

**PENGARUH JENIS AIR MINUM TERHADAP PERFORMAN PERTUMBUHAN PUYUH
(*Coturnix coturnix japonica*)**

*The Effect of Various Types of Drinking Water on Growing Performance of Quail
(Coturnix coturnix japonica)*

Ria Anjalani¹⁾, Satrio Wibowo¹⁾, Araino Jagauku²⁾,

¹⁾ Staf Pengajar Program Studi Peternakan, Jurusan Budidaya Pertanian, Universitas Palangka Raya

²⁾ Mahasiswa Program Studi Peternakan Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Palangka Raya

Corresponding author : riaanjalani@pet.upr.ac.id

ABSTRACT

This study was conducted to determine the effect of various types of drinking water on growing performance of quail. The study used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 5 replications. Each replication consisted of 3 quails. The treatments were P₁ (groundwater), P₂ (Water produce by the regional drinking water company), P₃ (Local commercial drinking water), and P₄ (Branded commercial drinking water). The observed variables were water intake, feed intake, body weight gain, final body weight and feed conversion ratio of quails. Data were analyzed with analysis of variance. The study showed various type of drinking water did not significantly affect on growing performance of quails on 21-56 age in all variables (P>0.05). It was concluded that the different types of drinking water did not have potential to affect on growing performance of quails.

Key words :growing performance, various types of drinking water, quail

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh jenis air minum terhadap performan pertumbuhan puyuh. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Tiap ulangan terdiri dari 3 ekor puyuh. Perlakuan yang digunakan adalah P₁ (air tanah), P₂ (air PDAM), P₃ (air minum isi ulang) dan P₄ (air minum kemasan bermerek). Variabel yang diamati meliputi konsumsi air minum, konsumsi ransum, penambahan bobot badan, bobot akhir dan konversi ransum puyuh. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis varian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jenis air minum yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap performan pertumbuhan puyuh umur 21-56 hari di seluruh variabel yang diamati (P>0,05). Disimpulkan bahwa pemberian jenis air minum yang berbeda tidak berpotensi mempengaruhi performan pertumbuhan puyuh.

Kata Kunci : jenis air minum, performan pertumbuhan, puyuh

PENDAHULUAN

Puyuh sebagai salah satu komoditas unggas yang memiliki potensi sebagai penghasil telur dan daging yang dapat mendukung ketersediaan protein hewani di masyarakat. Puyuh memiliki harga yang relatif murah, mudah diperoleh dan masa pemeliharaan yang singkat untuk mencapai masa produksi. Untuk mendapatkan produktivitas yang baik pada puyuh tidak terlepas dari beberapa faktor, salah satunya adalah ketersediaan nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan puyuh, termasuk pula pemberian air minum.

Air merupakan komponen terbesar sebagai penyusun tubuh makhluk hidup dan memiliki peran yang sangat penting di dalam berbagai proses fisiologis dan metabolisme. Sifat air sebagai zat pelarut adalah dasar bagi berfungsinya zat-zat makanan di dalam tubuh. Enzim-enzim, hormon-hormon dan koenzim-koenzim dapat larut di dalam cairan tubuh. Senyawa-senyawa inilah yang kemudian berperan pada beberapa metabolit, antara lain asam-asam amino, karbohidrat, vitamin dan mineral. Air juga berperan sebagai pelarut residu hasil metabolisme di dalam tubuh, antara lain urea, karbondioksida dan beragam elektrolit yang pada akhirnya diekskresikan keluar tubuh. Air sebagai pelarut turut pula berperan dalam mentranspor berbagai macam senyawa ke dan dari seluruh sel-sel tubuh. Air juga berperan sebagai zat pelumas di dalam proses pencernaan dan proses-proses lainnya di dalam tubuh (Piliang dan Al Haj, 2002).

Sumber air dalam tubuh berasal dari air minum, pakan dan proses metabolisme tubuh (Candrawati, 2016). Kualitas air minum yang baik adalah tidak mengandung zat yang dapat mempengaruhi metabolisme, tidak menimbulkan gangguan kesehatan dan tidak berbahaya bagi puyuh. Air minum harus tersedia secara terus-menerus (*ad libitum*) di dalam kandang. dan terjaga kualitasnya. Kelainan-kelainan yang dapat dijumpai akibat kekurangan air minum pada puyuh adalah pertumbuhan terhambat, lesu dan tidak bergairah, warna bulu kusam, mata terlihat sayu, kulit kurang

elastis dan produktivitas kurang optimal (Abidin, 2005).

Ketersediaan air minum bagi puyuh dapat berasal dari air tanah, sungai, waduk, dan air komersil, baik yang dikelola oleh pemerintah maupun swasta dalam bentuk kemasan. Berdasarkan pada perlunya ketersediaan air bagi ternak puyuh, maka penelitian penggunaan jenis air dari berbagai sumber dirasa perlu dilakukan, dengan tujuan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap performan pertumbuhan puyuh.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan selama 35 hari di Jalan Menteng, Kecamatan Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah dan Laboratorium Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya.

Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 60 ekor puyuh tanpa dibedakan jenis kelaminnya (*unsex*), air minum dan pakan. Alat yang digunakan meliputi ATK, timbangan digital, kandang percobaan, tempat pakan, tempat minum, pH meter, gelas ukur, bola lampu dan *termohyrometer*.

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini adalah eksperimental dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) sederhana dengan empat perlakuan dan lima ulangan. Sebagai perlakuan yakni empat jenis air yaitu P1 (air tanah), P2 (air PDAM), P3 (air minum isi ulang) dan P4 (air minum kemasan bermerek). Setiap ulangan berisi tiga ekor puyuh. Setiap perlakuan tetap dalam kondisi aslinya, dalam hal ini air tanah dan air PDAM dalam kondisi mentah, sedangkan air minum isi ulang dan air minum kemasan bermerek dalam kondisi siap dikonsumsi langsung oleh manusia.

Bibit puyuh berumur 15 hari diambil dari Peternakan Sumber Rejeki, Kelurahan Kalampangan, Kota Palangka Raya. Puyuh diadaptasikan selama 5 hari terhadap lingkungan dan air minum yang

digunakan untuk penelitian. Selanjutnya puyuh yang berumur 21 hari ditimbang bobot badan awalnya, lalu dimasukkan ke unit-unit kandang yang telah tersedia dan diberi kode secara acak.

Kandang yang digunakan berbentuk petak berukuran panjang 40 cm, lebar 40 cm dan tinggi 20 cm. Setiap kandang dilengkapi dengan satu buah lampu 15 watt sebagai penerang, satu tempat pakan dan satu tempat minum. Sebelum digunakan, terlebih dahulu dilakukan sanitasi kandang, yaitu dicuci dengan air bersih dan disemprot dengan desinfektan. Setelah kandang kering, dilanjutkan dengan pemberian kapur untuk membasmi mikroba yang masih menempel pada lantai kandang. Tempat pakan dan minum dibersihkan setiap pagi hari agar selalu terjaga kebersihannya.

Pemberian ransum dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Ransum yang digunakan adalah ransum komersil BR I produksi PT. Wonokoyo Jaya Corp. yang memiliki kandungan PK 20-22 % dan ME 2.900-3.100 Kkal untuk fase *starter*, serta pakan komersil PP 3 produksi PT. Wonokoyo Jaya Corp. yang memiliki kandungan PK 19-21% dan ME 2.600-2.800 Kkal untuk fase *grower-finisher*. Air minum diberikan *ad libitum*. Pengambilan data konsumsi pakan dan air minum dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi hari pada pukul 06.30-07.30 dan sore hari pada pukul 17.00-18.00. Pakan yang diberikan dan yang tersisa dalam satu hari ditimbang untuk mengetahui konsumsi pakan. Air minum yang diberikan dan yang tersisa dalam satu hari diukur pula untuk mengetahui konsumsi air minum. Di akhir pemeliharaan dilakukan penimbangan untuk mengetahui bobot badan akhir. Pengamatan dilakukan selama 35 hari dari umur 21-56 hari.

Variabel yang diukur pada penelitian ini adalah konsumsi air minum, konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, bobot badan akhir puyuh dan konversi ransum. Data hasil penelitian dianalisis secara statistik menggunakan analisis varian (uji F). Jika hasil analisis menunjukkan perbedaan yang nyata atau sangat nyata, dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis air minum yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi air minum pada puyuh ($P>0,05$). Hal ini menunjukkan, bahwa jenis air minum yang berbeda yang digunakan pada penelitian ini tidak terlalu pengaruh pada rasa dan preferensi puyuh terhadap air minum tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Luthfi *et al.* (2015) bahwa konsumsi air minum oleh puyuh yang diberikan air tanpa dan dengan ekstrak kunyit tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

