

K.I 6/INMT/2002

ITANG SETIANA. 2002. **Pengaruh Proteksi Lemak dengan Formaldehida Terhadap Komposisi Asam Lemak Susu Domba.** Skripsi Jurusan Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.

Pembimbing Utama : Prof. Dr. Drh. H. Aminudin Parakasi, MSc.

Pembimbing anggota : Dr. Ir. Bagus P. Purwanto, M.Agr.

Secara tradisional susu dipandang sebagai salah satu bahan makanan yang mempunyai kandungan protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral yang seimbang. Namun sehubungan dengan terjadinya berbagai penyakit pembuluh darah (*cardiovascular*) pada manusia susu dipandang masih menyimpang dari standar kesehatan yang direkomendasikan mengingat masih tingginya kandungan asam lemak jenuh dan sebaliknya mengandung asam tak jenuh sangat rendah. Makanan yang kaya akan asam lemak jenuh merupakan salah satu penyebab berbagai penyakit pembuluh darah terutama formaldehida terhadap komposisi asam lemak susu.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Nutrisi Ternak Daging dan Kerja, Jurusan Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor selama 12 minggu. Ternak yang digunakan pada penelitian ini adalah domba betina lokal yang sedang laktasi sebanyak 8 ekor. Sedangkan ransum yang digunakan terdiri dari dua jenis ransum perlakuan yaitu BIS (mengandung bungkil inti sawit tidak diproteksi formaldehida) dan BIS-HCHO (mengandung 30% bungkil inti sawit terproteksi dengan formaldehida) formaldehida yang digunakan adalah formaldehida teknis 40% (b/b sebanyak 5% (v/b) dari bobot protein kasar bungkil inti sawit. Sebagai pembanding pada penelitian ini juga digunakan satu jenis ransum yang berbahan rumput 100% (RPT) seperti pada umumnya digunakan pada peternakan rakyat. Rumput yang digunakan pada ransum tersebut adalah rumput lapang. Selanjutnya data yang diperoleh diperbandingkan satu sama lainnya dengan menggunakan analisis *Student's t-test*.

Konsumsi ransum secara nyata dipengaruhi perlakuan ($P < 0.01$). Konsumsi ransum BIS-HCHO lebih rendah ($P < 0.01$) dibanding BIS. Pemberian ransum perlakuan yang mengandung bungkil inti sawit terproteksi (BIS-HCHO) tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($P > 0.05$) terhadap persentase asam lemak $C_{14:0}$, $C_{16:0}$, $C_{18:0}$, $C_{18:1}$, $C_{18:2}$, dan $C_{18:3}$ namun menghasilkan asam lemak $C_{22:5}$ yang lebih tinggi ($P < 0.01$) dibanding ransum BIS. Melalui perlakuan formaldehida secara nyata dapat meningkatkan kadar lemak susu ($P < 0.01$).

Persentase asam lemak $C_{14:0}$ dan $C_{18:1}$ didalam susu yang dihasilkan ransum RPT tidak berbeda nyata ($P > 0.05$) dibanding BIS dan HCHO namun menghasilkan asam lemak $C_{16:0}$ ($P, 0.01$), $C_{18:0}$ ($P, 0.01$) dan $C_{18:2}$ ($P < 0.05$) yang lebih tinggi dibanding BIS dan BIS-HCHO sedangkan asam lemak $C_{18:3}$ lebih rendah dibanding BIS ($P < 0.01$) dan BIS-HCHO ($, 0.05$). persentase asam lemak $C_{22:5}$ didalam air susu yang dihasilkan ransum RPT lebih rendah ($P < 0.05$) dengan ransum BIS. Kadar lemak susu yang dihasilkan oleh ransum RPT lebih tinggi ($P < 0.01$) dibanding BIS dan BIS-HCHO.

Kandungan asam lemak jenuh total, tak jenuh total dan rasio asam lemak tak jenuh terhadap asam lemak jenuh didalam susu yang dihasilkan ransum BIS tidak berbeda nyata

($P > 0.05$) dengan ransum BIS-HCHO. Selanjutnya kandungan asam lemak tak jenuh total yang dihasilkan ransum RPT tidak berbeda nyata ($P > 0.05$) dibanding dengan ransum BIS dan BIS-HCHO namun menghasilkan asam lemak jenuh lebih tinggi dibanding ransum BIS ($P < 0.05$) namun berbeda nyata dengan ransum BIS-HCHO ($P < 0.05$).

Ransum yang mengandung suplemen bungkil inti sawit terproteksi formaldehida memiliki palatibilitas yang rendah dan sampai pada taraf 2428.12 mg/hr sudah menunjukkan penurunan konsumsi ransum; dapat meningkatkan kadar lemak susu; kurang efektif untuk menghasilkan kandungan asam lemak tak jenuh C_{18} dan menurunkan asam lemak jenuh $C_{14:0}$, $C_{16:0}$ dan $C_{18:0}$ namun mampu meningkatkan kandungan asam lemak $C_{22:5}$ kedalam lemak susu.

Kata kunci : asam lemak susu, formaldehida, bungkil inti sawit.