

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Konsumsi susu masyarakat Indonesia sudah cukup tinggi, namun ini tidak diimbangi oleh produksi susu dalam negeri melainkan mengalami penurunan produksi setiap tahunnya. Kebutuhan tahun 2012 telah mencapai dikisaran 3 juta ton, namun yang dapat dipenuhi dari hasil produksi dalam negeri hanya sebesar 1/3 bagian dari total kebutuhan. Sisanya masih dipenuhi dari impor susu (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, 2014). Salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya produksi dalam negeri yaitu kuantitas dan kualitas pakan yang diberikan kepada ternak, sehingga produk yang dihasilkan rendah baik segi kualitas maupun dari segi kuantitas yang berdampak pada harga produk susu yang cenderung mahal, hal ini yang menyebabkan minat masyarakat terhadap produk susu sapi menjadi rendah (Tuminah, 2009).

Peningkatan produksi susu dapat dilakukan melalui manajemen pakan. Upaya proteksi substrat pakan dalam ransum ternak dilakukan untuk menurunkan kemampuan degradasi pakan oleh mikrobial rumen sehingga mampu meningkatkan jumlah substrat pakan yang dapat diserap oleh ternak. Proteksi asam lemak jenuh akan menyebabkan protein pakan yang lolos dari degradasi rumen semakin tinggi dan suplai amonia bagi mikrobial rumen menurun. Suplai amonia yang menurun dapat mengganggu kinerja mikrobial rumen. Kombinasi asam lemak tidak jenuh (ALTJ) terproteksi dengan suplementasi urea menyebabkan ketersediaan amonia yang menurun akibat ekosistem mikrobial

dalam rumen yang terganggu. Penambahan proteksi asam lemak tidak jenuh pakan yang tersedia dengan cukup serta adanya suplementasi urea sebagai sumber NPN pakan yang akan dirubah menjadi ammonia didalam rumen sehingga dapat mendukung pertumbuhan mikrobial tetap optimal.

Bahan pakan yang dikonsumsi ternak akan digunakan oleh mikrobial rumen sebagai substrat untuk fermentasi didalam rumen. Aktivitas mikrobial yang optimal dan perlakuan proteksi asam lemak tidak jenuh mampu meningkatkan jumlah *Volatile Fatty Acids* (VFA) total dalam rumen, ketersediaan VFA yang cukup mampu meningkatkan sintesis mikrobial. Semakin banyak substrat yang dihasilkan maka akan semakin banyak pula produksi VFA. Asam lemak mudah terbang ini didominasi oleh asetat, propionat dan butirat. Produksi propionat dalam rumen selanjutnya akan masuk ke hati dan mengalami proses glukoneogenesis yang kemudian dihasilkan produk berupa glukosa. Penyerapan glukosa terjadi didalam usus halus menuju ke dalam sel sekretori yang digunakan sebagai prekursor dalam sintesis laktosa susu. Glukosa didalam darah ternak berfungsi sebagai prekursor utama sekitar 80% laktosa air susu berasal dari laktosa darah dan hanya sekitar 12 % terbentuk dari proses glukoneogenesis protein. Fungsi lain dari glukosa darah adalah sebagai pembentuk asam sitrat yang menjadi prekursor pembentukan air susu. Asam sitrat terbentuk melalui proses kondensasi Acetyl-CoA bersama dengan Oxalo-Acetate (OAA). Semakin tinggi laktosa dalam sel sekretori maka semakin banyak air yang diserap oleh ternak, sehingga produksi susu yang dihasilkan semakin banyak.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul tampilan produksi susu dan VFA total rumen akibat penambahan proteksi asam lemak tidak jenuh dan tingkat urea ransum. Tujuan penelitian adalah untuk mengkaji pengaruh tingkat penambahan sumber asam lemak tidak jenuh (ALTJ) terproteksi dan suplementasi urea yang berbeda dalam ransum terhadap produksi VFA total dalam rumen dan produksi susu pada sapi perah *Friesian Holstein*. Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai sumber informasi mengenai penambahan sumber asam lemak tidak jenuh terproteksi dan suplementasi urea yang berbeda dalam ransum terhadap produksi VFA total dalam rumen dan produksi susu pada sapi perah *Friesian Holstein* (FH), sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas sapi perah.