

**PENGARUH PEMBERIAN SPIRULINA (*Arthospira platensis*)
DALAM RANSUM TERHADAP KOLESTEROL DAGING,
KALSIUM DAN FOSFOR PADA AYAM BROILER**

SKRIPSI

Oleh :
RISKA YULIANTI YASRI
04162033



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2010**

PENGARUH PEMBERIAN SPIRULINA (*Arthospira platensis*) DALAM RANSUM TERHADAP KOLESTEROL DAGING, KALSIMUM DAN FOSFOR PADA AYAM BROILER

Riska Yulianti Yasri, dibawah bimbingan
Ir. Suslina A Latif, MS dan Ir. Erpomen, MP
Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang, 2010.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian spirulina terhadap kolesterol daging dan kalsium serta fosfor tulang pada ayam broiler, yang dilaksanakan dikandang penelitian ternak unggas Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) dan Laboratorium Nutrisi Non Ruminansia Fakultas Peternakan dari tanggal 5 Agustus sampai 28 Oktober 2008. Penelitian ini menggunakan 80 ekor ayam broiler CP 707 campuran jantan dan betina serta ditempatkan pada 20 unit kandang box yang berukuran 70 x 65 x 65 cm. Metoda penelitian ini adalah metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan berupa pemberian spirulina dengan level masing – masing 0%, 3%, 6%, 9%, 12% dan 4 ulangan. Peubah yang diamati adalah kolesterol daging, kalsium dan fosfor tulang tibia. Dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian spirulina sampai level 12 % dalam ransum belum dapat menurunkan kolesterol daging dan tidak mempengaruhi kalsium dan fosfor pada ayam broiler.

Kata kunci : Ayam Broiler, Spirulina, Kolesterol, Kalsium, Fosfor.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ayam broiler merupakan salah satu sumber pakan hewani yang dapat memenuhi kebutuhan protein manusia. Produksinya dapat dicapai dengan baik jika didukung oleh bibit, obat-obatan, sistem pemeliharaan dan ransum yang berkualitas baik. Ransum merupakan faktor penting yang sangat menentukan usaha peternakan, karena ransum merupakan faktor produksi yang menyerap biaya terbesar bila dibandingkan biaya produksi lainnya. Wahju (1979) menyatakan biaya yang dikeluarkan untuk ransum dalam usaha peternakan ayam berkisar antara 60-80 % dari biaya produksi. Untuk menciptakan ransum yang ekonomis, mempunyai kandungan zat nutrisi tinggi yang bisa dimanfaatkan ternak, maka dicari bahan pakan alternatif. Salah satu bahan pakan alternatif yang dapat digunakan adalah Spirulina (*Arthospira platensis*).

Hasil analisis Laboratorium Nutrisi Non Ruminansia Fakultas Peternakan (2008) menunjukkan bahwa kandungan zat nutrisi spirulina yaitu PK (22 %), LK (5 %), SK (0,19 %), P (0,54 %) dan ME (2268 Kkal/kg). Disamping itu menurut Earthrise (2008) spirulina juga mengandung 9 jenis asam amino esensial diantaranya lisin (0,89 g), metionin (0,39 g) dan triptopan (0,22 g) yang berperan penting dalam metabolisme tubuh. Tumbuhan sel tunggal ini juga mengandung 9 jenis asam amino non esensial seperti asam glutamat (2,75 g) yang merupakan prekursor untuk pembentukan asam amino lain. Menurut Arlyza (2005) spirulina memiliki kandungan protein yang sangat tinggi, sebagai sumber β -karoten,

provitamin A serta memiliki kandungan asam lemak tak jenuh dan mineral yang tinggi.

Spirulina sangat potensial untuk pakan karena dapat memicu pertumbuhan bakteri laktat sehingga pencernaan dan penyerapan meningkat. Dengan demikian efisiensi penggunaan pakan dapat diperoleh. Sesuai dengan pendapat Kabinawa (2006) bahwa spirulina dapat meningkatkan kekebalan tubuh, memperbaiki sel-sel yang rusak dan mengatur metabolisme tubuh.

Penggunaan spirulina dalam pakan ternak diharapkan mampu untuk menurunkan kadar kolesterol. Sedangkan fungsi kolesterol yaitu sebagai komponen pembentuk struktur membran sel dan lapisan luar lipoprotein plasma, sebagai bahan dasar pembentuk hormon kelamin (estrogen, progesteron) yang penting untuk metabolisme dan keseimbangan garam serta elektrolit tubuh, sebagai pembentuk asam empedu yang penting pada pencernaan lemak dan sebagai pembentuk vitamin D yang penting untuk penyerapan kalsium. Hal ini sesuai dengan pendapat Utami (2004) yang menyatakan bahwa penggunaan spirulina ke dalam ransum dapat menurunkan kadar kolesterol daging sampai level 0,5 %, meningkatkan kadar High Density Lipoprotein (HDL) darah, meningkatkan penambahan bobot badan, menurunkan konversi pakan, menurunkan persentase lemak daging dan menurunkan persentase lemak abdomen.

Sedangkan menurut Almeida and Bruno (2006) bahwa kekompakan jaringan tulang ditentukan oleh disposisi Ca dan P dalam bentuk hidroksiapatit selama proses mineralisasi tulang. Selanjutnya dijelaskannya jika Ca dalam ransum ayam broiler tidak mencukupi maka untuk memenuhinya diambil dari Ca

V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan 12 % spirulina belum dapat menurunkan kolesterol daging dan tidak mempengaruhi kandungan kalsium dan fosfor pada tulang ayam broiler.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, H. 1997. Peranan kalsium terhadap produksi telur. Diklat. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang
- Aksi Agraris Kanisius. 1986. Beternak Ayam Pedaging. Yayasan Kanisius, Yogyakarta
- Almeida, ICL and LDG Bruno. 2006. Bone mineral density. *Brazilian Journal of Poultry Science* Vol. 8. N. 2, 69-73
- Anggorodi, R. 1995. Nutrisi Aneka Ternak Unggas. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Anggorodi. 1979. Ilmu Makanan Ternak Umum. Gramedia. Jakarta
- Analisa Laboratorium Gizi Non Ruminansia. 2008. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang
- Arbi, A., A. Syamsuddin., D. Harahap., H. M. Abbas dan D. Tami. 1980. Ilmu ternak unggas. Diklat. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang
- Arlyza, I. S. 2005. Phycocyanin dari mikro alga bernilai ekonomis tinggi sebagai produk industry. [http://www. Oceanografi. Lipi. 90. id/download/ose/xxx.3. phyco. pdf](http://www.Oceanografi.Lipi.90.id/download/ose/xxx.3.phyco.pdf). 27-36. Diakses 5 Juli 2008
- Church, D. C. and W. C. Pond. 1982. Basic Animal Nutrition and Feeding, 3rd Ed. John Willey and Sons, Inc New York
- Djanah, DJ. 1985. Beternak Ayam dan Itik, Cetakan ke-12. CV Jasaguna, Jakarta
- Dilaga, SH. 1989. Nutrisi Mineral. Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Earthrise. 2008. Spirulina Earthrise-Nutritiont And Technical Information. [http://www. Earthrise. Com](http://www.Earthrise.Com). Diakses 31 Oktober 2008
- Guyton, A. C. 1983. Buku Teks Fisiologi Kedokteran. Buku Kedokteran, Jakarta
- Graham, L. E and L. W. Wilcox. 2000. Algae. Prentice-Hall Inc, Upper Saddle River
- Ginting, B. L. 2001. Pemanfaatan tepung daun sengon (*Albizza falcalata*) dalam ransum ayam buras. *Jurnal Peternakan dan Lingkungan*. Vol. VII No. 3. Oktober 2001. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang