

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Domba

Domba merupakan salah satu hewan ternak yang dipelihara untuk dimanfaatkan daging, bulu dan kotorannya. Domba merupakan salah satu ternak penghasil daging dengan kualitas yang baik (Setiyono *et al.*, 2008). Pemeliharaan domba cukup mudah, karena domba cepat dalam adaptasi terhadap pakan dan lingkungan (Arifin *et al.*, 2009). Domba tidak selektif dalam memilih makanan, sehingga mudah beradaptasi terhadap pakan (Wodzicka *et al.*, 1993). Selain itu, domba juga memiliki keunggulan lain berupa tahan terhadap parasit dan penyakit (Mulyono, 2010).

Konsumsi dari domba dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu jenis kelamin, bobot badan, keaktifan, fisiologis ternak dan lingkungan. Faktor fisiologis dari domba yaitu faktor umur. Umur yang berbeda mempengaruhi banyaknya pakan yang dapat ditampung oleh rumen. Domba dewasa dengan kapasitas rumen yang lebih besar mampu menampung pakan lebih banyak daripada domba muda. Selain itu, dengan kapasitas rumen yang besar, domba dewasa memiliki mikrobial rumen yang lebih banyak. Konsumsi domba dewasa digunakan untuk produksinya namun pada domba muda konsumsi pakan selain untuk meningkatkan bobot badan adalah yang terpenting untuk pertumbuhan tulang dan deposisi protein tubuh (Church *et al.*, 1988). Perkembangan rumen ternak ruminansia berlangsung dari umur 2 bulan keatas (Van Soest, 1982).

Produktivitas domba termasuk rendah apabila konsumsi pakan dan nutriennya tidak mampu mencukupi kebutuhan (Utami, 2010). Produktivitas domba dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain pakan, lingkungan dan jenis kelamin. Peningkatan konsumsi pakan adalah salah satu cara untuk meningkatkan asupan nutrisi pada domba. Penggunaan konsentrat sebagai tambahan pakan akan meningkatkan kecukupan nutrisi dan meningkatkan produktivitas dari domba (Arifin *et al.*, 2009). Produktivitas domba dengan pemeliharaan secara tradisional mampu meningkatkan bobot badan 30 g/ hari (Purbowati, 2007).

2.2. Pakan Domba

Pemenuhan kebutuhan nutrisi domba dicukupi dengan pemberian pakan. Pakan dibutuhkan dalam proses pertumbuhan, penggemukan dan reproduksi. Kebutuhan pakan dipengaruhi oleh umur, bangsa, bobot badan dan fungsi produksinya. Konsumsi ternak relatif tinggi sehingga produktifitasnya juga akan tinggi. Konsumsi tersebut dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan energi (Parakkasi, 1999). Konsumsi dipengaruhi oleh kondisi fisiologis berupa umur. Hasil penelitian Purbowati *et al.* (2009) pada domba dengan pakan dengan TDN 49,45-53,82% memiliki konsumsi BK hingga 5,31%.

Pada umumnya pakan domba terdiri dari hijauan dan konsentrat. Pemberian pakan hijauan pada domba karena mudah dicari, murah dan tidak bersaing dengan manusia (Ningsih, 2010). Hijauan pakan memiliki kandungan serat yang tinggi namun rendah protein (Yulistiani, 2012). Rumput gajah bersifat *voluminous* dan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk dicerna karena memiliki serat yang

tinggi (Novianti *et al.*, 2014). Serat kasar yang tinggi pada hijauan dapat menyebabkan penurunan konsumsi dan pencernaan pada domba karena membutuhkan waktu yang lebih lama dalam proses fermentasi di dalam rumen (Januarti, 2009).

Pemberian konsentrat pada domba untuk memenuhi kebutuhan energi dan protein kasar (Murtidjo, 1993). Konsentrat merupakan ramuan dari beberapa bahan pakan yang disusun dengan tujuan pemeliharaan yang sesuai dengan kebutuhan ternak dan memiliki nilai gizi yang tinggi (Hartadi *et al.*, 1990). Nutrien pada konsentrat dapat meningkatkan konsumsi dan daya cerna pada domba (Haryanto, 2008). Semakin banyak pula pakan yang dikonsumsi, maka semakin tinggi pakan yang dicerna (Tillman *et al.*, 1991). Selain itu, konsumsi pakan dipengaruhi oleh laju pencernaan, semakin cepat laju pencernaan maka semakin banyak pakan yang dikonsumsi (Sayekti *et al.*, 2015).

