

**PENGARUH PENGGANTIAN SEBAHAGIAN RANSUM KOMERSIL  
DENGAN DEDAK HALUS TERHADAP KONSUMSI, MASSA TELUR  
DAN KONVERSI RANSUM AYAM LAYER YANG DIBERI PROBIOTIK  
*Bacillus amyloliquefaciens***

**SKRIPSI**

Oleh

**RANDY SYAHPUTRA**  
05 162 022



**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG, 2010**

**PENGARUH PENGGANTIAN SEBAHAGIAN RANSUM KOMERSIL  
DENGAN DEDAK HALUS TERHADAP KONSUMSI, MASSA TELUR  
DAN KONVERSI AYAM LAYER YANG DIBERI PROBIOTIK  
*Bacillus amyloliquefaciens***

Randy Syahputra, dibawah bimbingan  
Prof. Dr. Ir. Hj. Wizna, Ms dan Ir. Nusyirwan Sayuti, SU.  
Jurusan Nutrisi & Makanan Ternak Fakultas Peternakan  
Universitas Andalas Padang, 2010

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilaksanakan dikandang penelitian ternak unggas UPT (Unit Pelaksanaan Teknis) Fakultas Peternakan yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggantian sebahagian ransum komersil dengan dedak halus terhadap konsumsi, massa telur dan konversi ransum. Dalam penelitian ini digunakan dedak halus dan sebagai sumber probiotik. Sebagai materi dalam penelitian ini menggunakan 140 ekor ayam layer strain Isa brown yang berumur 32 minggu, yang ditempatkan pada 20 unit kandang dengan ukuran 40x30x30 cm serta dilengkapi dengan tempat minum, tempat makan dan lampu pijar sebagai penerang. 4 macam perlakuan yang berbeda persentase pemakaian dedaknya adalah perlakuan A (0 % dedak), B (10 % dedak), C (20 % dedak), D (30 % dedak). Metode yang digunakan metoda eksperimen yang dirancang dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ( $P < 0.01$ ) terhadap konsumsi ransum, massa telur dan konversi ransum. Kesimpulan penelitian ini adalah pemakaian dedak halus yang optimal hanya sampai 20 % ransum komersil pada ayam layer yang diberi probiotik *Bacillus amyloliquefaciens*.

**Kata kunci :** Ayam layer, *Bacillus amyloliquefaciens*, konsumsi, massa telur dan konversi ransum.



## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pada saat ini dengan peningkatan pendapatan serta pengetahuan dari masyarakat tentang kebutuhan gizi menyebabkan meningkatnya permintaan asal produk-produk ternak untuk memenuhi kebutuhan gizi. Guna mencapai tujuan diatas telah dikembangkan dan bertumbuh usaha peternakan ayam layer di Sumatra barat. Menurut Badan Pusat Statistik (2008), jumlah populasi peternakan ayam petelur di Sumatra barat sebanyak 6.684.013 ekor/tahun.

Didalam usaha peternakan ayam layer biaya yang terbesar adalah biaya dari pakan yaitu 60-70 % dari total biaya produksi (Siregar dan Sabrani, 1981). Hal ini disebabkan karena harga bahan pakan penyusun ransum tidak tetap dan selalu meningkat serta bahan-bahan tersebut juga digunakan untuk kebutuhan manusia, usaha yang bisa dilakukan guna merendahkan biaya ransum tersebut dapat dilakukan dengan memanfaatkan bahan-bahan atau limbah yang merupakan hasil ikutan dari produk-produk pertanian.

Salah satu ikutan produk pertanian yakni hasil ikutan produksi beras yaitu dedak halus karena dedak tersebut mempunyai potensi yang cukup besar untuk digunakan sebagai salah satu pakan ternak khususnya ternak ayam. Menurut Badan Pusat Statistik (2008), produksi dedak halus khususnya peternakan ayam petelur di Sumatra barat sebanyak 85.692 ton.

Menurut Wizna (2007) dedak halus mempunyai kandungan zat makanan seperti protein kasar 12,00 % ; serat kasar 12 % ; lemak kasar 9,00 % ; abu 10,8 % ; Ca 0,12 % ; P 0,21 % dan BETN 40 %.

Dedak halus kurang mengandung asam amino isoleusin dan tyrosin untuk mengatasi hal ini pemakaian dedak halus didalam ransum perlu ditambahkan probiotik *Bacillus amyloliquefaciens*, tetapi dalam pemakaiannya harus hati-hati karena pemakaiannya dalam jumlah yang banyak menyebabkan terjadinya kekurangan asam amino isoleusin dan tyrosin (Wahju, 1997).

