



Evaluasi Kualitas Interior dan Bobot Telur Itik Lokal (*Anas sp.*) yang Dipelihara dengan Sistim Ekstensif dan Intensif

*Evaluation of Interior Quality and Egg Weight of Local Ducks (*Anas sp.*) Raised with Extensive and Intensive Systems*

John Hendri, Dara Surtina, Friza Elinda*, **Alfian Asri dan Harissatria

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Univ. Mahaputra Muhammad Yamin

*Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Univ. Mahaputra Muhammad Yamin
Kampus I, Jl. Jenderal Sudirman No. 6, Kota Solok. Telp (0755) 20565

**e-mail : alfianasri7@gmail.com

Abstract

This research aims to evaluate yolk weight, albumen weight, yolk color score and egg weight of local ducks reared using extensive and intensive systems. The 90 duck eggs used were obtained from 3 breeders for each rearing system, so the total number of eggs used was 180 eggs. Analysis of the data obtained was carried out using the Z test for two independent samples. The results of statistical analysis showed that yolk weight (25.99 ± 2.64 g), albumen weight, yolk color score and egg weight of ducks reared extensively resulted in differences with yolk weight, albumen weight, yolk color score and egg weight of reared ducks. intensively. It can be concluded that the differences between extensive and intensive local duck rearing systems also result in differences in yolk weight, albumen weight, yolk color score and egg weight, where yolk weight, albumen weight and extensive duck egg weight are higher than yolk weight, albumen weight and egg weight. ducks that are reared intensively, while intensive rearing of ducks produces a higher yolk color score than the yolk color score of ducks that are reared extensively.

Key words: ducks, yolk weight, extensive rearing of ducks, egg weight, yolk color score

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi terhadap bobot yolk, bobot albumen, skor warna yolk dan bobot telur itik lokal yang dipelihara dengan sistim ekstensif dan intensif. Telur itik yang digunakan sebanyak 90 butir yang diperoleh dari 3 orang peternak untuk masing masing sistim pemeliharaan, sehingga jumlah seluruh telur yang digunakan sebanyak 180 butir. Analisis terhadap data yang didapat dilakukan dengan menggunakan uji Z dua sampel bebas. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa bobot yolk ($25,99 \pm 2,64$ g), bobot albumen, skor warna yolk dan bobot telur itik yang dipelihara secara ekstensif menghasilkan perbedaan dengan bobot yolk, bobot albumen, skor warna yolk dan bobot telur itik yang dipelihara secara intensif. Dapat disimpulkan perbedaan sistim pemeliharaan itik lokal secara ekstensif dan intensif menghasilkan pula perbedaan terhadap bobot yolk, bobot albumen, skor warna yolk dan bobot telur, dimana bobot yolk, bobot albumen dan bobot telur itik ekstensif lebih tinggi dari bobot yolk, bobot albumen dan bobot telur itik yang dipelihara secara intensif, sedangkan pemeliharaan itik secara intensif menghasilkan skor warna yolk yang lebih tinggi dari skor warna yolk itik yang dipelihara secara ekstensif.

Kata kunci : itik, bobot yolk, pemeliharaan itik secara ekstensif, bobot telur, skor warna yolk

PENDAHULUAN

Ternak itik merupakan salah satu jenis unggas air (*waterfowls*) yang banyak dipelihara oleh masyarakat terutama di wilayah pedesaan. Itik berperan sebagai penghasil telur, daging dan bulu (Ketaren, 2007). Telur merupakan hasil utama ternak itik

sebagai pangan bergizi untuk masyarakat Indonesia. Saat ini sebagian besar kebutuhan telur masih berasal dari telur ayam ras dan kontribusi telur itik terhadap total kebutuhan telur unggas masih berada di bawah telur ayam ras. Ketaren (2007) menyatakan hal ini bisa dipahami karena pemeliharaan ayam ras petelur telah diusahakan secara intensif dan dalam skala besar, sebaliknya itik sebagian

besar masih dipelihara secara tradisional dan dalam skala rumah tangga.

Itik memiliki beberapa keunggulan seperti mudah dalam perawatan, tahan (Sunarno *et al.*, 2020), intinya ternak itik lebih efisien untuk dibudidayakan dibandingkan ternak unggas lain.

Dalam usaha peternakan itik dikenal beberapa sistem pemeliharaan yaitu ekstensif dan intensif. Peternak terutama di pedesaan banyak memelihara itik secara ekstensif yaitu dengan menggembalakan di areal persawahan habis panen, tujuan utamanya adalah itik dapat memanfaatkan sumber alam yang tersedia sebagai pakan, sehingga biaya pemeliharaan menjadi lebih efisien. Sistem pemeliharaan secara intensif yaitu itik dipelihara dalam suatu umbaran yang dibatasi pagar. Dalam umbaran ini disediakan kandang untuk berteduh dan kolam untuk berenang. Aktifitas perkawinan, makan dan minum berlangsung dalam umbaran yang terbatas dan semua kebutuhan pakan disediakan oleh peternak.

