

**RETENSI NITROGEN DAN RASIO EFISIENSI PROTEIN RANSUM
YANG MENGANDUNG DAGING KEONG MAS FERMENTASI
DENGAN EM₄ PADA AYAM BROILER**

SKRIPSI

Oleh :

MARDIANTO
01 162 023

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



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG, 2006

RETENSI NITROGEN DAN RASIO EFISIENSI PROTEIN RANSUM YANG MENGANDUNG DAGING KEONG MAS FERMENTASI DENGAN EM₄ PADA AYAM BROILER

MARDIANTO, di bawah bimbingan
Ir. Mirawati, MS dan Ir. Harmentis, MS
Jurusan nutrisi & Makanan Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang, 2006.

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 9 Mei - 30 Juni 2005 di kandang Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat penggantian protein tepung ikan dengan daging keong mas yang difermentasi dengan effective mikroorganism 4 (EM₄) dalam ransum ayam broiler terhadap retensi nitrogen dan rasio efisiensi protein.

Materi penelitian ini menggunakan 80 ekor ayam broiler campuran jantan dan betina strain CP 707. Kandang yang digunakan adalah kandang berbentuk box sebanyak 20 unit dengan ukuran 75x60x60 cm masing-masing unit ditempati 4 ekor ayam dan dilengkapi dengan tempat makan dan air minum yang terbuat dari plastik serta lampu pijar 60 Watt per unit sebagai sumber panas dan penerangan. Untuk mendapatkan data retensi nitrogen digunakan kandang metabolik dengan ukuran 40x30x40 cm sebanyak 25 unit.

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Lima macam ransum perlakuan yang dibedakan oleh level penggantian protein tepung ikan dengan daging keong mas fermentasi (DKMF) yaitu A 0%, B 25%, C 50%, D 75%, dan E 100% pengganti protein tepung ikan. Peubah yang diamati adalah retensi nitrogen (%) dan rasio efisiensi protein.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap retensi nitrogen dan berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) pada rasio efisiensi protein. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Daging Keong Mas Fermentasi (DKMF) hanya dapat dipakai 13,24% dalam ransum (75 % menggantikan protein tepung ikan), dilihat dari retensi nitrogen dan rasio efisiensi protein.

Kata kunci: Ayam Broiler, Daging Keong Mas Fermentasi (DKMF), Retensi Nitrogen dan Rasio Efisiensi Protein.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah yang sering dihadapi dalam usaha peternakan khususnya ayam broiler adalah masalah ransum. Hal ini disebabkan biaya ransum merupakan biaya terbesar bila dibandingkan dengan biaya produksi lainnya, seperti dikatakan Wahju (1978) biaya yang dikeluarkan untuk ransum ayam berkisar 60 – 80 % dari biaya produksi.

Mahalnya biaya ransum tersebut karena sebagian besar bahan penyusun ransum berasal dari produk impor, terutama tepung ikan. Untuk mengurangi biaya tersebut adalah dengan mencari bahan pengganti, dimana bahan tersebut harganya lebih murah, cukup tersedia, serta tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Salah satunya adalah tepung daging keong mas. Hasil analisis Laboratorium Gizi Non Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang (2005), daging keong mas mengandung 53,93% protein kasar, 4,83% lemak kasar, 8,01% serat kasar, 20,2% BETN, 13,03% abu, 0,12% kalsium dan 0,2% phosphor yang dihitung berdasarkan bahan kering.

Dilihat dari hasil kandungan protein keong mas cukup tinggi, hampir menyamai tepung ikan, tetapi pemanfaatannya dalam ransum unggas masih terbatas yaitu sampai level 10% atau 50% pengganti tepung ikan pada ayam broiler (Alfiza, 1995). Hal ini diduga adanya anti nutrisi yang berpengaruh jelek terhadap ternak yang memakannya.

Untuk meningkatkan pemakaian tepung daging keong mas dalam ransum ayam broiler perlu dilakukan suatu pengolahan. Pengolahan keong mas dalam

larutan asam asetat dengan konsentrasi 5% dapat dipakai sampai level 10% (50% pengganti tepung ikan) dalam ransum ayam broiler (Efrina, 1997). Pengolahan keong mas dengan larutan garam juga telah dilakukan dimana dengan konsentrasi 5% dapat meningkatkan pemakaian tepung keong mas dalam ransum puyuh sampai level 15% atau 60% sebagai pengganti tepung ikan (Najmi, 1995). Fatmawati (1997) telah melakukan percobaan dalam ransum ayam broiler dimana tepung daging keong mas yang dicampur dengan garam hanya dapat dimanfaatkan sampai level 15 % atau 75 % pengganti tepung ikan. Hendrizal (1997) melakukan pengolahan lain yaitu dengan perendaman DKM dalam larutan asam asetat, batu kapur dan garam dapur, dimana pengolahan dengan konsentrasi 5 % dapat mempertahankan nilai gizi DKM tersebut. Walaupun telah banyak dilakukan pengolahan, tetapi hasilnya belum maksimal. Hal ini disebabkan kualitas bahan pakan masih rendah. Oleh karena itu dilakukan suatu pengolahan lain untuk meningkatkan kualitas bahan pakan dengan metode fermentasi.

