

Kualitas Fisik Telur Itik Dengan Sistem Pemeliharaan Semi Intensif dan Intensif

Emy Saelan^{1,a}, Aqshan Shadikin Nurdin²

¹Fakultas Pertanian Prodi Peternakan Universitas Khairun, Ternate

²Fakultas Pertanian Prodi Kehutanan Universitas Khairun, Ternate

Jln. Jusuf Abdurahman, Kota Ternate Selatan

^aemail : emysaelan@gmail.com

Abstrak

Penelitian Kualitas Fisik Telur Itik Dengan Sistem Pemeliharaan Semi Intensif dan Intensif dilaksanakan di kandang Percobaan di Desa Akedaga, Kabupaten Halmahera Timur. Itik yang digunakan dalam penelitian sebanyak 60 ekor umur 18 minggu yaitu 30 ekor untuk sistem pemeliharaan semi intensif dan 30 ekor untuk sistem pemeliharaan intensif. Penelitian ini dianalisis dengan Uji t Student dengan 2 perlakuan dan 15 kali ulangan yaitu Pemeliharaan Semi Intensif dan Pemeliharaan Intensif. Hasil penelitian menunjukkan (1) Produksi telur; (2) Bobot telur; (3) Shape Index (SI); (4) Tebal kerabang; dan (5) Warna kuning telur; berbeda nyata ($P < 0,05$) antara sistem pemeliharaan semi intensif dan intensif, namun tebal kerabang tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) antara sistem pemeliharaan semi intensif dan pemeliharaan intensif. Hasil penelitian dapat disimpulkan sistem pemeliharaan intensif memberikan hasil yang optimal untuk produksi telur dan kualitas fisik dari telur itik.

Kata kunci: Semi intensif, intensif, kualitas fisik, telur itik

Physical Quality of Duck Eggs With Semi-Intensive and Intensive Maintenance System

Abstrack

Research on the Physical Quality of Duck Egg with a Semi Intensive and Intensive Maintenance System was carried out at the Experimental Station in Akedaga Village, East Halmahera Regency. There were 60 ducks used in the study aged 18 weeks, namely 30 for the semi-intensive rearing system and 30 for the intensive care system. This analyzed used the Student t test with 2 treatments and 15 replications, namely semi intensive maintenance and intensive maintenance. The results showed (1) egg production; (2) Egg weight; (3) Shape Index (SI); (4) Thickness of the shell; and (5) Egg yolk color; was significantly different ($P < 0.05$) between semi-intensive and intensive care system, however the thickness of the shells was not significantly different ($P > 0,05$) between the semi-intensive and intensive care systems. The research results can be concluded intensive rearing system provides optimal results for egg production and physical quality of duck eggs.

Keywords: Semi intensive, intensive, physical quality, duck egg

Pendahuluan

Itik merupakan unggas air yang saat ini banyak dikembangkan di Kabupaten Halmahera Timur sebagai penghasil bahan pangan sumber protein hewani yaitu daging dan Telur. Sistem pemeliharaan yang dilakukan peternakan umumnya secara ekstensif, namun seiring dengan semakin menyempitnya lahan persawahan maka

sistem pemeliharaan berubah ke sistem semi intensif dan intensif. Itik lokal yang ada di Kabupaten Halmahera Timur yaitu itik Tegal yang memiliki populasi sebesar 8,256 ekor (BPS, 2020). Peningkatan populasi ternak itik di Kabupaten Halmahera Timur mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, hal ini juga didukung dengan semakin meningkatnya peternak itik. Sistem

pemeliharaan banyak dilakukan secara intensif karena peternak memanfaatkan lahan pekarangan sebagai kandang pemeliharaan. Beberapa peternak menggunakan sistem pemeliharaan secara semi intensif, namun ini dilakukan hanya pada saat panen padi di sawah. Dengan pemeliharaan secara intensif diharapkan peternak dapat mengontrol ternak itik yang dipelihara, terutama kebutuhan nutrient untuk pertumbuhan dan produksi.

