

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **Ternak Sapi**

Sapi potong merupakan salah satu ternak peliharaan yang paling banyak di manfaatkan sebagai penghasil daging. Blakely dan Bade (1992) sapi dapat diklasifikasikan menurut sistematikanya sebagai berikut :

Kingdom : *Animalia*  
Filum : *Chordata*  
Kelas : *Mammalia*  
Ordo : *Artiodactyla*  
Familia : *Bovidae*  
Genus : *Bos*  
Spesies : *Bos Taurus*

Sapi-sapi yang dipekerjakan sebagai pembajak sawah atau ternak-ternak perah yang tidak produktif lagi biasanya akan menjadi ternak potong. Umumnya mutu daging yang berasal dari sapi-sapi afkiran ini tidak terlalu baik kualitasnya. Namun, ada beberapa jenis sapi yang memang khusus dipelihara untuk digemukkan karena karakteristik yang dimilikinya, seperti tingkat pertumbuhan cepat dan kualitas daging yang cukup baik, sapi-sapi inilah yang umumnya baik untuk dijadikan sapi bakalan, yang dipelihara secara intensif selama beberapa bulan, sehingga diperoleh pertambahan bobot badan yang ideal untuk dipotong (Abidin, 2010).

Ada banyak sekali bangsa sapi potong, di Eropa paling tidak ada 45 bangsa sapi potong yang keberadaannya telah mapan. Sementara di Asia dan Afrika, terdapat puluhan bangsa sapi potong. Jenis ternak sapi yang ada di Indonesia antara lain Simpo, Limpo, PO, Bali, Jawa dan Madura. Masing-masing bangsa ternak sapi tersebut mempunyai daerah penyebaran sendiri sesuai dengan kemampuan adaptasi serta kebiasaan peternak terhadap jenis ternak tertentu (Suryana, 2009).

### **Bangsa-Bangsa Sapi Potong**

#### **1. Sapi Peranakan Ongole (PO)**

Sapi PO adalah bangsa sapi silangan antara sapi Ongole dengan sapi Jawa, Sapi PO memiliki bulu berwarna putih atau kelabu, bentuk kepala pendek melengkung, telinga panjang menggantung, dan perut agak besar. Ciri khas yang membedakan sapi PO dengan sapi-sapi lainnya adalah adanya ponok diatas gumba, kaki panjang berurat kuat, serta leher ada gelambir menggelayung. Saat dewasa, sapi PO jantan bisa mencapai bobot 600 kg dan betina rata-rata 450 kg. Pertambahan bobot badan sapi PO berkisar antara 0,4-0,8 kg/hari (Santosa dan Andoko, 2012).

#### **2. Sapi Brahman**

Sapi Brahman berasal dari India, tetapi mengalami perkembangan pesat di Amerika Serikat. Sejak tahun 1974 sampai sekarang, sebagian besar bibit sapi Brahman Amerika Serikat dieskpor ke berbagai negara termasuk Indonesia. Ciri khas sapi Brahman adalah memiliki ponok besar dan berkulit longgar, serta memiliki gelambir dibawah leher sampai perut lebar dengan banyak lipatan-

lipatan. Warna bulunya bervariasi dari putih, abu-abu muda, merah, hingga hitam. Sapi ini adalah tipe sapi potong dengan persentase karkas 45-50 %. Bobot sapi Brahman jantan berkisar antara 800-1100 kg, sedangkan betinanya sekira 500-700 kg. Saat lahir, anak sapi Brahman berbobot 30 kg dengan pertumbuhan bobot harian dapat mencapai 0,83-1,5 kg. Keistimewaan sapi Brahman diantaranya tidak terlalu selektif terhadap pakan yang diberikan, relatif tahan terhadap penyakit dan memiliki kualitas karkas yang bagus (Santosa dan Andoko, 2012).

### 3. Sapi Limousin

Sapi Limousin berasal dari sebuah Provinsi di Prancis yang banyak di bukit Batu. Karakteristik sapi Limousin, bulunya warnanya merah mulus dan tumbuh agak panjang, tumbuh bulu sampai bagian kepala, mata awas, kaki tegap, dada besar dan dalam. Bobot lahirnya tergolong kecil sampai medium yang berkembang menjadi golongan besar pada saat dewasa. Betina dewasa dapat mencapai bobot 575 kg sedangkan pejantan dewasa dapat mencapai bobot 1100 kg. Fertilitas cukup tinggi, mudah melahirkan, mampu menyusui dan mengasuh anak dengan baik serta pertumbuhannya cepat (Blakely dan Bade, 1998). Pertambahan bobot badan harian sapi Limousin 0,8 – 1,60 kg/hari (Hadi dan Ilham, 2002).

