

**KANDUNGAN ZAT MAKANAN CAMPURAN EMPULUR SAGU  
(*Metroxylon sp*) DAN AMPAS TAHU YANG DIFERMENTASI DENGAN  
*Rhizopus oligosporus***

**SKRIPSI**

*Oleh:*

**DESI RIYANI**  
**02 162 020**



**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG, 2006**

KANDUNGAN ZAT MAKANAN CAMPURAN EMPULUR SAGU  
(*Metroxylon sp*) DAN AMPAS TAHU YANG DIFERMENTASI DENGAN  
*Rhizopus oligosporus*

Desi Riyani, dibawah bimbingan  
Ir. Gita Ciptaan, MP dan Prof. Ir. Dasril Tami, SU  
Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan  
Universitas Andalas Padang, 2006

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis inokulum *Rhizopus oligosporus* dan lama fermentasi terhadap kandungan bahan kering, lemak kasar, abu, dan BETN campuran empulur sagu dan ampas tahu fermentasi (ESATF). Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan susunan perlakuan faktorial 3x3 dengan 2 ulangan untuk setiap kombinasi perlakuan. Faktor A adalah dosis inokulum yaitu A1 = 2 gram, A2 = 6 gram, A3 = 10 gram per Kg substrat dan Faktor B adalah lama fermentasi B1 = 24 jam, B2 = 36 jam, dan B3 = 48 jam. Hasil penelitian ini menunjukkan terjadi interaksi antara dosis inokulum dengan lama fermentasi terhadap kandungan lemak kasar, sedangkan pada bahan kering, abu, dan BETN tidak terjadi interaksi. Selanjutnya dosis inokulum dan lama fermentasi berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap kandungan lemak kasar dan BETN dari ESATF. Dosis inokulum *Rhizopus oligosporus* 10 gram/kg substrat dan lama fermentasi 48 jam merupakan perlakuan terpilih dengan kandungan lemak kasar 1,98% dan BETN 59,66%.

Kata kunci: Empulur sagu, ampas tahu, *Rhizopus oligosporus*, bahan kering, lemak kasar, abu, dan BETN.

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pada saat kondisi Indonesia mengalami krisis ekonomi, harga pakan terutama untuk ternak unggas merupakan porsi terbesar dari biaya produksi ( $\pm$  70-80%). Berkenaan dengan itu perlu upaya mencari bahan pakan alternatif lainnya yang mempunyai nilai guna serta murah sebagai bahan penyusun ransum. Hal ini mendorong para peneliti dan peternak untuk menemukan bahan pakan yang tersedia dalam jumlah banyak, murah dan mudah didapatkan, bahan pakan yang berpotensi sebagai bahan pakan alternatif diantaranya empulur sagu dan ampas tahu.

Empulur sagu adalah isi batang sagu yang telah dikupas kulit luarnya. Empulur sagu dapat digunakan sebagai sumber karbohidrat yaitu sebagai sumber energi, tetapi pemakaiannya sebagai pakan ternak unggas terbatas karena protein kasar dari empulur sagu rendah, sedangkan kandungannya tinggi. Berdasarkan bahan kering kandungan gizi empulur sagu adalah protein kasar 2,40 %, serat kasar 3,86%, lemak kasar 2,71%, abu 6,03%, dan BETN 85,00% (Hasil Analisis Laboratorium Teknologi dan Industri Pakan, 2006).

Dilain hal ampas tahu merupakan limbah padat hasil sampingan industri pembuatan tahu, yang berpotensi sebagai pakan alternatif dan juga bisa digunakan sebagai bahan campuran substrat fermentasi sebagai sumber nitrogen. Ampas tahu mengandung protein kasar yang cukup tinggi yaitu 18,19% tetapi kandungan energinya rendah dengan BETN 54,25% serta kandungan zat makanan lainnya adalah serat 15,88%, lemak kasar 8,43%, abu 3,26% (Hasil Analisis Laboratorium Teknologi dan Industri Pakan, 2006).

Belakangan ini dosis dan lama fermentasi campuran empulur sagu dan ampas tahu belum dilakukan dengan kapang *Rhizopus oligosporus*, maka bertolak belakang dari hal diatas dilakukantah penelitian campuran 80% empulur sagu dan 20% ampas tahu dengan harapan campuran ini saling melengkapi nutrisi yang dapat digunakan oleh kapang *Rhizopus oligosporus* untuk pertumbuhannya. Pada fermentasi ini digunakan inokulum ragi tempe sebagai sumber kapang *Rhizopus oligosporus*. Kapang ini mempunyai aktifitas amilase, protease dan lipase, disamping juga merupakan komponen utama ragi pembuatan tempe kedelai yang mempunyai kemampuan dalam merombak karbohidrat, protein, dan lemak (Dwidjoseputro, 1990)

Putra (2000) melaporkan bahwa campuran 80 % empulur sagu dan 20% dedak padi yang difermentasi dengan *Rhizopus oligosporus* pada level inokulum 7 gram/kg substrat dan lama fermentasi 48 jara dapat menurunkan kandungan lemak kasar dari 4,31% menjadi 2,61% dan kandungan BETN menurun dari 55,36% menjadi 51,76 % sedangkan kadar abunya tidak pengaruh.

Fermentasi sangat tergantung pada dosis inokulum dan lama inkubasi karena semakin tinggi dosis inokulum yang digunakan semakin cepat proses fermentasi berlangsung dan semakin lama waktu inkubasi maka semakin banyak bahan yang dirombak (Sulaiman, 1988) sehingga kombinasi yang tepat antara dosis inokulum dengan lama inkubasi dapat meningkatkan kandungan bahan kering, abu dan menurunkan kandungan lemak kasar serta BETN.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi antara dosis inokulum dengan lama fermentasi terhadap kandungan lemak kasar ESATF sedangkan terhadap kadungan bahan kering, abu, dan BETN ESATF tidak terdapat interaksi. Penggunaan dosis inokulum *Rhizopus oligosporus* 10 gram/kg substrat dan lama fermentasi 48 jam merupakan perlakuan terpilih dengan kandungan lemak kasar 1,98% dan BETN 59,66%.