Itik lokal yang terdapat di Kabupaten Halmahera Timur adalah jenis itik Tegal, yang pada awalnya dipelihara petani transmigrasi yang berasal dari Jawa Tengah dan Jawa Timur. Itik Tegal berkembang sangat cepat di Kabupaten Halmahera Timur. Pemeliharaan itik umumnya dilakukan peternak secara ekstensif dengan mengembalakan ternak itik dipersawahan. Hasil yang diperoleh peternak terutama untuk produksi telur sangat rendah, sehingga peternak mulai berpindah pada sistem pemeliharaan semi intensif dan intensif. Pemeliharaan secara semi intensif dilakukan dengan cara itik disediakan kandang untuk bernaung pada malam hari, sedangkan pada pagi hari itik diberi ransum sesuai kebutuhannya dan digembalakan disawah pada siang hari. Itik memperoleh pakan pada siang hari dengan cara mengkonsumsi hijauan yang ada dipersawahan, butiran-butiran padi yang ada disawah, keong dan enceng gondok. Sistem pemeliharaan intensif dilakukan dengan memelihara itik dengan cara dikandangkan, semua kebutuhan itik terutama ransum sudah terpenuhi.

Sistem pemeliharaan itik yang berbeda akan menghasilkan kualitas telur yang berbeda secara fisik, dan akan menentukan pendapatan yang diperoleh peternak. Itik yang dipelihara dalam penelitian ini dilakukan dengan pemeliharaan secara semi intensif dan intensif, sedangkan pada penelitian-penelitian sebelumnya umumnya dilakukan dengan mengambil data pada beberapa peternakan itik pada suatu lokasi dan wilayah. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan dan informasi bagi peternak, guna menentukan sistem pemeliharaan yang dilakukan untuk

budidaya itik terutama itik petelur. Fakta yang ditemui dilapangan lahan persawahan yang semakin menyusut dan penggunaan pestisida untuk tanaman padi menyebabkan lahan pengangonan untuk ternak itik semakin berkurang.

Guna mengatasi permasalahan dalam sistem pemeliharaan perlu dilakukan penelitian secara eksperimental, dalam menentukan sistem pemeliharaan menjadi tepat, sehingga dapat menghasilkan produksi yang optimal dan kualitas fisik telur yang baik. Dampaknya peternak dapat memperoleh keuntungan yang maksimal, sehingga kesejahteraan peternak khususnya peternak itik dapat terjamin.

Materi dan Metode

Materi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Akedaga, Kabupaten Halmahera Timur menggunakan itik Tegal sebanyak 60 ekor, 30 ekor dipelihara secara semi intensif (A) dan 30 ekor secara intensif. (B). Itik dipelihara dari umur 18 minggu sampai 38 minggu. Bahan pakan yang diberikan terdiri dari jagung kuning; dedak halus; bungkil kedele; tepung ikan; limbah kacang hijau dan tepung kerang. Komposisi nutrien ransum yang diberikan pada sistem pemeliharaan intensif dan semi intensif yaitu protein 17% dan Energi Metabolisme (EM) 2800 kkal/kg. Pemberian ransum pada pemeliharaan semi intensif diberikan 2 kali sehari yaitu pagi dan sore hari, sedangkan pada siang hari digembalakan dipersawahan dan pemeliharaan secara semi intensif ransum diberikan secara *ad libitum*. Perbedaan sistem pemeliharaan pada penelitian yaitu pemeliharaan semi intensif itik diberi ransum pada pagi hari, dan pada siang hari di gembalakan dipersawahan, dan sore hari itik kembali ke kandang pemeliharaan, sedangkan pemeliharaan intensif itik dikandangkan dan tidak digembalakan, pemberian ransum secara *ad libitum*. Kandang yang digunakan adalah kandang *litter*. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Jangka sorong dengan ketelitian +/- 0.05 mm, *Egg yolk colour fan*, Mikrometer sekrup dengan ketelitian 0.01 mm, tissue dan lap, *Egg tray* dan kaca.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan secara eksperimental dengan membandingkan sistem pemeliharaan semi intensif dan intensif. Pengamatan dilakukan terhadap:

