

Pengaruh Penambahan Tepung Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia L*) dan Tepung Jintan Hitam (*Nigella sativa*) terhadap Kualitas Eksterior Telur Puyuh

Windawati Alwi^{1*}, Amirullah²

^{1*} Program Studi Teknologi Pakan Ternak, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan

² Program Studi Ilmu dan Teknologi Peternakan, Universitas Hasanuddin *Penulis korespondensi, email: windawatialwi@polipangkep.ac.id

Abstrak : Tanaman herbal adalah tanaman yang mempunyai nilai lebih dalam pengobatan karena mengandung zat-zat bioaktif yang baik untuk tubuh. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan daun mengkudu dan jintan hitam dalam meningkatkan kualitas eksterior telur puyuh. Materi yang digunakan adalah puyuh strain *Autumn* sebanyak 96 ekor umur puyuh 66 hari. Masing- masing terdapat 6 ekor untuk setiap unit percobaan. Metode penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan dan 4 kali ulangan yaitu P0 (Pakan Basal), P1 : Pakan Basal + 3% Tepung Daun Mengkudu + 1% Tepung Jintan Hitam, P2 : Pakan Basal + 2% Tepung Daun Mengkudu + 2 % Tepung Jintan Hitam, P3 : Pakan Basal + 1% Tepung Daun Mengkudu + 3 % Tepung Jintan Hitam. Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap indeks telur, bobot telur dan tebal kerabang. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penambahan tepung daun mengkudu (*Morinda citrifolia L*) dan tepung jintan hitam (*Nigella sativa*) tidak terlalu mempengaruhi kualitas eksterior telur puyuh.

Kata Kunci: Daun Mengkudu, Jintan hitam, Kualitas Telur, Puyuh

Abstract : Herbal plants are plants that have added value in medicine because they contain bioactive substances that are good for the body. The aim of this research was to determine the ability of noni leaves and black cumin to improve the exterior quality of quail eggs. The material used was 96 Autumn strain quails aged 66 days. There were 6 individuals for each experimental unit. The research method used a completely randomized design (CRD) consisting of 4 treatments and 4 replications, namely P0 (Basal Feed), P1: Basal Feed + 3% Noni Leaf Flour + 1% Black Cumin Flour, P2: Basal Feed + 2% Leaf Flour Noni + 2% Black Cumin Flour, P3: Basal Feed + 1% Noni Leaf Flour + 3% Black Cumin Flour. Analysis of variance showed that the treatment had no significant effect ($P>0.05$) on egg index, egg weight and shell thickness. The conclusion of this research is that the addition of noni leaf flour (*Morinda citrifolia L*) and black cumin flour (*Nigella sativa*) does not really affect the exterior quality of quail eggs.

Keywords : Leaf noni, Black cumin, Egg quality, Quail

1. Pendahuluan

Saat ini berbagai macam telur menjadi pilihan masyarakat. Tidak hanya telur ayam dan itik. Telur puyuh sudah menjadi bagian pilihan dari telur yang akan dikonsumsi. Telur puyuh memiliki nutrisi yang tidak berbeda dengan nutrisi yang ada pada telur itik dan ayam. Selain itik puyuh juga merupakan ternak yang mudah dalam pemeliharaannya serta memiliki kemampuan untuk tumbuh dan berkembang biak yang cepat. Puyuh sudah mampu memproduksi pada umur 42 hari.

Tanaman herbal adalah tanaman yang mempunyai nilai lebih dalam pengobatan karena mengandung zat-zat bioaktif yang baik untuk tubuh. Tanaman herbal tidak hanya bermanfaat digunakan oleh manusia namun juga mampu dimanfaatkan untuk kesehatan pada ternak. Dua tanaman herbal yang memiliki potensi untuk dimanfaatkan adalah daun mengkudu dan jintan hitam.

Daun mengkudu memiliki manfaat sebagai antibakteri. Pada Daun mengkudu terdapat komponen senyawa aktif, diantaranya alkaloid, fenol, tannin, saponin, steroid, flavonoid, Triterpenoid. (Halimah dkk., 2019), antrakuinon, acubin dan alizarin (Baroroh dkk., 2014). Jintan hitam terdapat komponen senyawa aktif, diantaranya karbohidrat, asam amino, protein, saponin, alkaloid, *volatile oil* (minyak atsiri) dan beberapa kandungan lain (Putra, 2015). Manfaat dari jintan hitam yaitu meningkatkan bioaktivitas hormon, meningkatkan kekebalan tubuh, meningkatkan daya ingat, obat anti radang, konsentrasi, anti histamine dan menetralkan racun dalam tubuh (Hayulistya dkk., 2016).

