

PERFORMA PRODUKSI TELUR BURUNG PUYUH DENGAN PENGGUNAAN TEPUNG DAUN BAYAM MERAH (*Amaranthus tricolor* L.) DALAM RANSUM

Egg Production Performance of Quail with the Inclusion of Red Spinach Leaf Flour (*Amaranthus tricolor* L.) in the Diets

Haura Gasta Ferrara, Hafsa, Dwi Sulistiawati, Andi Jauhar

Peternakan, Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Tadulako, Palu, Indonesia.
E-mail: hafsahfapetkan@gmail.com

ABSTRAK

Burung puyuh merupakan salah satu jenis unggas yang dapat tumbuh dan berkembang dengan cepat apabila kebutuhan nutrisi yang terpenuhi. Selain bersumber dari pakan komersil, kecukupan unsur nutrisi juga dapat diperoleh dari bahan pakan alami seperti tepung daun bayam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung daun bayam merah terhadap performa produksi telur burung puyuh. Penelitian ini menggunakan 60 ekor burung puyuh umur 10 minggu. Perlakuan didesain dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan terdiri dari R₀= Ransum Basal; R₁= Ransum dengan penggunaan 1% Tepung Daun Bayam Merah (TDBM); R₂= Ransum dengan penggunaan 2% TDBM; R₃= Ransum dengan penggunaan 3% TDBM; dan R₄= Ransum dengan penggunaan 4% TDBM. Variabel terdiri dari produksi telur, konsumsi ransum dan konversi ransum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun bayam merah dalam ransum sebesar 1-4% memberikan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi ransum, tetapi berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap produksi telur dan konversi ransum. Penggunaan 4% tepung daun bayam merah dalam ransum puyuh dapat meningkatkan produksi telur 7,12% dan menurunkan konversi ransum 8,86%. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa penggunaan tepung daun bayam merah pada level 1- 4% dalam ransum dapat meningkatkan performa produksi telur burung puyuh. Rataan produksi telur tertinggi yaitu 47,90 g/ekor/minggu dengan konversi ransum 2,88 pada perlakuan dengan penggunaan tepung daun bayam merah 4% dalam ransum.

Kata kunci: Burung puyuh, tepung daun bayam merah, produksi telur, konversi ransum.

ABSTRACT

Quail is one type of poultry that can grow and develop quickly given the nutritional needs are met. Other than source from commercial feed, adequacy of these nutritional elements can be obtained from natural feed ingredients such as spinach leaf flour. This study aimed to determine the effect of using red spinach leaf flour on the egg production performance of quail. The tested animals used in the experiment are 60 quails aged 10 weeks. A completely randomized design (CRD) with five treatments and four replications was employed in the experiment. The five treatments consisted of R₀ = Basal Ration; R₁= Ration using 1% Red Spinach Leaf Flour (TDBM); R₂= Ration with the use of 2% TDBM; R₃= Ration with the use of 3% TDBM; and R₄ = Ration with the use of 4% TDBM. Variables observed consist of egg production, feed consumption, and feed conversion. The results showed that the use of red spinach leaf flour in the ration of 1-4% had no significant effect ($P>0.05$) on feed consumption. However, it has significant effects ($P<0.05$) on egg production and feed conversion. The use of 4% red spinach leaf flour in quail rations can increase egg production by 7.12% and reduce feed conversion by 8.86%. Based on the results of the study, it was concluded that the use of red spinach leaf flour at the level of 1-4% in the ration can improve the egg production performance of quail. The highest average egg production was 47.90 g/head/week with a ration conversion of 2.88 in the treatment with 4% red spinach leaf flour in the ration.

Keywords: Egg production, feed conversion quail, red spinach leaf flour.

