

**EVALUASI NILAI NUTRISI BATANG PISANG AMONIASI
MELALUI PENGUKURAN DEGRADASI ZAT-ZAT
MAKANAN SECARA *IN VITRO***

TESIS

WINDA MELISA

0821204011



PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG 2010

EVALUASI NILAI NUTRISI BATANG PISANG AMONIASI MELALUI PENGUKURAN DEGRADASI ZAT-ZAT MAKANAN SECARA *IN VITRO*

Oleh : Winda Melisa

(Di bawah bimbingan : Prof. Dr. Ir. Lili Warly, M. Agr dan Dr. Evitayani, S.Pt, M. Agr)

RINGKASAN

Dalam sektor peternakan semakin kecilnya lahan akan memberikan dampak terhadap ketersediaan bahan pakan yang dibutuhkan ternak, terutama ternak ruminansia yang bahan makanan utamanya adalah berupa hijauan atau rumput. Untuk mengatasi hal tersebut maka perlu dicari suatu pakan alternatif yang dapat menggantikan rumput sebagai pakan ternak. Salah satunya adalah batang pisang yang merupakan limbah pertanian yang berasal dari tanaman pisang yang biasanya hanya dibiarkan atau dibuang setelah pisang dipanen.

Selain penahan laju air, batang pisang ternyata juga bisa digunakan untuk pakan ternak karena kandungan zat makanan yang terkandung di dalam batang pisang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan gizi pada ternak ruminansia, sehingga dapat menopang kebutuhan ternak ruminansia. Akan tetapi dalam pemanfaatannya ternyata batang pisang memiliki kandungan lignin yang cukup tinggi, sehingga dapat mengganggu pencernaan zat-zat makanan lainnya. Kita tahu bahwa kandungan lignin pada bahan pakan akan berpengaruh terhadap kerja enzim mikroba dalam mencerna zat-zat makanan di dalam rumen. Lignin berperan memperkuat struktur dinding sel dengan mengikat selulosa dan hemiselulosa yang sulit dicerna oleh mikroorganisme. Sehingga menyebabkan kandungan zat-zat makanan dan daya cerna batang pisang ini menjadi rendah. Untuk meningkatkan kandungan gizi zat-zat makanan dan pencernaan dari batang

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini pertumbuhan penduduk yang semakin tinggi akan memberikan dampak positif dan negatif dalam semua sektor kehidupan. Pada sektor peternakan semakin kecilnya lahan akan memberikan dampak terhadap ketersediaan bahan pakan yang dibutuhkan bagi ternak, terutama ternak ruminansia yang bahan makanan utamanya adalah berupa hijauan atau rumput.

Selain itu dengan adanya tuntutan peningkatan susu dan daging, menyebabkan terjadinya kompetisi terhadap penggunaan limbah tanaman sebagai pakan ternak. Penurunan produksi biji-bijian yang semakin tidak ekonomis serta memberikan ternak pakan butir-butiran yang juga dapat berkompetisi dengan manusia. Termasuk dalam menjalankan suatu usaha peternakan, biaya produksi yang paling tinggi terdapat pada biaya pakan yang mencapai 60-70%.

Oleh karena itu untuk mengurangi dampak tersebut maka dilakukan pencarian bahan pakan alternatif yang ketersediaannya terus-menerus, harganya murah, tidak mengganggu proses metabolisme ternak dan terutama tidak bersaing dengan manusia. Pakan tersebut merupakan bahan pakan non-konvensional yang berasal dari limbah hasil pertanian dan limbah agro-industri. Salah satunya adalah batang pisang yang merupakan limbah dari tanaman pisang yang biasanya hanya dibiarkan atau dibuang setelah pisang dipanen.

Berdasarkan data Biro Pusat Statistik Sumatera Barat (2006) produksi buah pisang sebanyak 39.131,80 ton/tahun dengan luas lahan 322,60 ha dimana 30% (11.739,54 ton/tahun) dari jumlah buah pisang yang dihasilkan adalah buah

pisang batu. Dari hasil produksi tersebut 1/3 bagian (3.913,81 ton/tahun) merupakan jumlah kulit pisang yang dihasilkan dan 60% nya (23.479,08 ton/tahun) berasal dari batang pisang dan 10% (3.913,181 ton/tahun) berasal dari daun pisang (Munadjim, 1983).

