

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Kambing Kejobong

Kambing Kejobong diduga merupakan hasil persilangan dari kambing Kacang dengan kambing yang berasal dari India yaitu Etawa/Benggala. Kambing Kacang memiliki tubuh yang relatif lebih kecil, sedangkan kambing asal India memiliki ukuran yang lebih besar, sehingga pada kambing Kejobong memiliki tubuh berukuran sedang dengan warna hitam (Sumardianto *et al.*, 2013). Kambing Kejobong memiliki warna hitam polos dengan bentuk tubuh bulat dan tingkat pertumbuhan yang relatif lebih cepat dan mampu melahirkan 3 kali dalam dua tahun (Setiaji *et al.*, 2013). Sodiq (2009) menyatakan bahwa beragam warna yang dimiliki kambing Kejobong seperti hitam, putih, coklat, dan abu merupakan karakteristik kualitatif yang dapat dilihat, namun warna hitam polos menjadi warna dominan kambing Kejobong. Data ini sesuai dengan hasil penelitian Purbowati dan Rianto (2010) menyatakan bahwa warna kambing Kejobong sebagian besar hitam (91,1%), kombinasi hitam-putih (7,8%) dan coklat (1%). Jiyanto *et al.* (2014) menyatakan bahwa kambing Kejobong memiliki warna dominan hitam, sedangkan Kurnianto *et al.* (2012) menyatakan bahwa kambing Kejobong memiliki karakteristik warna tubuh hitam putih atau putih hitam.

## **2.2. Tata Laksana Pemeliharaan**

Mulyono dan Sarwono (2010) menyatakan bahwa sistem pemeliharaan ternak ada tiga yaitu ekstensif (tanpa campur tangan peternak), intensif yaitu sistem pemeliharaan yang setiap aktivitas dan kegiatannya harus selalu dikontrol oleh peternak, dan semi intensif (campuran sistem pemeliharaan ekstensif dan intensif). Sistem pemeliharaan semi intensif merupakan perpaduan antara sistem intensif dan sistem ekstensif, dilakukan dengan menggembalakan kambing pada pagi hari dan mengandangkan pada malam hari (Tmaneak *et al.*, 2015). Pemeliharaan sistem intensif memudahkan peternak dalam mengontrol kesehatan ternak dan sanitasi (Wicaksono, 2014).

### **2.2.1. Perkandangan**

Perkandangan merupakan penunjang dalam usaha peternakan, yang meliputi bangunan kandang, peralatan penunjang aktivitas serta tata letaknya. Ariansyah (2016) menyatakan bahwa sarana kelengkapan dalam usaha peternakan terdiri dari kandang, gudang pakan, gudang peralatan, kandang isolasi, pengolahan pupuk dan biogas. Selain itu terdapat beberapa fasilitas penunjang antara lain kantor, mess, lapangan parkir dan gazebo pandang. Kandang digunakan sebagai tempat dimana ternak berlindung, beristirahat dan berteduh, fungsi lain dari kandang yaitu memudahkan pemeliharaan, menghemat penggunaan lahan serta memudahkan dalam sanitasi (Sarwono, 2011). Usman *et al.* (2016) menyatakan bahwa fungsi kandang adalah dapat mengontrol aktivitas ternak dan memudahkan dalam pemeliharaan seperti pemberian makan dan

minum, mengetahui ternak yang sakit, pemberian vaksin, sanitasi dan menghemat lahan untuk pemeliharaan. Kandang yang digunakan dalam pemeliharaan kambing terdapat dua jenis yaitu kandang panggung yang berkolong sebagai tempat penampungan kotoran dan kandang lantai yang biasanya dibuat datar dengan keadaan kering, tidak becek sehingga mudah dibersihkan (Sarwono, 2011). Rahmat dan Bagus (2012) menyatakan bahwa kandang panggung baik digunakan untuk ternak kambing untuk menjaga kebersihan kandang serta memisahkan ternak berdasarkan status fisiologisnya dengan sekat, sehingga tidak saling mengganggu satu sama lain. Bangunan kandang di peternakan tradisional umumnya terbuat dari kayu, bambu dengan atap daun alang-alang dan posisi kandang berada di sekitar rumah atau di belakang rumah (Tmaneak *et al.*, 2015).

