



PENGARUH KEPADATAN KANDANG TERHADAP PERFORMA PRODUKSI BURUNG PUYUH

Muh. Akramullah, Ning Ayu Dwi Tiya, dan Reni Ratni Dapawole

Dosen Universitas Pertahanan Republik Indonesia, Indonesia, 85752.
Jl. Nasional Trans Timor, Fafuketi, Kakuluk Mesak, Kabupaten Belu, Nusa Tenggara Timur,
Indonesia, 85752.

Corresponding author: E-mail: ning.tiya@idu.ac.id

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the production performance of quail based on different cage densities. Parameters observed were ration consumption, egg production, egg weight, and ration conversion. Completely Randomized Design (CRD) is a statistical analysis method used, which consists of 4 treatments and 5 replications. A total of 210 quails aged 2 months (8 weeks) were kept in battery cages with different cage densities for each treatment, namely P0 (6 tails), P1 (9 tails), P2 (12 tails) and P3 (15 tails), each treatment has a cage area of 88,70 m². The density of different houses had a significant effect ($p < 0.05$) on ration consumption, egg production and egg weight, but had no significant effect ($p > 0.05$) on ration conversion. The best quail production performance was obtained in the P0 treatment (6 quails per 88,70 m² of cage area) and P1 (9 quails per 88,70 m² of cage area).

Keywords: quail, cage density, ration consumption, performance.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui performa produksi burung puyuh berdasarkan kepadatan kandang yang berbeda. Parameter yang diamati yaitu konsumsi ransum, produksi telur, bobot telur, dan konversi ransum. Rancangan Acak Lengkap (RAL) adalah metode analisis statistik yang digunakan, yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan. Sebanyak 210 ekor burung puyuh umur 2 bulan (8 minggu) dikandangkan dalam kandang baterai dengan kepadatan kandang berbeda setiap perlakuan yaitu P0 (6 ekor), P1 (9 ekor), P2 (12 ekor) dan P3 (15 ekor), masing-masing perlakuan memiliki luasan kandang sebesar 88,70 m². Kepadatan kandang yang berbeda berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap konsumsi ransum, produksi telur, dan bobot telur, tetapi tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$) terhadap konversi ransum. Performa produksi burung puyuh yang terbaik diperoleh pada perlakuan P0 (6 ekor burung puyuh per 88,70 m² luasan kandang) dan P1 (9 ekor burung puyuh per 88,70 m² luasan kandang).

Kata Kunci : burung puyuh, kepadatan kandang, konsumsi ransum, performa.

PENDAHULUAN

Burung puyuh adalah salah satu ternak unggas yang dapat dijadikan sebagai ternak pedaging dan petelur. Burung puyuh memiliki ukuran tubuh yang lebih kecil dibandingkan unggas komersial lainnya seperti ayam, itik, dan angsa. Keunggulan burung puyuh yaitu berproduksi lebih cepat dibandingkan ternak unggas lain, tidak memerlukan lahan yang besar, dan pemeliharaan lebih mudah. Selama setahun burung puyuh mampu memproduksi telur sebanyak 250-300 butir telur (Mahmudah *et al.*, 2015).

Selain faktor genetik, produktivitas burung puyuh dapat dipengaruhi oleh factor lingkungan yang mendukung ekspresi kapasitas genetiknya. Kandang merupakan salah satu aspek dari lingkungan. Kandang yang terlalu padat dapat membuat ternak merasa kurang nyaman, sehingga dapat menyebabkan produksi telur burung puyuh menurun. Kondisi

kandang yang padat dapat meningkatkan suhu dan kelembaban di dalam kandang yang dapat mempengaruhi performa burung puyuh.

Kenaikan suhu didalam kandang menyebabkan konsumsi air minum meningkat dan mengurangi konsumsi ransum yang diperlukan untuk pembentukan telur. Selain itu suhu yang tinggi juga akan menyebabkan timbulnya akumulasi gas-gas beracun dari feses, dan sifat kanibalisme. Menurut Imelda *et al.* (2014), kenaikan suhu dalam kandang secara signifikan akan membuat ternak menjadi stres, selanjutnya mengalami perubahan fisiologis dalam tubuhnya, konsumsi air meningkat, konsumsi ransum menurun, frekuensi pernapasan semakin cepat, evaporasi air. Menciptakan kondisi kandang yang nyaman bagi ternak diperlukan agar ternak dapat menghasilkan performa produksi yang maksimal, mengurangi stress dan menurunkan kematian.

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka dilakukan penelitian mengenai Pengaruh Kepadatan Kandang terhadap Performa *Produksi* Burung Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*).

