

Performa dan Persentase Karkas Ayam Ras Petelur Jantan pada Kepadatan Kandang yang Berbeda

(Performance and carcass percentage of male chicken layers with different density)

Muhammad Daud¹, Zahrul Fuadi² dan Mulyadi²

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

²Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama

ABSTRAK Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kepadatan kandang yang berbeda terhadap performan dan persentase karkas. Materi penelitian yang digunakan adalah ayam ras petelur jantan strain Isa Brown dari PT Charoen Pokphand Jaya Farm, Medan, sebanyak 208 ekor berumur 1 hari (DOC). Penelitian dilakukan secara eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri atas 4 perlakuan tingkat kepadatan kandang dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali. Perlakuaannya antara lain adalah K1: 10 ekor/m², K2: 12 ekor/m², K3: 14 ekor/m², K4: 16 ekor/m². Data yang diperoleh dianalisis dengan analysis of variance dan jika memberikan hasil yang nyata dilanjutkan dengan Uji Duncan. Variabel yang diamati meliputi: konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, bobot badan akhir, konversi ransum, mortalitas, bobot

karkas dan persentase karkas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepadatan kandang yang berbeda 10, 12, 14, dan 16 ekor/m² tidak memberi pengaruh yang nyata terhadap konsumsi ransum ayam ras petelur jantan umur 6 minggu. Demikian juga halnya terhadap pertambahan bobot badan, bobot badan akhir, konversi ransum, bobot karkas. Pemeliharaan ayam ras petelur jantan pada kepadatan kandang yang berbeda tidak mengalami mortalitas (0%) selama 6 minggu penelitian. Kesimpulan dari penelitian ini adalah kepadatan kandang yang berbeda 10, 12, 14 dan 16 ekor/m² tidak mempengaruhi performan, dan persentase karkas ayam ras petelur jantan umur 6 minggu. Pemeliharaan ayam ras petelur jantan masih dapat dilakukan pada kepadatan kandang 16 ekor/m² tanpa mempengaruhi performan dan persentase karkas.

Kata kunci : Ayam ras petelur jantan, performa, persentase karkas, kepadatan kandang

ABSTRACT The purpose of this study was to evaluate the performance and carcass percentage of male layer chickens in different density of cage. U 208 male layer DOC, *strain* Isa Brown produced by PT. Charoen Pokphand Jaya Farm, Medan. The study was designed into Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 4 replications; K1: 10 birds/m², K2: 12 birds/m², K3: 14 birds/m² and K4: 16 birds/m². Data was analyzed by Analysis of Variance (ANOVA), a significant difference, would be analyzed with the Duncan Multiple Range

Test. Measured variables were, body weight, feed consumption, feed conversion, mortality, and carcass percentage. The results indicated that different density of cage has no significant effect on final body weight, body weight gain, feed intake, feed conversion and carcass percentage of male layer chickens. Density of cage did not influence to mortality rate of male. In conclusion, density of cage of 10, 12, 14, and 16 birds/m² did not affect performance and carcass percentage of male chicken layers.

Keywords : Male layer chickens, performance, carcass percentage, density

2017 Agripet : Vol (17)No. 1 : 67-74

PENDAHULUAN

Usaha peternakan ayam dapat memberikan kontribusi yang cukup besar dalam upaya peningkatan pendapatan

masyarakat, khususnya peternak. Kenyataan ini tidak terlepas dari keunggulan yang dimiliki oleh usaha peternakan ayam yaitu masa produksi yang relatif lebih singkat jika dibandingkan dengan usaha peternakan lainnya. Peningkatan produksi ayam dilakukan dengan cara memanfaatkan sebaik-baiknya faktor-faktor produksi untuk mencapai hasil

Corresponding author : daewood_vt@yahoo.co.id
DOI : <https://doi.org/10.17969/agripet.v17i1.7557>

yang maksimal. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap produksi ayam yaitu kepadatan kandang. Kandang yang terlalu padat akan meningkatkan kompetisi dalam mendapatkan ransum, air minum, maupun oksigen. Kompetisi ini akan memunculkan ayam yang kalah dan menang sehingga pertumbuhannya menjadi tidak seragam.

Kepadatan kandang yang terlalu tinggi akan menyebabkan suhu dan kelembaban yang tinggi, sehingga akan mengganggu fungsi fisiologis tubuh ayam dan menyebabkan mortalitas pada ternak akibat adanya kompetisi dalam mendapatkan ransum, air minum, maupun oksigen (Rasyaf, 2011). Menurut Fadilah dan Fatkhuroji (2013), standar kepadatan ayam petelur *grower* ideal adalah 15 kg/ m² atau setara dengan 6-8 ekor ayam pedaging dan 12-14 ekor m² ayam petelur *grower (pullet)*, sedangkan kondisi kepadatan kandang di lapangan atau di peternakan umumnya menggunakan kepadatan kandang 7-8 ekor m². Tampak bahwa hingga saat ini kepadatan kandang yang ideal untuk ayam ras petelur jantan belum diketahui secara jelas, oleh karena itu perlu penyesuaian terhadap kepadatan kandang yang ideal untuk ayam ras petelur jantan (14-16 ekor/m²).

Kandang yang terlalu padat akan meningkatkan kompetisi dalam mendapatkan ransum, air minum maupun oksigen. Kompetisi ini akan memunculkan ayam yang kalah dan menang sehingga pertumbuhannya menjadi tidak seragam dan organ reproduksi akan terganggu. Hal tersebut dapat mengakibatkan produktivitas ayam ras petelur jantan tidak optimal. Sebaliknya apabila kepadatan kandang terlalu rendah maka akan terjadi pemborosan ruangan dimana ayam akan banyak bergerak sehingga energi akan banyak terbuang. Oleh sebab itu, kontrol pertumbuhan dan keseragaman perlu dilakukan melalui pemeliharaan yang baik dengan kepadatan kandang yang sesuai.

Berdasarkan uraian di atas, penting dilakukan penelitian yang dapat mendukung dan memberikan informasi mengenai pengaruh kepadatan kandang terhadap performa dan persentase karkas ayam ras petelur jantan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui

tingkat kepadatan kandang yang optimal pada usaha pembesaran ayam ras petelur jantan terhadap performan dan persentase karkas.

MATERI DAN METODE

Materi Penelitian

Materi penelitian yang digunakan adalah ayam ras petelur jantan *strain* Isa Brown dari PT Charoen Pokphand, sebanyak 208 ekor berumur 1 hari (DOC). Pemeliharaan ayam ras petelur jantan dilakukan selama 6 minggu yang dibagi dalam 4 perlakuan, dan 4 ulangan.

Kandang Penelitian

Kandang penelitian yang digunakan adalah kandang sistem *litter* sebanyak 16 unit dengan ukuran masing-masing 1 m², dengan alas sekam padi setebal ± 10 cm. Masing-masing kandang tersebut dipasang lampu pijar 60 watt dan dilengkapi tempat ransum dan air minum. DOC ayam ras petelur jantan ditempatkan pada kandang perlakuan sesuai dengan unit kandang pengacakan. Setiap kandang terdiri atas 10, 12, 14 dan 16 ekor DOC ayam ras petelur jantan.

Pemberian Ransum dan Air Minum

Ransum dan air minum diberikan secara *ad libitum* yang dilakukan selama 6 minggu penelitian. Penimbangan sisa ransum dilakukan setiap seminggu sekali. Ransum yang digunakan pada penelitian ini adalah ransum komersial broiler fase *starter* dan *finisher*, dengan kandungan protein 21-23%, serat 4%, lemak 4%, air, 14%, abu, 6,5% kalsium 0,9-1,1%, posfor 0,7-0,9% dan energi metabolisme 2800-3000 kkal/kg ransum.

Pemotongan dan Pengambilan Karkas

Ayam ras petelur jantan sebelum dipotong terlebih dahulu ditimbang untuk mengetahui bobot hidup. Sebelum ayam dipotong ayam tidak diberi makan /dipuasakan selama lebih kurang 3 jam, hal ini dilakukan untuk memudahkan pembersihan isi perut. Pemotongan ayam ras petelur jantan dilakukan pada saat ayam berumur 6 minggu. Pemotongan ayam dilakukan dengan metode *Kosher* yaitu dengan memotong batang tenggorokan (*trachea*), pembuluh balik leher

(*vena jugularis*), pembuluh nadi leher (*arteri karotis*), dan kerongkongan (*esophagus*) secara bersamaan. Setelah ayam mati, selanjutnya ayam dicelupkan ke dalam air panas dengan suhu 50-54 °C selama 30-50 detik (Soeparno, 2005). Setelah itu, dilakukan pemrosesan yang terdiri atas pencabutan bulu, pemisahan bagian kepala, kaki dan pengeluaran isi jeroan dari termasuk ginjal dan paru-paru dalam tubuh ayam ras petelur jantan. Karkas yang dihasilkan ditimbang dan setelah itu dihitung persentase karkas.