### 4. Sapi Simmental

Sapi Simmental berasal dari lembah Simme, Switzerland, termasuk sapi tipe dwiguna (perah dan daging). Ciri khas dari bangsa sapi ini adalah tubuh berwarna bulu coklat kemerahan, pada bagian muka dan lutut ke bawah serta ujung ekor berwarna putih (Anonimus, 2002). Sapi Simmental tergolong sapi besar, jantan

dewasanya mampu mencapai 1150 kg, sedangkan bobot sapi betian dewasa mencapai 800 kg. Persentase karkas sapi jenis ini termasuk tinggi mencapai 45-55 % dan mengandung sedikit lemak (Santosa dan Andoko, 2012).

## 5. Sapi Limpo

Sapi – sapi PO di Indonesia dikawinkan dengan Limousin jantan melalui inseminasi buatan sehingga dihasilkan sapi silang yang dinamakan sapi Limpo. Warna bulu Sapi Limpo berwarna coklat dan coklat putih. Warna bulu tubuh yang dominan dari lahir sampai yearling adalah coklat tua. Hal ini sesuai dengan penelitian Hastuti (2007) yang melaporkan bahwa karakteristik eksterior sapi Limpo antara lain memiliki bulu tubuh berwarna coklat, warna kulit di sekitar mata bervariasi dari coklat sampai hitam, moncong berwarna hitam tetapi ada beberapa sapi yang berwarna merah.

Variasi dan perubahan bulu tubuh sapi silangan limpo menjadi dasar pertimbangan pengembangan Sapi Limpo di daerah tinggi atau rendah hal ini sesuai pendapat Gebremedhin (1984) menyatakan bahwa warna bulu sapi sangat berpengaruh terhadap mekanisme pengaturan temperatur tubuh sapi dan panas lingkungan. Sapi yang warna bulunya gelap lebih cocok dikembangkan di daerah dengan intensitas sinar matahari lebih rendah.

Hastuti (2007) menyatakan bahwa karakteristik eksterior Sapi Limpo antara lain warna di sekitar mata bervariasi dari coklat sampai hitam, moncong berwarna hitam dan sebagian kecil berwarna merah. Peternak lebih menyukai sapi jenis ini dibanding sapi lokal (sapi PO) karena berat lahir yang lebih besar,

pertumbuhan lebih cepat, adaptasi baik pada lingkungan serta pakan yang sederhana, ukuran tubuh dewasa lebih besar dan penampilan yang eksotik.

#### 6. Sapi Simpo

Sapi Simpo merupakan hasil persilangan antara sapi Simental jantan dengan sapi PO banyak digemukkan oleh peternak Indonesia dengan sistem feedlot (Riyanto, 2009). Warna bulu tubuh turunan sapi simental bervariasi antara coklat dan merah bata (Syafrizal, 2011). Masing-masing bangsa sapi memiliki keragaman genetik yang berkaitan erat dengan keragaman penambahan bobot badan. Sapi Simpo memiliki pertumbuhan yang lebih cepat dari pada sapi PO (Aziz, 1993).

Dewi (2005) menyatakan bahwa peternak lebih menyukai sapi Simpo karena mempunyai pertumbuhan yang cepat dan bobot lahir pedet cukup tinggi dan daya jualnya yang tinggi. Christoffor (2004) melaporkan bahwa berat badan Sapi Simpo (450) lebih tinggi dari pada Sapi PO (350 kg). Menurut Christoffor (2004), sapi Simpo tidak bergumba dan tidak bergelambir, warna bulunya krem agak kecoklatan atau sedikit merah dan terdapat warna putih di kepala (dahi), di kaki mulai dari lutut ke bawah, dan di ujung ekor. Sapi Simpo memiliki satu ciri khas yaitu adanya warna putih pada dahi diantara dua tanduk. Ukuran tubuh sapi Simpo cukup besar, pertumbuhannya cepat, timbunan lemak dibawah kulit rendah.

Ciri eksterior Sapi Simpo antara lain warna bulu tubuhnya bervariasi mulai dari putih sampai coklat kemerahan, kipas ekor, ujung hidung, lingkaran mata, dan tanduk ada yang berwarna hitam dan coklat kemerahan, profil wajah datar,

panjang dan lebar, dahi berwarna putih, tidak memiliki kalasa, terdapat gelambir kecil, pertulangan besar, postur tubuh panjang dan besar, warna teracak bervariasi dari hitam sampai coklat kemerahan. Sapi Simpo tidak memiliki punuk sedangkan sapi PO berpunuk. Sapi Simpo pertumbuhannya cepat dan ukuran tubuh yang besar (Triyono, 2003).

Bobot badan Sapi Simpo ( $\pm 450$  kg) lebih tinggi dari pada sapi PO ( $\pm 350$  kg). Bobot badan sapi Simpo yang lebih tinggi daripada sapi PO menyebabkan lebih tingginya kebutuhan pakan pada sapi Simpo. Pertumbuhan sapi Simpo akan mencapai optimal sesuai dengan potensi genetiknya apabila mendapat pakan dengan kualitas dan kuantitas sesuai kebutuhannya. Pakan merupakan kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi untuk keberlangsungan proses biologis ternak, termasuk proses-proses reproduksi (Christoffor, 2004). Lingkar dada sapi Simental hasil persilangan pada umur 13-24 bulan 167,68 cm, panjang badan 129,71 cm, dan tinggi pundak 119,40 cm (Agung dkk., 2014).

### **Pakan**

Pakan adalah bahan yang dimakan dan dicerna oleh seekor hewan yang mampu menyajikan hara atau nutrien yang penting untuk perawatan tubuh, pertumbuhan, penggemukan, reproduksi (birahi, konsepsi, kebuntingan) serta laktasi (produksi susu) (Blakely dan Bade, 1992). Bahan pakan ternak sapi pada prinsipnya dapat digolongkan menjadi 3 yakni pakan hijauan, pakan penguat, dan pakan tambahan. Pakan hijauan adalah semua bahan pakan yang berasal dari tanaman atau tumbuh-tumbuhan. Pakan penguat adalah pakan yang berkonsentrasi tinggi serat kasar yang relatif rendah dan mudah dicerna. Meliputi

bahan makanan yang berasal dari biji-bijian hasil ikutan pertanian atau pabrik dan berbagai umbi-umbian.

Bahan pakan yang biasa diberikan pada sapi oleh peternak dipedesaan adalah rumput alam, daun-daunan dan jerami padi. Pemberian hijauan makanan ternak disesuaikan dengan berat badan semisal sapi dengan berat badan 300 kg diberikan jumlah pakan antara 30 - 40 kg perhari untuk sapi dewasa dan lebih kurang 30 kg untuk sapi muda (Sukendar, 1995). Hal ini sesuai dengan pendapat Kartadisastra (2004) bahwa pada pemeliharaan sapi, jumlah pakan hijauan diberikan minimal 10 % dari berat badan ternak. Cara pemberian pakan pada ternak sapi ada yang digembalakan di padang penggembalaan dan ada yang diaritkan kemudian diberikan di kandang serta ada yang digembalakan kemudian malam hari di beri rumput hasil aritan (Sukendar, 1995).

### **Kinerja Produksi Sapi**

Perkembangan adalah perubahan bentuk suatu komformasi tubuh, termasuk perubahan struktur tubuh, perubahan kemampuan dan komposisi, jadi dalam pertumbuhan seekor ternak ada dua hal yang terjadi, yaitu (1) bobot badannya meningkat sampai mencapai bobot badan dewasa, yaitu disebut pertumbuhan dan (2) terjadinya perubahan konformasi dan bentuk tubuh serta berbagai fungsi dan kesanggupannya untuk melakukan sesuatu menjadi wujud penuh yang disebut perkembangan. Perubahan bentuk tubuh dan penambahan berat badan sangat berguna untuk seleksi pada pemuliaan ternak sebagai petunjuk dalam performan kondisi pada *grazing* atau *feedlot*, meskipun demikian yang

terpenting bahwa makin mendekati dewasa tubuh pertambahan berat badan semakin rendah (Wello, 2007)

Pertumbuhan adalah bertambahnya bobot hingga ukuran dewasa tercapai atau lebih spesifik pertumbuhan dapat dijelaskan dengan bertambahnya produksi unit biokimia baru oleh pembagian sel dan pembesaran sel. Perkembangan menunjukkan koordinasi berbagai proses hingga kematangan (kedewasaan) tercapai seperti diferensiasi seluler dan perubahan bentuk tubuh. Pertumbuhan pada umumnya dinyatakan dengan mengukur kenaikan bobot hidup yang mudah dilakukan dan biasanya dinyatakan sebagai pertambahan bobot hidup harian atau *Average Daily Gain* (ADG) (Panjono dkk., 2009).

