

Tepung Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* (L) Merr) Sebagai Feed Additive Burung Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*)

Dayak Green Flour (Eleutherine palmifolia (L) Merr) As A Feed Additive For Quality Bird (Coturnix-coturnix japonica)

Yeti Rohayeti, Dela Heraini*, Andri, Gregoriana Tri Bulauati

Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura

Jln. Prof. Hadari Nawawi Pontianak Kalimantan Barat

*Korespondensi email: delaheraini@faperta.untan.ac.id

Diterima 16 Januari 2023; Disetujui 12 Mei 2023

ABSTRAK

Burung puyuh merupakan unggas yang memiliki ukuran tubuh sedang dan relatif tidak bisa terbang seperti burung lainnya. Peningkatan populasi burung puyuh harus diimbangi dengan manajemen pemeliharaan yang baik, khususnya pada fase pertumbuhan. Alternatif untuk meningkatkan performa pertumbuhan adalah dengan memberikan *feed additive* dalam ransum, salah satunya adalah umbi bawang dayak. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung umbi bawang dayak (*Eleutherine palmifolia*, (L) Merr) sebagai *feed additive* terhadap performa pertumbuhan burung puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*). Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) terdiri dari 5 perlakuan dan 5 ulangan, setiap perlakuan terdiri dari 7 ekor burung puyuh sehingga jumlah total burung puyuh 175 ekor. Adapun perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu pakan komersial (PK) dan tepung umbi bawang dayak (TUBD) terdiri dari P0 (100% PK), P1 (100 % PK + 1% TUBD), P2 (100 % PK + 2% TUBD), P3 (100 % PK + 3% TUBD), dan P4 (100 % PK + 4% TUBD). Parameter yang diamati adalah konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan, bobot induk pertama bertelur. Hasil analisis sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa pemberian tepung umbi Bawang Dayak berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap performa pertumbuhan burung puyuh meliputi konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan, bobot induk pertama bertelur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi pakan tertinggi terjadi pada P0 (100%PK) = 115,90 gram/ekor/minggu; penambahan bobot badan tertinggi terjadi pada P2 (100%PK + 2% TUBD) = 22,70 gram/ekor/minggu, konversi pakan terendah terjadi pada P4 (100% PK + 4% TUBD) = 5,28, dan bobot badan 123,4 gram/ekor. Pemberian Tepung Umbi Bawang Dayak (TUBD) untuk meningkatkan performa pertumbuhan burung puyuh pada konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan, dan bobot induk pertama bertelur tidak berpengaruh signifikan.

Kata kunci: Burung Puyuh, Feed Additive, Tepung Umbi Bawang dayak

ABSTRACT

Quail is a bird that has a medium body size and is relatively unable to fly like other birds. Increasing the quail population must be balanced with good

maintenance management, especially during the growth phase. An alternative to improve growth performance is to provide feed additives in the ration, one of which is dayak onion bulbs. The purpose of this study was to determine the effect of giving dayak onion flour (*Eleutherine palmifolia*, (L) Merr) as a feed additive on the growth performance of quail (*Coturnix-coturnix japonica*). This study used a completely randomized design (CRD) consisting of 5 treatments and 5 replications, each treatment consisting of 7 quails so that the total number of quails was 175. The treatments used in this study were commercial feed (PK) and dayak onion flour (TUBD) consisting of P0 (100% PK), P1 (100% PK + 1% TUBD), P2 (100% PK + 2% TUBD), P3 (100% PK + 3% TUBD), and P4 (100% PK + 4% TUBD). Parameters observed were feed consumption, body weight gain, feed conversion, weight of first laying eggs. The results of the analysis of variance (Anova) showed that the administration of dayak onion bulb flour had no significant effect ($P > 0.05$) on the growth performance of quail including feed consumption, body weight gain, feed conversion, weight of first laying brood. The results showed that the highest feed consumption occurred at P0 (100% PK) = 115.90 gram/head/week; highest body weight gain occurred at P2 (100% PK + 2% TUBD) = 22.70 gram/head/week, the lowest feed conversion occurred at P4 (100% PK + 4% TUBD) = 5.28, and body weight 123.4 grams/head. Giving dayak onion Flour (TUBD) to improve quail growth performance on feed consumption, body weight gain, feed conversion, and first egg laying weight did not have a significant effect.

