

BAB I

PENDAHULUAN

Sapi perah *Friesian Holstein* (FH) memiliki karakteristik antara lain badannya warna putih dengan belang hitam, ekor putih, di daerah bawah persendian siku dan lutut berwatna putih, memiliki badan yang besar, kepala panjang, sempit dan lurus, tanduk mengarah ke depan dan membengkok ke dalam dan badan menyerupai baji (Gumelar dan Aryanto, 2011). Produksi susu sapi perah FH yang ada di Indonesia berkisar antara 3000 - 4000 liter per laktasi (Angraini, 2011). Populasi ternak sapi perah di Indonesia saat ini sejumlah 525.171 ekor dengan produksi susu sebanyak 805.363 ton/tahun (Badan Pusat Statistik, 2015).

Imbangan hijauan harus diperhatikan agar kebutuhan nutrien sapi perah periode laktasi terpenuhi, terutama kebutuhan proteinnya. Protein berfungsi sebagai pertumbuhan, sintesis hormon, enzim dan menentukan jumlah produksi dan kualitas susu.

Konsentrat adalah bahan pakan yang mempunyai kandungan zat makanan tertentu dengan kandungan energi yang tinggi. Konsentrat yang baik mengandung protein kasar minimal 18% dan TDN 75% dari bahan kering. *Non Protein Nitrogen* (NPN) merupakan suatu zat yang dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan protein pada ternak ruminansia contohnya adalah urea. Urea nantinya akan diubah menjadi amonia oleh mikroba rumen, selanjutnya amonia akan

bereaksi dengan α -keto yang akan membentuk asam amino dan disintesis menjadi polipeptida penyusun protein mikroba rumen.

Produksi susu yang tinggi dipengaruhi oleh nutrisi dari pakan yang dikonsumsi, salah satunya adalah TDN. Sapi yang memiliki produksi susu yang tinggi membutuhkan TDN yang tinggi pula (Edelweys, 2013). Pemberianimbangan konsentrat dan hijauan harus diperhatikan karena akan mempengaruhi TDN yang dikonsumsi.

Kecernaan energi menjadi acuan utama untuk mengetahui kualitas nutrisi yang ada di dalam bahan pakan ataupun ransum (Astuti dkk., 2009). Laktosa adalah komponen pokok pada susu yang berperan untuk menjaga tekanan osmose antara darah dengan lumen. Semakin tinggi kadar laktosa maka akan semakin tinggi pula produksi susu (Mutamimah dkk., 2013). Standar laktosa susu sapi berkisar antara 4,5 – 5,0% (Mukhtar, 2006).

. Konsumsi TDN yang tinggi akan digunakan untuk poliferasi mikroba sehingga aktivitas dari mikroba itu dapat meningkat. Pakan yang disuplementasi urea akan menghasilkan N lebih banyak yang akan digunakan untuk poliferasi mikroba. Populasi jumlah mikroba yang semakin banyak menyebabkan peningkatan fermentasi pakan di rumen dan peningkatan aktivitas dalam menyerap zat nutrisi pakan. Hal tersebut menyebabkan pencernaan pakan ikut meningkat. Salah satu pencernaan pakan adalah pencernaan energi. Kecernaan energi dipengaruhi oleh aktivitas mikroba dalam mendegradasi pakan. Proses degradasi di dalam rumen yang tinggi maka akan meningkatkan produk VFA. Hasil dari VFA berupa asam asetat, propionat dan butirat. Asam asetat dan dapat

dimanfaatkan oleh ternak untuk pembentukan lemak susu, sedangkan propionat digunakan untuk pembentukan laktosa susu. Bahan pakan dengan kandungan karbohidrat tinggi akan lebih mudah terfermentasi dan menghasilkan propionat yang lebih tinggi. Propionat akan dibawa menuju hati untuk proses glukoneogenesis yang akan menghasilkan glukosa kemudian glukosa akan diedarkan oleh darah menuju sel sekretori ambing untuk membentuk laktosa susu. Produk VFA yang tinggi maka akan meningkatkan proporsi dari propionat sehingga laktosa juga ikut meningkat.

Berdasarkan hal-hal di atas maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul tampilan kadar laktosa susu dan pencernaan energi pada sapi perah akibat imbangan hijauan dengan konsentrat dan suplementasi urea yang berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi dan pengaruh imbangan hijauan dengan konsentrat dan suplementasi urea berbeda terhadap kadar laktosa susu dan pencernaan energi sapi perah. Manfaat penelitian ini adalah memperoleh informasi tentang imbangan hijauan dengan konsentrat dan suplementasi urea yang tepat.