

**PENGARUH LEVEL PROTEIN TERHADAP PERTAMBAHAN  
BULU SAYAP ITIK MANILA  
(THE EFFECT OF LEVEL PROTEIN ON WING FEATHER GROWTH  
OF MANILA DUCK)**

**Umiyati Atmomarsono, Sugiarsih Ronodihardjo dan  
Wuri Handayani<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup> Fakultas Peternakan UNDIP

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh level protein terhadap pertumbuhan bulu sayap. Enam puluh empat d.o.d. itik Manila dipelihara pada petak lantai dan di tata dalam 4 perlakuan Itik diberi pakan dengan berbagai level protein ransum (14%, 18%, 22% dan 26%) dengan energi metabolis 3000 kkal/kg. Data dikumpulkan dari itik umur 7 sampai 11 minggu dan dianalisis berdasarkan rancangan acak lengkap dengan pola faktorial.

Panjang dan laju pertumbuhan bulu sayap dari itik pada semua periode umur, nyata lebih tinggi pada protein yang tinggi dibandingkan pada protein yang lebih rendah. Persentase bulu sayap yang diperoleh pada itik umur 11 minggu menunjukkan bahwa level protein yang tinggi diperoleh angka lebih besar dibandingkan pada level protein yang rendah, namun tidak ada perbedaan yang nyata antara level protein 18% dan 22%.

**Kata Kunci :** Laju pertumbuhan bulu Itik Manila,

**ABSTRACT**

The experiment was conducted to determine effect of level protein on wing feather growth and feather length Sixty four d.o.c. raised in the floor pens were design to four treatment groups. D.O.C. were fed four level of protein ration (14%, 18%, 22 and 26%) with 3000 kcal/kg, of metabolizable energy.

Data from 7 to 11 week's old duck-were analyzed based on fully randomized Split Plot Design The wing feather growth rate and feather length of duck fed higher protein level were significantly higher than lower one form all periods of age. The feather wing percentage were collected from 11 week's old duck indicated that the higher protein level significantly higher then the lower one, but was no significant defferent bettween 18% protein and 22% protein level.

**Key word :** Feather growth of Manila duck.

**PENDAHULUAN**

Itik Manila selain menghasilkan daging dan telur juga menghasilkan bulu yang mempunyai arti ekonomi tersendiri. Bulu itik

Manila dapat digunakan sebagai kemoceng, pengisi kasur, selimut dan mantel, bahan pakan unggas serta bahan baku pembuatan "shuttle cock".

Meningkatnya nilai ekspor "shuttle cock" Indonesia ke luar negeri dengan total ekspor pada tahun 1993 sebesar 5.179 kg, merupakan prospek yang baik bagi industri tersebut. (BPS, 1993).

Bulu itik Manila yang dapat digunakan pada pembuatan "shuttle cock" harus memenuhi syarat-syarat antara lain berwarna putih, berasal dari sayap atau ekor, memiliki panjang tangkai bulu minimal 15 cm, lebar tengah minimal 20 mm dan berat bulu 0.15 - 0.35 g (Murtidjo, 1993).

Menurut Abubakar (1993), bulu itik dapat dibedakan menjadi 7 kelas berdasarkan bentuk, ukuran dan kelembutannya, dengan masing-masing kelas bulu tersebut mempunyai manfaat yang berbeda.

Salah satu cara untuk meningkatkan produksi bulu itik Manila adalah memperbaiki protein pakan. Berdasarkan hal tersebut di atas telah diteliti pengaruh 4 level protein pakan dengan energi metabolis sama.

#### MATERI DAN METODA

Materi yang digunakan adalah d.o.d., sebanyak 64 ekor yang dipelihara dalam kandang petak berlantai sampai umur 11 minggu.

Itik diberi pakan dengan 4 level protein yaitu 14%, 18%, 22% dan 26% dan energi metabolis 3000 kkal/kg dan disajikan *ad libitum*.

Panjang bulu sayap premier dan sekunder diukur setiap minggu, sedangkan persentase bulu sayap diukur saat prosesing.

Pengukuran panjang bulu dilakukan pada sayap kanan dan kiri masing-masing sebanyak 20 helai. Persentase bulu sayap diperoleh dengan cara membandingkan bobot bulu sayap dengan bobot seluruh bulu dalam kondisi kering.

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam berdasarkan Rancangan Acak Lengkap, pada pola faktorial, (diuji dengan uji F dilanjutkan Uji Wilayah Ganda Duncan pada  $P < 0.01$ ).

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Panjang Bulu Sayap dan Laju Pertumbuhan

Pengaruh level protein terhadap pertumbuhan bulu sayap dapat dilihat dari panjang bulu sayap dan laju pertumbuhannya. Ini dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Pada Tabel 1 tersebut terlihat bahwa pada minggu ke-7, itik yang mendapat protein sangat rendah (14%) belum ada pertumbuhan bulu sedangkan pada tingkat protein yang tertinggi (26%) panjang bulu sudah mencapai 8.72 mm. Pada umur 7 minggu perbedaan protein 18% dan 22% tidak mengakibatkan perbedaan pertumbuhan bulu.

Tabel 1 Panjang rata-rata bulu sayap per ekor

Minggu Ke	Panjang Bulu Sayap			
	P1 (14%)	P2 (18%)	P3 (22%)	P4 (26%)
	mm			
7	0 A	3.25 B	3.27 B	8.72 D
8	5.68 A	16.28 B	20.66 C	29.17 D
9	17.61 A	32.86 B	93.64 C	47.25 D
10	32.12 A	53.15 B	94.14 C	77.87 D
11	55.25 A	75.94 B	97.49 C	107.07 D

Keterangan: Superskrip dengan huruf berbeda pada baris sama menunjukkan beda nyata ( $P < 0.01$ )

Pemberian protein 26% (P4) untuk itik periode grower jauh melebihi standar kebutuhan protein, sehingga diperoleh pertumbuhan bulu yang sangat meningkat. Pada tingkat protein ransum 26% kandungan asam amino methionin

dan cystin dalam perbandingan yang baik dan cukup sebagai bahan pembangun bulu, karena keratin sebagai komponen utama bulu dapat disintesis dari asam amino bersulfur.

