

PENGARUH PENGGANTIAN RUMPUT LAPANGAN DENGAN SERAT
SAWIT FERMENTASI TERHADAP KONSUMSI, DAYA CERNA
BAHAN KERING DAN BAHAN ORGANIK SERTA KONSUMSI
AIR MINUM PADA TERNAK DOMBA

SKRIPSI

Oleh :

ARYA VIZALINDO
03 162 036



FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS PADANG
2009

Pengaruh Penggantian Rumput Lapangan dengan Serat Sawit Fermentasi
Terhadap Konsumsi, Daya Cerna Bahan Kering dan Bahan Organik
serta Konsumsi Air Minum pada Ternak Domba

Arya Vizalindo

Dibawah Bimbingan Ir. Jurnida Rahman, MS dan Prof. Ir. Azinar Kamarudin, MS
Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Andalas
Padang 2008

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Laboratorium Teknologi Pakan dan Industri Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Laboratorium Mikrobiologi dan Biokimia PPSHB IPB dan Kandang Kambing dan Domba Metabolik IPB yang dimulai dari tanggal 17 Maret 2007 sampai dengan 8 Juni 2007

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggantian rumput lapangan dengan serat sawit fermentasi yang disuplementasi kromium organik (Cr-yeast) dalam ransum ternak domba terhadap konsumsi, daya cerna bahan kering dan bahan organik ransum serta konsumsi air minum ternak domba. Materi dalam penelitian ini digunakan 20 ekor domba jantan lokal umur 6-8 bulan dengan berat badan rata-rata $15,5 \pm 1,24$ kg yang ditempatkan dalam 20 kandang metabolik. Penelitian ini terdiri atas 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan A (40% konsentrat/K + 0% Serat Sawit Fermentasi/SSF + 60% Rumput Lapangan/RL), B (40% K + 15% SSF + 45% RL), C (40% K + 30% SSF + 30% RL), D (40 % K + 45% SSF + 15% RL) dan E (40 % K + 60% SSF + 0% RL). Penelitian ini menggunakan metoda eksperimen yang dirancang dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Peubah yang diamati adalah konsumsi, daya cerna bahan kering dan bahan organik serta konsumsi air minum.

Hasil penelitian didapatkan rata-rata konsumsi bahan kering berkisar antara 206,88 – 571,13 g/ekor/hari, daya cerna bahan kering 73,66 – 80,35%, konsumsi bahan organik 195,13 – 524,62 g/ekor/hari, daya cerna bahan organik 74,54 – 81,05% dan konsumsi air minum 740,37 - 1054,20 ml/ekor/hari. Analisis keragaman menunjukkan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi bahan kering dan organik. Pengaruh perlakuan berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap daya cerna bahan kering dan organik serta konsumsi air minum.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa serat sawit fermentasi yang disuplementasi kromium organik hanya bisa dipakai sebanyak 30% dalam ransum ternak domba lokal atau serat sawit fermentasi yang disuplementasi kromium organik hanya bisa menggantikan 50% rumput lapangan.

Kata kunci : Serat sawit fermentasi, *Aspergillus niger*, kromium organik, domba lokal, konsumsi, daya cerna bahan kering dan bahan organik serta air minum

MILIK
UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ketersediaan bahan baku pakan yang terjangkau dengan harga kompetitif merupakan salah satu pilar usaha produksi ternak. Biaya pakan merupakan salah satu komponen terbesar dalam struktur biaya produksi ternak yang dikelola secara intensif, maka efisiensi penggunaan pakan akan berpengaruh langsung kepada efisiensi usaha secara keseluruhan. Juga kurangnya lahan dan produksi hijauan yang dibutuhkan ternak ruminansia khususnya ternak domba sangat berpengaruh terhadap tersedianya makanan hijauan bagi ternak ruminansia. Untuk mengatasi kekurangan hijauan dicarikan pakan alternatif berupa limbah industri pertanian yaitu limbah pabrik sawit yaitu serat sawit (Palm Press Fibre).

