



**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG ECENG GONDOK
(*Eichhornia crassipes*) TERHADAP KUALITAS
INTERIOR DAN WARNA KUNING TELUR
ITIK MASTER**

*(The Effect of *Eichhornia crassipes* on Interior Quality and Yolk Color of
Master Duck Eggs)*

Sandi Nurul Huda¹, Ervi Herawati² dan Titin Nurhayatin³

¹ Alumni Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Garut

^{2,3} Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Garut

Email:

¹sandi.nurulhuda30@gmail.com

²titinnurhayatin66@gmail.com

³erviherawati@uniga.ac.id

Abstrak

Eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) adalah tumbuhan air yang hidup bebas di permukaan air, dapat berkembang dengan cepat dan dapat tumbuh sepanjang tahun. Eceng gondok memiliki nilai gizi yang cukup baik dapat dipertimbangkan sebagai bahan pakan untuk itik guna menekan biaya pakan yang melambung tinggi akibat terjadinya wabah Covid-19. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) terhadap kualitas interior dan warna kuning telur itik master. Penelitian dilakukan di Peternakan Citra Prawira di daerah Kampung Cigarukgak Desa Padamukti Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut. Penelitian ini berlangsung selama 8 minggu dengan jumlah itik betina master 100 ekor berumur 68 minggu. Metode penelitian adalah eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian ini terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah pemberian tepung eceng gondok R0 (Ransum basal tanpa eceng gondok), R1 (Ransum basal yang mengandung 5% tepung eceng gondok), R2 (Ransum basal yang mengandung 10% tepung eceng gondok), dan R3 (Ransum basal yang mengandung 15% tepung eceng gondok). Variabel yang diamati terdiri dari penentuan dan pengukuran kualitas interior telur meliputi indeks kuning telur, *Haugh Unit* (HU) dan warna kuning telur. Hasil penelitian menunjukkan pemberian ransum mengandung tepung eceng gondok memberikan pengaruh terhadap warna kuning telur, namun tidak berpengaruh terhadap nilai indeks kuning telur dan *Haugh Unit* (HU). Pemberian tepung eceng gondok dapat digunakan sampai 15% dalam itik master

Kata Kunci : Eceng Gondok, Itik Master, Indeks Kuning Telur, *Haugh Unit* (HU), Warna Kuning Telur

Abstract

Eichhornia crassipes is an aquatic plant that lives freely on the surface of the water, can grow quickly and can grow all year round. *Eichhornia crassipes* has good nutritional value and can be considered as a feed ingredient for ducks in order to reduce the soaring cost of

feed due to the Covid-19 outbreak. This study aims to determine the effect of giving Eichhornia crassipes flour to the interior quality and yolk color of master ducks. The research was conducted at Citra Prawira Farm in the Cigarukgak Village, Padamukti Village, Pasirwangi District, Garut Regency. This study lasted for 8 weeks with the number of 100 master ducks aged 68 weeks. The research method was experimental using a Completely Randomized Design (CRD). This study consisted of 4 treatments and 5 replications. The treatments used were Eichhornia crassipes flour ration R0 (basal ration without Eichhornia crassipes), R1 (basal ration containing 5% Eichhornia crassipes flour), R2 (basal ration containing 10% Eichhornia crassipes flour), and R3 (basal ration containing 10% Eichhornia crassipes flour). containing 15% Eichhornia crassipes flour). The variables observed consisted of determining and measuring the quality of the interior of the egg including the yolk index, Haugh Unit (HU) and egg yolk color. The results showed that the provision of rations containing Eichhornia crassipes flour had an effect on egg yolk color, but had no effect on the value of the yolk index and Haugh Unit (HU). Giving Eichhornia crassipes flour can be used up to 15% in master ducks.

Keywords: Eichhornia crassipes, Master Duck, Egg Yolk Index, Haugh Unit (HU), Egg Yolk Colour

1 Pendahuluan

Itik di Indonesia merupakan penghasil telur kedua terbesar setelah ayam ras dengan sumbangan sekitar 30-40 % dari total konsumsi telur di Indonesia (Suharno, 2002). Telur itik memiliki kandungan protein, kalori dan lemak lebih tinggi dari telur ayam (Sultoni, 2004). Populasi itik di Jawa Barat tahun 2016 sebanyak 10.734.277 ekor, khusus daerah Kabupaten Garut sebanyak 243.648 ekor (BPS Provinsi Jawa Barat, 2018).

