

STRUKTUR DAN KUALITAS TELUR AYAM LOKAL KHAS DAYAK BAGI PENGEMBANGAN DAN PELESTARIAN PLASMA NUTFAH TERNAK UNGGAS

Roosena Yusuf dan Suhardi

Animal Husbandry Department, Agricultural Faculty of Mulawarman University
Jalan Tanah Grogot, Kampus UNMUL Gunung Kelua, Samarinda 75119

ABSTRACT

Local chicken is a chicken typical Dayak native of East Kalimantan Province from Berau District, Subdistrict Segah and developed by the Dayak Kenyah and Ga'ai. Typical Dayak good local chicken to be developed as free-range chicken layer. The purpose of this research was to determine the structure and composition of chicken eggs as well as typical local Dayak to know the quality and the nutrients contained in a typical local Dayak chicken eggs. The study was conducted from December 2010 until April 2011. Location of research carried out in poultry cages owned by the Department of Animal Husbandry Faculty of Agriculture, University of Mulawarman. The material was observed in this study were 100 local chicken eggs typical Dayak. The parameters observed include: egg weight, egg length, egg width, egg index, egg shell color, egg shell weight, egg shell percentage (%), weight of egg white/albumen (g), high egg white/albumen, percentage of egg white/albumen (%), weight of egg yolk/yolk (g), yolk height, percentage of egg yolk/yolk (%), yolk color, Hought unit, grade/USDA score, egg hatchability, fertility. These results indicate that the average weight of a typical local chicken eggs is 34.49 ± 4.17 dayak g, length of 46.86 ± 2.41 mm eggs, egg width 34.99 ± 2.03 mm, egg indices 1.34 ± 0.07 , creamy white color egg shell, egg shell weight of 5.24 ± 0.98 g, 15.19% of egg shell percentage, weight of egg white/albumen 14.78 ± 2.39 g, high egg white/albumen 8.36 ± 1.08 mm, the percentage of egg white/albumen 42.85%, the weight of the egg yolk/yolk 11.7 ± 2.42 g, height 19.71 ± 1.19 egg yolks mm, the percentage of egg yolk/yolk 33.92%, yellow dark yellow eggs, 98.17 ± 4.64 Hought unit, grade/USDA-12 score of 8.80% egg hatchability, fertility 100%. Based on the research results can be summed up local chickens typical Dayak have also had good egg production.

Key words: Egg, chicken, typical, local dayak, germplasm.

PENDAHULUAN

Ayam merupakan jenis unggas yang menurunkan ras yang tersebar hampir diseluruh dunia. Ayam buras merupakan salah satu ternak unggas lokal yang dikenal dengan sebutan ayam kampung (*Galus domestikus*) yang penyebarannya hampir merata di seluruh wilayah nusantara. Ayam buras terdiri atas beberapa jenis diantaranya *Gallus varius*, *Gallus soneratii*, *Gallus lavayeti*, dan *Galus bankiva* (Rohaeni, 2003).

BAHAN DAN METODE

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam lokal khas Dayak dan telur ayam lokal khas Dayak sebanyak 100 butir, khusus parameter daya tetas telur menggunakan telur yang lain sebanyak 50 butir. Alat yang digunakan dalam penelitian meliputi *depth micrometer*, timbangan digital, jangka sorong, *yolk color fan*, wadah penyimpanan telur (*egg tray*), flat kaca untuk penempatan telur pada saat pengamatan, toples kecil, sendok makan untuk pemisahan kuning telur dan putih telur.

Tabel 1. Data populasi ayam buras di Kalimantan Timur.

Tahun	Jumlah Populasi Ayam Buras	Jumlah Populasi Ayam <i>Broiler</i> (ekor)	Jumlah Populasi Ayam <i>Layer</i>
2006	2.855.500	26.292.200	656.500
2007	3.129.800	23.832.200	947.600
2008	3.163.141	26.945.910	1.041.819
2009	4.312.760	39.485.000	1.370.150
2010	5.228.734	36.510.354	1.259.684

Sumber: Dinas Peternakan Provinsi Kalimantan Timur (2011).

Tabel 2. Data produksi telur ayam buras di Kalimantan Timur.

Tahun	Jumlah produksi telur ayam buras (ton)
2006	1.895.2
2007	1.964.6
2008	2.153.3
2009	2.176.2
2010	2.967.2

Sumber: Dinas Peternakan Provinsi Kalimantan Timur (2011).

Tabel 3. Hasil analisis proksimat bahan ransum yang digunakan dalam penelitian.

Komponen Zat Makanan	Persentase (%)
Kadar Air	8,32
Kadar Abu	0,60
Serat Kasar	13,02
Lemak	0,31
Protein	9,61
Ca	1,37
P	0,70

Sumber: Hasil Analisis Proksimat Laboratorium BPTP Kota Samarinda, (2011).

