

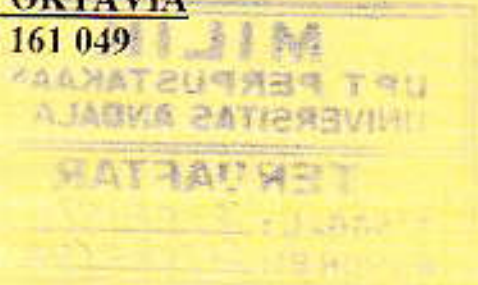
**PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA PRODUK
FERMENTASI TERHADAP ORGAN DALAM (Visceral) AYAM
BROILER**

SKRIPSI

Oleh :

RINA OKTAVIA

02 161 049



Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Peternakan



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2006**

PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA PRODUK FERMENTASI TERHADAP ORGAN DALAM (Visceral) AYAM BROILER

Rina Oktavia, dibawah bimbingan :
Ir. H. Erman Syahrudin, SU dan Ir. H. Rijal Zein, MS
Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang, 2005

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis produk fermentasi mana yang terbaik dan sejauh mana pengaruh pemberian produk fermentasi tersebut dalam ransum terhadap organ dalam (visceral) ayam broiler. Dalam penelitian ini digunakan ayam broiler strain cobb yang berumur 1 hari (DOC) sebanyak 120 ekor. Metoda penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 3x3 dengan 3 kali ulangan, dimana produk fermentasi (A1= bungkil inti sawit fermentasi, A2= eceng gondok fermentasi, A3= kiambang fermentasi) dan persentase produk fermentasi (B0= 0%, B1= 10%, B2 = 20% dan B3= 30%). Perbedaan antara perlakuan diuji dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT). Penelitian dilakukan selama 6 minggu di kandang UPT Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang, dimana kandang berbentuk box dengan ukuran 75 x 60 x 70 cm/unit. Peubah yang diamati adalah ketebalan usus halus, bobot proventrikulus, ventrikulus, hati, jantung dan pankreas. Bahan yang digunakan untuk menyusun ransum adalah jagung giling, dedak, bungkil kedelai, tepung ikan, top mix, minyak kelapa dan produk fermentasi (BISF, TEGF dan TKF) yang masing-masingnya difermentasi dengan *Trichoderma harzianum*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi ($P > 0.05$) antara produk fermentasi dan persentase produk fermentasi terhadap organ dalam (visceral) ayam broiler, faktor produk fermentasi juga memberikan pengaruh tidak nyata ($P > 0.05$), sedangkan faktor persentase produk fermentasi memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap ketebalan usus halus dan bobot ventrikulus ayam broiler, sedangkan bobot jantung memberikan pengaruh yang nyata, akan tetapi memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0.05$) terhadap bobot proventrikulus, hati dan pankreas. Selain itu penggunaan TEGF lebih baik dari TKF dan BISF.

Kata kunci : Produk fermentasi, visceral, RAL, DRMT dan *Trichoderma harzianum*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ayam broiler merupakan ayam yang mempunyai sifat pertumbuhan yang cepat dan dapat dijual pada usia relatif lebih muda dengan bobot badan yang tinggi serta harganya terjangkau oleh masyarakat. Salah satu faktor penentu keberhasilan dari usaha adalah adanya ketersediaan akan ransum yang berkualitas baik, karena dengan ransum yang berkualitas baik dapat menjamin tersedianya zat-zat gizi yang dibutuhkan untuk produksi, pertumbuhan dan reproduksi (Murtidjo, 1987).

Menurut Wiharto (1986) bahwa pakan dapat dikatakan berkualitas baik jika mampu memberikan seluruh kebutuhan nutrisi secara tepat baik jenis, jumlah, serta imbangannya nutrisi tersebut bagi ternak sehingga proses metabolisme yang terjadi di dalam tubuh ternak akan berlangsung secara sempurna dan akan memberikan produksi daging sesuai dengan harapan. Sebagai salah satu komponen produksi, biaya pakan menyita 60-70 % dari total biaya produksi (Anggorodi, 1979). Untuk menekan biaya pakan tersebut perlu diupayakan mencari bahan pakan alternatif yang penggunaannya tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, mempunyai kandungan gizi, harga murah dan ketersediaannya banyak. Diantaranya dapat digunakan berbagai sumber bahan pakan nonkonvensional seperti kiambang (*Salvinia molesta*), eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) dan bungkil inti sawit (*Palm kernel cake*)

