

RESPON PERTUMBUHAN, KONSUMSI PAKAN DAN UMUR DEWASA KELAMIN HASIL PERKAWINAN SILANG PUYUH *HYBRID* DENGAN *COTURNIX COTURNIX* *JAPONICA*

*Response The Growing Consumption Woof and Adult Of Genders Age Which is Resulted
by Crosswise Mating Of Hybrid Quail With Coturnix coturnix japonica*

Yuyun Fahrina¹, M. Aman Yaman^{1*}, Herawati Latif¹
Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

Abstrak. Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) merupakan jenis unggas yang paling populer selain ayam dan itik di Indonesia yang diminati peternak unggas. Namun kendala utama dalam perkembangan puyuh yaitu kurang tersedianya bibit puyuh hasil persilangan dengan struktur *breeding* yang jelas sehingga dikhawatirkan terjadinya *inbreeding*. Sehingga perlu dilakukan penelitian persilangan (*Cross breeding*) puyuh *Hybrid* dengan *Coturnix coturnix japonica* terhadap pertumbuhan turunannya. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh persilangan puyuh *Hybrid* terhadap pertumbuhan, konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan umur dewasa kelamin turunannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persilangan puyuh *Hybrid* dengan *Coturnix coturnix japonica* tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan dan umur bertelur pertama turunannya. Namun dari hasil persilangan jantan *Coturnix coturnix japonica* dengan betina *Hybrid* memperlihatkan bahwa angka konversi pakan cenderung lebih efisien dan umur bertelur pertama lebih cepat.

Kata Kunci : Puyuh, Persilangan, *Inbreeding*, *Crossbreeding*, Konsumsi pakan, Konversi Pakan

Abstract. Quail (*Coturnix coturnix japonica*) is the most popular type of poultry besides chickens and ducks in Indonesia that are favored by poultry farmers. But the main obstacle in the development of quail is the lack of availability of quail seeds from crosses with a clear breeding structure that is feared to occur *inbreeding*. So it is necessary to do a hybrid quail cross breeding study with *Coturnix coturnix japonica* on its derivative growth. The purpose of this study is to determine the effect of *Hybrid* quail crosses on growth, feed consumption, body weight gain and adult age of hereditary sex. The results showed that *Hybrid* quail crossing with *Coturnix coturnix japonica* had no significant effect ($P > 0.05$) on feed consumption, body weight gain, feed conversion and age of first laying eggs. However, the results of *Coturnix coturnix japonica* male *Hybrids* with *Hybrid* females show that feed conversion rates tend to be more efficient and the age of first laying is faster.

Keywords: Quail, Crossing, *Inbreeding*, *Crossbreeding*, Feed consumption, Feed conversion

PENDAHULUAN

Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) merupakan jenis unggas yang paling populer selain ayam dan itik di Indonesia yang diminati peternak unggas. Namun kendala utama dalam perkembangan puyuh kurang tersedianya bibit puyuh hasil persilangan dengan struktur *breeding* yang jelas sehingga dikhawatirkan terjadinya *inbreeding*. Dampak dari *inbreeding* akan menghasilkan turunan yang cacat, tingginya angka konversi ransum sehingga kurang efisiensi penggunaan ransum, penurunan pertumbuhan dan umur dewasa kelamin yang lambat. Sehingga perlu dilakukan penelitian persilangan (*Cross breeding*) puyuh *Hybrid* dengan *Coturnix coturnix japonica* terhadap pertumbuhan turunannya. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh persilangan puyuh *Hybrid* terhadap pertumbuhan, konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan umur dewasa kelamin turunannya.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Lapangan Peternakan (LLP) yang terletak di jalan Gampong Rukoh, Darussalam, Banda Aceh. Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan dan dimulai dari bulan Juli hingga bulan September 2018.

Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan puyuh *Coturnix coturnix japonica* dan *Hybrid* dengan jumlah 80 ekor, yaitu 24 ekor untuk betina *Coturnix coturnix japonica*, 16 ekor jantan *Coturnix coturnix japonica*, 24 ekor betina *Hybrid* dan 16 ekor jantan *Hybrid*. DOQ diperoleh dari “Puyoeh Toeh Peucheh” yang beralamat di perumahan PU Irigasi, Ajuen, Peukan Bada, Aceh Besar dan dipelihara di Laboratorium Lapangan Peternakan selama 60 hari.