Pertumbuhan ternak terdiri atas tahap cepat yang terjadi mulai awal pubertas dan tahap lambat yang terjadi pada saat kedewasaan tubuh telah tercapai (Tillman dkk., 1991). Tumbuh kembang dipengaruhi oleh faktor genetik, pakan, jenis kelamin, hormon, lingkungan dan manajemen (Davendra dan Burn, 1994). Davies (1982) melaporkan bahwa pertumbuhan dipengaruhi oleh zat-zat makanan, genetik, jenis kelamin dan hormon. Ternak yang mengalami stres panas akibat meningkatnya temperatur lingkungan, fungsi kelenjar tiroidnya akan terganggu. Hal ini akan mempengaruhi selera makan dan penampilan.

Pola pertumbuhan ternak tergantung pada sistem manajemen yang dipakai, tingkat nutrisi yang tersedia, kesehatan dan iklim. Setelah usia dewasa kelamin laju pertumbuhan mulai menurun akan terus menurun hingga usia dewasa tubuh. Pada usia dewasa, pertumbuhan sapi berhenti. Sejak sapi dilahirkan sampai dengan dewasa kelamin (sekitar umur 12-15 bulan) merupakan fase hidup sapi

yang laju pertumbuhannya sangat cepat. Pertumbuhan dapat dinyatakan dengan pengukuran kenaikan bobot badan, yaitu dengan penimbangan berulang-ulang dan dibuat dalam pertambahan bobot badan harian, mingguan atau persatuan waktu lain (Tillman dkk., 1991).

### **Pertambahan Berat Badan Harian**

Kemampuan ternak untuk merubah zat-zat makanan yang terdapat dalam ransum menjadi daging, ditunjukkan dengan pertambahan berat badan dari ternak tersebut. Pertambahan berat badan merupakan salah satu kriteria yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan (Anggorodi, 1990). Menurut Kurniasari dkk. (2009) faktor yang mempengaruhi pertambahan bobot badan yaitu jumlah konsumsi pakan konsentrat dan jumlah energi yang terkandung di dalam pakan. Pertumbuhan umumnya dinyatakan dengan pengukuran kenaikan bobot badan yang dengan mudah dilakukan dengan penimbangan berulang-ulang dan dinyatakan sebagai pertumbuhan badan tiap hari, tiap minggu atau tiap waktu lainnya.

Sapi Peranakan Ongole merupakan sapi lokal yang mempunyai produktivitas tinggi berupa ADG yang tidak kalah dari sapi impor. Menurut Nuschati dkk. (2005) dengan pakan konsentrat lengkap dan hijauan yang cukup berupa rumput gajah dan jerami, sapi PO dengan berat awal 286,5 kg pertambahan berat badan harian dapat mencapai 0,8 kg/ekor/hari Adapun pendapat lain Wiyatna dkk. (2012) menyatakan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pertambahan bobot badan harian sapi Peranakan Ongole dalam pemeliharaan tradisional hanya mencapai 0,25 kg/ekor/hari. Rendahnya rata-rata

pertambahan bobot badan harian Sapi Peranakan Ongole ini disebabkan adanya penurunan genetik dari sapi PO sendiri yang disebabkan perkawinan dimasyarakat yang tidak terkontrol lagi.

### **Konsumsi Pakan**

Semua makhluk hidup membutuhkan pakan yang berkualitas dengan komposisi gizi yang sesuai dengan kebutuhannya (Tillman dkk., 1991). Konsumsi pakan didefinisikan sebagai banyaknya pakan atau ransum yang dikonsumsi dalam satuan waktu tertentu. Tinggi rendahnya konsumsi pakan dipengaruhi oleh suhu lingkungan, dimana semakin tinggi suhu lingkungan akan menurunkan konsumsi pakan (Anggorodi, 1990). Jumlah konsumsi pakan bukan jaminan mutlak untuk pertambahan berat badan ternak, tetapi konsumsi nutrisi yang sesuai adalah faktor terpenting. Konsumsi pakan dipengaruhi oleh kualitas bahan pakan yang digunakan untuk menyusun ransum dan keseimbangan nutrisi yang terkandung dalam pakan.

Menurut hasil penelitian Wiyatna dkk. (2012) menunjukkan bahwa konsumsi pakan sapi Peranakan Ongole pada peternakan tradisional yang tertinggi adalah sebesar 4,37 kg/ ekor /hari sedangkan yang terendah sebesar 2,38 kg dan nilai rata-rata sebesar 3,52 kg bahan kering/ ekor/ hari atau sebesar 1,26% dari bobot badan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sosroamidjojo (1991), bahwa kebutuhan pakan dalam bahan kering (BK) 2 - 3% dari berat badan ternak. Kemampuan sapi mengkonsumsi pakan pun juga berpengaruh terhadap konsumsi pakan.