



PEMBERIAN RAMUAN HERBAL SEBAGAI *FEED ADDITIVE* TERHADAP BOBOT KARKAS DAN ORGAN DALAM BURUNG PUYUH JEPANG (*Coturnix japonica* L.)

Hasan Basri¹, Meilinda Pahriana Sulastri²

Program Studi Biologi, Universitas Islam Al-Azhar, Mataram, NTB

Corresponding author: Hasan Basri; e-mail: hasanbasri7491@gmail.com

Abstract

Background: Japanese quail (*Coturnix japonica* L.) is a source of animal protein that can meet the nutritional needs of human with the fastest production cycle compared to other poultry. Japanese quail livestock business has several problems that must be faced. The problem is the growth is not optimal, so that body weight and egg production are still varied. The aim of this study is to test the herbal concoction as feed additives to the carcass and organ weights in Japanese quails (*Coturnix japonica* L.).

Methods: This study is an experimental study with a completely randomized design (CRD). Test animal used in this study was 40 female Japanese quail (*Coturnix japonica* L.) taken randomly from 80 female quails. Quails that have been selected are divided into 4 experimental groups. P0: control (not given herbal ingredients); P1: treatment is given 3 ml of herbal diluted with 1 liter of drinking water; P2: treatment is given 6 ml of herbal concoctions diluted with 1 liter of drinking water; P3: treatment is given 9 ml of herbal concoction which is diluted with 1 liter of drinking water. The parameters observed included carcass weight, heart weight, liver weight and gizzard weight. The data obtained were analyzed with a variant (ANOVA), if there was a significant difference followed by Duncan's test at a significance level of 95%. Analysis with SPSS 16.0 software for Windows.

Results: The provision of herbal concoction as feed additives for carcass weight, liver weight, heart weight and gizzard weight in Japanese quail (*Coturnix japonica* L.) was not significantly different.

Conclusion: The provision of herbal concoction as feed additives statistically was not significantly different but physiologically does not have negative effect to carcass and internal organs weight of Japanese quail (*Coturnix japonica* L.).

Keywords: herbal concoction, carcass, internal organs, quail

Abstrak

Latar Belakang: Puyuh Jepang (*Coturnix japonica* L.) merupakan salah satu sumber protein hewani untuk memenuhi kebutuhan gizi manusia dengan siklus produksi yang paling cepat dibanding unggas lainnya. Usaha ternak puyuh Jepang memiliki beberapa permasalahan yang harus dihadapi. Permasalahan tersebut berupa pertumbuhan kurang maksimal, sehingga bobot badan dan produksi telur yang dicapai masih bervariasi. Penelitian ini bertujuan untuk menguji ramuan herbal sebagai *feed additive* terhadap bobot karkas dan organ dalam burung puyuh Jepang (*Coturnix japonica* L.).

Metode: Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Hewan uji yang digunakan pada penelitian ini adalah puyuh Jepang (*Coturnix japonica* L.) betina sebanyak 40 ekor yang diambil secara acak dari 80 ekor puyuh betina. Puyuh yang sudah diseleksi dibagi dalam 4 kelompok percobaan. P0: kontrol (tidak diberi ramuan herbal); P1: perlakuan diberi 3 ml herbal yang diencerkan dengan 1 liter air minum; P2: perlakuan diberi 6 ml ramuan herbal yang diencerkan dengan 1 liter air minum; P3: perlakuan diberi 9 ml ramuan herbal yang diencerkan dengan 1 liter air minum. Parameter yang diamati meliputi bobot karkas, bobot hati, bobot jantung dan bobot gizzard. Data yang diperoleh dianalisis dengan varian (ANOVA), jika ada beda nyata dilanjutkan uji Duncan pada taraf signifikansi 95%. Analisis dengan perangkat software SPSS 16.0 for windows.

Hasil: Pemberian ramuan herbal sebagai *feed additive* terhadap bobot karkas, bobot hati, bobot jantung dan bobot gizzard pada burung puyuh Jepang (*Coturnix japonica* L.) tidak berbeda nyata.

Kesimpulan: Pemberian ramuan herbal secara statistik tidak berbeda nyata namun secara fisiologis tidak memiliki efek negatif pada bobot karkas dan organ dalam puyuh Jepang (*Coturnix japonica* L.).

