

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. KambingKacang**

Kambing Kacang merupakan salah satu kambing lokal di Indonesia dengan populasi yang cukup tinggi. Kambing Kacang mempunyai ukuran tubuh yang relatif kecil, memiliki telinga yang kecil dan berdiri tegak. Sebagian besar Kambing Kacang memiliki warna dominan coklat (81,4%), coklat muda (9,3%), hitam-putih (4,7%), coklat tua dan hitam (2,3%) (Purbowati *et al.*, 2012). Kambing Kacang mempunyai keunggulan yaitu memiliki kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan dengan sangat baik, mampu menggunakan pakan yang berkualitas rendah dan mampu menghasilkan daging dan persentase karkas yang tinggi (Rudiono, 2006). Kambing Kacang memiliki tubuh yang kecil, dengan rata-rata bobot badan dewasa 20 – 25 kg. Kambing Kacang mempunyai persentase karkas 44,48 – 49,98% dengan bobot karkas 10 – 11,20 kg (Triyantini *et al.*, 2002).

#### **2.2. Pakan Sumber Protein**

Pakan sumber protein adalah bahan-bahan yang memiliki kandungan protein kasar >20% (Wahyono dan Hardianto, 2004). Protein merupakan salah satu komponen gizi pakan yang diperlukan ternak untuk pertumbuhan dan pertumbuhan otot untuk memproduksi daging (Martawidjaja *et al.*, 1999). Menurut sumbernya, pakan protein dibagi menjadi dua, yaitu sumber protein hewani dan

nabati. Contoh pakan sumber protein hewani dan nabati adalah tepung ikan dan bungkil kedelai. Pakan sumber protein yang berbeda akan mempunyai tingkat degradasi di dalam rumen yang berbeda-beda pula.

Bungkil kedelai merupakan hasil ikutan dari produksi minyak kedelai dan dapat digunakan sebagai bahan pakan sumber protein. Sementara itu, tepung ikan merupakan salah satu bahan baku sumber protein yang diperoleh dari penggilingan ikan. Kadar protein bungkil kedelai dapat mencapai 50%, sedangkan tepung ikan yang baik mengandung protein kasar 58 – 68% (Parakkasi, 1999). Kedua bahan pakan tersebut mempunyai tingkat degradabilitas protein yang berbeda, sehingga pemanfaatan protein di dalam tubuh juga akan berbeda.

Degradabilitas protein pada bungkil kedelai di dalam rumen relatif lebih tinggi dibandingkan dengan pakan sumber protein berkualitas baik lainnya, yaitu dapat mencapai 75%, dengan kisaran antara 47 - 78% (Uhi, 2006). Sementara itu, degradabilitas protein pada tepung ikan sekitar 24% (Stern *et al.*, 2006). Menurut Puastuti (2005), tepung ikan memiliki degradasi protein dalam rumen rendah dan pencernaan pepsin dan produksi purin tinggi sehingga dapat meningkatkan produktivitas ternak.

### **2.3. Konsumsi Pakan**

Konsumsi pakan adalah sejumlah pakan yang dimakan oleh seekor ternak (Parakkasi, 1999). Konsumsi pakan merupakan faktor penting yang mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas ternak (Tillman *et al.*, 1991).

Konsumsi pakan dipengaruhi oleh palatabilitas, kandungan energi pakan, pencernaan, serta temperatur lingkungan dan kesehatan ternak (Parakkasi, 1999).

Palatabilitas pakan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi konsumsi. Semakin *palatable* pakan yang diberikan, maka semakin tinggi konsumsi pakan (Forbes, 1986). Palatabilitas pakan secara kualitatif dipengaruhi oleh sifat fisik pakan yang meliputi bau, rasa, dan tekstur pakan yang diberikan (Anggorodi, 1994). Bau dan rasa pakan antara lain dipengaruhi oleh kandungan protein dan lemak. Komposisi asam amino pada pakan asal hewan dan asal tumbuh-tumbuhan berbeda. Hal ini kemungkinan menyebabkan palatabilitas pakan juga berbeda (McDonald *et al.*, 2010).

Faktor lain yang membatasi konsumsi adalah kebutuhan energi dari ternak tersebut (Parakkasi, 1999). Apabila kebutuhan energi ternak telah terpenuhi, maka ternak akan berhenti makan (Purbowati *et al.*, 2007). Hal tersebut menyebabkan kandungan energi pakan yang terlalu tinggi dapat menurunkan konsumsi pakan.

Konsumsi pakan dipengaruhi oleh tingkat pencernaan pakan (Arora, 1983). Apabila kecernaan pakan tinggi, maka saluran pencernaan akan lebih cepat kosong dan ternak akan mengambil pakan lagi, sehingga konsumsi pakan yang dihasilkan lebih tinggi (Purbowati *et al.*, 2007). Kecernaan pakan dipengaruhi oleh kandungan serat kasar pada pakan, semakin tinggi kandungan serat kasar dalam pakan maka semakin rendah kecernaan pakan, sehingga akan mempengaruhi laju pencernaan dan akhirnya menurunkan konsumsi pakan (Soebarinoto *et al.*, 1991).

Faktor lingkungan, seperti suhu dan kelembaban udara juga mempengaruhi konsumsi. Suhu lingkungan yang tinggi dapat menurunkan tingkat konsumsi, karena dengan menurunkan konsumsi, maka ternak akan mampu mengurangi produksi panas tubuh (Parakkasi, 1999).

