

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Bangsa Sapi Potong

Bangsa (*breed*) sapi adalah sekumpulan ternak yang memiliki karakteristik tertentu yang sama. Atas dasar karakteristik tersebut, mereka dapat dibedakan dari ternak lainnya meskipun masih dalam spesies yang sama. Karakteristik yang dimiliki dapat diturunkan ke generasi berikutnya. Sapi potong merupakan salah satu sumber daya penghasil bahan makanan berupa daging yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Sapi dapat menghasilkan berbagai macam kebutuhan manusia, terutama bahan makanan berupa daging, disamping hasil ikutan lainnya seperti pupuk kandang, kulit dan tulang (Wahyono dan Hardianto, 2004).

Menurut Blakely and Bade, (1992) bangsa sapi mempunyai klasifikasi taksonomi sebagai berikut: Phylum: Chordata, Subphylum: Vertebrata, Class :Mamalia, Sub class: Theria, Infra class: Eutheria, Ordo: Artiodactyla, Sub ordo: Ruminantia, Infra ordo: Pecora, Famili: Bovidae, Genus: *Bos (cattle)*, Group : Taurinae Spesies: *Bos taurus* (sapi Eropa), *Bos indicus* (sapi India/sapi zebu), *Bos sondaicus* (banteng/sapi Bali).

Jenis sapi keturunan *Bos indicus* adalah sapi Brahman, Ongole dan Peranakan Ongole (PO). Sapi keturunan *Bos taurus* antara lain Aberdeen Angus, Hereford, Shorthorn, Charolais, Simmental dan Limousin. Keturunan *Bos sondaicus* atau sapi asli Indonesia yaitu sapi Bali, sapi Madura, sapi Jawa, sapi Sumatera dan sapi lokal lainnya.

### **2.1.1. Sapi Bali**

Hardjosubroto ( 1994) menyatakan bahwa ada tanda - tanda khusus yang harus dipenuhi sebagai sapi bali murni, yaitu warna putih pada bagian belakang paha, pinggiran bibir atas, dan paha kaki bawah mulai tarsus dan capus sampai batas pinggir atas kuku, bulu pada ujung ekor hitam, bulu pada bagian dalam telinga putih, terdapat garis belut (garis hitam) yang jelas pada bagian atas punggung, bentuk tanduk pada jantan yang paling ideal disebut bentuk tanduk silak congklok yaitu jalannya pertumbuhan tanduk mula-mula dari dasar sedikit keluar. Pada yang betina tanduk yang ideal atau agak melengkung kedalam, ujungnya sedikit mengarah ke bawah, tanduk ini berwarna hitam.

Sedangkan ciri-ciri sapi bali bentuk tubuh menyerupai banteng, tetapi ukuran tubuh lebih kecil akibat proses domestikasi. Dada dalam padat, Warna bulu pada waktu masih pedet sawo matang atau merah bata. Akan tetapi, setelah dewasa, warna bulu pada betinanya bertahan merah bata, sedangkan pada jantan kehitam-hitaman. Di tempat-tempat tertentu, baik jantan maupun betina, dibagian keempat kakinya dari sendi kaki sampai kuku dan dibagian pantatnya berwarna putih, Kepala agak pendek, dahi datar. Tanduk pada jantan tumbuh agak kebagian luar kepala, sedangkan betina agak kebagian dalam. Kakinya pendek sehingga menyerupai kaki kerbau. Tinggi sapi dewasa 130 cm dengan berat rata-rata sapi jantan 450 kg, sedangkan betina 300-400 kg dan hasil karkas sekitar 57% (Sudarmono dan Sugeng, 2009).

Soesanto (1997) menyatakan bahwa sapi bali termasuk sapi unggul dengan reproduksi tinggi, bobot karkas tinggi, mudah digemukkan dan mudah beradaptasi dengan lingkungan baru, sehingga dikenal sebagai sapi perintis. Sebagai sapi asli yang potensi reproduksinya lebih baik dibanding sapi lainnya maka upaya

pengembangan sapi bali sangatlah memungkinkan oleh karena itu juga didukung oleh kemampuan adaptasi terhadap lingkungan yang sangat tinggi.

