produk jadi.
 - Biaya administrasi meliputi biaya eksekutif, organisasional, dan klerikal yang berkaitan dengan manajemen umum organisasi. Contohnya adalah kompensasi eksekutif, akuntansi umum, sekretariat, *public relation*, dan biaya sejenis yang terkait dengan administrasi umum organisasi secara keseluruhan.

(3) Hubungan biaya dengan sesuatu yang dibiayai.

Sesuatu yang dibiayai dapat berupa produk atau departemen. Dalam hubungannya dengan sesuatu yang dibiayai, biaya dapat dikelompokkan menjadi dua golongan, yaitu:

- (a) Biaya langsung adalah biaya yang dapat dengan mudah ditelusuri ke objek biaya yang bersangkutan. Biaya langsung adalah biaya yang terjadinya atau manfaatnya dapat diidentifikasi kepada obyek atau pusat biaya tertentu.

Contohnya adalah biaya bahan langsung, biaya tenaga kerja langsung.

- (b) Biaya tidak langsung adalah biaya yang tidak dapat ditelusuri dengan mudah ke objek biaya yang bersangkutan. Biaya tidak langsung adalah biaya yang terjadinya atau manfaatnya tidak dapat diidentifikasi pada obyek atau pusat biaya tertentu, atau biaya yang manfaatnya dinikmati oleh beberapa obyek atau pusat biaya. Contohnya adalah biaya *overhead* pabrik, gaji manajer.

- (4) Perilaku biaya dalam hubungannya dengan perubahan volume kegiatan.

Perilaku biaya dalam hubungannya dengan perubahan volume kegiatan. Dalam hubungannya dengan perubahan volume kegiatan, biaya dapat digolongkan menjadi tiga yaitu:

- (a) Biaya *variable*

Biaya *variable* adalah biaya yang jumlahnya berubah secara proporsional terhadap perubahan tingkat aktivitas. Aktivitas tersebut dapat diwujudkan dengan berbagai bentuk seperti unit yang diproduksi, unit yang dijual, kilometer, jam kerja, dan sebagainya. Contohnya adalah biaya bahan langsung, biaya listrik, telepon dan air, biaya bahan bakar. Biaya *variable* memiliki karakteristik sebagai berikut:

- (1) Biaya yang jumlah totalnya akan berubah secara sebanding (proporsional) dengan perubahan volume kegiatan, semakin besar volume kegiatan semakin tinggi jumlah total biaya *variable*, semakin rendah volume kegiatan semakin rendah jumlah total biaya *variable*.
- (2) Pada biaya *variable*, biaya satuan tidak dipengaruhi oleh perubahan volume kegiatan, jadi biaya satuan konstan.

(b) Biaya tetap

Biaya tetap adalah biaya yang selalu tetap secara keseluruhan tanpa terpengaruh oleh tingkat aktivitas. Tidak seperti biaya *variable*, biaya tetap tidak dipengaruhi oleh perubahan aktivitas. Sebagai konsekuensinya, pada saat level aktivitas naik atau turun, total biaya tetap konstan kecuali jika dipengaruhi oleh kekuatan-kekuatan dari luar seperti perubahan harga.

Contohnya adalah biaya tenaga kerja, biaya penyusutan mesin. Biaya tetap memiliki karakteristik sebagai berikut:

- (1) Biaya yang jumlah totalnya tetap konstan tidak dipengaruhi oleh perubahan volume kegiatan atau aktivitas sampai dengan tingkatan tertentu.
- (2) Pada biaya tetap, biaya satuan (*unit cost*) akan berubah berbanding terbalik dengan perubahan volume kegiatan, semakin tinggi volume kegiatan semakin rendah biaya satuan, semakin rendah volume kegiatan semakin tinggi biaya satuan.

6. Harga Pokok Produksi

Menurut Mulyadi (2012), harga pokok produksi merupakan pengorbanan sumber ekonomi untuk memperoleh aktiva, selain itu harga pokok produksi juga digunakan untuk menunjukkan pengorbanan sumber ekonomi dalam pengolahan bahan baku menjadi produk. Namun karena pembuatan produk tersebut bertujuan mengubah aktiva (berupa persediaan bahan baku) menjadi aktiva lain (persediaan produk jadi), maka pengorbanan bahan baku tersebut, yang berupa biaya bahan baku, akan membentuk harga pokok produksi. Setiap perusahaan yang dilakukan penghitungan harga pokok produk mempunyai tujuan yang ingin dicapainya.