Persiapan Kandang

Kandang yang sudah siap dilakukan fumigasi dan pengapuran, agar tidak terdapat bibit penyakit didalam kandang.

Adaptasi Ternak

Pemeliharaan yang dilakukan adalah pemberian pakan sebanyak dua kali dalam sehari. Pakan yang diberikan sebelumnya ditimbang menggunakan timbangan digital, kemudian dimasukkan kedalam tempat pakan. Pemeliharaan ini sebagai adaptasi ternak.

Proses Pengumpulan Telur

Telur yang telah dioviposisi oleh induk betina segera dikumpulkan kemudian ditempatkan pada *egg tray* atau rak telur. Telur yang telah dikoleksi sebanyak 100 butir siap untuk dilakukan pengamatan.

Pengamatan Kualitas Telur

Pengamatan kualitas telur dimulai dari melihat warna bagian kerabang telur. Menurut Yuanta (2010), Pengukuran kuning telur dengan menggunakan alat *yolk color fan*. Cara kerjanya, yaitu dengan mencocokkan warna-warna yang terdapat pada warna *yolk colour fan* dengan warna kuning telur yang ada. Setelah itu kerabang ditimbang menggunakan timbangan digital, selanjutnya tinggi albumen dan kuning telur diukur dengan menggunakan alat *depth micrometer*. Selanjutnya dilakukan pemisahan antara putih telur dan kuning telur, kemudian dilakukan penimbangan pada masing-masing bagian putih telur dan kuning telur dengan menggunakan timbangan digital.

Hought unit : $100 \log (H-1,7P^{0.37}+7,57)$

H : Tinggi putih telur tebal (mm)

P : Bobot telur (g)

Prosedur Pengambilan Data

Data yang diambil meliputi: 1) bobot telur (g); 2) panjang telur (cm); 3) lebar telur (cm); 4) indeks telur; 5) warna kerabang telur; 6) bobot kerabang telur (g); 7) persentase kerabang telur (%); 8) bobot putih telur/albumen (g); 9) tinggi putih telur/albumen tebal (mm); 10) tinggi putih telur/albumen encer (mm); 11) persentase putih telur/albumen (%); 12) bobot kuning telur/yolk (g); 13) tinggi kuning telur(mm); 14) persentase kuning telur/yolk (%); 15) warna kuning telur; 16) Hought unit; 17) grade/USDA score; 18) daya tetas telur; 19) fertilitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa bobot telur ayam lokal khas Dayak lebih rendah jika dibandingkan dengan hasil penelitian Sartika dan Iskandar (2008), yakni bobot telur ayam Nunukan 47,1 g. Namun lebih besar dibanding bobot telur ayam Kate yang bobotnya hanya 30 g.



Gambar 1. Penimbangan bobot telur utuh.

Tabel 4. Rataan bobot komponen telur.

Parameter	Rataan bobot (g)
Kuning telur	$11,7 \pm 2,42$
Putih telur	$14,78 \pm 2,39$
Kerabang telur	$5,24 \pm 0,98$
Total (Telur Utuh)	$34,49 \pm 4,17$

Panjang Telur Ayam Lokal Khas Dayak

Dari hasil pengukuran panjang telur ayam Dayak menunjukkan bahwa maksimal panjang telur adalah 52,80 mm dan minimal panjang telur adalah 37,30 mm dengan rata-rata panjang telur adalah $46,86 \pm 2,41$ mm.

Lebar Telur Ayam Lokal Khas Dayak

Ukuran lebar telur ayam yang telah diteliti menunjukkan bahwa maksimal lebar telur adalah 45,30 mm dan minimal lebar telur adalah 31,30 mm dengan rata-rata lebar telur adalah $34,99 \pm 2,03$ mm.

Indeks Telur Ayam Lokal Khas Dayak

Indeks telur diperoleh dari perbandingan lebar telur dengan panjang telur, oleh karena itu indeks telur dipengaruhi oleh panjang dan lebar telur untuk mengetahui bentuk telur. Maksimal indeks telur ayam lokal Dayak adalah 1,46 dan minimal indeks telur adalah 1,04 dengan rata-rata indeks telur $\pm 1,34$.

Kerabang Telur Ayam Lokal Khas Dayak

Dari hasil penelitian menunjukkan rata-rata bobot kerabang telur adalah $5,24 \pm 0,98$ g.

Warna Kerabang Telur Ayam Lokal Khas Dayak

Warna kerabang telur yang telah diteliti menunjukkan semua warna pada kerabang telur berwarna putih krem.



Gambar 2. Pengukuran panjang telur.



