

PENGARUH KANDUNGAN PROTEIN DALAM RANSUM TERHADAP KARKAS ENTOK (*Cairina moschata*)

Bintang, I.A.K.

Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor
(Diterima 24-05-2000; disetujui 27-03-2001)

ABSTRACT

A Study was conducted to find out the effect of protein content on the carcass of muscovy ducks. One hundred and sixty DOD, consisted of 80 males and 80 females, all DOD (0-3 weeks) were given starter layer. The treatments given growing period (3-6 weeks old) consisted of two protein level (12 % and 15 %) x 2 sexes (male and female), with 5 replicates each of 4 DOD was allocated randomly in litter cage of 1 x 1 m². Iso caloric ration (2600 kcal/kg) was given applied for all treatments. The finisher period (6-12 weeks old) all muscovy duck was given some ration (12 % protein and 2600 kcal/kg) was applied for all treatments. The experimental design for this study was Randomized Block Design, fola factorial (2 x 2). The result showed that the male muscovy was significantly (P < 0,05) higher than female in all parameters measured, except for the carcass percentage. Muscovy duck received grower ration with 15 % protein were not significantly different than that which received 12 % protein in all parameters measured, except breast weight (P < 0,01) and abdominal fat (P < 0,05). There was no interaction between protein ration and sex that affect all parameters measured, except male muscovy duck received 15 % protein increased breast weight, but decreased abdominal fat.

Key words : muscovy duck, ration, carcass.

PENDAHULUAN

Secara umum telah diketahui bahwa susunan ransum yang sempurna dengan kandungan zat-zat nutrisi yang seimbang akan memberikan hasil optimal. Mengingat biaya ransum merupakan biaya tertinggi, yaitu 60-70% dari komponen biaya produksi, maka penyusunan ransum harus diusahakan efisien mungkin agar hasil yang dicapai optimal.

Dari zat-zat nutrisi yang diperlukan unggas, protein merupakan salah satu zat nutrisi yang harganya relatif mahal. Berdasarkan alasan tersebut, maka pemberian protein yang tepat sesuai dengan yang dibutuhkan perlu diketahui agar dapat dibuat ransum yang ekonomis dan diperoleh hasil yang optimal.

Ransum untuk entok tidak perlu mengandung energi yang tinggi seperti untuk ayam. Tingkat energi 2500 kkal EM/kg sudah cukup untuk menunjang pertumbuhan yang maksimal (Leclercq & Carville, 1986a). Selanjutnya Leclercq *et al.* (1986) merekomendasikan kandungan protein untuk ransum entok ras sebesar 13,9% pada periode grower (3-6 minggu) dan 11,3% - 12,1% pada periode finisher (di atas 6 minggu), bila kandungan energinya 2600 kkal EM/kg.

Tujuan utama pemeliharaan entok adalah untuk produksi daging (Poultry International, 1982; Stevens & Sauveur, 1986), sedangkan di Taiwan di samping daging juga untuk produksi telur (Tai, 1986), karena entok adalah ternak unggas yang dapat

menghasilkan daging dalam waktu relatif singkat dibandingkan dengan ternak besar.

Penelitian ini bertujuan mempelajari pengaruh kandungan protein yang berbeda pada ransum grower terhadap penampilan karkas entok jantan dan betina.

MATERI DAN METODA

Sebanyak 160 ekor anak entok yang terdiri atas 80 ekor jantan dan 80 ekor betina berumur 3 minggu digunakan sebagai materi penelitian. Anak entok tersebut diperoleh secara bertahap dari hasil penetasan sebanyak 5 angkatan. Anak entok yang baru menetas dipelihara sampai umur 3 minggu. Pakan yang diberikan adalah pakan starter komersial yang biasa dipergunakan untuk ayam ras petelur. Pada umur 3 minggu setiap 4 ekor anak entok ditempatkan secara acak di dalam kandang litter yang masing-masing berukuran 1 x 1 m².

Perlakuan pakan yang diberikan adalah 2 level kandungan protein (15% dan 12%) pada ransum grower (3 - 6 minggu), yang diberikan pada entok jantan dan betina, dengan kandungan energi metabolis dibuat sama, yaitu 2600 kkal EM/kg ransum. Selanjutnya pada periode finisher (umur 6 - 12 minggu) semua entok diberi pakan yang sama, yaitu mengandung 12% protein dan 2600 kkal EM/kg. Formula ransum terdiri atas jagung, dedak halus, bungkil kedelai, tepung ikan, kalsium karbonat,

garam dapur, dan premix A. Komposisi kimia ransum dapat dilihat pada tabel 1.