7. Tujuan Harga Pokok Produksi

Adapun tujuan dari penghitungan harga pokok produk adalah:

- (a) Untuk memberikan bantuan guna mendekati harga yang dapat dicapai.
- (b) Untuk menilai harga-harga yang dapat dicapai atau ditawarkan dari pendirian ekonomi perusahaan itu sendiri.
- (c) Untuk menilai penghematan dari proses produksi.
- (d) Untuk menilai barang yang masih dikerjakan.
- (e) Untuk penetapan yang terus-menerus dan analisis dari hasil perusahaan (Mulyadi, 2012).

8. Biaya Bahan Baku

Semua biaya yang terjadi untuk memperoleh bahan baku dan untuk menemukannya dalam keadaan siap untuk diolah, merupakan unsur harga pokok bahan baku yang dibeli. Oleh karena itu, harga pokok bahan baku tidak hanya berupa harga yang tercantum dalam faktur pembelian saja. Harga pokok bahan baku terdiri dari harga beli (harga yang tercantum dalam faktur pembelian) ditambah dengan biaya-biaya pembelian dan biaya-biaya yang dikeluarkan untuk menyiapkan bahan baku tersebut dalam keadaan siap untuk diolah (Mulyadi, 2012).

9. Biaya Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan usaha fisik atau mental yang dikeluarkan karyawan untuk mengolah produk. Biaya tenaga kerja adalah harga yang dibebankan untuk penggunaan tenaga kerja manusia tersebut. Biaya tenaga kerja merupakan salah

satu biaya konversi, disamping biaya tidak langsung, yang merupakan salah satu biaya untuk mengubah bahan baku menjadi produk jadi (Mulyadi, 2012).

10. Biaya Tidak Langsung

Biaya produksi yang termasuk dalam biaya tidak langsung dikelompokkan menjadi beberapa golongan berikut:

- (a) Biaya bahan pendukung, yaitu bahan yang tidak menjadi bagian produk jadi atau bahan yang meskipun menjadi bagian produk jadi tetapi nilainya relatif kecil bila dibandingkan dengan harga pokok produksi tersebut.
- (b) Biaya reparasi dan pemeliharaan, yaitu biaya suku cadang, biaya bahan habis pakai, dan harga perolehan jasa dari pihak luar perusahaan untuk keperluan perbaikan, dan pemeliharaan emplasemen, perumahan, bangunan pabrik, mesin-mesin dan ekuipmen, dan aktiva tetap lain yang digunakan untuk keperluan pabrik (Mulyadi, 2012).

11. Metode Penentuan Harga Pokok Produksi

Metode penentuan harga pokok produksi adalah cara memperhitungkan unsur-unsur biaya ke dalam harga pokok produksi, dengan dua pendekatan, yaitu secara *full costing* dan *variable costing* (Mulyadi, 2012).

a. Full Costing

Full costing adalah metode penentuan harga pokok produksi yang memperhitungkan seluruh unsur biaya pokok produksi, yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya *overhead* pabrik tetap maupun *variable*.

Seluruh biaya pada metode *full costing* dibebankan kepada produk yang diproduksi atas dasar tarif yang sesungguhnya. Oleh karena itu, biaya tidak langsung tetap akan melekat pada harga pokok persediaan produk dalam proses dan persediaan produk jadi yang belum laku dijual, dan baru dianggap sebagai biaya apabila produk jadi tersebut sudah dijual (Mulyadi, 2012).

b. *Variable Costing*

Variable costing adalah metode penentuan harga pokok produksi yang hanya memperhitungkan biaya produksi yang berperilaku *variable* ke dalam harga pokok produksi, yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya tidak langsung *variable*. Dalam metode *variable costing*, biaya tidak langsung tetap diberlakukan sebagai *periode cost* dan bukan sebagai unsur harga pokok produk, karena biaya tidak langsung tetap dibebankan sebagai biaya dalam periode terjadinya. Dengan demikian, biaya tidak langsung tetap di dalam metode *variable costing* tidak melekat pada persediaan produk yang belum laku dijual, tetapi langsung dianggap sebagai biaya dalam periode terjadinya (Mulyadi, 1991).

