

Kualitas Fisik Telur Ayam Kampung yang Diberi Pakan Mengandung Ekstrak Daun Singkong.

(Physical qualities of Native's Chicken Egg Fed With Cassava Leaves Extract).

Ahmad Fitra¹, Hairil Hadini¹, dan Astriana Napirah¹

¹Faculty Of Animal Science, Halu Oleo University, South East Sulawesi, Indonesia

astriana.napirah@uho.ac.id

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas fisik telur ayam kampung yang diberi pakan ekstrak daun singkong. Penelitian ini dilakukan selama 5 minggu di Laboratorium Unit Unggas Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo. Pembuatan ekstrak daun singkong dilaksanakan di Laboratorium Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Halu Oleo. Materi penelitian ini adalah 16 ekor ayam kampung fase layer dengan bobot rata-rata 1,6 kg dan ekstrak daun singkong. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang dicobakan yaitu P0 = Pakan tanpa ekstrak daun singkong, P1 = Pakan yang mengandung 50,4 mg ekstrak daun singkong, P2 = Pakan yang mengandung 100,8 mg ekstrak daun singkong, dan P3 = Pakan yang mengandung 151,2 mg ekstrak daun singkong. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah bobot telur, warna yolk, indeks albumin, indeks yolk, *haugh unit* dan tebal kerabang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan ekstrak daun singkong pada ayam kampung tidak memberikan pengaruh terhadap kualitas fisik telur ayam kampung.

Kata kunci : Kualitas Fisik Telur, Daun Singkong, Ayam Kampung

Abstract. The purpose of this study was to determine the physical qualities of native chicken eggs that fed with cassava leaf extract. This research was conducted for 5 weeks at Laboratory Unit of Poultry, Faculty of Animal Science, Halu Oleo University. The extraction of cassava leaf was carried out at the Chemistry Laboratory of Faculty of Teaching and Education, Halu Oleo University. The materials used in this research were 16 layer native hens with an average weight of 1.6 kg and cassava leaf extract. This study used a Completely Randomized Design (CRD) that consisted of 4 treatments and 4 replications. The treatments applied were P0 = Feed without cassava leaf extract, P1 = Feed containing 50.4 mg cassava leaf extract, P2 = Feed containing 100.8 mg of cassava leaf extract, and P3 = Feed containing 151.2 mg cassava leaf extract. The variables observed in the study were egg weight, yolk color, albumin index, yolk index, haugh unit and eggshell thickness. The results of this study indicated that the addition of cassava leaf extract on native chicken feed did not affect the physical quality of native chicken egg.

Key word : Egg Physical Qualities, Cassava Leaves, Native Chicken

1. Pendahuluan

Unggas merupakan jenis ternak yang sangat digemari masyarakat karena memiliki banyak manfaat yang di peroleh dari daging dan telurnya. Jenis unggas yang banyak dikembangkan di masyarakat adalah ayam kampung. Sistem pemeliharaan ayam kampung yang dilakukan oleh peternak, belum memperhitungkan kebutuhan zat-zat makanan pada tingkat produksi daging ataupun telur. Susunan ransum ayam kampung yang digunakan di Indonesia, sampai saat ini masih didasarkan rekomendasi kebutuhan ayam ras.

Dalam usaha peternakan kualitas bibit, pakan, dan manajemen pemeliharaan sangat diperhatikan. Pakan memegang peranan penting dalam keberhasilan usaha peternakan, sekitar 60-70%

dari biaya produksi. Ayam kampung memiliki kelemahan berupa nilai konversi pakan yang masih sangat tinggi yakni 4,9 hingga 6,4 [1]. Hal ini berdampak terhadap biaya produksi budidaya ayam kampung petelur. Penambahan antibiotik dalam pakan ternak dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi pakan dan mengoptimalkan produktivitas ternak. Akan tetapi, hal ini menyebabkan terjadinya residu antibiotik pada konsumen dan berakibat pada munculnya berbagai efek negatif seperti alergi, residu antibiotik, dan kegagalan pengobatan akibat infeksi bakteri [2]. Oleh karena itu, berbagai upaya telah dilakukan guna meningkatkan produktivitas ayam kampung, diantaranya penambahan asam organik pada pakan maupun pemberian zat aktif pada ternak.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah ekstrak daun singkong. Ekstrak daun singkong memiliki berbagai zat aktif yang berperan meningkatkan penyerapan nutrisi pakan sehingga produktivitas ternak lebih optimal. Ekstrak daun singkong memiliki zat aktif berupa saponin, flavonoid, dan tanin [3]. Golongan senyawa flavonoid, tanin, saponin bersifat sebagai zat antimikroba [4]. Berdasarkan latar belakang tersebut perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemanfaatan ekstrak daun singkong terhadap kualitas fisik telur ayam kampung.

