

**PENGARUH DOSIS UREA DALAM AMONIASI KULIT KACANG TANAH
TERHADAP DEGRADASI SERAT KASAR (SK), HEMISELULOSA DAN
SELULOSA SECARA *IN-VITRO***

SKRIPSI

Oleh

SUHATRI

04 162 051



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2009**

PENGARUH DOSIS UREA DALAM AMONIASI KULIT KACANG TANAH
TERHADAP DEGRADASI SERAT KASAR, HEMISELULOSA DAN SELULOSA
SECARA *IN-VITRO*

SUHATRI

Dibawah bimbingan Ir. Maramis, MP dan Dr. Ir. Irsan Ryanto.H

Jurusan Nutrisi Dan Makanan Ternak

Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang 2009

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan untuk mempelajari dosis urea yang optimal dalam amoniasi kulit kacang tanah (KKT) terhadap tingkat degradasi dari serat kasar, hemiselulosa dan selulosa secara *In-Vitro*. Penelitian ini menggunakan kulit kacang tanah yang diambil dari daerah Pesisir Selatan, cairan rumen bersal dari rumah potong hewan (RPH) Bandar Buat kota Padang, perlengkapan pelaksanaan amoniasi dan alat-alat laboratorium untuk pelaksanaan *In-Vitro* serta analisa Van Soest dan Proksimat. Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode experiment dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menggunakan 3 kali ulangan dan 4 perlakuan dosis urea yaitu A = 3% dari BK KKT, B = 6% dari BK KKT, C = 9% dari BK KKT dan D = 12% dari BK KKT. Dari hasil penelitian didapatkan rata-rata degradasi serat kasar (SK) adalah perlakuan A= 41,99%; B= 44,83%; C= 46,87%; D= 47,31%. Rataan degradasi Hemiselulosa adalah perlakuan A= 44,51%; B= 46,02%; C= 46,68%; D= 47,20%. Rataan degradasi dari Selulosa adalah perlakuan A= 44,07%; B= 46,03%; C= 47,39%; dan D= 47,52%. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa peningkatan dosis urea sampai 12% dari BK KKT dalam amoniasi kulit kacang tanah (KKT) mampu meningkatkan pencernaan dari zat-zat makanan (SK, Hemiselulosa dan Selulosa). Akan tetapi dosis urea yang optimal dipergunakan pada amoniasi kulit kacang tanah (KKT) adalah pada pemakaian dosis urea 6 % dari BK KKT. Hubungan antara dosis urea dengan degradasi SK, Hemiselulosa dan Selulosa berbentuk kuadratik dalam amoniasi kulit kacang tanah (KKT) secara *in-vitro*.

Kata Kunci : KKT, Amoniasi, SK, Hemiselulosa, Selulosa

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dewasa ini masalah yang sering dihadapi dalam pengembangan usaha ternak ruminansia adalah ketersediaan pakan hijauan yang semakin hari semakin kritis akan ketersediaannya. Hal ini disebabkan oleh adanya persaingan kebutuhan antara lahan penanaman hijauan dengan kebutuhan industri serta pemukiman manusia. Kondisi ini perlu diantisipasi dengan mencari bahan-bahan pakan alternatif yang tersedia dalam jumlah yang banyak, lebih ekonomis, mudah didapatkan serta tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, tidak mengandung racun atau zat anti nutrisi yang dapat merusak kesehatan ternak (Marzuki., 2007).

Salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif bagi ternak ruminansia adalah kulit kacang tanah (KKT) yang merupakan limbah / hasil sisa pertanian dari tanaman kacang tanah. Badan Pusat Statistik Indonesia (2007) menyatakan bahwa produksi kacang tanah tahun 2005 sebanyak 836.295 ton dengan jumlah produksi kulit kacang tanahnya 83.629,5 ton . Dari kacang tanah akan di peroleh biji dan kulit. Kulit kacang tanah dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif untuk ternak ruminansia. Kulit kacang tanah masih mengandung berbagai zat-zat makanan yang berguna bagi ternak. Kandungan zat-zat makanan kulit kacang tanah adalah Bahan Kering 88,08 %, Protein Kasar 5,16 %, Serat Kasar 66,11 %, Lemak Kasar 2,51 %, NDF 69,68 %, ADF 59,21 %, Hemiselulosa 10,47 %, Selulosa 32,16 %, Lignin 22,67 % dan Silika 4,38 % (Analisa Laboratorium Nutrisi Ruminansia Fakultas Peternakan Unand,2008).

Pemanfaatan kulit kacang tanah sebagai bahan pakan untuk ternak ruminansia masih terkendala pada tingkat pencernaan di dalam rumen ternak ruminansia. Hal ini disebabkan karena tingginya lignin (sulit dicerna oleh mikroba rumen) yang terkandung di dalam kulit kacang tanah. Tingginya kandungan lignin di dalam kulit kacang tanah, akan mengikat selulosa dan hemiselulosa sehingga membentuk senyawa kompleks yaitu lignoselulosa dan lignohemiselulosa. Untuk mengatasi hal tersebut dilakukan pengolahan dengan proses amoniasi dengan urea (Komar, 1984). Proses amoniasi dengan menggunakan urea akan merenggangkan ikatan lignohemiselulosa dan lignoselulosa, sehingga pencernaan dari bahan akan lebih meningkat (Djayanegara dan Sitorus, 1983).

Penambahan feses ayam sebagai sumber enzim urease akan mempercepat hidrolisis urea menjadi amoniak sehingga mempercepat proses amoniasi. Penambahan 15%/BK feses ayam sebagai sumber enzim urease dapat memperpendek lama pemeraman dari 21 hari menjadi 5-10 hari saja tanpa menurunkan nilai degradasi zat makanan secara *In-sacco* dan *In-vitro* (Warly, 1997). Pengukuran pencernaan Serat kasar, Hemiselulosa dan Selulosa dari Kulit Kacang Tanah (KKT) dilakukan di dalam penelitian ini adalah karena ketiga zat makanan ini merupakan sumber energi yang akan dimanfaatkan oleh ternak ruminansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. Cetakan ke 5. PT. Gramedia, Jakarta.
- Arora, S.P. 1989. Pencernaan Mikroba Pada Ruminansia. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- BPS. 2007. Statistik of Year Book Indonesia. Badan Pusat Statistik, Jakarta
- Breet, D.J. 1975. Laboratory procedure and standard method in course manual in tropical cattle production. Australian University International Programme
- Canfantaris, L. R. T. Jilo and K. H. Menke. 1987. Rumen protein degradation and biosintesis. A new method for determination of protein degradation and rumen fluid, In-vitro. J. British of Nutrition.
- Church, D. C. 1979. Digestive Physiology and Nutrition of Ruminant. Vol 2 Nutrition. O and B Books, Inc. 1215 N. W. Kline Place Corvalis, Oregon 97330, USA.
- Djajanegara, A. dan P. Sitorus. 1983. Problematik pemanfaatan limbah pertanian untuk makanan ternak. Jurnal Litbang. 11(2). Balai Penelitian Ternak. Bogor
- Direktorat Jendral Peternakan. 1986. Pemanfaatan Jerami Padi Sebagai Pakan Ternak. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Hungate, R.E. 1966. The Rumen and Its Microbes. Academic Press Inc. London.
- Johnson, R. R. 1966. Techniques and procedures for *in-vitro* rumen studies. J.Anim Sci. 25: 855-875.
- Komar, A. 1984. Teknologi Pengolahan Jerami sebagai Makanan Ternak. Yayasan Dian Grahita, Jakarta.
- Marlida, Y, Agustin dan Neni. G. 2003. Induksi isolasi enzim ekstraseluler dari jamur endopitik dan aplikasinya memproduksi pakan ternak bermutu tinggi. Proyek Peningkatan Sumber Daya Manusia No. 005/LIT. BPPK-SDM/IV/2002.
- Maynard, L.A., J.K. Loosly, H.F. Hirts and R.G. Warner. 1969. Animal nutrition. The Mc Graw Hill Publishing Co. Inc a printed Hall Company. Riston. Virginia.