

## **Perbandingan Produksi dan Kualitas Telur Itik Di Desa Lantapan dan Desa Salugan Kabupaten Tolitoli, Sulawesi Tengah**

**Marhayani<sup>1\*</sup>, Henrik<sup>1</sup>, Serli<sup>1</sup> dan Muslimah<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Program Studi Peternakan, Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian (STIP) Mujahidin Tolitoli*

*\*Email : marhayani.anny@gmail.com*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan tingkat produksi dan kualitas telur itik pada peternakan di desa lantapan dan desa salugan Kabupaten Tolitoli, Sulawesi Tengah. Populasi dan sampel dalam penelitian ini yaitu peternak itik di desa lantapan dan desa salugan. Telur yang menjadi sampel penelitian sebanyak 120 butir dan di bagi kedalam dua perlakuan yaitu perlakuan pertama telur yang berasal dari desa lantapan dan perlakuan kedua telur yang berasal dari desa salugan. Parameter dalam penelitian diantaranya bobot telur, produksi telur, Hen Day Production (HDP), Berat kerabang, Indeks KuningTelur (IKT) dan Indeks Putih telur. Data dianalisis menggunakan analisis statistik Uji-t. Hasil yang didapatkan dalam penelitian menunjukkan bahwa produksi telur itik di desa lantapan dengan salugan tidak berbeda dan kualitas telur itik dari kedua desa tersebut berbeda nyata di mana rata-rata produksi telur di kedua lokasi berkisar 59,53-58,48%, bobot telur berkisar 66,86-69,69 gr, berat kerabang berkisar 10,15-10,75 gr, indeks kuning telur berkisar 0,34-0,38, dan indeks putih telur 0,18-0,19.

***Kata Kunci: Produksi telur, Kualitas telur, Telur itik***

### **ABSTRACT**

This study aims to determine differences in the level of production and quality of duck eggs on farms in Lantapan and Salugan villages, Tolitoli District, Central Sulawesi. The population and sample in this study were duck breeders in Lantapan village and Salugan village. There were 120 eggs as the research sample and were divided into two treatments, namely the first treatment of eggs from Lantapan village and the second treatment of eggs from Salugan village. Parameters in the study included egg weight, egg production, hen day production (HDP), shell weight, egg yolk index (IKT) and egg white index. Data were analyzed using t-test statistical analysis. The results obtained in the study showed that duck egg production in Lantapan and Salugan villages was not different and the quality of duck eggs from the two villages was significantly different where the average egg production in the two locations ranged from 59.53 to 58.48%, egg weight ranged from 66.86-69.69 gr, shell weight ranged from 10.15-10.75 gr, yolk index ranged from 0.34-0.38, and egg white index ranged from 0.18-0.19.

***Keywords: Egg production, Egg quality, Duck eggs***

## **PENDAHULUAN**

Itik adalah unggas air yang dapat ditemukan di desa-desa yang dekat dengan perairan rawa, sungai, atau pantai dengan metode budidaya secara tradisional. Itik banyak di budidayakan oleh masyarakat di daerah-daerah misalnya di Pulau Sulawesi, Kalimantan, Bali dan Sumatra. Potensi budidaya itik sangat berperan dalam meningkatkan penghasilan masyarakat serta berperan penting dalam pemenuhan gizi masyarakat.

Kualitas pakan dan keadaan lingkungan menjadi faktor penentu dalam keberhasilan budidaya itik untuk menghasilkan telur yang banyak. Kegiatan budidaya itik secara intensif akan berlangsung sesuai target yang direncanakan jika dilakukan pemenuhan pakan yang berkualitas dengan kandungan nutrisi sesuai kebutuhan itik yang dipelihara. Menurut Sinurat (2000) bahwa pakan yang sesuai kebutuhan itik yaitu memiliki kandungan protein 17-19% dan energy 2900 kkal/kg.

Budidaya itik dapat dilakukan secara intensif dan semi intensif. Khusus usaha budidaya itik yang dilakukan di daerah yang menggunakan itik lokal biasanya menggunakan metode budidaya semi intensif. Budidaya secara intensif dilakukan dengan menggunakan pakan pabrikan serta di kombinasi dengan pakan tambahan yang di peroleh persawahan dengan memanfaatkan hasil buangan panen padi yang jatuh ditanah.

