

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG ECENG GONDOK
(*Eichornia crassipes*) YANG DIFERMENTASI DENGAN
KAPANG *Penicillium sp* TERHADAP LAJU PERTUMBUHAN,
PERSENTASE KARKAS DAN *INCOME OVER FEED COST*
AYAM BROILER**

SKRIPSI

Oleh:

ELVA OSMI
99 161 121



Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Peternakan

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2006**

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG ECENG GONDOK
(*Eichornia crassipes*) YANG DIFERMENTASI DENGAN KAPANG
Penicillium sp TERHADAP LAJU PERTUMBUHAN, PERSENTASE
KARKAS DAN *INCOME OVER FEED COST* AYAM BROILER**

Elva Osmi dibawah bimbingan
Ir. Erman Syahrudin, SU dan Ir. Sabrina, MS
Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang 2006

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung eceng gondok (*Eichornia crassipes*) yang difermentasi dengan kapang *Penicillium sp* terhadap laju pertumbuhan, persentase karkas dan *income over feed cost (IOFC)* ayam broiler. Penelitian ini menggunakan 90 ekor anak ayam broiler umur 1 minggu dari strain Coob CP 707 yang ditempatkan pada 18 unit kandang koloni berukuran 60 x 50 x 50 cm yang dilengkapi dengan tempat makan, tempat minum serta lampu sebagai sumber pemanas dan penerang. Ransum perlakuan mengandung tepung eceng gondok fermentasi (TEGF) dengan level berbeda yaitu A (0 % TEGF), B (15 % TEGF) dan C (30 % TEGF). Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 6 ulangan. Parameter yang diukur adalah laju pertumbuhan, persentase karkas dan *IOFC* ayam broiler.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan TEGF dalam ransum sampai level 30 % memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap laju pertumbuhan pada minggu I dan VI, memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap laju pertumbuhan pada minggu V dan VII dan memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) pada minggu II – IV, juga memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase karkas dan penggunaan TEGF dalam ransum tidak dapat meningkatkan *IOFC* ayam broiler.

Kata kunci : eceng gondok (*Eichornia crassipes*), fermentase, laju pertumbuhan, *IOFC*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Usaha ternak ayam dewasa ini tidak hanya sebagai usaha sampingan, sebab telah merupakan suatu usaha ekonomis yang menuntut penerapan teknologi dan pengelolaan secara intensif guna memperoleh keuntungan sesuai dengan yang diharapkan. Namun sekarang keuntungan yang diperoleh peternak cenderung tipis bahkan ada kalanya mengalami kerugian, karena harga pakan / ransum terus meningkat. Disisi lain beternak ayam broiler merupakan pilihan yang tepat sebagai usaha peternakan, karena pertumbuhannya yang cepat, tidak memerlukan tempat pemeliharaan yang luas, dan cepat mencapai usia jual.

Untuk mendapatkan ayam broiler yang baik dan bisa memenuhi kebutuhan gizi masyarakat khususnya terhadap protein hewani dibutuhkan ransum yang berkualitas baik yang menunjang pertumbuhan, produksi dan reproduksinya. Padahal ransum yang baik tersebut berimplikasi pada tingginya harga. Untuk itu dilakukan usaha mencari bahan pakan alternatif yang ketersediaannya terjangkau, tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, tidak mengandung anti nutrisi dan dapat mengurangi penggunaan ransum komersial.

Diantara bahan pakan alternatif yang mudah diperoleh salah satunya adalah eceng gondok karena ketersediaannya dan pertumbuhannya banyak sepanjang tahun. Dari 8 juta ha perairan terbuka di Kalimantan hampir 60% sudah tertutup eceng gondok dan juga di Rawa Pening. Tohari (1978) melaporkan produksi segar eceng gondok dapat mencapai 310 ton/ha pertahun. Purnama (1991) menyatakan bahwa, komposisi zat-zat makanan yang terdapat pada eceng gondok adalah kadar

air 11,21%; protein kasar 12,41%; lemak 3,43%; serat kasar 26,18%; Abu 1,73%; BETN 51,04%; Ca 0,41% dan P 0,37%.

Namun terdapat permasalahan pada penggunaan eceng gondok dalam ransum ayam broiler yaitu tingginya kandungan serat kasar pada tepung eceng gondok tersebut. Padahal ayam broiler mempunyai daya cerna yang rendah terhadap serat kasar. Menurut North (1984) jumlah serat kasar dalam ransum ayam broiler adalah 5-8 %, bila penggunaan lebih dari 8 % akan menyebabkan pertumbuhan yang jelek, sehingga dilakukan suatu usaha untuk menurunkan kadar serat kasar pada eceng gondok tersebut. Salah satunya adalah melalui fermentasi dengan *Penicillium sp.* Frazier dan Westhoff (1981) menyatakan bahwa *penicillium sp* menghasilkan enzim *selulase*, enzim *selulolitik* akan menghidrolisa *selulase* menjadi zat yang lebih sederhana seperti glukosa sehingga serat kasar substrat jadi berkurang. Winarno (1983) menambahkan bahwa kapang *Penicillium sp* dapat menghasilkan enzim *lipase* dan *protease*.

