

KANDUNGAN AIR, PROTEIN KASAR, SERAT KASAR
CAMPURAN EMPULUR SAGU DAN AMPAS TAHU YANG
DIFERMENTASI DENGAN TEPUNG ONCOM PADA
BEBERAPA DOSIS INOKULUM DAN
LAMA FERMENTASI



Oleh:

RESI SUSILA NENSIH

02 162 070



FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG 2006

**KANDUNGAN AIR, PROTEIN KASAR, SERAT KASAR, CAMPURAN
EMPULUR SAGU DAN AMPAS TAHU YANG DIFERMENTASI
DENGAN TEPUNG ONCOM PADA BEBERAPA DOSIS INOKULUM
DAN LAMA FERMENTASI**

RESI SUSILA NENSIH. Dibawah bimbingan Ir. Gita Ciptaan, MP dan Dr. Ir.
Ade Djulardi, MS. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang, 2006.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari sejauh mana pengaruh dosis inokulum kapang oncom merah dan lama fermentasi serta interaksinya terhadap kandungan air, protein kasar, serat kasar empulur sagu fermentasi, sekaligus untuk mendapatkan dosis inokulum dan lama fermentasi yang optimum terhadap fermentasi empulur sagu. Materi yang digunakan adalah empulur sagu, ampas tahu dan inokulum kapang oncom merah. Rancangan penelitian yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 3 x 3 dengan 2 ulangan dimana faktor A adalah dosis inokulum (1%, 3%, dan 5%), faktor B adalah lama fermentasi (6 hari, 9 hari, 12 hari). Peubah yang diukur adalah kandungan air (%), protein kasar (%), serat kasar (%). Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Industri Pakan Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang dari tanggal 26 Maret sampai 7 Mei 2006. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis inokulum memberikan pengaruh berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap kandungan air dan serat kasar empulur sagu fermentasi, sedangkan lama fermentasi menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kandungan air dan kandungan serat kasar. Interaksi antara dosis inokulum dengan lama fermentasi memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kandungan protein kasar empulur sagu fermentasi. Kesimpulan penelitian ini adalah kandungan zat makanan empulur sagu fermentasi yang tertinggi dengan kapang *Neurospora sp.* dilakukan pada dosis inokulum 5% dengan lama fermentasi 9 hari.

Kata kunci: Empulur Sagu, Ampas Tahu, Kapang Oncom merah (*Neurospora sp.*), Protein Kasar, Serat Kasar, Kandungan Air.

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pakan merupakan faktor penting dalam suatu usaha peternakan, keberhasilan usaha peternakan tergantung pada kualitas dan kuantitas pakan yang tersedia. Bahan pakan yang berkualitas baik atau bahan pakan konvensional harganya mahal, untuk itu perlu dicari bahan pakan alternatif (in konvensional) yang berpeluang untuk dimanfaatkan. Bahan pakan in konvensional yang belum dimanfaatkan secara optimal salah satunya adalah empulur sagu.

Empulur sagu adalah isi batang sagu yang telah dikupas kulit luarnya. Empulur sagu cukup potensial digunakan sebagai bahan pakan alternatif, karena lebih murah, mudah didapat, dan tersedia setiap saat terutama didaerah yang banyak menghasilkan sagu yaitu di Kepulauan Mentawai, Maluku dan Irian Jaya. Di Sumatera Barat sagu terbanyak terdapat di Siberut Kepulauan Mentawai dengan produksi 3000 ton/th (Elihasridas dkk, 1995). Indonesia merupakan pemilik areal sagu terbesar didunia yaitu 1,128 juta ha tetapi pemanfaatannya masih rendah. Pada tahun 2002 produksi tepung sagu di Mentawai mencapai 2.500 ton (BPS, 2003). Menurut Nuraini dkk (1999) di daerah Pesisir Selatan dan Pariaman juga banyak terdapat pohon sagu. Hellyward dkk (2003) memperkirakan jumlah ampas sagu di pesisir selatan pada tahun 2002 sekitar 3000 ton, yang berpeluang cukup besar untuk dijadikan pakan ternak.

