

**PENGARUH PENGGANTIAN RUMPUT LAPANGAN DENGAN SERAT  
SAWIT FERMENTASI TERHADAP NDF, ADF, SELULOSA DAN  
HEMISELULOSA TERCERNA RANSUM TERNAK DOMBA**

**SKRIPSI**

*Oleh*

**SRI SURYANI  
03 162 026**



**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2008**

**PENGARUH PENGGANTIAN RUMPUT LAPANGAN DENGAN SERAT  
SAWIT FERMENTASI TERHADAP NDF, ADF, SELULOSA DAN  
HEMISELULOSA TERCERNA RANSUM TERNAK DOMBA**

Sri Suryani, dibawah Bimbingan  
Ir. Jumida Rahman, MS dan Dr. Ir. Mardiaty Zain, MS  
Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan  
Universitas Andalas  
Padang, 2008

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggantian rumput lapangan dengan serat sawit yang difermentasi dengan kapang *Aspergillus niger* terhadap NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa tercerna ransum ternak domba.

Metoda yang dipakai dalam penelitian ini adalah metoda eksperimen dengan rancangan acak lengkap 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan A menggunakan ransum yang terdiri dari 0% SSF, 60% Rumput lapangan, 40% konsentrat, perlakuan B menggunakan ransum 15% SSF, 45% rumput lapangan dan 40% konsentrat, perlakuan C terdiri dari 30% SSF, 30% rumput lapangan dan 40% konsentrat, Perlakuan D 45% SSF, 15% rumput lapangan dan 40% konsentrat, dan Perlakuan E menggunakan 60% SSF, 0% rumput lapangan dan 40% konsentrat

Hasil penelitian menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa tercerna.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa serat sawit fermentasi dapat digunakan dalam ransum ternak domba lokal sampai level 30% dalam ransum atau 50% pengganti rumput lapangan dengan tidak menurunkan NDF, ADF, selulosa dan hemiselulosa tercerna ransum ternak domba.

Kata kunci : rumput lapangan, serat sawit fermentasi, komponen serat, ternak domba

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dalam pengembangan suatu usaha peternakan khususnya ternak ruminansia masalah utama yang dihadapi adalah kesulitan lahan untuk penanaman pakan hijauan. Di daerah-daerah yang padat penduduknya lahan untuk penanaman hijauan makanan ternak terbatas. Walaupun terdapat sejumlah lahan yang memungkinkan untuk penanaman hijauan, namun penggunaannya lebih diutamakan untuk tanaman pertanian, perkebunan, industri dan tempat pemukiman. Hal ini menyebabkan penyediaan bahan pakan ternak telah berkurang, sehingga produktivitas ternak menjadi terganggu, untuk itu perlu dicari alternatif pemecahannya seperti dengan memanfaatkan limbah pertanian seperti serat sawit.

Kelapa sawit adalah salah satu komoditas non migas andalan Indonesia. Selain menghasilkan produk utama berupa minyak sawit dan minyak inti sawit perkebunan kelapa sawit juga menghasilkan limbah dari pengolahan kelapa sawit, limbah yang cukup potensial sebagai pakan ternak diantaranya serat sawit (*palm press fibre*). Serat sawit jumlahnya mengalami peningkatan sebesar 11,8% pertahun, sedangkan luas perkebunan kelapa sawit di Sumatera Barat 280.099 Ha dengan produksi 3.641.287 ton (BPS, 2004).

Hasil analisa menunjukkan bahwa serat sawit mempunyai kandungan gizi sebagai berikut bahan kering 89,43%, protein kasar 5,51%, lemak kasar 5,92%, serat kasar 41,62%, BETN 50,05%, abu 6,46%, NDF 96,50%, ADF 71,56%, Selulosa 43,25%, Lignin 24,59%, TDN 51% (Jamarun dkk., 2000).