Produksi serat sawit yang diperoleh dari industri kelapa sawit di Indonesia akan terus meningkat sejalan dengan meningkatnya luas area penanaman kelapa sawit yang maju pesat akhir – akhir ini dengan peningkatan sebesar 11,8% pertahun. Sumatera Barat terdapat perkebunan kelapa sawit seluas 280.099 ha dan menghasilkan ± 3.641.287 ton serat sawit pertahunnya sedangkan penggunaannya sebagai pakan ternak ruminansia masih rendah yaitu 25-30% dalam ransum sebagai substitusi hijauan. (BPS, 2004)

Penggunaan serat sawit sebagai pakan ternak ruminansia masih rendah yaitu tingkat pemberian serat sawit pada ternak ruminansia hanya 25-30% dari ransum (Aritonang, 1986). Ini disebabkan rendahnya kualitas dari serat sawit terutama karena palatabilitas yang rendah, protein kasar yang rendah (5,93%) dan kandungan lignin yang tinggi (9,91%) berakibat pada rendahnya daya cerna serat

kasar. Karena itu sebelum digunakan sebagai pengganti hijauan serat sawit perlu diolah terlebih dahulu. Metoda pengolahan yang telah dilakukan adalah pengolahan secara fisik dengan penggilingan dan pengeringan, secara kimia dengan alkali, kemudian secara biologi dengan fermentasi menggunakan kapang *Aspergillus niger* dan kombinasi antara ketiga metoda tersebut.

Kecernaan Bahan Kering (KCBK) dan Kecernaan Bahan Organik (KCBO) serat sawit meningkat dengan meningkatnya level inokulum dan lama fermentasi dengan *Aspergillus niger* (Jamarun dkk., 2000). Kandungan zat makanan serat sawit setelah direndam dengan NaOH dan difermentasi dengan *A. niger* adalah : bahan kering 90,63%, protein kasar 5,58%, lemak kasar 2,38%, serat kasar 37,00%, BETN 51,80%, abu 3,24%, NDF 89,30%, ADF 64,23%, Selulosa 38,60%, Lignin 20,99% dan TDN 52,11% (Jamarun dkk., 2000). Namun serat sawit fermentasi (SSF) ini masih belum bisa diberikan 100% sebagai pengganti hijauan. Hasil penelitian Jamarun dkk. (2000), pemberian 60% SSF dalam ransum atau mengganti 100% hijauan dengan SSF menyebabkan penurunan berat badan ternak domba. Karena itu disamping fermentasi menggunakan *A. niger* perlu dilakukan penambahan mineral Kromium (Cr) yang bertujuan untuk meningkatkan aktifitas insulin pada hewan ternak. Schwartz and Mertz (1998) mengemukakan bahwa khamir mengandung suatu substansi kompleks antara Cr^{3+} dengan 2 molekul asam nikotinat dan 3 asam amino (glutamat, glisin dan sistein) yang mampu meningkatkan uptake glukosa dan meningkatkan potensi aktifitas insulin. Kandungan zat makanan serat sawit fermentasi yang disuplementasi Cr adalah : bahan kering 85,79%, protein kasar 6,03%, lemak kasar 1,60%, serat

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa serat sawit fermentasi yang disuplementasikan dengan Cr-organik dapat digunakan sampai level 30% dalam ransum ternak domba atau 50% pengganti rumput lapangan dan dapat mempertahankan konsumsi, daya cerna bahan kering dan konsumsi, daya cerna bahan organik serta konsumsi air minum pada ternak domba.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, R.A. 1987. Chromium. In : Elements in Human and Animal nutrition. 5th ed. Academic Press, San Diego, CA.
- 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.Vol. II No. 1.
- Anggorodi, R. 1985. Ilmu Makanan Ternak Unggas. Kemajuan Mutakhir. Penerbit Indonesia University Press Jakarta.
- Aritonang, D. 1986. Perkebunan kelapa sawit sumber pakan ternak di Indonesia. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian Vol.4.
- Arora, S.P. 1989. Pencernaan Mikroba Pada Ruminansia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Astuti, W.D. 2005. Produksi kromium organik dari fungi serta peranannya bagi aktifitas fermentasi rumen. Tesis. IPB, Bogor
- Banwart, G.J.1983. Basic Food Microbiology. The Avi Pub. Co. Westport, Connecticut.
- Biro Pusat Statistik. 2002. Statistik Indonesia dalam angka. BPS. Jakarta.
- _____. 2004. Statistik Indonesia dalam angka. BPS. Jakarta.
- Burton, J.L. 1995. Supplemental chromium : its benefits to the bovine immune system. Anim. Feed Sci. Tech. 53:117
- Combs, G.F.J. 1992. The Vitamins, Fundamental Aspect in Nutrition and Health. Academic Press, Inc. Admission of Harcourt Brace & Company, San Diego.
- Church, D. C. 1980. Digestive Physiology implications of ruminants. Vol. 2. Oxford Press. USA.
- Church, D.C. and W. G. Pond 1988. The Ruminant Animal Digestive Physiology and Nutrition. 2nd. Prentice Hall a Deverian of Simon and Schuster Engle Wood Cliff New Jersey.
- Departemen Pertanian 1992. Populasi Domba, dalam angka. Departemen Pertanian, Jakarta.