PENDAHULUAN

Burung puyuh merupakan unggas yang memiliki banyak keunggulan yang diantaranya adalah dapat tumbuh dan berkembang dengan cepat, dalam waktu 42 hari sudah mulai memproduksi, dalam satu tahun dapat menghasilkan 3-4 keturunan, menghasilkan 250-300 butir telur dengan dan konsumsi pakan yang relatif sedikit sehingga biaya produksi yang dikeluarkan lebih rendah Bobot telur yang baik untuk burung puyuh berkisar antara 9–10g (Mahi *et al.*, 2012). Faktor yang mempengaruhi produksi telur burung puyuh yaitu pakan, tata laksana, bibit, persaingan antar pejantan dalam mengawini betina, dan konsumsi ransum.

Pakan burung puyuh fase bertelur harus memenuhi standar kebutuhannya sehingga dapat menghasilkan telur secara optimal. Kebutuhan nutrisi harus mencukupi kebutuhan untuk hidup pokok dan produksi petelur. Unsur nutrisi yang dibutuhkan diperoleh dari bahan pakan yang diberikan seperti protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral. Bahan pakan sumber protein di Indonesia sebagian masih tergantung pada bahan pakan impor seperti bungkil kedelai dan tepung ikan. Oleh karena itu, perlu ada terobosan baru untuk mencari formulasi pakan dari bahan lokal yang mudah didapat dan harga lebih murah. Salah satunya yaitu bayam merah yang mudah dibudidayakan dan diharapkan dapat dimanfaatkan dalam formulasi pakan puyuh.

Bayam merah ialah salah satu jenis dari varietas bayam cabut yang mempunyai ciri khusus yaitu tanamannya berwarna merah. Dikenal sebagai salah satu sayuran bergizi karena mengandung unsur nutrisi seperti protein, vitamin A, vitamin C dan garam-garam mineral yang sangat dibutuhkan oleh tubuh dan mengandung antosianin yang berguna dalam menyembuhkan penyakit anemia. Antosianin adalah senyawa fenolik yang masuk kelompok flavonoid dan berfungsi sebagai antioksidan (Damanhuri, 2005). Purnawijayanti (2009) menyatakan bahwa bayam mengandung karotenoid dan flavonoid yang merupakan zat aktif dengan khasiat antioksidan. Hasil penelitian dari penambahan daun bayam merah dalam pakan terhadap pertambahan berat badan ayam kampung super dapat meningkatkan konsumsi pakan, namun belum mempengaruhi peningkatan bobot badan maupun penurunan konversi pakan (Rida, 2019).

Vitamin A dalam bayam merah juga merupakan unsur nutrisi yang dibutuhkan oleh puyuh dalam proses pembentukan telur. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rasyaf (1983) unsur nutrisi yang dibutuhkan burung puyuh adalah protein, energi, vitamin, mineral dan air. Semua unsur nutrisi tersebut digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, menggantikan bagian-bagian tubuhnya yang telah rusak, pembentukan daging dan lemak, pembentukan telur, dan bagian tubuh yang lain.

Berdasarkan uraian potensi dan hasil-hasil penelitian tersebut maka dilakukan penelitian yang berjudul performa produksi telur burung puyuh fase layer dengan penggunaan tepung daun bayam merah dalam ransum yang diharapkan dapat mengoptimalkan produksi telur pada ternak burung puyuh.

MATERI DAN METODE

Ternak Percobaan

Penelitian menggunakan 60 ekor burung puyuh umur 10 minggu yang bibit (DOQ) diperoleh dari pembibitan burung puyuh Eka Wibawa di Kota Palu.

Kandang Percobaan

Kandang yang digunakan selama penelitian yaitu kandang jenis battery sebanyak 20 unit petakan, dan setiap unitnya dibatasi oleh dinding yang terbuat dari ram kawat dengan ukuran panjang 45 cm, lebar 45 cm, dan tinggi 50 cm/petak. Setiap unit kandang dilengkapi

dengan satu buah tempat ransum kapasitas 200 g dan tempat air minum kapasitas 500 ml, dan setiap kandang diisi dengan 3 ekor burung puyuh.

