

**PENGARUH AMPAS SARI KEDELAI FERMENTASI DENGAN
Rhizopus oligosporus MENGGANTIKAN PROTEIN BUNGKIL
KEDELAI TERHADAP RETENSI NITROGEN, RASIO
EFISIENSI PROTEIN, ENERGI METABOLISME PADA
BROILER**

SKRIPSI

Oleh:

Afrikartika Familia
06 162 009

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



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2011**

PENGARUH AMPAS SARI KEDELAI FERMENTASI DENGAN *Rhizopus oligosporus* MENGGANTIKAN PROTEIN BUNGKIL KEDELAI TERHADAP RETENSI NITROGEN, RASIO EFISIENSI PROTEIN DAN ENERGI METABOLISME PADA BROILER

AFRIKARTIKA FAMILIA, di bawah bimbingan
Ir. Helmi Muis, MS dan Prof. Dr. Ir. Yetti Marlida, MS
Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang, 2011

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh Ampas Sari Kedelai fermentasi (ASKF) dengan kapang *Rhizopus Oligosporus* menggantikan protein bungkil kedelai dalam ransum terhadap retensi nitrogen, rasio efisiensi protein dan energi metabolisme broiler. Penelitian ini menggunakan 80 ekor ayam broiler umur 4 hari dari strain Arbor Acres CP-707. Jenis kandang yang digunakan adalah kandang kotak (*box*) dengan ukuran 70x50x70 cm perunit sebanyak 20 unit. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang dirancang dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Ransum perlakuan yang diberikan mengandung Ampas Sari Kedelai fermentasi (ASKF) dengan kapang *Rhizopus Oligosporus*, perlakuan A = 0 % ASKF ; B = 5,8 % ASKF ; C = 11,6% ASKF ; D =17,4 % ASKF dan perlakuan E = 23,2 % ASKF. Ransum disusun iso protein 22 % dan iso energi 3000 Kkal/kg. Parameter yang diukur adalah retensi nitrogen (%), rasio efisiensi protein, dan energi metabolisme. Hasil analisis keragaman menunjukkan penggunaan ampas sari kedelai sampai level 100 % dalam ransum memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($P<0,05$) terhadap retensi nitrogen, rasio efisiensi protein, dan energi metabolisme. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan ampas sari kedelai fermentasi dengan *Rhizopus Oligosporus* sebagai pengganti protein bungkil kedelai dapat dipakai sampai level 75% dalam ransum ayam broiler, hal ini dilihat dari nilai retensi nitrogen, rasio efisiensi protein dan energi metabolisme yang sama dengan ransum kontrol.

Kata Kunci : Ampas sari kedelai, Fermentasi, *Rhizopus oligosporus*, Broiler, Kualitas nutrisi

I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Pakan merupakan salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan dalam usaha peternakan unggas yang dikelola secara intensif. Rasyaf (2003), menyatakan pakan merupakan komponen biaya terbesar yaitu 60 – 80 % dari seluruh biaya produksi pada ternak unggas. Tingginya biaya yang harus dikeluarkan untuk menyediakan ransum karena pakan penyusun ransum ayam pedaging masih di impor dengan harga mahal seperti jagung, bungkil kedelai, dan tepung ikan selain itu juga bersaing dengan kebutuhan manusia. Salah satu cara untuk mengatasi masalah pengadaan bahan pakan ini adalah menekan biaya ransum dengan jalan memanfaatkan bahan alternatif yang mudah didapat dengan harga yang relatif murah, tersedia secara kontiniu, dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, tetapi masih mempunyai kandungan gizi yang baik.

Salah satu bahan baku alternatif yang dapat digunakan untuk menyusun ransum adalah ampas sari kedelai (ASK) hasil ikutan pembuatan sari kedelai. Ampas sari kedelai (ASK) merupakan limbah dari pembuatan sari kedelai atau lebih dikenal susu kedelai. Pengolahan sari kedelai dari tahun ke tahun semakin meningkat disebabkan karena semakin tingginya kesadaran masyarakat mengkonsumsi makanan kesehatan yang berasal dari sari kedelai, sehingga limbah ampas sari kedelai yang dihasilkan untuk pakan ternak semakin banyak. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS, 2008) produksi kedelai di Sumatra Barat pada tahun 2008 adalah 1.459 ton.