Hasil fermentasi yaitu bahan ransum akan mempunyai nilai gizi yang tinggi, mengubah bahan makanan yang mengandung protein, lemak dan karbohidrat yang susah dicerna menjadi mudah dicerna serta menghasilkan aroma dan flavour yang khas (Poesponegoro, 1975). Karena fermentasi pada prinsipnya adalah mengaktifkan pertumbuhan dan metabolisme dari mikroba yang dibutuhkan sehingga terbentuk produk baru yang berbeda dengan bahan bakunya (Fardiaz, 1992). Adapun setelah dilakukan fermentasi TEG dengan *Penicillium sp* maka didapatkan protein kasar 15,5%; lemak kasar 4,47%; serat kasar 21,58%; Ca 0,9% dan P 1,02% (Hasil Analisis Laboratorium Teknologi Industri dan Pakan Ternak Fakultas Peternakan UNAND, 2003).

Soeparno (1994) menjelaskan bahwa faktor biologis dan nutrisi merupakan faktor lingkungan terpenting dalam mempengaruhi komposisi karkas,

laju pertumbuhan dan komposisi tubuh ternak. Untuk itu bahan makanan atau ransum yang diberikan dipilih yang baik ditinjau dari segi ekonomi dan nilai gizinya. Salah satu cara untuk menilai apakah suatu bahan makanan cukup ekonomis dan cukup menguntungkan atau tidak adalah dengan menghitung *Income Over Feed Cost* (pendapatan kotor). Menurut Behrends, 1990 pendapatan kotor didapatkan dengan cara mengurangi hasil penjualan ayam dengan biaya ransum.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Tepung Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) yang Difermentasi dengan Kapang *Penicillium sp* terhadap Laju Pertumbuhan, Persentase Karkas dan *Income Over Feed Cost* Ayam Broiler”**.

B. Perumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian TEG yang difermentasi dengan *Penicillium sp* terhadap Laju Pertumbuhan, Persentase Karkas dan *Income Over Feed Cost* ayam broiler ?

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian TEG yang difermentasi dengan *Penicillium sp* dalam ransum dengan berbagai level pemberian terhadap laju pertumbuhan, persentase karkas dan *Income Over Feed Cost* ayam broiler.

Kegunaan penelitian ini adalah memberikan informasi bagi peternak ayam broiler bahwa eceng gondok dapat dimanfaatkan sebagai bahan penyusun ransum dengan kandungan gizi yang cukup tinggi.

V. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Penggunaan tepung eceng gondok yang difermentasi dengan kapang *Penicillium sp* dengan level pemberian yang berbeda dalam ransum nyata menurunkan laju pertumbuhan ayam broiler. Tapi tidak nyata menurunkan persentase karkas dan penggunaannya tidak dapat meningkatkan *income over feed cost* ayam broiler. Penggunaan tepung eceng gondok fermentasi terbaik adalah pada level 15 %.

B. Saran

Sebaiknya penggunaan TEGF dalam ransum pada saat harga jagung dan bungkil kedelai sangat tinggi saja, karena penggunaannya dalam ransum banyak digantikan oleh TEGF, sehingga dapat meningkatkan *income over feed cost*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, H. 1995. Pengelolaan Ternak Unggas. Pasca Sarjana. Unand. Padang.
- Anggorodi, R. 1985. Kemajuan Mutakhir Ilmu Makanan Ternak Unggas. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Behrends, B. R. 1990. Nutrition Economic for Layer. Poultry International. Vol. 14. No.1 (16- 20).
- Brody, S. 1945. Bioenergetic and Growht. Reinhold Publishing. Corporation. New York, America.
- Fardiaz, S. 1992. Mikrobiologi Pangan 1. Gramedia, Jakarta.
- Frazier, W.C., and D.C. Westhoff. 1981. Food Microbiology. Mc. Graw Hill Publication, Ca. New Delhi, India.
- Jumiarti, 1999. Pengaruh Dosis Inokulum dan Lama Fermentasi Daun Bengkuang (*Pachynhizus erosus*) dengan Kapang *Trichoderma koningii* terhadap Kadar Air, Protein Kasar dan Serat Kasar. Skripsi Unand, Padang.
- Murtidjo, B. A. 1987. Pedoman Beternak Ayam Broiler. Kanisius, Yogyakarta.
- North, M. O. 1978. Commercial chicken Production Manual. The Publishing Company, Inc. West Part, Connecticut. California.
- NRC. 1984. Nutrient Requirements of Poultry. 8th REV ed. National Academy Press. Washington, DC.
- Poesponegoro, M. 1975. Makanan Hasil Proses Fermentasi. Ceramah Ilmiah LKN-LIPI. Bandung.
- Purnama, A. N. 1991. Pemakaian Tepung Eceng Gondok dalam Ransum Temak Puyuh Periode Pertumbuhan. Thesis Unand, Padang.
- Rahman, H. 1984. Pengaruh Pemberian Tepung Eceng Gondok sebagai Substitusi Kacang Hijau dalam Ransum terhadap Pertambahan Berat Badan Ayam Broiler. Skripsi Universitas Andalas, Padang.
- Rasyaf, M. 1989. Beternak Ayam Pedaging. Pencbar Swadaya, Jakarta.
- Resnawati dan Dwiyanto. 1977. Performans Ayam Pedaging pada Berbagai Tingkat Kepadatan Kandang. Lembaran Penelitian Peternakan. Th. IX : 2. Bogor.