Ransum

Bahan pakan penyusun ransum yang digunakan sebagai pakan penelitian adalah jagung giling, dedak padi, tepung ikan, tepung keledai, mineral *feed supplement* A dan tepung daun bayam merah sebagai bahan yang dicobakan. Kandungan nutrisi bahan pakan penyusun ransum dan kandungan nutrisi ransum percobaan tertera pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Kandungan Nutrien Bahan Pakan Penyusun Ransum

Bahan Pakan	Protein (%)	Serat Kasar (%)	Lemak (%)	EM (kkal/kg)
Jagung Giling	9,04 ¹	3,81 ¹	3,52 ¹	3.370 ²
Dedak Padi	12,36 ¹	18,37 ¹	4,47 ¹	1.640 ²
Tepung Ikan	56,84 ¹	0,51 ¹	5,04 ¹	3.080 ²
T.Daun Bayam Merah	13,1 ³	6,16 ³	6,1 ³	41,2 ⁴
Tepung Kedelai	37,46 ¹	4,53 ¹	14,39 ¹	3.510 ²

Keterangan : 1. Sarjuni (2006)

2. Wahyu (2004)

3. Hasil Analisis Proksimat Lab. Nutrisi Pakan Fapetkan Untad (2021)

4. Mien *et al.* (2009)

Tabel 2. Komposisi Jenis Bahan Pakan dan Kandungan Nutrien Ransum Perlakuan

Jenis Bahan Pakan	Komposisi Ransum Perlakuan (%)				
	R ₀	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄
Jagung Giling	55	55	56	56	53
Dedak Padi	14,5	13	10,5	9,5	11,5
Tepung Ikan	15,5	15	15	15,5	15,5
Tepung Kedelai	12	13	13,5	13	13
T. Daun Bayam (TDBM)	0	1	2	3	4
Mineral Feed Supplement A	3	3	3	3	3
Total	100	100	100	100	100
Kandungan Nutrien :					
Energi Metabolis (kkal/kg)	2.990	2.985	2.996	2.977	2.910
Protein (%)	20,06	20,10	20,20	20,30	20,41
Serat Kasar (%)	5,66	5,51	5,18	5,03	5,34
Lemak Kasar (%)	4,95	5,04	5,10	5,07	5,12
Kalsium (%)	1,89	1,86	1,86	1,89	1,90
Phosfor (%)	0,60	0,63	0,61	0,62	0,63

Keterangan: dihitung berdasarkan Tabel 1

Desain Penelitian

Penelitian didesain dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan terdiri dari:

R₀ = Ransum tanpa penggunaan tepung daun bayam merah

R₁ = Ransum dengan penggunaan tepung daun bayam merah 1%

R₂ = Ransum dengan penggunaan tepung daun bayam merah 2%

R₃ = Ransum dengan penggunaan tepung daun bayam merah 3%

R₄ = Ransum dengan penggunaan tepung daun bayam merah 4%

Peubah yang Diamati Produksi Telur

Produksi telur dihitung berdasarkan jumlah telur yang diproduksi (g/ekor) pada masing-masing pengamatan setiap hari kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan total produksi selama penelitian.

Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum (g/ekor/minggu) merupakan selisih antara ransum yang diberikan selama pemeliharaan puyuh dikurangi dengan sisa ransum pada waktu yang sama.