MATERI DAN METODE

Penelitian ini menggunakan ternak burung puyuh sebanyak 210 ekor umur 2 bulan. Ransum yang digunakan adalah ransum formulasi yang terdiri dari konsentrat RK 24, dedak, dan jagung. Penelitian ini menggunakan kandang baterai sebanyak 20 petak yang memiliki ukuran panjang 50 cm, lebar 45 cm, dan tinggi 23 cm (Luas setiap petak kandang 88,70m²). Jarak antara lantai kandang dengan tanah yaitu 63 cm. Setiap kandang memiliki tempat pakan dan tempat air minum.

Ransum yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah ransum yang diformulasi sendiri yang terdiri dari campuran dedak sebanyak 15%, jagung sebanyak 50% dan konsentrat sebanyak 35%. Kandungan nutrient ransum penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 1. Kandungan Nutrient Ransum Penelitian

BahanPakan	Persentase (%)	EM (Kkal)	PK (%)	SK (%)	LK (%)	Ca (%)	P (%)
Konsentrat	35%	1155	12,25	1,05	2,8	3,5	0,385
Jagung	50%	1660	4,25	1,9	1,25	0,01	0,05
Dedak	15%	277,5	1,8	11,85	1,23	0,018	0,075
Total	100%	3092,5	18,3	14,8	5,28	3,528	0,51

Sumber: (1) Anggorodi (1985)

Keterangan :

EM = Energi Metabolisme

PK = Protein Kasar

SK = Serat Kasar

LK = Lemak Kasar

Ca = Kalsium

P = Fosfor

Penelitian ini telah dilaksanakan selama 2 bulan (8 minggu). Pemberian ransum dilakukan dua kali sehari yaitu pada pagi hari pukul 07.00 WITA dan sore hari pukul 16.00 WITA. Air minum diberikan secara adlibitum, penimbangan sisa ransum dilakukan setiap hari selama penelitian. Penelitian ini akan mengamati performa produksi burung puyuh yaitu konsumsi ransum, produksi telur, bobot telur, dan konversi ransum.

Penelitian ini akan mengamati pengaruh kepadatan kandang yang berbeda terhadap performa produksi burung puyuh, menggunakan analisis statistik Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan yang setiap perlakuan terdiri dari 5 ulangan. Setiap perlakuan memiliki tingkat kepadatan dalam kandang yang berbeda yaitu P0 (6 ekor puyuh per 88,70 m² luasan kandang), P1 (9 ekor puyuh per 88,70 m² luasan kandang), P2 (12 ekor puyuh per 88,70 m² luasan kandang) dan P3 (15 ekor puyuh per 88,70 m² luasan kandang). Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dianalisis menggunakan sidik ragam dan jika hasil yang diperoleh berbeda nyata maka dilanjutkan dengan Uji Duncan (Steel dan Torrie, 1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan konsumsi ransum, produksi telur, bobot telur, dan konversi ransum burung puyung dengan perlakuan kepadatan kandang yang berbeda, tampak pada Tabel 1.

Tabel 2. Konsumsi Ransum, Produksi Telur, Bobot Telur, dan Konversi Ransum Burung Puyuh Berdasarkan Kepadatan Kandang yang Berbeda

Variabel Penelitian	P0	P1	P2	P3
Konsumsi Ransum (g/ekor)	31,53±0,15 ^a	31,42±0,42 ^{ab}	31,09±0,38 ^b	30,17±0,16 ^c
Produksi Telur (%)	83,88±1,03 ^a	83,33±1,25 ^a	69,31±1,02 ^b	57,70±3,09 ^c
Bobot Telur (g/ekor/butir)	9,76±0,09 ^a	9,63±0,17 ^{ab}	9,53±0,09 ^b	9,18±0,19 ^c
Konversi Ransum	3,23±0,03	3,26±0,10	3,26±0,05	3,29±0,07

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perlakuan berbeda nyata ($p < 0,05$).

P0 = 6 ekor burung puyuh per 88,70 m² luasan kandang.

P1 = 9 ekor burung puyuh per 88,70 m² luasan kandang.

P2 = 12 ekor burung puyuh per 88,70 m² luasan kandang.

P3 = 15 ekor burung puyuh per 88,70 m² luasan kandang.

Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum burung puyuh pada perlakuan P0 (6 burung puyuh per 88,70 m² luasan kandang) ekor nyata ($p < 0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan P2 (12burung puyuh per 88,70 m² luasan kandang) dan P3 (15burung puyuh per 88,70 m² luasan kandang), namun tidak berbeda nyata ($p > 0,05$) pada perlakuan P1(9burung puyuh per 88,70 m² luasan kandang). Konsumsi ransum mengalami penurunan seiring dengan meningkatnya kepadatan didalam kandang. Hasil ini sesuai dengan pernyataan Leniar *et al.* (2020) bahwa menurunnya konsumsi ransum burung puyuh salah satunya disebabkan oleh faktor tingkat kepadatan didalam kandang, selain itu kandungan nutrisi dalam ransum dan suhu. Gubali *et al.* (2021) menyatakan bahwa kepadatan kandang yang rendah membuat ternak lebih leluasa beraktivitas didalam kandang dan cenderung memiliki konsumsi ransum yang lebih banyak, dibandingkan dengan kepadatan yang lebih besar.

Burung puyuh merupakan ternak unggas yang lebih aktif bergerak dibandingkan dengan ternak unggas lainnya, sehingga kandang yang padat menyebabkan ternak tersebut tidak leluasa dalam bergerak. Kondisi tersebut dapat membuat ternak burung puyuh merasa tidak nyaman atau mengalami stres yang selanjutnya menyebabkan produktivitas menurun atau bahkan mengalami kematian. Selain itu, lingkungan padat membuat suhu dalam kandang menjadi panas dan menyebabkan ternak lebih banyak meminum air dibandingkan ransum (Ali *et al.*, 2019).

Produksi Telur

Rataan persentase produksi telur yang diperoleh pada perlakuan P0 adalah 83,88% dan P1 83,33%. Hasil ini masih dalam kisaran yang dikemukakan oleh Sukriani dan Sarjuni (2021), bahwa burung puyuh yang produktif rata-rata menghasilkan persentase produksi telur berkisar 78 sampai 85%. Namun, perlakuan P2 dan P3 tidak termasuk dalam kisaran yang dikemukakan oleh Sukriani dan Sarjuni (2021), yang masing-masing memiliki persentase produksi telur 69,31% dan 57,50%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin bertambahnya kepadatan didalam kandang dapat menurunkan persentase produksi telur burung puyuh. Hal ini disebabkan kandang yang semakin padat dapat mengurangi ruang gerak burung puyuh dan dapat meningkatkan suhu didalam kandang yang memicu ternak mengalami stres. Stres yang berkelanjutan menyebabkan burung puyuh mengalami penurunan nafsu makan dan cenderung memiliki konsumsi air minum yang meningkat. Konsumsi ransum burung puyuh yang semakin menurun, menyebabkan juga menurunnya persentase produksi telur yang dihasilkan. Menurut Syahputra *et al.* (2022) bahwa produksi telur yang tinggi dapat di capai bila kondisi puyuh dalam kandang merasa nyaman/tidak stres. Kondisi yang nyaman membuat ternak memiliki nafsu makan yang baik dan konsumsi ransum yang optimal, sehingga diharapkan menghasilkan produksi telur yang maksimal. Kandungan nutrisi dalam ransum sangat penting, karena nutrisi yang terkandung dalam ransum seperti protein, lemak, energi, kalsium, posfor, dll., berperan dalam proses produksi dan kualitas telur (Nurjannah *et al.*, 2017).

Konversi Ransum

Konversi ransum merupakan salah satu cara untuk menilai kemampuan ternak merubah ransum yang dikonsumsi menjadi daging maupun telur (Tumba dan Simanjuntak, 2019). Konversi ransum yang dihasilkan diperoleh dari perbandingan jumlah ransum yang dikonsumsi dengan bobot telur yang dihasilkan (Harnipa *et al.*, 2021). Hasil penelitian menunjukkan bahwa konversi ransum antar perlakuan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Konversi ransum penelitian yang diperoleh adalah 3,23-3,29. Hasil ini masih dalam taraf normal dan masih tergolong efisien, sesuai dengan pernyataan Gubali *et al.* (2021) bahwa umumnya burung puyuh petelur memiliki konversi ransum berkisar antara 2,68–3,40. Konversi ransum yang rendah menggambarkan tingkat efisiensi penggunaan nutrisi ransum terhadap burung puyuh makin baik (Gubali *et al.*, 2021).

Bobot Telur

Rataan bobot telur yang diperoleh pada penelitian ini berkisar 9,18-9,76 g/ekor/butir, sehingga masih dalam kisaran yang dikemukakan oleh Yuwanta (2010) menyatakan bahwa berat telur puyuh adalah antara 8-10 g/ekor/butir. Sedangkan Menurut Zahra *et al.* (2012) bobot telur burung puyuh berkisar antara 7,93-9,78 g/ekor/butir.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot telur burung puyuh mengalami penurunan secara nyata ($p < 0,05$), seiring dengan meningkatnya kepadatan didalam kandang. Kepadatan didalam kandang yang semakin meningkat dapat membuat burung puyuh mengalami stres, sehingga menyebabkan konsumsi ransum menurun dan mempengaruhi berat telur. Menurut Wahyuri *et al.* (2014), stres pada ternak burung puyuh akan mengalami penurunan nafsu makan (konsumsi ransum), menurunnya konsumsi ransum akan mempengaruhi produksi dan bobot telur burung puyuh.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kepadatan kandang yang berbeda berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap konsumsi ransum, produksi telur, dan bobot telur, tetapi tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$) terhadap konversi ransum. Performa produksi burung puyuh yang terbaik diperoleh pada perlakuan P0 dengan kepadatan kandang 6 ekor