Itik Master merupakan itik hasil persilangan antar itik Mojosari Jantan dan itik Alabio Betina unggul yang telah melalui serangkaian proses penelitian oleh Balai Penelitian Ternak (Balitnak) Bogor, serta evaluasi berbagai jenis itik yang ada di Indonesia. Itik Master paling berpotensi untuk dikembangkan sebagai itik petelur dengan puncak produksi telur 94% (10-15%) lebih tinggi dibandingkan itik jenis Alabio dan Mojosari (Balai Penelitian Ternak (Balitnak) Bogor, 2011). Tingginya biaya pakan dalam pemeliharaan itik bisa mencapai sekitar 70% dari biaya produksi. Tingginya biaya pakan tersebut disebabkan karena pakan unggas sebagian masih berkompetisi dengan pangan dan sebagian juga masih impor. Penghematan biaya ransum merupakan tujuan yang dicapai agar mendapatkan keuntungan yang maksimal.

Setioko dan Rohaeni (2001) yang melakukan penelitian pada itik Alabio sebanyak 1080 ekor melaporkan bahwa rataan porsi biaya pakan untuk produksi telur selama 12 bulan sebanyak 77,0% dengan kisaran antara 75,79 – 77,70%. Menurut Mahmudi (2001), peternak itik petelur komersial di Blitar memiliki rataan porsi biaya pakan ternak itik Mojosari yang dipelihara secara intensif selama 12 bulan produksi sebanyak 74,66% dengan rataan biaya pakan sebanyak lebih 70% dari total biaya produksi. Oleh karena itu, jelas bahwa kecermatan dalam pengelolaan pakan akan sangat menentukan keberhasilan dan efisiensi usaha peternakan itik.

Peternakan Citra Prawira dalam mengatasi biaya pakan yang sangat tinggi menambahkan eceng gondok sebagai pakan tambahan. Hal ini bertujuan untuk menekan biaya pakan ternak yang melambung tinggi akibat terjadinya wabah Covid-19, sehingga pasokan pakan dari Jawa sulit didapat. Peternakan Citra Prawira memanfaatkan bahan lokal yang melimpah di wilayah sekitar sehingga sangat mudah untuk didapatkan. Eceng gondok digunakan karena tersedia sepanjang tahun dan nilai gizinya yang cukup baik dapat dipertimbangkan sebagai pakan ternak.

Eceng gondok (*Echhornia crassipes*) adalah tumbuhan air yang hidup bebas di permukaan air, dapat berkembang dengan cepat dan dapat tumbuh sepanjang tahun. Diperlukan upaya untuk menanganinya agar tidak mengganggu dan merusak lingkungan. Salah satu alternatifnya adalah dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak. Pemanfaatan eceng gondok sebagai tanaman pakan belum banyak digunakan (*inkonvensional*) masyarakat, sedangkan pertumbuhan dan ketersediaannya sangat memadai pada musim kemarau maupun musim hujan.

Kandungan nutrisi daun eceng gondok dalam bentuk bahan kering (BK) yaitu protein kasar 6,31%, serat kasar 26,61%, lemak kasar 2,83%, abu 16,12% dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 48,18% (Mahmilia, 2005). Dada (2002) juga menambahkan bahwa pakan dengan tambahan eceng gondok yang dikeringkan tanpa melalui proses fermentasi memiliki kadar serat kasar yang tinggi yakni antara 22-31%. Meskipun kadar serat kasar pada eceng gondok cukup tinggi tetapi itik dapat mencerna serat kasar lebih baik dari pada unggas lainnya. Menurut Mangisah dkk., (2009) menyatakan itik mampu memanfaatkan ransum dengan kadar serat kasar yang lebih tinggi dibandingkan ayam.