Ditinjau dari komposisi kimia empulur sagu memiliki kandungan protein kasar yang rendah yaitu 2,4%, sedangkan serat kasar (SK) 3,86%, lemak kasar (LK) 2,71%, BETN 85,00%, abu 6,03% (Hasil Analisis Laboratorium Teknologi

Industri Pakan Fakultas Peternakan Universitas Andalas, 2006). Rendahnya kandungan PK menjadi kendala pemanfaatannya sebagai bahan pakan. Untuk meningkatkan kualitas bahan pakan dan pemanfaatannya maka empulur sagu perlu diolah terlebih dahulu, salah satu pengolahan yang dapat dilakukan adalah melalui proses fermentasi.

Fermentasi pada prinsipnya adalah mengaktifkan pertumbuhan mikroorganisme melalui perombakan zat-zat makanan sehingga menghasilkan produk yang berbeda dari bahan bakunya. Faktor yang perlu diperhatikan dalam proses fermentasi diantaranya ketersediaan substrat (media fermentasi) karena substrat berfungsi sebagai sumber energi disamping bahan pembentuk sel dan produk metabolisme. Proses fermentasi memerlukan dosis inokulum dan lama fermentasi tertentu, semakin banyak dosis inokulum semakin cepat proses fermentasi berlangsung, dan semakin lama inkubasi semakin banyak zat makanan yang dirombak. Tujuan fermentasi adalah untuk meningkatkan kualitas bahan pakan, meningkatkan protein dan menurunkan serat kasar, sehingga bahan pakan lebih mudah dicerna disamping menghasilkan flavour dan aroma yang disukai ternak.

Kandungan gizi campuran empulur sagu dan dedak yang difermentasi dengan kapang *Neurospora sp* adalah protein kasar 17,58%, lemak kasar 5,47%, serat kasar 12,36%, abu 6,67%, BETN 57,92% (Fitrayenti, 2001). Febriani (2002) dengan menggunakan inokulum kapang *Neurospora sp* diperoleh hasil tertinggi pada dosis 1,5% dan lama fermentasi 7 terhadap kandungan karotenoid, lemak kasar empulur sagu fermentasi

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapatnya interaksi antara dosis inokulum dan lama fermentasi terhadap kandungan air dan serat kasar, tetapi terhadap protein kasar terjadi interaksi. Pertumbuhan kapang *Neurospora sp* ditinjau dari segi protein kasar tertinggi dan serat kasar terendah yaitu 18,26% dan 7,31% dengan komposisi 80% empulur sagu 20% ampas tahu diperoleh dosis terbaik 5% dan lama fermentasi 9 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, Y. 1982. Fermentasi kedelai oleh cendawan *Rhizopus sp* pada pembuatan tempe. Skripsi Fakultas pertanian Universitas Andalas, Padang.
- Buckle, K.A.R.A. Edwards, G.H. Fleet and M. Wooton. 1987. Ilmu Pangan. Diterjemahkan oleh H. Purnomo dan Adiono. Penerbit Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Biro Pusat Statistik. 2003. Sumatera Barat dalam Angka. Biro Pusat Statistik Sumatera Barat, Padang.
- Elihasridas., Irsan Ryanto., Yen Heryadi, Yusmaidi Yusuf dan Erpomen. 1995. Studi pendahuluan berbagai bahan pakan ternak di Mentawai. Laporan Penelitian Faterna, Universitas Andalas, Padang.
- Fardiaz, S. 1987. Fisiologi fermentasi. Pusat Antar Universitas IPB, Bogor.
- _____. 1992. Mikrobiologi pangan. 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 Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Fitrayenti, N. 2001. Pengaruh dosis inokulum *Neurospora spp* dan lama fermentasi terhadap bahan kering, protein kasar, dan serat kasar empulur sagu (*Metroxylon sp*). Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Frazier, W.C and Westhoff. 1978. Food Mycrobiology 3rd ed. McGraw – Hill. Inc. New York.
- Harsanto, P. B. 1986. Budidaya dan Pengolahan Sagu, Cetakan Pertama. Kanisius, Yogyakarta.
- Huryanto dan Pangoli, P. 1992. Protein dan Pemanfaatan Sagu. Kanisius, Yogyakarta.
- Hellyward, J., Mirzah., Nuraini dan Jumatri. 2003. Inventarisasi ketersediaan bahan pangan alternatif ternak unggas di Sumatera Barat. Laporan Penelitian Universitas Andalas, Padang.
- Lestari, D. 2004. Pengaruh dosis inokulum oncom merah dan lama fermentasi terhadap kandungan bahan kering, kadar air, serat kasar tongkol jagung fermentasi. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.