

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Domba Ekor Tipis Lepas Sapih

Domba sejak dulu dipelihara oleh masyarakat Afrika dan Asia pada daerah tropis. Domba ekor tipis merupakan domba lokal Indonesia yang sering dipelihara oleh peternakan yang terdapat di masyarakat (Sugiyono dkk., 2004). Domba ekor tipis mempunyai karakteristik warna bulu putih dengan bercak hitam mengelilingi mata dan sekitar hidung (Warsiti, 2004). Domba ekor tipis memiliki karakteristik tubuh kecil, bulu kasar, lambat dewasa dan hasil daging yang relatif sedikit dengan bobot badan dewasa mencapai 30-40 kg pada jantan dan 20-25 kg pada betina (Purbowati, 2009). Produktivitas domba dipengaruhi oleh pakan yang diberikan, produktivitas domba yang diberi pakan konsentrat dan rumput gajah dapat menghasilkan PBBH sebesar 44 g (Rianto dkk., 2006). Bobot badan domba ekor tipis yang dilaporkan oleh Sumantri dkk. (2008) yaitu berkisar 25,86-32,45 kg. Penambahan pollard 2% dari bobot hidup pada pakan yang diberikan pada domba ekor tipis dapat meningkatkan PBBH menjadi 94,06 g (Rianto dkk., 2006). Hasil penelitian Budiarsana dkk. (2005) menyatakan bahwa PBBH pada domba ekor tipis yang digemukkan selama 12 minggu dengan pemberian pakan 3% dari bobot hidup dapat mencapai 87 g. Pemberian pakan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan lama penggemukan dapat menghasilkan PBBH yang maksimal.

Maryadi dkk. (1985) menyatakan bahwa umur domba lepas sapih dihitung pada umur 120 hari. Domba lepas sapih memiliki laju pertumbuhan yang cepat maka dapat dijadikan alternatif untuk mempercepat lama penggemukan sehingga menghasilkan produktivitas yang maksimal dengan pemberian pakan yang memiliki nutrisi sesuai kebutuhannya. Berdasarkan hasil penelitian Yulistiani dkk. (2000) dinyatakan bahwa produktivitas domba lepas sapih yang berumur 6 bulan dengan diberi suplementasi glirisida menghasilkan PBBH 90,71 g/ekor/hari. Pertumbuhan domba muda pada umur 90 ± 14 hari memiliki laju pertumbuhan yang tinggi (Hastono, 2007), sehingga ketika diberikan pakan yang baik akan menghasilkan produksi yang optimal.

2.2. Kebutuhan Nutrisi Domba

Ternak memerlukan pakan untuk kelangsungan hidup pokoknya, setelah kebutuhan hidup pokok tersebut terpenuhi, pakan kemudian digunakan untuk berproduksi. Energi merupakan nutrien utama yang dibutuhkan untuk penggemukan domba, dimana energi netto yang tersedia tersebut digunakan untuk hidup pokok dan berproduksi (Purbowati dkk., 2008). Menurut pendapat Purbowati (2001) kebutuhan energi disesuaikan dengan ukuran ternak, status fisiologi dan kondisi lingkungannya. Domba yang dipotensikan untuk berproduksi daging membutuhkan protein dan energi yang sesuai agar produksinya optimal (Warsiti, 2004). Kandungan *Total Digestible Nutrient* (TDN) dan protein kasar (PK) dalam pakan berfungsi untuk memenuhi hidup pokok dan pertumbuhan jaringan ternak yang sedang digemukkan (Purbowati dkk., 2007). Ketentuan

