

**PENGARUH PENGGUNAAN CAMPURAN AMPAS SAGU DAN AMPAS
TAHU FERMENTASI DENGAN *Neurospora crassa* TERHADAP PRODUKSI
TELUR, BERAT TELUR DAN *INCOME OVER FEED COST* ITIK**

SKRIPSI

Oleh :

IHSAN MUBARAK
05 162 025



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2010**



**PENGARUH PENGGUNAAN CAMPURAN AMPAS SAGU DAN AMPAS
TAHU FERMENTASI DENGAN *Neurospora crassa* TERHADAP PRODUKSI
TELUR, BERAT TELUR DAN *INCOME OVER FEED COST* ITIK**

Ihsan Mubarak, dibawah bimbingan
Dr. Ir. Nuraini, MS dan Prof. Dr. Ir. Mirzah, MS
Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang, 2010

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Desember 2008 sampai Februari 2009 dikandang petelur Unit Pelaksanaan Teknis (UPT), penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan produk campuran ampas sagu dan ampas tahu yang difermentasi dengan kapang *Neurospora crassa* terhadap produksi telur, berat telur dan *income over feed cost* itik. Pada penelitian ini digunakan ampas sagu dan ampas tahu sebagai substrat dan *Neurospora crassa* sebagai inokulum. Penelitian menggunakan 100 ekor itik petelur Mojosari umur 6 bulan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan rancangan percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Ransum perlakuan yang diberikan mengandung ampas sagu dan ampas tahu fermentasi dengan level yang berbeda yaitu, A (0% ASATF), B (10% ASATF), C (20% ASATF), D (30% ASATF) dan E (40% ASATF). Ransum disusun iso protein (17%) dan iso kalori (2900 kkal/kg). Peubah yang diamati adalah: produksi telur (%), berat telur (g/butir) dan *income over feed cost* (Rp). Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa penggunaan produk campuran ampas sagu dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Neurospora crassa* memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap produksi telur, berat telur dan *income over feed cost*. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa campuran ampas sagu dan ampas tahu yang difermentasi dengan kapang *Neurospora crassa* dapat dipakai sebanyak 40% dalam ransum itik petelur tanpa mengurangi produksi telur, berat telur dan *income over feed cost*. Pada kondisi ini diperoleh rata-rata produksi telur 46,78%, berat telur 68,30 (g/butir) dan *Income over feed cost* Rp. 297,7/butir.

Kata Kunci : ASATF, *Neurospora crassa*, produksi telur, berat telur dan *income over feed cost* itik.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam usaha peternakan unggas termasuk itik, faktor yang memerlukan perhatian dalam proses pemeliharaan ternak adalah pakan, karena biaya pakan merupakan pengeluaran yang terbesar dalam usaha peternakan, sehingga menimbulkan permasalahan dalam pengembangan usaha peternakan. Besarnya biaya pakan disebabkan sebagian besar dari bahan pakan tersebut masih merupakan bahan impor seperti jagung dan konsentrat yang harganya mahal. Untuk menanggulangi masalah tersebut diperlukan pencarian pakan alternatif yang penggunaannya tidak bersaing dengan kebutuhan manusia yang memiliki nilai gizi, mudah di dapat, tersedia secara terus-menerus, harga relatif murah dan aman di konsumsi oleh ternak. Bahan pakan alternatif yang dapat digunakan untuk menekan biaya ransum dapat dilakukan melalui pemanfaatan limbah industri pertanian, seperti ampas sagu dan ampas tahu.

Ampas sagu merupakan limbah industri pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak. Ketersediaan ampas sagu pada tahun 2006 di daerah Mentawai Sumatera Barat cukup melimpah yaitu sebesar 14.000 ton yang diperkirakan dari produksi tepung sagu sebanyak 3.500 ton (ratio tepung sagu dan ampas sagu adalah 1 : 4) (BPS, 2007). Ampas sagu juga banyak terdapat di Kabupaten Pesisir Selatan sekitar 1.000 ton per tahun kondisinya telah mencemari lingkungan (Nuraini dkk, 1999) dan (Hellyward dkk., 2003). Ampas sagu berpotensi cukup besar sebagai pakan sumber energi dengan kandungan BETN 72,59%, tetapi kandungan protein kasarnya rendah yaitu 3,29% dan kandungan

zat makanan lainnya adalah lemak kasar 0,97% dan serat kasar 18,50%. Ampas sagu dapat digunakan sebagai sumber karbon dalam medium fermentasi sekaligus dapat dijadikan pakan ternak, akan tetapi kandungan nitrogennya masih rendah sehingga diperlukan adanya penambahan sumber nitrogen seperti ampas tahu (Nuraini, 2006).