Tanaman pisang merupakan tanaman yang tahan pada musim panas, karena batang pisangnya memiliki kandungan air yang tinggi yakni antara 80-90% (Munadjim, 1983). Pada umumnya batang pisang yang tidak dipakai, langsung dibuang atau untuk menahan laju air. Akan tetapi batang pisang juga bisa digunakan untuk pakan ternak karena kandungan zat makanan yang terkandung di dalam batang pisang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan gizi pada ternak ruminansia, sehingga dapat menopang kebutuhan ternak ruminansia.

Batang pisang yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak adalah batang pisang bagian bawah (bongkol), tengah dan bagian atas termasuk daunnya. Di beberapa daerah, batang pisang telah dimanfaatkan sebagai bahan pengenyang disamping sebagai sumber pengadaan air minum untuk ternak. Batang pisang mengandung senyawa sekunder dan mineral makro dan mikro yang cukup penting bagi ternak yang bersangkutan. Senyawa sekunder, seperti tanin pada umumnya dalam jumlah yang tidak berlebihan dipergunakan sebagai bahan protektor protein kasar mudah larut yang terkandung dalam bahan pakan lainnya.

Kandungan nilai gizi dari batang pisang adalah BK 92,28%, BO 74,06%, PK 8,55%, SK 32,85%, NDF 59,42%, ADF 52,64%, selulosa 44,62%, hemiselulosa 6,78% dan lignin 8,25% (Labor Gizi Ruminansia Unand, 2010). Kandungan tanin batang pisang 0,46% (Labor THP Unand, 2010).

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Perlakuan amoniasi dengan dosis 9% /kg BK urea dapat meningkatkan kandungan zat-zat makanan dan kecernaannya, sehingga batang pisang dapat dijadikan sebagai pakan sumber energi bagi ternak ruminansia.

5.2 Saran

Perlu diteliti lebih lanjut penggunaan batang pisang sebagai pengganti hijauan pada ternak ruminansia secara *in vivo*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R. 1990, Ilmu Makanan Ternak Umum. Gramedia, Jakarta.
- Annonymous, 2006, Pembudidayaan Tebu Di Lahan Sawah Dan Tegalan, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Arora, S. P. 1989. Pencernaan Mikroba pada Ternak Ruminansia (Terjemahan oleh Retno Muwarni). Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Bacon, J.S.D.A., Chesson and A.H.Gordon. 1981. Deacetylation and enhancement of digestibility. *Afric. Environm.* 6 : 124-125.
- Badan Pusat Statistik. 2006. Sumatera Barat dalam Angka. Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, Padang.
- Banerjee, G.C. 1978. Animal Nutrition. Oxford & IBM Pub.Co Calcutta.
- Bebi, S. C. 2008. Pengaruh Pemanfaatan Batang dan Kulit Buah Pisang Batu (*Musa brachytrapa*) Sebagai Pengganti Rumput Lapangan Dalam Ransum Terhadap Degradasi Bahan Kering, Protein Kasar dan Serat Kasar Secara In-Vitro. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang.
- Belasco, J.C.1954. New nitrogen coumpound for ruminant A laboratory Evaluation. *J.Anim. Sci.* 13 : 601 – 610.
- Boyle C . D., B.R.Cease and I. D . R.;eid.1992.Solubilization and Mineralization of Ligninby white rot fungi .*Appl.Envirol. Microbiol.*58:3217-3224.
- Cannas, A. 2001. Tannins. Animal Science at Cornell University. <http://www.ansci.cornell.edu/plants/toxicagents/tannin/index.html>.30 juni 2007.
- Chruch, d, c. 1979. Digestive Physiology and Nutrition of Ruminants.2nd .O and B books, Inc.1215 N.W.Kline Place Corvalis,Oregon 97330, USA.
- Chruch, D. C. 1988. Digestive Physiology and Nutrition of Ruminant. 2nd. Ed. O and B. Books. Oregon State University, Corvallis, USA.
- Church, D.C. and W.G.Pond. 1980. Basic Animal Nutrition and Feeding. 3rd ed Jhon Willey and Sons. New York.
- Chuzaemi, S. dan M.Soejono. 1987. Pengaruh Urea Amoniasi Terhadap Komposisi Kimia dan Nilai Gizi Jerami Padi untuk Ternak Sapi Peranakan Onggole. Dalam : Proceedings Limbah Pertanian Sebagai Pakan dan Manfaat Lainnya, Grati.