Terbatasnya penggunaan serat sawit dalam ransum karena tingginya kandungan lignoselulosa, yang mengakibatkan rendahnya daya cerna serat kasar, untuk mengatasi hal ini diperlukan suatu teknologi, salah satu diantaranya memberikan perlakuan secara fisika, kimia, biologi maupun kombinasinya, secara biologi yaitu dengan perlakuan fermentasi seperti menggunakan *Aspergillus niger*.

*Aspergillus niger* merupakan kapang yang dapat tumbuh dengan cepat, banyak digunakan secara komersial dalam produksi asam sitrat, asam glutamat serta beberapa enzim seperti amylase, peptinase, amiloglukosidase dan selulase (Frazier dan Westhoff, 1981). Selanjutnya kapang ini dapat menghasilkan beberapa vitamin yang larut dalam air, seperti B6, B12 dan niasin dan dapat tumbuh pada pH antara 2,8–8,8 dengan pH optimum antara 3,0–6,0 (Banwart, 1983). Fermentasi dengan *Aspergillus niger* dapat meningkatkan kecernaan dan kandungan protein kasar serat sawit (Jamarun dkk., 2000).

Serat sawit yang semula tinggi kandungan selulosa dan hemiselulosanya diharapkan akan berubah struktur seratnya kalau di fermentasi dengan *Aspergillus niger* sehingga dapat dimanfaatkan dalam jumlah banyak dan bisa digunakan sebagai pengganti rumput lapangan. Untuk itu perlu dilakukan penelitian dengan judul pengaruh penggantian rumput lapangan dengan serat sawit fermentasi terhadap NDF, ADF, selulosa dan hemiselulosa tercerna ransum ternak domba.

## **B. Perumusan Masalah**

Apakah penggunaan serat sawit fermentasi sebagai pengganti rumput lapangan dapat meningkatkan NDF, ADF, Selulosa, dan Hemiselulosa tercerna ransum ternak domba.

## V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa serat sawit fermentasi dapat digunakan dalam ransum ternak domba lokal sampai level 45% dalam ransum atau 75% pengganti rumput lapangan dengan tidak menurunkan NDF, ADF, selulosa dan hemiselulosa tercerna ransum ternak domba.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, F., T. Sutardi., D. Sastradipraja dan J. Jachya. 1991. Penggunaan lumpur sawit kering ( Dried palm oil ) dan serat sawit ( Palm press fiber ) dalam ransum pertumbuhan sapi perah. Buletin Ilmu Makanan Ternak 2 (1) No. 1
- Aritonang, D. 1986. Pengaruh penggunaan bungkil inti sawit dalam ransum babi yang sedang bertumbuh. Disertasi. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Badan Pusat Statistik, 2001. Sumatera Barat dalam Angka. BPS, Padang
- Badan Pusat Statistik, 2004. Sumatera Barat dalam Angka. BPS, Padang
- Banwart, G. J. 1983. Basic Food Microbiology. The AVI Publishing Co. Westsport, Connecticut.
- Benerjee, G. C. 1978. Animal Nutrition. Oxford and IBH Publishing Co. Calcuta, New Delhi, India.
- Buckle, K.A., R. A. Edward., G. H. Fleet dan Watton. 1987. Ilmu Pangan. Terjemahan oleh H. Purnomo dan Adiono. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Church, D. C. 1979. Digestive Physiology and Nutrition of the Ruminants 2<sup>nd</sup> Ed. Published O and Books 1215 NW Kline Place Corvallis, Oregon. 97330, USA.
- \_\_\_\_\_ and W. G. Pons 1982. Basic Animal Nutrition and Feeding. Jhon Wiley and Sons, New York.
- De Groot, A., P. Stump., V. J. Feron and L. Van Beek. 1976. Effect of alkali treatments feeding studies with free and protein bound Lysin-Alanine in rats and others animal. Journal. Nutrition 106 : 1527 – 1538.
- Diggin, R.V and Bundy, C.F. 1956. Beef Production. Prentice Hall. Inc, Iowa.
- Fardiaz, S. dan Winarno. 1988. Fisiologi Fermentasi. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Frazier, W. C and D. C. Weshtoff. 1981. Food Microbiology. McGrow- Hill Book. Co Ltd, New Delhi, India.