

Efek Pemberian Tepung Limbah Tauge dalam Ransum Terhadap Bobot Telur dan Produksi Telur Puyuh (*Coturnix-Coturnix Japonica*)

**Muhammad Jurhadi Kadir
Ahsan
Irmayani**

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian limbah tauge dengan level yang berbeda dalam ransum terhadap produksi telur dan bobot telur puyuh. Menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 taraf perlakuan dan 3 ulangan sehingga terdapat 12 unit pengamatan, setiap unit percobaan terdiri dari 10 ekor puyuh dengan total 120 ekor puyuh. Masing-masing perlakuan terdiri atas P₀: ransum tanpa limbah tauge (kontrol), P₁: Ransum dengan limbah tauge 3%, P₂: Ransum dengan limbah tauge 6%, P₃: Ransum dengan limbah tauge 8%. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung limbah tauge pada level yang berbeda berpengaruh nyata ($p \leq 0,05$) terhadap produksi telur dan berpengaruh sangat nyata ($p \leq 0,01$) terhadap bobot telur puyuh. Rata-rata produksi telur puyuh berkisar antara 70,83% - 94,17%, sedangkan bobot telur puyuh rata-rata berkisar antara 11,73% - 12,64%. Disimpulkan bahwa pemberian tepung limbah tauge dalam ransum puyuh dengan konsentrasi 3% memberikan pengaruh terbaik terhadap produksi telur dan bobot telur puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*).

Kata Kunci: tepung limbah tauge, produksi telur, bobot telur, telur puyuh

Pendahuluan

Puyuh (*coturnix-coturnix japonica*) adalah salah satu jenis unggas yang efisien dalam menyediakan protein, baik berasal dari telur maupun daging karena merupakan bahan makanan dengan sumber pangan hewani yang tinggi. Telur puyuh memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap terdiri dari karbohidrat, protein dan delapan macam asam amino yang berguna bagi tubuh, terutama bagi anak-anak dalam masa pertumbuhan. Berdasarkan data Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan tahun (2019), populasi puyuh di Sulawesi Selatan cukup meningkat dari tahun 2015 - 2019 sebesar 19.439 - 23.990 ekor. Manfaat telur puyuh untuk kesehatan di Indonesia dan Asia adalah mengobati insomnia, kelelahan, membantu proses pembentukan darah, memperkuat otot dan tulang (Fenita & Suteky, 2006). Puyuh dapat mencapai dewasa kelamin sekitar umur 42 hari dengan produksi telur antara 200-300 butir setiap tahun (Listiyowati & Roospitasari, 2000). Populasi puyuh di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Berdasarkan data Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (2016), menyatakan bahwa populasi puyuh di Indonesia dari tahun 2012 - 2016 yaitu 12.234.188 - 13.932.649 ekor, sedangkan populasi puyuh untuk Jawa

BIONATURE

p-ISSN 1411 - 4720
e-ISSN 2654 - 5160

Abstract. This study aims to determine the effect of giving bean sprouts with different levels in the ration on egg production and quail egg weight. Using a completely randomized design (CRD) with 4 treatment levels and 3 replications so that there were 12 units of observation, each experimental unit consisted of 10 quails with a total of 120 quails. Each treatment consisted of P₀: ration without bean sprouts waste (control), P₁: ration with 3% bean sprouts waste, P₂: ration with 6% bean sprouts waste, P₃: ration with 8% bean sprouts waste. The results of variance showed that the addition of bean sprouts at different levels had a significant effect ($p \leq 0.05$) on egg production and a very significant effect ($p \leq 0.01$) on quail egg weight. The average quail egg production ranged from 70.83% - 94.17%, while the average quail egg weight ranged from 11.73% - 12.64%. It was concluded that the provision of bean sprouts waste flour in quail rations with a concentration of 3% gave the best effect on egg production and quail egg weight (*Coturnix-coturnix japonica*).

Keywords: bean sprout waste flour, egg production, egg weight, quail eggs

Muhammad Jurhadi Kadir
Universitas Muhammadiyah
Parepare
Indonesia

Ahsan
Universitas Muhammadiyah
Parepare
Indonesia

Irmayani
Universitas Muhammadiyah
Parepare
Indonesia

Tengah sebesar 4.827.825 - 4.771.680 ekor. Akhir-akhir ini, permintaan terhadap daging puyuh juga semakin meningkat, karena pada tahun 2014 rata-rata penjualan daging puyuh yang terjual sebesar 30-50 ekor/hari dan untuk daging segar rata-rata 130/hari. Pada tahun 2015 mengalami peningkatan hingga 50%. Begitu pula dengan permintaan telur puyuh yang terus meningkat dari seluruh Indonesia mencapai sekitar 9.3 juta butir per minggu. Berdasarkan Data Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan (2012) menunjukkan bahwa konsumsi telur puyuh per kapita per minggu dari tiga tahun terakhir menunjukkan peningkatan, dari tahun 2010 sebesar 0,043 kg, dan tahun 2011 sebesar 0,052 kg.

Telur puyuh memiliki ukuran yang kecil namun memiliki kandungan gizi yang tidak kalah hebat dibanding telur lainnya. Telur puyuh bergizi tinggi dan rasanya lezat sekali. Telur puyuh mempunyai warna kulit kerabang yang bermacam-macam. Ada yang coklat tua, biru, putih, krem, kekuning-kuningan. Telur puyuh bercak-bercak hitam, coklat atau biru. Warna tersebut berasal dari pigmen yang menempel pada kerabang telur, yang antara lain berasal dari pigmen ooporphirin dan bileverdin.

Ketebalan kerabang telur puyuh rata-rata 0,197 mm sedangkan selaput telurnya setebal 0,063 mm. Berat telur puyuh sangat bervariasi, tergantung masa produksinya yakni:

1. Pada masa produksi 4 minggu pertama, berat telur berkisar 8,7-8,9 gram. Kadang kulit telurnya agak pucat dan lunak.
2. Sesudah 28 minggu bertelur, berat telur rata-rata 10,7-10,8 gram. Semakin lama akan semakin stabil.
3. Berat telur akan mulai berkurang setelah melewati umur 52 minggu, menjelang masa afkir, dengan berat rata-rata 9,8 gram.

Penambahan tepung limbah tauge dalam ransum memiliki fungsi yang tinggi untuk meningkatkan produksi telur dan bobot telur puyuh karena limbah tauge kaya akan vitamin E dan kandungan gizi lainnya yang dibutuhkan oleh unggas puyuh. Hal ini sesuai dengan pendapat (Rahayu, dkk., 2010) yang menyatakan bahwa limbah tauge memiliki komposisi kimia yang terdiri dari protein kasar 27,5 g, lemak kasar 1,85 g, serat kasar 4,63 g, abu 3,76 g, total karbohidrat 62,3 g, air 9,75 g (dalam 100 g bobot kering), sedangkan dalam bentuk limbah tauge dapat diketahui pula bahwa kandungan airnya adalah 63,35%; abu 7,35%; lemak 1,17%; protein kasar 13,63% serat kasar 49,44% dan kandungan TDN adalah 64,65%.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 taraf perlakuan (N0 (kontrol), N1, N2, N3) setiap perlakuan terdiri dari 3 ulangan sehingga terdapat 12 unit pengamatan dimana setiap unit percobaan terdiri dari 10 ekor puyuh dengan total 120 ekor puyuh. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan penambahan limbah tauge dengan level pemberian yang berbeda pada ransum. Adapun level pemberian yang diaplikasikan yaitu sebagai berikut.

P0: ransum tanpa limbah tauge (kontrol 0%)

P1: Ransum dengan limbah tauge 3%

P2: Ransum dengan limbah tauge 6%

P3: Ransum dengan limbah tauge 8%

Dimana:

Perlakuan = (P₀, P₁, P₂, P₃)

Ulangan = (1,2,3)

Adapun metode linear yang digunakan adalah:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \sum_{ij}$$

Dimana:

Y_{ij} = hasil pengamatan dari perlakuan tingkat ke-i dan pada ulangan ke-j

$I = 0,1,2,3$ (Perlakuan)

J = 1,2,3 (ulangan)

μ = nilai rata-rata mean harapan

τ_i = pengaruh perlakuan ke-i

Σ_{ij} = pengaruh galat (*exeperimental error*)

Parameter Penelitian

Bobot Telur

Bobot Telur diperoleh dari hasil penimbangan telur menggunakan timbangan digital

Produksi Telur

Produksi Telur dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\frac{\text{Jumlah telur perlima hari}}{5 \text{ hari}} \times 100 \%$$

(Sumber: North and Bell 1990)

Analisis Data

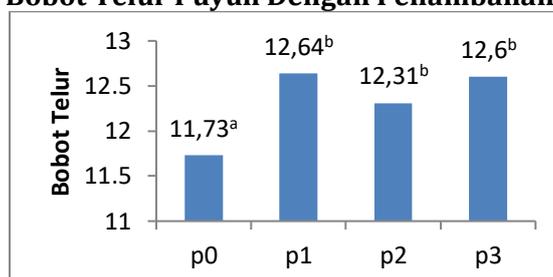
Data yang diperoleh menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan diolah secara statistik dengan menggunakan bantuan program SPSS dan Uji BNT untuk melihat perbedaan terhadap variabel yang diamati.

Hasil dan Pembahasan

Bobot Telur Puyuh

Data hasil penelitian bobot telur puyuh pada umur 13 minggu pada masing-masing perlakuan disajikan pada diagram 1 di bawah ini:

Diagram 1. Rata-rata Bobot Telur Puyuh Dengan Penambahan Tepung Limbah Tauge



^{a,b}) Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P \leq 0,01$)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung limbah tauge pada level yang berbeda berpengaruh sangat nyata ($p \leq 0,01$) terhadap bobot telur puyuh. Hal ini dapat dilihat pada diagram 1. Bobot telur puyuh berkisar antara 11,73% - 12,64%. Hal ini dikarenakan mengkonsumsi vitamin E dalam limbah tauge dapat memperbaiki kualitas bobot telur puyuh. Pada perlakuan P1 memiliki bobot telur tinggi karena penyerapan vitamin E lebih efisien karena pada perlakuan P1 ditambahkan tepung limbah tauge sebesar 3%. Penambahan tepung

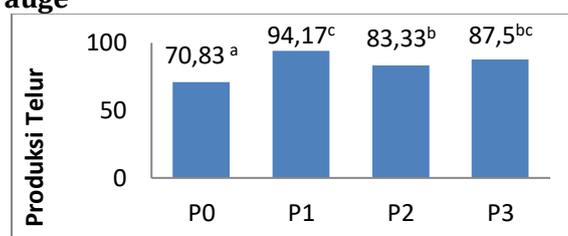
limbah tauge diatas 3% menyebabkan penyerapan nutrisi tidak efektif karena limbah tauge mengandung zat anti nutrisi yaitu tannin. Hal ini sesuai dengan pendapat (Hidayati Fitri, *dkk.* 2014). Penambahan limbah tauge dalam ransum sebanyak 7,5% ($42,98 \pm 3,49$), 2,5 % ($44,79 \pm 2,53$), 5% ($41,93 \pm 5,31$) dan 0 ($44,09 \pm 2,29$). Terlihat bahwa pada bobot telur dengan perlakuan penambahan limbah tauge sebanyak 2,5% pada ransum memiliki nilai terbesar 44,79 gram diikuti perlakuan 0%, 7,5% dan 5%. Respon pengamatan untuk indeks telur menunjukkan telur dengan penambahan 2,5% dan 7,5% limbah tauge dalam ransum memiliki indeks tertinggi dibandingkan dengan perlakuan penambahan limbah tauge sebanyak 0% dan 5%. Uji BNT memperlihatkan bahwa perlakuan P0 berbeda nyata dengan P1, P2 dan P3. Pada perlakuan P1 tidak berbeda nyata dengan P2 dan P3 tetapi berbeda sangat nyata dengan P0. Pada perlakuan P2 tidak berbeda nyata dengan P1 dan P3 tetapi berbeda nyata dengan P0. Pada perlakuan P3 tidak berbeda nyata dengan P1 dan P2 tetapi berbeda nyata dengan P0.

Bobot telur puyuh yang baik rata-rata sebesar 11.22 gram (Mori *dkk.* 2005). Bentuk telur dipengaruhi oleh ransum pakan, bentuk yang normal yaitu tumpul bagian atas dan runcing bagian bawah (Rahayu, *dkk.* 2010). Protein pakan 22% dengan suhu pemeliharaan 22,5-32°C menghasilkan bobot telur 9,2 gr (umur 8-9 minggu), 10,1 gr (umur 20-21 minggu) dan 11 gr (umur 31-32 minggu). Kekurangan protein ransum menyebabkan telur berukuran kecil. Waktu produksi telur dapat mempengaruhi bobot telur. Produksi pertama dari siklus bertelur menghasilkan telur berbobot lebih rendah dibanding telur berikutnya pada siklus yang sama, secara berangsur-angsur meningkat seiring pertambahan umur, dan mencapai bobot maksimum ketika mendekati akhir masa bertelur berukuran kecil dan membesar sesuai pertambahan umur dan akan mencapai ukuran yang stabil.

