

## **Penampilan Produksi Telur Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) yang Diberi Ekstrak Kulit Jengkol (*Pithecellobium jarigan* (*Jakc*) prain) dalam Air Minum (Effect of Jengkol (*Pithecellobium jarigan* (*jakc*) prain) Peel Extract in Drinking Water on Quail (*Coturnix Coturnix Japonica*) Egg Production Performance)**

**Suryadi Pinanag<sup>1</sup>, La Malesi<sup>1</sup>, Achmad Selamat Aku<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Faculty Of Animal Science, Halu Oleo University, South East Sulawesi, Indonesia

achmad.s.aku@uho.ac.id

**Abstrak.** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengaruh pemberian ekstrak kulit jengkol pada level yang berbeda dalam air minum terhadap penampilan produksi telur burung puyuh. Penelitian ini menggunakan 80 ekor burung puyuh yang dibagi menjadi 4 perlakuan serta 4 ulangan, dan setiap ulangan terdiri dari 5 ekor burung puyuh yang dirancang menggunakan rancangan acak lengkap. Penelitian ini menggunakan ekstrak kulit jengkol dan burung puyuh yang di pelihara selama 30 hari. Parameter yang di ukur adalah konsumsi pakan, bobot telur, produksi telur, dan konversi pakan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kulit jengkol tidak memberikan pengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi pakan, bobot telur, produksi telur, dan konversi pakan.

**Kata kunci:** ekstrak kulit jengkol, produksi telur, dan burung puyuh

**Abstract.** This study aimed to determine the effect of jengkol peel extract (*Pithecellobium jarigan* (*Jakc*) prain) at different levels in drinking water to the performance of quail egg production. This study used complete randomized design (CRD) consisted of 4 treatments and 4 replications and each replication consisting of 5 birds. This research used jengkol peel extract and quails which were maintained for 30 days. The parameters measured in this study were feed consumption, egg weight, egg production, and feed conversion. The data obtained were analyzed using variance. The results indicated that the treatment had no significant effect ( $P> 0.05$ ) on feed consumption, egg weight, egg production, and feed conversion.

**Keywords:** Jengkol peel extract, egg production, and quail

### **1. Pendahuluan**

Dalam dunia peternakan ada banyak cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan performas produksi ternak, salah satunya memberikan antibiotik, antibiotik tersebut yang diberikan bertujuan untuk mengurangi mikroorganisme yang terdapat dalam organ pencernaan ternak tersebut. Penggunaan antibiotik dengan dosis yang tidak tepat dan waktu yang lama ternyata berdampak lain, yaitu timbulnya resisten pada ternak terhadap mikroorganisme tertentu dan adanya residu pada produk hasil ternak yang bersifat toksin bahkan mampu menimbulkan penyakit kanker bagi konsumen [1]. Oleh sebab itu penggunaan herbal *feed additive* diharapkan menjadi solusi untuk dapat dikembangkan sehingga tercipta produk hasil ternak yang aman dikonsumsi salah satunya dengan menggunakan tanaman jengkol berupa kulit jengkol.

Tumbuhan jengkol termasuk dalam famili biji-bijian (*Fabaceae*). Tumbuhan jengkol atau jering memiliki nama latin *Pithecellobium lobatum* Benth adalah tumbuhan khas di wilayah Asia Tenggara [2]. Beberapa penelitian membuktikan bahwa ekstrak kulit jengkol

(EKJ) memiliki bahan aktif berupa alkaloid, flavonoid, tannin, saponin, glikosida, danstroid, /triterpenoid yang digunakan sebagai antibiotik herbal [1].

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 30 hari, pada tanggal 22 Mei sampai 20 Juni 2018, bertempat di kandang Kelompok Tani Permata, Kec. Wua-Wua, Kendari.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah ember, kandang batrei, lampu, cutter, tempat pakan, tempat air minum manual, blender, timbangan analitik, timbangan manual, alat ukur volume, alat tulis menulis dan kamera.

