

**PENGARUH TINGKAT PROTEIN DALAM RANSUM TERHADAP
PERFORMAN ENTOK LOKAL (*Muscovy Duck*)
PADA PERIODE PERTUMBUHAN**

W. Tanwiriah, D.Garnida dan I.Y. Asmara

Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran
Jl. Raya Bandung-Sumedang Km 21

ABSTRAK

Suatu penelitian untuk mengetahui pengaruh tingkat protein dalam ransum terhadap performan entok lokal (*Muscovy Duck*) pada periode pertumbuhan telah dilakukan di desa Wetan Kecamatan Garut Kota Kabupaten Garut dari bulan Mei hingga bulan Oktober 2005. Penelitian menggunakan 50 ekor DOD entok lokal yang secara acak ditempatkan pada 25 kandang. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan lima perlakuan ransum mengandung protein 12%, 14%, 16%, 18% dan 20%. Peubah yang diukur meliputi konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum. Data dianalisis dengan Sidik Ragam dan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan Uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat protein ransum sangat berpengaruh terhadap performan entok lokal dan performan yang paling baik diperoleh pada entok yang diberi ransum yang mengandung 18 – 20%.

Kata Kunci : Protein, ransum, entok lokal, *Muscovy Duck*, performan

ABSTRACT

A research to find out the effect of protein level in diet on performance of local duck (*Muscovy Duck*) on growing period has been carried out at Desa Wetan, Kecamatan Garut Kota, Garut Regency from May to October 2005. The research used fifty birds of local duck which were placed randomly into twenty five cages. The experiment used Completely Randomized Design with five treatments of diets containing 12%, 14%, 16%, 18% and 20% level of protein. The observed parameters were feed consumption, weight gain and feed conversion. The data analyzed by variance analysis and to find out the difference among treatments used Duncan Test. The result indicated that the level protein in diet had significant effect on performance and the best performance were gained by local ducks which were fed by diet containing 18-20% protein level.

Key words : Protein, diet, local duck, *Muscovy Duck*, performance

PENDAHULUAN

Entok Muscovy (*Muscovy duck*) merupakan entok yang paling besar di dunia. Entok Muscovy lokal yang berada di pedesaan dipelihara seadanya dan diberi pakan dari sisa-sisa makanan keluarga peternak, meskipun diketahui ransum merupakan faktor yang penting bagi pertumbuhan ternak dan mempengaruhi produk akhir ternak tersebut.

Ransum yang baik adalah ransum yang dapat memenuhi segala kebutuhan hidup ternak, baik untuk aktivitas, pertumbuhan, produksi, dan reproduksi. Ransum harus mengandung protein sebagai zat pembangun sel tubuh. Ternak yang kekurangan protein tidak akan tumbuh dengan baik, sehingga kebutuhan protein harus diketahui dengan pasti. Entok Muscovy secara nyata berbeda dengan itik lain dalam kurva pertumbuhan maupun komposisi tubuhnya. Kebutuhan protein ransum entok Muscovy umur 4 -6 minggu sekitar 14,5 – 15 %, bobot badan 1085 gram, dan konsumsi ransum 2850 gram (Leclercq dan Carville, 1986).

Kebutuhan protein untuk pertumbuhan yang optimal dari entok untuk periode 0- 3 minggu sekitar 12- 18%. Untuk daerah tropis ada juga yang menganjurkan 24% selama periode 0 – 8 minggu. Kandungan protein ransum untuk entok bisa bermacam-macam tetapi hal ini dibatasi kandungan energi ransum (Dean, 2001). Pada periode awal, entok diberi ransum yang mengandung protein 22% (Wilson, 1975), tetapi Siregar dkk (1982) menganjurkan 18 – 19 % dengan energi 3000 kkal/kg ransum. Kebutuhan energi untuk entok hampir sama dengan ayam broiler (Mohammed dkk, 1984). Hasil penelitian pada entok White Pekin dapat juga dipakai untuk entok Muscovy yaitu umur 0 – 2 minggu diberi ransum yang mengandung energi 2900 kkal/kg dan umur 2 – 7 minggu diberi ransum yang mengandung protein 16% dengan energi 3000 kkal/kg (NRC ,1994).