Keywords: Quail, Feed Fdditive, Dayak Onion Flour

PENDAHULUAN

Salah satu komoditi unggas yang semakin populer di Indonesia adalah burung puyuh. Burung puyuh memiliki beberapa keunggulan yaitu sistem pemeliharaan yang tidak sulit, produksi cepat dan memiliki daya tahan tubuh yang tinggi terhadap penyakit. Burung puyuh merupakan unggas yang memiliki ukuran tubuh sedang. Menurut Wuryadi (2013), bobot tubuh burung puyuh jantan sekitar 117 gram/ekor, sedangkan burung puyuh betina berukuran lebih besar yaitu sekitar 143 gram/ekor. Burung puyuh betina mulai bertelur pada umur 42 hari dengan jumlah produksi mencapai 250-300 butir/ekor/tahun dan berat rata-rata 10 gram/butir.

Peningkatan populasi burung puyuh harus diimbangi dengan manajemen pemeliharaan yang baik, khususnya pada fase pertumbuhan. Alternatif untuk meningkatkan performa pertumbuhan adalah dengan memberikan *feed additive*. Murwani dkk., (2002) *feed additive* adalah bahan pakan tambahan yang diberikan pada ternak yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas produksi ternak. Lebih lanjut menurut Fathul dkk., (2013), *feed additive* merupakan suatu substansi yang ditambahkan ke dalam ransum dengan jumlah relatif sedikit untuk meningkatkan nilai kandungan zat makanan dengan tujuan untuk

memenuhi kebutuhan secara khusus bagi ternak. Salah satu *feed additive* yang dapat diberikan untuk ternak adalah umbi bawang dayak.

Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* (L) Merr) adalah salah satu jenis tanaman yang berkhasiat bagi kesehatan manusia tetapi juga bisa dimanfaatkan oleh hewan. Bawang Dayak banyak ditemukan di daerah Kalimantan, bagian tanaman bawang dayak yang dapat dimanfaatkan adalah umbinya. Galingging (2009), menyatakan bahwa senyawa kimia yang terdapat dalam umbi bawang dayak yaitu alkaloid, flavonoid, fenolik, steroid dan tanin. Menurut Sharon dkk., (2013), senyawa flavonoid, fenolik dan tanin dalam bawang dayak memiliki aktivitas sebagai antioksidan yaitu molekul yang mampu memperlambat atau mencegah proses oksidasi molekul lain.

Hasil penelitian Hara *et al.*, (1997), menunjukkan bahwa umbi bawang dayak mengandung senyawa *naphthoquinones* dan turunannya seperti *elecanacine*, *eleutherine*, *eletherol*, *elethernone*. *Naphthoquinones* dikenal sebagai antiviral, antifungal, antimikroba dan antiparasitik. Menurut Fauzi dkk., (2016), rata-rata penambahan bobot badan puyuh petelur umur 0-6 minggu adalah 23,54 gram/ekor/minggu. Lebih lanjut menurut Babula *et al* (2005), *naphthoquinones* memiliki bioaktivitas sebagai antikanker dan antioksidan yang mempunyai peran penting bagi kesehatan. Berdasarkan hal tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh pemberian tepung umbi bawang dayak (*Eleutherine palmifolia*, (L) Merr) sebagai *feed additive* burung puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*).

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di kandang burung puyuh berlokasi di Desa Rasau Jaya Dua Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya. Penelitian dilaksanakan pada Tanggal 24 September - 30 Oktober 2021. Bahan yang digunakan yaitu DOQ (*Day Old Quail*) burung puyuh jepang (*Coturnix-coturnix japonica*) berjenis kelamin betina sebanyak 175 ekor, vitamin vita chick, pakan komersil BP-11 produksi PT. Charoen Pokphan Indonesia Tbk, serta tepung umbi bawang dayak, kayu kaso, papan, kawat jaring, lampu pijar, tempat pakan (menyesuaikan fase), tempat air minum, ember dan nampan. Alat yang digunakan antara lain meteran, gergaji, paku, palu, gelas ukur, timbangan digital, pisau, talenan, oven dan blender.