Bahan yang digunakan yaitu ekstrak kulit jengkol, burung puyuh fase layer sebanyak 80 ekor dan pakan (BP 11 (50%), RK 24 AA+ (25%) dan jagung giling 25%).

Kandang yang digunakan adalah kandang kelompok yang berjumlah 16 unit yang didesain berdasar Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan, masing-masing unit berisi 5 ekor puyuh yang telah dibersihkan terlebih dahulu dengan cara sanitasi, kandang dicuci dengan air bersih dan disemprot menggunakan desinfektan. Pembersihan ekskreta dilakukan 2 hari setelah puyuh dimasukkan di dalam kandang. Kulit jengkol dibuat menjadi ekstrak, dengan memotong kulit jengkol menjadi bagian yang lebih kecil dan menambahkan air 1:1, agar mudah untuk diblender, setelah kulit jengkol diblender selama 5 menit, hasil dari kulit jengkol yang telah diblender, kemudian disaring dan diambil airnya, kemudian ekstrak kulit jengkol tersebut dicampurkan kedalam air minum sesuai dengan dosis perlakuan (0%, 0,2 %, 0,4 %, dan 0,6 %). Pemberian ransum dan air minum dilakukan secara *ad libitum* yang dikontrol dua kali sehari pada jam 9:00 dan 17:00 WITA. Data dikoleksi setiap minggu dengan mengukur konsumsi ransum, pertambahan berat badan, dan konversi ransum.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Konsumsi Ransum.** Konsumsi pakan dihitung dalam waktu satu minggu. Konsumsi pakan dalam satu minggu didapat dari jumlah ransum yang diberi dikurangi dengan sisa pakan yang tidak dimakan selama satu minggu. Kemudian konsumsi rata-rata tersebut dihitung setiap minggunya dari penjumlahan dengan minggu sebelumnya. Penghitungan Konsumsi pakan menurut dengan menggunakan rumus [3]:

$$\text{Konsumsi pakan (g/ekor)} = \frac{\text{pakan yang diberikan} - \text{pakan yang disisa (g)}}{\text{jumlah puyuh}}$$

**Bobot Telur.** Bobot telur didapat dari telur yang ditimbang menggunakan timbangan analitik [4].

**Produksi Telur.** Produksi telur adalah banyaknya telur yang dihasilkan oleh seekor unggas dalam jangka waktu tertentu [5]. Dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Produksi telur} = \frac{\text{jumlah telur}}{\text{jumlah puyuh}} \times 100\%$$

**Konversi Ransum.** Konversi pakan merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi (gram) dengan produksi telur (gram) yang dihasilkan pada waktu tertentu [6]. Konversi pakan dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Konversi ransum} = \frac{\text{konsumsi ransum (g)}}{\text{berat telur (g)}}$$

## 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian selama 30 hari, yang mencakup konsumsi pakan, bobot telur, produksi telur, serta konversi pakan pada burung puyuh disajikan pada Tabel 1. Hasil analisis menunjukkan

bahwa penambahan ekstrak kulit jengkol pada air minum tidak berpengaruh nyata ( $p>0,05$ ) terhadap konsumsi pakan, hal ini disebabkan karena peningkatan level penambahan ekstrak kulit jengkol yang diberikan memberikan efek yang sama terhadap konsumsi pakan, karena kandungan nutrisi dari pakan yang diberikan pada semua perlakuan memiliki kandungan nutrisi yang sama dan konsumsi pakan relatif sama sehingga analisis ragam menunjukkan hasil yang tidak signifikan. Ternak, termasuk puyuh, mengkonsumsi makanan untuk pemenuhan kebutuhan energi, sehingga jika kebutuhan energinya sudah terpenuhi ternak akan berhenti makan [7]. Pakan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan pakan basal yang disusun berdasarkan kebutuhan puyuh. Karena unggas cenderung mengkonsumsi makanan berdasarkan kebutuhan energinya, konsumsi pakan harian unggas sesuai dengan kebutuhannya. Bila unggas diberikan pakan dengan kandungan protein yang sama namun kandungan energinya berbeda, maka unggas yang memakan pakan dengan kandungan energi tinggi akan mendapatkan jumlah protein yang lebih rendah akibat sedikitnya konsumsi pakan total. Rataan konsumsi pakan yang diperoleh dalam penelitian ini gram/ekor/hari yaitu P0 25,13; P1 25,35; P2 27,54 dan P3 25,50. Rata – rata konsumsi ransum pada puyuh umur 6-22 minggu yaitu 27,30 gram/ekor/hari [8].