Rancangan yang digunakan adalah Acak Kelompok dengan pola faktorial. Perbedaan waktu menetas yang terdiri atas 5 angkatan dijadikan sebagai kelompok. Penelitian dilakukan sampai dengan

entok berumur 12 minggu. Pada akhir penelitian sebanyak 2 ekor entok dari setiap satuan penelitian dipotong untuk dianalisis karkas. Data dianalisis dengan sidik ragam, apabila hasil berbeda nyata dilanjutkan dengan uji Least Significant Different (LSD) (Steel & Torrie, 1980).

Tabel 1. Kandungan zat nutrisi ransum grower.

Uraian	Grower-15 Analisis Lab.*)	Grower-12 Analisis Lab.*)
Protein Kasar (%)	15,00	12,04
Serat Kasar (%)	11,10	11,6
Ca (%)	0,62	0,55
P (%)	0,49	0,41
Lysin (%) **)	0,98	0,76
Metionin (%) **)	0,36	0,30
Energi Metabolis (kkal/kg)	2608	2619

*) Laboratorium Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor.

***) Hasil perhitungan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karkas, komponen karkas dan lemak abdomen.

Pada tabel 2 terlihat bahwa tidak terdapat interaksi antara perlakuan ransum dengan jenis kelamin terhadap bobot karkas dan persentase karkas. Rataan bobot dan persentase bobot karkas entok yang mendapat ransum G-15 (15% protein) tidak berbeda nyata dibandingkan dengan yang mendapat ransum G-12 (12% protein). Bobot karkas entok jantan lebih tinggi dibandingkan dengan betina ($P < 0,01$). Namun, persentase bobot karkasnya tidak berbeda nyata.

Rataan bobot komponen karkas (punggung, sayap dan paha) pada entok yang mendapat ransum G-15 tidak berbeda nyata dibandingkan dengan yang mendapat ransum G-12. Tidak terdapat interaksi yang nyata yang disebabkan oleh perlakuan yang diberikan terhadap bobot ketiga komponen karkas tersebut, akan tetapi pada pengamatan bobot dada terlihat ada interaksi yang sangat nyata ($P < 0,01$), demikian juga pada pengamatan bobot lemak abdomen interaksinya nyata ($P < 0,05$), seperti terlihat pada tabel 3 dan 4.

Pada tabel 3 tersebut tampak bahwa penurunan kandungan protein dalam ransum grower dari 15% menjadi 12%, menyebabkan penurunan bobot dada pada entok jantan, akan tetapi pada entok betina tidak demikian.

Berbeda dengan bobot dada, pada pengamatan bobot lemak abdomen terlihat hal yang sebaliknya, yaitu penurunan kandungan protein dalam ransum grower dari 15% menjadi 12%, menyebabkan peningkatan bobot lemak abdomen pada jantan, sedangkan pada betina tidak demikian.

Kepala, leher dan kaki.

Tidak terdapat interaksi antara kandungan protein yang berbeda dalam ransum grower dengan jenis kelamin terhadap bobot kepala, leher dan kaki. Rataan bobot kepala, leher dan kaki pada entok yang mendapat ransum G-15 tidak berbeda nyata dibandingkan dengan yang mendapat ransum G-12, akan tetapi bobot kepala, leher dan kaki pada entok jantan lebih tinggi ($P < 0,01$) dibandingkan dengan betina.

Tabel 2. Penampilan karkas, komponen karkas dan organ lainnya pada entok jantan dan betina yang mendapat ransum yang berbeda.

Parameter	Ransum G-15		Ransum G-12	
	Jantan	Betina	Jantan	Betina
Karkas, Komponen karkas dan lemak abdomen				
- Karkas (g)	1436 ^a	949,1 ^b	1301 ^a	942,9 ^b
- Karkas (%)	65,48 ^a	61,65 ^a	64,78 ^a	61,43 ^a
- Bagian Karkas :				
- Paha (g)	310,1 ^a	220,6 ^b	295,3 ^a	213,3 ^b
- Dada (g)	358,1 ^a	251,5 ^{bc}	256,6 ^b	244,7 ^c
- Sayap (g)	247,0 ^a	166,4 ^b	243,6 ^a	166,1 ^b
- Punggung (g)	358,0 ^a	273,4 ^b	318,0 ^a	276,4 ^b
- Lemak abdomen (g)	18,1 ^b	48,4 ^a	40,0 ^a	54,0 ^a
Organ dalam				
- Hati (g)	42,5 ^a	26,5 ^b	43,5 ^a	27,5 ^b
- Rempela (g)	62,8 ^a	49,0 ^b	61,6 ^a	50,5 ^b
- Bobot usus (g)	58,5 ^a	28,3 ^b	49,5 ^a	32,1 ^b
- Panjang usus (cm)	190 ^a	142,8 ^b	182,1 ^a	146,3 ^b
Kepala, leher dan kaki				
- Kepala (g)	90,7 ^a	72,2 ^b	89,8 ^a	73,4 ^b
- Leher (g)	137,4 ^a	90,9 ^b	142,8 ^a	91,1 ^b
- Kaki (g)	63,8 ^a	38,6 ^b	58,4 ^a	37,1 ^b

Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$).

