

Penampilan Produksi Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Fase Grower yang Diberi Ransum dengan Kadar Protein - Energi yang Berbeda

(The production performance of growing quail with different protein-energy levels in feed)

Ridwan Syah Alimin¹, Nuraini¹, Hamdan Has¹

¹Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo, Sulawesi Tenggara, Indonesia

hamdan_has@uho.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kadar protein-energi yang berbeda dalam ransum terhadap penampilan produksi puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) periode pertumbuhan (grower). Puyuh yang digunakan sebanyak 96 ekor yang tidak dibedakan jenis kelaminnya berumur 16 hari dengan berat rata-rata 66 gram. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 6 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan terdiri atas : R1 (18 % protein kasar-2700 energi metabolis), R2 (20 % protein kasar-2700 energi metabolis), R3 (22 % protein kasar-2700 energi metabolis), R4 (18 % protein kasar-2900 energi metabolis), R5 (20 % protein kasar-2900 energi metabolis), dan R6 (22 % protein kasar-2900 energi metabolis). Variabel yang diamati yaitu konsumsi ransum, penambahan bobot badan, dan konversi ransum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kadar protein-energi hingga taraf (22 %-2900 Kkal/kg) dalam ransum berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi ransum dan konversi ransum burung puyuh, tetapi berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap penambahan bobot badan yaitu perlakuan R1. Rekomendasi penggunaan protein kasar 18 % dan energi metabolis 2700 Kkal telah memenuhi kebutuhan nutrisi burung puyuh fase grower yang ditunjukkan dengan penambahan bobot badan yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Kata kunci : Kadar Protein-Energi, Penampilan Produksi, Puyuh

Abstract. The research aimed to determine the effect of different protein-energy levels of ration on growing quail performance (*Coturnix coturnix japonica*). The material used were 96 quails aged 16 days old male and female. The research design used Completely Randomize Design (CRD) consists of 6 treatments with 4 replications. The treatments were : R1 (18 % crude protein - 2700 metabolic energy), R2 (20 % crude protein - 2700 metabolic energy), R3 (22 % crude protein - 2700 metabolic energy), R4 (18 % crude protein - 2900 metabolic energy), R5 (20 % crude protein - 2900 metabolic energy), and R6 (22 % crude protein - 2900 metabolic energy). The variables observed were feed intake, body weight, and feed conversion. The results showed that protein-energy levels up to 22 % crude protein and 2900 metabolic energy in the feed had no significant effect ($P> 0.05$) on feed consumption and conversion of quail rations, but had a significant effect ($P<0.05$) on body weight gain in R1 treatment. It is recommended to use the ration containing crude protein of 18 % and metabolic energy of 2700 Kcal met the nutritional needs of growing quail showed by the higher body weight gain compared to other treatments.

Key words : Levels of protein-energy, Performance, Quail

1. Pendahuluan

Burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) merupakan salah satu komoditas unggas yang memiliki potensi untuk dikembangkan dan ditingkatkan produksinya, selain menghasilkan telur puyuh juga dapat memberi keuntungan dari daging. Daging puyuh dapat digunakan sebagai alternatif yang