Guntoro (2002) menyatakan bahwa ciri - ciri sapi Bali adalah berwarna coklat tua atau merah kecoklatan, bagian kaki ke bawah dan ujung ekor berwarna putih, bagian pantat berwarna putih membentuk setengah lingkaran, terdapat garis (bulu) hitam di sepanjang punggungnya, kepala pendek dan lebar, bepunuk, tidak bepunuk tetapi bergelambir, cepat dewasa kelamin dan fertilisainya tinggi.

## **2.2. *Good Breeding Practice***

*Good Breeding Practice* (GBP) ditetapkan bagi pembibit, sebagai acuan dalam melakukan pembibitan sapi potong untuk menghasilkan bibit yang bermutu baik serta bagi petugas dinas yang menangani fungsi peternakan di daerah, sebagai pedoman dalam melakukan pembinaan, bimbingan dan pengawasan dalam pengembangan pembibitan sapi potong (Direktorat Jenderal Peternakan, 2006). Tujuan ditetapkannya pedoman GBP yaitu agar dalam pelaksanaan kegiatan pembibitan sapi potong dapat diperoleh bibit sapi potong yang memenuhi persyaratan teknis minimal dan persyaratan kesehatan hewan. Ruang lingkup pedoman pembibitan sapi potong yang baik meliputi empat aspek, Yaitu 1) sarana dan prasarana, 2) proses produksi bibit, 3) pelestarian lingkungan, 4) monitoring, dan pelaporan (Direktorat Jenderal Peternakan, 2006).

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan usaha ternak potong, antara lain penentuan bibit ternak potong yang baik, penyediaan dan pemberian makanan hijauan yang baik, pembuatan kandang yang memenuhi persyaratan kesehatan, pemeliharaan yang baik, sistem perkawinan yang baik, dan pengawasan terhadap penyakit ternak (Direktorat Jenderal Peternakan, 1985).

### **2.3. Produktivitas Sapi Potong di Indonesia**

Produktivitas sapi potong di Indonesia merupakan salah satu sumber daging yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat di sebabkan jumlah sapi potong masih rendah. Oleh sebab itu faktor yang menyebabkan sapi potong di Indonesia masih kurang pasokan sapi bakalan yang berupa bibit serta pakan yang tersedia masih rendah. Bibit dan pakan merupakan peran penting dalam upaya meningkatkan populasi ternak dan tingkat produksi ternak. Rendahnya pertumbuhan populasi dari tahun ketahun disebabkan oleh tingginya pemotongan ternak betina produktif, pemenuhan kebutuhan daging dan peningkatan populasi yang rendah. Hal ini dapat di atasi dengan beberapa hal : 1) segi pembibitan ternak sapi, identifikasi plasma nutfah potensial yang prospektif untuk pengembangan ke depan dengan memperhatikan program pembibitan di daerah sumber, 2) perhatian yang intensif pada sapi utamanya sapi betina produktif (Sartono, 2008).

Hardjosubroto (1994) menyatakan bahwa produksi ternak sapi potong sangat berhubungan dengan performa, seperti bobot badan, ukuran tubuh, komposisi tubuh dan kondisi ternak. Penimbangan bobot badan ternak tidak mungkin dilakukan sehingga ukuran tubuh dapat digunakan sebagai alat penduga bobot hidup dan dapat dapat menggambarkan penampilan produksi ternak sapi. Beberapa ukuran tubuh seperti lingkaran dada, panjang badan dan tinggi gumba dapat dijadikan indikator bagi bobot hidup ternak sapi potong. Produksi ternak yang menguntungkan membutuhkan ternak-ternak yang sehat karna penyakit merupakan faktor pembatas keuntungan pada kebanyakan daerah tropis (Williamson dan Pane, 1993). Kondisi ternak sapi dapat diamati dengan cara observasi, pengamatan, dan perabaan bagian tulang belakang.