Berdasarkan data Dinas Perindustrian dan Perdagangan 2009, di Padang terdapat 12 *Home industry* pengolahan sari kedelai. Perbandingan ampas sari kedelai dengan kedelai yaitu 1:4, dalam pembuatan sari kedelai akan dihasilkan limbah berupa ampas sari kedelai kering sebanyak \pm 25 %. Kedelai yang diolah menjadi susu kedelai sekitar 10,8% pertahun. Ampas sari kedelai ini mengandung semua zat- zat makanan yang dibutuhkan oleh ternak ayam broiler.

Komposisi zat makanan ampas sari kedelai yaitu protein kasar 27,62%, lemak kasar 2,95%, serat kasar 13,81%, abu 2,96%, BETN 52,66%, kadar air 11,38%, BK 88,62%, Ca 0,09% dan P 0,04% (hasil analisis laboratorium gizi Non Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang, 2009).

Ditinjau dari kandungan nutrisi ampas sari kedelai ini (ASK) dapat dijadikan sebagai pengganti pakan sumber protein nabati, namun ampas sari kedelai ini memiliki kualitas protein kasar yang rendah. Bahkan Wahyuni (2010) telah mencoba memberikan ampas sari kedelai pada ayam broiler hanya dapat dimanfaatkan sampai level 6,2 % dalam ransum. Hal ini menjadi suatu kendala pemanfaatannya didalam ransum broiler.

Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pencernaan (ASK) dalam ransum adalah dengan metode fermentasi menggunakan kapang *Rhizopus Oligosporus*. Kapang *Rhizopus Oligosporus* ini (penghasil enzim protease dan lipase tinggi) dan mempunyai kemampuan cukup baik dalam merombak lemak, dan protein sehingga dapat meningkatkan kualitas pencernaan dari ampas sari kedelai. Proses fermentasi dapat memecahkan komponen kompleks menjadi sederhana dan menghasilkan kualitas bahan yang lebih baik dari bahan bakunya, sehingga mudah dicerna oleh ternak unggas terutama ayam broiler.

V. KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan ampas sari kedelai fermentasi (ASKF) dengan kapang *Rhizopus Oligosporus* dapat dipakai sampai level 75% menggantikan protein bungkil kedelai dalam ransum ayam broiler. Pemakaian ampas susu kedelai fermentasi (ASKF) yang semakin meningkat sampai level 100% ternyata dapat menurunkan pencernaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexopoulos, C. J and C. W. Mims. 1979. *Introductory Mycology*. Jhon Wiley and Sons, New York.
- Anas, Y. 1982. Fermentasi kedelai oleh cendawan *Rhizopus sp* pada pembuatan tempe. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang.
- Anggorodi, R. 1979. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. PT. Gramedia, Jakarta.
- Anggorodi, R. 1985. *Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. PT. Gramedia, Jakarta.
- Anggorodi, R. 1994. *Ilmu Makanan Ternak Umum, Cet. Ke-4*. PT. Gramedia Jakarta.
- Anggorodi, H. R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Arbi. A., A. Syamsuddin., D. Harahap., M. H. Abbas dan D. Tami. 1980. *Ilmu ternak unggas*. Diklat. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2008. Mutu kedelai nasional lebih baik dari kedelai impor. Jakarta Selatan. <http://peternakan.www.Google.co.id>. Diakses 27 September 2010.
- Badan Pusat Statistik Sumatra Barat. 2008. Luas panen, hasil per hektar dan produksi padi & palawija menurut jenis tanaman. <http://sumbar.bps.deptan.go.id>. Diakses 6 desember 2009.
- Boniran, S. 1999. Quality control untuk bahan baku dan produk akhir pakan ternak. Kumpulan Makalah Feed Quality Management Workshop. American Soybean Association dan Balai Penelitian Ternak. Hal 2-7
- Buckle, K. A., R. A. Edwards, GR. Fleet dan M. Wooton. 1987. *Ilmu Pangan*, Diterjemahkan oleh H. Purnomo dan Adiono. Indonesia University Press, Jakarta.
- Cahyono, B. 2004. *Cara Meningkatkan Budidaya Ayam Ras Pedaging (Broiler)*. Yayasan Pustaka Nusatama, Yogyakarta.
- Djanah, DJ. 1985. *Beternak Ayam dan Itik, Cet. Ke-12*. CV. Yasaguna Jakarta.
- Dwidjoseputro, S. 1990. *Dasar-dasar Mikrobiologi*. Djembatan, Bandung.
- Ensminger, M. A and C. G Olentine. 1978. *Feed and Nutrition Complete*. 1st Ed. The Ensminger Publishing Company Inc.