



PERFORMA PRODUKSI PUYUH PADJADJARAN PARENT STOCK PADA MODEL KANDANG YANG DIPERKAYA DENGAN LITTER DAN SARANA TEMPAT BERTELUR
PRODUCTION PERFORMANCE OF PADJADJARAN QUAIL PARENT STOCK IN ENRICHED CAGE MODELS WITH LITTER AND NESTING FACILITIES

Delita Tria Lestari, Iwan Setiawan, dan Endang Sujana

Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran

Jln. Ir. Soekarno km. 21. Jatinangor, Kab. Sumedang 45363, Jawa Barat

Korespondensi : delitatrialestari@gmail.com

Abstract

This research purpose was to determine the effect of the cage model on the production performance of Padjadjaran quail parent stock. This experiment used 200 Padjadjaran quail parent stock consisting of 160 black-line females and 40 brown-line males which were reared for 3 months at the Padjadjaran Quail Breeding Center, Faculty of Animal Husbandry, Padjadjaran University. The research used an experimental method with a completely randomized design (CRD). The treatments consisted of P1 (battery cage model using wire ram), P2 (battery cage model using litter), P3 (battery cage model using wire ram and equipped with laying facilities), and P4 (battery cage model with husk litter and equipped with laying facilities). Each treatment was replicated 5 times with each replication containing 8 females black strain and 2 males brown strain. The study results showed that the cage enriched with husk liter and laying facilities had no significant effect ($P>0,05$) on feed consumption, egg production and feed conversion. The average consumption of feed ranges from 29.32–29.52 g per head per day, egg production obtained ranges from 86%–91.176%, and feed conversion ranges from 2.66 – 2.83.

Keywords : *Padjadjaran quail, cage models, production performance*

Pendahuluan

Puyuh di Indonesia dikategorikan ke dalam dua jenis, yaitu puyuh petelur konsumsi atau komersial, dan puyuh yang menghasilkan bibit atau pembibit. Puyuh petelur komersial adalah puyuh yang menghasilkan telur yang tidak dibuahi, atau telur konsumsi, sedangkan puyuh pembibit adalah puyuh menghasilkan telur yang dibuahi, atau telur tetas. Keunggulan puyuh terletak pada ukuran tubuhnya yang kecil sehingga tidak memerlukan tempat yang luas. Populasi puyuh yang meningkat juga me-nyebabkan peningkatan produksi daging puyuh, terutama dari populasi yang ada di masyarakat, dengan total populasi puyuh di Indonesia mencapai

14.782.319 ekor (Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2023).

Puyuh Padjadjaran merupakan hasil persilangan antara puyuh Jepang (*Coturnix coturnix japonica*) yang berbulu hitam dan coklat, bertujuan untuk mendapatkan keturunan yang memiliki kestabilan genetik. Hasil dari penelitian yang dilakukan di Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran menunjukkan bahwa Puyuh Padjadjaran dapat mencapai tingkat keberhasilan daya tetas 79,59% untuk puyuh petelur warna hitam (Sujana dkk., 2015). Data tersebut merupakan keunggulan dari puyuh galur hitam yang berasal dari Pusat Pembi-bitan Universitas Padjadjaran dibanding dengan puyuh Jepang pada

umumnya yang memiliki daya tetas berkisar 68-75% (Lase *et al.*, 2016). Hasil penelitian ini memberikan bukti bahwa upaya per-silangan tersebut berhasil meningkatkan mutu genetik puyuh, dan meningkatkan performa produksi puyuh. Kesejahteraan puyuh petelur dapat ditingkatkan dengan memperkaya kandang yang dilengkapi elemen seperti sarang (Hunniford *et al.*, 2018), berbagai jenis bahan lantai dan alas, serta kepadatan kandang (Campbell *et al.*, 2017).

Selain faktor genetik dan pakan, per-kandangan menjadi faktor utama yang menentukan produktivitas ternak puyuh. Kandang memiliki peran penting sebagai benteng perlindungan terhadap berbagai ancaman, seperti cuaca ekstrem (suhu tinggi, hujan, angin kencang), dan ancaman lainnya (Gustira dkk., 2015). Namun, penting untuk menyesuaikan desain kandang dengan kebutuhan ternak agar memberikan kenyamanan terhadap ternak. Ukuran kandang, kepadatan kandang, dan alas kandang dapat menjadi faktor yang mempengaruhi kenyamanan puyuh dalam melakukan aktivitasnya termasuk dalam menghasilkan produksi telur.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian terkait pengaruh model kandang yang diperkaya litter dan sarana tempat bertelur terhadap performa produksi puyuh Padjadjaran parent stock.