#### **2.4. Reproduksi Sapi potong**

Aspek reproduksi merupakan dasar utama dalam peternakan dan menentukan tingkat prestasi produksi. Semakin tinggi yang dicapai, maka produksi yang dihasilkan akan meningkat pula (Natasamita dan Mudikdjo, 1979). Sistem reproduksi jantan dan betina belum berfungsi secara sempurna sebelum seekor sapi mencapai masak kelamin (pubertas), yakni umur pada saat dicapai kematangan kelamin atau kematangan seksual. Hal ini ditandai dengan estrus yang pertama sebagai akibat dari pengaruh hormon esterogen yang disekresikan oleh ovarium (Blakely dan Bade, 1991).

Umur pada saat tercapainya masak kelamin bervariasi antara bangsa sapi, dengan suatu kisaran umur 8-18 bulan (Blakely dan Bade, 1991). Terjadinya estrus pada hewan betina muda sangat mencolok karena timbul secara tiba-tiba. Umur pubertas sangat dipengaruhi oleh musim, suhu, makanan dan genetik. Perkawinan awal sebaiknya dilakukan pada umur 14-22 bulan atau pada bobot badan 160 – 270 kg (Tolihere, 2006). Sapi dara eropa yang tumbuh baik tidak dikawinkan sebelum mencapai umur 14-18 bulan karena pubertas berkembang jauh sebelum dapat terjadi konsepsi, kebuntingan dan kelahiran normal. Sapi potong yang kurang baik pertumbuhannya baru dapat dikawinkan sesudah mencapai umur 18-24 bulan (Toelihere, 1979).

#### **2.5. Manajemen Pemeliharaan Sapi Potong**

Menjaga kelangsungan hidup sapi potong yang sehat dengan pertumbuhan yang baik, maka pemeliharaan dan perawatan harus dilakukan sebaik-baiknya. Keberhasilan tahap pemeliharaan sebelumnya merupakan pangkal pemeliharaan berikutnya. Jadi usaha pemeliharaan pada umumnya selalu

disesuaikan dengan fase hidup sapi yang bersangkutan, mulai dari pedet, sapi muda dan sapi dewasa (*finishing*).

Sudarmono dan Sugeng (2008) mengatakan sistem pemeliharaan sapi potong dapat dibedakan menjadi 3, pemeliharaan ekstensif, semi intensif dan intensif.

**a. Pemeliharaan ekstensif**

Sudarmono dan Sugeng (2008) menyatakan daerah-daerah seperti di luar Jawa lahannya masih cukup luas dan tidak dapat dipakai sebagai usaha pertanian sangat cocok sebagai padang penggembalaan sapi yang dipelihara secara ekstensif. Sapi-sapi tersebut dilepaskan di padang penggembalaan dan digembalakan sepanjang hari, mulai pagi sampai sore hari. Selanjutnya mereka digiring ke kandang tanpa atap. Di dalam kandang, sapi itu tidak diberi pakan tambahan lagi.

Sistem ekstensif biasanya aktivitas perkawinan, pembesaran, pertumbuhan dan penggemukan ternak sapi dilakukan oleh satu orang yang sama di padang penggembalaan yang sama (Parakkasi, 1999). Daerah yang luas padang rumputnya, tandus dan iklimnya tidak memungkinkan untuk pertanian, maka dapat dilakukan usaha peternakan secara ekstensif. Sepanjang hari sapi digembalakan dan malam hari dikumpulkan di tempat tertentu yang diberi pagar, biasanya disebut kandang terbuka (Sosroamidjojo, 1991).