Kualitas eksterior telur puyuh adalah parameter yang bisa diukur untuk menentukan kualitas telur. Kualitas eksterior bisa dilihat dari tebal kerabang, bobot telur, dan indeks telur. Kualitas eksterior adalah langkah awal untuk melihat kualitas telur sebelum melihat kualitas telur secara interior. Penambahan jintan hitam dan daun mengkudu adalah cara yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas telur karena memiliki zat aktif yang baik untuk perkembangan puyuh.

2. Materi dan Metode

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian telah dilakukan di Panaikang, Kecamatan Pattallasang, Kabupaten Gowa Bulan Juni sampai Juli tahun 2022.

Ternak Percobaan

Puyuh yang digunakan sebanyak 96 ekor umur 66 hari dengan strain *Autumn*. Kandang puyuh adalah kandang baterai tinggi 25 cm, panjang 45 cm dan lebar 30 cm. Masing-masing terdapat 6 ekor puyuh untuk setiap unit percobaan.

Pakan Percobaan

Pakan basal pada penelitian ini adalah pakan Crumble dari Charoen Pokphand. Penelitian menggunakan 4 perlakuan dengan 4 ulangan dengan rancangan acak lengkap (RAL). Perlakuan terdiri dari P0 (Pakan Basal), P1 (Pakan Basal + 3% Tepung Daun Mengkudu + 1% Tepung Jintan Hitam), P2 (Pakan Basal + 2% Tepung Daun Mengkudu + 2 % Tepung Jintan Hitam), P3 (Pakan Basal + 1% Tepung Daun Mengkudu + 3 % Tepung Jintan Hitam)

Metode

Puyuh dibagi berdasarkan unit percobaan secara acak. Pemberian Air minum secara *ad libitum* dan setiap hari pemberian pakan perlakuan dilakukan. Penelitian dilaksanakan selama 28 hari dan sebelum memasuki tahap penelitian puyuh diberi pembiasaan selama 3 hari. Parameter kualitas eksterior telur yaitu indeks telur; bobot telur dan tebal kerabang telur.

Indeks Telur:

Indeks pada telur diketahui dari membandingkan lebar dan panjang telur. Alat yang digunakan untuk mengukur adalah jangka sorong kemudian hasilnya dikalikan 100%.

Indeks telur = $\frac{\text{lebar}}{\text{Panjang}}$ (mm) x 100%

Bobot Telur:

Bobot pada telur diketahui dari penimbangan telur puyuh yang dilakukan selama pemeliharaan setiap hari. Alat yang digunakan untuk menimbang adalah timbangan analitik kepekaan 0,001 g.

Tebal Kerabang:

Tebal kerabang pada telur diketahui dari ukuran tebal kerabang. Alat yang digunakan untuk mengukur adalah jangka sorong (mm). Data hasil tebal kerabang didapat dengan mengukur ujung lancip, ujung tumpul, dan tengah (ekuator) pada telur kemudian hasil yang didapatkan dibuat rataannya. Pengukuran dilaksanakan setiap minggu.

Analisis Data :

Data yang didapatkan dilakukan dengan pengujian anova (sidik ragam) dan diteruskan dengan uji duncan jika berbeda nyata. Analisis dilakukan dengan SPSS ver 16.0.

3. Hasil dan Pembahasan

Rata-rata indeks telur, bobot telur dan tebal kerabang telur puyuh dengan penambahan tepung daun mengkudu dan tepung jintan hitam ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kualitas eksterior telur puyuh yang diberi penambahan tepung daun mengkudu dan tepung jintan hitam

Parameter	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Indeks Telur (%)	78,95 ± 0.58	78,32 ± 1.15	78,84 ± 0.30	77,86 ± 0.58
Bobot Telur (g)	10,52 ± 0.29	10,52 ± 0.70	9,84 ± 0.53	10,43 ± 0.33
Tebal Kerabang (mm)	0,21 ± 0,02	0,20 ± 0,01	0,19 ± 0,01	0,20 ± 0,01

Keterangan:

Superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$).

