

**PENGARUH PEMBERIAN SARI BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.)
TERHADAP PERFORMA BURUNG PUYUH (*Coturnix coturnix japonica*)
UMUR 2-6 MINGGU**

Uci Malinda¹, Muh. Amrullah Pagala² dan Astriana Napirah²

¹Alumnus Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo

²Jurusan Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo

E-mail : uci.malinda@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian sari belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) terhadap performa burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) umur 2-6 minggu. Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 80 ekor burung puyuh periode *starter* dan *grower* yang dipelihara selama 5 minggu. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Level pemberian sari belimbing wuluh masing-masing perlakuan yaitu 0%, 0,25%, 0,50%, 0,75% dan 1,00%. Parameter yang diamati adalah konsumsi pakan, konsumsi air minum, pertambahan bobot badan dan konversi pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian sari belimbing wuluh tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan burung puyuh, namun memberikan pengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap konsumsi air minum burung puyuh.

Kata Kunci: Burung Puyuh, Sari Belimbing Wuluh, Performa

ABSTRACT

This study was aimed to determine the effect of star fruit juice (*Averrhoa bilimbi* L.) juice on the performance of 2-6 weeks old quail. Material used in this study were eighty day old quail. This study used Complete Randomized Design with 5 treatments and 4 replication. The treatments were addition of *Averrhoa bilimbi* L. juice with different levels, they were 0%, 0,25%, 0,50%, 0,75%, and 1,00%. Parameters measured were the feed consumption, consumption of drinking water, body weight gain and feed conversion. The result of this study showed that addition of *Averrhoa bilimbi* L. juice gave no significant effect ($p>0,05$) to the consumption of feed, body weight gain and feed conversion of the quail, but gave significant effect ($P<0,01$) to consumption of drinking water.

Key words : Quail, Star Fruit, Performance

PENDAHULUAN

Burung puyuh merupakan salah satu jenis unggas yang digemari masyarakat karena dapat dimanfaatkan sebagai penghasil daging dan telur. Data Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan (2015) menunjukkan populasi burung puyuh di Sulawesi Tenggara mengalami penurunan. Tahun 2013, populasi burung puyuh adalah 15.459 ekor. Jumlah tersebut mengalami penurunan pada tahun 2014 menjadi 10.000 ekor dan pada tahun 2015 menjadi 5.500 ekor.

Peningkatan populasi burung puyuh harus diimbangi dengan manajemen pemeliharaan yang baik, khususnya burung puyuh yang berada pada fase pertumbuhan. Alternatif yang umum digunakan dalam meningkatkan performa pertumbuhan adalah dengan menambahkan aditif pakan pada ternak. Salah satu aditif pakan yang dapat digunakan adalah belimbing wuluh.

Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) merupakan salah satu bahan alami yang banyak mengandung asam organik. Menurut Lathifah (2008) kandungan asam organik dalam belimbing wuluh yang paling menonjol adalah kandungan asam sitrat. Asam sitrat dalam belimbing wuluh termasuk golongan asam organik dapat berperan sebagai *acidifier*.

Terkait dengan kandungan asam organik yang terdapat di dalam belimbing wuluh, maka dianggap perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian sari belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) terhadap performa burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) umur 2 – 6 minggu.

MATERI DAN METODE

Burung puyuh yang digunakan dalam penelitian ini yaitu burung puyuh jenis *Coturnix coturnix japonica* periode *starter* dan *grower* dengan jumlah 80 ekor umur 2-6 minggu. Kandang yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 20 petak yang terdiri dari dua tingkat yang disekat. Setiap petak kandang berisi 4 ekor burung puyuh. Kandang tersebut terbuat dari kayu dilengkapi ram kawat. Setiap petak memiliki panjang 30 cm, lebar 35 cm dan tinggi 35 cm.

Pakan yang digunakan selama penelitian yaitu pakan fase *starter* dan fase *grower*. Pakan yang diberikan pada burung puyuh fase *starter* memiliki kadar protein kasar sebesar 18,92% dan EM sebesar 2886 Kkal. Serta pakan yang diberikan pada fase *grower* memiliki kadar protein kasar sebesar 17,22% dan EM sebesar 2676,6 Kkal. Pemberian pakan dilakukan 2 kali sehari. Pemberian air minum selama penelitian dilakukan 2 kali sehari (pagi dan sore) ditambahkan sari belimbing wuluh dengan level yang berbeda, yaitu perlakuan kontrol tanpa penambahan sari belimbing wuluh, perlakuan dengan penambahan sari belimbing wuluh level 0,5%, 0,25%, 0,50% dan 1%.