pemberian pakan domba yang dipenuhi dari konsentrat dapat diberikan 200 g/hari (Uhi dkk., 2006). Menurut pendapat Arora (1995) yang disitasi oleh Wahyuni (2003), ternak muda masih memiliki ukuran rumen dan retikulum yang kecil, apabila ternak muda setelah lepas sapih pada umur ± 3 bulan diberikan pakan yang padat menyebabkan bagian retikulo-rumennya akan membesar dengan cepat. Protein pakan penting diperhatikan karena berfungsi untuk pertumbuhan otot, protein tersebut dapat dimanfaatkan ketika energi tercukup (Purbowati, 2001), semakin banyak jumlah protein yang terkandung dalam pakan maka meningkatkan jumlah populasi mikroba rumen sehingga dapat meningkatkan pencernaan pakan yang dikonsumsi. Penelitian Prawirodigdo dkk. (2005) menunjukkan bahwa pakan yang diformulasi seimbang pada domba lokal dengan menggunakan bahan pakan limbah kulit kopi, ubi singkong kering, rumput gajah, daun kaliandra dan daun glirisidia yang disusun untuk memenuhi kebutuhan energi metabolis (6,8 MJ/hari), protein tercerna (57 g/hari) dan konsumsi bahan kering 560 g/hari memberikan pertambahan bobot badan 62 g/hari pada domba yang sedang mengalami pertumbuhan.

Imbangan protein dan energi yang tinggi pada pakan ternak ruminansia ditujukan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan ransum (Puastuti dan Mathius, 2007). Imbangan PK dan TDN juga mempengaruhi komposisi tubuh dan laju pertumbuhan ternak (Kristiawan, 2009), selain juga akan mempengaruhi produktivitas ternak (Dabiri, 2016). Menurut Umberger (1997) yang disitasi oleh Purbowati dkk. (2007) kebutuhan PK pada domba bobot 13,50-31,50 kg yaitu 15% dan TDN 65%-70%. Pemberian imbangan PK dan TDN pada domba muda

yang tepat, dapat menghasilkan produktivitas yang optimal. Ketika imbang PK dan TDN yang diberikan sesuai dengan kebutuhan ternak, maka nutrisi yang diperoleh dapat dimanfaatkan oleh tubuh sebagai hidup pokok dan berproduksi.

2.3. Pertumbuhan Tubuh Domba

Pertumbuhan adalah terjadinya peningkatan bobot badan pada ternak hingga mencapai dewasa, sedangkan perkembangan adalah berubahnya ukuran tubuh, jumlah sel dan fungsi organ yang mulai aktif (Lawrie, 2006). Pertumbuhan pada ternak dibagi menjadi dua, yaitu pertumbuhan *prenatal* (sebelum kelahiran) dan *postnatal* (setelah kelahiran) (Restitrisnani, 2014). Pertumbuhan ternak ruminansia dimulai dari pertumbuhan tulang, otot dan yang terakhir lemak (Owens dkk., 1993). Tulang, otot dan lemak berhubungan dengan kandungan air tubuh, ketika ternak mengalami pertumbuhan tulang, maka kandungan air menurun dan protein tubuh meningkat (Arifin dkk., 2008).

2.4. Komposisi Tubuh

Komposisi tubuh terdiri dari air, protein dan lemak. Seiring dengan bertambahnya umur dan bobot potong, maka terdapat peningkatan atau penurunan komposisi tubuh ternak (Wibowo, 2014). Komposisi tubuh dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya jenis ternak, umur dan bobot tubuh ternak (Warsiti, 2004). Pakan juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi adanya perbedaan komposisi tubuh. Pakan yang dikonsumsi akan digunakan untuk kebutuhan hidup pokok, ketika pakan berlebih kemudian akan disimpan dalam bentuk protein dalam tubuh. Selanjutnya ketika protein dalam tubuh sudah

mencapai maksimal sebagai tempat cadangan energi akan dideposisikan menjadi lemak tubuh. Warsiti (2004) menyatakan bahwa kandungan protein pakan yang tinggi akan dideposisikan menjadi lemak tubuh. Hal tersebut jika penyimpanan protein tubuh sudah mencapai maksimal. Adalah hal penting untuk mengetahui komposisi tubuh ternak ketika menentukan kebutuhan dasar ternak. Proporsi tiap komponen tubuh ternak dipengaruhi oleh bangsa, umur, laju pertumbuhan, jenis kelamin dan nutrisi (Costa dkk., 2013).