Produktivitas itik dipengaruhi oleh sistem pemeliharaan yang dilakukan peternak. Wahyu (2004) menyatakan kebutuhan zat zat makanan untuk produksi telur itik yang digembalakan (ekstensif) didapat di sawah, kolam atau selokan. Makanan tersebut berupa sisa hasil pertanian misalnya rontokan gabah, hewan-hewan seperti katak, keong dan belalang. Kandungan nutrisinya sebenarnya telah memenuhi kebutuhan untuk itik, namun ketersediaannya yang berfluktuasi menyebabkan produktifitas itik yang digembalakan juga tidak menentu. Tumanggor *et al.*, (2017) melaporkan identifikasi bahan bahan di dalam tembolok dan gizzard itik yang digembalakan di sawah sawah desa Ciherang, Kabupaten Bogor, yaitu gabah (24,44%), rumput (23,53%) dan bahan bahan tidak dikenal (10%). Adanya variasi dari bahan bahan yang dikonsumsi itik yang dipelihara dengan sistem gembala tersebut akan berpengaruh terhadap asupan zat zat nutrisi yang didapatkan itik. Ketaren (2007) menyatakan bobot telur itik yang digembalakan dapat meningkat dari rata-rata 66,9 gram menjadi 71,1 gram kalau diberi

terhadap penyakit, mulai berproduksi dalam waktu yang cepat dan memiliki masa produksi yang relatif lama

pakan tambahan kepala udang dan tepung ikan selama musim kering.

Pada itik yang dipelihara secara intensif, produktifitas itik sangat tergantung dari kualitas zat zat nutrisi pada pakan yang disediakan oleh peternak. Hal tersebut juga sangat berhubungan dengan pengetahuan peternak tentang kebutuhan zat zat nutrisi terutama pada masa produksi. SNI (2006) merekomendasikan kebutuhan gizi ransum untuk itik petelur (*duck layer*) (umur diatas 24 minggu), yaitu protein kasar minimal 15%, energi (Kkal/EM/kg) minimal 2.650 dan kalsium 3-4%, Ketaren (2002) merekomendasikan kebutuhan protein kasar 17-19% dan energi (Kkal/EM/kg) 2.700.

Adanya perbedaan kualitas pakan yang didapatkan itik dari kedua jenis sistem pemeliharaan tersebut diduga akan berdampak kepada produktifitas seperti bobot telur yang dihasilkan, selanjutnya dapat mempengaruhi penilaian konsumen. Yuwanta (2010) menyatakan bobot telur merupakan kriteria pertama dalam pemasaran telur. Konsumen cenderung lebih memilih telur dengan ukuran yang besar dibandingkan ukuran kecil. Sunarno *et al.*, (2021) melaporkan tidak terdapat perbedaan bobot telur antara itik yang dipelihara intensif (51,39 gram) dengan bobot telur itik yang dipelihara ekstensif yaitu 49,79 gram, namun diameter yolk dan indek kuning telur itik yang dipelihara intensif lebih tinggi dari itik yang dipelihara ekstensif, hal ini mengindikasikan bahwa bobot telur yang sama belum tentu memiliki kualitas interior yang juga sama. Selanjutnya warna kuning telur juga berpengaruh terhadap tingkat kesukaan konsumen. Sahara (2011) menyatakan warna kuning telur yang pucat kurang diminati oleh konsumen karena menyebabkan tampilan produk olahan asal telur menjadi kurang menarik. Warna kuning telur ini, merupakan refleksi dari pakan yang dikonsumsi unggas (Yuwanta, 2007).

Bagaimana itik tersebut mampu memenuhi kebutuhan nutrisinya selama

digembalakan dan apakah peternak selalu konsisten memformulasikan pakan itik yang dipelihara intensif sesuai kebutuhan sehingga berdampak terhadap produktifitas yang dihasilkan sampai saat ini masih dibandingkan.

MATERI DAN METODE

Penimbangan bobot telur, bobot albumen, bobot yolk dan perbandingan warna yolk dilaksanakan di laboratorium milik Universitas Mahaputra Muhammad Yamin, Jl. Jend. Sudirman No. 6, Kota Solok, sedangkan analisis kandungan nutrisi dari isi tembolok dan gizzard itik ekstensif serta pakan itik intensif dilaksanakan di laboratorium Bioteknologi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Kota Padang.

