

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG KIAMBANG  
(*Salvinia molesta*) YANG DIFERMENTASI DENGAN KAPANG  
*Trichoderma harzianum* DALAM RANSUM TERHADAP  
PERFORMA AYAM BROILER**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**RIRY MARDIKA**  
**02161088**



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana  
Pada Fakultas Peternakan Universitas Andalas**

**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG, 2006**

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG KIAMBANG  
(*Salvinia molesta*) YANG DIFERMENTASI DENGAN KAPANG  
*Trichoderma harzianum* DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMA  
AYAM BROILER**

Riry Mardika, dibawah bimbingan  
Ir. Sabrina, MP dan Ir. H. Erman Syahrudin, SU  
Program Studi Produksi Ternak Jurusan Produksi Ternak  
Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang, 2006

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung kiambang (*Salvinia molesta*) yang difermentasi dengan kapang *Trichoderma harzianum* dalam ransum terhadap performa ayam broiler. Penelitian ini menggunakan 80 ekor ayam broiler *unsex* ditempatkan dalam 20 unit kandang dan dilengkapi dengan tempat makan dan minum dari plastik serta lampu pijar sebagai sumber pemanas dan penerangan. Ransum perlakuan terdiri dari 5 level pemakaian tepung kiambang fermentasi (TKF) yang berbeda yaitu A (0%), B (7,5%), C (15%), D (22,5%) dan E (30%). Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 5 perlakuan dan masing-masing terdiri dari 4 ulangan. Peubah yang diamati adalah konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, konversi ransum, *income over feed cost*, bobot karkas, persentase karkas dan persentase lemak abdomen. Hasil penelitian ini menunjukkan pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan dan konversi ransum, memberikan pengaruh yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap konsumsi ransum, bobot karkas, persentase karkas dan persentase lemak abdomen serta memberikan *income over feed cost* tertinggi Rp 11643,36 pada perlakuan C. Kesimpulan penelitian ini adalah pemberian tepung kiambang yang difermentasi dengan kapang *Trichoderma harzianum* dalam rasum memberikan pengaruh terhadap performa ayam broiler dengan *income over feed cost* tertinggi pada perlakuan C.

Kata kunci : Ayam Broiler, Kiambang, Fermentasi, *Trichoderma harzianum*, Performa

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Beternak ayam broiler merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan jumlah produksi ternak yang relatif singkat dibandingkan dengan ternak penghasil daging lainnya. Williamson dan Payne (1993) menjelaskan bahwa ayam broiler adalah ayam tipe pedaging yang telah dikembangbiakkan secara khusus untuk pemasaran pada umur yang relatif muda. Pengembangan peternakan dan peningkatan produksi tidak terlepas dari penyediaan bahan pakan dalam jumlah yang cukup berkualitas dengan harga yang relatif murah. Dimana biaya terbesar dalam proses produksi ternak adalah biaya penyediaan ransum yang berkisar antara 60 – 70 % dari total biaya (Rasyaf, 2004).

Salah satu bahan non konvensional yang dapat digunakan sebagai alternatif lain dalam penyusunan ransum yaitu tumbuhan air Kiambang (*Salvinia molesta*). Kiambang merupakan gulma yang merugikan dibidang pertanian karena tanaman ini dapat menyebabkan pendangkalan sungai atau waduk serta dapat menyebabkan penguapan air dan unsur hara yang cukup besar (Haustein dkk, 1994 dalam Syahrudin, 1999). Kiambang dapat digunakan sebagai bahan makanan ternak, mengingat ketersediaan dan perkembangan tanaman ini cukup banyak sepanjang tahun.

Fuskah (1986) menyatakan bahwa produksi basah kiambang di Kebun Raya Bogor 106,5 ton/Ha/th, di Rawa Pening (Jawa Tengah) 255 ton/Ha/th. Di Sumatera Barat kiambang juga menutupi pinggiran danau Singkarak, Maninjau dan perairan daerah Koto Baru Padang Panjang. Dalam beberapa tahun terakhir

kiambang banyak diteliti oleh mahasiswa terdahulu sebagai bahan pakan alternative lain dalam penyusunan ransum. Namun pada penelitian terdahulu hanya terbatas pada penggunaan kiambang pada bagian batang dan daun, dimana akar tidak digunakan sehingga menimbulkan kesulitan dalam proses pemotongan, tidak efisien terhadap waktu dan tenaga serta pengeluaran biaya tenaga kerja. Sehingga pada penelitian ini digunakan kiambang secara keseluruhan yang terdiri dari akar, batang dan daun.

Hasil Analisa Laboratorium Ternak Unggas Universitas Andalas Padang, Tahun 2005 menunjukkan kiambang memiliki Protein kasar 14,66 %, Lemak 1,82 %, Serat Kasar 33,72 %, Calcium 1,82 %, dan Phospor 0,49 %. Dapat dilihat bahwa kandungan serat kasar pada Kiambang sangat tinggi sehingga pemberiannya pada ternak sangat terbatas terutama pada ternak unggas. Ternak unggas mempunyai keterbatasan dalam mencerna serat kasar dikarenakan ternak unggas tidak memiliki enzim selulase dalam saluran pencernaan (Wahju, 1985).

Ewing (1963) menyatakan bahwa pemberian serat kasar dalam ransum 8-9 % tidak mengganggu pertumbuhan dan apabila penggunaan lebih dari 10 % maka akan mengakibatkan pertumbuhan yang jelek dan angka kematian yang tinggi. Dengan pemberian makanan yang berserat kasar tinggi akan menimbulkan stress (cekaman makanan) yang akan berpengaruh negatif terhadap performa ayam broiler yang meliputi konsumsi ransum, penambahan bobot badan, konversi ransum, persentase karkas, bobot karkas dan lemak abdomen.

Salah satu cara untuk menurunkan serat kasar pada Kiambang adalah dengan melakukan proses fermentasi. Buckle dkk. (1987) menjelaskan bahwa teknologi fermentasi merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan nilai gizi suatu bahan

pangan. Dalam fermentasi ini digunakan kapang *Trichoderma harzianum*. *Trichoderma harzianum* adalah salah satu jenis jamur yang potensial untuk merombak jerami padi. Hal tersebut disebabkan karena *Trichoderma harzianum* menghasilkan enzim perombak selulosa yang lengkap bila dibandingkan dengan jamur lainnya (Wiseman, 1981).

Hasil Analisa Laboratorium Ternak Unggas Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang, Tahun 2005 menunjukkan bahwa serat kasar pada kiambang dapat diturunkan setelah difermentasikan dengan kapang *Trichoderma harzianum* dari 33.72 % sebelum fermentasi menjadi 29.21 %, Protein kasar 18.36 %, Ca 2.63 %, P 0.42 %, Lemak 2.19 % dan ME 2 462 Kkal. Dengan menurunnya kandungan serat kasar diharapkan kiambang dapat digunakan sampai dengan level 30 % tanpa mempengaruhi performa ayam broiler.

Berdasarkan hal diatas maka dilakukan penelitian tentang penggunaan tepung kiambang (*Salvinia molesta*) dengan menggunakan akarnya yang difermentasi dengan kapang *Tricoderma harzianum* sebagai bahan pakan ayam broiler dan melihat pengaruhnya terhadap performa ayam broiler.

## **B. Perumusan Masalah**

Kiambang (*Salvinia molesta*) dapat digunakan sebagai alternative lain dalam penyusunan ransum ternak ayam broiler tanpa melakukan pemotongan pada bagian akar yang memiliki serat kasar yang cukup tinggi sehingga penggunaannya sangat terbatas pada penyusunan ransum ternak ayam. Untuk meningkatkan kandungan gizi kiambang dilakukan suatu pengolahan dengan perlakuan biologis, yaitu dengan fermentasi. Fermentasi dapat mengaktifkan pertumbuhan dan metabolisme dari mikroorganisme yang dibutuhkan sehingga terbentuk produk

baru yang berbeda dengan bahan asalnya. Buckle dkk. (1987) menyatakan bahwa fermentasi bahan pangan adalah sebagai hasil kegiatan beberapa jenis mikroorganisme diantara beribu-ribu jenis bakteri, khamir dan kapang yang telah banyak dikenal. Dalam fermentasi ini digunakan kapang *Trichoderma harzianum* yang dapat memproduksi enzim selulase dengan baik (Enari, 1983).

### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung kiambang fermentasi dalam ransum terhadap performa ayam broiler. Selanjutnya hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman dan memberikan manfaat dalam usaha peningkatan kualitas pakan ternak serta memberikan informasi tambahan tentang penggunaan tepung kiambang (*Salvinia molesta*) yang difermentasi oleh *Trichoderma harzianum*.

### **D. Hipotesis Penelitian**

Tepung kiambang (*Salvinia molesta*) yang difermentasi oleh *Trichoderma harzianum* sampai dengan level 30 % dalam ransum akan berpengaruh terhadap performa ayam broiler.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pemberian tepung kiambang (*Salvinia molesta*) yang difermentasi dengan kapang *Trichoderma harzianum* dalam ransum memberikan pengaruh yang nyata terhadap performa ayam broiler.

### B. Saran

Pemberian Tepung Kiambang Fermentasi pada level TKF 15 % dalam ransum memberikan *income over feed cost* yang optimal sebesar Rp 11643,36.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R. 1979. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT Gramedia, Jakarta.
- Becker, W. A., U. S. Jhon, W. M. Larry and A. V. Jhon. 1979. Prediction of fat free live weight interaction broiler using backskin fat abdominal fat and live body weight. *J. Poultry Science*. 45:547-577.
- Blakely, J dan D. H. Bade. 1998. Ilmu Peternakan. Terjemahan B. Srigandono. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Buckle, K. A., R. A. Edward, G. H. Fleet dan M. Wootton. 1987. Ilmu Pangan. Diterjemahkan oleh Adiono dan H. Purnomo. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Card, L. E. dan M. C. Nesheim. 1972. *Poultry Production*. 11<sup>th</sup> Ed. Lea and Febiger, Philadelphia.
- Dumsch, K. H., W. Gams. and T. H. Anderson. 1980. *Compendium of Soil Fungi*. Vol. 1, 859. Academic Press, London.
- Enari, T. M. 1983. Microbial Amylases. *In* W. M. Forgarty *ed* *Microbial Enzymes and Biotechnology*. Applied Science Publisher, New York.
- Ewing, W. R. 1963. *Poultry Nutrition*. 5<sup>th</sup> Ed. The Ray Ewing Co, Pasadena-California.
- Fardiaz, S. 1988. Fisiologi Fermentasi. PAU Pangan dan Gizi Institut Pertanian Bogor, PT. Gramedia, Jakarta.
- Fuskah, E. 1986. Manfaat kiambang (*Salvinia molesta*) sebagai pakan ternak. *Buletin Informasi Pertanian*, 5 :1-2.
- Gusnetti. 2004. Pengaruh pemakaian tepung kiambang (*Salvinia molesta* Mitch) yang difermentasi oleh kapang *Penicillium* sp dalam ransum terhadap performa ayam broiler. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Hadisoeparto. 1979. Teknik dan Manajemen Ayam Broiler dan Ayam Jantan Pedaging. Sindaan, Jakarta.
- Haustein, A. T., R. H. Gillman, P. W. Skillicorn, H. Hannan, F. Diaz, V. Guvara, V. Vergara, A. Gestanaduy and J. B. Gillman. 1994. Performance of broiler chickens fed diet containing duckweed (*Lemna Gibba*). *J. Agric. Science*. 2 : 285-289.