2. Metode Penelitian

Materi penelitian ini adalah 16 ekor ayam kampung fase layer dengan bobot rata-rata 1,6 kg. Pakan yang digunakan adalah pakan yang *self mixing* yang terdiri dari jagung, dedak, dan konsentrat RK-24 dengan kandungan total energi metabolisme 3.200 kkal/kg dan protein kasar 18%. Ayam dipelihara selama 5 minggu pada 16 petak kandang yang dilengkapi tempat pakan, tempat minum, bola lampu serta peralatan tambahan berupa timbangan digital dan tirai penutup. Peralatan yang digunakan untuk pembuatan ekstrak daun singkong yaitu timbangan digital, baskom, gunting, blender, sendok, dan saringan.

Ekstrak daun singkong dibuat dengan tahapan berikut : daun singkong yang digunakan adalah daun singkong dengan tangkai daun berwarna merah. Daun singkong diambil 4-5 daun dari pucuk. Daun singkong dipisahkan dari tangkai dan dicuci bersih kemudian dikering-anginkan selama 3 hari, selanjutnya \pm 50 gram daun singkong dihancurkan dengan blender menggunakan 125 mL etanol 95% selama 3 menit, secara terputus setiap 1 menit, kemudian disaring dengan saringan kain halus, lalu filtrat disaring lagi menggunakan kertas saring. Residu yang didapatkan dicuci dengan 75 mL etanol 95%, kemudian disaring. Filtrat diambil sebagai ekstrak daun singkong. Selanjutnya ekstrak daun singkong tersebut dievaporasi selama satu jam pada suhu 70 °C, sehingga menghasilkan pasta daun singkong [5]. Ekstrak daun singkong diberikan dengan dengan teknik cekok pada ayam kampung.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diterapkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

P0 = Pakan tanpa ekstrak daun singkong

P1 = Pakan + 50,4 mg ekstrak daun singkong/ekor ayam kampung.

P2 = Pakan + 100,8 mg ekstrak daun singkong/ekor ayam kampung.

P3 = Pakan + 151,2 mg ekstrak daun singkong/ekor ayam kampung.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini sebagai adalah bobot telur yang diukur dengan menimbang berat telur menggunakan timbangan digital; indeks warna kuning telur yang ditentukan secara visual dengan membandingkann warna standar dari kipas warna *Roche Yolk Colour chart* dengan skor 1-15 dari warna pucat sampai oranye tua; indeks putih telur yaitu perbandingan antara tinggi putih telur kental dan rata-rata diameter terpanjang dan terpendek dari putih telur kental; indeks kuning telur yaitu perbandingan tinggi dan lebar kuning telur yang diukur menggunakan jangka sorong; tebal kerabang diukur menggunakan jangka sorong; dan *Haugh Unit* merupakan indeks dari tinggi putih telur kental terhadap berat telur. Haugh Unit diukur dengan menggunakan rumus:

$$HU=100 \text{ Log } (H+7,57-1,7w^{0,37})$$

Data hasil penelitian selanjutnya akan diolah menggunakan aplikasi SPSS Versi 16. Jika perlakuan menunjukkan pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji wilayah berganda duncan.

3. Hasil Dan Pembahasan

Hasil pengamatan pengaruh penambahan ekstrak daun singkong terhadap bobot telur, warna kuning telur, indeks putih telur, indeks kuning telur, tebal kerabang dan *Haugh Unit* telur disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Bobot, warna kuning telur, indeks yolk, indeks albumen, tebal kerabang, dan haugh unit telur ayam kampung yang diberi ekstrak daun singkong

Parameter	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Bobot telur ayam kampung	47.69±2.64	48.56±2.59	50.19±3.78	50.19±6.32
Warna kuning telur ayam kampung	10.75±0.43	10.00±1.00	11.00±0.00	11.00±1.22
Indeks yolk telur ayam kampung	0.02±0.002	0.02±0.001	0.02±0.003	0.02±0.002
Indeks albumen telur ayam kampung	0.23±0.03	0.24±0.01	0.25±0.06	0.27±0.05
Tebal kerabang telur ayam kampung	0.32±0.01	0.34±0.02	0.34±0.03	0.30±0.01
Haugh unit telur ayam kampung	63.90±1.21	65.46±3.74	65.98±6.87	64.54±3.06

3.1 Bobot Telur

Perlakuan penambahan ekstrak daun singkong tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P>0.05$) terhadap bobot telur ayam kampung. Hal ini disebabkan karena kandungan protein ransum tiap perlakuan yang relatif sama. Ekstrak daun singkong dalam penelitian ini belum dapat merangsang penambahan bobot telur. Hal ini mengindikasikan bahwa kandungan asam amino ataupun protein pada ekstrak daun singkong belum dapat mendukung peningkatan bobot telur ayam penelitian.