Indeks Telur

Indeks telur menunjukkan bahwa telur akan semakin menjadi bulat jika indeks telur semakin meningkat. Indeks tertinggi berada pada perlakuan P0 namun diantara semua perlakuan tidak menunjukkan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$). Hasil ini memperlihatkan bahwa penambahan tepung daun mengkudu dan tepung jintan hitam tidak mempengaruhi indeks pada telur karena didapatkan hasil sama yaitu kisaran 77,86-78,95. Fadila dkk (2018) menyatakan indeks telur merupakan pengukuran dengan melakukan perbandingan lebar atau diameter dan panjang telur kemudian dikalikan dengan 100. Bentuk pada telur dapat dilihat dengan indeks telur.

Telur lonjong atau sempit dan relatif panjang mengindikasikan indeks telur rendah, begitupula telur yang terlihat relatif lebar dan pendek. Bentuk telur pada burung puyuh merupakan sifat yang diturunkan sehingga jenis burung puyuh yang berbeda memproduksi bentuk telur yang khusus (Gubali dkk., 2022). Nilai indeks telur yang semakin tinggi menunjukkan telur tersebut semakin bulat. Bentuk bulat atau oval pada telur disebabkan oleh dinding saluran telur selama pembentukan telur. Apabila diameter isthmus sempit, maka bentuk yang dihasilkan cenderung bentuk lonjong dan semakin lebar diameter isthmus, maka bentuk telur yang dihasilkan cenderung bulat (Arizona

dan Ollong, 2020).

Bobot Telur

Penambahan tepung daun mengkudu dan tepung jintan hitam tidak menunjukkan pengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap bobot telur. Bobot telur pada penelitian ini kisaran 9,84- 10,52. Bobot telur tertinggi pada perlakuan P0 dan P1. Pemberian pakan dengan penambahan tepung daun mengkudu dan tepung jintan hitam memberikan bobot telur yang tidak berbeda dengan perlakuan tanpa penambahan. Hasil ini sesuai dengan penelitian Arifin dkk., (2016) yang mendapatkan berat telur puyuh, yaitu antara 9,75 - 10,29g. Perbedaan bobot telur bisa disebabkan oleh beberapa faktor.

Puyuh adalah ternak yang mampu memproduksi telur antara 250 sampai 300 butir dalam setahun. Berat telurnya 7-8% dari bobot badan atau sekitar 10 g/butir (Ahmadi, 2014). Bobot telur dipengaruhi oleh faktor seperti pakan dan pola alami dari produksi telur. Pola alami dari produksi telur adalah saat ternak mulai bertelur, telur yang dihasilkan memiliki ukuran yang kecil dan seiring bertambahnya umur bertelur akan semakin besar dan seiring puyuh sering bertelur bobot pada telur yang dihasilkan akan stabil. Rata-rata bobot telur pada penelitian ini sesuai dengan penelitian Sujana dkk., (2021) yaitu sebesar 10,57 g.

Tebal Kerabang

Penambahan tepung daun mengkudu dan tepung jintan hitam tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($P>0,05$) terhadap tebal kerabang. Hal ini disebabkan tepung daun mengkudu dan tepung jintan hitam bukan merupakan bahan pakan sumber mineral sehingga untuk pembentukan kerabang mineral tiap perlakuan hampir sama. Suleman dkk., (2018) menyatakan kerabang telur adalah bagian telur yang mengandung susunan struktur mineral dan paling banyak dari CaCO_3 . Kerabang pada telur ini terdiri dari kerabang telur yang keras dan kerabang telur yang tipis (membran). Pengukuran tebal kerabang pada telur puyuh dilakukan dengan cara mengukur tebal kerabang (mm). Pengukuran dilakukan dengan mengukur ujung lancip, ujung tumpul dan tengah telur kemudian setelah itu dirata-ratakan.

Tekanan dan benturan saat pengiriman dan pengumpulan telur bisa terjadi. Tebal kerabang telur adalah salah satu kualitas yang menunjukkan ketahanan telur akan benturan (Aulia dkk., 2016). Komponen lapisan kerabang, kondisi fisiologi tubuh, umur, stres dan kandungan nutrisi ransum dapat mempengaruhi ketebalan kerabang (Widyantara dkk., 2017). Ketebalan pada kerabang telur unggas dapat dipengaruhi oleh konsumsi kalsium dan fosfor. Penurunan atau peningkatan konsumsi mineral kalsium dan fosfor dapat berpengaruh pada ketebalan kerabang telur (Haryanto dkk., 2019). Ketebalan kerabang telur yang semakin tebal ditentukan oleh kandungan kalsium (Ca) dan fosfor (P) yang semakin tinggi (Lestari dkk., 2015).