Tabel 3. Pengaruh kandungan protein yang berbeda dalam ransum grower terhadap bobot dada entok (gram).

Jenis kelamin	Kandungan protein	
	12%	15%
Jantan	256,63 ^b	358,13 ^a
Betina	244,65 ^c	249,30 ^{bc}

Keterangan : Huruf yang berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$).

Tabel 4. Pengaruh kandungan protein yang berbeda dalam ransum grower terhadap bobot lemak abdomen (gram).

Jenis kelamin	Kandungan protein	
	12%	15%
Jantan	40,43 ^a	18,30 ^b
Betina	53,93 ^a	48,43 ^a

Keterangan : Huruf yang berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$).

Organ dalam (hati, empela dan usus)

Tidak terdapat interaksi antara kandungan protein yang berbeda dalam ransum grower dengan jenis kelamin terhadap organ dalam (hati, empela dan usus). Rataan bobot hati, empela dan usus serta panjang usus pada entok yang mendapat ransum G-15 tidak berbeda nyata dibandingkan dengan G-12, akan tetapi bobot hati, empela, usus serta panjang usus pada entok jantan lebih tinggi ($P < 0,01$) dibandingkan dengan betina.

Hasil pengamatan seperti yang disajikan pada tabel 2 memperlihatkan bahwa entok jantan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) dibandingkan dengan betina. Hal ini sejalan dengan pernyataan Leclercq & Carville (1986a) bahwa pada entok terdapat perbedaan ukuran tubuh yang mencolok antara jantan dan betina. Pada umur 10 minggu, entok betina beratnya 60% dibandingkan dengan jantan. Hal serupa juga ditemukan pada entok seperti telah dilaporkan oleh Bintang *et al.* (1984); Antawijaya *et al.* (1994), dan Khalil (1989).

Kandungan protein yang berbeda dalam ransum grower, yaitu 15% dan 12%, tidak menyebabkan perbedaan yang nyata terhadap semua parameter yang diamati, kecuali pada bobot dada dan bobot lemak abdomen. Hal itu berarti kandungan protein 12% dalam ransum grower untuk entok sudah mencukupi untuk menunjang pertumbuhan yang optimal.

Interaksi yang sangat nyata ($P < 0,01$) pada pengamatan bobot dada menunjukkan bahwa perbedaan kandungan protein dalam ransum grower menyebabkan respon yang berbeda pada entok jantan dan betina (Tabel 3). Daging bagian dada adalah yang paling banyak dibanding pada bagian lainnya (Iskandar *et al.*, 1973). Protein yang terdapat dalam ransum akan dipergunakan untuk pembentukan daging. Pada entok betina peningkatan dalam ransum grower dari 12% menjadi 15% tidak menyebabkan perbedaan terhadap bobot dada. Jadi berarti pada entok betina ini kandungan protein sebesar 12% dalam ransum grower sudah cukup untuk pembentukan daging dada. Akan tetapi pada entok jantan tidak demikian. Peningkatan kandungan protein dalam ransum grower dari 12% menjadi 15% menyebabkan bobot dada lebih tinggi. Hal ini berarti kebutuhan protein pada entok jantan berbeda dengan betina, terlihat bahwa kandungan protein dalam ransum grower sebanyak 12% masih belum mencukupi untuk pertumbuhan daging dada yang optimal. Hasil pengamatan ini sejalan dengan pendapat Leclercq & Carville. (1986a) bahwa

kandungan zat nutrisi bagi entok jantan lebih tinggi dibandingkan dengan dengan betina. Leclercq & Carville (1986b) mendapatkan bahwa peningkatan protein ransum dari 10,6% menjadi 16,3% menyebabkan peningkatan bobot daging dada sekitar 13 - 16% demikian juga Wu (1980), Reddy *et al.* (1981) dan Pam *et al.* (1981) melaporkan bahwa kandungan gizi lebih tinggi menghasilkan performans lebih baik.

