

Kualitas Telur Burung Puyuh (*Coturnix Coturnix japonica*) yang Diberi Ramuan Herbal Melalui Air Minum dengan Dosis Berbeda

(Qualities of quail (*Coturnix coturnix japonica*) egg fed with different doses of herbal concoction through drinking water)

Muhamad Rudini¹, La Ode Nafiu¹, dan Hamdan Has^{1*}

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

hamdan_has@uho.ac.id

Abstrak. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengevaluasi kualitas telur burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) yang diberi ramuan herbal (jahe, kunyit, dan daun sirih) melalui air minum dengan dosis berbeda. Materi penelitian ini terdiri atas 100 ekor burung puyuh betina umur 3 bulan. Puyuh tersebut dipelihara selama 6 minggu. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah bobot telur, indeks *yolk*, indeks *albumen*, *haugh unit*, tebal kerabang, dan skor warna kuning telur. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis sidik ragam dan diuji lanjut dengan *uji duncan*. Pemberian ramuan herbal melalui air minum dengan dosis berbeda tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap bobot telur, indeks *yolk*, indeks *albumen*, *haugh unit*, tebal kerabang, dan skor warna kuning telur.

Kata kunci : Ramuan herbal, burung puyuh, kualitas telur.

Abstract. This study aimed to identify the egg quality of quail (*Coturnix coturnix japonica*) fed with herbal concoction (ginger, curcuma, and betel lin) through drinking water. The subject of this study were a hundred of 3 months-old female quails (*Coturnix coturnix japonica*) maintained for 6 weeks. This research design used was Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 5 repetitions. The parameters observed were egg weight, yolk index, albumen index, haugh unit, eggshell thickness, and egg yolk color score. The data obtained was analysed using analysis of variance and continuously tested by Duncan's test. The result indicates that various doses of herbs concoction addition in drinking water had no significant effect on egg weight, yolk index, albumen index, haugh unit, eggshell thickness, and egg yolk color score.

Keywords : Herbs, quail, egg quality

1. Pendahuluan

Burung puyuh merupakan salah satu jenis ternak unggas yang berpotensi untuk dikembangkan. Selain sebagai penghasil daging, puyuh juga menghasilkan telur yang bermanfaat untuk pemenuhan protein hewani masyarakat. Keunggulan burung puyuh yaitu cara pemeliharaannya yang relatif mudah, memiliki daya tahan tubuh yang tinggi terhadap penyakit, serta memiliki produksi telur yang cepat, dan dalam waktu sekitar 41 hari puyuh mulai memproduksi telur dan dalam setahun puyuh mampu memproduksi 250 hingga 300 butir telur[1]. Telur puyuh adalah produk utama peternakan puyuh yang memiliki nilai gizi yang tinggi. Nilai gizi telur puyuh

tidak berbeda dengan telur ayam dengan kandungan protein sebanyak 15 g dan lemak 10,2 g dalam setiap 100 g telur [2].

Upaya untuk menghasilkan telur dengan kualitas yang baik dapat ditunjang dengan pemberian aditif, baik dalam pakan maupun air minum. Pemberian aditif berfungsi untuk meningkatkan daya tahan tubuh, meningkatkan produksi dan meningkatkan kualitas telur. Aditif yang sering digunakan adalah aditif pakan konvensional yang diduga dapat meninggalkan residu berbahaya dalam telur. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas telur tanpa adanya residu berbahaya dalam telur adalah menggunakan aditif alami yang sifatnya tidak menimbulkan residu seperti herbal. Herbal mengandung berbagai macam zat aktif yang dapat meningkatkan imunitas, produktifitas dan juga kualitas telur. Pemberian herbal sebagai aditif alami pada puyuh diharapkan dapat meningkatkan kualitas telur burung puyuh.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Unit Teknologi Hasil Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo, Kendari. Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas 100 ekor burung puyuh betina umur 3 bulan dan diberi perlakuan selama 6 minggu. Bahan pakan yang digunakan adalah dedak, jagung dan pakan konsentrat RK 24 yang dicampur secara manual hingga homogen.

Pembuatan kombinasi herbal (jahe, kunyit, dan daun sirih) yang dilarutkan dengan perbandingan 1:2 dimana 1 kg kombinasi herbal dalam 2 liter air. Dengan komposisi jahe (6,25%), kunyit (46,88%), dan daun sirih (46,88%). Adapun susunan bahan pakan penyusun ransum disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Bahan dan Kandungan Bahan Nutrisi Ransum Penelitian

Bahan Penyusun	Presentase (%)	ME (Kkal)	PK (%)	SK (%)	Ca (%)	P (%)
Dedak	30	570	3,87	3,42	0,02	0,06
Jagung	40	1332	3,40	1,52	0,01	0,04
Konsentrat RK24	30	990	10,80	2,49	3,00	0,33
Total	100	2892	18,07	7,43	3,03	0,43

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan. Dosis pemberian ramuan kombinasi tanaman herbal dimulai dari 0% (tanpa ramuan tanaman herbal), 5% (kombinasi herbal), 10% (kombinasi herbal) dan 15% (kombinasi herbal), yang diberikan pada ternak burung puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*) melalui air minum.

Variabel yang diukur pada penelitian ini adalah bobot telur, indeks *yolk*, indeks albumen, tebal kerabang, haugh unit dan warna kuning telur. Perlakuan yang menunjukkan pengaruh nyata maka diuji dengan uji berganda (Duncan).

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil pengamatan kualitas telur burung puyuh yang diberi ramuan herbal pada air minum dengan dosis yang berbeda disajikan pada tabel 2.

3.1 Bobot telur

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian ramuan herbal melalui air minum hingga dosis 15% tidak memberikan pengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap peningkatan bobot telur. Hal ini kemungkinan dikarenakan ramuan herbal yang diberikan belum mampu meningkatkan konsumsi pakan sehingga berdampak pada jumlah nutrien yang dimanfaatkan puyuh, akan tetapi kandungan protein, lemak dan asam amino masih mencukupi kebutuhan burung puyuh

dan tidak mempengaruhi keseimbangan zat-zat makanan dalam ransum, sehingga pertumbuhan dan produksi telur yang optimum masih dapat tercapai. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi bobot telur adalah jenis pakan, jumlah pakan, genetik, lingkungan kandang dan ukuran tubuh induk [3].

Tabel 2. Rataan kualitas telur burung puyuh yang diberi ramuan herbal melalui air minum dengan dosis berbeda.

Parameter	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Bobot Telur (g)	10,38±0,14	10,44±0,33	10,54±0,20	10,53±0,16
Indeks <i>yolk</i>	0,47±0,01	0,48±0,01	0,48±0,01	0,49±0,01
Indek albumen	0,15±0,00	0,15±0,01	0,15±0,00	0,15±0,00
Tebal Kerabang (mm)	0,26±0,01	0,26±0,01	0,27±0,01	0,26±0,00
<i>Haugh Unit</i>	95,87±0,73	96,15±0,47	96,56±0,31	96,09±0,20
Warna kuning telur	8,07±0,19	7,85±0,10	7,79±0,26	7,70±0,35

Keterangan : superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata.

Bobot telur yang dihasilkan dalam penelitian ini rata berkisar antara 10,38-10,54 g. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa rata-rata bobot telur burung puyuh berkisar antara 10 sampai 15 gram [4]. Bobot telur puyuh tidak hanya dipengaruhi oleh kuantitas ransum yang dikonsumsi akan tetapi kualitas ransum berperan penting khususnya kandungan proteinnya [5].

Peningkatan bobot telur juga dipengaruhi oleh banyak faktor sehingga dapat mempengaruhi kualitas telur yang dihasilkan. Berat telur yang dihasilkan dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain genetik, tahap kedewasaan, umur, obat, dan nutrisi dalam pakan [6]. Bobot badan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap ukuran telur baik saat dewasa kelamin dan periode bertelur, untuk awal masa produksi yang ideal dibutuhkan bobot pertama bertelur yang sesuai dengan kriteria [7].

3.2 Indeks *yolk*

Hasil analisis ragam menunjukkan pemberian ramuan herbal melalui air minum dengan dosis berbeda pada puyuh dengan konsentrasi 5-15% tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap indeks *yolk*. Rataan indeks *yolk* pada penelitian ini masih termasuk dalam indeks *yolk* yang normal dimana nilainya berkisar antara 0,47-0,49 mm, nilai indeks *yolk* pada penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa nilai indeks *yolk* berkisar antara 0,45-0,52 [8].

Pemberian ramuan herbal melalui air minum menjelaskan bahwa perlakuan dengan kadar yang meningkat tidak mempengaruhi rata-rata indeks *yolk* yang diamati. Hal ini dikarenakan dosis pemberian herbal dalam setiap perlakuan belum mampu mempengaruhi kandungan nutrisi pakan. Faktor yang mempengaruhi indeks kuning telur adalah kandungan nutrisi yang terdapat pada pakan [9].