Penelitian ini merupakan metode eksperimen dengan rancangan acak lengkap (RAL) terdiri atas lima perlakuan dan lima ulangan, sehingga terdapat 25 perlakuan. Setiap

perlakuan terdiri dari tujuh ekor burung puyuh sehingga jumlah total burung puyuh 175 ekor. Perlakuan (P) dalam penelitian ini adalah :

P0 : 100% pakan komersial (tanpa pemberian tepung umbi bawang dayak)

P1 : 100% pakan komersial + 1% tepung umbi bawang dayak

P2 : 100% pakan komersial + 2% tepung umbi bawang dayak

P3 : 100% pakan komersial + 3% tepung umbi bawang dayak

P4 : 100% pakan komersial + 4% tepung umbi bawang dayak

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (Anova) melalui uji F 5%. Model matematika Rancangan Acak Lengkap adalah :

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

Keterangan :

Y_{ij} = Nilai pengamatan pada perlakuan ke - i ulangan ke- j

μ = Nilai tengah perlakuan

τ_i = pengaruh aditif dari perlakuan ke-i

\sum_{ij} = galat percobaan dari perlakuan ke-i ulangan ke-j

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa pemberian tepung umbi bawang dayak berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap performa pertumbuhan burung puyuh meliputi konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan, dan bobot induk pertama bertelur. Data rerata dan hasil analisis sidik ragam pemberian tepung umbi bawang dayak (TUBD) sebagai *feed additive* terhadap performa pertumbuhan burung puyuh dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Data Pengaruh Pemberian Tepung Umbi Bawang Dayak sebagai *Feed Additive* terhadap Performa Pertumbuhan Burung Puyuh

No	Parameter	Pemberian Tepung Umbi Bawang Dayak (TUBD)				
		P0(0%)	P1 (1%)	P2 (2%)	P3 (3%)	P4 (4%)
1	Konsumsi pakan (gram/ekor/minggu)	115,90 ± 6,08	112,99 ± 7,25	114,57 ± 4,18	110,67 ± 4,01	111,64 ± 3,47
2	PBB (gram/ekor/minggu)	21,76 ± 1,03	21,81 ± 1,31	22,70 ± 0,71	22,11 ± 0,87	22,12 ± 0,17
3	FCR	5,95 ± 0,65	5,56 ± 0,31	5,34 ± 0,16	5,41 ± 0,49	5,28 ± 0,19
4	Bobot induk pertama bertelur (gram/ekor)	127,4 ± 8,88	132,0 ± 9,72	123,4 ± 8,88	123,4 ± 3,78	126,2 ± 5,40

Sumber: Data Hasil Penelitian, (2022)

1. Konsumsi pakan (gram/ekor/minggu)

Konsumsi pakan merupakan selisih antara pakan yang diberikan dengan sisa pakan. Konsumsi pakan dipengaruhi oleh ukuran tubuh ternak, sifat genetik, suhu, tingkat produksi, sistem perkandangan, tempat pakan dan air minum, kualitas dan kuantitas pakan serta penyakit (Suprijatna dan Nattawihardja, 2005). Konsumsi pakan puyuh juga dipengaruhi oleh tingkat energi dan palatabilitas pakan (Suprijatna dan Nattawihardja, 2005). Nilai konsumsi pakan tanpa pemberian TUBD lebih tinggi dibandingkan dengan pakan komersial dengan pemberian TUBD 1-4%, hal ini terjadi karena pakan komersial yang diberikan sudah memenuhi kebutuhan burung puyuh, selain itu aroma dan rasa pahit pada TUBD juga mempengaruhi palatabilitas pakan. Suprijatna dkk., (2005), menyatakan bahwa palatabilitas atau kelezatan pakan ditentukan oleh jumlah kandungan senyawa kimia tertentu seperti alkaloid dan fenol. Menurut Suroto dan Eldha (2007), bawang dayak mengandung saponin dan tannin yang tinggi, sehingga menimbulkan rasa sepat dan pahit. Winarno (2004), menyatakan bahwa rasa sepat atau pahit suatu produk dapat disebabkan oleh adanya tannin, diperkuat oleh pernyataan Robinson (1995), bahwa tannin merupakan golongan senyawa aktif tumbuhan yang termasuk golongan flavonoid dan memiliki rasa sepat. Menurut Perry *et al.*, (2005), tingkat konsumsi pakan sangat mempengaruhi produksi ternak sedangkan tingkat konsumsi suatu pakan mencerminkan tingkat palatabilitas pakan tersebut.

2. Pertambahan bobot badan (gram/ekor/minggu)

Pertambahan bobot badan (PBB) merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengukur laju pertumbuhan ternak. Pertambahan bobot badan (PBB) merupakan selisih antara bobot badan akhir dengan bobot badan awal (Nuningtyas, 2014). PBB sangat erat kaitannya dengan tingkat konsumsi pakan. Hasil analisis pada Tabel 1, menunjukkan bahwa rata-rata PBB dari urutan yang paling tinggi yaitu pemberian TUBD 2% = $22,70 \pm 0,71$ gram/ekor/minggu; TUBD 4% = $22,12 \pm 0,17$ gram/ekor/minggu; TUBD 3% = $22,11 \pm 0,87$ gram/ekor/minggu; TUBD 1% = $21,81 \pm 1,31$ gram/ekor/minggu; TUBD 0% = $21,76 \pm 1,03$ gram/ekor/minggu. Menurut Kartadisastra (1997), bobot tubuh ternak berbanding lurus dengan konsumsi ransum, semakin tinggi konsumsi ransumnya semakin tinggi juga bobot badannya. PBB selama penelitian sejalan dengan hasil penelitian Fauzi dkk., (2016), yang menyatakan bahwa kurva pertumbuhan burung puyuh betina umur 0-6 minggu galur

warna coklat generasi tiga menghasilkan rata-rata PBB sebesar 21,75 gram/ekor/minggu. PBB merupakan pencerminan kemampuan burung puyuh dalam proses pertumbuhannya.

3. *Feed Conversion Ratio (FCR) / Konversi pakan*

Konversi pakan merupakan perbandingan pakan yang dikonsumsi dengan PBB yang dihasilkan. Hasil analisis pada Tabel 1, menunjukkan bahwa konversi pakan dari urutan yang paling tinggi yaitu pemberian TUBD 0% = $5,95 \pm 0,65$; TUBD 1% = $5,56 \pm 0,31$; TUBD 3% = $5,41 \pm 0,49$; TUBD 2% = $5,34 \pm 0,16$; TUBD 4% = $5,28 \pm 0,19$. Menurut Ferket dan Gernet (2006), konversi pakan menjadi salah satu indikator untuk menggambarkan tingkat efisiensi pakan, semakin rendah nilai konversi pakan semakin baik pula efisiensi penggunaan pakannya. Konversi pakan tertinggi pada pemberian TUBD 0% yaitu 5,95 dan terendah pada pemberian TUBD 4% yaitu 5,28. Nilai konversi pakan yang tinggi bisa disebabkan oleh PBB yang dihasilkan tidak sesuai dengan konsumsi pakan dikarenakan pakan yang diberikan banyak terbuang akibat tingkah laku agonistik burung puyuh. Diarra dan Tabuaciri (2014) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi tingkah laku makan burung puyuh adalah ketersediaan pakan, umur dan suhu lingkungan. Allama dkk., (2012), menyatakan bahwa nilai konversi ransum yang rendah menunjukkan bahwa efisiensi penggunaan ransum baik, karena semakin efisien dalam mengkonsumsi ransum untuk memproduksi daging. Menurut Khalil (2015) rasio konversi pakan pada burung puyuh yaitu 3,3–4,9.

konversi pakan berhubungan dengan konsumsi pakan dan penambahan bobot badan sehingga konversi pakan yang baik berasal dari kemampuan ternak memanfaatkan konsumsi pakannya sebaik mungkin. Nilai konversi pakan yang tinggi bisa disebabkan oleh suhu yang tinggi sehingga terjadi stres pada burung puyuh sehingga mengakibatkan pakan yang dikonsumsi tidak dimetabolis dengan baik.

4. *Bobot induk pertama bertelur (gram/ekor)*

Rata-rata bobot induk pertama bertelur (Tabel 1) pada pemberian TUBD 0% = $127,4 \pm 8,88$ gram/ekor; TUBD 1% = $132,0 \pm 9,72$ gram/ekor; TUBD 2% = $123,4 \pm 8,88$ gram/ekor; TUBD 3% = $123,4 \pm 3,78$ gram/ekor dan TUBD 4% = $126,2 \pm 5,4$ gram/ekor. sejalan dengan pendapat Anggorodi (1995), bahwa rata - rata bobot burung puyuh betina saat bertelur pertama adalah 120 gram.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada hari ke 45, induk burung puyuh mulai bertelur dengan bobot induk terendah yaitu 123,4 gram/ekor, sedangkan pada umur 49 hari

bobot induk yang dihasilkan merupakan bobot induk burung puyuh tertinggi yaitu 132 gram/ekor. Bobot induk burung puyuh menunjukkan bahwa semakin berat bobot badan yang dihasilkan semakin lama dewasa kelamin burung puyuh betina yang ditandai dengan pertama kali bertelur. Menurut Suprijatna dan Natawihardja (2004), untuk mencapai dewasa kelamin burung puyuh diperlukan berat badan tertentu, terutama kadar protein tubuh, dan bukan kadar lemak tubuh.

