

**PENGARUH PENGGANTIAN RUMPUT LAPANGAN DENGAN
SERAT SAWIT FERMENTASI TERHADAP KONSUMSI PK, RETENSI-N
DAN PERTAMBAHAN BOBOT BADAN TERNAK DOMBA**

SKRIPSI

Oleh :

ELVINAWATI
02 162 089



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2009**

**PENGARUH PENGANTIAN RUMPUT LAPANGAN DENGAN
SERAT SAWIT FERMENTASI TERHADAP KONSUMSI PK, RETENSI N
DAN PERTAMBAHAN BOBOT BADAN TERNAK DOMBA**

Elvinawati, dibawah bimbingan
Ir. Jurnida Rahman, MS dan Dr. Ir. Mardiaty Zain, MS
Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang, 2009

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, Kandang kambing dan domba metabolik IPB yang dimulai dari tanggal 17 Maret 2007 sampai dengan tanggal 9 Juni 2007

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh penggantian rumput lapangan dengan serat sawit fermentasi terhadap konsumsi bahan kering, konsumsi protein, retensi N dan pertambahan bobot badan ternak domba. Pada penelitian ini digunakan dua puluh ekor ternak domba jantan yang berumur 6-8 bulan. Ransum yang digunakan berupa hijauan dan konsentrat. Metode penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan empat ulangan dan lima perlakuan yaitu perlakuan A = 0% serat sawit fermentasi + 60% rumput lapangan + 40% konsentrat, perlakuan B = 15% serat sawit fermentasi + 45% rumput lapangan + 40% konsentrat, perlakuan C = 30% serat sawit fermentasi + 30% rumput lapangan + 40% konsentrat, perlakuan D = 45% serat sawit fermentasi + 15% rumput lapangan + 40% konsentrat, perlakuan E = 60% serat sawit fermentasi + 0% rumput lapangan + 40% konsentrat. Hasil penelitian ini memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap konsumsi bahan kering, konsumsi protein, retensi N dan memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0.05$) terhadap pertambahan bobot badan ternak domba. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian serat sawit dapat diberikan hingga level 45% didalam ransum ternak, pada pemberian 60% didalam ransum menyebabkan terjadinya penurunan bobot badan.

Penelitian ini mendapatkan rata-rata konsumsi bahan kering berkisar antara 206,88 – 620,89 g/ekor/hari, konsumsi protein kasar 24,12 – 85,41 g/ekor/hari, protein kasar tercerna 17,50 – 70,25 g/ekor/hari, daya cerna protein 73,75 – 82,44%, retensi-N -0,51 – 7,36 g/ekor/hari, pertambahan bobot badan -30,77 – 37,85 g/ekor/hari.

Kata kunci : Serat sawit fermentasi, ternak domba, perlakuan, konsumsi protein kasar, retensi N, pertambahan bobot badan ternak.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengembangan usaha ternak ruminansia membutuhkan dukungan penyediaan pakan hijauan dalam kuantitas dan kualitas yang cukup sepanjang tahun. Hijauan merupakan pakan utama bagi ternak ruminansia, dimana semakin maju usaha ternak ruminansia semakin banyak hijauan yang dibutuhkan, keadaan ini akan sulit dilaksanakan didaerah padat penduduk karena tanah yang ada lebih banyak dimanfaatkan untuk penanaman tanaman pangan dan tempat pemukiman. Penggunaan limbah pertanian merupakan solusi sebagai pakan alternatif untuk mencukupi kebutuhan makanan kasar bagi ternak ruminansia. Limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan antara lain adalah serat sawit, dan ketersediaan serat sawit akan terus meningkat seiring dengan meningkatnya luas area penanaman kelapa sawit (Rahman dkk, 2006).

Serat sawit adalah limbah dari pengolahan kelapa sawit, luas perkebunan kelapa sawit di Sumatera Barat adalah 280.099 Ha yang menghasilkan \pm 3.641.287 ton serat sawit pertahunnya (BPS, 2004), jumlah ini cukup berpotensi untuk dijadikan pakan ternak, terutama ternak ruminansia. Dari hasil analisa laboratorium diketahui bahwa kandungan gizi serat sawit adalah sebagai berikut : BK 89.43%, PK 5.51%, LK 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)

Tingginya kandungan lignin dari serat sawit dapat menurunkan tingkat kecernaan pakan dan akhirnya menghambat pertumbuhan ternak, untuk itu perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu sebelum diberikan pada ternak. Pengolahan

yang dilakukan adalah pengolahan secara fisik (penggilingan dan pengeringan), secara kimia (perendaman dengan NaOH). Tarkaw dan Fiest (1985) mengatakan bahwa natrium hidroksida adalah alkali yang paling efektif untuk menaikkan kecernaan zat makanan limbah pertanian/industri karena mampu merenggangkan ikatan lignosellulosa yang lebih besar sehingga kecernaan lebih tinggi

Selain dilakukan pengolahan secara kimia juga dilakukan pengolahan secara biologis yaitu melakukan fermentasi dengan kapang *Aspergillus niger* fermentasi ini bertujuan untuk meningkatkan nilai gizi dari serat sawit tersebut. Buckle *et al* (1987) menyatakan bahwa dalam proses fermentasi terjadi pemecahan oleh enzim-enzim tertentu terhadap zat-zat yang tidak dapat dicerna oleh ternak, seperti sellulosa, hemisellulosa dan polimer-polimernya menjadi gula sederhana dan alkohol sehingga bahan yang telah difermentasi mempunyai daya cerna yang lebih tinggi dari bahan asalnya.

Serat sawit yang telah diolah secara biologis ini masih belum bisa diberikan 100% sebagai pengganti hijauan, untuk itu dilakukan penambahan mineral Kromium (Cr) yang bertujuan untuk meningkatkan aktifitas insulin pada ternak. 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.

Penelitian sebelumnya dilakukan untuk mendapatkan level inokulum dan level $CrCl_3$ yang tepat, dan diketahui bahwa penggunaan 15% inokulum dan 6 mg/kg kromium menghasilkan SSF yang terbaik, dari penelitian terdahulu perlu dilakukan penelitian lanjutan dan diujikan secara langsung pada ternak, untuk itu

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian serat sawit fermentasi didalam ransum ternak menyebabkan terjadinya penurunan konsumsi protein, retensi N dan penambahan bobot badan ternak, serat sawit fermentasi hanya dapat digunakan sampai level 45% dalam ransum, pada pemberian 60% serat sawit dalam ransum terjadi penurunan bobot badan ternak.

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. Vol. II No.
- Anggorodi, A.L. 1979. Ilmu Makanan Ternak Umum. Penerbit PT Gramedia, Jakarta.
- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. Cetakan ke-5. PT.Gramedia, Jakarta.I.
- Aritonang, D. 1986. Pengaruh Penggunaan Bungkil Inti Sawit dalam Ransum Babi Yang Sedang Bertumbuh. Disertasi. Fakultas Pascasarjana IPB, Bogor.
- Arora, S. P. 1989. Pencernaan Mikroba pada Ruminansia. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Banwart, G.J. 1983. Basic Food Microbiology. A VI Pub.Co.Westport Connecticut.
- Biro Pusat Statistik, 2004. Sumatera Barat dalam Angka. BPS, Padang.
- Brody, S. 1945. Bioenergetics And Growth. Reinhold Publ. Corp, New York. USA.
- Buckle, K.A., R.A. Edwards., C.H. Fleet., M. Wootton. 1987. Ilmu Pangan. Diterjemahkan oleh hari Purmono dan Adiono.Penerbit UI Prees, Jakarta.
- Crampton, E. W and L. E. Harries. 1969. Apllied Animal Nutrition 2nd. Ed. WH. Freeman and Co, San Francisco.
- Crurch, D. C. 1988. Digestive Physiology Implication of Ruminants. Oxford Press. USA.
- Cullison, A.E. 1982. Feeds and Feeding. 12thEd. Reston Publishing Company. Inc. Virginia.
- Devendra, D.J. 1977. The Utilization Of Rice Strw by Sheep. 1. Optial Level in the Dict, Malaysia.
- Ensminger, M.E. 1968. Sheep and Wool Science. 4 – th Ed. The Interstate and Publiser inc. Dan Ville. Illionois.