Kata kunci: ramuan herbal, karkas, organ dalam, puyuh



PENDAHULUAN

Puyuh Jepang (*Coturnix japonica* L.) merupakan salah satu sumber protein hewani untuk memenuhi kebutuhan gizi manusia dengan siklus produksi yang paling cepat dibanding unggas lainnya. Kelebihan beternak burung puyuh Jepang dibandingkan dengan unggas yang lain seperti itik dan ayam yaitu puyuh Jepang memiliki produktivitas telur yang tinggi dimana proses mulai bertelurnya cepat (40-45 hari) dan produksi telur dapat mencapai 250-300 butir/ekor/tahun dengan berat rata-rata 10g/butir. Kelebihan lainnya adalah beternak puyuh Jepang tidak membutuhkan lahan yang luas, sehingga semua kalangan dapat beternak burung puyuh Jepang, baik skala kecil maupun besar dengan skala komersial (Randell dan Gerry, 2008).

Selain kelebihan, usaha ternak puyuh Jepang juga memiliki beberapa permasalahan yang harus dihadapi. Permasalahan tersebut berupa pertumbuhan kurang maksimal, sehingga bobot badan dan produksi telur yang dicapai masih bervariasi, serta tuntutan konsumen yang menginginkan telur puyuh yang rendah kolesterol dan tinggi nutrisi. Upaya dalam menyelesaikan permasalahan tersebut perlu ada terobosan secara signifikan. Salah satu upaya yang dilakukan yaitu memberikan pakan tambahan (*feed additive*) berupa ramuan herbal untuk meningkatkan nafsu makan, produksi telur dan ketahanan tubuh terhadap serangan penyakit pada burung puyuh (Poultry Indonesia, 2016; Andari dkk., 2018).

Hernani dan Marwati (2012), menyatakan yang dimaksud dengan ramuan herbal adalah ramuan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, hewan, mineral atau campuran dari bahan-bahan tersebut yang belum mempunyai data klinis, dan dipergunakan dalam pengobatan berdasarkan pengalaman (Badan Litbang Pertanian, 2013). Menurut Zurahmah (2000) dan Agustina *et al.*, (2017) bahan yang digunakan untuk pembuatan ramuan herbal dalam bentuk segar maupun kering disebut *simplisia*, seperti rimpang akar, daun,

batang, dan buah. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini seperti: kunyit, temu lawak, jahe, daun sirih, bawang putih, kayu manis, gula merah, EM4 dan air bersih. Menurut Andari dkk., (2018) menyatakan suplementasi "Jamu Rempah" meningkatkan produktivitas puyuh. Berdasarkan uraian tersebut dilakukan pengujian ramuan herbal sebagai *feed additive* terhadap bobot karkas dan organ dalam burung puyuh Jepang (*Coturnix japonica* L.).

MATERI DAN METODE

Penelitian dilakukan di Laboratorium Fakultas MIPA Universitas Islam Al-Azhar Mataram pada bulan Februari - Mei 2020. Penelitian ini menggunakan puyuh Jepang sebagai sampel penelitian. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Hewan uji yang digunakan pada penelitian ini adalah puyuh Jepang (*Coturnix japonica* L.) betina sebanyak 40 ekor yang diambil secara acak dari 80 ekor puyuh betina. Puyuh yang sudah diseleksi dibagi dalam 4 kelompok percobaan. P0: kontrol (tidak diberi ramuan herbal); P1: perlakuan diberi 3 ml herbal yang diencerkan dengan 1 liter air minum; P2: perlakuan diberi 6 ml ramuan herbal yang diencerkan dengan 1 liter air minum; P3: perlakuan diberi 9 ml ramuan herbal yang diencerkan dengan 1 liter air minum. Parameter yang diamati meliputi bobot karkas, bobot hati, bobot jantung dan bobot gizzard. Data yang diperoleh dianalisis dengan varian (ANOVA), jika ada beda nyata dilanjutkan uji Duncan pada taraf signifikansi 95%. Analisis dengan perangkat software SPSS 16.0 for windows (Mattjik dan Sumertajaya, 2006).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis statistik pemberian ramuan herbal sebagai *feed additive* terhadap bobot karkas, bobot hati, bobot jantung, dan bobot gizzard pada burung puyuh Jepang (*Coturnix japonica* L.) tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis statistik bobot karkas, bobot hati, bobot, jantung, dan bobot gizzard pada burung puyuh Jepang (*Coturnix japonica* L.).