KESIMPULAN

Pemberian Tepung Umbi Bawang Dayak (TUBD) untuk meningkatkan performa pertumbuhan burung puyuh pada Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan, Konversi Pakan, dan Bobot Induk Pertama Bertelur tidak berpengaruh signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Allama, H., Sofyan, O., Widodo, E., dan Prayogi, H.S. 2012. Pengaruh penggunaan tepung ulat kandang (*Alphitobius diaperinus*) dalam pakan terhadap penampilan produksi ayam pedaging. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 22(3), 1-8.
- Anggorodi, R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Babula, P., R. Mikelova., R., Patesil, D., Adam, V., Kizek, R., Havel, L., and Sladky, Z. 2005. Simultaneous Determination of 1,4-Naphtoquinone, Lwsone, Juglone and Plumbagin by Liquid Chro, Atography with UV Detection. *Makalah Biomed*, 149(1), 25-28.
- Diarra, S.S. and Tabuaciri, P. 2014. Feeding management of poultry in high environmental temperatures. *International Journal of Poultry Science*, 13(11), 657-661.
- Ensminger, M.E. 1991. *Animal Science. 9th Ed.* International Publisher, Inc, Denville, Illinois.
- Fathul, F., Tantalo, S., Liman., dan Purwaningsih, N. 2013. *Pengetahuan Pakan dan Formulasi Ransum*. Buku Ajar. Bandar Lampung: Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
- Fauzi, M.F., Anang, A., dan Sujana, E. 2016. Kurva pertumbuhan puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) betina umur 0-6 minggu galur warna coklat generasi 3. *Students s-Journal*, 5(4).
- Ferket, P.R and Gernet, A.G. 2006. Factors that affect feed intake of meat bird: A Review. *Journal Poultry*, 5(10), 905-911.
- Galingging, R.Y. 2009. Bawang dayak (*Eleutherine palmifolia*) sebagai tanaman obat multifungsi. *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*, 15(3), 16-18.
- Hara, H., Maruyama, N., Yamshita, S., Hayashi, Y., Lee, K. H., Bastow, K.F., Chairul., Marumoto, R., and Imakura, Y. 1997. Elecanacin, a novel naphtoquinone from the bulb of *Eleutherine Americana*. *Journal Chem. Pharm. Bull*, 45(10), 1714-1716.
- Kartadisastra, H.R. 1997. *Penyediaan dan Pengelolaan Pakan Ternak Ruminansia*. Kanisius, Jakarta.
- Khalil, M.M. 2015. Use of enzymes to improve feed conversion efficiency in japanese quail fed a lupin-based diet. *Thesis*. Perth: Faculty of Science The University of Western Australia.

- Murwani, R., Sutrisno, C. I., Endang, K., Tristiarti., dan Fajar, W. 2002. *Kimia dan Toksiologi Pakan*. Diktat Kuliah Kimia dan Toksiologi Pakan. Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang (Tidak Dipublikasikan).
- Nuningtyas, Y.F. 2014. Pengaruh penambahan tepung bawang putih (*Allium sativum*) sebagai aditif terhadap penampilan produksi ayam pedaging. *Jurnal Ternak Tropika*, 15(1), 21-30.
- Perry, T.W., Cullison, A. E. and Lowrey, R. S. 2005. *Feed and Feeding*. 6nd Ed. Pearson Education, Inc. Upper SaddleRiver, New Jersey.
- Robinson, T. 1995. *Kandungan Senyawa Organik Tumbuhan Tinggi*. Terjemahan oleh Kosasih Padmawinata. Institut Teknoogi Bandung, Bandung.
- Sharon, N., Anam, S., dan Yuliet. 2013. formulasi krim antioksidan ekstrak etanol bawang hutan (*Eleutherine palmifolia* L. Merr). *Jurnal of Natural Science*, 2(3), 111-122.
- Suprijatna, E dan Natawihardja, D., 2005. Pertumbuhan organ reproduksi ayam ras petelur dan dampaknya terhadap performans produksi telur akibat pemberian ransum dengan taraf protein berbeda saat periode pertumbuhan. *Jurnal Ilmu ternak dan Veteriner*, 10(4), 260-267.
- Suprijatna, E., Atmomarsono, U., dan Kartasudjana, R. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suroto, H.S dan Eldha, S. 2007. Analisa kandungan kimia dan pemanfaatan bawang tiwai (*Eleutherine Americana Merr*) untuk bahan baku industri. *Jurnal Riset Teknologi Industri*. 1(2), 22-27.
- Winarno. FG. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Wuryadi, S. 2013. *Beternak Puyuh*. Agromedia Pustaka, Jakarta.