Upaya meningkatkan produksi telur itik terus di lakukan dengan berbagai cara yang dilakukan oleh peternak, dimana peternak berupaya dalam memberikan pakan yang berkualitas agar ternak itik tersebut dapat berpeduksi sepanjang tahun sekaligus kualitas telurnya terus meningkat. Hal tersebut juga menjadi dasar bagi peternak itik yang ada di kabupaten tolitoli khususnya di desa lantapan kecamatan galang dan desa Salugan kecamatan lampasio.

Desa Lantapan dan Salugan menjadi salah satu desa di kabupaten Tolitoli yang sebagian masyarakatnya melakukan aktifitas peternakan itik dimana hal tersebut telah lama mereka lakukan dan dapat menjadi salah satu potensi mata pencaharian sebagian masyarakatnya. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan kajian lebih mendalam tentang potensi produksi telur itik serta melakukan kajian terhadap kualitas telur itik yang ada di desa Lantapan dan Salugan.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif, dimana peneliti memberikan gambaran tentang perbedaan produksi dan kualitas telur milik masyarakat peternak yang ada di Desa Lantapan Kecamatan Galang dan Desa Salugan Kecamatan Lampasio, Kabupaten Tolitoli, Sulawesi Tengah.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek dan subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini populasi yang dimaksud oleh peneliti yaitu seluruh peternak itik yang ada di desa lantapan kecamatan galang dan desa salugan kecamatan lampasio.

Kegiatan atau prosedur penelitian di lakukan menjadi 3 tahap yaitu persiapan, pengambilan sampel di peternak itik dan analisis kualitas telur. Telur yang menjadi sampel penelitian sebanyak 120 butir dan dibagi kedalam dua perlakuan yaitu perlakuan pertama telur yang berasal dari desa lantapan kecamatan galang dan perlakuan kedua telur yang berasal dari desa salugan Kecamatan lampasio. Parameter pada penelitian ini adalah:

### ***Bobot telur***

Data bobot telur didapatkan dengan cara menimbang telur dari setiap produksi, kemudian dinyatakan dalam gram.

### ***Produksi telur***

Terlebih dahulu menghitung jumlah produksi telur (butir) dan betina yang selanjutnya dilakukan perbandingan antara jumlah produksi telur (butir) dengan jumlah betina (Lestari et al., 2015).

$$\text{Produksi Telur} = \frac{\text{Jumlah Telur}}{\text{Jumlah Itik Betina}} \times 100$$

### ***Berat kerabang***

Berat kerabang diukur dengan melakukan penimbangan cangkang telur menggunakan timbangan digital dengan satuan gram, sedangkan ketebalan kerabang diukur dengan menggunakan mikrometer sekrup dengan satuan mm (Prasetya, 2018).

### ***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 (Purnamasari et al., 2015):

$$\text{Indeks Kuning Telur} = \frac{h}{D}$$

dimana, h = Tinggi kuning telur, D = Diameter kuning telur

### **Indeks putih telur**

Indeks putih telur diukur dengan menggunakan *depth micrometer* untuk mengetahui tinggi putih telur dan jangka sorong untuk mengetahui lebar putih telur. Indeks putih telur dihitung menggunakan rumus (Wijaya et al., 2017).

$$\text{Indeks Putih Telur} = \frac{T}{\frac{1}{2} (L1 + L2)}$$

dimana, T : tinggi putih telur, L1: lebar putih telur, L2 : panjang putih telur

### **Analisis Data**

Data dari semua peubah yang dikumpulkan dari penelitian dianalisis dengan menggunakan Analisis statistik dari Uji-t dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

dimana,

t' = Respon pengamatan dari hasil penelitian

$\bar{X}_1$  = Nilai tengah perlakuan (Telur desa lantapan)

$\bar{X}_2$  = Nilai tengah perlakuan (Telur desa salugan)

$n_1$  = Jumlah ulangan (Telur desa lantapan)

$n_2$  = Jumlah ulangan (Telur desa salugan)

$S_1^2$  = Ragam perlakuan (Telur desa lantapan)

$S_2^2$  = Ragam perlakuan (Telur desa salugan)

Hal ini berlaku ketentuan bahwa, bila t hitung lebih kecil atau sama dengan t tabel, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Produksi Telur**

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan produksi telur antara desa Salugan dan desa Lantapan, dimana persentase hasil produksi antara kedua desa yaitu sebesar 58,48% desa Salugan dan 59,53% desa Lantapan. Tidak adanya

perbedaan persentase produksi telur diantara kedua desa tempat penelitian ini kemungkinan disebabkan karena jumlah ternak, jenis ternak, sistem pemeliharaan, tujuan pemeliharaan serta pakan yang diberikan tidak begitu jauh berbeda antara kedua desa sehingga hasil produksinya tidak begitu jauh berbeda.

Berdasarkan Tabel hasil analisis menunjukkan bahwa persentase tertinggi produksi telur terdapat pada desa lantapan (59,53%), sedangkan persentase terendah terdapat pada desa salugan (58,45%). North dan Bell (1990), adanya perbedaan genetic pada itik dapat menyebabkan produksi telur menjadi berbeda pula. Kejadian ini dapat dipicu oleh berbagai peristiwa misalnya adanya masa itik bertelur yang telah lama, gonad matang secara dini dan berbagai peristiwa lainnya.

Hasil persentase produksi telur di kedua lokasi penelitian yang tidak berbeda selain dikarenakan faktor manajemen pemeliharaan yang tidak begitu berbeda, juga di tunjang dengan lokasi penelitian tidak jauh sehingga kondisi lingkungan sumber pakan bagi ternak itik tidak berbeda. Talukder (2010) menyatakan bahwa persentase produksi telur sangat bergantung pada kondisi lingkungan dimana ternak tersebut dibudidayakan, dimana di setiap wilayah akan berbeda sumber dan jumlah pakan yang tersedia. Pakan pabrikan untuk budidaya itik menjadi salah satu pemicu kualitas telur itik baik atau tidak. Pakan itik mengandung berbagai nutrisi yang berperan penting dalam penentu kualitas telur utama kandungan protein pakan yang mengandung berbagai asam amino. Jika terdapat salah satu asam amino yang tidak sesuai kebutuhan itik maka kualitas telur akan tidak maksimal dan ukurannya akan menjadi kecil.

### ***Bobot Telur***

Berdasarkan hasil analisis data penelitian menunjukkan berbeda nyata bobot telur di Desa Lantapan dan Desa Salugan, rata-rata bobot telur tertinggi pada kedua lokasi penelitian terdapat pada desa lantapan yaitu sebesar 69,69g dan bobot telur terendah terdapat pada desa salugan yaitu sebesar 66,86% (Tabel 1). Hasil bobot telur yang berbeda diantara kedua desa lokasi penelitian disebabkan diduga karena genetik. Widyantara et al. (2017) menyatakan kualitas bibit dan pakan yang baik akan memberikan kualitas dan ukuran telur yang ideal untuk dijual dipasaran. Tuiskula-Haavisto et al. (2002) menambahkan kualitas bibit itik dipengaruhi genetic itu sendiri. Pengaruh genetic menyebabkan terjadinya perkembangan ovum pada waktu tertentu sehingga dapat merangsang pembentukan kuning telur.

Telur yang mengandung kuning telur yang banyak maka akan menjadikan bobot telur menjadi tinggi dan pula peristiwa sebaliknya.

Tabel 1. Perbandingan produksi dan kualitas telur itik Desa Lantapan dan Desa Salugan

Variabel	Desa Lantapan	Desa Salugan
Produksi Telur (%)	59,53a	58,48a
Bobot Telur (g)	69,69a	66,86b
Berat Kerabang (g)	10,15a	10,75b
Indeks Kuning Telur	0,34a	0,38b
Indeks Putih Telur	0,18a	0,19a

### ***Berat kerabang***

Berdasarkan uji-t diperoleh hasil yang menunjukkan adanya perbedaan berat cangkang yang signifikan pada kedua lokasi penelitian. Perbedaan bobot cangkang pada kedua lokasi penelitian diduga karena faktor genetik, sehingga terdapat perbedaan bobot cangkang. Hal ini disebabkan oleh perbedaan kapasitas sintetik dan sekretori dari membran kerabang telur. Cangkang telur dibagi menjadi lapisan mammillary, palisade, dan kristal permukaan, yang membentuk sebagian besar cangkang telur dan menentukan kekuatan cangkang dan mengandung 97 persen bahan anorganik (Whittow, 2000). Yuwanta, (2010) Seiring bertambahnya usia ayam, kualitas cangkang menurun, cangkang telur menjadi lebih tipis, warna cangkang memudar, dan berat telur bertambah. Cangkang telur terdiri dari membran kulit luar dan membran albumen (membran kulit dalam). Protein terdiri dari lapisan putih tipis bagian luar, lapisan putih padat/tebal, lapisan putih bagian dalam yang tebal, dan lapisan kental bagian dalam. (inner thick white). (Buckle et al., 2007). Cangkang telur terdiri dari air (1,6%) dan bahan kering (98,4%), yang terdiri dari mineral (95,1%) dan protein (3,3%). Mineral dalam kerak adalah CaCO<sub>3</sub> (98,43%), MgCO<sub>3</sub> (0,84%) dan Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> (0,75%). Selain itu, cangkang telur ditutup dengan kutikula yang dibuat 1,5 jam sebelum bertelur.

### ***Indek Kuning Telur***

Berdasarkan hasil analisis data Indeks Kuning Telur (IKT) dari kedua lokasi penelitian menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata. Tidak adanya pengaruh antara kedua data penelitian ini kemungkinan dikarenakan tidak begitu jauh berbedanya teknik pemeliharaan itik, sehingga ternak itik mendapatkan asupan pakan sesuai dengan yang mereka dapatkan di alam. Kegiatan budidaya itik yang berbeda menyebabkan perbedaan kualitas telur yang dihasilkan. Pemberian

makanan terprogram bersama dengan vitamin dan suplemen sangat mempengaruhi kualitas telur yang dihasilkan (Rasyaf, 2004).

Berdasarkan rata-rata hasil penelitian Indeks Kuning Telur pada Tabel Menunjukkan bahwa rata-rata Indeks Kuning Telur di kedua lokasi penelitian yang memiliki nilai tertinggi terdapat pada desa Lantapan dengan nilai mencapai 0,34 sedangkan nilai terendah terdapat pada desa Salugan dengan nilai mencapai 0,38. Pakan merupakan bagian penting dari ternak. Makanan memainkan peran penting dalam pembentukan telur. Intestinum Tenue menyerap nutrisi dari makanan berupa karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral dalam bentuk molekul dan beredar sebagai energi ke seluruh tubuh melalui aliran darah. Proses metabolisme dalam sel bekerja secara efektif dan efisien apabila nutrisi yang dihasilkan optimal untuk menjamin ketersediaan bahan baku metabolisme. Energi yang diperoleh dari pakan dapat digunakan untuk pertumbuhan, pemeliharaan dan produksi telur (Sunarno dan Djaelani, 2011).

Pembentukan kuning telur dirangsang oleh hormon estrogen. Estrogen merupakan hormon yang merangsang biosintesis vitellogenin di hati. Vitellogenin merupakan bahan dasar pembentukan kuning telur. Vitellogenin, disintesis di hati dengan bantuan hormon estrogen, disekresikan ke dalam aliran darah ke gonad, meningkatkan konsentrasi vitellogenin dalam darah dan menciptakan kuning telur matang yang siap untuk ovulasi (Lewis and Morris, 2006). Terbentuknya kuning telur ini mempengaruhi berat telur yang dihasilkan. Saat kuning telur terbentuk, semakin besar, maka telur yang dihasilkan semakin besar.

### ***Indeks Putih Telur***

Berdasarkan hasil analisis data penelitian di kedua lokasi penelitian di dapatkan hasil bahwa indeks putih telur menunjukkan tidak berbeda nyata pada kedua lokasi penelitian. Tidak adanya perbedaan di kedua lokasi penelitian ini karena suhu lingkungan, perubahan suhu lingkungan di kedua lokasi penelitian disebabkan oleh perubahan cuaca. Menurut Yuwanta (2010) Terbentuknya kuning telur ini mempengaruhi berat telur yang dihasilkan. Saat kuning telur terbentuk, semakin besar telurnya, semakin sulit jadinya.

Selama penyimpanan, jumlah protein yang terkondensasi menurun dengan cepat. Indeks protein menurun sebesar 40 % dalam waktu 20 jam pada suhu 32<sup>o</sup> C. Selain itu, indeks protein menurun ketika serat ovomusin yang membentuk jaringan rusak dan putus,

menyebabkan bagian protein yang tebal terlepas dari ikatannya dan menjadi encer (Kalsum 1992).

## **KESIMPULAN**

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh kesimpulan yaitu produksi telur itik di Desa Lantapan dan Desa Salugan tidak berbeda satu sama lain. Kualitas telur itik dari kedua desa berbeda nyata terutama pada bobot telur, bobot kerabang, IPT dan HU.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Buckle, K.A, R. A. Edwards, G. H. Fleet, and M. Wooton. 2007. *Food science. International Development Program of Australian University and Colleges*. Australia.
- Kalsum, U. 1992. *Pengaruh Perminyakan dan suhu penyimpanan terhadap kualitas telur ayam*. Skripsi. Program studi teknologi pertanian, Fakultas Pertanian. Universitas Udayana. Denpasar
- Lestari, D., Riyanti dan V. Wanniatie. 2015. *Pengaruh lama penyimpanan dan warna kerabang terhadap kualitas internal telur itik Tegal*. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu 3 (1): 7-14.
- Lewis, P and Morris, T. 2006. *Poultry Lighting: The Theory and Practice*. Hampshire UK: Northcorth.
- Nort and Bell.1990. *Comercial Chicken Produktion Manual*.The Van Nostrand Reinhold Publishing. New York.
- 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.
- Purnamasari, D. K., K. G. Wiryawan, Erwan dan L. A. Paozan. 2015. *Potensi limbah rajungan (Portunus pelagicus) sebagai pakan itik petelur*. Jurnal Peternakan Sriwijaya 4(1): 11-19.
- Rasyaf, M. 2004. *Beternak Itik*. Kanisius. Yogyakarta.
- Romanoff, AL and Romanoff, AJ 1963, *The Avian Egg, Second Printing*. John Wiley and Sons, Inc. New York, pp. 918
- Silverside, F.G. and T.A. Scott. 2000. *The relationships among measure of egg albumen height, pH and whipping volume*. J. Poultry Sci. 83:1619-11623.
- Silversides, F. G., & Villeneuve, P. (1994). *Is the haugh unit correction for egg weight valid for eggs stored at room temperature?*. Poultry Science, 73(1), 50–55. <https://doi.org/10.3382/ps.0730050>
- Sinurat, A. P. 2000. *Penyusunan Ransum Ayam Buras dan Itik. Pelatihan Proyek Pengembangan Agribisnis Peternakan*, Dinas Peternakan DKI Jakarta, 20 Juni 2000.
- Stadelman, WJ and Cotterill, OJ 1995, *Egg Science and Technology 4th Edition*. The Haworth Press, Inc. New York. London. p. 591.



- Sunarno dan Djaelani, A.M. 2011. *Analisis Produktivitas Itik Petelur di Kabupaten Semarang Berdasarkan Indikator Nilai Konversi Pakan, Rasio Tingkat Konsumsi Pakan dengan Intestinum dan Bobot Intestinum dengan Pertambahan Bobot Badan*. J. Sains dan Matematika. Vol. 19 (2): 38-42.
- Tuiskula-Haavisto M, Honkatukia, M, Vilkki, J, de Koning, DJ, Schulman, NF and MakiTanila, A 2002, *Breeding and Genetics Mapping of Quantitative Trait Loci Affecting Quality and Production Traits in Egg Layers*. Poultry Science. 81: 919±927
- USDA 1964, *Egg Grading Manual Agriculture*. Handbook No. 75.
- Whittow, GC. 2000. *Sturkie's Avian Physiology*. 5<sup>th</sup> Ed. Academic Press, New York, P. 569-596
- Widyantara, P. R. A., G. A. M. K. Dewi dan I. N. T. Ariana. 2017. *Pengaruh lama penyimpanan terhadap kualitas telur konsumsi ayam kampung dan ayam Lohman Brown*. Majalah Ilmiah Peternakan 20(1): 5-11.
- Wijaya, Y., E. Suprijatna dan S. Kismiati. 2017. *Penggunaan limbah industri jamu dan bakteri asam laktat (*Lactobacillus sp.*) sebagai sinbiotik untuk aditif pakan terhadap kualitas interior telur ayam ras petelur*. Jurnal Peternakan Indonesia 19(2): 46-53.
- Yuwanta, T. 2010. *Telur dan Kualitas Telur*. UGM Press. Yogyakarta