Konversi Ransum

Konversi ransum merupakan perbandingan antara ransum yang dikonsumsi dengan produksi telur yang dihasilkan dalam satuan waktu tertentu. Rumus konversi ransum sebagai berikut:

$$\text{Konversi ransum} = \frac{\text{Jumlah ransum yang dikonsumsi (g)}}{\text{Produksi telur (g)}}$$

Analisis Data

Data yang dikumpulkan dari semua peubah yang diamati dihitung dengan menggunakan analisis ragam menurut petunjuk (Steel dan Torrie 1993) sesuai rancangan yang digunakan. Apabila perlakuan menunjukkan pengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (Uji-BNJ).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi Telur, Konsumsi Ransum, Konversi Ransum

Hasil penelitian performa produksi burung puyuh fase layer dari masing-masing perlakuan selama penelitian tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Konsumsi Ransum, Produksi Telur dan Konversi Ransum Selama Penelitian

Peubah	Perlakuan				
	R ₀	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄
Produksi telur (g/ekor/minggu)*	44,49 ^a	44,11 ^a	45,84 ^{ab}	46,60 ^b	47,90 ^c
Konsumsi ransum (g/ekor/minggu) ^{ns}	140,84	139,16	138,33	139,37	137,97
Konversi Ransum*	3,16 ^a	3,15 ^a	3,02 ^{ab}	2,99 ^b	2,88 ^c

Keterangan : * = Berpengaruh nyata (P<0,05)

^{ns} = non signifikan

^{a,b,c} = Huruf yang berbeda pada notasi sesuai baris menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05)

Produksi Telur

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh nyata (P<0,05) terhadap produksi telur burung puyuh, dengan rataan produksi 44,11-47,90 g/ekor/minggu. Terjadinya pengaruh yang signifikan dari perlakuan tersebut kemungkinan disebabkan oleh adanya perbedaan kandungan vitamin A dan mineral-mineral yang terkandung dalam tepung bayam merah yang berperan dalam pembentukan telur sehingga mempengaruhi jumlah produksi telur yang dihasilkan. Produksi telur yang dihasilkan dari penggunaan tepung bayam merah menunjukkan *trend* semakin tinggi penggunaan tepung

bayam merah (level 1% - 4%) memberikan produksi telur yang semakin tinggi. Akbarillah *et al.* (2010) menjelaskan bahwa produksi telur dipengaruhi jumlah ransum dan komponen nutrisi yang dikonsumsi. Selain itu produksi telur juga dipengaruhi oleh pencernaan protein dalam pakan, dimana semakin tinggi pencernaan protein maka produksi telur semakin meningkat akibat dari suplai asam-asam amino terpenuhi untuk pembentukan telur (Widyaloka *et al.*, 2017).

Menurut Rasyaf (1983) komponen nutrisi yang dibutuhkan burung puyuh adalah protein, energi, vitamin, mineral dan air. Unsur nutrisi tersebut digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, pembentukan daging dan lemak, pembentukan telur, dan bagian tubuh yang lain.

Hasil Uji Beda Nyata Jujur (BNJ), menunjukkan bahwa produksi telur pada perlakuan R₄ memberikan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lain (R₀, R₁, R₂ dan R₃). Akan tetapi perlakuan R₃ dengan R₂, dan R₀ dengan R₁ masing-masing memberikan perbedaan tidak nyata ($P > 0,05$). Terjadinya perbedaan yang signifikan antara perlakuan tersebut diduga disebabkan oleh pemberian level tepung daun bayam merah yang berbeda. Pengaruh bayam merah terhadap produksi telur yaitu adanya antosianin yang berperan sebagai antioksidan (Lingga, 2010). Purnawijayanti (2009) menyatakan bahwa bayam mengandung karotenoid dan flavonoid yang merupakan zat aktif dengan khasiat antioksidan yang diduga memberikan pengaruh terhadap pembentukan telur.

Konsumsi Ransum

Hasil penelitian diperoleh rata-rata konsumsi ransum burung puyuh pada kisaran 137,97- 140,84 g/ekor/minggu selama penelitian. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi ransum selama penelitian. Rataan konsumsi ransum menunjukkan bahwa dari setiap perlakuan R₁, R₂, R₃, dan R₄ relatif sama dengan R₀. Hal tersebut memberikan indikasi bahwa penggunaan tepung daun bayam merah 1-4% dalam ransum tidak mempengaruhi palatabilitas ransum. Widodo (2002) melaporkan bahwa tingkat konsumsi ransum ternak unggas dipengaruhi oleh palatabilitas ransum yang meliputi warna, bau dan rasa dari ransum yang diberikan. Widyaloka, dkk. (2017) melaporkan bahwa konsumsi ransum burung puyuh umur 51-97 hari dengan penggunaan bungkil inti sawit dalam ransum yaitu 184,45 – 201,60 g/ekor/minggu. Menurut Sudrajad *et al.* (2014) bahwa konsumsi ransum burung puyuh fase layer umur 6-10 mg yaitu 127,97-148,88 g/ekor/mg dengan produksi telur 35,42-52,20%. Sedangkan Achmanu *et al.* (2011) melaporkan konsumsi ransum burung puyuh fase layer 21,05g/ekor/hari atau 147,35g/ekor/mg, dan 29,63g/ekor/hari atau 207,41g/ekor/mg (Yildis *et al.* 2004).

Menurut Setiawan (2006) burung puyuh mengonsumsi ransum untuk memenuhi kebutuhan energi dan unsur nutrisi lainnya, sehingga apabila kebutuhan energi terpenuhi maka burung puyuh akan berhenti makan. Faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi adalah ukuran tubuh, bobot badan, tahapan produksi, suhu lingkungan dan kandungan energi ransum (North dan Bell, 1992).

Konversi Ransum

Hasil penelitian diperoleh rata-rata konversi ransum burung puyuh berkisar 2,88-3,16 selama penelitian. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konversi ransum selama penelitian. Hal ini sejalan dengan pendapat Yatno (2009) bahwa konversi ransum erat kaitannya dengan konsumsi ransum dan jumlah produksi telur yang dihasilkan.

Hasil Uji Beda Nyata Jujur (BNJ), menunjukkan bahwa konversi ransum pada perlakuan R₄ memberikan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan lain (R₀, R₁, R₂ dan R₃). Akan tetapi perlakuan R₃ dengan R₂, dan R₀ dengan R₁

masing-masing memberikan perbedaan tidak nyata ($P>0,05$). Terjadinya perbedaan yang signifikan antara perlakuan tersebut diduga disebabkan oleh adanya selisih yang besar pada perbandingan konsumsi ransum dan produksi telur. Semakin tinggi penggunaan tepung daun bayam merah dalam ransum tidak mempengaruhi konsumsi ransum, akan tetapi meningkatkan produksi telur sehingga diperoleh konversi ransum yang rendah. Achmanu *et al.* (2011) melaporkan bahwa konversi ransum burung puyuh fase layer yakni sekitar 2,45. Hal ini sesuai dengan Kuspartoyo (1990) yang menyatakan bahwa besarnya nilai konversi bergantung pada dua hal yaitu jumlah pakan yang dikonsumsi dan hasil produksi yang dihasilkan. Selain itu, Lacy dan Vest (2000) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi konversi pakan yaitu genetik dan kondisi ternak. Menurut Khalil (2010), semakin rendah angka konversi ransum, maka semakin efisien dalam penggunaan ransum. Berdasarkan hasil penelitian diatas pengaruh penggunaan tepung daun bayam merah terhadap angka konversi ransum yang rendah dapat dinyatakan tingkat efisiensi penggunaan ransum semakin tinggi.