Nilai rata-rata berat telur dari perlakuan berkisar antara 47.69 – 50.19 gram/butir. Capaian berat telur pada penelitian ini masih dalam batasan berat telur yang normal. Berat telur ayam konsumsi dikelompokkan atas 3 yaitu besar (>60 g), sedang (50-60 g) dan kecil (<50 g) [6]. Kandungan protein dapat berpengaruh terhadap berat telur karena berat telur dipengaruhi oleh kadar protein yang terdapat dalam ransum [7].

3.2 Warna Kuning Telur

Perlakuan penambahan ekstrak daun singkong tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P>0.05$) terhadap warna kuning telur ayam kampung. Warna kuning pada penelitian ini masih tergolong warna kuning telur normal karena warna kuning telur yang baik mempunyai skor yang berkisar antara 9 – 12 [8].

Warna kuning telur dipengaruhi oleh pakan, kandungan protein, energi dan mineral pada ransum, dimana semakin tinggi kandungan zat tersebut maka kualitas kuning telur semakin baik. Hal ini sesuai dengan pendapat [9] yang menyatakan bahwa tinggi rendahnya skor warna kuning telur dipengaruhi oleh pakan, kadar protein, energi dan mineral pada ransum. Ekstrak daun singkong belum mampu menyebabkan peningkatan kualitas warna yolk. Pigmen pada ekstrak daun singkong, kemungkinan tidak memberikan pengaruh pada warna kuning telur. Daun singkong memiliki kandungan beta karoten [10].

3.3 Indeks Albumen

Perlakuan penambahan ekstrak daun singkong tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P>0.05$) terhadap indeks putih telur ayam kampung. Hal ini kemungkinan disebabkan ransum yang diberikan yang sama serta ukuran telur yang dihasilkan tiap perlakuan yang tidak jauh berbeda sehingga menghasilkan tinggi dan diameter putih telur yang sama.

Indeks putih telur ayam kampung yang diperoleh pada penelitian ini 0.02. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini lebih rendah dari penelitian sebelumnya yang mendapatkan indeks yang berkisar antara 0.050 - 0.174 [6]. Semakin tua umur telur maka diameter putih telur akan semakin lebar sehingga indeks putih telur akan semakin kecil [11].

3.4. Indeks Kuning Telur

Perlakuan penambahan ekstrak daun singkong tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P>0.05$) terhadap indeks kuning telur ayam kampung. Hal ini kemungkinan diakibatkan kadar protein ransum yang digunakan tiap perlakuan sama antara perlakuan kontrol dan perlakuan dengan penambahan ekstrak daun singkong serta ukuran dan diameter telur yang sama. Ukuran telur yang di hasilkan unggas mempengaruhi umur unggas itu sendiri, semakin tua umur unggas maka ukuran telur akan semakin besar sehingga indeks kuning telur yang di hasilkan juga semakin besar [12].

Indeks kuning telur ayam kampung yang diperoleh pada penelitian ini berkisar antara 0.22 – 0.27. Indeks yolk yang diperoleh pada penelitian ini hampir sama dengan indeks yolk hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan di peternak, pasar tradisional dan pasar swalayan secara berturut-turut yaitu 0.43, 0.20 dan 0.21 [13]. Indeks kuning telur yang diperoleh dalam penelitian ini lebih rendah jika dibandingkan dengan standar yang menyatakan indeks kuning telur segar berkisar antara 0,33 - 0,52 [6].

3.5. Tebal Kerabang Telur

Perlakuan penambahan ekstrak daun singkong tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P>0.05$) terhadap tebal kerabang telur ayam kampung. Hal ini diakibatkan penambahan ekstrak daun singkong sampai taraf 151,2 mg tidak terlalu memberikan pengaruh terhadap peningkatan kalsium pada ransum. Sekitar 35%-75% kalsium untuk pembentukan kerabang telur berasal dari pakan, sedangkan kalsium yang bersumber dari tulang meduler akan digunakan jika kalsium dari pakan untuk kalsifikasi tidak mencukupi [11].

Tebal kerabang telur ayam kampung yang diperoleh pada penelitian ini berkisar antara 0.30 – 0.34. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini masuk kisaran kerabang telur yang normal yaitu berkisar antara 0,33 – 0,35 [13]. Ketebalan kerabang sangat dipengaruhi kandungan fosfor dan kalsium dalam ransum. Kandungan kalsium dan fosfor dalam pakan berperan terhadap kualitas kerabang telur karena dalam pembentukan kerabang telur diperlukan adanya ion-ion karbonat dan ion-ion Ca yang cukup untuk pembentukan kerabang telur [14].