### **2.2.2. Pakan**

Pakan diberikan kepada ternak untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangbiakan ternak. Pakan yang baik mengandung protein, karbohidrat, lemak, air, vitamin, dan mineral yang dapat diperoleh dari hijauan dan konsentrat. Pemberian konsentrat mendukung penambahan bobot badan lebih cepat dalam waktu tertentu, namun pemberian harus dibatasi dengan diselingi hijauan (Sarwono, 2011). Purbowati *et al.* (2003) menyatakan bahwa pakan konsentrat yang tersusun dari limbah industri pertanian mengandung serat kasar cukup tinggi, dan pemberian konsentrat berenergi tinggi dapat mempengaruhi konsumsi pakan dimana semakin tinggi pemberian konsentrat maka dapat menurunkan konsumsi yang disebabkan oleh peningkatan konsentrasi energi dalam ransum.

Bahan pakan penyusun konsentrat diantaranya dedak halus, jagung giling, bungkil kelapa, urea, tepung ikan, tepung tulang, ultra mineral dan garam (Simanihuruk dan Sirait, 2010). Sujono dan Yani (2013) menyatakan bahwa pakan hijauan dapat diberikan kepada kambing sebanyak 5 kg dan konsentrat sebanyak 3% dari bobot badan. Pakan hijauan memiliki kandungan nutrisi lengkap yang dibutuhkan oleh ternak, pakan hijauan dapat dikelompokkan berdasarkan jenisnya seperti rumput, legum dan tumbuhan lainnya, semua pakan hijauan tersebut dapat diberikan kepada ternak secara segar atau setelah dikeringkan (Pratiwi *et al.*, 2016). Lorda dan Sutami (2014) menyatakan bahwa pakan hijauan yang diberikan kepada kambing umumnya berupa daun nangka, gamal, kaliandra, dadap, lamtoro, dan rumput, ketersediaannya dipengaruhi oleh musim dimana pada bulan basah ketersediaan melimpah, namun pada bulan kering baik rumput atau gamal sangat rendah produksinya. Tata laksana pemberian pakan pada peternakan rakyat mengandalkan ketersediaan hijauan di wilayah tersebut, peternak tidak memberikan pakan penguat sehingga jumlah dan jenis pakan yang diberikan kepada ternak tidak konsisten, rata-rata peternakan rakyat belum memahami tata laksana pemberian pakan dan pengolahannya (Annam, 2017).

Konsumsi pakan ternak tergantung dari beberapa faktor diantaranya faktor ternak, faktor pakan dan faktor lingkungan. Baik buruknya konsumsi pakan dari faktor internal ternak diakibatkan oleh kesehatan ternak, bobot badan ternak, dan status fisiologis ternak (Wicaksono, 2014). Rianto dan Purbowati (2009) menyatakan bahwa faktor eksternal yang mempengaruhi konsumsi pakan dapat dilihat dari lingkungan seperti suhu, kelembaban dan ketenangan lingkungan serta

tingkat palatabilitas pakan. Pakan menjadi hal penting dalam pemenuhan pertumbuhan kambing, yang sangat dipengaruhi oleh ketersediaan dan kualitasnya (Tmaneak *et al.*, 2015). Socheh *et al.* (2011) menyatakan bahwa pakan yang diberikan peternak kepada kambing Kejobong di Kecamatan Kejobong adalah hijauan yang diambil dari lahan bukan pertanian, seperti rumput, daun singkong dan gamal yang ketersediaannya terbatas saat kemarau, dan ternak tidak diberi pakan tambahan.

Pertambahan bobot badan harian (PBBH) dipengaruhi oleh kualitas pakan dan sistem hormonal ternak. Januardi (2010) menyatakan bahwa pakan yang diberikan berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas ternak dan mortalitas, sehingga pada pemberian pakan hijauan harus dilayukan sebelum diberikan pada ternak, karena pada sebagian pakan yang segar masih mengandung senyawa yang dapat membahayakan ternak. Usman *et al.* (2016) menyatakan bahwa kekurangan pakan dalam pemeliharaan kambing dapat mengakibatkan rendahnya asupan nutrisi yang masuk sehingga menjadikan ternak sulit bunting.

### **2.2.3. Reproduksi**

Sistem perkawinan pada ternak dapat dilakukan secara alami dan secara inseminasi buatan dengan menyuntikan semen ke organ reproduksi betina. Penyuluhan tentang perkawinan dengan inseminasi buatan telah dilakukan oleh pemerintah, dengan harapan mampu merubah keadaan peternak untuk lebih berkembang dari sebelumnya (Sujono dan Yani, 2013). Perkawinan alami dilakukan dengan mengawinkan secara langsung ternak jantan yang dilepaskan ke

kandang yang berisi ternak betina sedang birahi, sehingga ternak jantan bebas mengawininya (Wicaksono, 2014). Usman *et al.* (2016) menyatakan bahwa tata cara perkawinan kambing secara alami dilakukan dengan cara menyatukan kambing betina dan kambing jantan dalam kandang.