**b. Pemeliharaan Semi Intensif**

Pemeliharaan ini sapi-sapi diikat dan ditambatkan di kebun atau di perkarangan yang rumputnya tumbuh subur. Kemudian sore harinya sapi-sapi dimasukkan ke dalam kandang sederhana yang dibuat dari bahan bambu, kayu, atau genteng atau rumbia dan sebagainya, yang lantainya dari tanah dipadatkan.

Kandang sapi setiap hari harus dibersihkan. Sapi-sapi dimandikan setiap hari sekali atau minimal seminggu sekali. Pakan tambahan diletakkan di tempat khusus dengan ukuran 0,5 x 1,2 x 0,6 m, pakan penguat dipakai bak dari kayu atau ember plastik dan sebagainya (Sudarmono dan Sugeng, 2008).

### **c. Pemeliharaan Intensif**

Dalam rangka pemeliharaan secara intensif, sapi-sapi memperoleh perlakuan yang lebih teratur atau rutin dalam hal pemberian pakan, pembersihan kandang memandikan sapi, menimbang, mengendalikan penyakit dan sebagainya (Sudarmono dan Sugeng, 2008).

Menurut Sugeng (2005), pada umumnya sapi-sapi yang dipelihara secara intensif hampir sepanjang hari berada di dalam kandang. Mereka diberi pakan sebanyak dan sebaik mungkin sehingga cepat menjadi gemuk dan kotorannya cepat bisa terkumpul dalam jumlah yang lebih banyak sebagai pupuk. Sapi-sapi memperoleh perlakuan yang lebih teratur atau rutin dalam hal memberikan pakan, pembersihan kandang, memandikan sapi, menimbang, dan pengendalian penyakit.

## **2.6. Perkandangan**

Kandang merupakan tempat tinggal ternak sepanjang waktu, sehingga pembangunan kandang sebagai salah satu faktor lingkungan hidup ternak, harus bisa menjamin hidup yang sehat dan nyaman. Anonymous (1998) menyatakan bahwa kandang sapi berguna untuk melindungi ternak dari iklim yang buruk dan memudahkan proses pemeliharaan, mempercepat proses penggemukan karena tidak banyak bergerak. Menurut bentuknya ada dua: (1) kandang tunggal, yaitu kandang yang terdiri dari satu baris (2) kandang ganda, yaitu kandang yang terdiri dari dua baris berhadapan atau bertolak belakang dan tidak mempunyai muka.

Bangunan kandang harus memberikan jaminan hidup yang nyaman bagi sapi dan tidak menimbulkan kesulitan dalam pelaksanaan tata laksana. Oleh karena itu konstruksi, bentuk, macam kandang harus dilengkapi dengan ventilasi yang sempurna, dinding, atap, lantai, tempat pakan, tempat minum, serta adanya saluran *drainase* yang menuju bak penampung kotoran (Anonimus, 1991). Sedapat mungkin bangunan kandang tunggal dibangun menghadap ke timur dan kandang ganda membujur ke arah utara selatan. Sehingga hal ini memungkinkan sinar pagi bisa masuk ke dalam ruangan atau lantai kandang secara leluasa. Sinar pagi besar artinya bagi kehidupan ternak karena membantu proses pembentukan vitamin D di dalam tubuh. Unsur ultraviolet berfungsi sebagai desinfektan dan pembasmi bibit penyakit, serta mempercepat proses pengeringan kandang yang basah akibat air kencing ataupun air pembersih (Sudarmono & Sugeng, 2008).

Pengaturan ventilasi sangat penting untuk dicermati. Apabila dinding kandang dapat dibuka dan ditutup maka sebaiknya pada siang hari dibuka dan pada malam hari ditutup. Kandang di dataran rendah dibangun lebih tinggi dibandingkan dengan kandang di dataran tinggi atau pegunungan. Bangunan kandang yang dibuat tinggi akan berefek pada lancarnya sirkulasi udara didalamnya. Di daerah dataran tinggi, bangunan kandang dibuat lebih tertutup, tujuannya agar suhu di dalam kandang lebih stabil dan hangat (Sarwono dan Arianto, 2002). Perlengkapan kandang yang harus disediakan adalah tempat pakan dan tempat minum. Tempat pakan dan tempat minum dapat dibuat dari tembok beton yang bagian dasarnya dibuat cekung dengan lubang pembuangan air pada bagian bawah, atau bisa juga tempat pakan terbuat dari papan atau kayu dan tempat minum menggunakan ember (Siregar, 2003).