Konsumsi pakan domba selain konsumsi bahan kering adalah konsumsi protein kasarnya. Konsumsi protein pada domba dipengaruhi oleh bahan kering dan kadar protein dalam pakan (Lukitasari, 2014 ; Ndaru *et al.*, 2014). Semakin tinggi kadar protein kasar dalam pakan maka semakin tinggi pula konsumsinya. Protein merupakan salah satu bahan organik yang ada dalam bahan pakan, tingginya pencernaan bahan organik maka tinggi pula protein yang dicerna dan dikonsumsi (Novianti *et al.*, 2014)

Pemberian konsentrat pada domba sebagai tambahan pakan hijauan mampu meningkatkan konsumsi dan pertambahan bobot badan yang lebih tinggi (Santi, 2011). Penggunaan pakan berupa hijauan sebagai sumber serat dan

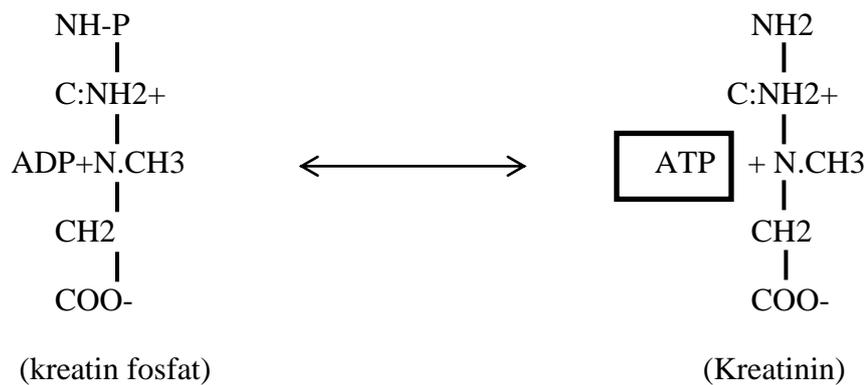
konsentrat sebagai sumber protein dan energi dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi domba (Kamesworo, 2010). Pemberian hijauan untuk ternak domba hanya mampu menampung pakan tiga sampai empat persen bobot badannya sehingga perlu penambahan konsentrat untuk meningkatkan palatabilitas dan mencukupi kebutuhan nutrisinya (Wodzicka *et al.*, 1993). Selain itu konsentrat tersebut cocok diberikan kepada domba muda untuk mencukupi kebutuhan pada fase pertumbuhan dan perkembangan serta memudahkan domba dalam mencerna pakan saat rumennya belum berkembang sempurna (Sudarman *et al.*, 2008).

2.3. Kreatinin

Kreatinin merupakan sisa hasil metabolisme otot dari kreatinofosfat (David *et al.*, 2015). Pengukuran kadar kreatinin dalam urin dapat diestimasi berapa banyak protein tubuh yang ada pada ternak (Rahmawati *et al.*, 2009). Pembentukan ATP dalam proses metabolisme didalam otot yaitu dengan penambahan Adenosindifosfat dengan kreatin fosfat membentuk kreatinin dan Adenosintrifosfat sebagai sumber energi (Ilustrasi 1).

Kreatinin yang terbentuk akan dialirkan ke dalam darah dan akan difiltrasi di ginjal tepatnya di glomerulus, untuk dikeluarkan melalui urin. Kadar kreatinin dalam darah tersebut relatif tetap sesuai dengan massa jaringan otot. Gerakan otot akan mengakibatkan katabolisme kreatin fosfat dengan hasil samping kreatinin yang akan masuk ke dalam darah (McDonald *et al.*, 2010). Keluaran kreatinin pada ternak dengan jenis, bangsa dan umur akan berbeda, dan keluaran kreatinin

setiap harinya relatif konstan kadar kreatinin dalam urin (Chen *et al.*, 1995). Banyak sedikitnya otot yang ada dalam tubuh berpengaruh terhadap keluaran kreatinin dalam proses metabolisme tubuh untuk membentuk ATP (Lawrence dan Fowler, 2002 ; Anggraini, 2010).



Ilustrasi 1. Proses pembentukan ATP dan kreatinin didalam otot (McDonald *et al.*, 2010).

Hasil penelitian dari Komariyah *et al.* (2014) bahwa keluaran kreatinin domba dewasa dengan bobot badan 23,12 kg sebesar 113 mg/hari sedangkan keluaran kreatinin domba muda dengan bobot badan 15 kg pada penelitian Rahmawati *et al.* (2009) sebesar 136 mg/hari.