Entok lokal yang ada di Indonesia memiliki potensi pertumbuhan yang belum diketahui dengan pasti. Tingkat protein dalam ransum entok White Pekin dan itik petelur sudah banyak diteliti tetapi tingkat protein dalam ransum entok lokal belum diketahui dengan pasti. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu penelitian mengenai tingkat protein dalam ransum entok lokal dengan tujuan mengetahui pengaruh tingkat protein ransum terhadap performan entok lokal (*Muscovy duck*) pada periode pertumbuhan.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini menggunakan anak entok lokal yang berumur satu hari sebanyak 50 ekor yang dimasukkan kedalam 25 kandang yang telah diberi nomor perlakuan dan ulangan. Kandang yang dipergunakan adalah sistem *cage* yang terbuat dari bambu dengan

ukuran 100 cm x 50 cm x 60 cm. Peralatan yang digunakan adalah tempat makan plastik yang berbentuk *cup*, tempat minum plastik bentuk *round waterer*, lampu 25 watt sebagai pemanas buatan, lampu 40 watt sebagai penerang kandang, sapu lidi, ember dan sekop.

Bahan pakan penyusun ransum diperoleh dari Poultry Shop di Bandung. Adapun kandungan nutrisi dan energi metabolis bahan pakan tersebut dapat dilihat pada Tabel 1. Ransum penelitian terdiri dari lima tingkat protein (12, 14, 16, 18 dan 20%) dalam ransum dengan kandungan ME sekitar 3000 kkal/kg ransum (Tabel 3).

Tabel 1. Kandungan Nutrisi dan Energi Metabolisme Bahan Pakan Penyusun Ransum Penelitian

Bahan	EM* Kkal/kg	PK	L	SK	Ca	P	Lys	Meth	Cyst
Jagung	3350	8,50	3,8	2,2	0,02	0,08	0,26	0,18	0,18
Bk.Kedelai	2230	44,00	0,8	7,0	0,29	0,27	2,69	0,62	0,66
Tp. Ikan	2820	60,05	9,4	0,7	5,11	2,88	4,51	1,63	0,57
Dedak	3090	12,20	11,0	11,4	0,05	0,14	0,57	0,22	0,1
Bk.Kelapa	1525	19,20	2,1	14,4	0,70	0,65	0,50	0,28	0,28
Grit	-	-	-	-	38,00	-	-	-	-
Tp.Tulang	-	-	-	-	289,80	12,50	-	-	-
Minyak	8600	-	100,0	-	-	-	-	-	-

Keterangan : * Energi metabolisme = Energi Bruto x 70 % (Schaible,1970)
Analisa Laboratorium di BPT Ciawi Bogor (2003)

Susunan ransum penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 dan kandungan nutrisi serta Energi Metabolis ransum penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2. Susunan Ransum Penelitian

Bahan Ransum	Ransum Penelitian				
	R1	R2	R3	R4	R5
			----- % -----		
Jagung	57	57	57	57	57
Bk. Kedele	0	4	8	11	15
Tp.Ikan	4	6	8	10	12
Dedak	32	27	22,5	19	14
Bk.Kelapa	5	4,5	3	1,5	0,5
Grit	0,5	0	0	0	0
Tp.Tulang	1	1	1	1	1
Premix	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Jumlah	100	100	100	100	100

Tabel 3. Kandungan Nutrisi dan Energi Metabolis Ransum Penelitian

Nutrisi dan EM	Ransum Penelitian					Kebutuhan Itik Daging *
	R1	R2	R3	R4	R5	
EM(kkal)	3087	3071	3055	3047	3023	2900-3000
PK(%)	12,11	14,37	16,49	18,30	20,46	16-22
LK(%)	6,17	5,83	5,52	5,32	4,97	<8
SK(%)	5,65	5,30	4,87	4,48	4,06	<8
Ca(%)	0,73	0,65	0,76	0,86	0,97	0,60-0,65
P(%)	0,36	0,42	0,47	0,52	0,58	0,30-0,40
Lys(%)	0,54	0,70	0,87	1,01	1,17	0,65-0,90
Meth(%)	0,25	0,30	0,34	0,38	0,42	0,30-0,40
Cys(%)	0,17	0,20	0,23	0,26	0,28	0,25-0,30
Meth+Cys	0,42	0,50	0,57	0,64	0,71	0,55-0,70

Keterangan : Berdasarkan perhitungan dari Tabel 1 dan Tabel 2.

* Berdasarkan NRC (1994).

Penelitian dilakukan selama enam minggu. Metoda penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan serta lima ulangan, setiap ulangan terdiri dari dua ekor entok. Peubah yang diukur meliputi konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum. Data yang diperoleh dianalisis ragam dan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dianalisa dengan Uji Jarak Berganda Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Ransum

Rataan konsumsi ransum entok lokal dari yang tertinggi sampai terendah diperoleh oleh entok dengan pemberian protein dalam ransum berturut-turut 20 % (R5 = 2641,4 gram), protein 18 % (R4 = 2445,0 gram), protein 16 % (R3 = 2362,7 gram), protein 14 % (R2 = 2053,5 gram) dan protein 12% (R1 = 1897,1 gram). Kisaran konsumsi ransum pada entok lokal dalam penelitian ini sangat rendah bila dibandingkan dengan konsumsi ransum pada entok Muscovy yang ada di Perancis umur enam minggu yaitu sekitar 4270 gram (Leclercq dan Carville, 1986).

Hasil sidik ragam memperlihatkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) pada konsumsi ransum entok selama penelitian. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan tiap perlakuan maka dilakukan uji Jarak Berganda Duncan yang hasilnya tercantum dalam Table 4.

Tabel 4. Uji Jarak Berganda Duncan Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum

Perlakuan	Konsumsi Ransum (gram)	Significant * P<0,01
R5	2641,4	a
R4	2445,0	a
R3	2362,7	ab
R2	2053,5	bc
R1	1897,1	c

Keterangan : * huruf yang sama kearah kolom menyatakan tidak berbeda nyata

Perhitungan Uji Jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa konsumsi ransum pada entok yang diberi ransum R5 (protein 20 %) tidak berbeda nyata ($P>0,01$) dengan konsumsi ransum entok yang diberi ransum R4 (protein 18 %) dan R3 (protein 16 %) tetapi sangat nyata lebih tinggi ($P>0,01$) dibanding konsumsi entok yang diberi ransum R1 (protein 12 %). Antara konsumsi ransum entok yang diberi ransum R3 tidak berbeda nyata ($P>0,01$) dengan konsumsi entok yang diberi ransum R2, tetapi sangat nyata lebih tinggi dibanding konsumsi entok yang diberi ransum R1, sedangkan konsumsi entok yang diberi ransum R2 tidak berbeda nyata ($P>0,01$) dengan konsumsi entok yang diberi ransum R1.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin rendah kandungan protein ransum, semakin rendah pula konsumsi ransum (R3, R2 dan R1). Masalah yang timbul dalam penyusunan ransum dengan kadar protein rendah adalah pemilihan bahan pakan dengan kandungan nutrisi yang juga rendah. Bahan pakan dengan kandungan nutrisi rendah biasanya mempunyai serat kasar yang tinggi (Tabel 1). Kandungan serat kasar yang tinggi (banyak mengandung dedak) mengakibatkan ransum menjadi amba, sehingga konsumsi menjadi rendah, sedangkan kapasitas alat pencernaan terbatas dan entok tidak makan lagi sebelum tembolok kosong. Selain itu ransum dengan serat kasar tinggi agak lama untuk dicerna, sehingga kecepatan konsumsi juga berkurang. North dan Bell (1990) menyatakan bahwa ransum yang tinggi kandungan serat kasarnya kurang palatable, sehingga menghasilkan konsumsi yang rendah.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan pada entok umur enam minggu pada penelitian ini yang tertinggi adalah pertambahan bobot badan entok yang diberi ransum 20 % (R5 = 1048,4 gram), lalu yang diberi ransum 18 % (R4 = 908,8 gram), yang diberi ransum 16 % (R3 = 662,0 gram), yang diberi ransum 14 % (R2 = 533,4 gram), dan yang paling rendah adalah entok yang diberi ransum 12% (R1 = 438,3 gram). Kisaran pertambahan bobot badan pada entok lokal dalam penelitian ini sangat rendah bila dibandingkan dengan pertambahan

bobot badan entok Muscovy jantan yang ada di Perancis pada umur yang sama (enam minggu) yaitu sekitar 2000 gram (Leclercq dan Carville,1986). Hal ini terjadi karena entok Muscovy yang ada di Indonesia mempunyai mutu genetik yang lebih rendah dibandingkan dengan yang ada di Perancis.

Hasil sidik ragam memperlihatkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) pada penambahan bobot badan entok selama penelitian. Hal ini terjadi karena konsumsi ransum pada penelitian juga menunjukkan pengaruh yang sangat nyata. Jumlah konsumsi ransum menunjukkan jumlah nutrisi yang diserap untuk kebutuhan hidup pokok, produksi dan reproduksi. Berbedanya tingkat konsumsi akan menyebabkan perbedaan pertumbuhan, akibatnya penambahan bobot badan pun berbeda.

Guna mengetahui perbedaan pengaruh pada tiap perlakuan maka dilakukan Uji Jarak Berganda Duncan yang hasilnya tercantum pada Tabel 5. Perhitungan Uji jarak Berganda Duncan menunjukkan bahwa penambahan bobot badan entok yang diberi ransum R5 (protein 20 %) tidak berbeda nyata ($P > 0,01$) dengan R4 (protein 18 %) tetapi sangat nyata lebih tinggi ($P > 0,01$) dibanding penambahan bobot badan entok yang diberi ransum R3 (protein 16 %), R2 (protein 14 %), dan R1 (protein 12 %).

Table 5. Uji Jarak Berganda Duncan Pengaruh Perlakuan terhadap Pertambahan Bobot Badan

Perlakuan	Pertambahan Bobot Badan gram	Significant $P < 0,01$
R5	1048,4	a
R4	908,8	ab
R3	662,0	bc
R2	533,4	cd
R1	438,3	d

Keterangan : * Huruf yang sama ke arah kolom menyatakan tidak berbeda nyata

Antara penambahan bobot badan entok yang diberi ransum R3 tidak berbeda nyata ($P > 0,01$) dengan penambahan bobot badan entok yang diberi ransum R2, tetapi sangat nyata lebih tinggi dibanding penambahan bobot badan entok yang diberi ransum R1, sedangkan penambahan bobot badan entok yang diberi ransum R2 tidak berbeda nyata ($P > 0,01$), dengan penambahan bobot badan entok yang diberi ransum R1.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan bobot badan dipengaruhi oleh kandungan protein ransum. Pertambahan bobot badan entok yang diberi ransum R5 dan R4 lebih tinggi dibanding perlakuan lain karena mempunyai tingkat protein lebih tinggi. Menurut Anggorodi (1995) tingkat protein ransum berpengaruh sangat nyata terhadap

pertambahan bobot badan. Hal ini terjadi karena protein merupakan zat pembangun sel-sel tubuh. Kadar protein ransum yang bertambah dengan energi metabolis yang tetap, nyata menaikkan pertambahan bobot badan dan keuntungan yang diperoleh lebih tinggi meskipun biaya ransum yang dikeluarkan lebih tinggi (Yule dalam Siregar, 1979).

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa kebutuhan protein untuk periode pertumbuhan entok lokal berada pada kisaran 18-20%. Pemberian protein kurang dari 18% tidak mampu menghasilkan pertumbuhan yang optimal, karena pada periode pertumbuhan, entok membutuhkan protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan periode lain.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konversi Ransum

Konversi ransum entok pada umur enam minggu pada penelitian ini yang tertinggi adalah konversi ransum entok yang diberi ransum 12 % (R1 = 4,43 gram), lalu ransum 14 % (R2 =3,89 gram), ransum 16 % (R3 =3,59 gram), yang diberi ransum 18 % (R4 =2,69 gram), dan yang paling rendah adalah entok yang diberi ransum 20 % (R5 =2,53 gram). Kisaran konversi entok lokal dalam penelitian ini lebih tinggi bila dibandingkan dengan konversi ransum entok Muscovy yang ada di Perancis pada umur yang sama (enam minggu) yaitu sekitar 2,14 (Leclercq dan carville, 1986). Konversi ransum pada entok akan menurun sejalan dengan kenaikan mutu genetik. Entok lokal di Indonesia, nilai konversi ransumnya masih tinggi karena belum memiliki mutu genetik yang baik, jadi belum efisien dalam mengubah ransum menjadi daging.