## **2.7. Pakan dan Hijauan Makanan Ternak (HMT)**

Setiap hewan ternak memerlukan pakan yang memenuhi syarat meliputi protein, karbohidrat, lemak, vitamin, mineral, dan air. Unsur-unsur tersebut di dalam tubuh hewan berfungsi untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, produksi, dan reproduksi. Nutrisi ternak dalam jumlah dan kualitas yang cukup akan menjamin kelangsungan fungsi-fungsi dalam tubuh ternak termasuk fungsi reproduksi. Kebutuhan reproduksi tidak akan terganggu bila kebutuhan nutrisi minimal untuk hidup sudah terpenuhi (Toelihere, 1981).

Pakan mempunyai peranan yang penting, baik diperlukan bagi ternak-ternak muda untuk mempertahankan hidupnya dan menghasilkan suatu produksi serta tenaga, bagi ternak dewasa berfungsi untuk memelihara daya tahan tubuh dan kesehatan. Pakan yang diberikan pada seekor ternak harus sempurna dan mencukupi. Sempurna dalam arti bahwa pakan yang diberikan pada ternak tersebut harus mengandung semua nutrien yang diperlukan oleh tubuh dengan kualitas yang baik (Sugeng, 2005).

## **2.8. Iklim**

Letak Astronomis Indonesia adalah  $6^{\circ}\text{LU}-11^{\circ}\text{LS}-95^{\circ}\text{BT}-141^{\circ}\text{BT}$ . Di Indonesia hanya terjadi dua kali pergantian musim dalam setahun yaitu musim kemarau dan musim hujan. Pada musim kemarau daerah panas dengan suhu  $22^{\circ}\text{C}$  keatas, daerah sedang suhunya berkisar  $15^{\circ}\text{C}$  sampai  $22^{\circ}\text{C}$  dan daerah dingin suhunya berkisar  $11^{\circ}\text{C}$  kebawah (Anonim, 2013).

Iklim merupakan manifestasi dari berbagai unsur, seperti suhu, curah hujan, kelembaban, gerakan udara, tekanan udara, kondisi cahaya dan pengionan. Suhu dan curah hujan merupakan faktor lingkungan yang paling penting (Tafal, 1981). Indonesia termasuk daerah tropis sehingga tidak banyak dipengaruhi oleh

perubahan iklim yang berbeda-beda. Indonesia termasuk dalam wilayah iklim tropis yaitu tipe iklim di bumi yang daerahnya berada di sekitar equator (Suharsono, 1995). Keadaan tersebut menyebabkan Indonesia memiliki kondisi tanah dan vegetasi yang berbeda-beda dan memiliki daerah-daerah yang beriklim sangat basah, setengah basah dan kering. Iklim tropis merupakan tipe iklim dengan suhu dan kelembabann tinggi sepanjang tahun. Suhu rata-rata tahunan terendah di daerah beriklim tropis yaitu 18°C (Suharsono, 1995).

Banyak daerah yang memiliki iklim yang cocok untuk peternakan, baik untuk bangsa-bangsa sapi lokal (tropis) maupun sapi impor dari luar negeri. Faktor iklim yakni suhu lingkungan yang tinggi dapat menurunkan *feed intake* dan sebaliknya akan menaikkan konsumsi air minum. Bila hal ini terus terjadi, akan mempengaruhi produktivitas yang diukur dari pertumbuhan dan produksi ususnya serta dapat langsung mempengaruhi reproduksi dari sapi (Williamson dan Payne, 1993).