1. Produksi Telur/*Duck Day Production*

$$\text{Duck Day Production (DDP)} = \frac{\text{Jumlah Produksi Telur (butir)}}{\text{Jumlah Itik Hidup (ekor)}} \times 100\%$$
2. Bobot Telur
 Bobot telur dihitung dengan cara menimbang telur dengan menggunakan timbangan Digital SH-125 dengan satuan gram
3. Shape Index
 Shape Index (SI) dihitung dengan mengukur panjang dan lebar telur dengan menggunakan jangka sorong. Rumus Shape Index (Setiadi, 2010):

$$\text{Shape Index (SI)} = \frac{\text{Lebar Telur (mm)}}{\text{Panjang Telur (mm)}} \times 100\%$$
4. Tebal Kerabang
 Tebal kerabang diukur dengan menggunakan micrometer sekrup dengan satuan mm
5. Warna Kuning Telur
 Warna kuning telur diukur menggunakan *Egg Yolk Colour Fan* dengan skor nilai terendah 1 dan nilai tertinggi 15.

Pengukuran kualitas fisik telur dilakukan setiap 2 hari sekali dan jumlah telur sampel telur yang diukur sebanyak 400 butir yaitu 200 butir dari pemeliharaan semi intensif (A) dan 200 butir dari pemeliharaan intensif (B). Guna mengetahui perbedaan dari sistem pemeliharaan dilakukan uji perbandingan rata-rata menggunakan *Uji t-Student* (Sudjana, 2005).

Hasil dan Pembahasan

Produksi Telur

Itik merupakan komoditas ternak unggas lokal yang sangat potensial untuk dikembangkan sebagai penghasil telur. Produksi telur itik sangat ditentukan dua

faktor utama yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan. Rata-rata produksi telur itik pada sistem pemeliharaan semi intensif dan intensif dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 1. rata-rata produksi telur *Duck Day Production* (DDP) itik pada sistem pemeliharaan semi intensif 73,06% dan pada pemeliharaan secara intensif 82,34%. Hasil *Uji t Student* untuk produksi telur pada sistem pemeliharaan semi intensif dan pemeliharaan intensif menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$). Tingginya produksi telur pada sistem pemeliharaan secara intensif disebabkan saat mengkonsumsi ransum tidak diiringi dengan minum air, sehingga laju aliran pakan dalam saluran pencernaan menjadi lambat. Lambatnya laju aliran pakan dapat meningkatkan daya serap nutrisi, sehingga kebutuhan nutrisi untuk produksi telur menjadi optimal. Pemeliharaan semi intensif pemberian ransum diberikan pada pagi dan sore hari, sedangkan pada siang hari itik digembalakan untuk mencari makan sendiri. Dampaknya laju aliran pakan yang diberikan menjadi cepat, karena itik yang digembalakan disawah mengkonsumsi ransum disertai dengan minum. Akibatnya daya cerna ransum rendah yang mengakibatkan produksi telur tidak optimal. Produksi telur dipengaruhi oleh dua faktor yaitu genetik dan lingkungan. Faktor genetik yang mempengaruhi produksi telur adalah umur masak kelamin, sedangkan faktor lingkungan adalah pakan, pemeliharaan, suhu lingkungan dan kesehatan (Muslim, 1992). Perbedaan sistem pemeliharaan dan terpenuhinya kebutuhan nutrisi pada sistem pemeliharaan intensif menyebabkan produksi telur yang dihasilkan lebih tinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat Saelan E., (2017) menyatakan bahwa produksi telur itik Padjadjaran pada sistem pemeliharaan intensif yaitu 83,96%.