2.5. Air Tubuh

Komponen air tubuh merupakan komponen tubuh terbesar diantara komponen tubuh lainnya. Air di dalam tubuh dapat diperoleh dari air *metabolic* dari katabolisme nutrisi yang kemudian diserap pada organ pencernaan (Haryati dkk., 2015). Pertumbuhan tulang, otot dan lemak berhubungan dengan kandungan air dalam tubuh ternak, ketika ternak mengalami pertumbuhan maka mengalami peningkatan laju pertumbuhan tulang dan diikuti dengan penurunan kadar air tubuh dan protein (Arifin dkk., 2008). Penurunan kadar air tersebut dikarenakan komponen tubuh yang lain meningkat, yaitu komponen lemak tubuh. Kandungan air tubuh pada domba bangsa Merino umur dan bobot badan 3 bulan (15,0-23,9 kg), 4 bulan (17,1-28,9 kg) dan 6 bulan (14,3-33,1 kg) adalah 10,6-14,6 ; 12,6-16,7 ; 10,1-19,0 kg (Searle,1970). Hasil penelitian pada domba Priangan pada bobot 20 kg memiliki kandungan air tubuh yaitu 68,64% (Astuti dan Sastradipradja, 1999), sedangkan pada domba lokal pada umur 10 bulan memiliki kandungan air tubuh 9,53 kg (58,43%) (Arifin dkk., 2006). Hasil penelitian

Costa dkk. (2013) yang dilakukan pada domba Morada Nova dengan perlakuan pakan level energi paling rendah 0,96 Mcal/kg *dry matter* (DM) memiliki komponen air paling besar yaitu 73,7%.

2.6. Protein Tubuh

Protein yang dikonsumsi digunakan untuk pertumbuhan ternak dan untuk menghasilkan produksi berupa pertambahan bobot badan harian (PBBH). Persentase air tubuh akan mengalami perubahan seiring dengan bertambahnya umur dan bobot badan, air dan lemak tubuh berhubungan terbalik dimana air tubuh mengalami penurunan sedangkan lemak tubuh mengalami peningkatan. Berbeda dengan komponen protein tubuh yang hanya memiliki sedikit perubahan. Namun, pada ternak muda yang masih dalam fase pertumbuhan, protein tubuhnya meningkat karena berfungsi dalam pertumbuhan otot dan tulang (Haryati dkk., 2015). Domba Priangan dengan rata-rata bobot badan 19 kg memiliki protein tubuh 16,50% (Haryati dkk., 2015). Astuti dan Sastradipradja (1999) menyatakan bahwa domba Priangan memiliki protein tubuh 16,87%. Komponen protein tubuh yang dilaporkan oleh Costa dkk. (2013) pada domba Morada Nova yang diberi level energi 1,28 Mcal/kg DM mengandung protein tubuh 18,4% dimana lebih tinggi dari referensi yang digunakan yaitu 17,6%.

2.7. Lemak Tubuh

Lemak tubuh yang terdapat di dalam tubuh diakibatkan karena adanya sintesis energi dan protein dari pakan yang dikonsumsi dan kemudian diubah menjadi lemak. Untuk dapat melakukan pertumbuhan, ternak memerlukan energi.

Energi dapat diperoleh dari pakan, namun ketika cadangan energi dari pakan habis maka cadangan lemak akan dirombak menjadi energi kemudian selanjutnya cadangan protein yang akan dirombak untuk menyediakan energi untuk ternak (Haryati dkk., 2015). Lemak tubuh pada domba Priangan dengan rata-rata bobot badan 19 kg adalah 20,04% (Haryati dkk., 2015). Domba Priangan memiliki kandungan lemak tubuh yaitu 9,78% (Astuti dan Sastradipradja, 1999). Domba Morada Nova yang diberikan pakan dengan level energi tinggi 1,28 Mcal/kg DM memiliki lemak tubuh 12,4% (Costa dkk., 2013).