

**PENGARUH DOSIS UREA DALAM AMONIASI KULIT BIJI
COKLAT (*Cacao shell*) TERHADAP DEGRADASI BAHAN
KERING, BAHAN ORGANIK DAN PROTEIN KASAR
SECARA *IN VITRO***



Oleh :

WIRA SYALFITRI
02 162 060



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
2007**

**PENGARUH DOSIS UREA DALAM AMONIASI KULIT BIJI COKLAT
(*Cacao shell*) TERHADAP DEGRADASI BAHAN KERING, BAHAN
ORGANIK DAN PROTEIN KASAR SECARA *IN VITRO***

Wira Syalfitri, di bawah bimbingan
Ir. Maramis, MP. dan Dr. Ir. Irsan Ryanto, H
Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang 2007

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dosis urea yang optimal dalam amoniasi kulit biji coklat (KBC) terhadap degradasi bahan kering (BK), bahan organik (BO) dan protein kasar (PK) secara *in vitro*. Penelitian ini menggunakan KBC yang diperoleh dari PT. Tri Bakti Sarimas Pekanbaru Riau. Dosis urea sebagai sumber amoniak sesuai dengan perlakuan, kotoran ayam sebanyak 15% dari herat kering (BK) KBC sebagai sumber enzim urease dan cairan rumen sebagai sumber mikroba diambil dari Rumah Potong Hewan Bandar Buat Padang. Metode penelitian adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat dosis urea sebagai perlakuan dan empat kali pengambilan cairan rumen sebagai ulangan. Perlakuan A adalah dosis urea 0%/kg BK KBC, Perlakuan B adalah dosis urea 3%/kg BK KBC, Perlakuan C adalah dosis urea 6%/kg BK KBC dan Perlakuan D adalah dosis urea 9%/kg BK KBC. Peubah yang diukur adalah tingkat degradasi BK, BO dan PK.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang Sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap degradasi BK, BO dan PK secara *in vitro*. Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa peningkatan dosis urea sampai 9%/kg BK KBC dapat meningkatkan degradasi BK, BO dan PK KBC amoniasi.

Kata kunci : kulit biji coklat, dosis urea, amoniasi, BK, BO, PK.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ternak selaku makhluk hidup membutuhkan makanan baik untuk hidup pokok maupun untuk produksi. Sumber makanan ternak ruminansia lebih banyak berasal dari hijauan. Kendala utama yang menghalangi pengembangan usaha ternak ruminansia adalah sulitnya penyediaan hijauan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan lahan untuk penanaman pakan ternak, karena banyaknya lahan yang digunakan untuk pemukiman dan areal industri. Untuk mengatasi masalah tersebut maka perlu dicari sumber bahan pakan non konvensional. Salah satu bahan pakan non konvensional yang dapat dimanfaatkan adalah limbah perkebunan coklat yaitu kulit biji coklat.

Pemanfaatan kulit biji coklat selain dapat menekan biaya pakan ternak juga dapat mengatasi limbah perkebunan coklat. Melihat perkembangannya produksi buah coklat cukup besar. Menurut Biro Pusat Statistik (BPS) Indonesia (2005) total produksi buah coklat adalah 562.000 ton, dari data tersebut dapat dihitung total produksi kulit biji coklat di Indonesia tahun 2005 sebanyak 18.883,2 ton. Dan di Sumatera Barat produksi buah coklat adalah 14.068 ton dengan produksi kulit biji coklat sebanyak 472.6848 ton (Statistik Dinas Perkebunan Propinsi Sumatera Barat, 2005).

Kulit biji coklat sebagai pakan ternak mempunyai kandungan bahan kering 87,40%, protein kasar 6,30%, serat kasar 24,00%, abu 7,80% (Gusmanizar, 1993). NDF 48,23%, ADF 45,11%, hemiselulosa 3,12%, selulosa 21,09%, lignin

14,92%, silika 1,62% (Analisis Laboratorium Gizi Ruminansia Fakultas Peternakan Unand, 2006).