12. Harga Pokok Penjualan

Harga adalah nilai hasil akhir dari faktor produksi yang digunakan. Harga pokok penjualan adalah gambaran jumlah pengorbanan yang harus dijadikan pengorbanan oleh produsen pada waktu pertukaran barang dan jasa. Harga pokok penjualan diperoleh dengan membandingkan total seluruh biaya dengan total volume produk yang dihasilkan. Tujuan perhitungan harga pokok penjualan adalah sebagai dasar penetapan harga dipasar, untuk menetapkan pendapatan yang

diperoleh pada proses pertukaran barang atau jasa dan sebagai alat untuk penilaian efisiensi diproses produksi (Mulyadi, 2012).

13. Metode Penyusutan Anuitas

Menurut Ibrahim (2009), anuitas adalah suatu rangkaian pembayaran dengan jumlah yang sama besar pada setiap interval. Besar kecilnya jumlah pembayaran pada setiap interval tergantung pada jumlah pinjaman, jangka waktu, dan tingkat bunga. Tingkat bunga pada setiap interval tergantung pada interval bunga majemuk yang dilakukan, bisa terjadi pada setiap bulan, setiap kuartal, setiap 6 bulan, maupun setiap tahun.

Metode anuitas sebenarnya identik dengan perhitungan *annuity* yang didasarkan pada nilai *asset* atau *original cost* sebagai *present value*. Untuk mengatasi harga, baik sebagai akibat kenaikan inflasi maupun sebagai perubahan teknologi disediakan dana cadangan sebesar 18% dari nilai *asset* pada setiap tahun. Sebaliknya, dengan menggunakan metode penyesihan dana (*sinking fund method*), sebenarnya sama dengan melakukan deposito di bank pada setiap tahun, dan pada akhir umur ekonomis aset dana ini digunakan sebagai dana untuk membeli *asset* baru (Ibrahim, 2009).

14. Kajian Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Laisa (2013), tentang analisis harga pokok produksi dan strategi pengembangan industri pengolahan ikan teri nasi kering di Pulau Pasaran Kecamatan Teluk Betung Barat, Kota Bandar Lampung adalah harga pokok produksi pada industri pengolahan ikan teri pada musim angin Barat

adalah Rp 43.330,15, pada musim angin Normal adalah Rp34.269,58, dan harga pokok produksi pada musim angin Timur adalah Rp31.180,36. Perbedaan harga jual tersebut dipengaruhi ketersediaan bahan baku pada setiap musim.

Samsul (2013), melakukan penelitian tentang perbandingan harga pokok produksi *full costing* dan harga pokok produksi *variable costing* untuk harga jual CV.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *full costing* memiliki angka nominal jauh lebih tinggi dalam perhitungan harga pokok produksi daripada metode *variable costing*, karena dalam perhitungan harga pokok produksi pada metode *full costing* memasukkan semua akun biaya baik yang berjenis *variable* maupun tetap.

Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Sinaga (2008), tentang analisis penentuan harga pokok produksi susu segar, menunjukkan bahwa metode *full costing* akan lebih baik digunakan jika pihak perusahaan ingin mendapatkan laba jangka panjang, sedangkan metode *variable costing* hanya dapat digunakan untuk menentukan laba jangka pendek, sehingga hanya bermanfaat untuk membuat keputusan jangka pendek yaitu untuk mengetahui titik impas (*break even point*). Metode *variable costing* hanya memasukkan biaya yang sifatnya variabel.

Hendri (2013), melakukan penelitian tentang analisis harga pokok produksi dengan metode *full costing* dan penentuan harga jual pada CV. Anugerah Genteng Manado. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kelemahan dalam perhitungan harga pokok produksi perusahaan yaitu kalkulasi harga pokok produksi yang dilakukan perusahaan lebih tinggi daripada harga pokok produksi setelah dievaluasi. Perusahaan sebaiknya memasukan biaya penyusutan gedung

pabrik, biaya penyusutan mesin dan peralatan, dan biaya asuransi dalam perhitungan harga pokok produksi, agar perhitungan harga pokok produksi dan penentuan harga pokok produk menjadi lebih tepat.