Tabel 1. Rata-rata produksi telur itik pada sistem pemeliharaan semi intensif dan intensif

	Perlakuan	
	Pemeliharaan Semi Intensif	Pemeliharaan Intensif
(%).....	
Rata-rata	73,06 ± 1,75	82,34 ± 1,41

Tabel 2. Rata-rata bobot telur itik pada sistem pemeliharaan semi intensif dan intensif

	Perlakuan	
	Pemeliharaan Semi Intensif	Pemeliharaan Intensif
 (g).....	
Rata-rata	64,63 ± 0.89	67,48 ± 0,77

Bobot Telur

Bobot telur erat kaitannya dengan berat badan itik, dimana bobot badan yang kecil dan ringan pada saat dewasa kelamin akan menghasilkan bobot telur yang lebih kecil. Bobot badan itik adalah salah satu faktor yang mempengaruhi ukuran telur baik pada saat dewasa kelamin dan periode bertelur, bobot pertama bertelur merupakan salah satu kriteria untuk masa awal berproduksi (Leeson and Summers, 2000). Rata-rata bobot telur itik pada sistem pemeliharaan semi intensif dan intensif dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2. rata-rata bobot telur itik pada pemeliharaan semi intensif 64,63 g dan pada pemeliharaan intensif 67,48 g. Hasil *Uji t Student* rata-rata bobot telur pada pemeliharaan semi intensif dan intensif menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$). Tingginya bobot telur itik yang dipelihara secara intensif dibandingkan semi intensif karena mutu ransum yang diberikan lebih baik dan mencukupi kebutuhan untuk produksi yaitu energi metabolisme 2800 kkal/kg dan protein 17%, dengan konsumsi harian protein itik yang dipelihara secara intensif 38,82 gram dan pemeliharaan secara semi intensif 26,34. Konsumsi protein harian itik yang dipelihara semi intensif lebih rendah sehingga berpengaruh terhadap bobot telur. Ketaren dan Prasetyo. (2002) kebutuhan protein harian untuk itik petelur fase produksi yaitu 27,43 gram/ekor/hari. Ismoyowati dan Purwantini (2013) menyatakan bahwa ransum dengan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan itik serta kandungan nutriennya seimbang akan menghasilkan berat telur yang standar. Pemeliharaan semi intensif kebutuhan nutrisi belum terpenuhi secara optimal karena itik pada siang hari digembalakan di sawah guna mencari makan sendiri. Hal ini menyebabkan kebutuhan akan nutrisi belum sepenuhnya terpenuhi dibandingkan dengan pemeliharaan intensif. Hal ini sejalan

dengan pendapat Rodenberg *et al.*, 2006, menyatakan bahwa bobot telur yang kecil disebabkan karena bobot telur dipengaruhi oleh lingkungan, genetik, pakan, periode bertelur, umur unggas dan bobot badan induk.

Berdasarkan Tabel 3. rata-rata Shape Index (SI) telur itik pada sistem pemeliharaan semi intensif 74,13% dan sistem pemeliharaan intensif 76,96%. Hasil *Uji t Student* Shape Index (SI) menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$) pada pemeliharaan semi intensif dan pemeliharaan intensif. Nilai Shape Index (SI) pada penelitian menunjukkan bentuk telur yang normal baik pada pemeliharaan semi intensif dan pemeliharaan intensif. Shape Index yang diperoleh pada penelitian ini sejalan dengan pendapat Roesdiyanto (2002), menyatakan Shape Index pada itik Tegal yang dipelihara secara intensif yang diperoleh adalah 76.58 ± 2.90 dengan kisaran rata-rata 73,79-81,37%. Nilai Shape Index (SI) yang tinggi menunjukkan bahwa telur tersebut lebih condong berbentuk bulat. Rataan Shape Index pada penelitian menunjukkan telur yang dihasilkan berada pada kisaran normal artinya telur tidak bulat dan juga tidak lonjong, baik pada pemeliharaan semi intensif maupun secara intensif.

Shape Index (SI) Rata-rata Shape Index (SI) telur itik pada pemeliharaan semi intensif dan intensif dapat dilihat pada Tabel 3.