Tabel 1. Konsumsi pakan, bobot telur, produksi telur, dan konversi pakan puyuh yang diberi pakan ekstrak kulit jengkol

Variabel	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Konsumsi Pakan (gr)	25,13±1,79	25,35±0,90	27,54±0,69	25,50±0,69
Bobot Telur (gr)	11,44±0,31	11,19±0,72	11,14±0,56	11,44±0,31
Produksi Telur (%)	46,00±11,13	53,33±11,20	58,67±15,19	53,67±6,31
Konversi Pakan	2,18±0,13	2,25±0,10	2,48±0,17	2,30±0,08

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan ekstrak kulit jengkol pada air minum tidak berpengaruh nyata ( $p>0,05$ ), terhadap bobot telur burung puyuh, hal ini diduga akibat dari kandungan nutrisi dari pakan yang diberikan pada semua perlakuan memiliki kandungan nutrisi yang sama, sehingga zat-zat makanan yang dibutuhkan oleh puyuh untuk proses pembentukan telur relatif sama. Selain itu, faktor lain yang mempengaruhi bobot telur adalah genetik dan lingkungan. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi bobot telur adalah jenis pakan, jumlah pakan, genetik, lingkungan kandang, masa bertelur, dan ukuran tubuh induk [9]. Rata-rata bobot telur burung puyuh yang diperoleh dalam penelitian ini gram/ekor/hari yaitu P0, P1, P2, dan P3 masing-masing yaitu 11,44±0,31; 11,19±0,72; 11,14±0,56; dan 11,44±0,31. Berat telur burung puyuh adalah antara 8-10 g [9]. Berdasarkan hasil tersebut maka bobot telur puyuh dalam penelitian ini normal meskipun diberikan tambahan ekstrak kulit jengkol.

Berdasarkan hasil analisis ragam penambahan ekstrak kulit jengkol pada air minum tidak berpengaruh nyata ( $p>0,05$ ), terhadap produksi telur. Pemberian ekstrak kulit jengkol, tidak berpengaruh nyata terhadap produksi telur, disebabkan karena senyawa aktif yang terkandung dalam ekstrak kulit jengkol belum bekerja secara optimal, dalam organ pencernaan burung puyuh. Kulit jengkol mengandung senyawa aktif seperti alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, glikosida dan steroid/triterpenoid yang dapat berfungsi sebagai antibakteri, bila diberikan sesuai dengan kadar yang mampu ditoleransi oleh ternak, senyawa-senyawa ini mampu menghambat pertumbuhan bakteri patogen dalam saluran pencernaan sehingga mampu mengoptimalkan proses penyerapan nutrisi dan menjaga kesehatan ternak [10]. Kandungan nutrisi yang cukup pada pakan dapat mengoptimalkan fungsi normal tubuh puyuh sehingga pembentukan dan produksi telur dapat berjalan normal [11]. Pada penelitian ini rata-rata produksi

telur berkisar antara 58,67 sampai dengan 46,00%. Produksi telur burung puyuh berkisar antara 54,75% sampai 69,07% [12][4].

Berdasarkan analisis ragam pemberian ekstrak kulit jengkol tidak berpengaruh nyata terhadap konversi pakan ( $p>0,05$ ). Hal ini di duga karena konsumsi dan produksi telur yang dihasilkan tiap perlakuan relatif sama. Angka konversi pakan menunjukkan efisiensi pakan oleh ternak, baik untuk pembentukan daging maupun produksi telur, semakin rendah angka konversi menunjukkan semakin tinggi pemanfaatan pakan oleh ternak [13]. Konversi pakan pada puyuh petelur digunakan untuk mengukur efisiensi penggunaan pakan dalam memproduksi telur.

