

**KANDUNGAN BAHAN KERING, LEMAK KASAR, BETN
CAMPURAN EMPULUR SAGU (*Metroxylon sp*) DAN AMPAS
TAHU YANG DIFERMENTASI DENGAN *Neurospora sp***



SKRIPSI

Oleh :

MUHAMMAD ABDI
02 162 066



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2007**

**KANDUNGAN BAHAN KERING, LEMAK KASAR, BETN CAMPURAN
EMPULUR SAGU (*Metroxylon sp*) DAN AMPAS TAHU
YANG DIFERMENTASI DENGAN *Neurospora sp***

MUHAMMAD ABDI, dibawah bimbingan
Ir. Gita Ciptaan, M. P dan Ir. Mirnawati, M. S
Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang, 2007

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis inokulum dan lama inkubasi dengan tepung oncom terhadap kandungan bahan kering, lemak kasar dan BETN dari produk campuran empulur sagu dan ampas tahu fermentasi (ESATF). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 3x3 dengan 2 ulangan untuk setiap kombinasi perlakuan. Faktor A adalah dosis inokulum tepung oncom merah yaitu A1 = 1%, A2 = 3%, A3 = 5% untuk setiap Kg substrat dan faktor B adalah lama fermentasi yaitu B1 = 6 hari, B2 = 9 hari, B3 = 12 hari. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara dosis inokulum dengan lama fermentasi terhadap kandungan bahan kering, lemak kasar, dan BETN ESATF. Penggunaan dosis inokulum tepung oncom 3% dan lama fermentasi 9 hari merupakan perlakuan terpilih.

Kata kunci : Empulur sagu, ampas tahu, *Neurospora sp*, bahan kering, lemak kasar, dan BETN.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Empulur sagu adalah isi batang sagu yang belum diekstrak pati sagunya yang berpotensi sebagai bahan pakan ternak untuk daerah yang banyak menghasilkan sagu. Ramalatu (1988) menyatakan bahwa empulur sagu sangat baik jika digunakan sebagai sumber energi bagi ternak terutama ternak kuda, sapi, dan kerbau. Kandungan zat makanan empulur sagu adalah bahan kering 24,5%, protein kasar 2,72%, lemak kasar 8,65%, serat kasar 6,77%, dan BETN 78% (Hasil Analisis Laboratorium Teknologi dan Industri Pakan Fakultas Peternakan Universitas Andalas, 2006). Disamping sebagai sumber energi bagi ternak ruminansia, pati sagu juga dapat digunakan sebagai substrat dalam fermentasi terutama sebagai sumber karbon yang akan digunakan oleh mikroorganisme baik bakteri maupun kapang dalam memproduksi enzim, baik amilase maupun enzim selulase (Marlida, 2001).

Ampas tahu merupakan sisa dari pembuatan tahu yang saat ini telah banyak dipakai sebagai bahan makanan ternak serta diperkirakan masih mengandung kadar protein yang tinggi, sehingga berpotensi untuk dijadikan sumber Nitrogen (N) dalam media fermentasi. Nuraini (2006) menyatakan bahwa ampas tahu dapat digunakan sebagai sumber N sampai 20% pada fermentasi ampas sagu. Komposisi zat makanan ampas tahu adalah protein kasar 18,19%, serat kasar 15,88%, lemak kasar 8,42%, dan BETN 54,25% (Hasil Analisis Laboratorium Teknologi dan Industri Pakan Fakultas Peternakan Universitas Andalas, 2006).

Dilihat dari potensinya, maka dilakukannya penelitian dengan jalan memfermentasi campuran kedua bahan tersebut sehingga nilai gizinya dapat ditingkatkan terutama kandungan protein dan menurunkan kandungan senyawa kompleks, seperti serat kasar dan senyawa polisakarida. Fermentasi menggunakan kapang *Neurospora sp* yang sangat berpotensi menghasilkan enzim karbohidrase seperti amilase, selulase, dan hemiselulase. Sehingga dengan melakukan fermentasi, diharapkan campuran empulur sagu dan ampas tahu dapat dijadikan pakan ternak unggas yang dapat menggantikan sebahagian jagung dalam ransum ternak unggas.

Faktor yang perlu diperhatikan dalam proses fermentasi adalah substrat (media fermentasi) yang berfungsi sebagai sumber energi disamping bahan pembentuk sel dan produk metabolisme. Selain substrat juga harus diperhatikan dosis inokulum dan lama fermentasi, makin lama fermentasi dilakukan maka makin banyak zat yang dirombak, dan semakin meningkat jumlah inokulum yang digunakan maka akan mempercepat proses fermentasi berlangsung (Sulaiman, 1988)

Berdasarkan hal diatas maka perlu dilaksanakan penelitian fermentasi campuran empulur sagu dan ampas tahu dengan beberapa dosis inokulum kapang *Neurospora sp* dan lama fermentasi dengan tujuan melihat sejauh mana pengaruhnya terhadap kandungan bahan kering, lemak kasar, dan BETN produk campuran empulur sagu dan ampas tahu fermentasi (ESATF).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi antara dosis inokulum dengan lama fermentasi terhadap kandungan bahan kering, lemak kasar, dan BETN ESATF. Penggunaan dosis inokulum *Neurospora sp* 3% dan lama fermentasi 9 hari merupakan perlakuan terpilih, dengan kandungan bahan kering dan kandungan BETN terbaik yaitu 84,68% dan 64,23%

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, Y. 1985. Fermentasi kedele oleh cendawan *Rhizopus sp* pada pembuatan tempe. Laporan Penelitian. Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang.
- Aunstrup, K. 1979. Production, Isolation and Economic of Extracellular Enzymes. In C.E. Wingard, E.K. Katsir and Gold Stiened : Applied Biochemistry Bioengineering Technology, Academic Press, New York.
- Atjung. 1990. Tanaman Yang Menghasilkan Minyak, Tepung dan Gula. CV. Yasaguna. Jakarta.
- Buckle, K. A., R. A. Edaward., C. H. Fleet dan M. Woaton. Ilmu Pangan. Diterjemahkan H. Pumomo dan Adiono. 1987. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Clutch, A. 1980. Perbandingan nilai tepung sagu, tapioka, beras, jagung sebagai sumber Karbohidrat untuk ternak Monogastrik. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Elihasridas., Irsan Ryanto., Yan Heryandi., Yusmaidi Yusuf dan Erpomen. 1995. Studi pendahuluan berbagai bahan pakan ternak di Mentawai. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Fardiaz, S. 1987. Fisiologi Fermentasi. PAU Institut Pertanian Bogor. Dengan LSI Institut Pertanian Bogor. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- _____ 1988. Fisiologi Fermentasi. PAU Institut Pertanian Bogor. Dengan Universitas Sumatera Utara. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- _____ 1992. Mikrobiologi Pangan I. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Febriani, R. 2002. Kandungan karotenoid lemak kasar dan BETN empulur sagu fermentasi pada berbagai dosis inokulum *Neurospora spp* dan lama fermentasi. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Fogarty, W. M. 1983. Microbial Enzyme and Biotechnology. Applied Science Publisher, London.
- Frazier, S. and D.C. Westhoff. 1981. Food Microbiology. McGraw-Hill Publication Co. Newdelhi, India
- Haryanto, B. dan P. Philipus. 1992. Potensi dan Pemanfaatan Sagu. Yayasan Kanisius, Jakarta.