Kiambang dapat digunakan sebagai makanan ternak mengingat ketersediaan dan perkembangan tanaman ini cukup banyak, disamping kandungan

nutrisinya cukup baik seperti protein, mineral dan energi serta tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Menurut Fuskhah (1986) produksi basah kiambang di kebun raya Bogor 106,5 ton/Ha/th, di rawa Pening (Jateng) 255 ton/Ha/th. Khusus di Sumatera Barat kiambang juga menutupi perairan danau Singkarak, Danau Maninjau dan pinggiran di daerah Koto Baru Padang Panjang. Dari hasil analisis kiambang menunjukkan kandungan protein kasar 16.66%, serat kasar 31.72 %, lemak kasar 1.82 %, abu 13.66%, Ca 1.82 %, dan P 0.42 % (Hasil Analisis Laboratorium Ternak Unggas Fakultas Peternakan Universitas Andalas, 2005).

Selain itu eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) juga dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif, dimana eceng gondok merupakan salah satu tanaman air yang banyak tumbuh dan hidup di pematang sawah, sungai atau waduk. Keberadaan tanaman ini lebih sering dianggap sebagai gulma seperti halnya kiambang. Di Sumatera Barat eceng gondok banyak dijumpai di pinggiran Danau Singkarak, Danau Maninjau dan pinggiran daerah Padang Panjang (Tjitrosoepomo dkk., 1974). Dari hasil analisis menunjukkan bahwa kandungan protein kasar 9.07%, serat kasar 25.48%, lemak kasar 0.26%, abu 12.07%, Ca 2.1%, dan P 0.58% (Hasil Analisis Laboratorium Ternak Unggas Fakultas Peternakan Universitas Andalas, 2005).

Sedangkan bungkil inti sawit merupakan sisa akhir proses ekstraksi minyak inti sawit dan juga merupakan limbah industri pembuatan minyak kelapa sawit yang belum banyak dimanfaatkan untuk pakan ternak pada umumnya. Di Indonesia pada tahun 2002 kebun kelapa sawit dengan luas 2.699,4/Ha dapat menghasilkan 5.028,8/ton minyak kelapa sawit (*Palm Oil*), dengan inti sawit

(palm kernel) 1145,1/ton (BPS 2002). Khusus di Sumatera Barat tahun 2002 luas kebun kelapa sawit 168.810 Ha dengan produksi sebesar 724.591/ton (BPS 2002). Bungkil inti sawit ini juga merupakan bahan pakan yang potensial, mudah didapatkan dan tidak bersaing disamping juga mempunyai nilai-nilai gizi yaitu PK 15,43%, SK 15,47%, Lemak 7,71%, abu 3,79%, Ca 0,83%, P 0,86% (Misrawati, 1999). Dari ke-3 bahan pakan tersebut (kiambang, eceng gondok dan bungkil inti sawit) terdapat kandungan serat kasar yang tinggi, sehingga ayam broiler kurang mampu mencerna serat kasar tersebut. Oleh karena itu untuk menurunkan serat kasar yang tinggi, bahan pakan alternatif tersebut harus difermentasi.

Fermentasi merupakan pengolahan bahan yang dapat meningkatkan kandungan gizi bahan tersebut dan nilai manfaat dari bahan asal karena dapat mengubah bahan makanan yang berprotein rendah dan sulit dicerna serta menghasilkan aroma dan flavour yang disukai oleh ternak (Winarno dkk., 1980). Dari Analisis Laboratorium Ternak Unggas Fakultas Peternakan Unand di dapatkan kandungan gizi kiambang fermentasi dengan PK 18,36%, Lemak 2,19%, SK 29,21%, Ca 2,63%, P 0,42% dan ME 2462 Kkal/kg. Untuk eceng gondok fermentasi didapatkan PK 12,55%, Lemak 2,70%, SK 21,0%, Ca 2,71%, P 0,75% dan ME 2692 Kkal/kg. Sedangkan bungkil inti sawit fermentasi mempunyai kandungan gizi yaitu protein kasar meningkat menjadi 18,98%, Lemak 1,36%, SK 18,69%, Ca 0,89% , P 0,79% dan ME 2739 Kkal/kg (Sabrina dkk., 2002).

Ewing (1963) menyatakan bahwa penggunaan serat kasar dalam ransum 8-9% bila penggunaan lebih dari 10 % mengakibatkan pertumbuhan jelek dan angka kematian cukup tinggi. Sedangkan Akiba dan Matsumoto (1978) menambahkan pemberian serat kasar di atas 8% dalam ransum dapat menyebabkan terjadinya

pembesaran jantung. Jaafar (1987) menyatakan bahwa dengan serat kasar yang tinggi dalam ransum dapat menyebabkan peradangan pada dinding usus halus.