Parameter	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Bobot karkas (g)	134±11.40	128±16.43	132±17.89	132±16.43
Bobot hati (g)	6.36±3.46	7.84±1.54	7.56±1.17	6.86±2.58
Bobot jantung (g)	1.98±0.32	1.90±0.14	1.78±0.25	1.96±0.38
Bobot gizzard (g)	6.50±0.79	6.54±0.58	7.72±1.48	6.44±1.30

Keterangan: angka yang diikuti dengan *superscript* yang sama dalam baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ($P>0,05$).

Hasil analisis statistik bobot karkas burung puyuh menunjukkan hasil tidak berbeda nyata ($P>0,05$) baik terdapat pada perlakuan P0, P1, P2 dan P3. Hal ini disebabkan jenis pakan yang dikonsumsi sama dan hasil analisis konsumsi pakan menunjukkan hasil tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Rerata tertinggi bobot karkas terdapat pada perlakuan P0: 134±11.40; P2: 132±17.89; P3: 132±16.43 dan P1: 128±16.43. Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Savira, dkk (2018) yang menyatakan rerata bobot karkas burung puyuh sebesar 112,00-132,00 (gram). Bobot karkas yang dihasilkan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu bobot potong, umur, jenis kelamin, besar tubuh dan kualitas ransum. Berdasarkan pendapat Brake *et al.*, (1993) bobot karkas berhubungan dengan jenis kelamin, umur dan bobot badan. Peningkatan persentase juga ditopang oleh nutrisi protein, karbohidrat, vitamin, mineral, dan air juga mutlak harus tersedia dalam jumlah yang cukup. Kekurangan salah satu nutrisi tersebut maka mengakibatkan kesehatan terganggu dan menurunkan produktivitas termasuk persentase karkas puyuh.

Bobot karkas akan meningkat seiring dengan meningkatnya umur dan bobot badan. Karaoglu dan Durdag (2005) juga menyatakan bobot karkas tergantung pada jenis puyuh, kualitas DOQ, manajemen pemeliharaan puyuh, kualitas dan kuantitas pakan, kesehatan puyuh, besar tubuh puyuh. Hal yang sama dilaporkan oleh Tillman *et al.*, (1998) bahwa pada umumnya meningkatnya bobot badan diikuti oleh menurunnya kandungan lemak abdominal yang menghasilkan produksi daging yang tinggi. Pertumbuhan komponen karkas dimulai dengan pertumbuhan tulang, diikuti

dengan pertumbuhan otot yang akan menurun setelah mencapai pubertas sampai menjelang dewasa selanjutnya diikuti pertumbuhan lemak yang meningkat (Soeparno, 2005).

Hasil analisis statistik pemberian ramuan herbal terhadap bobot hati menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$) baik pada perlakuan P0, P1, P2 dan P3. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor jenis dan kandungan pada pakan yang diberikan adalah sama, dan kandungan berupa kurkumin yang terdapat pada kunyit yang merupakan salah satu bahan ramuan herbal. Serbuk Kunyit mengandung kurkumin 7.97% (Saraswati *et al.*, 2013a), kurkumin dalam kunyit mempunyai efek antiinflamasi, antioksidan, dan juga sebagai hepatoprotektor (Chattopadhyay *et al.*, 2004; Kohli, *et al.*, 2005; Yarru *et al.*, 2009). Kurkumin berperan dalam meningkatkan fungsi hepar, meningkatkan biosintesa RNA, melindungi kerusakan sel hepar, merangsang produksi cairan empedu (Sommchit *et al.*, 2005; Aggarwal *et al.*, 2006; Negi *et al.*, 2007; Sengupta *et al.*, 2011; Saraswati *et al.*, 2013a). Hasil penelitian Saraswati (2015) menyatakan pemberian serbuk kunyit dalam pakan puyuh dapat menurunkan kadar SGPT dan SGOT darah serta meningkatkan diameter hepatosit, sehingga disimpulkan bahwa serbuk kunyit dapat memperbaiki fungsi hati. Hati memiliki beberapa fungsi diantaranya pertukaran zat dari protein, lemak, sekresi empedu, detoksifikasi senyawa-senyawa yang beracun dan ekskresi senyawa-senyawa metabolit yang tidak berguna lagi bagi tubuh (Retnodiati, 2011).