Setiawan dan Edisone (2008), melakukan penelitian tentang penerapan perhitungan harga pokok produksi dalam kaitannya dengan pelaporan keuangan pada PT Alas Seni Kreasi Industri. Hasil penelitian menunjukkan harga pokok produksi sangat penting di dalam penyajian laporan keuangan, karena merupakan dasar untuk memberikan penilaian terhadap pos persediaan pada neraca. Nilai persediaan yang tercantum dalam laporan harga pokok produksi harus sesuai dengan nilai persediaan yang tercantum pada neraca. Ketepatan penyajian laporan keuangan sangat penting dan berguna bagi pembaca laporan keuangan, karena jika laporan keuangan yang disajikan tepat, sehingga dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

B. Kerangka Pemikiran

Usaha penggemukan sapi milik Kastamar merupakan usaha tradisional milik Pak Kastamar. Usaha penggemukan sapi milik Kastamar didirikan sejak tahun 1998 oleh Pak Kastamar. Usaha penggemukan sapi milik Kastamar memiliki 40 ekor sapi bakalan setiap periodenya. Periode penggemukan yang dilakukan usaha penggemukan sapi milik Kastamar sebanyak tiga kali dalam satu tahun. Jenis sapi bakalan yang banyak digemukkan adalah sapi PO (peranakan ongole), sapi limousin, dan sapi simmental. Usaha penggemukan sapi milik Kastamar menjual sapi potong ke wilayah Jakarta, dan Bogor.

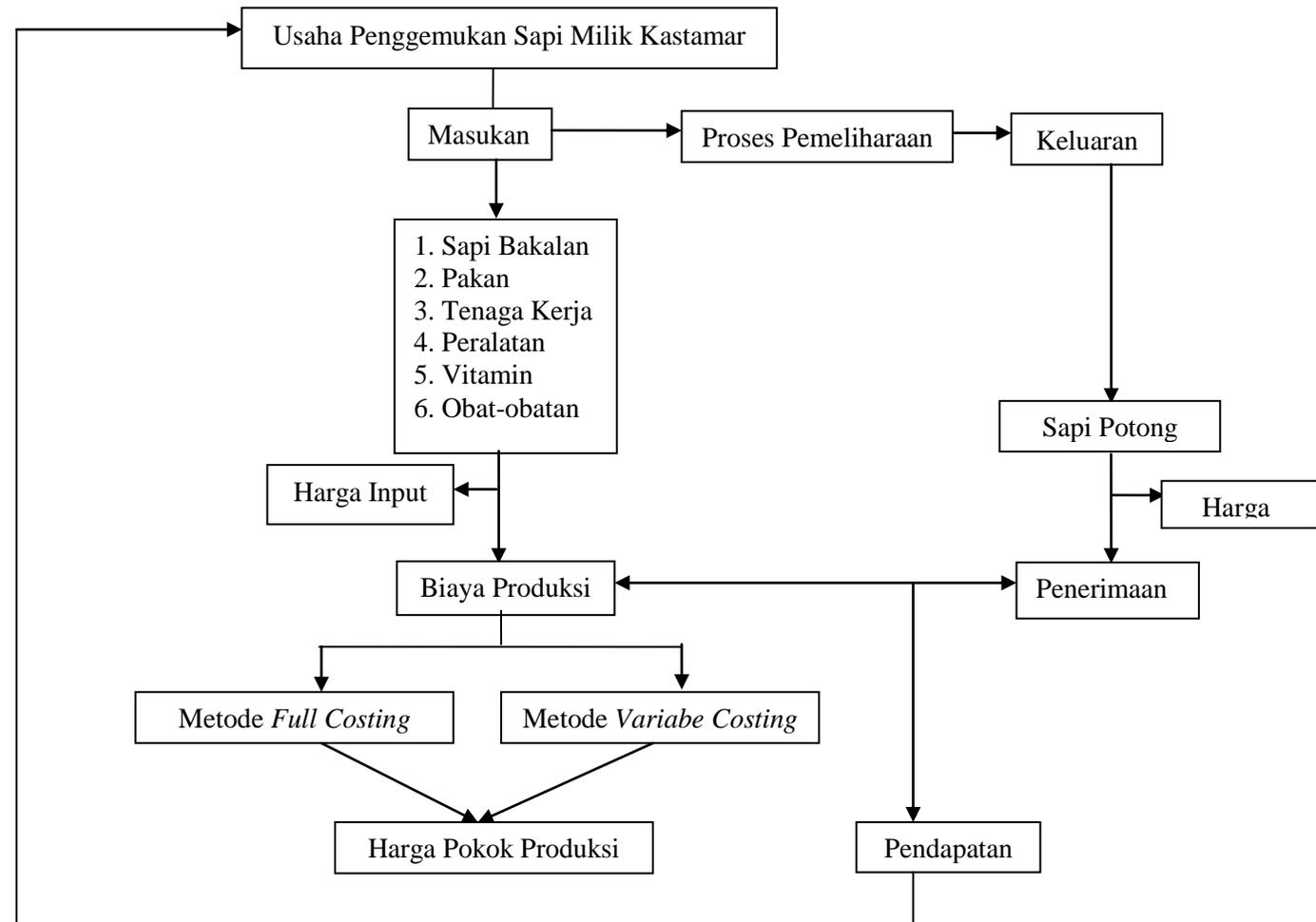
Pemeliharaan yang sederhana dan membutuhkan waktu singkat, membuat usaha penggemukan sapi milik Kastamar bertahan, karena keuntungan yang diperoleh lebih cepat. Pemilik harus memperhitungkan dengan tepat biaya produksi yang dikeluarkan, agar keuntungan yang didapatkan usaha penggemukan sapi milik Kastamar dapat terus berlangsung. Biaya yang dikeluarkan selama proses produksi dalam suatu periode, dapat digunakan dalam penentuan harga pokok produksi.