Rancangan Penelitian

Penelitian dilakukan secara eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri atas 4 perlakuan tingkat kepadatan kandang dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali. K1: kepadatan kandang 10 ekor m², K2: kepadatan kandang 12 ekor m², K3: kepadatan kandang 14 ekor m², K4: kepadatan kandang 16 ekor m². Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam atau *analysis of variance* (ANOVA) dan hasil yang berbeda nyata diantara perlakuan dilanjutkan dengan Uji Duncan (Steel dan Torrie 1995). Parameter yang diamati meliputi: konsumsi ransum kumulatif (g/ekor), bobot badan akhir (g/ekor), konversi ransum kumulatif, mortalitas, bobot karkas dan persentase karkas ayam ras petelur jantan umur 6 minggu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian terhadap performan (konsumsi ransum, penambahan bobot badan, berat badan akhir, konversi ransum dan mortalitas) ayam ras petelur jantan yang dipelihara pada kepadatan kandang yang berbeda ditampilkan pada Tabel 1.

Konsumsi Ransum

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi ransum ayam ras petelur jantan selama 6 minggu berkisar antara 2470,0 - 2584,7 g/ekor (Tabel 1). Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa konsumsi ransum ayam ras petelur jantan pada kepadatan kandang yang berbeda 10, 12, 14 dan

16 ekor/m² tidak berpengaruh nyata diantara perlakuan.

Tabel 1. Rataan performan ayam ras petelur jantan umur 6 minggu

Parameter	Perlakuan/kepadatan kandang			
	K1	K2	K3	K4
Konsumsi ransum (g/ekor)	2584,7±48,9	2520,0±50,8	2470,0±48,4	2489,5±38,0
PBB (g/ekor/minggu)	190,1±52,5	182,1±89,3	179,4±18,7	178,1±29,0
Berat badan akhir (g/ekor)	1187,5±52,5	1139,6±89,3	1123,2±18,7	1115,6±29,0
Konversi ransum	2,08±0,4	2,22±0,0	2,19±0,0	2,11±0,1
Mortalitas (%)	0	0	0	0

Keterangan : K1: kepadatan kandang 10 ekor/m²
K2: kepadatan kandang 12 ekor/m²
K3: kepadatan kandang 14 ekor/m²
K4: kepadatan kandang 16 ekor/m²

Hal ini diduga disebabkan oleh suhu lingkungan yang relatif sama pada setiap kandang perlakuan. Rata-rata suhu kandang yang terdapat pada kandang penelitian berkisar antara 26-28°C, yang berarti berada pada kisaran suhu termonetral untuk pemeliharaan ayam, sehingga tidak memberikan cekaman yang memicu terjadinya *fiscal regulation* sehingga tidak berdampak pada perbedaan konsumsi ransum yang signifikan. Astuti (2009) menyatakan suhu lingkungan yang nyaman untuk ayam berkisar antara 21- 28 °C dengan kelembaban 60-70%.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Gustira *et al.*, (2015) pada kepadatan kandang yang berbeda (6-15 ekor/m²) tidak mempengaruhi konsumsi ransum ayam petelur fase awal grower (umur 10 minggu) dan Harimurti (2017) juga mendapatkan hasil yang sama dengan pemberian level protein pakan masa starter berbeda pada ayam persilangan kampung jantan dengan ayam ras petelur betina tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata terhadap konsumsi ransum. Konsumsi ransum sangat dipengaruhi oleh tinggi atau rendahnya suhu udara pada suatu lingkungan. Semakin tinggi suhu udara lingkungan maka jumlah pakan yang dikonsumsi akan berkurang. Begitu pula sebaliknya, semakin rendah suhu udara lingkungan maka jumlah pakan yang dikonsumsi akan bertambah. Menurut Cooper and Washburn (1998) kepadatan kandang yang

tinggi akan menyebabkan kenaikan temperatur kandang yang disebabkan oleh panas yang dihasilkan ayam dari proses metabolisme, jika panas rata-rata yang dikeluarkan tubuh relatif rendah dari pada yang diterima, maka akan terjadi peningkatan suhu tubuh dan ternak akan mengalami stres panas yang diikuti dengan penurunan konsumsi pakan, penurunan bobot badan dan peningkatan konsumsi air minum. Semakin besar populasi ayam dalam kandang maka kompetisi mendapatkan pakan semakin besar (Hamdani *et al.*, 2015). Bell and Weaver (2002) melaporkan bahwa semakin sempit luas lantai kandang, maka jumlah pakan yang dikonsumsi juga semakin berkurang.

Pertambahan Bobot Badan

Rataan pertambahan bobot badan (PBB) ayam ras petelur jantan selama penelitian berkisar antara 178,1-190,1 g/ekor/minggu seperti tertera pada Tabel 1. Pertambahan bobot badan merupakan salah satu indikator yang dapat menunjukkan keberhasilan selama pemeliharaan ayam. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertambahan bobot badan ayam diantaranya adalah manajemen pemeliharaan, bibit, pakan, dan kondisi lingkungan. Hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa rata-rata pertambahan bobot badan ayam ras petelur jantan tidak berpengaruh nyata pada kepadatan kandang yang berbeda (Tabel 1). Hal ini disebabkan oleh konsumsi ransum ayam ras petelur jantan yang tidak berbeda nyata dan suhu pada kepadatan kandang yang berbeda relatif sama diduga membuat fungsi fisiologi ayam relatif sama pula. Ransum yang dikonsumsi dalam kondisi fungsi fisiologis yang relatif sama tersebut digunakan sepenuhnya untuk pembentukan jaringan tubuh, dimana pertambahan bobot badan ayam sangat dipengaruhi oleh konsumsi ransum, karena konsumsi ransum menentukan masukan zat nutrisi kedalam tubuh yang selanjutnya dipakai untuk pertumbuhan dan keperluan lainnya. Jika fungsi fisiologis ayam tidak terganggu maka ransum yang dikonsumsi akan digunakan sebaik-baiknya untuk pertumbuhan (Lawrence *et al.*, 2004).

Kandang harus memberikan keamanan dan kenyamanan kepada ternak ayam, karena

ayam merupakan ternak yang mudah stres. Ayam yang stres akan berdampak negatif terhadap pertambahan bobot badannya. Menurut Nurharitrika (2010), pada kandang sistem *litter*, pemeliharaan ayam jantan tipe medium bisa sampai kepadatan 16 ekor/m². Hasil penelitian ini memberi indikasi bahwa respons pertambahan bobot badan ayam ras petelur jantan pada kepadatan kandang yang berbeda 10, 12, 14, dan 16 ekor/m² adalah sama artinya tidak memberikan hasil yang negatif terhadap pertambahan bobot badan ayam ras petelur jantan hingga umur 6 minggu.

Bobot Badan Akhir

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tingkat kepadatan kandang yang berbeda 10, 12, 14 dan 16 ekor/m² tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap bobot badan akhir ayam ras petelur jantan dan rata-rata bobot badan akhir umur 6 minggu berkisar antara 1115,6-1187,5 g/ekor (Tabel 1). Secara numerik terjadi penurunan bobot badan akhir ayam ras petelur jantan seiring dengan bertambahnya jumlah kepadatan ayam namun secara statistik tidak berbeda nyata seperti yang tertera pada Tabel 1. Hal ini diduga karena faktor cekaman pada ayam yang disebabkan oleh kurangnya sirkulasi udara dan semakin tingginya kadar amoniak seiring bertambahnya kepadatan kandang, sehingga menyebabkan terjadinya *heat increment* yang mempengaruhi kemampuan ayam untuk melakukan metabolisme zat makanan dari bahan pakan yang telah dikonsumsi yang pada akhirnya berpengaruh terhadap bobot badan akhir ayam ras petelur jantan. Wahju (2004) menyatakan bahwa kondisi kandang yang tidak nyaman bagi ayam akan mempengaruhi kemampuan metabolisme zat makanan sehingga akan mempengaruhi bobot badan ayam. Pertumbuhan ayam ras petelur jantan dipengaruhi 2 faktor, yaitu 30% genetik dan 70% lingkungan. Salah satu faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan ayam ras petelur jantan adalah manajemen kandang, salah satunya adalah kepadatan kandang.

Tingkat kepadatan kandang ayam dinyatakan dengan luas lantai kandang yang tersedia bagi setiap ekor ayam atau jumlah

