

**PENGARUH PENGOLAHAN DAUN KELAPA SAWIT (*Orbinya cuhane*)
TERHADAP KECERNAAN FRAKSI SERAT (NDF, ADF, SELULOSA
DAN HEMISELULOSA) SECARA *In-vitro*.**

SKRIPSI

Oleh:

LILIAN YULFITA

029 62 003



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2006**

**PENGARUH PENGOLAHAN DAUN KELAPA SAWIT (*Orbinya cuhune*)
TERHADAP KECERNAAN FRAKSI SERAT (NDF, ADF, SELULOSA
DAN HEMISELULOSA) SECARA *IN-vitro*.**

LILIAN YULFITA, di bawah bimbingan
Dr.Jr. Mardiaty Zain, MS dan Dr. Ir. Rusmana WSN, M. Rur. Sc
Jurusan Nutrisi Makanan ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang, 2006

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metoda pengolahan daun kelapa sawit yang terbaik untuk meningkatkan kecernaan fraksi serat. Tempat penelitian dilaksanakan Laboratorium Gizi Ruminansia Fakultas Peternakan, Universitas Andalas Padang.

Dalam penelitian ini bahan yang digunakan adalah kelapa sawit tua yang diperoleh di lokasi UPT fakultas pertanian Universitas Andalas, cairan rumen diambil dari RPH Bandar Buat, dan zat kimia untuk analisis Van Soest. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen menggunakan rancangan acak kelompok (RAK), Uji lanjut yang digunakan adalah DMRT (Duncan Multiple Range Test), dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan A (kontrol), B (steam), C (amoniasi), D (steam-amoniasi). Parameter yang diukur yaitu Neutral Detergent Fiber (NDF), Acid Detergent Fiber (ADF), Selulosa dan Hemiselulosa. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) antar perlakuan terhadap kecernaan *in-vitro* NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa dari daun kepala sawit.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengolahan daun kelapa sawit dengan steam, amoniasi dan steam-amoniasi dapat meningkatkan kecernaan fraksi serat dan pengolahan secara amoniasi memberikan angka kecernaan fraksi serat yang terbaik

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam pengembangan suatu usaha peternakan di Indonesia khususnya ternak ruminansia masalah utama yang dihadapi adalah kesulitan lahan untuk penanaman pakan hijauan. Di daerah-daerah yang padat penduduknya, lahan untuk penanaman rumput makanan ternak dapat dikatakan sangat langka. Walaupun terdapat sejumlah lahan yang memungkinkan untuk penanaman hijauan, namun penggunaannya lebih diutamakan untuk tanaman pertanian, perkebunan, industri, dan tempat pemukiman. Disamping itu faktor musim kemarau yang panjang ikut mempengaruhi produktifitas hijauan. Produksi hijauan makanan ternak pada musim kemarau akan menjadi sangat berkurang, sehingga sulit diperoleh dalam jumlah yang dibutuhkan oleh ternak. Hal ini menyebabkan penyediaan bahan pakan ternak telah berkurang menjadi masalah yang begitu rumit saat ini, sehingga perlu dicari alternatif pemecahannya seperti dengan memanfaatkan limbah pertanian yang umumnya berkualitas rendah. Untuk meningkatkan mutu limbah ini berbagai teknologi telah diperoleh sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak, yang muaranya tentu untuk menghasilkan produksi ternak yang tinggi.

Pemanfaatan limbah pertanian dan perkebunan merupakan solusi alternatif untuk mengatasi masalah kesulitan pakan hijauan bagi ruminansia. Salah satu limbah perkebunan yang cukup potensial untuk dimanfaatkan sebagai sumber pakan hijauan adalah daun kelapa sawit. Daun kelapa sawit dihasilkan dari pemangkasan/pemotongan pelepah sawit tua pada pemeliharaan dan

pemanenan buah. Menurut BPS (2004) luas perkebunan kelapa sawit di Sumatra Barat adalah 280.099 Ha, dan menghasilkan pelepah sawit sebanyak 10.40 ton bahan kering/Ha/tahun (Sa'id, 1996) dengan demikian diperkirakan potensi pelepah sawit adalah sebanyak 2.913.092.6 ton bahan kering/tahun. Potensi daun kelapa sawit adalah berkisar 900 gram, lidi tanpa daun 350 gram, dan pelepah tanpa daun berkisar 2100 gram.

Hasil analisa menunjukkan bahwa daun sawit mempunyai kandungan gizi sebagai berikut : bahan kering 54,12 %, bahan organik 89,86 %, protein kasar 8,51 %, dan serat kasar 28,48 %, sedangkan kandungan NDF adalah 51,11 %, ADF 42,87 %, selulosa 24,69 %, hemiselulosa 16,24 %, lignin 12,90 %, dan silika 4,91 %. Berdasarkan hal tersebut daun sawit bisa dimanfaatkan sebagai sumber pakan serat untuk ruminansia.

Pemanfaatan daun kelapa sawit sebagai pakan ternak ruminansia masih terkendala karena tingginya kandungan lignin (tidak dapat dicerna) sehingga nilai nutrisinya belum termanfaatkan secara optimal. Kendala yang lain disebabkan oleh lokasi perkebunan yang jauh dari sentra produksi ternak sehingga menyulitkan transportasi, bersifat voluminous sehingga tingkat konsumsinya rendah, cepet kering sehingga tidak dapat disimpan lama, dan kualitasnya rendah. Karena itu untuk mengoptimalkan pemanfaatan daun sawit sebagai pakan ternak, perlu dilakukan upaya pengolahan terlebih dahulu baik secara fisik, kimia, biologis, bertujuan untuk merenggangkan ikatan lignoselelulosa dan lignohemiselulosa maka pencernaan NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa meningkat sehingga bisa dimanfaatkan sebagai sumber energi

V. KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengolahan daun kelapa sawit dengan steam, amoniasi dan steam-amoniasi dapat meningkatkan kecernaan fraksi serat (NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa). Pengolahan secara amoniasi (kimia) memberikan angka kecernaan fraksi serat yang terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- A. O. A. C. 1980. Official Methods of Analysis. 2nd Ed. Association of Official Analytical Chemistry Washington, D. C.
- Aritonang, D., 1986. Perkebunan kelapa sawit sumber pakan ternak di Indonesia. *Jurnal Penelitian dan pengembangan pertanian*. Vol. 4, Hal 93-99.
- Arora, S. P., 1989. Pencernaan Mikroba pada Ruminansia (diterjemahkan oleh Retno-Murwani) Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Benerjee, G. C. 1978. Animal Nutrition. Oxford and IBH Publishing Co, Calcuta, New Delhi, India.
- Biro Pusat Statistik 2002. Statistik Indonesia. BPS., Jakarta.
- Biro Pusat Statistik. 2004. Statistik Indonesia. BPS., Jakarta.
- Blakely, J. dan D. H. Bade. 1992. Ilmu Peternakan (terjemahan oleh Bambang Srigandono). Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Breet, D. J. 1975. Laboratory Procedure and Standard Method in Tropical Cattle Production. Australian University International Program.
- Broderick, G.A., J.H. Yang and R.G. Koegel. 1993. Effect of steam heating alfalfa hay on Utilization by lactating dairy cows, *Journal Dairy Science* 76 : 165-174.
- Church, D. C. and W. G. Pons 1982. Basic Animal Nutrition and FeedingndEd. Jhon Wiley and Sons, New York.
- Church, D. C. 1988. The Ruminant Animal Digestive Physiology and Nutrition. 2nd Ed. Prentice Hall. A. Division of Simon & Schuster, Englewood Cliff, New York
- Cramton, E. W. and Xyloid. 1959. Fundamental of Nutrition. The Carbohydrate and their Metabolisme. W. H. Freeman and Co. San Fransisco.
- Doyle, P.T.C., Devendra and G. R. Pearce. 1986. Rice Straw as a Feed For Ruminant. International Development Program of Australian University and Crueges Limited (IDP). Canberra. Australia.
- Harkin, J. M. 1973. Lignin In : Chemistry and biochemistry of herbage Eds. By : G. W. Buttle and R. W. Bailey. Vol.1. Academic Press Inc. 323-373
- Hart, M.A., H.G. Walker Jr., R.P. Graham, P.G. Hanni., A. H. Brown and G. O. Kohler. Steam treatment of crop residues for increased ruminant digestibility. In Effect of Process Parameter. *J. Anim. Sci.* 51: 402 - 408