Usaha penggemukan sapi milik Kastamar selama ini belum melakukan perhitungan harga pokok produksi. Usaha penggemukan sapi milik Kastamar hanya menghitung biaya-biaya yang membutuhkan pengeluaran kas, seperti biaya listrik, biaya air, dan biaya sapi bakalan. Penentuan harga pokok produksi sangat penting dalam penentuan harga jual. Harga jual dibentuk sesuai dengan struktur biaya produksi atau harga pokok produksi. Perhitungan harga pokok produksi yang tepat dapat berguna bagi pemilik untuk merumuskan kebijakan, dan pengembangan usaha karena erat kaitannya dengan biaya produksi. Untuk mencapai pendapatan yang optimal, usaha penggemukan sapi milik Kastamar harus mengefisiensikan biaya-biaya yang dikeluarkan, sehingga akan didapat harga pokok produksi yang rendah.

Metode perhitungan harga pokok produksi yang digunakan dalam penelitian kali ini menggunakan metode *full costing* dan metode *variable costing*. *Full costing* merupakan metode penentuan harga pokok produksi yang menghitung semua unsur biaya bahan baku, biaya tenaga kerja dan biaya tidak langsung baik yang berperilaku variabel maupun tetap. *Variable costing* merupakan metode penentuan

harga pokok produksi yang hanya menghitung biaya produksi yang berperilaku variabel ke dalam harga pokok produksinya (Mulyadi, 2012).

Untuk menghitung harga pokok produksi baik yang menggunakan metode *full costing* maupun *variable costing* harus menentukan biaya produksi yang dikeluarkan. Biaya produksi tersebut terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya tidak langsung. Jumlah keseluruhan biaya produksi tersebut merupakan total harga pokok produksi. Untuk mengetahui harga pokok produksi per kg daging sapi, maka total harga produksi dibagi dengan jumlah produksi daging sapi yang dihasilkan. Skema kerangka pemikiran penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan alir penentuan harga pokok produksi usaha penggemukan sapi milik Kastamar di kecamatan Terbanggi besar, Kabupaten Lampung Tengah.