3.3 Indeks albumen

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ramuan herbal melalui air minum dengan dosis berbeda pada puyuh dengan konsentrasi 5-15% tidak memberikan pengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap indeks albumen. Hal ini diduga pemberian herbal dalam setiap perlakuan belum dapat mempengaruhi peningkatan penyerapan nutrisi pakan, hasil ini selaras dengan pernyataan bahwa tinggi albumen sangat dipengaruhi oleh kandungan nutrisi pakan, lama penyimpanan, kesehatan dan lingkungan [10]. Protein pakan memberi pengaruh pada viskositas telur yang kemudian mempengaruhi indeks albumen, dimana indeks albumen itu sendiri ditentukan oleh

tinggi putih telur, kental dan diameternya, sehingga indeks *albumen* sangat dipengaruhi oleh kandungan protein pakan.

Semakin tua umur telur maka diameter *albumen* akan semakin lebar sehingga nilai indeks putih telur semakin kecil [8]. Rataan indeks albumen yang diperoleh dengan pemberian ramuan herbal dalam air minum dengan dosis berbeda masih dalam rata-rata yang baik karena masih dalam kisaran 0,15 mm. Hasil ini sesuai dengan pernyataan bahwa indeks albumen berkisar antara 0,05-0,17 mm [11].

3.4 Tebal Kerabang

Hasil analisis sidik ragam mengindikasikan bahwa pemberian ramuan herbal melalui air minum dengan dosis berbeda tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap tebal kerabang telur puyuh. Pemberian herbal dengan dosis berbeda belum mampu mempengaruhi rata-rata tebal kerabang telur puyuh. Hal ini diduga karena kandungan zat-zat dalam herbal yang ditambahkan dalam air minum terutama kandungan kalsium masih mencukupi kebutuhan burung puyuh dan tidak mempengaruhi keseimbangan zat-zat makanan dalam ransum, sehingga tebal kerabang telur puyuh yang optimum masih dapat tercapai [12]. Tebal kerabang dipengaruhi kandungan Ca (kalsium) dan P (fosfor) dalam pakan yang memberikan pengaruh terhadap kualitas kerabang telur. Pembentukan kerabang telur memerlukan ion karbonat dan kalsium yang cukup untuk membentuk senyawa CaCO_3 yang menyusun kerabang telur. Faktor yang berpengaruh terhadap tebal kerabang adalah kandungan kalsium pakan sebesar 4,60-4,67% dengan imbangannya fosfor sebesar 1,74- 1,90% [13].

Rataan tebal kerabang telur puyuh untuk setiap perlakuan berkisar antara 0,26 sampai 0,27 mm. Hasil penelitian ini lebih tinggi dari pada hasil dikemukakan pada penelitian sebelumnya yang menyatakan ketebalan kerabang berkisar antara 0.13 sampai dengan 0.21 mm [14]. Faktor lain yang diduga dapat mempengaruhi ketebalan kerabang telur salah satunya adalah umur induk. Semakin tua umur unggas maka kerabang telurnya semakin tipis, hal ini karena kemampuan unggas memproduksi kalsium sebagai pembentuk kerabang telur semakin rendah [3].

3.5 Haugh unit

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ramuan herbal tidak memberikan pengaruh nyata terhadap nilai *haugh unit*. Hal ini diduga karena senyawa aktif yang terdapat pada herbal tidak mempengaruhi kandungan nutrisi ransum pada setiap perlakuan, sehingga jumlah nutrisi yang diperoleh puyuh relatif tidak berbeda. Nilai *haugh unit* sangat tergantung pada tinggi rendahnya bobot telur dan tebal albumen, meningkatnya kandungan albumen dalam telur dipengaruhi oleh tinggi rendahnya konsumsi protein [15].

Rataan nilai *haugh unit* pada penelitian ini berkisar antar 95,87-96,56. Nilai *haugh unit* merupakan indikator untuk menentukan kualitas telur khususnya putih telur dan kesegaran telur. Nilai rata-rata *haugh unit* pada penelitian ini termasuk pada kualitas AA dengan nilai diatas 72 [16].

3.6 Skor Warna Kuning Telur

Hasil penelitian menunjukkan pemberian ramuan herbal melalui air minum dengan dosis berbeda pada puyuh dengan konsentrasi 5-15% tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap skor warna kuning telur. Walaupun secara statistik tidak berpengaruh tetapi peningkatan pemberian ramuan herbal secara angka mengalami penurunan skor warna kuning telur yang diduga karena faktor yang mempengaruhi peningkatan warna kuning telur adalah pigmen warna pada ransum yang diberikan. Warna kuning telur dipengaruhi zat yang terkandung dalam pakan seperti *xanthofil*, *beta karoten*, *klorofil*, dan *chitosan* [10].

Rataan skor warna kuning telur semakin menurun dengan bertambahnya konsentrasi pemberian ramuan herbal (jahe, kunyit dan daun sirih), yang diduga dipengaruhi oleh konsentrasi daun sirih yang tinggi menyebabkan penurunan kandungan pigmen warna kuning dalam air minum yang diberikan. Hasil ini selaras dengan pernyataan bahwa pigmen pembawa warna kuning telur umumnya terdapat pada bahan pakan yang berwarna kuning seperti jagung kuning [15]. Meningkatnya pemberian herbal pada puyuh menyebabkan kandungan pigmen warna lain selain xantofil mengalami peningkatan dalam ransum yang pada akhirnya akan mempengaruhi warna kuning dari *yolk* yang dihasilkan.

4. Kesimpulan

Pemberian ramuan herbal dengan dosis 5%, 10% dan 15% pada air minum tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap bobot telur, indeks *yolk*, indeks albumen, tebal kerabang, *haugh unit*, dan skor warna kuning telur.

5. Daftar Pustaka

- [1]. Listyowati E dan K Roospitasari. 1992. Puyuh Tata Laksana Budi Daya Secara Komersial. Penebar Swadaya, Jakarta (ID).
- [2]. Lukito GA, Suwasrastuti, Hintono. 2012. Pengaruh berbagai metode pengasinan terhadap kadar NaCl, kekenyalan dan tingkat kesukaan konsumen pada telur puyuh asin. *Animal Agriculture Journal*. 1 (1) : 829-838.
- [3]. Yuwanta T. 2010. Pemanfaatan Kerabang Telur. Program Studi Ilmu dan Industri Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta (ID).
- [4]. Pangestuti. 2009. Analisis Kelayakan Usaha Peternakan Puyuh Pada Peternakan Puyuh Bintang Tiga Desa Situ Ilir, Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor. [Skripsi]. Departemen Agribisnis akultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor. Bogor (ID).
- [5]. Mozin S. 2006. Kualitas fisik telur puyuh yang mendapatkan campuran tepung bekicot dan tepung darah sebagai substitusi tepung ikan. *J. Agrisains*. 7(3):183-191.
- [6]. Wahyu J. 1997. Ilmu Nutrisi Unggas. Ed ke-4. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta (ID).
- [7]. Lesson DJ and MC Summer. 2005. Poultry Feeds and Nutrition. The AVI Publishing Co. Inc. Westport, Conecticut (US).
- [8]. Badan Standar Nasional (BSN). 2008. SNI 3926:2008. Telur Ayam Konsumsi. BSN. Jakarta (ID).
- [9]. Atik P. 2010. Pengaruh penambahan tepung keong mas (*pomacea canaliculata lamarck*) dalam ransum terhadap kualitas telur itik. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta (ID).
- [10]. Argo LB, Tristiarti dan I Mangisah. 2013. Kualitas telur ayam arab petelur fase I dengan berbagai level *Azolla microphylla*. *Animal Agricultur J*. 2(1) : 445-457
- [11]. Kurtini T, K Nova, D Septinova. 2011. Produksi Ternak Unggas. Universitas Lampung. Bandar Lampung (ID).
- [12]. Juliambarwati M, A Ratriyanto , dan A. Hanifa . 2012. Pengaruh penggunaan tepung limbah udang dalam pakan terhadap kualitas telur itik. *Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*. 10(1): 1-6.
- [13]. Wiradimadja R, H Burhanuddin , dan D Saefulhadjar . 2010. Peningkatan kadar Vit. A pada telur ayam melalui penggunaan daun katuk dalam Pakan. *Jurnal Ilmu Ternak*, 10 (2): 90-94.

- [14]. Tiwari KS, dan B Panda. 1978. Production and quality characteristic of quail eggs. *Indian J of Poultry Sci* 13 :n 27-32.
- [15]. Anggrodi R. 1985. *Kemajuan Mutahir dalam Ilmu Makanan Ternak Indonesia*. UUI Pres. Jakarta (ID).
- [16]. United States Departement of Agriculture [USDA]. 2000. *Egg Grading Manual*. Agricultural Handbook, No.75, Washington, D.C.