Hasil sidik ragam memperlihatkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konversi ransum entok selama penelitian. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan pada tiap perlakuan maka dilakukan Uji Jarak Berganda Duncan yang hasilnya tercantum dalam Tabel 6.

Tabel 6. Uji Jarak Berganda Duncan Berpengaruh terhadap Konversi Ransum

Perlakuan	Konversi Ransum	Significant P < 0,01
R5	2,53	a
R4	2,69	a
R3	3,59	b
R2	3,89	b
R1	4,43	b

Keterangan : * Huruf yang sama ke arah kolom menyatakan tidak berbeda nyata

Perhitungan Uji Jarak Berganda Duncan menunjukkan bahwa konversi ransum pada entok yang diberi ransum R5 (protein 20 %) tidak berbeda nyata ($P>0,01$) dengan konversi ransum entok yang diberi ransum R4 (protein 18 %), tetapi sangat nyata lebih rendah ($P<0,01$) dibanding konversi ransum entok yang diberi ransum R3 (protein 16 %), R2 (protein 14 %), dan R1 (protein 12 %). Sementara itu nilai konversi ransum entok yang diberi ransum R3, R2, dan R1 tidak mempunyai perbedaan yang nyata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ransum dengan kandungan protein 18 % dan 20 % ternyata memberikan nilai konversi yang sama sehingga bisa dikatakan bahwa ransum yang dikonsumsi, dapat dicerna oleh entok dengan tingkatan yang sama. Demikian juga ransum yang mengandung protein 12 %, 14 % dan 16 %, dapat dikonversi oleh entok dalam tingkatan yang sama.

Konversi ransum merupakan perbandingan antara jumlah konsumsi dan penambahan bobot badan. Semakin rendah nilai konversi ransum, maka semakin efisien ternak dalam mengubah ransum menjadi daging. Dengan demikian nilai konversi ransum yang berprotein tinggi (R4 dan R5) lebih efisien dibandingkan dengan ransum berprotein rendah (R1, R2 dan R4).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian maka dapat diambil kesimpulan bahwa tingkat protein dalam ransum sangat berpengaruh pada performan entok lokal dan performan yang paling baik didapat pada entok lokal yang diberi ransum dengan kandungan protein 18 - 20 persen.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dapat disarankan bahwa ransum entok lokal sampai dengan umur enam minggu sebaiknya memakai ransum yang mengandung 18 % protein karena tidak berbeda hasilnya dengan ransum yang mengandung protein 20 % terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, H.R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Dean, 2001. *Nutrient Requirement of meat – Type ducks* dalam *Duck production Science and world Practise*. Printed and Published by the University of New England, armilade.

- Leclercq, B., Dan H. De. Carville, 1986. *Dietary energy, Protein and Phosphorus Requirements of Muscovy Ducks* . Printed and Published by the University of New England, Armidale.
- Mohammed, K., B. Leclercq, A. Anar, H. El-Alaily, dan H. Solaiman, 1984. A Comparative Study of Metabolisable energy in Ducklings and Domestic Chicks. *Anim Feed Res Technol*, 11:199.
- National research Council, 1994. *Nutrient Requirement of Poultry*. Ninth Revised Edition. Printing and Publishing. National academy of Science Washington.
- North, M.D, dan D.D. Bell, 1990. *Commercial Chicken Production Manual*. Second Edition. The Avi Publishing Co. Inc. Westport, Connecticut.
- Scott, M.L., M.C. Nelshelm, dan R.J Young, 1982. *Nutrition of The Chicken*. Second Edition. Scott and Itchaca, New York.
- Siregar, A. P. 1979. Makanan Itik. *Seminar Ilmu dan Industri Perunggasan II*. Bogor. 79 – 97
- Siregar, A.P., R.B. Cumming, dan D.J. Farrel. 1982. The Nutrition of meat Type Ducks. 1. The Effect of Dietary Protein in Isoenergetic Diets on Biological Performance. *Austr.J. Agric. Res.* 33:857.