Alat dan Bahan Penelitian

Alat Penelitian

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kandang, tempat pakan, tempat minum, timbangan digital, mesin tetas, thermostat, termometer, tempat telur, laptop, alat tulis, alat sanitasi dan pembersih kandang lainnya.

Bahan Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu pakan 511, 512, 324-1 M dan *Eggstimulant*.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan pengumpulan data yaitu mengambil sampel dari populasi puyuh petelur hasil persilangan puyuh *Coturnix coturnix japonica* dan puyuh *Hybrid* selanjutnya dilakukan

pengamatan sifat kuantitatif meliputi konsumsi pakan, penambahan berat badan, konversi pakan dan melihat umur bertelur pertama hasil persilangan.

Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan, setiap perlakuan terdiri 4 ulangan dan setiap ulangan terdiri dari 5 ekor puyuh. Setiap perlakuan rasio puyuh jantan dan betina yaitu 2:3 (2 ekor puyuh jantan dan 3 ekor puyuh betina).

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Kandang dan Peralatan

Sebelum melakukan penelitian, persiapan kandang dan peralatan kandang dan juga tempat pakan dan tempat minum disterilkan dengan menggunakan desinfektan, lantai kandang dibersihkan dahulu menggunakan sapu kemudian dicuci menggunakan deterjen. Setelah kering, lantai kandang disiram dengan kapur cair dan disucihamakan menggunakan desinfektan. Kandang yang digunakan pada penelitian ini yaitu kandang baterai 4 tingkat dengan 16 blok yang masing-masing terdapat 5 ekor puyuh dengan kapasitas keseluruhan yaitu 80 ekor puyuh.

Pemeliharaan

Puyuh *Coturnix coturnix japonica* dan puyuh *Hybrid* dipelihara dari DOQ hingga berumur 60 hari. Setelah dewasa kelamin kemudian diseleksi berdasarkan berat badan kemudian dikawinkan dengan rasio 2:3 sesuai perlakuan yang terdiri dari 4 kali ulangan. Setelah 2 minggu puyuh bertelur, kemudian diambil dan dikoleksi selama 4 hari untuk dilakukan penetasan dalam mesin tetas selama 16-18 hari.

Persiapan Mesin Tetas

Mesin tetas yang digunakan, dibersihkan terlebih dahulu dengan menggunakan deterjen selanjutnya disemprot dengan desinfektan. Sebelum telur dimasukkan ke dalam mesin tetas, mesin tetas dihidupkan selama 24 jam untuk mendapatkan temperatur yang stabil yaitu 38-38,5°C dan untuk mengatur kelembaban dilakukan dengan cara meletakkan wadah berisi air dalam mesin tetas pada bagian bawah agar kelembaban mesin tetas mencapai 70%. Kipas yang berada pada bagian atas dihidupkan agar temperatur dalam mesin tetas merata.

Penyiapan Telur Tetas

Telur yang sudah dikoleksi dan diseleksi dibersihkan terlebih dahulu dengan menggunakan air hangat dan dilap dengan kain yang lembut kemudian dimasukkan ke dalam mesin tetas.

Peletakan Telur dalam Mesin Tetas

Peletakan telur yang salah atau terbalik dapat menyebabkan embrio tidak normal. Peletakan telur tetas yang benar yaitu bagian ujung telur dibagian bawah dan bagian tumpul ke atas dengan kemiringan 45°. Pemutaran telur dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Tujuan pemutaran yaitu untuk meratakan panas yang diterima oleh telur selama periode penetasan dan juga

untuk mencegah agar embrio tidak menempel pada salah satu sisi kerabang telur sehingga menyebabkan embrio mati.

Inkubasi Telur

Telur diinkubasi selama 16-18 hari di dalam mesin tetas. Telur yang sudah menetas dipindahkan ke dalam brooder selama dua minggu lalu dipindahkan ke kandang baterai.

Pengambilan Data

Pengambilan data dalam penelitian ini yaitu konsumsi pakan, konversi pakan, penambahan berat badan yang dilakukan selama 7 minggu mulai dari puyuh DOQ hingga dewasa kelamin dan umur bertelur pertama pada saat puyuh mulai bertelur.