Rataan konsumsi air minum pada penelitian ini setara dengan 2,9 kali dari rata-rata konsumsi pakan dengan kisaran 54,12-59,81 mL ekor⁻¹ hari⁻¹ (Tabel 1). Hasil penelitian ini hampir juga sama dengan hasil penelitian Senja (2018) yang mendapati konsumsi air minum pada puyuh berkisar antara 48,91- 57,34 mL ekor⁻¹ hari⁻¹. Konsumsi air minum puyuh pada penelitian ini diduga dipengaruhi oleh temperatur, kelembaban dan aktivitas ternak. Peraturan Menteri Pertanian (2008) menyebutkan bahwa temperatur optimal untuk pemeliharaan puyuh berkisar 21-26,5°C dan kelembaban maksimum berkisar antara 70-80%. Puyuh pada penelitian ini mengkonsumsi banyak air untuk mengatasi cekaman panas lingkungan (Tabel 2). Sidadolog (2001) menyatakan bahwa konsumsi air minum pada unggas dipengaruhi oleh umur, tingkat produksi dan temperatur lingkungan. Faktor-faktor lain yang turut mempengaruhi kebutuhan air minum pada unggas adalah komposisi ransum, produksi telur dan efisiensi reabsorpsi air ginjal (National Research Council, 1994).

Tabel 1. Rataan konsumsi air, konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, bobot badan akhir dan konversi pakan puyuh umur 21-56 hari.

Parameter	Perlakuan				Keterangan
	P1	P2	P3	P4	
Konsumsi air minum (mL ekor ⁻¹ hari ⁻¹)	59,8 1	57,7 9	56,9 6	54,1 2	ns
Konsumsi ransum (g ekor ⁻¹ hari ⁻¹)	19,4 8	19,8 1	20,1 1	19,9 2	ns

Bobot badan:

Bobot badan awal (g ekor ⁻¹)	83,6	79,1	84,9	84,4	-
	9	4	2	4	
Bobot badan akhir (g ekor ⁻¹)	171,64	179,35	177,87	186,33	ns
Pertambahan bobot badan (g ekor ⁻¹ hari ⁻¹)	2,51	2,86	2,66	2,91	ns
Konversi ransum	2,82	3,35	2,60	2,28	ns

Keterangan : ns = tidak berbeda nyata (P > 0,05)

Makan merupakan salah satu tingkah laku puyuh yang berasosiasi dengan pemenuhan nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tubuh. Jenis air minum pada penelitian ini tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum puyuh (P>0,05) (Tabel 1). Wahyu (2015) menyatakan bahwa rasa (*taste*) memiliki peranan yang relatif kecil untuk menentukan banyaknya pakan yang dikonsumsi oleh unggas, namun tingkat energi ransum menentukan banyaknya pakan yang dikonsumsi. Lebih lanjut dinyatakan bahwa faktor-faktor lain yang mempengaruhi konsumsi pakan adalah bobot badan, aktivitas, temperatur lingkungan dan tingkat produksi.

Bobot akhir merupakan bobot badan ternak pada akhir pemeliharaan. Pada penelitian ini jenis air minum yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap bobot badan akhir puyuh (P>0,05). Bobot akhir merupakan salah satu faktor yang menunjukkan tingkat produktivitas puyuh, khususnya puyuh pedaging. Bobot akhir ternak terutama dipengaruhi oleh kualitas pakan (Utami *et al.*, 2018). Bobot badan akhir puyuh dalam penelitian ini berkisar antara 171,64-186,33 g ekor⁻¹. Bobot akhir puyuh umur 56 hari pada penelitian ini lebih tinggi daripada hasil penelitian Yatno (2009) yang berkisar antara 116,65-124,65 g ekor⁻¹ pada umur 55 hari.

Tabel 2. Rataan temperatur dan kelembaban kandang selama penelitian.

Umur	Temperatur(°C)	Kelembaban
------	----------------	------------

puyuh (minggu)		(%)
3	29,42	64,42
4	27,42	62,85
5	29,71	59,57
6	29,85	60,85
7	28,28	59,00
Rataan	28,94	61,34

Pemberian jenis air minum yang berbeda juga tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan puyuh (P>0,05). Seiring dengan konsumsi ransum, rasa dan palatabilitas air minum dalam penelitian ini tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan puyuh selama 35 hari. Pertambahan bobot badan diduga dipengaruhi oleh umur puyuh. Dalam hal ini Zainudin dan Syahrudin (2012) menyatakan bahwa pertambahan bobot badan rata-rata yang dihasilkan puyuh pada umur berproduksi akan rendah. Hal tersebut disebabkan karena proses pembentukan tulang, otot dan perkembangan organ-organ reproduksi telah sempurna, sehingga tubuh tidak mengalami pembesaran dan pembentukan sel lagi sebagai konsekuensi dari pertumbuhan, akibatnya ternak tidak mengalami pertambahan berat. Puyuh yang berproduksi akan cenderung mempertahankan bobot badan karena kebutuhan zat-zat nutrisi sebagian besar digunakan untuk produksi telur, selain dari kebutuhan hidup pokok.

Perlakuan berbagai jenis air minum tidak berpengaruh nyata terhadap konversi ransum puyuh (P > 0,05). Konversi ransum puyuh pada penelitian ini berkisar antara 2,28-3,35, yang menunjukkan hasil lebih baik daripada penelitian Mone *et al.* (2016), yaitu rataan konversi ransum puyuh umur 1-5,5 minggu berkisar antara 3,96 - 5,35. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini juga baik dibandingkan dengan hasil penelitian Tsaura (2014), yaitu konversi ransum puyuh petelur umur 8 minggu berkisar antara 6,08 - 7,93. Konversi ransum adalah perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan per satuan waktu tertentu (Rasyaf, 1994). Semakin rendah angka konversi, berarti puyuh juga semakin

efisien memanfaatkan pakan menjadi daging dan telur (Zainudin dan Syahrudin, 2012).

KESIMPULAN

Pemberian jenis air minum yang berbeda tidak berpotensi mempengaruhi performan pertumbuhan puyuh. Puyuh umur 21-56 hari memiliki kisaran konsumsi air minum 54,12-59,81 mL ekor⁻¹ hari⁻¹, konsumsi ransum 19,48-20,11 g ekor⁻¹ hari⁻¹, penambahan bobot badan 2,51-2,91 g ekor⁻¹ hari⁻¹, bobot badan akhir 171,64-186,33 g ekor⁻¹ dan konversi ransum 2,28 – 3,35.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2002. Meningkatkan Produktivitas Puyuh. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Candrawati, D.P.M.A. 2016. Nutrisi Ternak Dasar. Metabolisme Energi, Vitamin, Mineral dan Air. Bahan Ajar. Universitas Udayana, Denpasar.
- Lutfi, I.M., H. Nur dan Anggreini. 2015. Pengaruh Penambahan Larutan ekstrak Kunyit (*Curcuma domestica*) dalam Air Minum terhadap Produksi Telur Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). J. Peternakan Nusantara 1 (2) : 81-88.
- Mone, D.A.W., E. Sudjarwo dan Murhalien. 2016. Pengaruh Jenis Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) dan Pemberian Pakan Komersial yang berbeda terhadap Penampilan Produksi Periode Bertelur. J. Ternak Tropika 17 (2) : 43-49.
- National Research Council. 1994. Nutrient Requirement of Poultry. 9th Revised Edition. National Academic Press, Washington D. C.
- Peraturan Menteri Pertanian. 2008. Pedoman Budidaya Burung Puyuh yang Baik. Departemen Pertanian RI, Jakarta.
- Piliang, M. dan S.D. Al Haj. 2002. Fisiologi Nutrisi Volume I. Edisi 2. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Rasyaf, M. 1994. Makanan Broiler. Kanisius, Yogyakarta..
- Senja, J. 2012. Produktivitas Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) dengan Pemberian Air Minum Suhu Rendah. Skripsi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sidadolog, J.H.P. 2001. Manajemen Ternak Unggas. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Tsaura, S.E.A. 2014. Produktivitas Puyuh Petelur (*Coturnix coturnix japonica*) yang Diberi Tepung daun Jati (*Tectona grandis* Linn. F.) dalam Ransum. Skripsi. Departemen Ilmu-ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Utami, T. S., I.H. Sulistyawan dan E. Tugiyanti. 2018. Suplementasi Ampas Teh Terfermentasi pada Ransum terhadap Bobot Akhir dan Persentase Karkas pada Puyuh Jantan. *J. of Livestock and Animal Production* 1 (1):48-53.
- Wahyu, J. 2015. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan ke-6. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Yatno. 2009. Isolasi Protein Bungkil Inti Sawit dan Kajian Nilai Biologisnya sebagai Alternatif Bungkil Kedelai pada Puyuh. Disertasi. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Zainudin, S. dan Syahrudin. 2012. Pemanfaatan Tepung Keong Mas Sebagai Substitusi Tepung Ikan dalam Ransum terhadap Performa dan Produksi Telur Puyuh. Laporan Penelitian Dasar Keilmuan. Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo.