

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Susu merupakan produk utama ternak perah yang berfungsi sebagai salah satu sumber bahan pangan yang digemari oleh berbagai kalangan masyarakat. Lemak merupakan salah satu nutrisi pada susu yang mencirikan kualitas susu. Lemak terdiri atas asam lemak tidak jenuh dan asam lemak jenuh. Susu dengan kandungan asam lemak tidak jenuh yang tinggi dan asam lemak jenuh rendah merupakan susu yang ideal untuk konsumen (Jenkins dan McGuire, 2006). Susu mempunyai kandungan asam lemak jenuh sebesar 60,48% lebih tinggi dibandingkan asam lemak tidak jenuh sebesar 39,52% (Kustyawati dkk., 2012). Upaya pengontrolan terhadap kandungan asam lemak pada susu perlu dilakukan dengan tujuan untuk menurunkan proporsi asam lemak jenuh dan meningkatkan proporsi asam lemak tidak jenuh. Hal ini dilakukan guna memenuhi kebutuhan nutrisi asal susu yang lebih sehat bagi konsumen.

Upaya pengontrolan asam lemak pada susu dapat dilakukan melalui perbaikan terhadap asupan pakan sapi perah. Pakan merupakan salah satu aspek penting yang dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas produksi susu. Peningkatan protein yang terserap akibat produksi amonia dari pakan dan urea yang berikatan dengan asam  $\alpha$ -keto menjadi asam amino mikroba yang akan membentuk protein mikroba sehingga dapat dicerna dan diserap oleh usus halus dalam bentuk asam amino. Asam amino yang diserap oleh sel mukosa dalam usus halus masuk ke dalam darah akan membentuk apoprotein yang berikatan dengan

lipida darah membentuk HDL darah, akibatnya akan menurunkan kolesterol dalam darah (Ginting, 2005). Urea akan berfungsi sebagai penyusun enzim guna mengkatalisator proses metabolisme asam lemak. Penambahan urea disesuaikan dengan jumlah konsentrat yang diberikan pada ternak. Konsentrat yang mudah terfermentasi berfungsi sebagai sumber asam  $\alpha$ -keto yang akan berikatan dengan amonia membentuk asam amino, sehingga penambahan urea pada ternak tidak akan menyebabkan keracunan akibat produksi amonia berlebih pada rumen sapi (Sudono dkk., 2003).

Minyak jagung merupakan salah satu minyak nabati yang tinggi asam lemak tidak jenuh yaitu sebesar 86% - 87,6%, sehingga dapat digunakan sebagai sumber asam lemak dalam pakan sapi FH yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber asam lemak tidak jenuh pada sapi (Pujiastuti, 2007). Pemberian pakan tambahan berupa minyak pada pakan sebelum diberikan pada ternak perlu dilakukan proses proteksi (Ashes dkk., 1995). Hal ini dilakukan untuk menghindarkan dari biohidrogenasi ikatan ganda oleh mikroba rumen, selain itu dilakukannya proteksi untuk mengurangi dampak pakan sumber asam lemak dengan aras tinggi yang dapat menurunkan nilai pencernaan dari pakan serat (Aharoni dkk., 2004).

Konsumsi pakan tinggi lemak terutama lemak jenuh pada pakan akan berakibat pada peningkatan komponen lipida darah ternak terutama kadar kolesterol total darah, diperkirakan setiap penambahan asam lemak jenuh 1% dari total kalori terjadi peningkatan kolesterol dalam darah sebanyak 1,9 mg/dL (Manurung, 2004). Profil lipida darah adalah unsur-unsur lemak dalam darah yang terdiri dari kolesterol, trigliserida, fosfolipid, dan asam lemak bebas. Urea dapat

digunakan untuk pembentukan lipoprotein yang akan diserap dalam bentuk asam amino di dalam usus halus yang akan membentuk kilomikron, *low density lipoprotein* (LDL) dan *high density lipoprotein* (HDL) dengan kandungan unsur lemak yang berbeda-beda. Perlakuan asam lemak yang terproteksi dan suplementasi urea pada pakan diharapkan dapat membantu menurunkan kadar kolesterol total dan LDL darah serta menaikkan kadar kolesterol HDL darah sapi perah (Suryowardojo, 2012).

Bertitik tolak pada uraian diatas maka dilakukannya penelitian dengan judul Tampilan Kadar Lipida Darah Sapi Friesian Holstein Akibat Pemberian Aras Minyak Jagung Terproteksi dan Suplementasi Urea pada Ransum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengkaji interaksi antara pemberian aras minyak jagung terproteksi dan suplementasi urea pada ransum terhadap kadar kolesterol total, HDL dan LDL darah sapi FH. Manfaat yang diharapkan adalah dapat memberikan informasi dan rekomendasi kepada masyarakat terutama peternak dan perusahaan susu mengenai ransum sapi FH dengan pemberian aras proteksi minyak jagung dan suplementasi urea untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi susu sapi FH dengan cara menurunkan kadar kolesterol total dan LDL darah serta memperbaiki kolesterol HDL darah melalui pakan guna menambahkan nilai jual susu sapi dengan kandungan nutrisi yang lebih baik.

Hipotesis dari penelitian ini adalah terdapat interaksi antara pemberian aras minyak jagung terproteksi dan suplementasi urea pada ransum terhadap penurunan kadar kolesterol total dan LDL serta peningkatan kadar kolesterol HDL darah sapi FH.