Parameter Penelitian

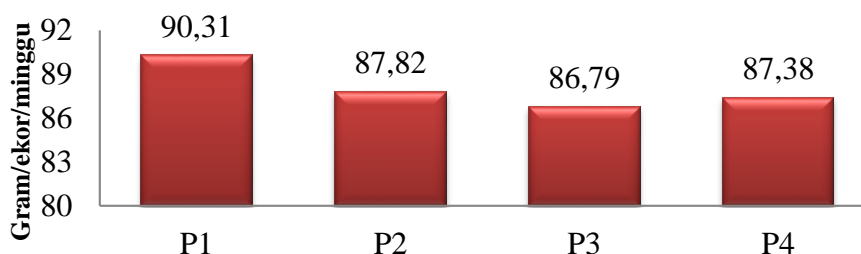
Parameter yang diamati pada penelitian ini meliputi: Konsumsi pakan, penambahan berat badan, konversi pakan (FCR), dan umur bertelur pertama.

Analisis Data

Data yang diperoleh diolah secara statistik dengan menggunakan analisa sidik ragam (*Analisis of variance* /ANOVA). Apabila terdapat perbedaan antar perlakuan maka dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (*Duncan Multiple Range Test*/DMRT) (Steel dan Torrie,1991).

PEMBAHASAN

Respon Perkawinan Silang Puyuh *Hybrid* Terhadap Konsumsi Pakan (gram/ekor/Minggu)



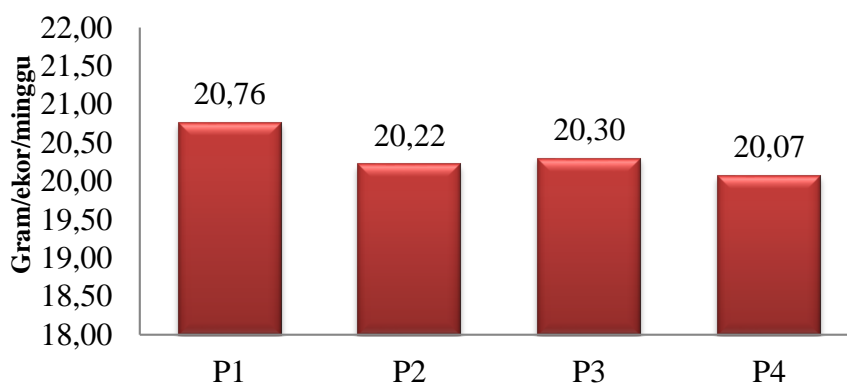
Gambar 1. Rataan Konsumsi Pakan Puyuh *Hybrid* Selama Penelitian (gram/ekor/Minggu)

Hasil analisis sidik ragam (Anova) menunjukkan persilangan puyuh *Hybrid* dengan *Coturnix coturnix japonica* tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi pakan pada setiap perlakuan. Rataan konsumsi ransum puyuh *hybrid* selama penelitian berkisar 86,79 – 90,31 gram/ekor selama 7 minggu. Rataan konsumsi ransum yang tertinggi pada P1 yaitu 90, 31±0,77(gram/ekor) atau setara dengan 18,43 gram/ekor/hari. Rataan konsumsi ransum menunjukkan bahwa setiap perlakuan P2, P3, P4 relatif sama dengan P1. Namun rata-rata konsumsi ransum cenderung lebih rendah pada P3 yaitu

persilangan jantan *Coturnix coturnix japonica* dengan betina *Hybrid*. Hal ini dapat dikarenakan pengaruh genetik, konsumsi pakan puyuh *Hybrid* cenderung lebih sedikit bila dibandingkan puyuh *Coturnix coturnix japonica*.

Hasil penelitian ini lebih rendah bila dibandingkan hasil penelitian Achmanu *et al.* (2011) bahwa konsumsi ransum puyuh yaitu 21,05 gram/ekor/hari dan penelitian Yilzid *et al.* (2004) yaitu 29,63 gram/ekor. Namun demikian relatif sama dengan penelitian Lase *et al.* (2008) yang menyatakan bahwa puyuh betina silangan warna bulu coklat dan hitam memiliki rata-rata konsumsi ransum selama 7 minggu 88,52 gram/ekor. Selanjutnya penelitian Dewi *et al.* (2008) puyuh jantan hasil silangan warna bulu coklat dan hitam dengan rata-rata konsumsi ransum selama 7 minggu 78,25 gram/ekor.