Tebal Kerabang

Telur tersusun atas tiga bagian utama yaitu putih telur, kuning telur dan kerabang telur. Ketiganya memiliki peran terhadap bobot telur secara keseluruhan dan dipengaruhi oleh bobot badan ternak (Wolc *et al.*, 2012). Rata-rata tebal kerabang itik pada pemeliharaan semi intensif dan intensif dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3. Rata-rata Shape Index (SI) telur itik sistem pemeliharaan semi intensif dan intensif

	Perlakuan	
	Pemeliharaan Semi Intensif	Pemeliharaan Intensif
(%).....	
Rata-rata	74,13 ± 0,72	76,96 ± 0,49

Tabel 4. Rata-rata tebal kerabang telur itik dengan sistem pemeliharaan semi intensif dan intensif

	Perlakuan	
	Pemeliharaan Semi Intensif	Pemeliharaan Intensif
(mm).....	
Rata-rata	0,41 ± 0,01	0,45 ± 0,11

Berdasarkan Tabel 4. rata-rata tebal kerabang telur itik pada sistem pemeliharaan semi intensif 0,41 mm dan pemeliharaan intensif 0,45 mm. Hasil *Uji t Student* tebal kerabang telur itik pada sistem pemeliharaan semi intensif dan pemeliharaan intensif tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Hal ini disebabkan kebutuhan nutrisi untuk pembentukan kerabang telur yaitu Ca dan P sudah terpenuhi pada sistem pemeliharaan semi intensif dan intensif. Balitnak (2006) menyatakan Kebutuhan Ca dan P untuk itik periode layer atau dewasa yaitu 2.90-3.25 (Ca) dan 0.60 (P). Sejalan dengan hasil penelitian Lestari et al., (2015) menyatakan peningkatan dan penurunan kandungan Ca dan P dalam ransum dapat berpengaruh pada ketebalan kerabang telur. Tebal kerabang yang dihasilkan dari penelitian ini pada pemeliharaan semi intensif hampir sama dengan hasil penelitian Etuk et al., (2012) semi intensif 0,415 – 0,419 mm, sedangkan pada sistem intensif hasil penelitian ini tebal kerabang yang dihasilkan lebih tinggi yaitu 0,45 mm. Tebal kerabang telur yang dihasilkan pada sistem pemeliharaan semi intensif dan intensif berada pada kisaran normal. Hal ini sesuai pendapat Juliambawati et al. (2012) menyatakan bahwa telur itik yang normal memiliki ketebalan kerabang berkisar antara 0,35 - 0,56 mm.

Warna Kuning Telur

Skor warna kuning telur sangat berhubungan dengan konsumen, dimana konsumen biasanya lebih menyukai telur itik yang berwarna kuning. Rata-rata warna kuning telur hasil penelitian pada

pemeliharaan sistem semi intensif dan intensif dapat dilihat pada Tabel 5.

Rata-rata skor warna kuning telur itik yang dipelihara secara intensif lebih rendah dibandingkan dengan pemeliharaan semi intensif. Berdasarkan Tabel 5. rata-rata skor warna kuning telur yang dihasilkan dalam penelitian ini yaitu 9.13 pada pemeliharaan semi intensif dan 7,67 pada pemeliharaan intensif. Hasil *Uji t Student* menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$) skor warna kuning telur pada pemeliharaan semi intensif dan intensif. Tingginya skor warna kuning telur pada pemeliharaan semi intensif disebabkan itik lebih banyak mengkonsumsi pakan yang banyak mengandung β -karoten selama digembalakan di sawah seperti tanaman genjer, kangkung, dan keong sawah. Hal ini sejalan dengan pendapat Tumanggor et al. (2017) menyatakan bahwa itik yang dipelihara secara semi intensif dengan digembalakan disawah pada siang hari warna kuning telur yang dihasilkan lebih tinggi dibandingkan dengan pemeliharaan intensif, karena itik yang diangon ke sawah banyak mengkonsumsi hijauan yang mengandung karotenoid. Warna kuning telur itik dipengaruhi oleh kandungan karotenoid yang ada dalam pakan. Semakin banyak kandungan pigmen karotenoid dalam pakan akan menghasilkan warna kuning telur yang semakin tinggi. Rendahnya warna kuning telur yang dipelihara secara intensif karena dalam pakan rendah kandungan karotenoid. Hal ini sejalan pendapat Sujana et al. (2006) menyatakan kuning telur pada itik yang dipelihara secara intensif berwarna pucat karena defisiensi kandungan karotenoid dalam pakan.

