

BAB I

PENDAHULUAN

Sapi Madura merupakan salah satu plasma nutfah Indonesia yang tepatnya berkembang di Pulau Madura. Sapi Madura memiliki keunggulan yaitu dapat beradaptasi dengan cepat pada kondisi lingkungan serta pakan yang baru, efisien dalam mencerna pakan, bahkan mampu mengkonsumsi pakan dengan kualitas yang kurang baik (Djarajah, 1996). Sapi Madura yang dipelihara di peternakan rakyat memiliki produktivitas yang rendah, dengan penambahan bobot badan harian (PBBH) sekitar 0,3 kg per hari (Fikar dan Ruhyadi, 2010). Penelitian Umar *et al.* (2007) menunjukkan bahwa dengan pemberian pakan dengan kualitas dan kuantitas yang baik, sapi Madura mampu memberikan PBBH sebesar 0,6 kg.

Produktivitas sapi Madura yang rendah, dapat diatasi dengan memperbaiki manajemen pemberian pakan baik secara kualitas maupun kuantitas. Pemberian pakan dengan kuantitas yang berbeda akan meningkatkan konsumsi pakan, metabolisme jaringan tubuh, komposisi tubuh, penambahan bobot badan serta bobot badan ternak (Johnson *et al.*, 2003; Richardson and Herd, 2004). Semakin tinggi jumlah pakan yang diberikan, maka penambahan bobot badan ternak akan meningkat. Bobot badan ternak yang semakin tinggi merupakan hasil dari peningkatan komponen tubuhnya, salah satunya adalah otot. Ternak yang memiliki bobot badan besar akan memiliki massa otot yang besar, hal ini akan mengakibatkan metabolisme (anabolisme dan katabolisme) yang terjadi di dalam tubuh ternak semakin tinggi (Kertz *et al.*, 2008).

Metabolisme baik secara anabolisme maupun katabolisme di dalam tubuh yang semakin tinggi, dapat mempengaruhi banyaknya keluaran kreatinin yang dihasilkan oleh tubuh yang dibuang melalui urin. Kreatinin merupakan senyawa nitrogen yang berasal dari proses metabolisme protein di dalam tubuh yang dikeluarkan melalui urin (Tillman *et al.*, 1991; Chen *et al.*, 1995). Jumlah keluaran kreatinin berkaitan dengan aktivitas metabolisme karena kreatinin merupakan hasil katabolisme fosfokreatin (*phosphocreatine*). Katabolisme fosfokreatin akan menghasilkan fosfat (*phosphate*) yang berikatan dengan *adenosine diphosphate* (ADP) sehingga membentuk *adenosine triphosphate* (ATP) atau energi (Dewi *et al.*, 2010), sedangkan kreatinin yang dihasilkan akan dibuang melalui urin. *Adenosine triphosphate* (ATP) yang dihasilkan selanjutnya digunakan untuk proses metabolisme di dalam tubuh ternak (Parakkasi, 1999). Diharapkan kandungan kreatinin di dalam urin dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk mengetahui respon sapi Madura terhadap pemberian pakan dengan kuantitas yang berbeda.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh tingkat pemberian pakan yang berbeda terhadap bobot badan ternak yang akan mempengaruhi pengeluaran kreatinin urin sapi Madura. Manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan pemberian pakan dengan kuantitas yang berbeda dapat mempengaruhi produktivitas ternak, sehingga keluaran kreatinin yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai pendugaan bobot badan serta massa otot ternak.