#### **2.4. Pertambahan Bobot Badan**

Pertumbuhan diartikan sebagai penambahan bobot badan dan perubahan bentuk jaringan-jaringan pembangun badan (Anggorodi, 1994). Salah satu faktor yang mempengaruhi pertambahan bobot badan adalah pakan. Kualitas pakan yang baik dan jumlah pemberian yang mencukupi dapat mempercepat pertumbuhan dan meningkatkan bobot badan, sebaliknya jika terjadi kekurangan pakan, maka akan melambat (Mulia, 2010). Semakin tinggi konsumsi pakan, maka semakin tinggi pula jumlah protein dan energi yang dikonsumsi, sehingga dapat meningkatkan laju pertumbuhan (Martawidjaja *et al.*, 1999).

Ternak yang tumbuh lebih cepat, akan lebih efisien mengkonversi makanan ke dalam pertambahan bobot badan (Naser, 2006). Menurut Parakkasi (1999), ternak yang diberi pakan konsentrat akan menghasilkan pertambahan bobot badan yang lebih cepat. Hal tersebut karena konsentrat memiliki daya cerna yang tinggi dan kandungan nutrisi yang lebih baik. Menurut Williamson dan Payne (1993) yang disitasi Kartini (2005), konsentrat merupakan pakan yang memiliki nilai gizi yang tinggi, serat kasar yang rendah dan daya cerna yang tinggi, sehingga diharapkan jika konsentrat diberikan kepada ternak dapat menutupi kekurangan gizi yang ada pada pakan kasar.

## **2.5. Produksi Karkas**

Karkas pada kambing adalah bagian dari tubuh ternak setelah dipotong dikurangi dengan kepala, darah, organ-organ dalam kecuali ginjal, keempat kaki bagian bawah (*phalanges*), kulit, dan bulu (Soeparno, 2005). Produksi karkas yang mempunyai bobot dan persentase tinggi, nilai kualitas karkas yang baik dan mempunyai nilai ekonomis mencerminkan efisiensi produksi dalam pemeliharaan kambing (Suryadi, 2006). Beberapa faktor yang mempengaruhi produksi karkas adalah nutrisi, laju pertumbuhan dan bobot potong (Berg dan Butterfield, 1976).

Nutrisi merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi bobot badan (Soeparno, 2005). Ketika kualitas pakan baik dan jumlah konsumsi mencukupi, maka akan mempercepat pertumbuhan, sehingga dapat meningkatkan pertambahan bobot badan yang menyebabkan tingginya bobot potong (Mulia, 2010). Ternak yang tumbuh lebih cepat, akan lebih efisien mengkonversi makanan ke dalam pertambahan bobot badan, sehingga dapat meningkatkan bobot karkasnya dan selanjutnya mempengaruhi persentase karkas (Naser, 2006).

## **2.6. Luas Otot Mata Rusuk**

Pengukuran luas otot mata rusuk berada di antara rusuk ke-12 dan ke-13 (Rasdiyanah, 2014). Luas otot mata rusuk dapat digunakan untuk menentukan perdagingan, karena memberikan indikasi terhadap besarnya proporsi daging pada karkas (Suryadi, 2006). Area mata rusuk yang diinginkan adalah yang lebar, panjang, penuh, dan meluas ke bagian tulang bahu (*blade*) (Soeparno,

2011). Faktor utama yang mempengaruhi luas otot mata rusuk adalah pakan. Selain pakan, luas otot mata rusuk dapat dipengaruhi oleh bobot karkas dan bobot daging (Forest *et al.*, 1975; disitasi oleh Soeparno, 2005). Luas otot mata rusuk kambing Kacang jantan pada hasil penelitian Purbowati *et al.* (2011) adalah  $7,6 \text{ cm}^2$ .

## 2.7. *Yield Grade*

*Yield Grade* merupakan suatu nilai yang menunjukkan proporsi daging yang terdapat di dalam potongan utama (*leg, loin, rack* dan *shoulder*) pada suatu karkas (Boggs dan Merkel, 1993; Soeparno, 2005). Ada beberapa rumus untuk menghitung nilai *yield grade*. Menurut Romans *et al.* (1985), nilai *yield grade* =  $0,4 + (10 \times \text{tebal lemak punggung dalam inchi})$ . Sementara itu, menurut USDA yang disitasi oleh Soeparno (2005), rumus menghitung *yield grade* adalah  $1,66 + (6,66 \times \text{tebal lemak subkutan}) + (0,25 \times \text{persen lemak ginjal dan pelvik}) - 0,05 \times \text{kode skor konformasi paha}$ .

Faktor yang mempengaruhi *yield grade* meliputi: (1) ketebalan lemak subkutan; (2) luas area mata rusuk, dalam inchi kuadrat; (3) persen lemak yang menyelubungi ginjal, pelvik dan jantung terhadap bobot karkas; (4) bobot karkas (Forest *et al.*, 1975; dan Swatland, 1984; yang disitasi oleh Soeparno 2005). Faktor untuk menentukan *yield grade* adalah banyaknya lemak yang menutupi karkas, karena memberikan indikasi terhadap jumlah lemak yang dibuang. *Yield grade* selain dipengaruhi oleh ketebalan lemak punggung, juga dapat dipengaruhi luas otot *longissimus dorsi* (Suryadi, 2006). Nilai *yield grade* tertinggi adalah 1 dan yang terendah adalah 5 (Judge *et al.*, 1989). Semakin tinggi bobot potong dan

bobot karkas, maka semakin tinggi pula nilai *yield grade*. Pada penelitian Purbowati *et al.* (2013), yang menggunakan kambing Kacang jantan berumur 6-18 bulan, dengan bobot awal 8,8 – 19,9 kg sebanyak 15 ekor dan perlakuan pakan dengan berbagai kadar protein dan energi pakan menghasilkan *yieldgrade* dengan rata-rata 3,2, dimana hasil tersebut lebih tinggi dibandingkan penelitian Purbowati *et al.* (2011), yaitu sebesar 0,6.