Materi dan Metode

Objek yang digunakan pada penelitian ini yaitu 200 ekor puyuh Padjadjaran yang berasal dari Breeding Center Puyuh Padjadjaran, Universitas Padjadjaran. Puyuh yang digunakan yaitu 160 ekor puyuh betina yang berasal dari galur hi-tam dan 40 ekor puyuh jantan yang berasal dari galur cokelat. Pemeliharaan di-mulai dari *fase*

starter dan pengambilan data diambil pada fase *layer* pada umur 9 - 12 minggu.

Penelitian ini dilakukan pada kandang penelitian berbahan dasar kawat ram, dan litter sekam padi. Kepadatan kandang tiap unit percobaan 50 ekor per m². Ukuran kandang panjang 50 cm, lebar 40 cm, dan tinggi 25 cm yang keseluruhannya total 20 unit kandang. Tiap-tiap unit kandang percobaan terdapat 10 ekor puyuh yang terdiri dari 2 ekor puyuh jantan dan 8 ekor puyuh betina.

Metode penelitian yang digunakan secara eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan yaitu P1= Model kandang baterai menggunakan alas ram kawat, P2= Model kandang baterai menggunakan litter sekam padi, P3= Model kandang baterai menggunakan alas ram kawat dan dilengkapi sarana tempat bertelur, dan P4= Model kandang baterai dengan alas litter sekam padi dan dilengkapi sarana tempat bertelur.

Pengambilan data dilakukan selama 30 hari terhitung pada tanggal 25 Maret 2024 sampai dengan 23 April 2024 di Breeding Center Puyuh Padjadjaran. Data yang terkumpul ditabulasikan ke dalam format excel dan format tabel yang terdiri dari konsumsi ransum (g), ransum yang tercecer (g), ransum yang tersisa (g), produksi telur (%), bobot telur (g), serta hasil konversi ransum. Parameter yang diamati meliputi konsumsi ransum, produksi telur, serta konversi ransum.

Analisis Statistik

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan perlakuan 4 tipe kandang yang berbeda. Setiap perlakuan diulang 5 kali dengan peubah yang diukur sebagai berikut (Maknun *et al.*, 2015):

1. Konsumsi Ransum (gram)

Konsumsi ransum dihitung setiap hari selama penelitian dengan cara mengurangi jumlah ransum awal yang diberikan dengan sisa ransum dan ransum tercecer yang terdapat pada tempat pakan. Konsumsi ransum selanjutnya diakumulasikan ke dalam konsumsi ransum total selama penelitian.

2. Produksi Telur (%Quail-day)

$$\%Quailday = \frac{\text{Jumlah Produksi telur (butir)}}{\text{Jumlah puyuh yang hidup (ekor)}} \times 100\%$$

3. Konversi Ransum (FCR)

Konversi ransum (FCR) dihitung dari banyaknya ransum yang dikonsumsi, dibagi dengan produksi telur dalam satuan yang sama.

$$FCR = \frac{\text{Konsumsi ransum per ekor selama penelitian (g)}}{\text{Produksi telur selama penelitian (g)}}$$

Hasil dan Pembahasan

1. Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum adalah kemampuan ternak untuk menghabiskan sejumlah ransum yang diberikan, dengan mengurangi jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan sisa ransum dan ransum yang tercecer. Konsumsi ransum puyuh Padjadjaran petelur selama fase layer (9-12 minggu) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Konsumsi Ransum Puyuh Padjadjaran Parent Stock Fase Layer

Ulangan	Perlakuan			
	P1	P2	P3	P4
.....(gram/ekor/hari).....				
1	29,30	29,73	29,49	29,46
2	29,81	29,45	29,78	29,79
3	29,37	29,58	29,76	29,56
4	28,98	28,80	29,66	29,20
5	29,60	29,06	27,96	29,57
Jumlah	147,06	146,62	146,66	147,59

Rataan	29,41	29,32	29,33	29,52
--------	-------	-------	-------	-------

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh desain kandang yang berbeda pada puyuh Padjadjaran parent stock umur 9 sampai 12 minggu tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi pakan. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada penelitian ini penggunaan lantai kandang baik yang menggunakan ram kawat maupun litter sekam padi memberikan pengaruh yang sama terhadap konsumsi ransum. Menurut Leniar *et al.* (2020), lingkungan kandang yang tidak nyaman dapat menyebabkan stres pada ternak puyuh, yang pada gilirannya menurunkan nafsu makan dan memengaruhi tingkat konsumsi pakan.

Tidak berbedanya konsumsi ransum pada penelitian ini diperkirakan karena suhu lingkungan dan tingginya kadar amonia bermula dari ekskreta yang bercampur dengan sekam padi, sehingga mengurangi kenyamanan ternak. Hal ini terjadi karena sekam padi kurang efektif dalam menyerap ekskreta, yang mengakibatkan pembentukan gas amonia. Keterkaitan kadar amonia dalam kandang dengan kadar nitrogen dalam ekskreta yaitu berasal dari tingginya kandungan protein dalam pakan yang tidak tercerna dengan baik. Akibatnya, kadar nitrogen yang tinggi meningkatkan kadar amonia, karena aktivitas bakteri yang mengurai nitrogen dalam kotoran unggas menjadi gas amonia (Metasari, 2014).