Hasil analisis statistik terhadap bobot jantung menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$) baik terdapat pada

perlakuan P0, P1, P2 dan P3. Rataan bobot jantung pada penelitian ini adalah P0: 1.98 ± 0.32 ; P1: 1.90 ± 0.14 ; P2: 1.78 ± 0.25 ; dan P3 1.96 ± 0.38 . Persentase bobot jantung hasil penelitian tidak melebihi rata-rata bobot jantung normal. Menurut Basri dan Sulastrri (2019) menyatakan persentase jantung burung puyuh yang diberikan pakan organik sebesar 0.91 – 0.95. Menurut Fritzgerald (1969) menyatakan bahwa bobot jantung puyuh normal berkisar antara 0.6 – 0.9% dari bobot tubuhnya. Ressay (1984) menjelaskan bahwa besar jantung tergantung dari jenis kelamin, umur, bobot hidup dan aktivitas hewan. Pembesaran ukuran jantung biasanya diakibatkan adanya penambahan jaringan otot jantung yang diakibatkan oleh aktivitas hewan tersebut. Semakin berat bobot jantung aliran darah yang masuk maupun keluar jantung akan semakin lancar dan berdampak pada proses metabolisme yang ada pada tubuh ternak. Hal ini sesuai dengan pendapat Frandson (1986) menyatakan bahwa bobot jantung dipengaruhi oleh besar tubuh ternak, jenis ternak dan peningkatan sel pada otot jantung terjadi pada jantung bekerja lebih keras.

Berdasarkan hasil analisis statistik pemberian ramuan herbal cair terhadap bobot gizzard menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) baik terdapat pada perlakuan P0, P1, P2 dan P3. Rataan bobot jantung pada penelitian ini adalah P0: 6.50 ± 0.79 ; P1: 6.54 ± 0.58 ; P2: 7.72 ± 1.48 ; P3: 6.44 ± 1.30 . Bobot gizzard burung puyuh tertinggi terdapat pada perlakuan P2 dengan pemberian ramuan herbal cair 6 ml/ satu liter air minum. Menurut Basri dan Sulastrri (2019) menyatakan persentase gizzard burung puyuh yang diberikan pakan organik sebesar 2.78 – 4.18%. Ukuran bobot gizzard dipengaruhi oleh aktivitasnya. Dharmawanti dan Ari (2012) juga menyatakan bahwa meningkatnya bobot ampela (*gizzard*) bukan disebabkan semakin meningkatnya pertumbuhan, melainkan karena fungsinya yang cukup berat dalam menggiling bahan makanan menjadi partikel yang lebih kecil. Tambunan (2007) juga menyatakan gizzard berfungsi menggiling dan memecah partikel pakan yang mempunyai ukuran besar, sehingga dapat mempermudah proses pencernaan selanjutnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan, bahwa pemberian ramuan herbal sebagai *feed additive* terhadap bobot karkas, bobot hati, bobot jantung dan bobot gizzard pada burung puyuh Jepang (*Coturnix japonica* L.) tidak berbeda nyata. Secara fisiologis pemberian ramuan herbal tidak memiliki efek negatif pada bobot karkas dan organ dalam puyuh Jepang (*Coturnix japonica* L.).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Kementerian Riset dan Teknologi (KEMENRISTEK) dan LPPM Universitas Islam Al-Azhar yang telah mendanai penelitian ini serta semua pihak yang terlibat dalam proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aggarwal, B.B., Sundaram, C., Malani, N., & Ichikawa H. 2006. Curcumin: The Indian Solid Gold, SVNY-Aggarawal. 16:3
- Agustina, L.S., Syahrir, S., Purwanti, J. Jillbert, A. Asriani & Jamilah. 2017. Ramuan herbal pada ayam ras petelur Kabupaten Sidenreng Rappang. *Abdimas*, vol. 21 (1): 47 – 53.
- Badan Litbang Pertanian. 2013. Tanaman obat, warisan tradisi nusantara untuk kesejahteraan rakyat. Kementerian Pertanian. Jakarta. 108 hal
- Basri, H. & Sulastrri, M.P. 2019. Percentage of Carcass and Internal Organs of Japanese Quail After Given Organic Feed. *Biogenesis*. Vol 7(2): 87-93.
- Brake, J., Havestein, G.B., Scheideler, S.E., Ferket, P.R. & Rives, D.V. 1993. Relationship of sex, age and body weight to broiler carcass yield and offal production. *Poult. Sci.* vol 72: 1137-1145.
- Chattopadhyay, I., Biswas, K., Bandyopadhyay, U. & Banerjee, R.K. 2004. Turmeric and Curcumin: Biological Actions and Medical Applications. *Current Science*, 87 (1): 4453.
- Dharmawati, S & Ari, J.K. 2012. Pengaruh Penggunaan Tepung Daun Alang Alang (*Imperata cylindrica*) dalam Ransum terhadap Kadar Lemak, Kolesterol Karkas dan Organ Pencernaan Itik