Gambar 3. Pengukuran lebar telur



Gambar 4. Penimbangan bobot kerabang telur.



Gambar 5. Warna kerabang telur.

Persentase Kerabang Telur Ayam Lokal Khas Dayak

Persentase rata-rata kerabang telur ayam lokal khas Dayak adalah $15,20 \pm 2,41\%$.

Kuning Telur Ayam Lokal Khas Dayak

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata bobot kuning telur yang diamati adalah $11,7 \pm 2,42$ g lebih rendah dari hasil penelitian ayam Nunukan yang dilakukan oleh Wafiatiningsih *et al.*, yaitu 17.431 ± 1.288 g dengan rata-rata persentase $32,25\% \pm 4,84\%$.

Warna Kuning Telur Ayam Lokal Khas Dayak

Warna telur yang telah diteliti menunjukkan semua warna pada kuning telur adalah kuning pekat. Penentuan warna kuning telur menggunakan *yolk colour fan*. Standar warna kuning telur pada kuning pekat dengan Grade/USDA Score berada diantara No. 08 sampai dengan No. 12.

Tinggi Kuning Telur Ayam Lokal Khas Dayak

Hasil penelitian menunjukkan bahwa paling tinggi kuning telur adalah 21,90 mm dan paling rendah adalah 17,11 mm dengan rata-rata tinggi adalah $19,71 \pm 1,19$ mm.

Persentase Kuning Telur Ayam Lokal Khas Dayak

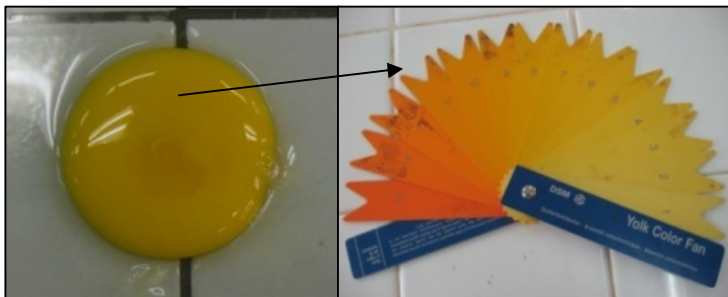
Persentase rata-rata bobot kuning telur ayam Dayak lebih rendah di banding ayam Nunukan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Wafiatiningsih *et al.* (2005), yaitu $42,81 \pm 4,22\%$.



Gambar 6. Penimbangan bobot kuning telur.



Gambar 7. Pengukuran tinggi kuning telur menggunakan *Depth Mikrometer*.



Gambar 8. Penentuan warna dan score kuning telur berdasarkan *yolk colour fan*.



Gambar 9. Penimbangan bobot putih telur.

Grade/USA Score Ayam Lokal Khas Dayak

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa kuning telur ayam Dayak memiliki kualitas yang baik karena score berada pada No. 08-12 sesuai dengan pendapat Sudaryani (1996), rata-rata warna kuning telur yang beredar dipasaran adalah skala 8.

Putih Telur Ayam Lokal Khas Dayak

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata bobot putih telur adalah $14,78 \pm 2,39$ g, atau sekitar 42,85% dalam sebutir telur. Bobot putih telur ayam Dayak lebih rendah dari hasil penelitian ayam Nunukan yang dilakukan oleh Wafiatiningsih *et al.* (2005), yaitu $23,465 \pm 3,245$ g.

Tinggi Putih Telur Tebal Ayam Lokal Khas Dayak

Pengukuran tinggi putih telur tebal menggunakan *Depth Mikrometer*. Namun penempatan pengukurannya ditempatkan pada putih telur tebal.

Tinggi Putih Telur Encer Ayam Lokal Khas Dayak

Pengukuran tinggi putih telur encer menggunakan *Depth Mikrometer*. Putih telur encer (*watery whites*) terlihat bila telur dipecah dan dituangkan pada permukaan yang rata tampak encer seperti air dan menyebar (Sudaryani, 1996).

Haugh Unit Ayam Lokal Khas Dayak

Hough Unit merupakan satuan untuk mengetahui kesegaran isi telur, terutama bagian putih telur. Untuk mengukurnya, telur harus dipecah lalu ketebalan putih telur diukur dengan alat *Depth Mikrometer*. *Haugh Unit* (HU) yang telah dianalisis menunjukkan bahwa paling tinggi HU adalah 110 dan paling rendah adalah 89,22 dengan rata-rata 98,17 dengan 4,64. Pada rata-rata HU telur ayam dayak didapatkan kualitas hasil yang sangat baik yang ditunjukkan dengan nilai HU diatas 72.