burung puyuh per 88,70 m² luasan kandang, dan P1 dengan kepadatan kandang 9 ekor burung puyuh per 88,70 m² luasan kandang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali L, Gubali S. I., & Saleh, E. J. (2019). Penampilan Produksi Telur Burung Puyuh terhadap Tingkat Kepadatan Kandang yang Berbeda. *Jambura Journal of Animal Science*, 2(1),8-12. DOI: <https://doi.org/10.35900/jjas.v2i1.2346>
- Gubali, S. I., Musrifah, N., Saleh, E. J., & Pakaya, J. (2021). Pertumbuhan Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Umur 3 Minggu dengan Perbedaan Kepadatan di Dalam Kandang. *Jambura Journal of Animal Science*, 4(1), 79-87. DOI: <https://doi.org/10.35900/jjas.v4i1.12003>
- Harnipa, R., Muslim, & Darmiwati. (2021). Pengaruh Penambahan Tepung Kulit Tauge dalam Ransum Terhadap Performans Burung Puyuh Petelur. *Journal of Animal Center*, 3(1), 33-41. DOI: <https://ejournal.uniks.ac.id/index.php/JAC/article/view>
- Leniar, Fuadi, Z., &Fawwarahly. (2020). Pengaruh Kepadatan Kandang Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Ternak Puyuh. *KANDIDAT*, 2(2), 78-85. DOI: <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/kandidat/article/view/1169/698>
- Mahmudah, N., Sarengat, W., & Suprijatna, E. (2015). Pengaruh Sistem Kandang Bertingkat Dan Penggunaan Ampas Teh Dalam Ransum Terhadap Performan Puyuh Petelur (*Coturnix coturnix japonica*). *Animal Agriculture Journal*, 4(1), 54-62. DOI: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/aaaj>
- Nurjannah, Yanto, S., & Patang. (2017). Pemanfaatan Keong Mas (*Pomacea canaliculata* L) dan Limbah Cangkang Rajungan (*Portunus pelagicus*) Menjadi Pakan Ternak untuk Meningkatkan Produksi Telur Itik. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 3(2), 137-147. DOI: <https://ojs.unm.ac.id/ptp/article/view/5525>
- Steel, R. G. D., &Torrie, J. H. . 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika. Edisi ke-4. Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sukriani, N. L., & Sarjuni, S. (2021). Pengaruh Pemberian Tepung Temulawak (*Curcuma Zanthorrhiza*) Terhadap Produktivitas Telur Burung Puyuh. *J. Agrisains*, 22(2), 98-105. DOI: <https://ejurnal.fapetkan.untad.ac.id/index.php/agrisains>
- Syahputra, A., Novriyenni & Nurhayati. (2022). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Burung Puyuh Menggunakan Metode Certainty Factor (Studi Kasus CV. Barlet Stabat Kabupaten langkat, Sumatera Utara). *ProsidingSeminar Nasional Informatika (SENATIKA)*, Binjai, 3 Agustus 2022, 270-280.
- Tumba, E. L. S., & Simanjuntak, M. C. (2019). Pengaruh penambahan tepung daun kemangi (*Acimum spp*) dalam pakan terhadap performans ayam broiler. *Jurnal Pertanian dan Peternakan*, 4(1), 21-29. DOI: <https://uswim.e-journal.id/fapertanak/article/view/175>
- Wahyuri, M., Rahmadani, E., & Elfawati, E. (2014). Manajemen Teknis Produksi Peternakan Puyuh (Studi Kasus Di Peternakan Masagena Kecamatan Tenayan Raya). *Jurnal Peternakan*, 11(1): 8-21. DOI: <http://dx.doi.org/10.24014/jupet.v11i1.2323>
- Yuwanta, T. (2010). Telur dan Kualitas Telur. Yogyakarta. UGM Press.
- Zahra, A. A., Sunarti, D., &Suprijatna, E. (2012). Pengaruh Pemberian Pakan Bebas Pilih (*Free choice feeding*) Terhadap Performans Produksi Telur Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *Animal Agricultural Journal*, 1(1), 1-11. DOI: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/aaaj>