

**PENGARUH PENGGANTIAN RUMPUT LAPANGAN DENGAN TANDAN
KOSONG SAWIT FERMENTASI YANG DI SUPLEMENTASI DENGAN
TEPUNG BUAH LERAK DAN TEPUNG KALIANDRA TERHADAP
KECERNAAN PROTEIN DAN RETENSI NITROGEN
DOMBA LOKAL**

Skripsi

Oleh

SITI AISYAH RUSLI

01 162 037



FAKULTAS PETERNAKAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2006

**Pengaruh Penggantian Rumput Lapangan dengan Tandan Kosong Sawit
Fermentasi yang di Suplementasi dengan Tepung Buah Lerak dan Tepung
Kaliandra Terhadap Kecernaan Protein dan Retensi Nitrogen
Domba Lokal**

SITI AISYAH RUSLI

Dibawah bimbingan Ir. Fauzia Agustin, MS dan Dr. Ir. Mardiaty Zain, MS
Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak
Fakultas Peternakan Universitas Andalas, 2006

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggantian rumput lapangan dengan tandan kosong sawit yang difermentasi dengan *Trichoderma Harzianum*, disuplementasi dengan tepung buah lerak dan tepung kaliandra terhadap kecernaan protein kasar dan retensi nitrogen pada ternak domba lokal, dengan hipotesis bahwa pemakaian tandan kosong sawit dalam ransum ternak domba sebagai pengganti rumput lapangan akan memberikan pengaruh yang sama terhadap kecernaan protein kasar dan retensi nitrogen. Penelitian ini menggunakan 20 ekor domba lokal jantan periode pertumbuhan umur 7-9 bulan dengan bobot badan 4-10 kg. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 4 perlakuan dan 5 ulangan. Ransum disusun dengan perbandingan hijauan dan konsentrat adalah 50 : 50. Perlakuan merupakan rasio pengganti rumput dengan tandan kosong sawit yang difermentasi, disuplementasi buah lerak dan daun kaliandra yang terdiri dari : perlakuan A (50 rumput : 50 konsentrat), B (50 tandan kosong sawit fermentasi : 50 konsentrat), C (50 tandan kosong sawit fermentasi : 50 konsentrat : 4 tepung buah lerak) dan D (50 tandan kosong sawit fermentasi : 50 konsentrat : 4 tepung buah lerak : 10 tepung kaliandra). Peubah yang diukur adalah kecernaan protein kasar dan retensi nitrogen.

Hasil penelitian memperlihatkan pengaruh berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) antar perlakuan terhadap kecernaan protein (53,30% - 70,07%) dan retensi nitrogen (2,61 gr/ekor/hr - 4,99 gr/ekor/hr). Disimpulkan bahwa tandan kosong sawit fermentasi yang disuplementasi tepung buah lerak dan tepung kaliandra dapat menggantikan 100% rumput lapangan dan memperlihatkan pengaruh yang sama terhadap kecernaan protein kasar dan retensi nitrogen pada ransum ternak domba.

Kata kunci : Fermentasi, Defaunasi dan By-pass Protein

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengembangan usaha ternak ruminansia membutuhkan ketersediaan hijauan dalam jumlah dan kualitas yang cukup sepanjang tahun. Hal ini dapat terpenuhi dengan penambahan penanaman hijauan pakan ternak. Namun tuntutan itu sulit direalisasikan, karena lahan yang digunakan untuk menanam hijauan pakan ternak telah banyak beralih fungsi untuk tempat pemukiman dan penanaman tanaman pangan atau perkebunan.

Salah satu usaha untuk mengatasi kekurangan pakan hijauan tersebut adalah dengan pemanfaatan limbah pertanian atau limbah industri pertanian yang potensial dan dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak seperti limbah industri kelapa sawit yaitu tandan kosong sawit.

Tahun 2002 di Indonesia dihasilkan sekitar 8,1 juta ton tandan kosong sawit dan jumlah ini akan terus meningkat seiring dengan pertambahan luas areal perkebunan kelapa sawit, sedangkan di Sumatera Barat luas areal perkebunan kelapa sawit sampai akhir tahun 2002 adalah 255.310 ha dengan produksi kelapa sawit sekitar 877.415 ton (Deptan, 2002).