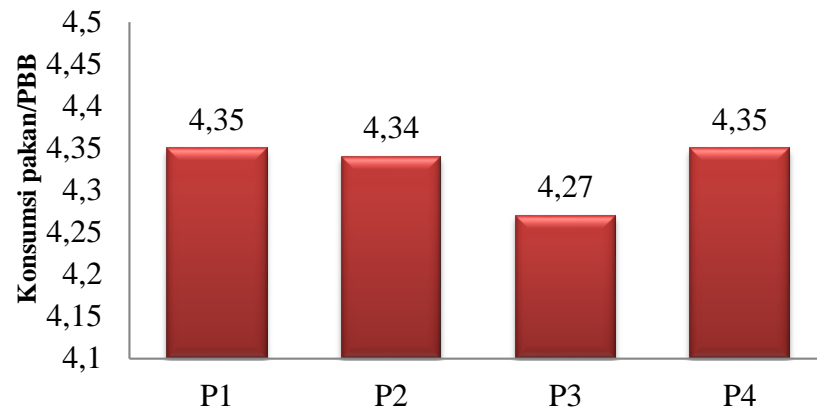
Respon Perkawinan Silang Puyuh Hybrid terhadap Pertambahan Bobot Badan (gram/ekor/minggu)



Gambar 2. Rataan Pertambahan Bobot Badan Puyuh *Hybrid* Selama Penelitian (gram/ekor/minggu)

Hasil analisis sidik ragam (Anova) pada perkawinan silang puyuh *Hybrid* dengan *Coturnix coturnix japonica* tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan. Dapat dilihat pada Gambar 4 rata-rata pertambahan bobot badan pada P3 dan P4 yaitu 20,30 dan 20,07 gram/ekor/minggu namun tidak jauh berbeda dari P1 dan P2. Penelitian ini lebih tinggi bila dibandingkan dengan penelitian Fauzi *et al.* (2016) rata-rata pertambahan berat badan pada puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) betina umur 0-6 minggu galur warna coklat generasi 3 yaitu 19,11 gram/ekor/minggu. Penelitian Lase *et al.* (2008) menyatakan rata-rata pertambahan bobot badan puyuh betina silangan warna bulu coklat dan hitam selama 7 minggu adalah 18,829 gram/ekor/minggu. Penelitian Dewi *et al.* (2016) rata-rata pertambahan bobot badan puyuh jantan persilangan warna bulu hitam dan coklat selama penelitian yaitu 17,29 gram/ekor/minggu.

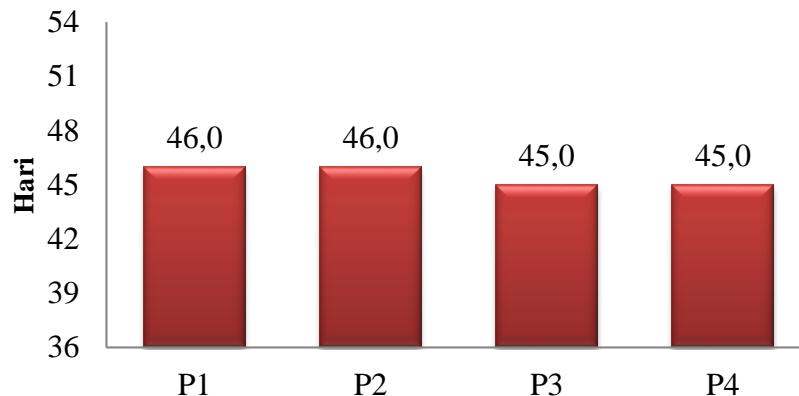
Respon Perkawinan Silang Puyuh *Hybrid* terhadap Konversi Pakan



Gambar 3. Rataan Konversi Ransum Puyuh *Hybrid* Selama Penelitian

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam persilangan puyuh *Hybrid* tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konversi pakan. Hal ini disebabkan konsumsi pakan dan penambahan bobot badan tidak berbeda nyata sehingga angka konversi pakan juga tidak berbeda nyata. Menurut Panjaitan *et al.* (2012) salah satu faktor yang mempengaruhi angka konversi pakan yaitu berat badan. Dari Gambar 4 dapat dilihat pada P1, P2, P3 dan P4 rata-rata konversi pakan selama 7 minggu pada semua perlakuan relatif sama yaitu antara 4,7- 4,8. Puyuh hasil persilangan jantan *Coturnix coturnix japonica* dengan betina *Hybrid* memiliki angka konversi pakan yang baik yaitu 4,27 bila dibandingkan dengan puyuh yang bukan hasil persilangan. Tingginya angka konversi pakan disebabkan karena pada umur 6-7 minggu puyuh mengalami penurunan penambahan berat badan dan baru mulai produksi sehingga puyuh membutuhkan energi yang cukup banyak untuk memproduksi telur walaupun masih rendah. Hal ini relatif sama dengan penelitian Lase *et al.* (2008) memiliki rata-rata konversi pakan puyuh petelur betina hasil silangan warna bulu coklat dan hitam selama 7 minggu ialah 4,55.