Menurut (Cowan dan Stills 1973) Bakteri *Bacillus amyloliquefaciens* bersifat sellulolitik dan dapat mendegradasi serat kasar karena menghasilkan enzim selulase dan hemiselulase. Disamping itu bakteri ini juga mengandung enzim alfa amylase, urease, protease, xilanase, dan kitinase. Dengan adanya enzim yang dihasilkan oleh bakteri *Bacillus amyloliquefaciens* tersebut akan terjadi perombakan terhadap zat-zat makanan didalam usus halus. Hal ini juga akan menghasilkan glukosa sebagai sumber energi.

Pencampuran ransum komersil dengan dedak halus dapat mengurangi biaya pakan. Akibat pencampuran ini akan mengurangi ketersediaan zat-zat makanan yang dibutuhkan oleh ayam, untuk mengatasi hal ini ditambahkan *Bacillus amyloliquefaciens* sebagai probiotik. *Bacillus amyloliquefaciens* diketahui dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pakan (Wizna, 2007).

Faktor terpenting yang harus diperhatikan agar mikro organisme dapat tumbuh dan berkembang dngan baik adalah pH, suhu, transfer oksigen dan nutrien (Darwis dan Sukara, 1990). Bakteri *Bacillus amyloliquefaciens* adalah satu bakteri yang dapat dijadikan sebagai probiotik karena bakteri tersebut memenuhi persyaratan yang diperlukan, diantaranya adalah bakteri tersebut menghasilkan spora tahan panas, mempunyai kemampuan untuk mendegradasi xilan dari karbohidrat, tumbuh dengan baik pada suhu 40 °C dengan pH 4-6, tahan terhadap

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggantian sebahagian ransum komersil dengan dedak halus sampai 30 %, memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ( $P < 0.01$ ) terhadap konsumsi ransum, massa telur dan konversi ransum. Penggantian sebahagian ransum komersil dengan dedak halus dalam batas standar masih dapat digunakan sampai 30 % namun penggantian dedak halus yang optimal adalah 20 %.

### B. SARAN

Sarannya untuk merendahkan biaya ransum dari ayam petelur, sebaiknya menggunakan 80 % ransum komersil dengan dedak halus 20 % yang diberi probiotik *Bacillus amyloliquefaciens* karena dapat mengurangi biaya ransum.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahim, S.M., M.S.Y. Haddan, E.A.R Hashlamoun and R.K., Robinson, 1996. The influence of *Lactobacillus acidophilus* and bacitrasin on layer performance of chickens and cholesterol content of plasma and egg yolk. *British Poultry Science* 37 : 342 – 346.
- Amrullah, I. K. 2003. *Nutrisi Ayam Petelur*, Cetakan 1. Lembaga Satu Gunung budi, Bogor.
- Anggorodi, R. 1979. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. PT. Gramedia, Jakarta.
- Anggorodi, R. 1985. *Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*, Cetakan Pertama. Indonesia University Press, Jakarta.
- Arbi, A.A Samsuddin, D. Harahap, M. H. Abbas dan D. Tami. 1980 *Ilmu ternak unggas*. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Badan Pusat Statistik. 2008. Jumlah populasi peternakan ayam petelur di Sumatra barat. <http://www.BPS.go.id> (Diakses 1 September 2009 : 13.00 WIB).
- Badan Pusat Statistik. 2008. Kebutuhan dedak untuk ternak ayam petelur di Sumatra barat. <http://www.BPS.go.id> (Diakses 1 September 2009 : 13.00 WIB).
- B.A. Stark and J. M. Wilkinson, 1989. *Probiotik : Theory and Application*.
- Brigita. 2008. *Kenali Fase Kritis Pemeliharaan Ayam Layer. Manual Guide atau Manual Management Breeder*. Tim Teknis Medion. Fokus Infovet Edisi Mei 2008. Bandung. [infovet@telkom.net](mailto:infovet@telkom.net). (Diakses 9 September 2009: 13.00 WIB).
- Card. L. E and Nesheim. 1979. *Poultry Production*, 11<sup>th</sup> Ed. Lea and Febiger, Philadelphia, USA.
- Corrier, D.E., B. Hargis., A. Hinton, Jr., D. Lindsey., D.Cadel., J. Manniso and J.R. De Loach. 1991. Effect of an aerobic cecal microflora and dietary lactose on colonization resistance of layer chicks to invasive *Salmonella enteritidis*. *Avian Dis.* 35 : 337 – 343.
- Cowan, S. T. and D. Still's. 1973. *Manual for the Indenfication of Medical Bacteria*. Cambridge University Press, England.
- Crawford, J. S. 1979. Probiotics in animal nutrition. *Proceeding of Arkansas Nutrition Conference*, Arkansas, USA, pp 45-55.
- Darwis, A. A dan E. Sukara. 1990. *Isolasi, purifikasi dan karakterisasi Enzim* . Pusat Antar Universitas . Bioteknologi Institut Pertanian Bogor, Bogor.