Tandan kosong sawit tergolong serat yang bermutu rendah dengan kandungan lignin yang tinggi dan palatabilitasnya rendah, sehingga penggunaannya untuk pakan ternak dalam jumlah besar memerlukan sentuhan teknologi pengolahan (Jamarun,dkk 2000a). Tingginya kadar serat kasar dari

tandan kosong sawit terutama selulosa (64%) dan lignin (23%) serta rendahnya kandungan protein kasar (4,16%), menyebabkan penggunaannya sebagai pakan ternak sangat terbatas. Teknologi biofermentasi dengan menggunakan kapang merupakan suatu alternatif karena selain dengan melepaskan ikatan atom hidrogen selulosa dan melepaskan ikatan lignoselulosa dengan bantuan enzim selulase yang dihasilkan kapang sehingga pakan berserat tinggi ini lebih mudah dicerna oleh bakteri rumen. Disamping itu kapang juga sebagai sumber pemasok protein yang mudah dicerna untuk pertumbuhan bakteri rumen, karena tubuh kapang itu sendiri mengandung protein sekitar 19-38% (Jamarun,dkk 2000b) dan Jamarun dan Agustin (1999). Kapang dapat tumbuh pada serat-serat pakan, akarnya jauh menembus kedalam pakan sehingga pakan yang kaya akan lignoselulosa akan menjadi rapuh sehingga memudahkan dicernanya pakan (Nolan dan Henesy, 1987). Namun demikian penggunaan pakan serat fermentasi ini belum mampu mendukung laju pertumbuhan ternak (Jamarun,dkk 2000b).

Walaupun teknik fermentasi memberikan hasil yang lebih baik dari proses amoniasi dan penggunaan teknologi NaOH (Jamarun,dkk 2000c), namun hasilnya belum maksimal sehingga memerlukan metode pendekatan lain. Kecernaan "pakan berserat tinggi" sangat tergantung pada enzim yang dihasilkan oleh mikroba rumen terutama bakteri sellulolitik. Ketersediaan gula dan pati yang rendah pada pakan berserat menyebabkan protozoa akan kelaparan yang pada akhirnya akan memangsa bakteri sellulolitik sehingga jumlah bakteri dalam rumen akan berkurang yang pada akhirnya akan menurunkan kecernaan pakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggantian 100% rumput lapangan dengan tandan kosong sawit fermentasi yang disuplementasi dengan 4% tepung buah lerak dan 10% tepung kaliandra dapat meningkatkan kecernaan protein kasar, retensi nitrogen dan penambahan bobot badan ternak domba lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. A. 2000. Pengaruh Penggunaan Serat Sawit yang Diperlakukan dengan NaOH dan Difermentasi dengan *Aspergillus niger* terhadap Produksi Ternak Domba Lokal. Tesis. Program Pascasarjana. Universitas Andalas. Padang.
- Alexopholus, G. J. and C. W. Mims. 1979. Introductory Mycology. John Willey and ons. New York.
- Anggorodi, R. 1985. Ilmu Makanan Ternak Unggas. Kemajuan Mutakhir. Penerbit UI-Press Jakarta.
- Anis, D. S., Charles, K., Sumolang, C. 1997. Penambahan Sumber Protein By-pass pada Jerami Amoniasi. Laporan Penelitian. Universitas Sam Ratulangi.
- Annison, E. F. And D. Lewis. 1959. Metabolism in The Rumen. John Willey and Sons. Inc. New York.
- Aritonang, D. 1986. Perkebunan Kelapa Sawit Sumber Pakan Ternak di Indonesia. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian Vol.4.
- Bahauddin, R. 1994. Pengaruh Penambahan Molases Blok dalam Ransum terhadap Rasio Bakteri dan Protozoa Rumen Kambing. Risalah Pertemuan Ilmiah. BATAN, Jakarta.
- Benerjee, G.C. 1978. Animal Nutrition. Oxford & IBH Publishing Co. Calcutta Bombay, New Delhi.
- Bird, S. H. and Leng, R. A. 1978. The Effects of Defaunation of the Rumen on the Growth of Cattle on Low Protein High Energi Diets.
- Bryant, M. P. and Robinson, L. M. 1962. Some Nutritional Characteristics of Predominant Culturable Ruminal Bacteria. J. Bact. 84:605-14.
- Cheeke, P. R. 1971. Nutritional and Physiology Implecations of Saponin: A Review. J. Anim. Sci. 55:621.
- Church, D. C. 1988. The Ruminant Animal Digestive Phisiologi and Nutrition. 2nd Ed. Prentice Hal A Division of Simon and Schuster, Englewood Clieff. New York.
- Crampton, E.W. and L. F. Harris, 1969. Applied Animal Nutrition. 2nd ed. W. H. Ficcement and Co. San Fransisco.
- Departemen Pertanian. 2002. Statistik Perkebunan Indonesia. Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan. Jakarta.