Respon Perkawinan Silang Puyuh *Hybrid* terhadap Umur Bertelur Pertama



Gambar 4. Rataan Umur Bertelur Pertama pada Puyuh *Hybrid* Selama Penelitian (hari)

Hasil penelitian terhadap umur bertelur pertama persilangan puyuh *Hybrid* tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$). Dapat dilihat pada Gambar 6 rata-rata umur bertelur pertama yaitu 45-46 hari. Puyuh hasil persilangan relatif lebih cepat bertelur dibandingkan puyuh yang bukan hasil persilangan. Hal ini sependapat dengan Masroh *et al.* (2014) bahwa umur bertelur pertama yang diberikan ransum komersial yaitu 47 hari. Namun menurut Nasution (2007) umur pertama kali bertelur puyuh yaitu 41 hari. Dan pendapat Nugroho dan Mayun (1990) puyuh pertama kali bertelur umur 42 hari atau setara 6 minggu.

Lambatnya umur bertelur pada penelitian ini dapat disebabkan karena pengaruh genetik dan umur induk sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan umur dewasa kelamin turunannya. Menurut Wiradimaja *et al.* 2007 faktor yang mempengaruhi umur bertelur pertama yaitu pengaruh genetik, kesehatan, manajemen, ransum, pencahayaan dan bobot badan. Hal ini sependapat dengan Zainudin dan Syahrudin (2012) bahwa lambatannya puyuh bertelur berhubungan dengan genetik puyuh yang dipelihara.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa persilangan puyuh *Hybrid* dengan *Coturnix coturnix japonica* tidak berpengaruh terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan, konversi ransum dan umur bertelur pertama. Namun dari hasil persilangan jantan *Coturnix coturnix japonica* dengan betina *Hybrid* memperlihatkan bahwa angka konversi pakan cenderung lebih efisien dan umur bertelur pertama lebih cepat.

SARAN

Adapun yang perlu disarankan berdasarkan penelitian ini:

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk melihat turunan puyuh *Hybrid*.
2. Disarankan sebaiknya tidak ada lagi perkawinan *inbreeding* dalam dunia Peterakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmanu, Muharliem dan Salaby. 2011. Pengaruh lantai kandang (rapat dan renggang) dan imbalan jantan-betina terhadap konsumsi pakan, bobot telur, konversi pakan dan tebal kerabang pada burung puyuh. *Jurnal Ternak Tropika*. 12: 1-14(2).
- Achmanu dan Muharliem. 2011. Ilmu Ternak Unggas. Ub Press, Malang.
- Dewi, R. R., E. Sujana dan A. Anang. 2016. Performa pertumbuhan puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) petelur jantan hasil persilangan warna bulu hitam dan coklat umur 0-7 minggu di pusat pembibitan puyuh. Universitas Padjadjaran, Bandung.
- Fauzi, M. F., A. Anang dan E. Sujana. 2016. Kurva pertumbuhan puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) betina umur 0-6 minggu galur warna coklat generasi 3. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran, Bandung.
- Lase, H.G., E. Sujana dan H. Indrijani. 2008. Performa pertumbuhan puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) petelur betina silangan warna bulu coklat dan hitam di pusat pembibitan puyuh. Universitas Padjadjaran, Bandung.
- Masroh, F. K., E. Sudjarwo, E. Widodo. 2014. Pengaruh penambahan tepung kulit singkong terfermentasi terhadap performans pertumbuhan dan umur pertama bertelur pada puyuh. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Malang.
- Nasution. 2007. Pengaruh suplementasi mineral dalam ransum terhadap performa dan iofc burung puyuh umur 0-42 hari. Skripsi. Fakultas Petanian Universitas Sumatra Utara, Medan.
- Panjaitan, I., A. Sofian dan Y. Priabudiman. 2012. Suplementasi tepung jangkrik sebagai sumber protein terhadap kinerja
- 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*, I. Merr). *Animal Production*. 9(2): 67-72.
- Zainuddin, S. dan Syahrudin. 2012. Pemanfaatan Tepung Keong Mas sebagai Substitusi Tepung Ikan dalam Ransum Terhadap Performa dan Produksi Telur Puyuh. Laporan Penelitian. Fakultas Ilmu-Ilmu Petanian Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo.