



**PENGARUH PEMBERIAN PAKAN BEBAS PILIH (*Free choice feeding*)
TERHADAP PERFORMANS AWAL PENELURAN BURUNG PUYUH
(*Coturnix coturnix japonica*)**

**EFFECTS OF FREE CHOICE FEEDING ON EARLY LAYING
PERFORMANCE OF JAPANESE QUAIL (*Coturnix coturnix japonica*)**

R.M. Diwayani, D. Sunarti, dan W. Sarengat

Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pakan bebas pilih (*free choice feeding*) terhadap performans awal peneluran burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). Materi yang digunakan adalah 216 ekor burung puyuh betina umur 2 minggu dengan bobot badan $56,01 \pm 1,61$ g (CV= 8,67%). Perlakuan yang diberikan adalah sebagai berikut T1 = 2 pakan sumber energi + 2 pakan sumber protein (bekatul, jagung, tepung ikan, bungkil kedelai); T2 = 2 pakan sumber energi + 3 pakan sumber protein (bekatul, jagung, tepung ikan, bungkil kedelai, bungkil kelapa); T3 = 2 pakan sumber energi + 4 pakan sumber protein (bekatul, jagung, tepung ikan, bungkil kedelai, bungkil kelapa, PMM). Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 9 ulangan. Setiap unit percobaan terdiri dari 8 ekor puyuh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pakan bebas pilih tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap umur awal bertelur, bobot badan awal bertelur dan bobot telur awal bertelur. Kesimpulan penelitian ini adalah pakan bebas pilih dengan 2 sumber energi dan 2 sumber protein sudah cukup untuk performans awal peneluran burung puyuh.

Kata kunci : burung puyuh betina (*Coturnix coturnix japonica*), pakan bebas pilih (*free choice feeding*), awal peneluran

ABSTRACT

The research was conducted to learn about the effect of free choice feeding on early laying performance of japanese quail (*Coturnix coturnix japonica*). Material used were 216 Japanese female quails with average body weight $56,01 \pm 1,61$ g (CV= 8,67%). The treatments are T1 = 2 dietary energy source + 2 dietary protein source (rice brain, yellow corn, fish meal, soybean meal); T2 = 2 dietary energy source + 3 dietary protein source (rice brain, yellow corn, fish meal, soybean meal, coconut meal); T3 = 2 dietary energy source + 4 dietary protein source (rice brain, yellow corn, fish meal, soybean meal, copra, Poultry meat meal). This research used Completely Randomized Design with 3 treatments and 9 replicates. Each experimental unit was consisted of 8 quails. The result of

experiment showed that free choice feeding gives no significant difference ($P>0,05$) on early laying age, early laying body weight, and early laying egg weight. It could be concluded that free choice feeding with 2 energy source and protein source is quite good for performance of early laying Japanese quails.

Keywords : Japanese female quails (*Coturnix coturnix japonica*), free choice feeding, early laying

PENDAHULUAN

Burung puyuh (*coturnix-coturnix japonica*) betina merupakan unggas yang sudah banyak ditenakkan karena produksi telurnya tinggi. Produksi telur burung puyuh dalam satu tahun berkisar antara 200-300 butir (Listiyowati dan Roospitasari, 2000). Tinggi dan rendahnya produksi telur burung puyuh yang dihasilkan dipengaruhi oleh umur awal bertelur. Konsumsi pakan perlu diperhatikan agar umur awal bertelur tepat.

Pakan yang diberikan harus mengandung nutrient yang sesuai kebutuhannya yaitu dengan PK (Protein Kasar) 24% untuk grower, dan 20% untuk layer dengan EM (Energi Metabolisme) sebesar 2900 kkal/kg (NRC, 1994). Pada umumnya, peternak burung puyuh memberikan pakan dalam bentuk jadi dari perusahaan pakan atau membuat ransum sendiri dengan pengetahuan yang kurang tanpa mengetahui jenis bahan pakan yang disukai burung puyuh. Hal ini menyebabkan ternak tidak memiliki kesempatan lebih untuk memilih banyak bahan pakan yang disukai dan yang sesuai dengan kebutuhannya yang mengakibatkan waktu awal bertelur terlambat, sehingga perlu dilakukan evaluasi kembali standar nutrisi burung puyuh dengan dilakukan uji pola pemberian pakan bebas pilih (*free choice feeding*).

Sistem pemberian pakan *free choice feeding* merupakan pemberian pakan dengan bermacam-macam jenis pakan yang bertujuan untuk memberikan kesempatan lebih besar bagi burung puyuh untuk memilih jenis pakan yang disukai, terutama terkait pemenuhan nutrient berdasarkan kebutuhan fisiologisnya. Berdasarkan pemilihan pakan yang dilakukan burung puyuh tersebut akan memberikan gambaran lebih detail terhadap kebutuhan nutrisi

burung puyuh, khususnya rasio energi dan protein setiap tahap pertumbuhannya pada sistem pemeliharaan intensif.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian yang diharapkan memberikan informasi mengenai pemberian pakan bebas pilih (*free choice feeding*) yang sesuai untuk performans awal penetiran burung puyuh (*Cortunix cortunix japonica*) yang meliputi umur awal bertelur, bobot badan awal bertelur dan bobot telur awal bertelur, serta mengetahui jenis pakan yang disukai burung puyuh.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini menggunakan 216 ekor burung puyuh betina umur 2 minggu dengan rata-rata bobot badan $56,01 \pm 1,61$ gram/ekor yang dipelihara dalam 27 unit kandang, tiap unit diisi 8 ekor. Peralatan yang digunakan adalah kandang *battery*, tempat pakan, tempat minum, lampu penerangan, timbangan elektrik, termometer ($^{\circ}\text{C}$) dan *highrometer*, alat tulis dan lain-lain.

Perlakuan dalam penelitian ini yaitu T1 = 2 pakan sumber energi + 2 pakan sumber protein (bekatul, jagung, tepung ikan, bungkil kedelai); T2 = 2 pakan sumber energi + 3 pakan sumber protein (bekatul, jagung, tepung ikan, bungkil kedelai, bungkil kelapa); T3 = 2 pakan sumber energi + 4 pakan sumber protein (bekatul, jagung, tepung ikan, bungkil kedelai, bungkil kelapa, PMM).

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan berdasarkan Kering Udara

Bahan Pakan	Air	PK	Abu	LK	SK	P	Ca	EM
	-----%							(kkal/kg)
Jagung	16,81	7,36	0,97	2,83	4,2	0,3	0,02	3.370*
Bekatul	11,45	10,55	12,72	14,07	28	1,5	0,07	2.860*
B. Kedelai	12,43	44,15	6,38	2,43	2,3	0,62	0,27	2.240*
B. Kelapa	8,03	20,23	6,28	10,28	36	0,65	0,17	2.212*
PMM	8,89	50,41	18,96	7,02	6,3	1,7	3	2.679**
T. Ikan	4,72	60,67	15,58	8,20	6,0	2,88	5,11	2.955*

EM * : berdasarkan Tabel Scott *et al.* (1982) dalam Wahyu (1997).

EM ** : berdasarkan label produk (2011).

Ca,P : berdasarkan NRC (1994)

Penelitian dilakukan selama 10 minggu menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 9 ulangan, sehingga ada 27 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdiri dari 8 ekor puyuh dengan jumlah total 216 ekor. Parameter yang diamati yaitu umur awal bertelur, bobot badan awal bertelur dan bobot telur awal bertelur. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan prosedur analisis ragam. Jika hasil analisis menunjukkan pengaruh yang nyata pada taraf signifikansi 5% akan dilanjutkan dengan uji wilayah Ganda Duncan (Steel dan Torrie, 1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengaruh pemberian pakan bebas pilih (*free choice feeding*) dengan beragam sumber protein pada burung puyuh betina didapatkan rata-rata umur awal bertelur, bobot badan awal bertelur dan bobot telur awal bertelur burung puyuh betina dapat dilihat pada Tabel 2. Data tabel 2 menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh pemberian pakan bebas pilih (*free choice feeding*) dengan beragam sumber protein terhadap umur awal bertelur, bobot badan awal bertelur dan bobot telur awal bertelur burung puyuh betina. Data pendukung pada penelitian ini adalah Tabel 3 yaitu Konsumsi Pakan, Konsumsi Protein, Konsumsi Energi, Bobot Badan pada umur 4-6 minggu dan 7-10 minggu dan Tabel 4 yaitu preferensi bahan pakan.