Sarwono (2011) menyatakan bahwa kambing betina dewasa siap dikawinkan pada umur 15 - 18 bulan, sedangkan kambing jantan pada umur 10 - 18 bulan untuk menghindari perkawinan pada umur muda yang berakibat kurang baik pada anak yang akan dilahirkan. Induk (kambing betina) dapat dikawinkan kembali 2 - 3 bulan setelah melahirkan, namun sebagian ternak kambing dikawinkan kembali 6 bulan setelah melahirkan, hal ini dikarenakan konsumsi dan kecukupan gizi yang berbeda sehingga berpengaruh pada kesiapan induk untuk dikawinkan kembali (Usman *et al.*, 2016). Lubis (2016) menyatakan bahwa masa birahi yang terjadi pada kambing betina berlangsung selama 24 - 28 jam dan akan timbul kembali berselang 18 - 21 hari kemudian.

#### **2.2.4. Kesehatan**

Ternak ruminansia kecil dapat terserang penyakit dari beberapa faktor seperti kualitas lingkungan, manajemen pemeliharaan dan wabah. Pencegahan yang dapat dilakukan adalah dengan memperhatikan kondisi kebersihan kandang dengan sanitasi berkala dan disemprot disinfektan (Sarwono, 2011). Pembersihan kandang yang dilakukan sebelum pemberian pakan menjadi pilihan peternak dalam mencegah munculnya parasit, pengasapan juga dilakukan di sekitar kandang agar tidak ada lalat yang mengganggu aktivitas ternak (Annam, 2017).

Tmaneak *et al.* (2015) menyatakan bahwa penyakit menjadi faktor penghambat dalam usaha peternakan kambing, dimana ternak yang sakit rata-rata produktivitasnya menurun, penyakit yang sering menyerang kambing adalah perut kembung dan penyakit kulit (*scabies*). Risyani (2017) menyatakan bahwa ciri ciri ternak terkena penyakit *scabies* adalah gatal-gatal pada kulit yang selanjutnya kulit akan melepuh terutama pada bagian muka dan punggung yang akan menyebar ke seluruh tubuh. Tungau *Sarcoptes scabiei* merupakan penyebab dari penyakit *scabies* pada kambing Kacang, parasit ini akan merobek lapisan epidermis kulit dan menghisap cairan limpa yang mengakibatkan kulit terasa gatal. Usman *et al.* (2016) dan Rahayu (2008) menyatakan bahwa penyakit pada kambing berupa kembung dan *scabies* dapat menyebabkan kematian. Daun singkong yang dikonsumsi berlebihan maka komponennya akan terhidrolisis oleh H<sub>2</sub>O membentuk HCN yang sangat beracun dan dapat menimbulkan kematian mendadak tanpa adanya gejala kembung atau *bloat* (Soto-Blanco dan Gorniak, 2010). Tanaman singkong dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia baik berupa daun, umbi maupun kulit umbinya (Simbolon *et al.*, 2016).

Pencegahan dini terhadap penyakit dapat dilakukan dengan vaksinasi, selain itu manajemen pemeliharaan yang baik dengan mengontrol jenis pakan yang dimakan ternak dapat mencegah terjadinya penyakit mematikan pada ternak (Usman *et al.*, 2016). Hijriah *et al.* (2016) menyatakan bahwa sanitasi yang dilakukan oleh peternak tradisional yaitu dengan membersihkan kotoran di lantai kandang yang kemudian dikumpulkan dalam satu tempat untuk dijadikan pupuk.

Rahayu (2018) menyatakan bahwa pengelolaan ternak yang baik, menjaga kebersihan kandang dan ternaknya merupakan bagian pengendalian penyakit yang harus dilaksanakan supaya ternak sehat. Penyakit kembung dapat dicegah dengan manipulasi pakan dimana peternak bisa memberikan pakan yang tidak memicu pembentukan gas berlebih dalam rumen, selain itu pengobatan kembung pada ruminansia dapat dilakukan dengan menghentikan proses pembentukan gas dan membantu mengeliminasi gas tersebut (Simbolon *et al.*, 2016).