Fermentasi bertujuan meningkatkan kualitas dari bahan pakan karena adanya aktifitas dari mikroorganisme yang memecah ikatan kompleks menjadi zat yang sederhana sehingga lebih mudah diserap, disamping itu juga dapat menghilangkan senyawa racun yang dikandung oleh bahan pakan seperti yang dikatakan Saono (1988) bahwa fermentasi dapat memperbaiki sifat-sifat tertentu, seperti menjadi lebih mudah dicerna, lebih tahan disimpan dan bisa menghilangkan senyawa racun yang dikandungnya, sehingga nilai ekonomis bahan dasarnya menjadi lebih baik. Fermentasi ini menggunakan Efektif Microorganisms 4 (EM₄). EM₄ merupakan kultur campuran dari mikroorganisme yang menguntungkan bagi pertumbuhan dan produksi ternak. Bakteri yang

terdapat dalam EM₄ dapat merombak protein, lemak dan karbohidrat serta mengubah aroma sehingga disukai ternak (Higa dan Parr, 1994).

Pengolahan keong mas dengan EM₄ telah dilakukan, yang memberikan hasil sebagai berikut : 72,165% protein kasar, 6,935% serat kasar (Ervidayeni, 2004), 2,67% lemak kasar, 7,21% BETN (Feriady, 2004) dan 66,74 retensi nitrogen, 3460,14 kkal/kg energi metabolisme (Yulihendri, 2004). Sedangkan hasil analisis kandungan DKMF yang dilakukan pada penelitian ini adalah protein kasar 62,61%, lemak kasar 4,35%, serat kasar 8,09%, kalsium 2,8%, phosphor 0,38% dan BETN 9,37% (Hasil analisis laboratorium Nutrisi Non Ruminansia, 2005). Dari data diatas terlihat peningkatan protein kasar, untuk itu diharapkan DKMF dapat dimanfaatkan lebih banyak dalam ransum sebagai bahan pakan unggas. Kualitas suatu bahan pakan dapat ditentukan dengan mengukur retensi nitrogen dan rasio efisiensi protein. Sesuai dengan pendapat Llyod *et al.* (1978) bahwa retensi nitrogen merupakan salah satu metode untuk menilai kualitas protein.

B. Perumusan Masalah

Sampai sejauh mana pengaruh pemanfaatan Daging Keong Mas Fermentasi (DKMF) dalam ransum terhadap retensi nitrogen dan rasio efisiensi protein.

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat penggunaan daging keong mas yang difermentasi dengan EM₄ dalam ransum ayam broiler terhadap retensi nitrogen dan rasio efisiensi protein. Diharapkan

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa daging keong mas yang difermentasi dengan EM₄ hanya dapat dipakai 13,24% atau menggantikan 75% protein tepung ikan dalam ransum ayam broiler dilihat dari retensi nitrogen dan rasio efisiensi protein yang sama dengan ransum tanpa keong mas.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiza. 1995. Pengaruh pemberian tepung keong mas (*Pomacea canaliculata*) dalam ransum terhadap performa ayam broiler. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Anggorodi, R. 1985. Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas. Universitas Indonesia, Jakarta.
- _____. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum Cetakan ke-4. PT. Gramedia, Jakarta.
- Beng, A.A., W.H. Apriadji dan B.J. Prasajo. 1982. Bekicot, Budidaya dan Pemanfaatannya. PT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- BIP Sumut. 1992. Siput murbei dan pengendaliannya. Laporan. Deptan Balai Informasi Pertanian Sumatera Utara, Medan.
- Buckle, K.A., R.A. Edwards., G.H. Fleet dan M. Wootton. 1987. Ilmu Pangan Cetakan pertama. Penerjemah Hari Purnomo, Adiono. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Card, L.E. and M.C. Nesheim. 1972. Poultry Production 11th Ed. Lea and Febiger, Philadelphia.
- Crampton, E.W. and L.E. Harris. 1969. Applied Animal Nutrition 2nd Ed. W.H. Freeman and Co, San Fransisco.
- Davies, H.L. 1982. A Course Manual in Nutrition and Growth. Published by the Australian Universities International Development Program (AUIDP), Melbourne.
- Desrosier, N.W. 1988. Teknologi Pengawetan Pangan. Penerjemah Muchji Muljohardjo. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Efrina. 1997. Pemberian tepung keong mas (*Pomacea canaliculata*) yang diperlakukan dengan larutan asam asetat sebagai pengganti tepung ikan dalam ransum terhadap performa ayam broiler. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Ervidayeni. 2004. Pengaruh komposisi substrat dan dosis Inokulum Effective Microorganisms 4 (EM₄) pada fermentasi daging keong mas (*Pomacea canaliculata*) terhadap bahan kering, protein kasar dan serat kasar. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.