Rancangan perlakuan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diterapkan dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

P0 = Air minum tanpa sari belimbing wuluh

P1 = Air minum + 0,25% sari belimbing wuluh

P2 = Air minum + 0,5% sari belimbing wuluh

P3 = Air minum + 0,75% sari belimbing wuluh

P4 = Air minum + 1,00% sari belimbing Wuluh

Parameter yang diukur yaitu performan burung puyuh (konsumsi pakan, konsumsi air minum, penambahan bobot badan dan konversia pakan).

Konsumsi Pakan. Konsumsi pakan dihitung dengan menimbang jumlah pakan setiap kali pemberian kemudian dikurangi dengan bobot pakan sisa. Konsumsi pakan dihitung dengan rumus (Scott dkk., 1992) sebagai berikut:

$$\text{Konsumsi} = \text{Pakan yang diberikan}(g) - \text{sisa pakan}(g)$$

Konsumsi Air Minum. Konsumsi air minum dihitung setiap hari dari pemberian air minum awal dikurangi sisa air minum pada hari berikutnya (24 jam) yang dinyatakan dengan ml/ekor/hari. Konsumsi air minum dapat dihitung dengan rumus (Purwanto, 2014) sebagai berikut:

$$\text{Konsumsi Air Minum} = \text{Air Minum yang diberikan (ml)} - \text{sisa (ml)}$$

Pertambahan Bobot Badan.

Pertambahan bobot badan diukur setiap minggu yaitu dengan menghitung selisih bobot akhir minggu dengan bobot awal minggu (gram/ekor/minggu). Pertambahan bobot badan burung puyuh dapat dihitung dengan rumus (Akbar dan Mohamad, 2017) sebagai berikut:

$$\text{PBB} = \text{Bobot Badan Akhir (g)} - \text{Bobot Badan Awal}(g)$$

Konversi Pakan. Konversi pakan adalah perbandingan antara jumlah pakan yang dibutuhkan untuk menghasilkan satu satuan bobot badan. Cara menghitung konversi pakan (Akbar dan Mohamad, 2017) yaitu sebagai berikut:

$$\text{Konversi pakan} = \frac{\text{Konsumsi pakan (gram/ekor/minggu)}}{\text{PBB (gram/ekor/minggu)}}$$

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA), dan apabila perlakuan berpengaruh nyata, maka dilakukan uji lanjut dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) untuk mengukur perbedaan diantara perlakuan (Steel and Torrie, 1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Pakan

Rataan konsumsi pakan burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan konsumsi pakan burung puyuh selama penelitian (gram/ekor/minggu)

Ulangan	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
U1	112,56	110,94	113,88	114,06	109,94
U2	114,69	110,69	107,00	108,63	111,00
U3	116,38	107,50	102,75	105,75	108,31
U4	106,94	106,13	115,06	110,75	110,44
Rataan	112,64 ^{tn} ±4,11	108,81 ^{tn} ±2,38	109,67 ^{tn} ±5,82	109,80 ^{tn} ±3,50	109,92 ^{tn} ±1,16

Keterangan : tn = Perlakuan tidak berpengaruh nyata (P>0,05).

Rataan konsumsi pakan burung puyuh pada perlakuan kontrol yaitu 112,64 gram/ekor/minggu atau 16,09 gram/ekor/hari, dan rata-rata konsumsi pada perlakuan lainnya yaitu 109,55 gram/ekor/minggu atau 15,65 gram/ekor/hari. Rataan konsumsi pakan tersebut masih dalam kisaran normal konsumsi pakan burung puyuh. Menurut Sunarno (2004), kebutuhan pakan burung puyuh yaitu 14-24 gram/ekor/hari. Hasil tersebut sesuai dengan pendapat Sritharet (2002) yang menyatakan bahwa banyaknya konsumsi pakan burung puyuh umur 3-6 minggu yaitu 8-15 gram/ekor/hari.

Tabel 1 menunjukkan bahwa penambahan sari belimbing wuluh tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan burung puyuh, artinya asam organik yang terdapat didalam belimbing wuluh belum mampu mempengaruhi konsumsi pakan. Hal ini sejalan dengan penelitian Natsir dan Sofjan (2008) juga memperlihatkan bahwa pada dasarnya asam organik tidak memperlihatkan pengaruh terhadap konsumsi pakan.

Menurut Setiawan (2006) puyuh mengkonsumsi pakan untuk memenuhi kebutuhan energi dan zat makanan lainnya, sehingga apabila kebutuhan energi terpenuhi maka puyuh akan berhenti makan.

Konsumsi Air Minum

Rataan konsumsi air minum burung puyuh disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Konsumsi air minum burung puyuh selama penelitian (ml/ekor/hari)

Ulangan	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
U1	45,07	39,16	34,42	35,99	31,94
U2	43,21	39,72	32,51	34,79	32,06
U3	41,64	38,71	37,68	31,11	33,46
U4	38,52	35,74	35,81	34,72	30,96
Rataan	42,11 ^a ±2,77	38,33 ^b ±1,78	35,10 ^c ±2,19	34,15 ^c ±2,11	32,11 ^c ±1,03

Keterangan : Angka diikuti dengan superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh berbeda sangat nyata ($P < 0,01$).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian sari belimbing wuluh memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi air minum. Pemberian sari belimbing wuluh pada level lebih tinggi menurunkan konsumsi air minum burung puyuh dibandingkan dengan tingkat konsumsi air minum burung puyuh tanpa penambahan sari belimbing wuluh (P0).

Berdasarkan hasil penelitian juga diketahui bahwa konsumsi air minum burung puyuh selama penelitian berkisar 32-42 ml/ekor/hari. Nilai konsumsi air minum tersebut lebih rendah jika dibandingkan

dengan nilai konsumsi air minum burung puyuh yang diberi tepung kunyit yaitu sebesar 43,11 ml/ekor/hari (Widyastuti dkk., 2014). Perbedaan nilai tersebut disebabkan oleh faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban, pakan, umur, jenis kelamin, dan lain-lain (Wahyu, 2004).

Widyastuti dkk. (2014) menambahkan bahwa konsumsi air pada puyuh memiliki standar tertentu dan puyuh tidak akan mengkonsumsi air secara berlebihan bila tidak dalam keadaan stress, dengan konsumsi air minum yang berlebih maka konsumsi ransum akan berkurang.

Pertambahan Bobot Badan

Rataan pertambahan bobot badan burung puyuh selama penelitian disajikan pada Tabel 3.
Tabel 3. Rataan pertambahan bobot badan burung puyuh selama penelitian (gram/ekor/minggu)

Ulangan	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
U1	17,94	21,13	18,44	18,69	18,69
U2	20,19	19,94	19,88	22,44	16,50
U3	20,56	21,44	18,50	21,88	20,63
U4	18,06	21,19	19,69	21,25	20,44
Rataan	19,19 ^{tn} ±1,38	20,92 ^{tn} ±0,67	19,13 ^{tn} ±0,76	21,06 ^{tn} ±1,66	19,06 ^{tn} ±1,92

Keterangan : tn = perlakuan tidak berpengaruh nyata (P>0,05).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan sari belimbing wuluh menunjukkan pengaruh yang tidak nyata (P>0,05) terhadap pertambahan bobot badan burung puyuh. Pemberian sari belimbing wuluh pada burung puyuh hingga taraf 1% belum mampu mempengaruhi pertambahan bobot badan burung puyuh.

Rataan pertambahan bobot badan burung puyuh selama penelitian berkisar 19,06-21,06 gram/ekor/minggu. Hasil tersebut tidak berbeda jauh dengan hasil penelitian Asiyah dkk., (2013) yang

mendapatkan pertambahan bobot badan burung puyuh umur 3-6 minggu sebesar 19,43-23,02 gram/ekor/minggu. Namun demikian, rataan yang diperoleh cenderung sedikit lebih tinggi dari hasil penelitian Saleh dkk., (2005) yang memperoleh pertambahan bobot badan burung puyuh umur 3-6 minggu yaitu sekitar 16,26-20,52 gram/ekor/minggu. Suharno dan Nazarudin (1994), menyatakan bahwa pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh tipe ternak, suhu lingkungan, jenis ternak, dan gizi yang ada dalam ransum.

Konversi Pakan

Rataan nilai konversi pakan burung puyuh selama penelitian disajikan pada Tabel 4.
Tabel 4. Rataan konversi pakan burung puyuh selama penelitian

Ulangan	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
U1	6,28	5,25	6,18	6,10	5,88
U2	5,68	5,55	5,38	4,84	6,73
U3	5,66	5,01	5,55	4,83	5,25
U4	5,92	5,01	5,84	5,21	5,40
Rataan	5,88 ^{tn} ±0,29	5,21 ^{tn} ±0,26	5,74 ^{tn} ±0,35	5,25 ^{tn} ±0,60	5,82 ^{tn} ±0,66

Keterangan : tn = perlakuan tidak berpengaruh nyata (P>0,05).

Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian sari belimbing wuluh memberikan pengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap konversi pakan. Hasil tersebut sama dengan hasil penelitian Prahadi dkk.,

(2015) yang menyatakan bahwa pemberian sari belimbing wuluh memberikan pengaruh tidak nyata terhadap konversi pakan ayam petelur.