Dalam melakukan proses fermentasi kiambang, eceng gondok dan bungkil inti sawit (produk fermentasi), digunakan salah satu kapang yang dapat membantu dalam proses fermentasi yaitu kapang *Trichoderma harzianum*. Dimana kapang ini dapat menurunkan serat kasar dan meningkatkan protein kasar dari bahan pakan tersebut. Menurut Wiseman (1981) kapang ini berasal dari genus *Trichoderma harzianum* yang dapat menghasilkan enzim-enzim perombak selulosa yang lebih lengkap dibandingkan dengan jamur lainnya.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian guna memanfaatkan kiambang (*Savinia molesta*), eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) dan bungkil inti sawit (*Palm kernel cake*) sebagai bahan pakan ayam broiler dan melihat pengaruhnya terhadap organ dalam (visceral).

B. Rumusan Masalah

Dilihat dari kandungan gizinya, kiambang, eceng gondok dan bungkil inti sawit cukup potensial digunakan sebagai bahan pakan ternak. Tetapi dengan tingginya kandungan serat kasar, merupakan kendala dalam pemanfaatan kiambang, eceng gondok dan bungkil inti sawit dalam ransum ternak terutama pada ternak unggas.

Salah satu untuk menurunkan serat kasar dan meningkatkan protein kasar yang terdapat dalam kiambang, eceng gondok dan bungkil inti sawit adalah dengan mengubahnya menjadi produk lain, yaitu dengan menggunakan teknologi fermentasi dengan pemanfaatan kapang *Trichoderma harzianum*. Setelah

V. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini, secara umum dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi interaksi. Akan tetapi, faktor persentase pemakaian produk fermentasi yang difermentasi dengan *Trichoderma harzianum* memberikan pengaruh yang nyata pada beberapa organ dalam (Visceral) dalam ayam broiler penelitian. Penggunaan tepung eceng gondok fermentasi lebih baik dari pada tepung kiambang fermentasi dan bungkil sawit fermentasi, karena rataan pemakaian eceng gondok taraf 10% lebih ringan bobot jantungnya yakni 489,12 mg/100 g BB, sedangkan kiambang 491,14 mg/ 100 g BB.

B. Saran

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian sebaiknya dipakai tepung eceng gondok fermentasi dengan kapang *Trichoderma harzianum* dalam ransum ayam broiler.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdelsamie, R. E. K. N. P. Ranawers and W. E. Nana. 1983. The Influence of fibre content and physical texture of diet on performance of broiler in the tropics. *J. Poult. Sci.* 24:383-390
- Akiha, M and T. Matsumoto, 1978. Effect of forced feeding dietary cellulosa on liver lipid accumulation and lipid composition of liver and plasma in growing chick. *J. Nutrition* 108 : 739 – 749.
- Alexopoulos, C. J. and C. W. Mims. 1979. *Introductory Mycology*. John Willey and Sons, Inc. New York
- Anas, Y. 1982. Fermentasi kedelai oleh Cendawan *Rhizopus* sp pada pertumbuhan tempe. Skripsi Fakultas Pertanian Unand, Padang.
- Anggorodi, R. 1979. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. PT. Gramedia, Jakarta
- _____. 1985. *Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. Cetakan ke-I. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta
- _____. 1994. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. PT. Gramedia, Jakarta
- Arbi., A., A. Syamsudin., M. H. Abbas dan D. Tami. 1980. *Ilmu Ternak Unggas*. Diktat. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Bell, D.D. and D. W. William. 2002. *Commercial Chicken Meat and Egg Production*. 5th ed. Kluwer Academic Publisher.
- Deaton, J. W, L. F. Kubena, F. N. Reace and B. D. Loot. 1972. Effect of dietary fibre on the performance of laying hens.
- Davendra, C. 1977. Utilization of feeding stuff from oil palm in livestock in South East Asia. *Feeding Stuff for Livestock in South Asia*. Malaysian Society of Animal Production.
- Dewiana, Y. 2004. Pengaruh pemberian kiambang (*Salvinia molesta*) yang difermentasi dengan *Trichoderma viride* dalam ransum terhadap organ fisiologis ayam broiler. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang
- Dumsch, K. H., W. Gams and T. H. Anderson. 1980. *Compendium of soil fungi*. Vol 1. Academic Press, London
- Ewing, M. R. 1963. *Poultry Nutrition* 5th ed. The Ray Ewing Co. Pasadena, California.