Penambahan ekstrak kulit jengkol pada air minum menghasilkan konversi yang cukup tinggi dan relatif sama antar perlakuan. Konversi pakan perlakuan yaitu P0, P1, P2, dan P3 masing-masing yaitu:  $2,18\pm 0,13$ ;  $2,25\pm 0,10$ ;  $2,48\pm 0,17$  dan  $2,30\pm 0,08$ . Konversi pakan burung puyuh pada umumnya berkisar antara 4,09 sampai 4,48 [14].

#### 4. Kesimpulan

Pemberian ekstrak kulit jengkol pada level 0,2, 0,4 dan 0,6 % pada air minum tidak memberikan pengaruh pada konsumsi pakan, bobot telur, produksi telur, dan konversi pakan pada burung puyuh.

#### 5. Daftar Pustaka

- [1] Habibah, A. S., Abun, dan W. Rahmat. 2012. Performa Ayam Bloiler Yang Diberikan Ekstrak Kulit Jengkol (*Pithecellobium Jiringa* (Jack) Prain). Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran. Semarang.
- [2] Hutauruk, J. K. 2010. Isolasi Senyawa Flavonoida Dari Kulit Buah Tumbuhan Jengkol (*Pithecellobium Lobatum Benth*). Fakultas MIPA USU. Medan.
- [3] Rasyaf. 1994. Makanan Broiler. Kanisius. Yogyakarta.
- [4] Sudrajat, D., Kardaya, D, dan Sahroji. 2015. Produksi Telur Burung Puyuh yang Diberi Air Minum Larutan Daun Sirih. Fakultas Pertanian Universitas Djuanda Bogor.
- [5] Bachari, I., R. Roeswandy, dan A. Nasution. 2006. Pemanfaatan solid dekanter dan suplementasi mineral zinkum dalam ransum terhadap produksi burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) umur 6-17 minggu dan daya tetas. Jurnal Agribisnis Peternakan. 2:72-77.
- [6] Triyanto. 2007. Performa Produksi Burung Puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*) Periode Produksi Umur 6-13 Minggu Pada Lama Pencahayaan Yangberbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- [7] Tillman, A. D., H. Hari, R. Soedomo, P. Soeharto, dan L. Soekanto. 1989. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Yogyakarta : UGM Press.
- [8] Makinde, O.J., T.S.B. Tegbe, S.E. Babajide, I. Samuel, and E. Ameh. 2014. Laying performance and egg quality characteristics of Japanese quails (*Coturnix coturnix japonica*) fed palm kernel meal and brewer's dried grain based diets. Science Education Development Institute. 4:1514-1521.
- [9] Yuwanta, T. 2004. Telur dan Kualitas Telur. Gajah Mada University Press, Yogyakarta
- [10] Rahayu, E. S. & K. K. Pukan. 1998. Kandungan Senyawa Alelokemi Kulit Buah Jengkol dan Pengaruhnya terhadap Beberapa Gulma Padi. Karya Ilmiah. FMIPA IKIP Semarang, Semarang.
- [11] Sudrajat, D., Kardaya, E. Dihansih, dan S.F.S Puteri. 2014. Performa produksi telur burung puyuh yang diberi ransum mengandung kromium organik. JITV. 19(4): 257-262.

- [12] Luthfi, I.M., Hanafi, N. dan Anggraeni. 2015. Engaruh Penambahan Larutan Ekstrak Kunyit (*Curcuma Domestica*) Dalam Air Minum Terhadap Produksi Telur Burung Puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*) Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Djuanda Bogor. Korespondensi:E-mail:lutvee90@gmail.com
- [13] Zainudin, S., dan Syahrudin. 2012. Pemanfaatan Tepung Keong Mas Sebagai Substitusi Tepung Ikan dalam Ransum Terhadap Performa dan Produksi Telur Puyuh. Laporan Penelitian. Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- [14] Herlinae dan Yemima. 2016. Efektifitas Berbagai Probiotik Kemasan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi. Universitas Kristen Palangka Raya. Palangka Raya