Tabel 2. Laju Pertumbuhan rata-rata bulu sayap per ekor

Minggu ke	Laju Pertumbuhan Bulu Sayap			
	P1 (14%)	P2 (18%)	P3 (22%)	P4 (26%)
	mm			
7	0 A	0.07 B	0.07 B	0.19 D
8	0.11 A	0.24 B	0.37 C	0.53 D
9	0.28 A	0.52 B	0.69 C	0.76 D
10	0.46 A	0.76 B	0.96 C	1.16 D
11	0.72 A	0.96 B	1.27 C	1.39 D

Keterangan: Superskrip dengan huruf berbeda pada baris sama menunjukkan beda nyata ( $P < 0.01$ )

Pada Tabel 2 terlihat bahwa pada berbagai umur, pengaruh level protein ransum nyata memperbaiki laju pertumbuhan bulu dan semakin bertambah umur yaitu mulai umur 7 minggu sampai 11 minggu laju pertumbuhan bulu

juga selalu meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pakan itik Manila sampai level 26% masih menunjukkan pengaruh positif. Pada tabel tersebut ditunjukkan bahwa pada pemberian ransum 14% pada umur 11

minggu laju pertumbuhan bulu (0.72 mm/hari) sama dengan ransum 22% atau 26% pada umur 9 minggu sedangkan laju pertumbuhan bulu pada protein 18% terjadi pada umur 10 minggu.

Perbedaan tersebut sesuai dengan pendapat Spearman (1972), yang menyatakan bahwa tingkat protein ransum dapat mempengaruhi pertumbuhan bulu.

Menurut Anggorodo (1985), kebutuhan protein untuk periode grower adalah 18%, dan dengan protein yang lebih tinggi dapat mempercepat pertumbuhan bulu sayap. Dalam penelitian ini ternyata bahwa sampai level protein 26% terlihat panjang dan laju

pertumbuhan bulu sayap masih menunjukkan peningkatan berarti belum ada pengaruh buruk dari kelebihan protein. Hal ini kemungkinan karena imbalanced asam - asam amino terutama antara metionin dan lisin masih bagus (D'Mello, 1994)

#### Prosentase Bulu Sayap

Persentase bulu sayap diperoleh dengan membandingkan bobot bulu sayap dengan bobot bulu keseluruhan. Persentase rata-rata bulu sayap per ekor itik Manila selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase rata - rata bulu

Minggu ke	sayap persentase bulu sayap			
	P1 (14%)	P2 (18%)	P3 (22%)	P4 (26%)
U1	24.50	32.66	33.74	38.36
U2	30.56	33.96	34.64	36.90
U3	30.00	33.27	34.11	37.76
U4	31.72	32.33	33.79	37.85
Rata <sup>2</sup>	30.72 <sup>A</sup>	33.06 <sup>B</sup>	33.92 <sup>B</sup>	37.72 <sup>C</sup>

Keterangan : Superskrip dengan huruf berbeda menunjukkan beda nyata (P < 0.01)

Persentase bulu sayap yang rendah pada level protein 14% disebabkan karena protein ransum kurang dari kebutuhan untuk itik sehingga pertumbuhan bulu sayap lambat. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahyu (1992) bahwa pada tubuh unggas protein merupakan struktur sangat penting untuk bulu; Pada pemberian protein ransum

yang lebih tinggi nyata meningkatkan persentase bulu sayap, walaupun antara level protein 18% dan 22% tidak menunjukkan perbedaan. Hal ini kemungkinan karena pada level protein ransum ini kebutuhan protein secara umum dianggap cukup

Meningkatnya persentase bulu sayap pada itik Manila yang

## DAFTAR PUSTAKA

diberikan perlakuan pakan dengan kandungan protein yang tinggi berarti juga meningkatkan jumlah bulu sayap yang dapat dipanen.

## KESIMPULAN DAN SARAN

## Kesimpulan

1. Pada itik Manila umur 7 - 11 Minggu, pemberian protein ransum yang semakin meningkat (sampai 26%) panjang bulu sayap sangat meningkat.
2. Laju pertumbuhan bulu sayap dipengaruhi oleh level protein ransum maupun umur. Semakin tua dan semakin tinggi tingkat protein ransum, laju pertumbuhan semakin cepat.
3. Persentase bulu itik Manila yang mendapat protein ransum 26% nyata tertinggi namun antara protein 18% dan 22% tidak menunjukkan perbedaan.

## Saran

Perlu diteliti, pada level protein ransum berapa pertumbuhan bulu itik Manila paling baik.

Abubakar, 1993. Prospek Agrobisnis Bulu Itik. Poultry Indonesia 155 = 27.

Anggorode, R. 1985. Ilmu Makanan Ternak Unggas Kemajuan Mutakhir. Universitas Indonesia Press, Jakarta.

Anggorode, R. 1995. Nutrisi Aneka Ternak Unggas. PT. Gramedia, Jakarta

D' Mello, J.P.F, 1994. Responses of Growing Poultry to Amino Acids in Farm Animal Nutrition (D'Mello Ed). Colset Ptc Ltd, Singapore.

Spearman, R.I.C. 1992. Integumentary System. Dermatology Department. University College Hospital Medical School, London.

Wahju, J. 1992. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan ketiga. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.