2. Produksi Telur

Perhitungan sidik ragam menunjukkan bahwa model kandang yang diperkaya dengan litter dan sarana tempat bertelur tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap produksi telur. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Destia *et al.* (2017), bahwa kandang sebagai faktor lingkungan yang mempengaruhi pro-

duksi telur yang dihasilkan. Kualitas dan kuantitas produksi telur juga disesuaikan dengan kondisi kandang yang sesuai dengan puyuh.

Tipe kandang yang sering digunakan untuk puyuh adalah tipe cage. Kandang cage merupakan kandang yang berben-tuk persegi atau persegi panjang dan di-buat dari bambu, reng, kawat, kayu mau-pun dari besi. Kandang cage diisi puyuh dengan populasi yang disesuaikan ukuran kandang dalam satu cage (Choerunisa *et al.*, 2016). Hal tersebut dipengaruhi oleh suhu dan kelembaban lingkungan kandang. Cekaman panas pa-da lingkungan dapat mempengaruhi produksi puyuh dan respon fisiologis yang menjadi penyebab utama puyuh mengalami heat stress sehingga berdampak penurunan tingkat produksi telur (Musawwir *et al.*, 2020).

Tabel 2. Rata-rata Produksi Telur Puyuh Padjadjaran Parent Stock Fase Layer

Ulangan	Perlakuan			
	P1	P2	P3	P4
.....(%).....				
1	85,00	89,58	92,50	83,33
2	97,08	86,25	96,67	91,25
3	92,92	92,08	97,92	90,00
4	82,50	80,42	90,42	86,67
5	93,75	81,67	78,33	86,25
Jumlah	451,25	430,00	455,83	437,50
Rataan	90,25	86,00	91,17	87,50

Walaupun tidak berbeda nyata, pada penelitian ini puyuh dipelihara pada kandang yang diberi litter sekam padi cenderung menghasilkan produksi telur yang lebih rendah baik pada kandang yang dilengkapi dengan sarana tempat bertelur maupun yang tidak dilengkapi dengan sarana tempat bertelur. Hal ini kemungkinan erat kaitannya dengan konsentrasi amoniak

yang lebih tinggi sebagai akibat terjadinya penumpukan ekskreta pada litter sekam padi.

3. Konversi Ransum

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh nilai rata-rata konversi ransum yaitu 2,66 – 2,83. Nilai konversi ransum yang diperoleh sejalan dengan nilai konversi ransum yang didapat pada penelitian Azhar (2016) bahwa nilai rata-rata konversi ransum puyuh Padjadjaran usia 9-12 minggu adalah 2,55-2,88.

Tabel 3. Rata-rata Konversi Ransum Puyuh Padjadjaran Parent Stock Fase Layer

Ulangan	Perlakuan			
	P1	P2	P3	P4
1	2,80	2,63	2,72	2,90
2	2,50	2,91	2,50	2,66
3	2,64	2,71	2,44	2,76
4	2,91	2,87	2,77	2,77
5	2,62	3,03	2,86	2,78
Jumlah	13,48	14,15	13,29	13,86
Rataan	2,70	2,83	2,66	2,77

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa desain kandang puyuh Padjadjaran parent stock usia 9-12 minggu tidak memberikan pengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konversi ransum. Fenomena yang terjadi pada konversi ransum serupa dengan yang terjadi pada konsumsi ransum dan produksi telur. Hal ini disebabkan karena konsumsi ransum yang relatif sama dan produksi telur yang rendah menunjukkan perbedaan yang tidak nyata, sehingga konversi ransum yang dihasilkan menunjukkan perbedaan yang setara. Puyuh yang dipelihara di kandang dengan diberikan perlakuan lit-ter sekam padi cenderung memiliki kon-versi ransum yang tinggi yaitu 2,77 dan 2,83 sebagai akibat produksi telur yang cenderung rendah dan bobot telur yang dihasilkan juga rendah, sementara kon-sumsi ransum

relatif sama. Semakin tinggi angka konversi ransum maka semakin tidak efisien ternak dalam memanfaatkan ransum, dan biaya produksi yang diperlukan semakin besar (Sudrajat *et al.*, 2014).

Tinggi rendahnya angka konversi ransum disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya kualitas genetik, usia, bangsa, konsumsi ransum, dan lingkungan (Sujana, 2014). Teknik pemberian pakan yang efektif dapat mengurangi konversi ransum, yang pada gilirannya dapat meningkatkan keuntungan. Keseimbangan nutrisi antara energi dan protein juga memiliki dampak pada konversi ransum.