Tabel 2. Umur Awal Bertelur, Bobot Badan Awal Bertelur dan Bobot Telur Awal Bertelur pada berbagai Perlakuan

Parameter	T1	T2	T3
Umur Awal Bertelur	72,44	73,89	69,44
Bobot Badan Awal Bertelur	149,97	153,15	156,56
Bobot Telur Awal Bertelur	9,94	9,61	9,89

Keterangan : Rata-rata pada baris yang sama tidak menunjukkan perbedaan nyata ($P>0,05$)

Tabel 3. Konsumsi Pakan, Konsumsi Protein, Konsumsi Energi, Bobot Badan pada Umur 4-6 minggu dan 7-10 minggu

Perlakuan	T1	T2	T3
Konsumsi Pakan Umur 4-6 minggu (g/ekr/hari)	11,62 ^b	12,18 ^b	13,50 ^a
Konsumsi Pakan Umur 7-10 minggu (g/ekr/hari)	19,39 ^a	19,55 ^a	21,82 ^a
Konsumsi Protein Umur 4-6 minggu (g/ekr/hari)	3,39 ^b	3,47 ^b	4,23 ^a
Konsumsi Protein Umur 7-10 minggu (g/ekr/hari)	5,56 ^a	5,52 ^a	6,52 ^a
Konsumsi Energi Umur 4-6 minggu (kkal/ekr/hari)	33,16 ^b	33,90 ^b	37,27 ^a
Konsumsi Energi Umur 7-10 minggu (kkal/ekr/hari)	55,35 ^a	54,98 ^a	61,34 ^a
Bobot Badan umur 4-6 minggu (gr/ekr/minggu)	96,19 ^a	105,68 ^a	102,80 ^a
Bobot Badan umur 7-10 minggu (gr/ekr/minggu)	137,25 ^a	133,87 ^a	143,41 ^a

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

Tabel 4. Preferensi Bahan Pakan

[illegible]

Umur Awal Bertelur

Rata-rata umur awal bertelur burung puyuh untuk T1, T2, dan T3 yaitu pada umur 72,44; 73,89 dan 69,44 hari yang dicapai lebih lama apabila dibandingkan dengan pendapat Nugroho dan Mayun (1990) puyuh pertama kali bertelur berumur 42 hari atau 6 minggu. Namun sesuai dengan Woodard *et al.*, (1973) dan Kaur *et al.*, (2004) yang disitasi Wiradimaja (2007), puyuh pertama kali bertelur berumur antara 35 – 72 hari dengan rata-rata umur 41 hari.

Berdasarkan hasil penelitian tidak terdapat pengaruh nyata umur awal bertelur burung puyuh. Hal ini disebabkan tidak ada pengaruh nyata perlakuan terhadap konsumsi pakan, konsumsi protein dan konsumsi energi pada umur 7-10 minggu. Hal ini sesuai North dan Bell (1990), bahwa keadaan yang mempengaruhi lamanya dewasa kelamin ini disebabkan karena faktor makanan.

Rata-rata konsumsi pakan umur 7 – 10 minggu sudah sesuai dengan standar. Hal ini sesuai dengan Listiyowati dan Roospitasari (2000), konsumsi pakan burung puyuh diatas umur 6 minggu yaitu 17 – 19 gram/ekor/hari. Konsumsi protein dan konsumsi energi umur 7 minggu sampai awal bertelur (umur 10 minggu) digunakan untuk mulai membentuk telur. Rata-rata konsumsi protein burung puyuh betina umur 7 – 10 minggu untuk T1, T2, dan T3 yaitu 5,56; 5,52 dan 6,25 gram/ekor/hari. Rata-rata konsumsi energi burung puyuh umur 7 – 10 minggu untuk T1, T2, dan T3 yaitu 55,35; 54,98 dan 61,34 kkal/ekor/hari. Rata-rata konsumsi protein dan konsumsi energi umur 7 minggu sampai awal bertelur mengalami kelebihan. Hal ini menyebabkan bobot badan burung puyuh setiap minggu sampai awal bertelur mengalami kenaikan, sehingga puyuh menjadi gemuk dan susah bertelur. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Widjastuti dan Kartasudjana (2006), bahwa konsumsi protein dan energi untuk burung puyuh priode produksi 3,49 gram/ekor/hari dan 50,55 kkal/ekor/hari telah cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, pertumbuhan dan produksi telur, kelebihan konsumsi energi metabolis berturut-turut sekitar 5% dan 10% yang pada gilirannya kelebihan energi tidak diubah menjadi produksi tetapi menjadi lemak tubuh.

Umur awal bertelur burung puyuh dengan sistem pakan bebas pilih (*free choice feeding*) sangat dipengaruhi oleh pakan yang dikonsumsi dan disenangi sehingga dapat memenuhi kebutuhannya, dimana dapat dilihat pada Tabel 4 preferensi konsumsi pakan setiap minggunya. Pada preferensi bahan pakan dapat dilihat bahwa burung puyuh cenderung memilih bahan pakan sumber energi kemudian dilanjutkan bahan pakan sumber protein, bahan pakan sumber energi yang disukai yaitu jagung sedangkan sumber protein yaitu tepung ikan. Hal ini sesuai pendapat Iskandar (2006), bahwa pemberian pakan bebas pilih yang dipisah sumber protein dan sumber energi, akan memberikan sedikit karakteristik tingkah laku makan. Dengan sistem pemberian pakan bebas pilih, ayam akan memilih yang paling utama adalah energi dan protein, namun besar kemungkinan ayam akan berhenti makan apabila terdapat flavours yang tidak disukai.

Bobot Badan Awal Bertelur

Rata-rata bobot badan awal bertelur untuk T1, T2, dan T3 yaitu 149,97; 153,15 dan 156,56 gram/ekor. Bobot badan tersebut tidak sesuai dari kisaran normal saat awal bertelur apabila dibandingkan dengan pendapat Anggorodi (1995), bahwa rata – rata bobot puyuh betina saat bertelur pertama atau dewasa kelamin adalah 120 gram.

Tidak adanya pengaruh nyata terhadap bobot badan awal bertelur burung puyuh, disebabkan oleh konsumsi pakan, konsumsi protein dan konsumsi energi pada umur 7 – 10 minggu tidak terjadi perbedaan antara ketiga perlakuan sehingga menyebabkan bobot awal bertelur ketiga perlakuan tidak berbeda (Tabel 3). Rata-rata konsumsi protein burung puyuh betina umur 7 – 10 minggu untuk T1, T2, dan T3 yaitu 5,56; 5,52 dan 6,25 gram/ekor/hari. Rata-rata konsumsi energi burung puyuh umur 7 – 10 minggu untuk T1, T2, dan T3 yaitu 55,35; 54,98 dan 61,34 kkal/ekor/hari. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Widjastuti dan Kartasudjana (2006), bahwa konsumsi protein dan energi untuk burung puyuh 3,49 gram/ekor/hari dan 50,55 kkal/ekor/hari telah cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, pertumbuhan dan produksi telur, kelebihan konsumsi

energi metabolis berturut-turut sekitar 5% dan 10% yang pada gilirannya kelebihan energi tidak diubah menjadi produksi tetapi menjadi lemak tubuh.

Rata-rata bobot badan awal bertelur yang sama tinggi pada ketiga perlakuan juga disebabkan oleh umur awal bertelur yang terlambat. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Suprijatna *et al.* (2007), berat badan puyuh akan lebih tinggi apabila mencapai umur awal bertelur (dewasa kelamin) yang terlambat.

Bobot Telur Awal Bertelur

Rata-rata bobot telur awal bertelur T1, T2, dan T3 yaitu 9,94; 9,61 dan 9,89. Bobot telur yang diperoleh dari masing-masing perlakuan sesuai dengan standar. Berat telur saat pertama bertelur pada burung puyuh adalah 8,25 – 10,1 gram atau sekitar 7% - 8% dari bobot badan (Nugroho dan Mayun, 1990).

Tidak adanya pengaruh nyata terhadap bobot telur burung puyuh saat awal bertelur disebabkan umur awal bertelur dan bobot badan saat awal bertelur yang sama. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Olver dan Malan (2000) dengan pola pakan bebas pilih (*choice feeding*) pada ayam petelur dengan bentuk bahan pakan dan kandungan nutrisi yang berbeda mendapatkan berat telur yang sama pada masing-masing perlakuan.

Rata-rata konsumsi protein umur 4 – 6 minggu masing-masing pada T1, T2, dan T3 yaitu 3,39; 3,47 dan 4,23 gram/ekor/hari. Rata-rata konsumsi protein umur 7 – 10 minggu masing-masing T1, T2, dan T3 yaitu 5,56; 5,52 dan 6,25 gram/ekor/hari. Dapat diketahui bahwa dengan penambahan beragam sumber protein, akan menghasilkan konsumsi protein berlebih dan bobot telur yang tinggi. Hasil penelitian Widjastuti dan Kartasudjana (2006), bahwa konsumsi protein untuk burung puyuh 3,49 gram/ekor/hari. Menurut Helmi dan Mardalena (1998), faktor yang mempengaruhi bobot telur adalah zat-zat makanan dalam ransum, besarnya telur dipengaruhi oleh konsumsi protein, karena protein mempunyai peranan dalam pembentukan telur. Burung puyuh dengan konsumsi protein yang optimal akan meningkatkan bobot telur.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pakan bebas pilih (*free choice feeding*) dengan beragam sumber protein tidak berpengaruh terhadap umur awal bertelur, bobot badan awal bertelur dan bobot telur awal bertelur. Perlakuan dengan 2 sumber energi dan 2 sumber protein sudah cukup untuk performans awal peneluran burung puyuh. Perlu dilakukan lebih lanjut penelitian sistem pemberian pakan bebas pilih (*free choice feeding*) pada burung puyuh dengan memperhitungkan terlebih dahulu keseimbangan gizi bahan pakan yang akan disajikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, H.R. 1995. Nutrisi Aneka Ternak Unggas. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Helmi, E. dan Mardalena. 1998. Pemanfaatan keong mas (*Pomaceae sp*) sebagai pengganti tepung ikan dalam ransum terhadap produksi telur dan imbalanced putih dan kuning telur puyuh. J. Ilmu-Ilmu Peternakan. Fakultas Peternakan Universitas Jambi, Jambi. Hal 53-59.
- Iskandar, S., T. Susanti dan S. Sopiya. 2006. Pengaruh pakan bebas pilih pada masa grower-developer terhadap kinerja perteluran dini ayam wareng-tangerang. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Hal. 629-634
- Listiyowati, E. dan K. Roospitasari. 2000. Tata Laksana Budi Daya Puyuh Secara Komersial. Penebar Swadaya, Jakarta.
- North, M.O. and D.D. Bell. 1990. Commercial Production Manual. 4th Ed., Avi Book published by Von Nostrand Reinhold, New York.
- NRC. 1994. Nutrient Requirement for Poultry. 9th Revised Ed. National Academy Press, Washington DC.
- Nugroho, E. dan I.G.K. Mayun. 1990. Beternak Burung Puyuh. Kanisius, Yogyakarta.

- Olver, M.D. and D.D. Malan. 2000. The effect of choice-feeding from 7 weeks of age on the production characteristics of laying hens. *South African J. Anim. Sci.* **30** (2): 110-114.
- Steel, R.G.D. and J. H. Torrie. 1995. *Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik*. Cetakan ke-4. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. (Diterjemahkan oleh B. Sumantri).
- Suprijatna, E., S. Kismiati dan P. Wicaksono. 2007. Pengaruh penambahan lisin sintetis dalam ransum fase pertumbuhan terhadap efisiensi penggunaan protein, pertumbuhan dan performans awal peneluran pada puyuh. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Hal. 664-669.
- Widjastuti, T. dan R. Kartasudjana. 2006. Pengaruh pembatasan ransum dan implikasinya terhadap performa puyuh petelur pada fase produksi pertama. *J. Indon. Trop. Anim. Agric.* **31** (3) : 162-166.
- Wiradimadja, R., W.G. Piliang, M.T. Suhartono, dan W. Manalu. 2007. Umur dewasa kelamin puyuh jepang betina yang diberi tepung daun katuk (*sauropus androgynus*, l. Merr.). *Animal Production*. **9** (2) : 67-72.