Bahan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah telur itik yang dipelihara dengan sistim ekstensif dan intensif, isi tembolok dan gizzard itik gembala dan sampel pakan itik terkurung. Sampel telur itik sebanyak 90 butir diperoleh dari 3 orang peternak untuk masing masing sistim pemeliharaan, sehingga seluruh telur yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 180 butir. Peternak tersebut seluruhnya berdomisili di Nagari Cupak, Kecamatan Gunung Talang, Kabupaten Solok.

Alat alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan digital, cawan plastik dan Kipas Roche (*Egg Yolk Colour Fan*), sendok/spatula.

Prosedur Penelitian adalah sebagai berikut : 1) kerabang telur dibersihkan terlebih dahulu dan ditimbang bobotnya, kemudian dipecahkan dan dipisahkan bagian albumen dan yolk dengan menggunakan sendok/spatula dan diletakkan dalam cawan plastik yang terlebih dahulu sudah ditimbang bobotnya dalam keadaan kosong. Cawan yang sudah berisi bagian bagian telur tadi kemudian ditimbang bobotnya. Untuk mendapatkan bobot albumen dan bobot yolk yang sebenarnya yaitu dengan mengurangnya dengan bobot cawan dalam keadaan kosong, 2) itik gembala yang akan dipotong untuk diambil isi tembolok dan gizzardnya sebanyak 1 ekor/peternak, sehingga seluruhnya berjumlah 3 ekor. Setelah itik dipotong, diambil isi

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi terhadap karakteristik interior dan bobot telur itik lokal (*Anas sp.*) yang dipelihara dengan sistim ekstensif dan intensif.

tembolok dan gizzardnya, lalu ditimbang berat keseluruhan isi tembolok dan gizzard dan diidentifikasi bahan bahan apa saja yang terdapat disitu dan ditimbang juga berat dari masing masing kelompok bahan tersebut untuk diuraikan dalam bentuk persentase, 3) isi tembolok dan gizzard itik gembala tersebut kemudian dicampurkan secara merata dan selanjutnya dibawa ke laboratorium untuk dilakukan analisis PK, LK, SK, Ca, P dan BETN, 4) sampel pakan itik terkurung sebanyak 10 gram diambil dari masing masing peternak, dicampur rata dan selanjutnya dibawa ke laboratorium untuk dilakukan analisis PK, LK, SK, Ca, P dan BETN, 5) perhitungan energi metabolisme (ME) dari sampel pakan itik yang dipelihara secara semi intensif dan isi tembolok serta gizzard itik yang dipelihara secara ekstensif dilakukan berdasarkan rumus NRC (1994) yaitu :

$$ME \text{ (Kkal/kg)} = \frac{(\sum \text{protein} \times 4,4) + (\sum \text{lemak} \times 8,7) + (\sum \text{BETN} \times 4,0)}{100} \times 1000$$

Peubah yang diukur dalam penelitian ini adalah : 1) bobot Telur adalah bobot sebutir telur yang ditimbang dalam keadaan utuh dan bersih (tidak ada kotoran yang menempel) dalam satuan gram, 2) bobot yolk adalah bobot bagian yolk yang ditimbang setelah dipisahkan terlebih dahulu dengan bagian albumen dalam satuan gram, 3) bobot albumen adalah bobot bagian albumen yang ditimbang setelah dipisahkan terlebih dahulu dengan bagian yolk dalam satuan gram, 4) warna yolk adalah warna bagian yolk yang didapatkan dengan cara membandingkannya dengan standar warna 1–15 pada kipas Roche (*Egg Yolk Colour Fan*) yaitu dari warna kuning pucat sampai orange tua.

Analisis terhadap data yang didapatkan dilakukan dengan menggunakan uji Z dua sampel bebas yaitu membandingkan nilai rata-rata (mean) dari setiap peubah yang diukur. Uji z digunakan karena jumlah sampel ≥ 30 .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis statistik menggunakan uji Z terhadap rata-rata bobot yolk, bobot albumen,

skor warna yolk dan bobot telur itik yang dipelihara dengan sistem ekstensif dan intensif dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Hasil analisis statistik terhadap rata-rata bobot yolk, bobot albumen, skor warna yolk dan bobot telur itik yang dipelihara secara ekstensif dan intensif

| Peubah | Sistem pemeliharaan itik | | Z _{hitung} | Z _{α/2} (0,025) |
|-----------------|--------------------------|--------------|---------------------|--------------------------|
| | Ekstensif | Intensif | | |
| Bobot yolk | 25,99 ± 2,64 | 24,91 ± 3,14 | 2,49 | 1,96 |
| Bobot albumen | 36,81 ± 3,18 | 33,35 ± 3,30 | 3,74 | 1,96 |
| Skor warna yolk | 11,94 ± 0,87 | 12,88 ± 1,87 | -4,29 | -1,96 |
| Bobot telur | 69,02 ± 5,04 | 66,02 ± 5,37 | 3,87 | 1,96 |

Dari Tabel 1 dapat dilihat pengaruh pemeliharaan itik secara ekstensif dan intensif menghasilkan perbedaan nyata ($P < 0,05$) terhadap semua peubah yang diukur.