Daya Tetas Telur Ayam Lokal Khas Dayak

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diketahui daya tetas telur ayam lokal khas Dayak sebesar 80%. Dimana dari total 50 butir telur yang ditetaskan dalam mesin tetas terdapat 40 butir telur menetas dan 10 butir telur tidak menetas. 80% telur ayam lokal khas dayak menetas pada



Gambar 10. Pengukuran tinggi putih telur tebal menggunakan *Depth Mikrometer*.



Gambar 11. Pengukuran tinggi putih telur encer menggunakan *Depth Mikrometer*.

minggu ke-3, yaitu pada hari ke-22. Daya tetas telur ayam lokal khas dayak pada penelitian yang dilakukan tergolong tinggi. Hal tersebut tercerminkan dari data yang didapatkan dimana angka persentase daya tetas telur mencapai 80%. Sementara menurut Wihandoyo *et al.* (1981) persentase daya tetas ayam lokal yang dipelihara secara intensif mencapai 78,14%.

Fertilitas Ayam Lokal Khas Dayak

Fertilitas telur ayam lokal khas Dayak dalam penelitian ini mencapai 100% dimana keseluruhan telur yang digunakan dalam penelitian ini telah dibuahi oleh induk ayam jantan. Dalam penelitian ini dilakukan peneropongan pada hari ke tujuh setelah telur masuk ke dalam mesin tetas. Dari hasil pengamatan yang dilakukan, telur yang mengalami perkembangan embrio berjumlah 50 butir dari total 50 butir telur ayam lokal khas dayak yang ditetaskan di mesin tetas. Tingginya angka persentase telur yang fertil kemungkinan disebabkan oleh pemerataan induk ayam jantan dalam membuahi sel telur, serta kualitas semen dari induk ayam jantan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi tentang struktur dan kualitas telur ayam lokal khas Dayak sehingga dapat digunakan sebagai dasar untuk program pengembangan dan pemurnian ayam lokal khas Dayak sebagai plasma nutfah serta untuk usaha peningkatan mutu genetik ayam lokal khas Kalimantan Timur.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2002. Meningkatkan Produktivitas Ayam Kampung Petelur. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Agus Bambang. 2002. Mengelola Ayam Buras. Kanisius. Jakarta.
- Asep Herman. 2000. Pengaruh Bobot dan Indeks Telur Terhadap Jenis Kelamin Anak Ayam Kampung. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Timur. 2011. Analisis Proksimat. Samarinda.
- Dinas Peternakan Provinsi Kalimantan Timur. 2011. Buku Statistik Peternakan Tahun 2006-2010. Peternakan Kalimantan Timur, Samarinda.
- Fisher, C. 1969. The effect of protein deficiency on egg composition. British Poultry Sci. 10:149-154.
- Jull, M.A. 1978. Poultry Husbandry. 3rd ED. McGraw-Hill Publishing Co. Ltd. New Delhi.
- Kartasudjana, Suprijatna. 2006. Manajemen Ternak Unggas. Jakarta.
- Krista, B., B. Harianto. 2010. Beternak dan Bisnis Ayam Kampung. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Mulyono. 2005. Beternak Ayam Kampung Petelur. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Martojo, H. 1990. Peningkatan Mutu Genetik Ternak. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Bioteknologi. Institut Pertanian Bogor.
- Nataamijaya, A.G., A.R. Setioko. 2002. Koleksi Ayam Lokal secara *Ex Situ* dengan Memanfaatkan Informasi Bioteknis dalam Kondisi In situ. Badan Litbang Pertanian, Jakarta.
- Piliang, W.G. 1992. Manajemen Berternak Unggas. Departemen dan Kebudayaan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rasyaf, M. 2000. Pengelolaan Usaha Peternakan Ayam Kampung. Kanisius. Yogyakarta.
- Rasyaf, M. 2000. Beternak Ayam Petelur. Kanisius. Yogyakarta.
- Rasyaf, M. 2000. Manajemen Peternakan Ayam Kampung. Kanisius. Yogyakarta.

- Riyanto Antonius. 2003. Sukses Menetaskan Telur Ayam Agromedia Pustaka. Jakarta
- Stadelman, W.J., O.J. Cotterill. 1977. Egg Science and Technology. 2nd ED. AV Publising CO., Inc., Westport.
- Sudaryani, T. 1996. Kualitas Telur. Penebar Swadaya. Jakarta
- Sujinohadi, K., Iwan Ade. 2004. Ayam Kampung Petelur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Widiyanto, dkk. 2003. Managemen Pengembangan Ayam Buras. Crescent. Jakarta.
- Wibowo Setyo. 2006. Petunjuk Beternak Ayam Buras. Gitamedia Press. Surabaya.
- Wafiatiningsih, S. Imam, A.S. Ratna. 2005. Performens dan karakteristik ayam nunukan. Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal, Kalimantan Timur.