

PENGARUH DOSIS UREA DALAM AMONIASI BATANG PISANG
TERHADAP DEGRADASI SERAT KASAR, NDF, DAN ADF SECARA
IN-VITRO

SKRIPSI

OLEH

WINDA ZARIKA
06 162 012

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Peternakan pada
Fakultas Peternakan*



FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2011

**PENGARUH DOSIS UREA DALAM AMONIASI BATANG PISANG
TERHADAP DEGRADASI SERAT KASAR, NDF, DAN ADF SECARA
*IN-VITRO***

WINDA ZARIKA, Dibawah bimbingan
Ir. Maramis, MP dan Prof.Dr.Ir. Novirman Jamarun, MSc
Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas, Padang 2011

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh dosis urea dalam amoniasi batang pisang terhadap degradasi serat kasar, NDF, dan ADF secara *in-vitro*. Materi yang digunakan adalah batang pisang, urea, feses ayam sebagai sumber enzim urease, cairan rumen sebagai donor mikroba, larutan Mc Dougall, *shaker waterbath* dan peralatan lainnya. Metode yang dipakai pada penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 macam dosis urea sebagai perlakuan dan pengambilan cairan rumen sebanyak 4 kali sebagai ulangan. Dosis urea yang digunakan pada masing - masing perlakuan adalah A (Dosis urea 0% dari BK batang pisang), B (Dosis urea 3% dari BK batang pisang), C (Dosis urea 6% dari BK batang pisang), D (dosis urea 9% dari BK batang pisang). Peubah yang diukur adalah degradasi serat kasar, NDF, dan ADF. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap degradasi serat kasar, NDF, dan ADF. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian dosis urea 6%/kg BK dalam amoniasi batang pisang memberikan tingkat degradasi yang terbaik terhadap degradasi serat kasar, NDF, ADF secara *in-vitro*.

Kata Kunci : Batang Pisang, degradasi serat kasar, NDF, dan ADF, *in-vitro*.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keterbatasan hijauan untuk ternak ruminansia semakin berkurang karena lahan yang tersedia banyak digunakan untuk tempat pemukiman penduduk, lahan pertanian dan perkebunan sehingga perlu dicari pakan alternatif untuk ternak ruminansia. Pakan alternatif tersebut harus murah, mudah diperoleh, tersedia dalam jumlah yang banyak dan mengandung semua zat makanan yang dibutuhkan oleh ternak dan belum banyak digunakan oleh peternak untuk pakan ternak ruminansia yang salah satunya yaitu Batang Pisang.

Berdasarkan data BPS (2006) di Sumatra Barat, penyebaran perkebunan pisang meliputi daerah Tanah Datar, Pasaman dan Pariaman dengan luas areal yang memiliki perkebunan pisang adalah ±1.322,60 Ha dengan total produksi tanaman pisang sebanyak 130.439,33 ton/tahun. Dimana produksi 30% adalah buah pisang sebanyak 39.131,80 ton/tahun. Selanjutnya Munadjim (1983), menerangkan bahwa dari jumlah tanaman pisang yang dihasilkan 60% merupakan batang pisang sebanyak 78.263,60 ton/tahun, dan 10 % adalah daun pisang sebanyak 7.826,36 ton/tahun.

Komposisi kimia batang pisang adalah bahan kering 8,62%, protein kasar 4,81%, lemak kasar 2,75%, serat kasar 27,73%, BETN 40,61%, ADF 35,90%, NDF 56,24%, selulosa 26,64%, hemiselulosa 20,34%, dan lignin 9,92% (Laboratorium Nutrisi Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang, 2010)

Untuk menunjang pertumbuhan dari ternak ruminansia atau faktor yang menentukan pertumbuhan dan produksi dari ternak itu sangat ditentukan oleh jumlah pakan yang dicerna, karena semakin banyak pakan yang dikonsumsi semakin tinggi daya cerna oleh ternak. Sedangkan pada ternak ruminansia proses pencernaan makanan sangat ditentukan oleh banyak aktifitas dari mikroba yang hidup di dalam lambung ternak ruminansia. Terutama pencernaan isi dan dinding sel (NDF, ADF, Selulosa, dan Hemiselulosa) di dalam lambung (rumen dan retikulum) adalah VFA yakni berupa Asam Asetat, Asam Propionat dan Asam Butirat dimana ketiga macam VFA tersebut merupakan sumber energi utama bagi ternak ruminansia. Untuk mengatasi hal tersebut dilakukan pengolahan yang dapat meningkatkan kualitas batang pisang, salah satunya adalah amoniasi dengan urea.

Perlakuan amoniasi urea merupakan perlakuan alkali pada pakan berserat tinggi yang dapat meningkatkan pencernaan dan nilai gizi zat makanan (Komar, 1984). Untuk memperpendek waktu inkubasi perlu ditambahkan feses ayam sebagai sumber enzim amilase dari waktu 21 hari menjadi 10 hari.

Menurut Komar (1984) dosis urea yang optimal untuk amoniasi jerami padi adalah 87 gram urea/BK jerami padi (setara 4 % N urea), sedangkan pemakaian dosis urea yang optimal dalam amoniasi batang pisang sejauh ini belum diketahui. Dan metode yang dilakukan untuk penentuan degradasi zat-zat makanan dalam rumen ternak ruminansia adalah dengan menggunakan metoda *in-vitro*.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian dosis urea 6%/kg BK dalam amoniasi batang pisang memberikan hasil terbaik terhadap degradasi Serat Kasar, NDF, ADF secara *in-vitro*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R. 1979. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT. Gramedia, Jakarta.
- Arora, S.P. 1989. Pencernaan Mikroba pada Ruminasia. Gadjah Mada University press, Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik Sumatra Barat. 2006 . Sumatra Barat dalam Angka. Badan Pusat Statistik Sumatra Barat, Padang.
- Church, D, C. 1979. Digestive Physiology and Nutrition of Ruminants, 2nd. O and B book, Inc. 1215 N.W. Kline Place Corvallis, Oregon 97330, USA.
- Church, D, C.1982. Basic Animal Nutrition and Feeding. Oxford Express, Oregon.
- Cullison, A. E. 1982. Feed and Feeding, 3th ed. Reston Publishing Company. Inc, Virginia.
- Djayanegara, A dan P. Sitorus. 1983. Problematik pemanfaatan limbah pertanian untuk makanan ternak. Jurnal litbang. 11(2). Balai Penelitian Ternak: Bogor.
- Gohl, B. O. 1975. Tropical Feeds Informasi summaries and Nutritive Values Food and Agriculture Organization of The United Nation. Rome, 443-445.
- Hungate, R.E. 1966. The Rumen and Microbes. Department of Bakteriologi and Agriculture Experiment Station, University of California. Davis California Academic Press, London.
- Jamarun, N., A Kamarrudin dan R. Herawati. 1991. Landasan Ilmu Nutrisi. Diktat. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Jhonson. R. R. 1966. Thecniques 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.
- Komelia, D. 2009. Pengaruh dosis urea dalam amoniasi Kulit kacang tanah terhadap degradasi Serat Kasar, NDF, dan ADF secara *in-vitro*. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Leng. R. A. 1991. Application of Biotechnology to Nutrition of Animal in Developing Countries. FAO Animal Production and Health Paper.