Nilai konversi pakan burung puyuh yang diperoleh pada Tabel 4 lebih tinggi apabila dibandingkan dengan hasil penelitian Kaharudin (2007) yang memperoleh nilai konversi pakan burung puyuh periode pertumbuhan yaitu berkisar 3,91-4,17. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini cenderung lebih tinggi dibanding standar tersebut. Kemungkinan hal ini disebabkan kandungan asam-asam organik yang belum mampu membantu penyerapan zat makanan pada burung puyuh. asam-asam organik yang terdapat didalam buah belimbing wuluh seperti asam sitrat, asam asetat, asam format dan lainnya (Muchtadi dkk., 2011).

Palupi (2016) menyatakan bahwa faktor utama yang mempengaruhi konversi ransum adalah genetik, sanitasi, kualitas pakan, jenis pakan, kualitas air, penyakit dan pengobatan serta manajemen pemeliharaan. Selain itu juga meliputi faktor penerangan dan pemberian pakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa penambahan sari belimbing wuluh dapat mempengaruhi konsumsi air minum, tetapi penggunaannya belum mampu memperbaiki konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi ransum.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M., dan M. E. Hari. 2017. Pengaruh Pemberian Sari Kunyit (*Curcuma longa* L.) dan Temulawak (*Curcumaxanthorrhiza Roxb*) dalam Air Minum Terhadap Performa Burung Puyuh Jantan. Jurnal Fillia Cendekia. 2(2):8-16.
- Asiyah, N., D. Sunarti, dan U. Atmomarsono. 2013. Performa Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Umur 3 sampai 6 Minggu dengan Pola Pemberian Pakan Bebas Pilih (*Free choice feeding*). Animal Agricultural Journal, Vol. 2(1):497-502.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2015. Statistik Peternakan dan Kesehatan Ternak 2015. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Kementrian RI.
- Kaharuddin, D. 2007. Performan Puyuh Hasil Pembibitan Peternakan Rakyat Di Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia. Edisi khusus* 3:396-400
- Lathifah, Q.A. 2008. Uji Efektifitas Ekstrak Kasar Senyawa Antibakteri Pada Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi l.*) dengan Variasi Pelarut. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri (UIN) Malang.
- Muchtadi, T. Sugiyono dan F. Ayustaningwarno. 2011. Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan Alfabeta. Bogor.
- Natsir M. H. dan O. Sjojfan. 2008. Pengaruh Penggunaan Kombinasi Asam Sitrat dan Asam Laktat Cair Dan Terenkapsulasi Sebagai Aditif Pakan Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2008. Halaman 636-640.

- Palupi, R., E. Sahara, dan Purwuto (2016). Level tepung kulit ubi kayu fermentasi dalam ransum terhadap performa produksi puyuh Umur 1 - 8 minggu. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. 5(1):10-17.
- Prahadi, J. A., E. Widodo, I. H. Djunaidi. 2015. Pengaruh penambahan sari belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) sebagai *acidifier* dalam pakan terhadap penampilan produksi ayam petelur. *Jurnal Nutrisi Ternak*. 1(1):10-18.
- Purwanto, I. 2014. Pengaruh pemberian jamu terhadap performa dan kandungan kolesterol telur burung puyuh. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Saleh, E., M. T. Jacob dan D. Prayitno. 2005. Pengaruh pemberian tepung buah tanjung (*Mimusops elegy* L.) dalam ransum terhadap performa burung puyuh (*Coturnix – coturnix japonica*). *J. Ilmiah Peternakan Kultura*. 40(1): 1-4
- Scott, M.L., C. Nesheim and R.J. Young. 1982. *Nutrition of The Chicken*. 3rd Ed. Cornell University. M.L.Scott of Ithaca, New York.
- Setiawan, D. 2006. Performa Produksi Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) pada Perbandingan Jantan dan Betina yang Berbeda. Skripsi.
- Sritharet, N. 2002. Effect of Heat Stress on Histological Features in Pituicytes And Hepatocytes, and Enzyme Activities of Liver and Blood Plasma in Japanese Quail (*Coturnix japonica*). *Journal of Poultry Science*. 39(2):167-178.
- Steel, R. G. D. dan J. H. Torrie. 1991. *Prinsip-Prinsip dan Prosedur Statistika Terjemahan* B. Sumatri. PT. Gramedia. Jakarta
- Sunarno. 2004. Potensi Burung Puyuh. *Majalah Poultry indonesia* Edisi Februari hal.61.
- Suharno dan B. Nazaruddin. 1994. *Ternak Komersil*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wahyu, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Cetakan ke-5. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Widyastuti, W., S. M. Mardiaty, T. R. Saraswati. 2014. Pertumbuhan puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) setelah pemberian tepung kunyit (*Curcuma longa* L.) pada pakan. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 22(2):12-20.