Produksi Telur Puyuh

Data hasil penelitian menunjukkan produksi telur puyuh pada umur 13 minggu pada masing-masing perlakuan disajikan pada diagram 2 di bawah ini:

Diagram 2. Rata-rata Presentasi Produksi Telur Puyuh dengan Penambahan Tepung Limbah Tauge



^{a,b,c}) Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P \leq 0,05$)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung limbah tauge pada level yang berbeda berpengaruh nyata ($p \leq 0,05$) terhadap produksi telur puyuh. Hal ini dapat dilihat pada diagram 2. Produksi telur puyuh berkisar antara 70,83% - 94,17%. Hal ini dapat disebabkan karena mengkonsumsi vitamin E dapat memperbaiki kualitas produksi telur puyuh. Hal ini sesuai dengan pendapat HS, Wheindrata. (2014) bahwa untuk persiapan alat-alat reproduksi ternak puyuh dara dan petelur membutuhkan vitamin E yang sangat tinggi yang apabila tidak dipenuhi maka akan terjadi gangguan produksi, yang bahkan dapat berakhir dengan kematian. Pada kasus yang berat, kadang terjadi kematian serentak di dalam satu kandang. Vitamin E berperan sangat penting dalam produksi telur puyuh. Bila demikian, pengobatan sudah tidak berguna karena produksi selanjutnya tidak terjamin akan normal kembali. Telur mengecil dan jumlah produksinya sedikit dan sebaiknya diafkir saja. Berdasarkan respon pengamatan yang dilakukan diketahui pada perlakuan P1 memiliki produksi telur tinggi karena penyerapan

vitamin E lebih efisien karena pada perlakuan P1 ditambahkan tepung limbah tauge sebesar 3%. Penambahan tepung limbah tauge diatas 3% menyebabkan penyerapan nutrisi tidak efektif karena limbah tauge mengandung zat anti nutrisi yaitu tannin. Hasil penelitian dari Sunarno (2018) melaporkan bahwa tannin sebagai bahan aktif suplemen yang bekerja secara optimal saat berada di dalam tubuh puyuh dapat mempengaruhi pada penyediaan substrat metabolisme protein dan energi. Selain itu, juga mendukung proses pertumbuhan telur yang lebih cepat. Keadaan ini akhirnya berdampak terhadap peningkatan jumlah produktivitas puyuh.

Kesimpulan

Disimpulkan bahwa penambahan tepung limbah tauge pada level yang berbeda berpengaruh sangat nyata ($p \leq 0,01$) terhadap bobot telur puyuh dan berpengaruh nyata ($p \leq 0,05$) terhadap produksi telur. Rata-rata bobot telur puyuh berkisar antara 11,73% - 12,64% sedangkan produksi telur puyuh berkisar antara 70,83% - 94,17%. Pemberian tepung limbah tauge dalam ransum puyuh dengan konsentrasi 3% memberikan pengaruh terbaik terhadap produksi telur dan bobot telur puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*).

Referensi

- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Republik Indonesia. (2012). *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan*. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Republik Indonesia. (2016). *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan*. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Republik Indonesia. (2019). *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan*. Sulawesi Selatan
- Fenita Y dan Suteky T. (2006). Pengaruh Pemberian Niasin Terhadap Kadar Kolesterol Telur dan Peternakan Serum Darah Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*). *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. 1(2), 45-48.
- Fitri, H. (2014). *Upaya Pencegahan Punahnya Plasma Nutfah Ayam Sentul dengan Pemanfaatan Limbah Tauge*. Institut Pertanian Bogor.
- Listiyowati, E. dan Roospitasari, K, (2000). *Puyuh Tata laksana Budi Daya Secara Komersial. Penebar Swadaya*. Jakarta.
- Mori C., E.A. Garcia., A. C. Pavan., A. Piccinin., M. R. Scherer dan C. C. Pizzolante. (2005). Desempenho e qualidade dos ovos de codorna de quarto grupos genéticos. *Revista Brasileira de Zootecnia*. 34 (3), 864- 869.
- North and Bell. (1990). *Commercial Chicken Production Manual*, New York.
- Rahayu, S., D. Diapari., D. S. Wandito dan W. W. Ifafah. (2010). Survey Potensi Ketersediaan Limbah Tauge Sebagai Pakan Ternak Alternative di Kotamadya Bogor. *Laporan Penelitian*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Sunarno, S. (2018). Efek Suplemen Kulit Kayu Manis dan Daun Pegagan Terhadap Produktivitas Puyuh Petelur Strain Australia (*Coturnix Coturnix Australica*). Buletin Anatomi dan Fisiologi (Bulletin of Anatomy and Physiology). *Ejournal*. 3 (1), 89-96.

HS. Wheindrata. (2014). *Panduan Lengkap Beternak Burung Puyuh Petelur*. Lily Publisher Yogyakarta.

<i>Muhammad Jurhadi Kadir</i>	Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare E-mail: mj_kadir@yahoo.co.id
<i>Ahsan</i>	Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare E-mail: Ahsan77.a7@gmail.com
<i>Irmayani</i>	Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare E-mail: irmaumpar06@gmail.com