Ampas tahu merupakan limbah dalam bentuk padatan dari bubur kedelai yang diperas sebagai sisa dalam pembuatan tahu. Ampas tahu dapat dijadikan sebagai sumber nitrogen pada media fermentasi dan dapat dijadikan sebagai bahan pakan sumber protein karena mengandung protein kasar cukup tinggi yaitu 28,36% dan kandungan zat nutrien lain adalah lemak 5,52%, serat kasar 7,06%, BETN 45,44% (Nuraini dkk., 2009). Campuran ampas sagu dan ampas tahu yang dihasilkan diharapkan dapat menunjang pertumbuhan kapang *Neurospora crassa*.

Kapang *Neurospora crassa* adalah kapang penghasil β -karoten tertinggi dibandingkan kapang karotenogenik lainnya yang telah diisolasi dari tongkol jagung (Nuraini dan Marlida, 2005). Kapang *Neurospora crassa* merupakan kapang yang dapat menghasilkan enzim amilase (Heinz *et al.*, 2005 dan Ningrum, 2004), enzim selulase (Romero dkk., 1999 dan Adriadi, 2005) dan protease (Rhodest *et al.*, 1983 dan Rusman, 2004) tergantung pada kandungan gizi substrat. Produk fermentasi menghasilkan flavor yang disukai ternak dan memiliki beberapa vitamin (B1, B2, dan B12) sehingga produk fermentasi lebih disukai ternak (palatable) dibandingkan dengan bahan asalnya (Murugesan *et al.*, 2005).

Produk campuran 60% ampas sagu dengan 40% ampas tahu sebelum difermentasi berdasarkan bahan keringnya adalah protein kasar 12,67%, lemak kasar 2,25%, serat kasar 18,36%, kalsium 0,27%, phosphor 0,01%, BETN 72,86%

V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan produk campuran ampas sagu dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Neurospora crassa* (ASATF) dapat dipakai sampai level 40% dalam ransum itik petelur. Pada kondisi ini diperoleh rata-rata produksi telur 46,78%, berat telur 68,30 (g/butir) dan *Income over feed cost* Rp. 297,7/butir.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1996. *Pemeliharaan Ayam Ras*, Cetakan ke-15. Kanisius, Yogyakarta.
- Adriadi, O. 2005. Pengaruh dosis inokulum dan lama fermentasi dari produk campuran ampas sagu dan ampas tahu fermentasi dengan kapang *Neurospora crassa* terhadap kandungan serat kasar dan enzim selulase. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Anggorodi. 1994. *Ilmu Makanan Ternak Umum*, PT. Gramedia, Jakarta.
- Amrullah, I. K. 2003. *Nutrisi Ayam Petelur*, Cetakan I. Lembaga Satu Gunung Budi, Bogor.
- Alexopoulos, C. J dan C. W. Mims. 1979. *Introductory Mycology*. John Wiley and Sons, New York.
- Badan Pusat Statistik. 2007. *Production of secondary food crop in Indonesia*. <http://BPS.go.id>, Diakses 20 Maret 2009.
- Behrends. B. R. 1990. *Nutrition economic for layers*. *Poultry International* Vol. 29. No.1. 16-20.
- Buckle, K. A., R. A. Edwards., GR. Fleet dan M. Wooton. 1987. *Ilmu Pangan*, Terjemahan Hari Purnomo dan Adiono. Indonesia University Press, Jakarta.
- Charlie, M. J and S. C. Watkinson. 1995. *The Fungi*. Academic Press Inc, London.
- Dwidjoseputro, D. 1982. *Dasar-dasar Mikrobiologi*, Cetakan Ke-5. Djambatan, Jakarta.
- Hardjosworo, P. S. 1986. Pengaruh kadar protein dalam ransum terhadap pertumbuhan kemampuan reproduksi itik yang dipelihara secara terkurung. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Harsanto, P. B. 1986. *Budidaya dan Pengelolaan Sagu*, Cetakan Pertama. Kanisius, Yogyakarta.
- Heinz, V.,R Buckow and D. Knorr. 2005. Catalytic activity of amylase *Neurospora crassa* from barley in different pressure temperature domain. *Biological Prog.*
- Hellyward, J., Jumatri., Nuraini dan Mirzah. 2003. *Inventarisasi ketersediaan bahan pakan alternatif unggas di Sumatera Barat*. Laporan Penelitian Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.