mendukung ketersediaan protein hewani dengan harga yang murah dan mudah didapat. Untuk meningkatkan produktifitas puyuh membutuhkan ransum yang berkualitas tinggi, diantaranya adalah ransum yang mengandung protein dan energi yang tepat. Energi dan protein berperan penting dalam perkembangan puyuh karena dapat berpengaruh terhadap penambahan bobot badan dan pada akhirnya mempengaruhi produksi telur yang dihasilkan. Banyak peternak mengalami kegagalan akibat modal yang dikeluarkan untuk harga pakan yang semakin melambung tinggi serta kurangnya pengetahuan peternak tentang cara beternak puyuh. Umumnya peternak masih menggunakan ransum yang dicampur sendiri dengan pakan komersial tanpa mengetahui kandungan dan komposisi energi dan protein yang harus tersedia serta sesuai dengan kebutuhan puyuh. Kurangnya protein dalam ransum berdampak langsung terhadap pertumbuhan, terutama berat badan hidup burung puyuh. Ransum dengan kadar energi dan protein harus diperhatikan karena sangat mempengaruhi produktifitas burung puyuh. Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh imbalanced energi protein ransum berbeda terhadap penampilan produksi burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) fase grower.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Unit Ternak Unggas Fakultas Peternakan, Universitas Halu Oleo, Kendari. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah 96 ekor puyuh umur 16 hari kemudian dipelihara selama 5 minggu. Burung puyuh ditempatkan pada 24 unit kandang dengan ukuran 30cm x 35cm x 35cm dan setiap unit kandang diisi dengan 4 ekor burung puyuh. Bahan ransum yang digunakan terdiri dari jagung kuning, dedak, dan pakankonsentrat ayam pedaging merek CAB.

2.1 Prosedur Penelitian

Persiapan Kandang. Kandang yang digunakan adalah kandang battery sebanyak 24 sekat dengan ukuran (panjang x lebar x tinggi) 30cm x 35cm x 35cm. Masing-masing unit berisi 4 ekor puyuh, sebelum digunakan kandang dibersihkan terlebih dahulu dengan cara sanitasi kandang yaitu dicuci dengan air bersih dan disemprot desinfektan. Hal ini bertujuan untuk mencegah kontaminasi mikroorganisme parasit yang dapat memberi dampak buruk terhadap pertumbuhan puyuh.

Pemeliharaan Ternak. Pemeliharaan ternak dilakukan selama 5 minggu. Sebelum pemeliharaan, dilakukan persiapan pemeliharaan, yaitu persiapan kandang, ternak, dan ransum. Penimbangan sisa pakan (g) dilakukan setiap minggu. Penimbangan bobot badan puyuh (g) dilakukan di awal pemeliharaan dan setiap akhir minggu.

Pemberian Pakan dan Air Minum. Burung Puyuh diberikan ransum yang telah disusun, disesuaikan dengan kadar kebutuhan protein-energi ransum penelitian pada burung puyuh. Ransum perlakuan diberikan secara adlibitum dengan takaran 1000gr/unit setiap minggunya, serta air minum diberikan secara adlibitum. Komposisi kandungan nutrisi ransum yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Penyusun Ransum

Bahan pakan	EM (Kkal)	PK (%)	SK (%)	Ca (%)	P (%)
Dedak	1900	11,9	15,76	0,06	1,5
Jagung Kuning	3330	8,66	2,31	0,01	0,28
Konsentrat	2800	39	6	3,0	1,0

2.2 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 kombinasi perlakuan dan 4 ulangan dalam ransum burung puyuh yaitu :

- R1 = Protein 18% dan Energi metabolisme 2700 Kkal/kg.
- R2 = Protein 20% dan Energi metabolisme 2700 Kkal/kg.
- R3 = Protein 22% dan Energi metabolisme 2700 Kkal/kg.

- R4 = Protein 18% dan Energi metabolisme 2900 Kkal/kg.
 R5 = Protein 20% dan Energi metabolisme 2900 Kkal/kg.
 R6 = Protein 22% dan Energi metabolisme 2900 Kkal/kg.

Adapun model linier yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \varepsilon_{ij}$$

Dimana :

- Y_{ij} = Nilai pengamatan yang diukur
 μ = Pengaruh dari rata-rata peubah yang diamati
 α_i = Pengaruh perlakuan ke - i
 ε_{ij} = Pengaruh galat percobaan ulangan ke - j dan perlakuan ke - i
i = 1, 2, 3, 4, 5, 6 (banyaknya perlakuan)
j = 1, 2, 3, 4 (banyaknya ulangan)

2.3 Variabel Penelitian

1. Konsumsi Ransum
2. Pertambahan Bobot Badan (PBB)
3. Konversi Ransum

2.4 Analisis Data

Data produksi burung puyuh (pertambahan bobot badan, konsumsi ransum, dan konversi ransum) yang di tabulasi dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA), perlakuan yang berpengaruh nyata dilakukan uji lanjut dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) untuk mengukur perbedaan diantara perlakuan.

