

**PENGARUH PEMBERIAN SPIRULINA (*Arthospira Platensis*)
DALAM RANSUM TERHADAP ENERGI METABOLISME,
LEMAK ABDOMEN DAN DAYA CERNA SERAT KASAR
PADA AYAM BROILER**

SKRIPSI

Oleh :

**SRI HANDAYANI
04162046**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2009**

PENGARUH PEMBERIAN SPIRULINA (*Arthospira Platensis*) DALAM RANSUM TERHADAP ENERGI METABOLISME, LEMAK ABDOMEN DAN DAYA CERNA SERAT KASAR AYAM BROILER

Sri Handayani, dibawah bimbingan
Hj. Yumaihana S.Si, M.Si dan Ir. Suslina A Latief, MS
Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang, 2009

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian spirulina terhadap energi metabolisme, lemak abdomen dan daya cerna serat kasar ayam broiler, yang dilaksanakan dikandang penelitian ternak unggas Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) dan Laboratorium Nutrisi Non Ruminansia Fakultas Peternakan dari tanggal 5 Agustus sampai 20 Oktober 2008. Penelitian ini menggunakan 80 ekor ayam broiler CP 707 campuran jantan dan betina serta ditempatkan pada 20 unit kandang box yang berukuran 70x65x65 cm. Sedangkan untuk mengukur energi metabolisme dan daya cerna serat kasar digunakan ayam broiler yang berumur 4 minggu yang ditempatkan pada kandang metabolik berukuran 50x40x50 cm. Ransum disusun dengan 5 perlakuan yaitu : RA 0%, RB 3%, RC 6%, RD 9% dan RE 12% spirulina. Rancangan yang dipakai dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Parameter yang diukur adalah energi metabolisme, lemak abdomen dan daya cerna serat kasar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap energi metabolisme, sedangkan terhadap lemak abdomen dan daya cerna serat kasar didapatkan hasil yang berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa energi metabolisme sampai dengan level 3% lebih tinggi dari ransum kontrol, sedangkan terhadap daya cerna serat kasar dan lemak abdomen tidak memberikan pengaruh dengan pemakaian spirulina dalam ransum.

Kata Kunci : Ayam Broiler, Spirulina, Energi Metabolisme, Lemak Abdomen, Daya Cerna Serat Kasar

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ayam broiler merupakan sumber protein hewani bagi manusia yang mudah didapat dengan harga yang relatif murah dibanding ternak lain. Produksi ayam broiler dapat dicapai dengan baik apabila didukung oleh bibit yang bermutu, obat-obatan, peralatan, manajemen dan ransum yang baik pula. Dalam beternak unggas ransum merupakan faktor penting yang harus diperhatikan, karena ransum dapat menunjang pertumbuhan dan produksi ternak. Biaya ransum merupakan komponen terbesar yaitu 60-70% dari total biaya produksi dalam usaha peternakan unggas (Siregar, dkk. 1980). Dalam susunan ransum unggas bahan makanan sumber protein masih menduduki peringkat harga paling atas, sehingga biaya operasional tinggi dan sering terjadi pemberian ransum pada ternak memiliki kualitas protein yang rendah atau dibawah kebutuhan standar untuk menghemat biaya operasional menyebabkan produksi ternak rendah.

Selama ini telah banyak penelitian untuk mengembangkan sumber pakan alternatif, namun hasilnya belum maksimal dan dikomersilkan, sehingga peternak cenderung menggunakan ransum komersil. Upaya menjaga kualitas produksi dan efisiensi penggunaan ransum perlu dilakukan penelitian untuk dapat menjaga kualitas produksi dengan meningkatkan efisiensi penyerapan nilai nutrisi dalam pakan. Salah satu sumber daya alam yang dapat digunakan adalah spirulina.

Hasil analisis Laboratorium Nutrisi Non Ruminansia Fakultas Peternakan (2008) menunjukkan bahwa kandungan zat nutrisi spirulina yaitu PK (22%), LK (5%), SK (0,19%), Ca (0,20%), P (0,54%) dan ME (2268 Kkal/kg). Disamping itu menurut Earthrise (2008) spirulina juga mengandung 9 jenis asam amino essensial

diantaranya lisin (0,89g), metionin (0,39g) dan triptopan (0,22g) yang berperan penting dalam metabolisme tubuh. Tumbuhan sel tunggal ini juga mengandung 9 jenis asam amino non essensial seperti asam glutamat (2,75g) 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.

Fungsi utama spirulina adalah untuk menambah nutrient yang dikonsumsi tubuh manusia, mengatur keseimbangan mekanisme fisiologis tubuh, mendorong metabolisme, meningkatkan imunitas, dan meningkatkan kualitas tubuh sehingga dapat mencapai tujuan untuk mencegah dan mengobati penyakit.

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 meningkatkan pencernaan dan penyerapan zat makanan terutama protein. Fungsi protein berguna untuk pertumbuhan yang nantinya akan meningkatkan energi metabolisme, apabila energi metabolisme meningkat diharapkan daya cerna serat kasar juga akan meningkat. Dengan meningkatnya energi metabolisme diharapkan dapat menurunkan persentase lemak abdomen ayam broiler. Hal ini sesuai dengan pendapat Griffith *et al.*, (1978) yang menyatakan apabila unggas

V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemakaian spirulina (*Arthospira Platensis*) dalam ransum terhadap energi metabolisme sampai level 3% lebih tinggi dari energi metabolisme ransum kontrol, sedangkan terhadap daya cerna serat kasar dan lemak adomen tidak memberikan pengaruh dengan pemakaian spirulina dalam ransum.

DAFTAR PUSTAKA

- Analisa Laboratorium Gizi Non Ruminansia. 2008. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.
- AAK, 1988. Beternak Ayam Pedaging. Yayasan Kanisius, Yogyakarta.
- Anggrodi, R. 1979. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT Gramedia., Jakarta.
- Anggrodi, R. 1985. Kemajuan Mutakhir Dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas. Universitas Indonesia (UI Press)., Jakarta.
- Arlyza.I.S.2005. Phycocyanin Dari Mikroalga Bernilai Ekonomis Tinggi Sebagai Produk Industri. <http://www.oceanografi.lipi.go.id/download/ose.xxx.3-phyco.pdf>.27-36. Diakses 5 juli 2008.
- Becker, W. A., VS. Jhon,W.M. Larry and A.V. Jhon.1979. Prediction of Fat Free live Weight In Broiler Chickens Using Backskin Fat, Abdominal fat And Live Body Weight. *Journal Poultry Sci.* 58:835-842.
- Card, L.E. and Nesheim. 1972. *Poultry Production*, 11th Ed Febinger. Philadelphia, USA.
- Cherry, J.A.P.B Siegel and W.L. Beane. 1978. Genetic Nutritional. Relationship in Growth and Carcass Characteristik of Broiler Chicken. *Poultry Sci.* 57:1482-1487.
- Crampton, E. W and R. E Harris. 1969. *Applied Animal Nutrition*, 2th Ed, W.H. Freeman and Company, San Fransisco.
- Deaton, J. W., I.F. Kubena, T.C. Chen and F.N. Reece. 1974. Factor Influencing the quantity of abdominal fat in broiler cage versus float greating. *Jurnal Poultry Sci.* 53: 574-576.
- Dee Groote. 1974. Utilization of Metabolizable Energy Requirements of Poultry. P. 113-133. Edit. Morris, T.R and Freeman, B.M. *British Poultry Sci. Ltd.*, Edm Burgh.
- Earthrise. 2008. *Spirulina Earthrise-Nutrition And Technical Information*. <http://www.Earthrise.Com>. Diakses 31 Oktober 2008.
- Ensminger, M. E.1971. *Poultry Scienci (first.Ed)*. The Instestate Printer And Publisher, Illinois.
- Farrel, D. J. 1979. Effect Of Dietary Concentration And Utilization Of Energy By Broiler Chicken On Broiler Composition Determined From Carcassi Analysis Predicted, Usingtriticum. *Jurnal Poultry Sci.* 15: 21-24.