### **2.3. Produktivitas**

Produktivitas ternak kambing dapat dilihat dari tingkat *service per conception*, jumlah anak sekelahiran, tipe kelahiran, mortalitas dan jarak kelahiran. Doloksaribu *et al.* (2005) menyatakan bahwa produktivitas ternak kambing dipengaruhi oleh paritas dimana pada induk yang pernah melahirkan memiliki naluri keibuan yang baik sehingga lebih baik dalam mengasuh anak dan menurunkan angka kematian cempe. Selain itu genetik juga mempengaruhi karena sistem hormonal pada ternak yang tidak terkontrol akan menghasilkan keturunan dengan kualitas yang kurang baik.

#### **2.3.1. *Service per conception***

*Service per conception* (S/C) adalah angka yang menunjukkan jumlah perkawinan yang dilakukan atau angka yang menunjukkan jumlah semen yang digunakan untuk menghasilkan kebuntingan. Tinggi rendahnya nilai S/C memperlihatkan tingkat kesuburan ternak, nilai S/C yang rendah menandakan

ternak subur, sedangkan nilai S/C yang tinggi menandakan mulai turun atau semakin rendah kesuburan ternak. Faktor yang mempengaruhi adalah ketepatan perkawinan saat ternak betina sedang birahi dan siap untuk dikawini pejantan (Rahmat dan Bagus, 2012). Nilai S/C = 1 berarti sangat baik pada perkawinan tersebut, karena ternak betina hanya cukup dikawini sekali oleh pejantan untuk memperoleh kebuntingan. Lubis (2016) menyatakan bahwa nilai S/C yang tinggi akan merugikan, karena mengakibatkan semakin banyak waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan kebuntingan, disamping itu juga banyak memerlukan tenaga dan biaya. Nilai S/C yang rendah menunjukkan menyatakan bahwa rata-rata perkawinan untuk mendapatkan satu kebuntingan tinggi, sehingga biaya yang dikeluarkan semakin sedikit. Penyebab tingginya nilai S/C dapat diakibatkan oleh peternak yang terlambat mengenali birahi ternak dan kurangnya ketrampilan inseminator (Siagarini *et al.*, 2015). Lubis (2016) menyatakan bahwa tinggi rendahnya nilai S/C dipengaruhi oleh faktor keterampilan inseminator dan ketepatan waktu dalam melakukan inseminasi buatan dan pengetahuan peternak mendeteksi birahi.

### **2.3.2. Bobot lahir**

Bobot lahir merupakan bobot ternak yang baru dilahirkan oleh induknya yang dipengaruhi oleh genetik, umur dan ukuran tubuh induk serta pakan yang diberikan selama induk bunting. Pemberian pakan saat kebuntingan sebaiknya satu sampai empat kali dalam sehari untuk mencukupi kebutuhan induk dan fetus (Setiaji *et al.*, 2013). Berat lahir banyak dipengaruhi oleh faktor genetik,

sedangkan berat sapih lebih banyak dipengaruhi oleh faktor lingkungan (Nasich, 2011). Kaunang (2012) menyatakan bahwa selain faktor genetik, faktor lingkungan (lokasi ternak hidup yang berbeda-beda) berpengaruh terhadap bobot lahir. Bobot lahir pada kambing Peranakan Etawa yaitu 3,3 kg, sedangkan pada kambing Kacang 1,2 kg (Sarwono, 2011). Bobot lahir pada kambing Kejobong yaitu 2,6 kg, bobot lahir yang tinggi pada kambing akan mendukung pertumbuhan (pertambahan bobot badan) yang lebih cepat karena fisiologis kambing lebih baik dibandingkan kambing dengan bobot lahir yang rendah (Setiaji *et al.*, 2013).

#### **2.3.4. Litter size**

*Litter size* menunjukkan jumlah anak yang dilahirkan setiap kelahiran. Tinggi rendahnya *litter size* dipengaruhi oleh fisiologis induk yang telah dewasa sehingga mekanisme hormonal semakin baik (Annam, 2017). Selain faktor induk, faktor kualitas dan kuantitas pakan serta kesehatan dapat berpengaruh terhadap *litter size*, dimana kondisi ternak yang sehat dan pakan yang cukup selama kebuntingan akan meningkatkan *litter size* (Murditjo *et al.*, 2011). Nilai *litter size* yang tinggi berarti anak yang dilahirkan lebih dari satu, namun hal ini memungkinkan tingkat kematian yang tinggi pada anak yang baru lahir serta berakibat pada rendahnya bobot lahir anak (Kaunang *et al.*, 2012).

#### **2.3.5. Jarak kelahiran**

Produktivitas ternak meningkat seiring kemampuan reproduksi ternak, dan dalam hal ini peternak berperan untuk mengatur perkawinan kembali setelah

ternak melahirkan. Peningkatan reproduksi dapat dilakukan dengan memperhatikan tata laksana pemeliharaan yang meliputi pakan, lingkungan, dan kesehatan ternak. Jarak kelahiran pada kambing Jawarandu adalah 7,6 bulan dari kelahiran sebelumnya (Utomo *et al.*, 2005). Mengawinkan kembali ternak setelah dua bulan melahirkan atau telah menunjukkan tanda birahi memungkinkan ternak lebih cepat bunting kembali (Wicaksono, 2014).

### **2.3.6. Mortalitas**

Nilai mortalitas tinggi banyak terjadi pada anak yang belum disapih, pada kambing Jawarandu sebesar 7,38% (Annam, 2017). Utomo *et al.* (2005) menyatakan bahwa tingkat mortalitas pada anak kambing pra sapih adalah sebesar 4,86% (dengan daya hidup sebesar 95,14%). Tingginya mortalitas pada anak kambing disebabkan oleh faktor peternak yang kurang dalam penanganan induk bunting sampai melahirkan, kelahiran anak kembar atau lebih dari dua, dan kebutuhan kolostrum cempe yang tidak terpenuhi (Kaunang *et al.*, 2012). Usman *et al.* (2016) menyatakan bahwa rata-rata kematian ternak kambing terjadi pada saat umur cempe, dan kematian juga dapat disebabkan sistem pemeliharaan tradisional yang kurang memperoleh perhatian dari peternak juga dari kurangnya asupan pakan dari induknya.

### **2.3.7. Bobot sapih**

Penyapihan cempe dilakukan dengan memisahkan cempe dari induknya, dengan umur cempe minimal dua bulan (Mulyono dan Sarwono, 2010). Bobot

anak kambing pada umur lepas sapih adalah 7 kg. Pada kondisi ini anak kambing biasanya mudah terserang penyakit pencernaan sehingga sebaiknya diberikan obat cacing (Sarwono, 2011). Bobot sapih dipengaruhi oleh faktor lingkungan, dalam hal ini dilihat dari kualitas pakan yang diberikan, kandungan nutrisi pakan yang semakin bagus akan meningkatkan bobot sapih pada anak kambing (Kaunang *et al.*, 2012). Setiaji *et al.* (2013) menyatakan bahwa pola pemeliharaan yang bagus meningkatkan produktivitas kambing Kejobong. Kambing Kejobong yang telah disapih pada usia 3 (tiga) bulan memiliki bobot badan 16,14 kg. Penelitian Usman *et al.* (2016) menyatakan bahwa peternak melakukan penyapihan lebih lama (>3 bulan) dibanding normalnya penyapihan (3 bulan), hal ini disebabkan sistem pemeliharaan tradisional dimana peternak menganggap penyapihan ternak bukan masalah dalam pemeliharaan ternak.

### **2.3.8. Tipe kelahiran**

Tipe kelahiran merupakan jenis kelahiran ternak yaitu tunggal, kembar dua atau kembar tiga pada setiap kelahiran. Seleksi berdasar tipe kelahiran pada kambing PE dapat meningkatkan produktivitas induk kambing sehingga perbaikan yang dapat dilakukan yaitu dengan memilih induk yang dapat beranak lebih dari satu untuk dikembangbiakkan, disamping upaya memperpendek jarak beranak (Sudewo *et al.*, 2012). Usman *et al.* (2016) menyatakan bahwa tipe kelahiran kambing lokal yang paling banyak di Kabupaten Tolitoli adalah kembar tiga. Hasil persilangan kambing Boerawa dan PE selalu menghasilkan anak lebih dari satu (Kaunang *et al.*, 2012). Sarwono (2010) menyatakan bahwa kambing lokal

memiliki keunggulan yaitu jarak kelahiran yang pendek. Hasil penelitian Sodik dan Haryanto (2005) melaporkan menyatakan bahwa tipe kelahiran pada kambing Kejobong yaitu kelahiran tunggal (31,13%), kembar dua (60,38%), dan kembar tiga (8,49%).