3. Hasil dan Pembahasan

Rataan konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, dan konversi ransum selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Ransum Burung Puyuh Selama Penelitian (gram/ekor/minggu).

Variabel Penelitian	Rataan					
	R1	R2	R3	R4	R5	R6
Konsumsi Ransum	155,90±15,83	151,34±19,88	146,03±5,25	143,30±8,02	149,75±5,14	147,71±10,51
PBB	37,83 ^a ±0,99	35,18 ^{bcd} ±0,67	33,67 ^d ±0,40	35,46 ^{bc} ±0,31	34,44 ^{cd} ±1,62	36,21 ^b ±1,61
Konversi Ransum	4,13±0,48	4,30±0,49	4,34±0,14	4,04±0,20	4,36±0,34	4,09±0,37

Keterangan : Superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh berbeda nyata ($P < 0,05$).

3.1 Konsumsi Ransum

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan kadar protein-energi yang berbeda dalam ransum tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi ransum burung puyuh umur 2 - 5 minggu. Konsumsi ransum yang relatif sama diduga karena protein-energi pada perlakuan telah memenuhi kebutuhan nutrisi puyuh. Kadar protein-energi yang dianjurkan untuk puyuh fase grower adalah 18 % protein kasar dan 2700 Kkal/kg energi metabolis. Hasil penelitian ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan yang dipublikasikan [1] bahwa protein dengan kadar 17 % dan energi 2600 Kkal/Kg telah memenuhi kebutuhan konsumsi ransum pada puyuh fase grower. [2] Ternak puyuh

memiliki kecendrungan mengkonsumsi makanan dalam rangka memenuhi kebutuhan energi.

Hasil penelitian [3] bahwa rataan konsumsi ransum perlakuan dengan kandungan protein 19 % cenderung lebih tinggi dari pada kandungan protein 21 %, konsumsi meningkat bukan karena energi tetapi kandungan protein dalam ransum, sehingga protein yang tinggi mengakibatkan penurunan konsumsi ransum, semakin tinggi kandungan protein dalam ransum dapat menurunkan konsumsi pada burung puyuh. [4] Menambahkan dengan energi metabolis yang semakin menurun akan meningkatkan konsumsi ransum dan sebaliknya ransum dengan energi metabolis yang meningkat dapat menurunkan konsumsi ransum.

3.2 Pertambahan Bobot Badan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian ransum dengan kadar protein-energi yang berbeda memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan puyuh fase grower. Rataan pertambahan bobot badan pada perlakuan kadar protein 18 % dan energi 2700 Kkal berpengaruh nyata (R_1) dibandingkan perlakuan lainnya, Melalui penelitian ini ditemukan bahwa kadar protein-energi yang tepat untuk puyuh fase grower adalah perlakuan R_1 dengan kandungan 18% protein kasar dan 2700 Kkal/kg energi metabolis. Namun hasil ini tidak sesuai dengan pendapat [3] menjelaskan bahwa kandungan protein yang lebih tinggi akan meningkatkan pertumbuhan bobot badan yang tinggi pula, dimana ransum dengan tingkat protein 23% nyata meningkatkan PBB jika dibandingkan dengan pemberian protein 19% dan 21%. Pertambahan bobot badan burung puyuh mulai mengalami peningkatan mulai umur 16 hari sampai umur 37 hari hal ini karena kadar hormon pertumbuhan yang meningkat serta kadar protein-energi yang optimal dengan kebutuhan puyuh. [2] Kecepatan laju pertumbuhan puyuh terjadi pada umur satu hari hingga empat minggu, setelah umur empat minggu laju pertumbuhan cenderung tetap karena pada periode tersebut dibentuk organ-organ reproduksi yang digunakan untuk produksi telur.

3.3 Konversi Ransum

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian kadar protein - energi dalam ransum burung puyuh tidak berpengaruh nyata pada puyuh umur 2 - 5 minggu. Hal ini menunjukkan perlakuan R_1 hingga R_6 memiliki rataan konversi yang sama akibat dari konsumsi ransum dan pertumbuhan bobot badan yang dihasilkan, akan tetapi dilihat dari segi efisiensi yaitu pada perlakuan R_1 sudah dapat memenuhi kebutuhan protein-energi burung puyuh fase grower yaitu ransum dengan kandungan protein 18 % dan energi metabolis 2700 Kkal/kg, mampu memenuhi ketersediaan protein dan energi yang digunakan untuk pertumbuhan puyuh tanpa harus mengeluarkan biaya tambahan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian [3] Radhytia (2015) bahwa tingkat kandungan protein 19% - 21% cukup untuk menghasilkan konversi ransum yang baik pada burung puyuh periode grower. Namun hal ini berbeda dengan hasil penelitian [4] Garnida (2002) yang menyatakan bahwa efisiensi penggunaan ransum burung puyuh periode pertumbuhan dicapai pada kandungan energi metabolisme di atas 2850 Kkal/kg. Angka konversi ransum tersebut dikatakan lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian [5] Florana (2017) dimana rataan konversi ransum setiap perlakuan berkisar antara 5,87 – 7,21 sedangkan menurut penelitian [6] Widodo dkk., (2013) menyatakan angka konversi ransum burung puyuh fase grower yaitu 3,67 angka ini lebih rendah jika dibandingkan dari hasil penelitian dengan rataan 4,04 – 4,36. Hal ini berkaitan dengan konsumsi ransum dan pertumbuhan bobot badan yang dihasilkan, semakin kecil nilai konversi ransum menunjukkan tingkat efisiensi puyuh memanfaatkan ransum dengan kadar protein-energi semakin baik.

4. Kesimpulan

Pemberian kadar protein-energi yang berbeda dalam komposisi ransum tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi ransum dan konversi ransum, tetapi berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan yaitu perlakuan R_1 . Rekomendasi penggunaan protein kasar 18 % dan energi metabolis 2700 Kkal telah memenuhi kebutuhan nutrisi burung puyuh fase grower yang

ditunjukkan dengan pertambahan bobot badan yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

5. Daftar Pustaka

- [1] Standar Nasional Indonesia. 2006. Pakan Puyuh Petelur (Quail Layer). Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- [2] Herlinae, dan Yemima. 2016. Efektifitas Berbagai Probiotik Kemasan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Burung Puyuh. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*. 5(2): 95-100.
- [3] Radhitya, A. 2015. Pengaruh Pemberian Tingkat Protein Ransum Pada Fase Grower Terhadap Pertumbuhan Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *Students eJournal*.4(2): 1- 11.
- [4] Garnida D. 2002. Pengaruh Imbangan Energi Protein Ransum dan Tingkat Kepadatan dalam Kandang Terhadap Performan Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Periode Pertumbuhan. *Jurnal Boinatura*.4(1): 43-46.
- [5] Florana B, Dihansih E, Handarini R. 2017. Performa Puyuh Periode Starter Grower yang Diberi Ransum Imbuan Mengandung Bawang Putih (*Allium Sativum*) dan Jintan (*Cuminum Cyminum*). *Jurnal Peternakan Nusantara*. 3 (2): 95-102.
- [6] Widodo, A. R., Setiawan, Sudiyono, dan R. Indreswari. 2013. Kecernaan Nutrien dan Performan Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Jantan yang Diberi Ampas Tahu Fermentasi Dalam Ransum. *Tropical Animal Husbandry*, 2(1) : 51-57.