Tabel 5. Rata-rata skor warna kuning telur itik sistem pemeliharaan semi intensif dan intensif

Rata-rata	Perlakuan	
	Pemeliharaan Semi Intensif	Pemeliharaan Intensif
	9,13 ± 0,64	7,67 ± 0,49

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistika, (BPS). (2019). Halmahera Timur Dalam Angka.
- Etuk, I.F., G.S. Ojewola, S.F. Abasiokong, K.U. Amefule., & E.B. Etuk. (2012). Egg Quality of Muscovy Ducks Reared Under Different Management System in The Humid Tropic. *Revista Cientificia UDO Agricola* 12(10): 226-229.
- Ismoyowati dan Purwantini. (2013). Produksi dan Kualitas Itik Lokal di Daerah Sentra Peternakan Itik. *Jurnal Pembangunan Pedesaan* 13(1): 11-15.
- Juliambawati, M.A. Ratriyanto., dan Hanifa. (2012). Pengaruh Penggunaan Tepung Limbah Udang Dalam Ransum Terhadap Kualitas Telur Itik. *Jurnal Sains Peternakan*. 10(1): 1-5
- Ketaren, P.P. dan L.H. Prasetyo. (2002). Pengaruh Pemberian Pakan Terbatas Terhadap Produktifitas Itik Silang Mojosari x Alabio (MA): 2 Masa Fase Bertelur ke Dua Umur 44 Minggu. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 7(2):76-83.
- Leeson, S, and D.J. Summers. (2000). *Commercial Poultry Nutrition*. 3 th Edition. University Book, Ontario.
- Lestari, D. Riyanti., dan Wanniatie. (2015). Pengaruh Lama Penyimpanan dan Warna Kerabang Terhadap Kualitas Internal Telur Itik Tegal. *Jurnal Ilmu Peternakan Terpadu*. 3(1):7-14.
- Muslim, D. A., (1992). *Budidaya Mina Itik*. Cetakan Pertama. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Roderberg, T.B., M.B.M. Bracke J. Berk. J. Copper. J.M. Fare. D. Guemene. G. Guy. A. Harlander. T. Jones. U. Knierim. K. Kuhnt. H. Pirngel, K. Reiter. J. Serviere & M.A.W. Ruis. (2006). Welfare of Duck in European Husbandry System. *Poultry Science*. Vol 61(4). 633-647.
- Roesdiyanto. (2002). Kualitas Telur Itik Tegal yang Dipelihara Secara Intensif dengan Berbagai Tingkat Kombinasi Metionin-Lancap (Alanta Sp) dalam Pakan. *JAP*.4(2):77-82.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Tarsito Bandung. Hal. 238-242.
- Sujana E., S. Wahyuni, dan H. Burhanuddin. (2006). Efek Pemberian Ransum yang Mengandung Tepung Daun Singkong dan Enceng Gondok sebagai Sumber Pigmen Katatenoid terhadap Kualitas Telur Itik Tegal. *Jurnal Ilmu Ternak*. 6(1):53-56.
- Setiadi, P. (2010). *Pengaruh Indeks Bentuk Telur Terhadap Persentase Kematian Embrio Gagal Tetas dan DOD Cacat pada Telur Itik Tegal yang di Seleksi*. Bogor: Balai Penelitian Ternak.
- Saelan, E. (2017). *Aplikasi Teknologi Pengukusan Ransum Bentuk Mash Sebagai Upaya Memperbaiki Lingkungan Kandang dan Performa Produksi Itik Petelur*. Disertasi. Universitas Padjadjaran.
- Tumanggor, B.D., M. Suci., dan S. Suharti. (2017). Kajian Pemberian Pakan pada Itik dengan Sistem Pemeliharaan Intensif dan Semi Intensif di Peternakan Rakyat. *Buletin Makanan Ternak*. 104(1): 21-29.
- Wolc A., Arango J, Settar P, O'Sullivan NP, Olori VE, White IMS, Hill WG, Dekkers JCM. (2012). Genetic Parameter of Egg Defects and Egg Quality in Layer Chickens. *Poultry Sci*. 91(6):1292-1298.