Eceng gondok juga bermanfaat karena mampu menyerap zat organik, anorganik serta logam berat lain yang merupakan bahan pencemar. Selain itu menurut Prasetya, dkk., (2013) eceng gondok memiliki kelebihan lainnya yaitu mempunyai kandungan nutrisi yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan alternatif ternak karena adanya kandungan pigmen karotenoid terutama pigmen β -karoten dan *xantofil*. Menurut Viomalini dan Nugrahini (2020) per 100 gram daun eceng gondok memiliki kandungan karoten yang tinggi sekitar 109.000 IU. Pigmen karotenoid terutama pigmen *xantofil* dibutuhkan oleh itik dalam pembentukan warna kuning telur (*egg yolk*). Selain itu kandungan nutrisi lainnya yang terkandung dalam eceng gondok seperti protein, mineral dan vitamin juga dapat memberikan kontribusi dalam menaikkan nilai nutrisi ransum itik. Untuk pemenuhan kebutuhan nutrisi itik khususnya dalam pembentukan kualitas telur. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis melakukan penelitian ini.

2 Metodologi

Penelitian dilaksanakan selama 8 minggu dimulai pada 16 April – 10 Juni 2021 di peternakan itik petelur Citra Prawira di Kampung. Cigarukgak Rt 03 Rw 08 Desa Padamukti Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut.

Ternak Percobaan

Ternak yang digunakan pada penelitian ini adalah Itik Master sebanyak 100 ekor berumur 68 minggu, yang berada di peternakan Citra Prawira Kp. Cigarukgak Desa Padamukti Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut. Itik tersebut dibagi secara acak ke dalam 4 perlakuan dan 5 ulangan, setiap ulangan terdiri atas 5 ekor. Itik dipelihara selama 8 minggu, 2 minggu pertama prelium, 6 minggu pengambilan data.

Ransum Penelitian

Ransum yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari campuran nasi aking, dedak padi, konsentrat, mineral mix dan tepung eceng gondok. Komposisi ransum yang digunakan disusun berdasarkan standar kebutuhan itik periode layer. Pembuatan tepung eceng gondok pertama-tama dibersihkan dari kotoran yang menempel dengan menggunakan air bersih. Kemudian daun eceng

gondok dilayukan, setelah dilayukan daun eceng gondok dijemur selama kurang lebih 3-4 hari sampai kering. Eceng gondok kemudian dihaluskan.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Kandungan Nutrisi Ransum yang digunakan Selama Penelitian (Periode Layer)

Bahan Pakan	Ransum Perlakuan (%)			
	R0	R1	R2	R3
Eceng Gondok	0	5	10	15
Dedak Padi Kampung	24	21	18	15.06
Konsentrat	23.3	24.17	25.03	25.9
Nasi Aking	52.68	49.81	46.9	44.02
Premiks	0.03	0.03	0.03	0.03
Total	100	100	100	100
Kandungan Nutrisi				
Energi metabolis (kkal/kg)	2700	2700	2700	2700
Protein kasar (%)	17	17	17	17
Lemak kasar (%)	4.32	4.003	3.75	3.47
Serat kasar (%)	5.507	6.376	7.25	8.12
Kalsium (%)	2.87	3.058	3.24	3.43
Phospor (%)	0.53	0.538	0.54	0.56

Keterangan : perhitungan *trial and error* melalui aplikasi *winfeed*.

Metode Percobaan

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian ini terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan, sehingga terdapat 20 unit percobaan. Masing-masing unit percobaan diisi dengan 5 ekor itik. Adapun perlakuannya terdiri dari :

R0 = Ransum basal tanpa eceng gondok (kontrol)

R1 = Ransum basal yang mengandung 5% tepung eceng gondok

R2 = Ransum basal yang mengandung 10% tepung eceng gondok

R3 = Ransum basal yang mengandung 15% tepung eceng gondok

Data yang diperoleh diuji dengan menggunakan sidik ragam (*Analysis Of Variance/ ANOVA*), dengan model matematika yang digunakan menurut Sastrosupadi (1995). Apabila hasil sidik ragam berbeda nyata, maka perlu dilakukan pengujian lanjut untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan dengan menggunakan Uji Jarak Berganda (Duncan).

Variabel yang Diamati

1. Indeks Kuning Telur

Indeks kuning telur diukur dengan menggunakan *depth micrometer* untuk mengetahui tinggi kuning telur dan jangka sorong untuk mengetahui lebar kuning telur. Indeks kuning telur dihitung menggunakan rumus SNI 3926 : 2008.

$$\text{Indek Kuning Telur} = \frac{a}{b}$$

Keterangan :

a = tinggi kuning telur (mm)

b = diameter kuning telur (mm)

2. Haugh Unit (HU)

Haugh Unit (HU) digunakan untuk menentukan kualitas telur yang menyatakan hubungan antara berat telur dengan tinggi *albumen Haugh Unit* (HU) dinyatakan dengan rumus (Juliambarwati dkk., 2012):

$$HU = 100 \log (H + 7,57 - 1,7 W^{0,37})$$

Keterangan :

H = Tinggi *albumen* (mm)

W = Berat telur (gram)

3. Warna Kuning Telur

Skor warna kuning telur diukur dengan menggunakan *Egg Yolk Colour Fan* sebagai pembanding tingkat kecerahan warna kuning telur. Warna kuning telur diberi nilai dengan skor terendah 1 dan nilai tertinggi 15. Semakin warna kuning telur pekat atau orange tua, maka semakin tinggi nilai kecerahannya.

3 Hasil dan Pembahasan

Pengaruh Perlakuan terhadap Indeks Kuning Telur

Indeks kuning telur adalah perbandingan antara tinggi kuning telur dengan diameter kuning telur. Rataan Indeks kuning telur itik pada masing-masing perlakuan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 2. Dapat diketahui rata-rata indeks kuning telur dengan penambahan tepung eceng gondok pada setiap perlakuan berturut-turut yaitu R3 (0,33), R1 (0,34), R0 (0,35) dan R2 (0,36). Rataan paling tinggi untuk indeks kuning telur ada pada R2 (0,36) dengan penambahan 10% tepung eceng gondok dalam ransum. Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap indeks kuning telur, dilakukan analisis sidik ragam. Berdasarkan hasil sidik ragam dapat diketahui bahwa pemberian ransum eceng gondok tidak memberikan perbedaan yang nyata ($P > 0.05$) terhadap indeks kuning telur yang dihasilkan.

Tabel 2. Rataan Indeks Kuning Telur

Ulangan	Perlakuan			
	R0	R1	R2	R3
1	0,40	0,34	0,34	0,31
2	0,34	0,31	0,35	0,35
3	0,34	0,34	0,36	0,28
4	0,34	0,32	0,36	0,35
5	0,35	0,37	0,39	0,37
Total	1,77	1,68	1,80	1,66
Rataan	0,35	0,34	0,36	0,33

Keterangan :

R0 = Ransum basal tanpa eceng gondok (kontrol)

R1 = Ransum basal yang mengandung 5% tepung eceng gondok

R2 = Ransum basal yang mengandung 10% tepung eceng gondok

R3 = Ransum basal yang mengandung 15% tepung eceng gondok

Hasil penelitian menyebutkan kisaran rata-rata indeks kuning telur itik master yang dihasilkan antara 0,33-0,36. Nilai indeks kuning telur yang dihasilkan pada penelitian ini terbilang kecil dikarenakan itik yang digunakan berumur 68 minggu. Menurut Widyantara dkk., (2017) menyatakan bahwa umur telur yang semakin tua akan mengakibatkan diameter kuning telur melebar sehingga nilai indeks kuning telur semakin kecil. Namun demikian nilai ini masih sesuai dengan standar nasional. Menurut Badan Standarisasi Nasional (2008) tentang SNI 3926 : 2008

menyatakan bahwa indeks kuning telur segar berkisar antara 0,33-0,52 dengan rata-rata 0,42. Hasil penelitian ini pun tidak berbeda jauh dengan hasil penelitian Sujana., dkk (2006) yang menyatakan bahwa penambahan ransum berupa eceng gondok sebanyak 5% menghasilkan nilai rata-rata indeks kuning telur sebesar 0,36.

Penggunaan tepung eceng gondok dalam ransum sebanyak 5%, 10 % dan 15% tidak menimbulkan efek yang berbeda terhadap indeks kuning telur. Konsumsi protein dapat mempengaruhi tinggi dari kuning telur sedangkan indeks kuning telur dipengaruhi oleh tinggi kuning telur. Australianingrum (2005) menyatakan bahwa semakin tinggi kandungan protein dan lemak dalam ransum, maka semakin tinggi indeks kuning telur. Namun dalam penelitian ini kandungan protein disetiap perlakuan relatif seimbang yaitu 17%, dan kandungan energinya pun sama yaitu sebesar 2700 kkal/kg sehingga menghasilkan nilai indeks kuning telur yang dihasilkan tidak jauh berbeda.

Pengaruh Perlakuan terhadap *Haugh Unit* (HU)

Haugh Unit (HU) adalah kualitas albumen yang diukur berdasarkan tinggi albumen dan berat telur. *Haugh Unit* adalah satuan yang memberi korelasi antara tinggi putih telur dengan berat telur. Semakin tinggi nilai *Haugh Unit*(HU) maka kualitas telur semakin baik. *Haugh Unit* (HU) telur itik masing – masing perlakuan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 . Rataan *Haugh Unit* (HU)

Ulangan	Perlakuan			
	R0	R1	R2	R3
1	81,79	77,20	76,58	77,81
2	76,15	77,98	78,81	78,81
3	85,50	83,03	80,31	80,31
4	81,80	72,44	87,49	87,49
5	83,91	76,39	82,26	82,26
Total	409,13	387,03	405,45	406,68
Rataan	81,83	77,41	81,09	81,34

Keterangan :

R0 =Ransum basal tanpa eceng gondok (kontrol)

R1 = Ransum basal yang mengandung 5% tepung eceng gondok

R2 =Ransum basalyang mengandung 10% tepung eceng gondok

R3 = Ransum basal yang mengandung 15% tepung eceng gondok

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 3, dapat diketahui rata-rata *Haugh Unit* (HU) dengan penambahan tepung eceng gondok yang berbeda pada setiap perlakuan, nilai paling tinggi terdapat pada R0(81,83), sedangkan rata-rata *Haugh Unit* terendah terdapat pada R1 (77,41). Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap *Haugh Unit*, dilakukan analisis sidik ragam. Berdasarkan hasil sidik ragam dapat diketahui bahwa pemberian ransum eceng gondok tidak memberikan perbedaan yang nyata ($P>0.05$) terhadap *Haugh Unit* yang dihasilkan. Hal ini berarti pemberian eceng gondok dalam ransum tidak berpengaruh terhadap nilai *Haugh Unit* yang dihasilkan.

Nilai *Haugh Unit* pada penelitian ini berkisar antara 77,41-81,83 nilai ini sesuai dengan nilai *Haugh Unit* menurut Prasetya dkk., (2018) yang menyatakan bahwa telur itik yang baik mempunyai *Haugh Unit* yang berkisar antara 75-100 dan diklasifikasikan sudah rusak apabila

berada di bawah 50. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung eceng gondok dalam ransum memberikan nilai *Haugh Unity* yang baik karena berada diatas nilai 50. Menurut Windhyarti (2003) konsumsi ransum untuk fase produksi ialah 170 gr/ekor/hari. Sedangkan konsumsi ransum itik master yang dipelihara yaitu kurang lebih sebesar 180 gr/ekor/hari dengan kandungan protein kasar 17%, sehingga dapat memenuhi kebutuhan itik Master.

Pengaruh Perlakuan terhadap Warna Kuning Telur

Data hasil pengamatan dan perhitungan rata-rata warna kuning telur dari masing-masing perlakuan yang diberikan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 4. Berdasarkan Tabel 4, terlihat bahwa nilai rata-rata yang dihasilkan untuk warna kuning telur yang dihasilkan paling rendah yaitu R0 (10,32) dan paling tinggi ada pada R3 (13,02). Nilai tersebut memperlihatkan bahwa terjadi peningkatan skor warna kuning telur dengan semakin banyaknya tepung eceng gondok yang diberikan dalam ransum.

Tabel 4. Rataan Warna Kuning Telur

Ulangan	Perlakuan			
	R0	R1	R2	R3
1	10,2	11,2	11,8	12,7
2	10,3	11,3	12,0	13,2
3	10,3	11,2	12,0	12,8
4	10,5	11,5	12,0	13,2
5	10,3	11,5	12,0	13,2
Total	51,6	56,7	59,8	65,1
Rataan	10,32	11,34	11,96	13,02

Keterangan :

- R0 = Ransum basal tanpa eceng gondok (kontrol)
- R1 = Ransum basal yang mengandung 5% tepung eceng gondok
- R2 = Ransum basal yang mengandung 10% tepung eceng gondok
- R3 = Ransum basal yang mengandung 15% tepung eceng gondok

Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap warna kuning telur itik master maka dilakukan analisis sidik ragam. Berdasarkan analisis sidik ragam dapat diketahui bahwa pemberian tepung eceng gondok berpengaruh nyata terhadap warna kuning telur itik master ($P < 0,05$), untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan, maka dilakukan uji jarak berganda duncan yang dapat dilihat pada Tabel 5. Berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan pada Tabel 5, dapat dilihat bahwa R0 (10,32) berbeda dengan R1 (11,34), R2 (11,96) dan R3 (13,02). Sementara itu, R1 (11,32) sama dengan R2 (11,96) namun berbeda nyata lebih rendah dari R3 (13,02). Untuk R3 (13,02) nyata lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya

Tabel 5. Uji Jarak Berganda Duncan Pengaruh Perlakuan terhadap Warna Kuning Telur Itik Master

Perlakuan	Rataan	Sig. 5%
R0	10,32	a
R1	11,34	b
R2	11,96	c
R3	13,02	d

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh yang berbeda diantara perlakuan menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%

Berdasarkan Hasil Uji Jarak Berganda Duncan pada Tabel 5, diperoleh nilai skor yang semakin tinggi dengan bertambahnya eceng gondok dalam ransum. Nilai warna kuning telur Itik Master yang dihasilkan berkisar antara 10,32- 13,02, nilai ini lebih rendah dibandingkan dengan Itik Alabio 14,88 hasil pada penelitian Ismoyowanti dan Dattadewi (2013). Hasil penelitian Ismoyowanti dan Dattadewi (2013) nilai warna kuning telur Itik Master lebih besar dibandingkan dengan Itik Tegal 7,20 Itik Magelang 6,98 dan Itik Mojosari 7,80.

Rataan skor warna kuning telur pada penelitian ini termasuk dalam keadaan baik, dengan perlakuan penambahan tepung eceng gondok. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudaryani (2003) bahwa skor warna kuning telur yang baik berada pada kisaran angka 8 sampai 12. Warna kuning telur itik dapat dipengaruhi oleh kandungan karotenoid yang ada dalam pakan. Peningkatan ataupun penurunan kandungan karotenoid dalam pakan berpengaruh pada warna kuning telur. Terjadinya peningkatan skor warna kuning telur sebagai akibat pemberian tepung eceng gondok secara berkala sebanyak 5%, 10% dan 15% ke dalam ransum yang mengandung karotenoid dan pigmen xantofil. Hal ini disebabkan bahwa warna kuning telur dihasilkan oleh pigmen *xantofil*, yang diperoleh itik dari ransum yang dikonsumsi. Fletcher (1973) menyatakan bahwa ransum berpengaruh langsung terhadap warna kuning telur terutama makanan yang mengandung pigmen karotenoid, selanjutnya menurut Bornstein dan Bartov (1966) terdapat hubungan linier antara pigmentasi kuning telur dengan kandungan *xantofil* di dalam ransum.

4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh pemberian tepung eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) terhadap warna kuning telur, namun tidak berpengaruh pada indeks kuning telur dan *Haugh Unit* (HU). Pemberian tepung eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) dapat digunakan sampai 15% dalam ransum Itik Master

5 Daftar Pustaka

- Austarlianingrum, Y. 2005. Pengaruh Penggunaan Tepung Daun Singkong (Manihot Esculenta) pada ransum Ayam Petelur terhadap Kualitas Telur. *Skripsi Jurusan Ternak Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret, Surakarta.*
- Bornstein S and I Bartov, 1966. *Studies on egg yolk pigmentation. A comparison between visual scoring of yolk colour and colourimetric assay of yolk carotenoids.* Poultry Sci
- Dada, S. 2002. The Utilization of Water Hyacinth (*Eichornia crassipes*) . In W. A. Goats, West African: *Afr.J.Biomed. Vol 4 (pp. 147-149).*
- Fletcher, D. L., 1973. *Anevaluation of the A.O.A.C. method of yolk colour analysis.* Poultry Sci.
- Ismoyowati dan D. Purwantini. 2013. Produksi dan kualitas telur itik lokal di daerah sentra peternakan itik. *Jurnal Pembangunan Pedesaan 13(1): 11-16.*
- Juliambarwati, M., A. Ratriyanto dan A. Hanifa. 2012. Pengaruh penggunaan tepung limbah udang dalam ransum terhadap kualitas telur itik. *Jurnal Sains Peternakan 10(1): 1-6.*

- Mahmilia, F. 2005. Perubahan Nilai Gizi Tepung Eceng Gondok Fermentasi dan Pemanfaatannya sebagai Ransum Ayam Pedaging. *JITV*. 10(2): 90-95.
- Mahmudi, H. 2001. *Pengembangan usaha peternakan itik di Kecamatan Ponggok, Kabupaten Blitar*. Lokakarya Unggas Air Nasional. Fakultas Peternakan IPB dan Balai Penelitian Ternak di Ciawi tanggal 6-7 Agustus 2001.
- Mangisah, dkk. 2009. Implementasi Daun Eceng Gondok Fermentasi dalam Ransum Itik. *Journal Of The Indonesian Tropical Animal Agriculture*. 34(2): 127-133.
- Nugraha. 2012. Pengaruh Penambahan Eceng Gondok (*Eichornia Crassipes*) Fermentasi Dalam Ransum Terhadap Produksi Telur Itik Tegal. *Skripsi* Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Semarang.
- Prasetya, F. H., I. Setiawan dan D. Garnida. 2018. Karakteristik eksterior dan interior telur itik Bali (kasus di kelompok ternak itik Maniksari di Dusun Lembang, Desa Takmung Kec. Banjarangkan, Kab. Klungkung, Provinsi Bali. *Student E-Journal*.4(1): 1-8
- Sastrosupadi, A. 1995. *Rancangan Percobaan Praktis Untuk Bidang Pertanian*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Setioko, A, R..Rohaeni. 2001. *Pemberian ransum bahan pakan lokal terhadap* Universitas Padjadjaran, Jatinangor.
- Standar Nasional Indonesia. SNI 3926 : 2008. Telur Ayam Konsumsi. Badan Standardisasi Nasional (BSN). ICS 67.120.20.
- Sudaryani, T. 2003. *Kualitas Telur*. Cet.4. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sultoni A. 2004. "Pengaruh Konsentrasi Larutan Asam Asetat dan Lama Perendaman terhadap Beberapa Karakteristik Telur Asin Dari Telur Itik Jawa Anas Javanicus". *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, Jatinangor.
- Suharno, B. 2002. *Beternak Itik Secara Intensif*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sujana, E., S. Wahyuni, & H. Buhanuddin. 2006. Efek pemberian ransum yang mengandung tepung daun singkong, daun ubi jalar dan eceng gondok sebagai sumber pigmen karotenoid terhadap kualitas kuning telur itik tegal. *Jurnal Ilmu Ternak*. 6(1):53-56.
- Widyantara, P R. A., G.A.M. Kristina Dewi, I N. T. Ariana. 2017. Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Kualitas Telur Konsumsi Ayam Kampung dan Ayam Lohman Brown. *Jurnal*. Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar Bali.
- Windhyarti, S.S. 2003. *Beternak Itik Tanpa Air edisi Revisi*. Penebar Swadaya. Jakarta.