PENUTUP

Penggunaan tepung daun bayam merah pada level 1- 4% dalam ransum dapat meningkatkan performa produksi burung puyuh. Rataan produksi telur tertinggi yaitu 47,90 g/ekor/minggu dengan konversi ransum 2,88 pada perlakuan dengan penggunaan tepung daun bayam merah 4% dalam ransum.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmanu., Muharlieni., & Akhmat, S. (2011). Pengaruh lantai kandang (rapat dan renggang) dan imbalan jantan-betina terhadap konsumsi pakan, bobot telur, konversi pakan dan tebal kerabang pada burung puyuh. *Ternak Tropika*, 12(2), 1-14.
- Akbarillah, T., Kususiayah., & Hidayat. (2010). Pengaruh penggunaan daun Indigofera segar sebagai suplemen pakan terhadap produksi dan warna yolck telur itik. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*, 5(1), 27-33.
- Damanhuri. (2005). Pewarisan antosianin dan tanggap klon tanaman Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) terhadap lingkungan tumbuh. *Disertasi tidak diterbitkan. Malang: Fakultas Pasca Sarjana Universitas Brawijaya.*
- Khalil. (2010). Penggunaan formula mineral lokal dalam ransum ayam petelur. *Jurnal Peternakan dan Lingkungan*, 33(2), 115-123.
- Kuspartoyo. (1990). *Broiler Jantan Lebih Menguntungkan*. Swadaya Peternakan Indonesia.
- Lacy, M., & Vest, L. R. (2000). *Improving Feed Conversion In Broiler: A Guide for Growers*. Spinger Science and Business Media Inc.
- Lingga, L. (2010). *Cerdas Memilih Sayuran*. Penerbit Agro Media Pustaka.
- Mahi, M., Achmanu., & Muharlieni. (2012). Pengaruh Bentuk Telur dan Bobot Telur terhadap Jenis Kelamin, Bobot Tetas dan Lama Tetas Burung Puyuh Jepang (*Cortunix-cortunis Japonica*). *Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.*
- Mien., Mahmud., & Hermana. (2009). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI)*. Gramedia.
- North, M. O., & Bell, D. D. (1992). *Commercial Production Manual. 4th Edition*. Van Nostrand Reinhold.
- Purnawijayanti, H. A. (2009). *Mie Sehat*. Kanisius.
- Rasyaf, M. (1983). *Memelihara Burung Puyuh*. Kanisius.

- Rida, A. (2019). Penambahan Daun Bayam dalam Ransum terhadap Pertambahan Berat Badan Ayam Kampung Super. *Skripsi tidak diterbitkan. Kediri: Fakultas Peternakan Universitas Nusantara PGRI.*
- Sarjuni, S. (2006). Penggunaan Tepung Daun Pepaya (*Carica pepaya L*) dalam Ransum Ayam Pedaging. *Tesis tidak diterbitkan. Semarang: Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro.*
- Setiawan, D. (2006). Performa Produksi Burung Puyuh (*Cortunix-cortunix japonica*) pada Perbandingan Jantan dan Betina yang Berbeda. *Skripsi tidak dipublikasikan. Bogor: Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.*
- Steel, R. G. D., & Torrie, J. H. (1993). *Principle and Procedure of Statistics. Second Edition.* McGraw-hill Book Company Aukland.
- Sudrajat, D., Kardaya, D., Dihansih, E., & Puteri, S. F. S. (2014). Production performance of quails given chromium organic in ration. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 19(4), 257-262.
- Wahju, J. (2004). *Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan ke-5.* Gajah Mada University Press.
- Widodo, W. (2002). *Nutrisi dan Pakan Unggas Kontekstual. Proyek dan Penelitian Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal PendidikanTinggi Departemen Pendidikan Nasional.*
- Widyaloka, P., Sumadja, W. A., & Resmi. (2017). Performa produksi telur burung puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) yang diberi ransum mengandung bungkil inti sawit.
- Yatno. (2009). Isolasi Protein Bungkil Inti Sawit dan Kajian Nilai Biologinya sebagai Alternatif Pengganti Bungkil Kedelai pada Puyuh. *Disertasi tidak diterbitkan. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.*
- Yildiz, A. Ö., Parlat, S. S., & Yazgan, O. (2004). The effect of organic chromium supplementation on production traits and some parameters of laying quail. *Revue Med Vet*, 155, 642-646