Penelitian yang dilakukan didapatkan tebal kerabang telur puyuh 0,19 mm-0,21 mm. Hasil yang didapatkan ini lebih kecil dari hasil yang penelitian Sudrajat dkk., (2015) yang mendapatkan hasil 0,27 mm.

4. Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini adalah penambahan tepung daun mengkudu dan tepung jintan hitam tidak terlalu mempengaruhi kualitas eksterior telur puyuh.

Daftar Rujukan

Ahmadi, S.E.T. (2014). Produktivitas Puyuh Petelur *Coturnix coturnix japonica* yang Diberi Tepung Daun Jati (*Tectona grandis Linn. f.*) Dalam Ransum. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Arifin, H. D., Zulfanita., & Wibawati, J. M. W. (2016). Berat telur, indeks dan volume

telur puyuh (*Coturnix - coturnix japonica*) pengaruh konsentrasi sari markisa (Passion fruit) dan lama simpan di suhu ruang. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship III :581-587

- Arizona, R., & Ollong, A. R. (2020). Kualitas Telur Puyuh Selama Penyimpanan dan Temperatur yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science)*. 10(1), 70–76.
- Aulia, E., Dihansih, E., & Kardaya D. (2016). Kualitas Telur Itik Alabio (*Anas platyrynchos borneo*) Yang Diberi Ransum Komersil Dengan Tambahan Kromium (Cr) Organik. *Jurnal Peternakan Nusantara*. 2(2), 79-85.
- Fadila, U., Kardaya, D., & Dihansih, E. (2018). Kualitas Telur Puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*) Yang Diberi Pakan Komersial Dengan Penambahan Tepung Bawang Putih Dantepung Jintan. *Jurnal Peternakan Nusantara*. 4(1), 19-24.
- Gubali, S, I., Zainudin, S., & Dako, S. (2022). Produksi Telur Burung Puyuh (*coturnix-coturnix japonica*) yang di Beri Tepung Jeroan Ikan Cakalang. *Gorontalo Journal of Equatorial Animals*. 1(1), 22-29.
- Halimah, H., Suci, D, M., & Wijayanti, I. (2019). Studi Potensi Penggunaan Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) sebagai Bahan Antibakteri *Escherichia coli* dan *Salmonella typhimurium*. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, 24 (1), 58-64.
- Haryanto A. N., Sarengat W., & Sunarti, D. (2019) Kualitas Fisik Telur Itik Tegal yang Dipelihara Menggunakan Sistem Pemeliharaan Intensif dan Semi Intensif di KTT Bulusari Kabupaten Pemalang. *Sains Peternakan*. 17 (1), 29-37.
- Hayulistya, D. P. E., Affandi, D. R & Sari A. M. (2016). Pengaruh Penambahan Bubuk Jintan Hitam (*Nigella sativa*) Terhadap Aktivitas Antioksidan Permen Jelly Herbal. *Jurnal Teknosains Pangan*. 5 (4) : 23-30.
- Lestari, D., Riyanti., & Wanniatie, V. (2015). Pengaruh lama penyimpanan dan warna kerabang terhadap kualitas internal telur itik Tegal. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 3(1): 7-14.
- Sudrajat, Kardaya & Sahroji. (2015). Produksi telur puyuh yang diberi air minum larutan daun sirih. *Jurnal Peternakan Nusantara*. 1(2): 159 – 166.
- Sujana, I. K. Y., Dewi, G. A. M. K. & Wirapartha, M. (2021). Kualitas Telur Burung Puyuh Jepang (*Coturnix coturnix japonica*) Yang Diberikan Jus Kulit Buah Naga Pada Air Minum . *J. Peternakan Tropika*. 9(3), 490-508.
- Suleman A., Lambey L., Nangoy F., & Laihad, J. (2018). Performans produksi dan tebal kerabang burung puyuh betina(*coturnix coturnix japonica*) umur 6-14 minggu pada lama pencahayaan yang berbeda. *Jurnal Zootek*. 38(1), 142 – 148.
- Putra, N. (2015). Effect Antimicrobial Nigella Sativa For Inhibits Growth Of Bacteria. *J MAJORITY* . 4(4), 70-73.
- Widyantara, P. R. A., Dewi, G. A. M. K., & Ariana, I. N. T. (2017). Pengaruh lama penyimpanan terhadap kualitas telur konsumsi ayam kampung dan ayam Lohman Brown. *Majalah Ilmiah Peternakan* 20(1): 5-11.