- Alabio Jantan. *Ziaraa'ah*. vol 34(2):150-160.
- Fritzgerald, T.C. 1999. *The Coturnix Quail Anatomy and Histology*. 3rd Edition. The Iowa State University Company. USA.
- Hernani dan Marwati. 2012. Teknologi pascapanen tanaman obat. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. 50 hal.
- Karouglu, M. & Durdag, D. 2005. The influence of dietary probiotic (*Saccaromyces cerevisiae*) supplementation and different slaughter age on the performance, slaughter and carcass properties of broiler. *Poult.sci*. vol 4: 309-316.
- Kohli, K., Ali, J., Antasari, M.J. & Rahemen, Z.A. 2005. Natural Antiinflammatory Agent. *Education forum*. 37 (3): 141-147.
- Negi, A.S., Kumar, J.K., Lukman, S., Shanker, K., Gupta, M.M. & Khanuja S.P.S. 2007. Recen Advances in Plant Hepatoprotectives: A Chemical and Biological Profile of some Important Leads. *Medical Research Reviews*. 28 (5): 65-68.
- Randell, M & B. Gery. 2008. Raising Japanese Quail. <http://www.dpi.nsw.gov.au>.
- Ressang. 1998. *Patologi Khusus Veteriner*. Gadjah Mada Press. Yogyakarta.
- Retnodiati, N. 2011. Persentase Berat Karkas, Organ Dalam dan Lemak Abdomen Ayam Broiler yang Diberi Pakan Berbahan Baku Tepung Kadal (*Mabouya Mulfifacaata* Kuhl). Skripsi. Fakultas Peternakan. IPB. Bogor.
- Savira, N., Yaman, M.A. & Jamaluddin, M. 2018. Epek Pemberian Pakan Permentasi Dedak Jagung dan Kepiting Terhadap Kadar Kolesterol pada Daging Dada Puyuh (*Coturnix japonica*) Jantan
- Saraswati, T.R., Manalu, W., Ekastuti, D.R. & Nastiti, K. 2013a. Pemberian Suplemen Serbuk Kunyit (*Curcuma longa*) Terhadap Produktivitas Telur Burung Puyuh. Buku Program dan Abstrak. Seminar Nasional Biologi. Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Matematika. Universitas Diponegoro.
- Saraswati, T.R. 2015. Efek Pemberian Serbuk Kunyit Dalam Pakan Terhadap Hepar Puyuh Jepang (*Coturnix japonica*). *Buletin Anatomi dan Fisiologi* 94-100
- Sengputa, M., Sharma, G.D. & Chakraborty, B. 2011. Hepatoprotective and Immunomodulatory Properties Extract of *Curcuma longa* in Carbon Terta Chloride Intoxicated Swiss Albino Mice. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine* 193-199.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging Cetakan Keempat. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Somchit, M.N., Zuraini, A., Bustamam, A., Sulaiman, M.R. & Nuratunlina, R. 2005. Protective Activity of Tumeric (*Curcuma longa*) in Paracetamol Induced-Hepatotoxicity in Rat. *International Journal of Pharmacology* 1 (3): 252-256, 2005
- Poultry Indonesia. 2016. Mengenal jenis-jenis imbuhan pakan. Jakarta, 34 hal.
- Tambunan, I.R. 2007. Pengaruh Pemberian Tepung Kertas oran pada Periode Grower Terhadap Persentase karkas, Lemak Abdominal, Organ dalam, dan Saluran Pencernaan Ayam Broiler. Fakultas Peternakan IPB. Bogor.
- Tillman, A.D., Hartadi, H., Reksohadiprodjo, S, Prawirokusumo, S. & Lebdosoekojo, S. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Yarru, L.P., Settivari, R.S., Gowda, N.K.S., Antoniou, E., Ledoux, D.R. & Rottinghaus G.E. 2009. Effects of turmeric (*Curcuma longa*) on the expression of hepatic genes associated with biotransformation, antioxidant, and immune systems in broiler chicks fed aflatoxin. *Poultry Science* 8 (12): 2620-2627.
- Zurahmah, N. 2000. Manfaat fitobiotik untuk ternak unggas. Makalah ilmu nutrisi ternak lanjut. Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. 25 hal.