Pemanfaatan kulit biji coklat sebagai pakan ternak mempunyai faktor pembatas, hal ini disebabkan oleh rendahnya protein kasar yaitu 6,30% dan tingginya serat kasar yaitu 24,00% (Gusmanizar, 1993). Kandungan serat kasar yang tinggi pada kulit biji coklat adalah disebabkan oleh adanya ikatan lignohemiselulosa dan lignoselulosa yang sulit dicerna ternak. Untuk meningkatkan pencernaan kulit biji coklat perlu dilakukan pengolahan sebelum diberikan pada ternak. Salah satu metode pengolahannya adalah metode amoniasi dengan urea untuk merenggangkan ikatan hemiselulosa dan selulosa. Hal ini sesuai dengan pendapat Komar (1984) bahwa amoniasi dengan urea dapat merenggangkan ikatan hemiselulosa dan selulosa sehingga meningkatkan pencernaan dan kandungan gizinya. Penambahan feses ayam sebagai sumber enzim urease akan mempercepat proses pemeraman.

Pemakaian dosis urea yang optimal dalam amoniasi kulit biji coklat sejauh ini belum diketahui. Pada jerami padi persentase nitrogen (N) yang optimal untuk amoniasi adalah 4% N atau setara 87 g urea/kg BK (Komar, 1984). Untuk mengetahui dosis urea yang optimal dalam amoniasi kulit biji coklat dilakukan penelitian mulai dari dosis urea yang lebih rendah dari 87g/kg BK.

Perlakuan amoniasi dengan urea diharapkan dapat meningkatkan degradasi bahan kering kulit biji coklat. Tingginya degradasi bahan kering juga akan meningkatkan degradasi bahan organik.

V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa peningkatan dosis urea sampai 9%/kg BK kulit biji coklat memberikan degradasi yang terbaik terhadap BK, BO, dan PK di dalam rumen secara *in vitro*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R. 1979. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT. Gramedia, Jakarta.
- Arora, S. P. 1989. Pencernaan Mikroba pada Ternak Ruminansia (Terjemahan oleh Retno Muwarni). Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Biro Pusat Statistik. 2005. Statistik of Year Book Indonesia. Biro Pusat Statistik, Jakarta.
- Church, D. C. And W. G. Pond. 1982. Basic Animal Nutrition and Feeding. 2th Ed. John Wiley and Sons, New York.
- _____, A. E. 1982. Feed and Feeding. 3th Ed : Reston Publishing Company Virginia.
- Chullison. A. E. 1978. Feed and Feeding Animal Nutrition. Prentice Hall of India Private and Co. Sanfransisco.
- Darwis, A. A., E. Sukara., F. Purnawati dan Tun Tedja. 1998. Biokonversi limbah Lignoselulosa oleh *Trichoderma viridae* dan *Aspergillus niger*. Laporan Penelitian. Laboratorium Bioindustri PAU-Bioteknologi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Devendra, C. and M. Burns. 1977. Goat Production In The Tropics. CAB, Farnham Royal Buck England.
- Djayanegara, A. dan P. Sitorus. 1983. Problematik pemanfaatan limbah pertanian untuk Makanan Ternak. Jurnal Litbang. Balai Penelitian Ternak, Bogor.
- Gohl, BO. 1975. Tropical feed international summaries nutritive value. FAO of the United National Rome. P. 443-445.
- Gould, S. M. and S. N. Freer. 1984. High efficiency ethanol production from lignocellulitic residue treated with alkali hydrogen peroxide. *Biotechnology and Bioengineering*. 26: 868-878.
- Gusmanizar, N. 1993. Penggunaan kulit biji coklat (*theobroma cacao l*) dalam ransum sapi perah laktasi. Tesis. Program Pasca Sarjana. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Hungate, R. E. 1966. The Rumen and It's Microbes. Department of Bacteriology and Agriculture Experiments Station University of California. Davis California Academy Press Inc, London.
- Ibrahim, M. N. M. and I. B. Schiere, 1985. Nutritional Limitation In Rice Straw and ways to Over Come Them: Ibrahim Schiere and Siriwordene (eds) Potential of Rice Straw in Ruminant Feeding Research and Feed Application Dept of Animal Science, University of ferdeniya Srilanka.