

**PENGGUNAAN TEPUNG BULU AYAM FERMENTASI DENGAN
Cunninghamella spp DALAM RANSUM BROILER TERHADAP BOBOT
HIDUP, PERSENTASE KARKAS DAN PERSENTASE LEMAK**

ABDOMEN

SKRIPSI

Oleh:

ZAKY BERLIANDA SYARDLI

03 162 021



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG, 2008

**PENGGUNAAN TEPUNG BULU AYAM FERMENTASI DENGAN
Cunninghamella spp DALAM RANSUM BROILER TERHADAP BOBOT
HIDUP, PERSENTASE KARKAS DAN PERSENTASE LEMAK
ABDOMEN**

**Zaky Berlianda Syardli, di bawah bimbingan
Dr. Ir. Mirzah, MS. dan Ir. Suslina A. Latif, SU.
Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang, 2008**

ABSTRAK

Penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar jumlah pemakaian TBAF (Tepung Bulu Ayam Fermentasi) dengan kapang *Cunninghamella spp* sebagai pengganti tepung ikan dalam ransum ayam broiler terhadap bobot hidup, persentase karkas dan persentase lemak abdomen. Penelitian ini menggunakan ayam broiler sebanyak 80 ekor yang di produksi oleh PT. Charoen Pochphan umur 4 hari dengan lama penelitian selama lima Minggu di kandang penelitian ternak unggas Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) Fakultas Peternakan Universitas Padang.

Metode penelitian yang dipakai adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan ransum dan 4 ulangan. Setiap ulangan terdiri 4 ekor ayam. Ransum perlakuan adalah sebagai berikut: A (0% TBAF), B (4,5 % TBAF), C (9% TBAF), D (13,5% TBAF) dan E (18% TBAF). Parameter yang diamati adalah bobot hidup, persentase karkas dan persentase lemak abdomen.

Hasil analisa ragam menunjukkan bahwa pemakaian Tepung Bulu Ayam Fermentasi dengan kapang *Cunninghamella spp* memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ($p < 0,01$) terhadap bobot hidup tetapi berbeda tidak nyata ($p > 0,05$) terhadap persentase karkas dan persentase lemak abdomen.

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Tepung Bulu Ayam Fermentasi dengan kapang *Cunninghamella spp* dapat dipakai dalam ransum ayam broiler sampai level 13,5% atau 75% pengganti tepung ikan dalam ransum ayam broiler, hal ini dapat dilihat dari bobot hidup, persentase karkas dan persentase lemak abdomen, yang sama dengan ransum tanpa TBAF.

Kata kunci: Ayam broiler, Tepung Bulu Ayam Fermentasi (TBAF), Bobot Hidup, Persentase Karkas, Persentase Lemak Abdomen.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Makanan sangat menentukan keberhasilan suatu usaha peternakan. Makanan merupakan kebutuhan mutlak bagi ayam yang tumbuh normal dan juga merupakan komponen biaya terbesar 60-70% dari seluruh biaya produksi (Anggorodi, 1979). Penerapan biaya pakan serendah mungkin tanpa mengurangi produksi yang optimum perlu dilakukan, yaitu dengan memberikan bahan pakan alternatif. Salah satu sumber protein hewani yang digunakan dalam menyusun ransum unggas di Indonesia adalah tepung ikan yang masih merupakan barang impor sehingga harganya cukup tinggi.

Ketergantungan terhadap tepung ikan dapat dikurangi dengan penggunaan pakan sumber protein hewani alternatif yang penggunaannya tidak bersaing dengan manusia, tapi dapat meningkatkan nilai gizi ransum, tersedia dalam jumlah banyak, mudah didapat, harga murah dan tidak beracun bagi ternak, salah satu di antaranya adalah bulu ayam.

Bulu ayam merupakan limbah pemotongan ayam yang belum dimanfaatkan khususnya di daerah Padang dan sekitarnya. Menurut Scott *et al.* (1982) jumlah bulu ayam 4-7 % dari berat badan. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Barat (2006), jumlah pemotongan ayam broiler yaitu 11.017.048 ekor/ thn, diasumsikan berat ayam rata-rata yang ayam dipotong adalah 1,5 kg, maka dari jumlah tersebut diperoleh produksi bulu ayam 1.156.790

ton/thn. Dari jumlah ini terlihat bahwa limbah bulu ayam cukup banyak dan dapat merusak lingkungan jika tidak diolah dan dimanfaatkan dengan baik.

Kandungan gizi tepung bulu ayam sebelum fermentasi menurut bahan kering adalah PK 88,30 %, LK 2,98 %, SK 0,5 %, Ca 0,23%, P 0,63%, BETN 7,61 %, dan Abu 0,83 % (Analisis Laboratorium Gizi Non Ruminansia, 2007). Dilihat dari kandungannya gizi tepung bulu ayam cukup tinggi, tetapi pemakaian dalam ransum sangat terbatas karena adanya protein keratin, yaitu sejenis protein serat (fibrosa) yang khas, sukar larut dalam air dan sulit dicerna oleh tubuh ternak. Keratin terdiri dari atas rantai peptida panjang yang tersusun dari ikatan sistine disulfida, ikatan hidrogen, dan interaksi hidropatic membentuk ikatan silang yang menyebabkan protein ini sulit dicerna dalam saluran pencernaan (Lin *et al.*, 1992). Menurut Arifin (2008) jumlah keratin yang terkandung di dalam tepung bulu ayam berkisar antara 85-90 %. Ermidawati (1993) menyatakan bahwa bulu ayam dapat dipakai sampai level 10 % dalam ransum (50 % pengganti tepung ikan).

Untuk meningkatkan penggunaan tepung bulu ayam dalam ransum unggas diperlukan suatu pengolahan yaitu dengan metoda fermentasi. Menurut Ghozali (2007) bahwa keunggulan dari hasil produk fermentasi dapat memberikan penampakan yang bagus, cita rasa yang khas, mempertinggi nilai gizi, karena adanya mikroba bersifat memecah senyawa yang kompleks menjadi senyawa sederhana sehingga lebih mudah dicerna, mensintesis vitamin seperti riboflavin, vitamin B₁₂ dan provitamin A dan juga menurunkan senyawa racun seperti anti trypsin atau anti tyrosin.

Williams *et al.* (1991) telah memperkenalkan teknologi tepung bulu ayam secara enzimatik menggunakan enzim dari *Bacillus licheniformis* dan produk

enzimnya sekarang ini mulai diperkenalkan, dan telah melakukan penelitian pengolahan tepung bulu ayam fermentasi secara aerobik dan anaerobik dengan menggunakan *Bacillus licheniformis* yang terdapat pada limbah pencernaan unggas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fermentasi anaerobik meningkatkan respon pertumbuhan anak ayam broiler dari umur 6 hari sampai 12 hari sebesar 19,3% lebih baik dibandingkan dengan fermentasi aerobik. Selain itu teknologi pengolahan enzimatik menggunakan enzim dari kapang *Cunninghamella spp* juga telah dilakukan, dimana kapang *Cunninghamella spp* ini menghasilkan enzim keratinase yang dapat memecah ikatan keratin dari tepung bulu ayam sehingga retensi nitrogen meningkat menjadi 49,19% (Poultryindonesia.com. Riset, 2004).

Pengolahan tepung bulu ayam juga telah dilakukan oleh Mirnawati, (2007 unpublsh) dengan mengkombinasikan dosis inokulum 15 % dan lama fermentasi 12 hari terhadap kandungan gizi tepung bulu ayam fermentasi. Hasil penelitiannya berdasarkan berat kering adalah sebagai berikut PK 75,23%, LK 2,5%, SK 1,5%,Ca 0,22%, P 0,6% dan ME 3100 Kkal/kg.

Berdasarkan hasil yang diperoleh Mirnawati (2007) ternyata protein kasar tepung bulu ayam lebih tinggi dari protein tepung ikan. Untuk itu dilakukan penelitian untuk melihat sejauh mana pengaruh tingkat penggantian tepung ikan dengan Tepung Bulu Ayam Fermentasi (TBAF) dengan kapang *Cunninghamella spp* dalam ransum ayam broiler terhadap bobot hidup, persentase karkas dan persentase lemak abdomen.

BAB V

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Tepung Bulu Ayam Fermentasi (TBAF) dengan kapang *Cunninghamella spp* dapat dipakai sampai level 13,5% atau 75% pengganti tepung ikan dalam ransum ayam broiler.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2002. Meningkatkan Produktivitas Ayam Ras Pedaging. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Anggorodi, R. 1979. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT. Gramedia, Jakarta.
- Anggorodi, R. 1985. Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas. Cetakan Ketiga. PT Gramedia, Jakarta.
- Analisis Laboratorium Gizi Non Ruminansia, 2007. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Arifin, T. 2008. Pemamfaatan limbah bulu ayam broiler metode pengukusan untuk bahan ransum ayam broiler. [http://www.masterthesis/multydisiplin/pengolahan SDA dan Lingkungan](http://www.masterthesis/multydisiplin/pengolahan_SDA_dan_Lingkungan). Diakses tanggal 25 April 2008, jam 19.00 WIB.
- Badan Pusat Statistik, 2006. Sumatera Barat dalam Angka. BPS, Padang.
- Becker, C A and R. C Bukhuzein Van Den Brink. 1975. Flour of Java. Vol 1. N. V. P. Noodhoff – Groningen, The Netherlands.
- Becker, W., A V.S Jhon., W.M. Larry and A.V.John. 1979. Prediction of fat free live weigh in broiler chicken using backing fat, abdominal fat and live body weigh. *Journal of Poultry Sci.* 58;835-842.
- Bo Gohl. 1975. Tropical Feeds, Feeds Information Summaries and Nutritive Values. FAO of the United Nation, Roma.
- Buckle, K.A., R.A. Edwards., G.H Fleet dan M.wootton. 1987. Ilmu Pangan, cetakan pertama. Penerjemah Hari Purnomo dan Adiono, Indonesia University Prees, Jakarta.
- Cherry, J. A., P.B. Siegel and W. L. Beane. 1978. Genetic nutritional relationship in growth and carcass characteristic of broiler chicken. *Journal of Poultry Sci.* 57; 1483-1487.
- Darnetti, 2005. Mikologi. Diktat Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan. Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang.
- Deaton, j. W., L. F. Kubera. T. C. Cherry and F. N. Reace. 1972. Factors affecting the quality of abdominal fat in broiler cage wiesons floor. *Journal of Poultry Sci.* 57; 374-576.
- Djanah, D.J. 1985. Beternak Ayam dan Itik. Cetakan 12. CV Yasaguan, Jakarta.