Pengaruh Sistem Pemeliharaan Terhadap Bobot Yolk Telur Itik

Hasil analisis statistik menggunakan uji Z terhadap rata-rata bobot yolk telur itik yang dipelihara dengan sistem ekstensif dan intensif menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada rata-rata bobot yolk telur itik yang dihasilkan, dimana rata-rata bobot yolk telur itik ekstensif yaitu $25,99 \pm 2,64$ g lebih tinggi bila dibandingkan rata-rata bobot yolk telur itik intensif yaitu $24,91 \pm 3,14$ g.

Kandungan protein dari isi tembolok dan gizzard itik ekstensif serta pakan itik intensif adalah 6,20% dan 12,52% (Hasil Analisis Laboratorium Bioteknologi Peternakan Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, 2018). Kandungan protein pakan itik dari kedua sistem pemeliharaan ini lebih rendah dari standar kebutuhan protein pada pakan itik petelur yaitu minimal 15% (SNI, 2006); dan 17–19% (Ketaren, 2002), namun bobot yolk yang dihasilkan masih tergolong normal. Angka ini tidak jauh berbeda dengan laporan Tumanggor *et al.*, (2017) bahwa rata-rata bobot yolk telur itik gembala dan

itik yang dipelihara intensif di desa Ciherang, Kabupaten Bogor dengan kandungan protein pakan masing-masing sebesar 12,03% dan 12,89% adalah $24,59 \pm 3,86$ g dan $24,29 \pm 0,89$ g.

Kandungan protein pakan yang lebih rendah pada itik ekstensif menyebabkan pertumbuhan ovarium dan oviduk pada itik betina serta sekresi hormon yang merangsang perkembangan folikel di ovarium mengalami gangguan. Akibatnya itik ekstensif bertelur pada umur yang lebih tua dibandingkan itik intensif, tapi cenderung menghasilkan telur dengan bobot yang lebih besar karena ukuran yolk juga lebih besar. Fitriyah *et al.*, (2008) menyatakan bahwa pakan merupakan faktor penting dalam memicu aktifitas gonad ternak. Perkembangan alat reproduksi ternak sangat tergantung pada konsumsi pakannya. Kekurangan nutrient pakan dapat berakibat fatal seperti gangguan alat reproduksi dan keterlambatan dewasa kelamin. Dewasa kelamin atau pubertas pada unggas betina ditandai dengan adanya proses bertelur. Zat makanan utama seperti karbohidrat, protein dan lemak merupakan komponen penting dalam pembentukan hormon dan pembentukan preovulasi folikel (folikel kuning) serta merupakan bahan baku sintesis kuning telur (Ayuningtyas *et al.*, 2016). Perkembangan

folikel folikel ovarium dirangsang oleh *follicle stimulating hormone* (FSH) dari kelenjar pituitari anterior. Hormon ini menyebabkan ovarium berkembang dan ukuran folikel bertambah. Ovarium yang sedang berkembang mulai mensekresikan hormon-hormon seperti estrogen dan progesteron (Suprijatna *et al.*, 2008), Yuwanta (2008) menambahkan estrogen dari ovarium salah satunya berfungsi untuk meningkatkan metabolisme lemak bagi juga menyatakan semakin tinggi bobot kuning telur maka bobot telur yang dihasilkan semakin tinggi pula.

Faktor nutrisi berikutnya yang turut berperan menghasilkan bobot yolk telur itik ekstensif lebih tinggi dibandingkan bobot yolk telur itik intensif adalah kandungan lemak pakan itik ekstensif yaitu 12,25% lebih tinggi dibandingkan kandungan lemak pakan itik intensif sebesar 6,06% (Hasil Analisis Laboratorium Bioteknologi Peternakan Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, 2018). Kandungan lemak dari pakan yang dikonsumsi oleh itik ekstensif ini sudah melebihi standar kebutuhan lemak pada pakan itik petelur berdasarkan SNI (2006) yaitu minimal 7%. Kandungan lemak pakan itik ekstensif dan intensif dari hasil penelitian ini lebih tinggi dari yang dilaporkan oleh Tumanggor *et al.*, (2017) yang mendapatkan kadar lemak pakan itik gembala dan itik yang dipelihara intensif di desa Ciherang, Kabupaten Bogor berturut-turut sebesar 2,93% dan 2,87%, namun menghasilkan bobot yolk yang tidak berbeda. Lemak merupakan komponen organik dengan komposisi terbesar pada yolk. Soeparno *et al.*, (2011) menyatakan bahan padat telur terdiri dari bahan organik yang tersusun dari protein, lipida dan karbohidrat. Kandungan lipida pada yolk sebesar 31,8–35,5% lebih tinggi dari kandungan protein pada yolk yang hanya sebesar 15,7–16,6%. Kandungan lemak pakan itik ekstensif yang lebih tinggi menyebabkan akumulasi lemak di yolk dalam proses vitelogeni juga lebih banyak sehingga menghasilkan bobot yolk yang lebih tinggi. Yuwanta (2010) menyatakan lemak dalam pakan berperan dalam sintesis VLDL (*Very Low Density Lipoprotein*) dalam proses

pembentukan yolk (vitelogeni). Sehubungan dengan hal tersebut Suprijatna *et al.*, (2008) menyatakan besar telur yang telah lengkap lebih erat berhubungan dengan besar yolk daripada dengan faktor lain meskipun variasi sekresi albumen pada oviduk juga mempunyai pengaruh. Ketika ukuran telur bertambah, besar yolk bertambah lebih banyak daripada jumlah albumen. Ismoyowati dan Purwantini (2013)

vitelogeni. Vitelogeni merupakan proses akumulasi asam lemak yang disintesis di hati atas bantuan hormon estrogen dan kemudian dibawa ke ovarium melalui pembuluh darah tepian atau feriferik. Selain tergantung hormon estrogen, VLDL juga tergantung dari ketersediaan asam lemak pakan (Yuwanta, 2010). Pakan yang mengandung lemak akan dicerna di dalam saluran pencernaan unggas menjadi asam lemak seperti asam linoleat, linolenat termasuk Omega 3 (EPA dan DHA) (Ketaren, 2010).

Pengaruh Sistem Pemeliharaan Terhadap Bobot Albumen Telur Itik

Hasil analisis statistik menggunakan uji Z terhadap rata-rata bobot albumen telur itik yang dipelihara dengan sistem ekstensif dan intensif menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada rata-rata bobot albumen telur itik yang dihasilkan, dimana rata-rata bobot albumen telur itik ekstensif yaitu $36,81 \pm 3,18$ g lebih tinggi bila dibandingkan rata-rata bobot albumen telur itik intensif yaitu $33,35 \pm 3,30$ g.

Kandungan protein pakan itik dari kedua sistem pemeliharaan ini lebih rendah dari standar kebutuhan protein pada pakan itik petelur yaitu minimal 15% (SNI, 2006); 17–19% (Ketaren, 2002) namun masih menghasilkan bobot albumen yang tergolong normal. Angka ini berada pada kisaran yang sama dengan laporan Tumanggor *et al.*, (2017) bahwa rata-rata bobot albumen telur itik gembala dan itik yang dipelihara intensif di desa Ciherang, Kabupaten Bogor, dengan kandungan protein pakan masing-masing sebesar 12,03% dan 12,89% adalah $35,17 \pm 3,81$ g dan $32,42 \pm 1,60$ g.

Tingginya bobot albumen telur itik ekstensif disebabkan kandungan lemak pakan

itik ekstensif juga lebih tinggi dibandingkan kandungan lemak pakan itik intensif, sehingga menyebabkan *chymne* (pakan bercampur air) yang terbentuk setelah dicerna di gizzard lebih kental. Dampaknya, *chymne* membutuhkan waktu yang lebih lama ketika melewati usus halus (duodenum, jejunum dan ileum), namun penyerapan zat zat nutrisi yang dibutuhkan untuk pembentukan albumen menjadi lebih baik. Darmawan *et al.*, (2016) menyatakan penambahan lemak dalam ransum akan meningkatkan kualitas putih telur. Hal ini disebabkan oleh penurunan kecepatan aliran ingesta dalam saluran pencernaan sehingga nutrient yang diperlukan untuk pembentukan putih telur lebih tersedia. Pakan yang dibutuhkan itik untuk produksi putih telur tidak terlalu banyak dibandingkan pembentukan kuning telur, karena menurut Soeparno *et al.*, (2011) persentase protein putih telur sebesar 9,7–10,6% dan persentase protein kuning telur sebesar 15,7–16,6%, sehingga kebutuhan protein putih telur lebih rendah daripada kebutuhan protein kuning telur.

Faktor nutrisi berikutnya yang menyebabkan bobot albumen telur itik ekstensif lebih tinggi dibandingkan bobot albumen telur itik intensif berkaitan dengan kandungan protein pakan itik ekstensif lebih rendah dibandingkan kandungan protein pakan itik intensif. Protein pakan berperan sebagai bahan untuk sintesis hormon estrogen yang merangsang pertumbuhan oviduk serta perkembangan oviduk itu sendiri untuk persiapan bertelur. Rendahnya asupan protein dari pakan menyebabkan pertumbuhan oviduk menjadi terganggu, karena protein dibutuhkan sebagai bahan perkembangan sel pada oviduk. Oviduk yang belum dewasa belum dapat mensintesis albumen, sehingga proses pembentukan telur belum terjadi. Dampaknya itik ekstensif bertelur pada umur yang lebih tua dibandingkan itik intensif, namun cenderung menghasilkan bobot telur yang lebih besar. Bobot telur juga memiliki hubungan dengan bobot albumen seperti halnya bobot yolk. Sesuai dengan pendapat Purba *et al.*, (2006) ukuran maupun bobot telur berpengaruh terhadap bobot maupun ukuran kualitas bagian

dalam dari sebutir telur. Bobot bagian telur cenderung mengikuti pola penambahan bobot telur, dengan semakin bertambah bobot telur, maka bagian bagian telur juga semakin meningkat (Setioko *et al.*, 1992). Yuwanta (2010) menambahkan semakin tua umur unggas, jumlah air dalam putih telur semakin meningkat, sebaliknya jumlah bahan kering semakin menurun. Air merupakan komponen terbesar dari putih telur. Soekarto (2013) menyatakan komponen kimia utama bagian putih telur adalah air (88%) dan protein sekitar 11%. Albumen telur itik dengan berat 40,4 g, mempunyai persentase air sebanyak 86,80% (Soeparno *et al.*, 2011).

Pengaruh Sistem Pemeliharaan Terhadap Skor Warna Yolk Telur Itik

Hasil analisis statistik menggunakan uji Z terhadap rata-rata skor warna yolk telur itik yang dipelihara dengan sistem ekstensif dan intensif menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada rata-rata skor warna yolk telur itik yang dihasilkan, dimana rata-rata skor warna yolk telur itik ekstensif yaitu $11,94 \pm 0,87$ (dibulatkan 12), lebih rendah bila dibandingkan rata-rata skor warna yolk telur itik intensif yaitu $12,88 \pm 1,87$ (dibulatkan 13).

Perbedaan skor warna yolk telur itik dari sistem pemeliharaan ekstensif dan intensif disebabkan peternak itik intensif selalu menambahkan limbah sayuran ke dalam pakan itik mereka. Limbah sayuran tersebut mengandung pigmen alami yang dapat meningkatkan skor warna yolk. Pada itik ekstensif walaupun hasil identifikasi isi tembolok dan gizzard menunjukkan adanya konsumsi rumput (tumbuhan), dimana dalam rumput juga terdapat pigmen alami, namun secara kuantitas diduga jumlahnya tidak mencukupi untuk memberikan skor yang lebih tinggi pada warna yolk. Pemberian jagung kuning sebagai bahan pakan pada itik intensif juga turut meningkatkan skor warna yolk. Hasil yang didapatkan ini berbeda dari yang dilaporkan oleh Tumanggor *et al.*, (2017) bahwa skor warna kuning telur itik yang dipelihara secara intensif di desa Ciherang, Kabupaten Bogor yaitu $8,32 \pm 1,87$, lebih rendah dari skor warna kuning telur itik

gembala yaitu $11,1 \pm 1,01$. Hal ini disebabkan peternak tidak menambahkan limbah sayuran sebagai pigmen alami ke dalam pakan itik mereka sehingga tidak menghasilkan skor warna yolk yang lebih tinggi. Sementara itik gembala dapat meningkatkan skor warna yolk telurnya dengan mengonsumsi rumput rumpunan. Persentase rumput rumpunan dari tembolok itik gembala yang didapatkan hampir berimbang dengan persentase gabah sebagai bahan pakan pokok. Sesuai dengan pendapat Yuwanta (2010) warna dari kuning telur adalah kuning orange yang disebabkan adanya karotenoid yang mengandung lutein (xantofil), yang dapat berasal dari komponen pakan seperti biji jagung ataupun hijauan. Pigmen ini ($13\text{--}15\text{ mg/g}$) kuning telur, datang dari hijauan yang dikonsumsi dan warna kuning telur merupakan refleksi dari pakan yang dikonsumsi. Soeparno *et al.*, (2011) menjelaskan unggas setelah diberi pakan jagung kuning yang banyak mengandung xantofil, maka jumlah pigmen ini dalam yolk bertambah sesuai dengan jumlah jagung kuning yang dimakan. Darmawan *et al.*, (2016) memperkuat pendapat tersebut bahwa pakan yang banyak mengandung karoten dan xantofil, maka warna kuning telur semakin berwarna jingga kemerahan. Ditambahkan oleh Sahara (2010) hewan tidak dapat membuat sendiri karotenoid dalam tubuhnya. Karotenoid dapat diperoleh dengan memakan bahan makanan nabati yang banyak mengandung karotenoid.

Pengaruh Sistem Pemeliharaan Terhadap Bobot Telur Itik

Hasil analisis statistik menggunakan uji Z terhadap rata-rata bobot telur itik yang dipelihara dengan sistem ekstensif dan intensif menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada rata-rata bobot telur itik yang dihasilkan, dimana rata-rata bobot telur itik ekstensif yaitu $69,02 \pm 5,04$ gr/ekor/butir, lebih tinggi bila dibandingkan rata-rata bobot telur itik intensif yaitu $66,02 \pm 5,37$ gr/ekor/butir.

Kandungan protein pakan itik dari kedua sistem pemeliharaan ini lebih rendah dari standar kebutuhan protein pada pakan itik

petelur yaitu minimal 15% (SNI, 2006); 17–19% (Ketaren, 2002) namun masih menghasilkan bobot telur yang tergolong normal. Angka angka ini berada pada kisaran yang sama dengan laporan Tumanggor *et al.*, (2017) bahwa rata-rata bobot telur itik gembala dan itik yang dipelihara intensif di desa Ciherang, Kabupaten Bogor, dengan kandungan protein pakan masing-masing sebesar 12,03% dan 12,89% adalah $68,99 \pm 2,16$ g dan $65,93 \pm 1,56$ g.

Asupan protein pakan yang lebih rendah pada itik ekstensif berpengaruh terhadap sintesis hormon, pematangan folikel di ovarium serta pertumbuhan ovarium itu sendiri. Dampaknya, itik ekstensif bertelur pada umur yang lebih tua, tetapi cenderung menghasilkan telur dengan bobot yang lebih tinggi. Ayuningtyas *et al.*, (2016) menyatakan zat makanan utama seperti karbohidrat, protein dan lemak merupakan komponen penting dalam pembentukan hormon dan pembentukan preovulasi folikel serta merupakan bahan baku sintesis kuning telur. Ditambahkan oleh Setioko *et al.*, (1992) itik yang menghasilkan jumlah telur lebih sedikit maka akan menghasilkan berat telur yang lebih besar tiap butirnya. Diasumsikan pada umur dewasa kelamin yang lebih tua, saluran reproduksi sudah berkembang secara optimal dan pakan akan disintesis menjadi yolk dan albumen di dalam hati dan saluran reproduksi (Mito dan Johan, 2011). Yuwanta (2010) menyatakan bahwa umur dewasa kelamin merupakan faktor utama untuk mengatur berat telur, berat telur akan meningkat sesuai dengan umur. Berat telur akan berkurang 2 gr jika kedewasaan kelamin lebih awal 10 hari dibandingkan dengan kondisi normal.

Bobot telur yang tinggi pada itik ekstensif juga berkaitan dengan produksi (jumlah) telur yang dihasilkan. Produksi telur yang dihasilkan oleh itik ekstensif sebesar $31,95\% \pm 9,51$ lebih rendah dibandingkan dengan produksi telur itik intensif sebesar $46,24\% \pm 14,95$. Hal tersebut juga akibat rendahnya asupan protein pakan itik ekstensif, sehingga menurunkan jumlah telur yang dihasilkan, karena bahan utama pembentuk telur adalah protein. Produksi telur berkorelasi

negatif dengan bobot telur, semakin sedikit jumlah telur yang dihasilkan semakin tinggi bobotnya, sebaliknya semakin banyak jumlah telur yang dihasilkan semakin rendah bobotnya. Sesuai dengan pernyataan Nurjannah *et al.*, (2017) protein berguna untuk menggantikan sel sel tubuh yang telah rusak, untuk pertumbuhan dan juga merupakan unsur pembentuk telur. Protein adalah bahan organik dengan komposisi terbesar pada telur yaitu

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan perbedaan sistim pemeliharaan itik secara ekstensif dan intensif menghasilkan perbedaan terhadap bobot yolk, bobot albumen, bobot telur dan skor warna yolk, dimana bobot yolk, bobot albumen serta bobot telur itik ekstensif lebih tinggi dibandingkan bobot yolk, bobot albumen dan bobot telur itik intensif, sedangkan skor warna yolk telur itik ekstensif lebih rendah dibandingkan skor warna yolk telur itik intensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayuningtyas, G., Jakaria, Rukmiasih, dan C. Budiman. 2016. Produktifitas entok betina dengan pemberian pakan terbatas selama periode pertumbuhan. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 4(2): 280–285.
- Badan Standardisasi Nasional [BSN]. 2006. SNI 01–3910–2006, Ransum Itik Bertelur (Duck Layer). Jakarta, Badan Standardisasi Nasional [BSN].
- Darmawan, A., Sumiati, dan Hermana, W. 2016. Kualitas fisik telur itik Magelang yang diberi ransum mengandung tepung daun *Indigofera sp.* dan minyak ikan lemuru. *Buletin Makanan Ternak*. 103(1): 11–19.
- Fitriyah, A., Wihandoyo, Supadmo, dan Ismaya. 2008. Kadar hormon testosterone plasma darah dan kualitas spermatozoa burung puyuh 12,8–13,4% (Soeparno *et al.*, 2011). Darmawan *et al.*, (2016) menyatakan intensitas bertelur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi ukuran telur dan telur akan mempunyai ukuran yang besar pada intensitas bertelur yang rendah. Telur yang kecil sangat mungkin dihasilkan selama periode peneluran untuk produksi telur yang tinggi.
- (*Coturnix coturnix japonica*) setelah diberi minyak ikan lemuru dan minyak sawit. *Animal Production*. 10(3): 157–163.
- Ismoyowati., dan D. Purwantini. 2013. Produksi dan kualitas telur itik lokal di daerah sentra peternakan itik. *Jurnal Pembangunan Pedesaan*. 13(1): 11–16.
- Ketaren, P. P. 2010. Kebutuhan gizi ternak unggas di Indonesia. *Wartazoa*. 20(4): 172–180.
- _____2007. Peran itik sebagai penghasil telur dan daging nasional. *Wartazoa*. 17(3): 117–127.
- _____2002. Kebutuhan gizi itik petelur dan itik pedaging. *Wartazoa*. 12(2): 37–46.
- Mito dan Johan. 2011. *Usaha Peternakan Telur Itik*. Jakarta, PT Agro Media Pustaka.
- National Research Council. 1994. *Nutrient Requirements of Poultry*. Ninth Revised Edition. Washington D. C, National Academy Press.
- Nurjannah., S. Yanto, dan Patang. 2017. Pemanfaatan keong mas (*Pomacea canaliculata L*) dan limbah cangkang rajungan (*Portunus pelagicus*) menjadi pakan ternak untuk meningkatkan produksi telur itik. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*. 3: 137–147.

- Purba, M., L. H. Prasetyo, dan T. Susanti. 2006. Kualitas telur itik Alabio dan Mojosari pada generasi pertama populasi seleksi. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 5–6 September 2006. Bogor, Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. hlm. 687–693.
- Sahara, E. 2011. Penggunaan kepala udang sebagai sumber pigmen dan kitin dalam pakan ternak. *Agrinak*. 1(1): 31–35.
- _____. 2010. Peningkatan indeks warna kuning telur dengan pemberian tepung daun *Kaliandra (Caliandra calothyrsus)* dan kepala udang dalam pakan itik. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 5(1): 13–19.
- Setioko, A. R., A. P. Sinurat, P. Setiadi, A. Lasmini, P. Ketaren, dan Tanuwidjaja. 1992. Pengaruh perbaikan nutrisi terhadap produktifitas itik gembala pada masa boro. Prosiding Agroindustri Peternakan di Pedesaan. Balai Penelitian Ternak, Ciawi, Bogor.
- Soekarto, S. T. 2013. *Teknologi Penanganan dan Pengolahan Telur*. Bandung, Penerbit Alfabeta.
- Sunarno., K. Budiraharjo, dan Solikhin. 2021. Analisis efek pemeliharaan sistim intensif dan ekstensif terhadap produktifitas dan kualitas telur itik tegal. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 23(2): 89-93. DOI: 10.25077/jpi.23.2.83-93.2021.
- _____. 2020. Pengaruh sistim budidaya intensif dan ekstensif terhadap produktifitas dan kualitas telur itik tegal. *Media Bina Ilmiah*. 14(8): 3091-3100.
- Soeparno., R. A. Rihastuti, Indratiningsih, dan S. Triatmojo. 2011. *Dasar Teknologi Hasil Ternak*. Cetakan Pertama. Yogyakarta, Gadjah Mada University Press.
- Suprijatna, E., U. Atmomarsono, dan R. Kartasudjana. 2008. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Cetakan ke-2. Jakarta, Penebar Swadaya.
- Tumanggor, B. G., D. M. Suci, dan S. Suharti. 2017. Kajian pemberian pakan pada itik dengan sistim pemeliharaan intensif dan semi intensif di peternakan rakyat. *Buletin Makanan Ternak*. 104(1): 21–29.
- Wahju, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Cetakan Kelima. Yogyakarta, Gadjah Mada University Press.
- Yuwanta, T. 2010. *Telur dan Kualitas Telur*. Cetakan Pertama. Yogyakarta, Gadjah Mada University Press.
- _____. 2008. *Dasar Ternak Unggas*. Cetakan ke-5. Yogyakarta, Penerbit Kanisius.
- _____. 2007. *Beternak Ayam Buras*. Cetakan Pertama. Yogyakarta, Penerbit Citra Aji Parama.