Kesimpulan

Perbedaan model kandang yang diperkaya dengan litter sekam padi dan penambahan sarana tempat bertelur tidak memberikan dampak signifikan terhadap performa puyuh Padjadjaran parent stock pada fase layer. Hal ini menunjukkan bahwa variasi dalam model kandang tidak menghasilkan perubahan yang berarti pada tingkat konsumsi pakan, jumlah telur yang dihasilkan, maupun efisiensi konversi pakan. Dengan demikian, pengayaan kandang dengan elemen-elemen tersebut tidak berpengaruh secara signifikan terhadap performa produksi puyuh pada fase ini.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang memberikan bantuan finansial dan fasilitas selama penelitian yaitu semua pihak dari program Hibah Hirilisasi Inovasi Unpad dengan judul "Pengembangan hasil inovasi pembibitan puyuh Padjadjaran petelur dan pedaging bersama mitra industri sebagai upaya kemandirian dan diversifikasi pangan hewani".

Daftar Pustaka

- Azhar, W., E. Sujana., & W. Tanwiriah. (2016). Performa produksi puyuh petelur (*Coturnix coturnix japonica*) hasil persilangan warna bulu hitam dan coklat. *Students e-Journal*, 5(4).
- Campbell, D. L. M., C. Lee., G. N. Hinch., & J. R. Roberts . (2017). Egg production and egg quality in free-range laying hens housed at different outdoor stocking densities. *Poultry Science*, 96, 3128-3137. doi: 10.3382/ps/pex107.
- Choeronisa S., E. Sujana., & T. Widjastuti. (2016). Performa produksi telur puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) yang dipelihara pada flock size yang berbeda. *Jurnal Universitas Padjadjaran*, 5(2), 1-7.
- Destia, M., D. Sudrajat., & E. Dihansih. (2017). Pengaruh rasio panjang dan lebar kandang terhadap produktivitas burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) periode produksi. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 3(2), 57 – 64.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. (2023). *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2023*. ISSN 2964-1047. 2(1), 110-124.
- Hunniford, M. E., G. J. Mason., & T. M. Widowski. (2018). Laying hens' preferences for nest surface type are affected by enclosure. *Applied animal behaviour science*, 201, 7-14.
- Lase, H. G., E. Sujana, & H. Indrijani. (2016). Performa pertumbuhan puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) petelur betina silangan warna bulu coklat dan hitam di Pusat Pembibitan Puyuh Universitas Padjadjaran. *Jurnal Peternakan Universitas Padjadjaran*, 2(1), 1-7.

- Leniar, L., Z. Fuadi, & F. Fawwarahly. (2020). Pengaruh kepadatan kan-dang yang berbeda terhadap per-tumbuhan ternak puyuh. *Jurnal Universitas Abuyaltama*, 2(2), 78-85.
- Maknun, L., S. Kismiati., & I. Mangisah. (2015). Performans produksi burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) dengan perlakuan tepung limbah penetasan telur puyuh. *Indonesian Journal of Animal Science*, 25(3), 53-58.
- Metasari, T., Septinova, D., & Wanniatie, V. (2014). Pengaruh berbagai jenis bahan litter terhadap kualitas litter broiler fase finisher di closed house. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 2(3).
- Mushawwir, A., Suwarno, N., & Latipudin, D. (2020). Profil metabolik jalur glikogenolisis puyuh dalam kon-disi stres panas dengan pemberi-an Diallyl N-sulfida (Dn-S) orga-nik. *Jurnal Galung Tropika*, 9(1), 48-59.
- Sujana, E., A. Anang., & T. Widjastuti. (2014). Karakteristik kualitas eksterior telur puyuh populasi dasar pada galur warna bulu cokelat dan hitam di Sentra Pembibitan Puyuh Kampus Universitas Padjadjaran Jatinangor. *Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan 6*. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Sumedang.
- Sudrajat, D., D. Kardaya., E. Dihansih., & S. F. S. Puteri. (2014). Performa produksi telur burung puyuh yang diberi ransum mengandung kromium organik. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 19(4), 257-262.
- Sujana, E., A. Anang., & T. Widjastuti. (2015). Karakteristik hasil tetas puyuh petelur unggul populasi dasar warna bulu cokelat dan hitam di Pusat Pembibitan Puyuh Padjadjaran. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan Universitas Diponegoro*, Semarang.
- Suleyman, A., L. Lambey., F. Nangoy., & J. Laihad. (2017). Performans produksi dan tebal kerabang burung puyuh betina (*Coturnix coturnix japonica*) umur 6-14 minggu pada lama pencahayaan yang berbeda. *Zootec*, 38(1), 142-148.