PENGARUH PEMBERIAN SPIRULINA (*Arthospira platensis*) DALAM RANSUM TERHADAP KONSUMSI PROTEIN, RETENSI NITROGEN DAN RASIO EFISIENSI PROTEIN AYAM BROILER

SKRIPSI

Oleh :

ENDA DIHATI
04162014

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS ANDALAS

FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2009

PENGARUH PEMBERIAN SPIRULINA (*Arthospira platensis*) DALAM RANSUM TERHADAP KONSUMSI PROTEIN, RETENSI NITROGEN DAN RASIO EFISIENSI PROTEIN AYAM BROILER

Enda Dihati, 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 konsumsi protein, retensi nitrogen dan rasio efisiensi protein 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 80x60x60 cm. Sedangkan untuk mengukur retensi nitrogen 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 konsumsi protein, retensi nitrogen dan rasio efisiensi protein. Hasil penelitian ini menunjukan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata (P>0,05) terhadap konsumsi protein, retensi nitrogen dan rasio efisiensi protein. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemakaian spirulina sampai level 12% dalam ransum belum dapat mempengaruhi konsumsi protein, retensi nitrogen dan rasio efisiensi protein ayam broiler.

Kata Kunci : Ayam Broiler, Spirulina, Retensi Nitrogen, Rasio Efisiensi Protein.

I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Usaha peningkatan produksi ayam broiler tidak lepas dari masalah penyediaan dan pengolahan sumber bahan baku pakan. Pakan merupakan faktor penting dalam menentukan keberhasilan suatu usaha peternakan. Biaya pakan terutama pada ternak unggas dapat mencapai 60-70% dari total biaya produksi (Anggorodi,1979). Dalam susunan ransum unggas, bahan pakan sumber protein masih menduduki peringkat harga paling atas, sehingga biaya operasional tinggi akibatnya sering terjadi pemberian ransum pada ternak dengan kualitas protein yang rendah atau dibawah kebutuhan standar, sehingga biaya operasional menyebabkan produksi ternak tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Selama ini telah banyak penelitian sumber pakan alternatif, namun hasilnya belum ada yang sempurna dan dikomersialkan,sehingga peternak cendrung menggunakan ransum komersial. Upaya menjaga kualitas produksi dan efisiensi penggunaan ransum untuk itu perlu dilakukan penelitian ditinjau dari sisi yang berbeda yaitu upaya menjaga kualitas produksi dengan meningkatkan efisiensi penyerapan nilai nutrisi dalam pakan. Upaya ini dilakukan dengan menggunakan spirulina ke dalam ransum unggas.

Spirulina merupakan sejenis rumput air (alga atau ganggang biru hijau) bersel satu yang tidak mempunyai dinding sel dan berbentuk seperti lingkaran (spiral). Spirulina berwarna hijau kebiruan, selnya berkoloni membentuk filamen terpilin menyerupai spiral (helig), diameter selnya 1-12 mikron, spirulina dapat bergerak sepanjang garis tengahnya dengan cara menggelinding. Alga ini bersifat

kosmopolit (dapat tumbuh dimana-mana). Suhu 25°C-35°C merupakan kisaran suhu optimal bagi pertumbuhannya (Isnansetyo dan Kurniastuty, 1995).

Spirulina sangat bermanfaat bagi ternak untuk suplement karena memiliki lusinan zat gizi yang dapat dimanfaatkan oleh tubuh ternak. Spirulina juga merupakan sumber β – karoten, pro vitamin A dan kaya akan jenis vitamin lainnya seperti B_{12} (hanya sebagian kecil terdapat pada sayuran hijau), memiliki kandungan asam lemak tidak jenuh, mengandung mineral yang tinggi (Arlyza, 2005). Kandungan gizi spirulina adalah PK 22%, LK 5%, SK 0,19%, Ca 0,20%, P 0,54% dan ME 3240 kkal/kg (Hasil Analisa Laboratorium Nutrisi Non Ruminansia, Fakultas Peternakan Unand, 2008). Disamping itu spirulina juga memiliki kandungan asam amino yang lengkap(Kabinawa, 2006).

Spirulina memiliki kelebihan antara lain meningkatkan sistem kekebalan tubuh, menurunkan kolesterol, mengatasi masalah pencernaan, meningkatkan pembuangan racun/ detoksifikasi tubuh, antioksidan, memperbaiki sel-sel rusak dan mengatur metabolisme tubuh. Pemberian spirulina pada ayam petelur dapat memerahkan warna kuning telur. Untuk ayam pedaging, alga biru kehijauan ini membuat daging lebih kenyal, karkas tinggi, organ dalam hati dan ampela berwarna merah darah (Kabinawa, 2006).

Serangkaian keunggulan itu membuat spirulina banyak dimanfaatkan sebagai campuran pakan. Penggunaan spirulina dalam pakan ternak diharapkan mampu meningkatkan pencernaan dan penyerapan zat-zat makanan terutama protein, karena protein dibutuhkan untuk memacu pertumbuhan jaringan dan pertambahan berat badan ayam broiler. Pengaruh pemberian spirulina dalam ransum ayam broiler terhadap konsumsi protein, retensi nitrogen dan rasio

V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemakaian spirulina sampai level 12% dalam ransum ayam broiler belum dapat mempengaruhi konsumsi protein, retensi nitrogen, pertambahan berat badan dan rasio efisiensi proteinnya.

DAFTAR PUSTAKA

AAK, 1988. Beternak Ayam Pedaging. Yayasan Kanisius, Yogyakarta.

Anggorodi, R. 1979. Ilmu Makanan Ternak Unggas. Penerbit PT Gramedia, Jakarta.

_____ . 1985. Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas. Universitas Indonesia, Jakarta.

_____ . 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT Gramedia. Jakarta.

Arbi, N. , A. Syamsuddin, D. Harahap, M. H. Abbas dan D. Tami. 1980. Ilmu Ternak Unggas. Diktat. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.

Arlyza, I. S. 2005. Phycocyanin dari mikroalga bernilai ekonomis tinggi sebagai produk industri. http/www.oseanografi.lipi.go.id/download/ose.xxx.3-phyco.pdf.27-36. Diakses 5 Juli 2008.

Card, L. E. and M. C. Nesheim. 1979. Poultry Production. 11th Ed. Lea and Febiger. Philadelphia, New York.

Djanah, D. 1985. Beternak Ayam dan Itik. Cetakan ke-12. Cv. Yasa Guna, Jakarta

Earthrise. 2008. Spirulina earthrise–nutrition and technical information. http//www. Earthrise. Com. Diakses 31 Oktober 2008.

Graham, L.E and L. W. Wilcox. 2000. Algae. Prentice-Hall Inc, Upper Saddle River.

Helianti. 1984. Pengaruh ransum terhadap pertumbuhan ayam pedaging dengan perhitungan konsumsi protein, retensi nitrogen, dan utilisasi protein netto. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Heqi, S. A. 2006. Pengaruh pemberian daun ubi kayu fermentasi sebagai pengganti bungkil kedelei dalam ransum terhadap kualitas protein dan daya cerna serat kasar ayam broiler. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.

Isnansetyo, J. H. dan Kurniastuty. 1995. Teknik Kultur Phytoplankton dan Zooplankton. Pakan Alami untuk Pembenihan Organisme Laut. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Llyod, L.E., B.E. Mc Donald and E.W. Crampton. 1978. Fundamentals of Nutrition. 2nd Ed. W. H. Freeman and Company. San Fransisco.