Pada pengamatan bobot lemak abdomen juga terlihat interaksi yang nyata ($P < 0,05$) yang disebabkan perlakuan ransum dan jenis kelamin (Tabel 4). Pada entok betina pemberian ransum grower dengan kandungan protein yang berbeda, yaitu 15% dan 12%, menghasilkan bobot lemak abdomen yang sama. Sedangkan pada jantan pemberian ransum grower yang mengandung 12% protein menghasilkan lemak abdomen yang lebih banyak ($P < 0,05$) dibandingkan dengan ransum yang mengandung 15% protein. Hal ini terjadi karena pada entok jantan ransum dengan kandungan 15% protein lebih mencukupi kebutuhan, sedangkan ransum dengan 12% protein belum mencukupi kebutuhan dan terjadi ketidakseimbangan antara energi dan protein, atau dengan perkataan lain terjadi kelebihan energi. Kelebihan energi ini akan disimpan di dalam tubuh dalam bentuk lemak abdomen. Sebaliknya pada entok betina kandungan 12% protein sudah mencukupi kebutuhan, atau dengan perkataan lain sudah tercapai keseimbangan antara energi dan protein sehingga tidak terjadi penimbunan lemak.

KESIMPULAN

Entok jantan lebih unggul dibandingkan dengan betina. Peningkatan protein dari 12% menjadi 15% tidak menyebabkan perubahan performansi karkas kecuali bobot dada dan lemak abdomen. Entok jantan yang mendapat 15% protein menyebabkan peningkatan bobot dada sebaliknya lemak abdomen menurun.

DAFTAR PUSTAKA

- Antawidjaja, T., I.A.K. Bintang, D. Zainudin & A. Habibie. 1994. Respon anak entok betina (*Cairina moschata*) terhadap berbagai tingkat energi metabolis. *Seminar Peran Peternakan dalam Pembangunan Desa Tertinggal*. Bidang Manajemen dan Produksi Peternakan. Edisi khusus. Sain Tek. Majalah Ilmiah Universitas Semarang.

- Bintang, I.A.K., T. Antawidjaja, D. Zainudin & A. Habibie. 1994. Respon anak entok jantan (*Cairina moschata*) terhadap berbagai tingkat energi metabolis. *Prosiding Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian*. Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, Unggaran.
- Kandjar, S., Desmayati, Z., T. Antawidjaja, T. Murtisari & A. Lasmini. 1993. Perbandingan Produk Berbagai Jenis Itik Betina Afkir dan Entok. *Ilmu dan Peternakan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. vol.7 : 1. 20 -24.
- Khalil. 1989. Development of Feeding Systems for Muscovy Ducks and some Implications for Integrated Farmings. *For The Degree of Master of Science*. Asian Institute of Technology, Bangkok Thailand.
- Leclercq, B. & H. de Carville. 1986^a. Dietary Energy, Protein and Phosporus Requirement of Muscovy Ducks. *Duck Production Science and World Practice*. Farrel, D.J. and Stapleton, P. (Ed) University of New England. pp: 58 -59.
- Leclercq, B. & H. de Carville. 1986^b. Growth and Body Composition of Muscovy Ducks. *Ducks Production Science and World Practice*. Farrel, D.J. and Stapleton, (ed). University of New England. pp : 102 - 109.
- Leclercq, B., J.C. Blum, B. Sauveur & P. Stevens. 1986. *Nutrition of Ducks. Feeding of Non Ruminant Livestock*. Butterworths, Washington
- Pan, C.M., C.I. Lin & P.C. Chen. 1981. Studies on laying duck nutrition. 2. Protein and energy requirement of Tsaiya. *J. Taiwan Livestock Res.* 14, 39-44 and *Poultry Abstr.* 9, no. 401 (1983).
- Poultry International*. 1982. French Muscovy replaces Pekins Ed. July. A.Watt Publication, USA.
- Reddy, K.M., P.V. Rao and V.R. Reddy. 1981 A study on the protein and energy requirements of Khaki campbell layer ducks. *Indian J. Poult. Sci.* 16, 132-137.
- Steel, R.G.D. & H. Torrie. 1980. *Principles and Procedures of Statistics*. 2nd ed. Mc. Graw Hill, New York.
- Stevens, P. & B. Sauveur. 1986. Duck Production and management in France. In : *Duck Production Science and World Practice*. D.J. Farrel and P. Stapleton (Ed). University of New England, Australia. pp. 248-257.
- Tai, C. 1986. Duck Production in Taiwan. *Duck Production Science and World Practice*.
- Wu, C.L. (1980) Studies on energy requirements of the Chinese laying ducks. *Scient. Res. Abstr. Rep. China* 1, 664-645 and *Poult. Abstr.* 8, no. 1742 (1982).