3.6. Haugh Unit (HU)

Perlakuan penambahan ekstrak daun singkong tidak memberikan pengaruh nyata ($P>0.05$) terhadap *haugh unit* telur ayam kampung. Hal ini kemungkinan diakibatkan oleh kandungan protein dalam ransum yang sama tiap perlakuan serta bobot telur dan nilai indeks putih telur yang hampir sama tiap perlakuan.

Hal ini didukung oleh hasil yang diperoleh dari analisis indeks putih telur yang tidak berpengaruh nyata, dimana nilai *haugh unit* mempengaruhi tinggi putih telur. Nilai *haugh unit* yaitu hubungan berat telur dan tinggi putih telur bagian padat semakin besar ukuran putih telur maka nilai haugh unit semakin tinggi [15]. *Haugh unit* yang diperoleh pada penelitian ini yaitu berkisar antara 63.90 – 65.98 yang mengindikasikan bahwa kalitas telur pada penelitian ini masuk pada kategori B, sesuai dengan kriteria bahwa kualitas A dengan nilai 33 - 60, kualitas B dengan nilai 60-72, dan kualitas C dengan nilai 72-100 [16].

4. Kesimpulan

Penambahan ekstrak daun singkong pada taraf 50,4 mg/ekor; 100,2 mg/ekor; dan 151,2 mg/ekor pada ayam kampung tidak memberikan pengaruh terhadap kualitas fisik telur ayam kampung bobot telur, warna kuning telur, indeks putih telur, indeks kuning telur, tebal kerabang dan nilai *haugh unit* telur

5. Daftar Pustaka

- [1] Sulandari S, MSA Zein, S Paryanti, T Sartika, M Astuti, T Widjastuti, E Sudjana, S Darana, I Setiawan dan D Garnida. 2007. Prosiding Seminar keanekaragaman Sumber Daya Hayati

- Ayam Lokal Indonesia: Manfaat dan Potensi. Pusat Penelitian Biologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Bandung. Hal 45-104.
- [2] Noor SM dan P Masniari. 2017. Pemakaian antibiotika pada ternak dan dampaknya pada kesehatan manusia. Lokakarya Nasional Keamanan Pangan Produk Peternakan. Balai Penelitian Veteriner. Bogor.
 - [3] Jumadin L. 2016. Potensi daun singkong sebagai antioksidan pada puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) dewasa yang diberikan cekaman panas. [Disertasi], IPB. Bogor
 - [4] Mangunwardoyo W, Cahyaningsih E dan Usia T, 2009. Ekstraksi dan Identifikasi Senyawa Antimikroba Herba Meniran (*Phyllanthus niruri* L.). Ilmu Kefarmasian Indonesia. (2): 57-63.
 - [5] Alshendra. 2004. Daya anti-aterosklerosis Zn-turunan klorofil dari daun singkong (*Manihot esculenta* Crantz) pada kelinci percobaan. [Disertasi]. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
 - [6] SNI 3926. 2008. Telur Ayam Konsumsi. Badan Standarisasi Nasional.
 - [7] Anggorodi R. 1995. Ilmu Makanan Ternak Unggas Kemajuan Mutakhir. Fakultas peternakan IPB. Bogor.
 - [8] Sudaryani T. 2003. Kualitas Telur. Penebar Swadaya, Jakarta.
 - [9] Hartono TA, AW Puger dan IM Nuriyasa. 2014. Kualitas telur lima jenis ayam kampung yang memiliki warna bulu berbeda. *Peternakan Tropika*. Vol. 2 (2) 153-162
 - [10] Marvin T, YS Amir, Dewi M, Salvia dan Hardiyansa. 2019. Pengaruh Penambahan Daun Ubi Terhadap Berat Telur dan Ketebalan Kerabang Telur. *Lambung. Sumatra Barat*. 18 (1): 47-51.
 - [11] Yuwanta T. 2010. Telur dan Kualitas Telur. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
 - [12] Amrullah IK. 2003. Nutrisi Ayam Petelur. Bogor: Lembaga Satu Gunung Budi.
 - [13] Rahayu NS. 2012. Telur ayam kampung. [Laporan Praktikum] Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Undip. Universitas Diponegoro. Semarang.
 - [14] Juliambarwati M, A. Ratriyanto dan A. Hanifa. 2012. Pengaruh penggunaan tepung limbah udang dalam ransum terhadap kualitas internal telur itik. *Sains Peternakan*.10(1): 1-6
 - [15] Stadelman WJ, and OJ Cotterill. 1995. *Egg science and technology*. 2nd Ed. Avi Publishing Compeny Inc., West Port, Connecticut.
 - [16] Nesheim M, RE Austic dan LE Card. 1979. *Poultry Production*. 12th ed. Lea and Febiger, Phildelphia.