ayam yang dipelihara pada satu satuan luas kandang. Luas lantai kandang untuk setiap ekor ayam antara lain tergantung pada tipe lantai, tipe ayam, jenis kelamin dan periode produksi (North and Bell, 1990). Rasyaf (2011), kepadatan kandang berpengaruh terhadap kenyamanan ternak di dalam kandang. Hal ini karena kepadatan kandang mempengaruhi suhu dan kelembaban udara dalam kandang dan pada akhirnya akan mempengaruhi pertumbuhan ternak. Guyton (1997) menyatakan kepadatan kandang yang terlalu tinggi akan menyebabkan suhu dan kelembaban yang tinggi sehingga akan mengganggu fungsi fisiologis tubuh ayam. Pengaruh secara langsung terutama terhadap fungsi beberapa organ dalam seperti jantung, alat pernafasan, dan manifestasi suhu tubuh. Pertumbuhan ayam ras petelur jantan dapat ditingkatkan melalui pemeliharaan yang baik dengan kepadatan yang sesuai. Tingkat kepadatan kandang dapat mempengaruhi kenyamanan ayam dalam kandang dan mempengaruhi pertumbuhannya. Disamping itu, kepadatan kandang yang tinggi dapat pula menyebabkan mortalitas karena terjadinya kanibalisme pada ayam sebagai akibat dari peningkatan suhu di dalam kandang seiring dengan tingginya kepadatan kandang.

Konversi Ransum

Konversi ransum merupakan perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi dengan berat badan akhir ayam ras petelur jantan selama 6 minggu penelitian. Rataan konversi ransum kumulatif ayam ras petelur jantan yang diperoleh dari hasil penelitian ini berkisar antara 2,08-2,22 (Tabel 1). Hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa kepadatan kandang yang berbeda 10, 12, 14 dan 16 ekor/m² tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap nilai konversi ransum. Hal ini sesuai dengan data konsumsi ransum dan bobot badan akhir ayam ras petelur jantan sebelumnya juga tidak menunjukkan perbedaan yang nyata diantara perlakuan, namun demikian konversi ransum ayam ras petelur jantan pada kepadatan kandang 10 ekor/m² masih lebih rendah dibandingkan dengan kepadatan kandang 12, 14 dan

16 ekor/m². Semakin kecil angka konversi ransum menunjukkan semakin baik efisiensi penggunaan pakan (Sidadolog, 2001).

Besar kecilnya angka konversi ransum yang diperoleh dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu genetik, sanitasi, kualitas air, jenis ternak serta manajemen pemeliharaannya khususnya tingkat kepadatan kandang. Untuk mengetahui efisien atau tidaknya ransum yang diberikan pada ternak yang dipelihara, diantaranya dapat dilihat melalui angka konversi ransum yang diperoleh (Kartasudjana, 2002). Semakin rendah konversi ransum akan diiringi dengan peningkatan performa ternak yang akan berpengaruh terhadap penurunan biaya produksi selama pemeliharaan. Konversi pakan sebagai tolak ukur untuk menilai seberapa banyak ransum yang dikonsumsi ayam ras petelur jantan menjadi jaringan tubuh, yang dinyatakan dengan besarnya bobot badan adalah cara yang masih dianggap terbaik. Semakin rendah nilai konversi ransum maka ternak tersebut semakin efisien dalam merubah pakan menjadi jaringan tubuh. Pertumbuhan yang baik mencerminkan efisiensi penggunaan ransum yang terlihat dari menurunnya angka konversi ransum (Nurhayati *et al.*, 2016). Konversi ransum sangat berkorelasi dengan laju pertumbuhan. Beberapa faktor yang mempengaruhi konversi pakan diantaranya bentuk fisik pakan, kandungan nutrisi pakan, lingkungan tempat pemeliharaan, strain, bobot badan dan jenis kelamin. Kesehatan unggas juga mempengaruhi nilai konversi pakan (Yusrizal dan Chen, 2003).

Mortalitas

Hasil pengamatan selama penelitian terhadap mortalitas ayam ras petelur jantan pada masing-masing perlakuan kepadatan kandang yang berbeda seperti yang ditampilkan pada Tabel 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mortalitas ayam ras petelur jantan pada kepadatan kandang yang berbeda 10, 12, 14, dan 16 ekor/m² selama 6 minggu penelitian tidak terdapat angka mortalitas pada semua kepadatan kandang yang berbeda, artinya angka mortalitas ayam ras petelur jantan 0% selama penelitian

berlangsung. Hal ini menggambarkan bahwa ayam ras petelur jantan yang digunakan dalam penelitian ini memiliki performa dan produktivitas yang baik. Produktivitas ayam ras petelur jantan yang baik tersebut disertai dengan pemberian pakan yang sesuai dengan kebutuhan ayam ras petelur jantan untuk kebutuhan *maintenance* dan produksi serta suhu lingkungan yang sesuai. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemeliharaan ayam ras petelur jantan pada kepadatan kandang yang berbeda selama 6 minggu tidak memberi efek negatif terhadap mortalitas.

Rasyaf (2011) yang menyatakan bahwa mortalitas dapat timbul dari keadaan lingkungan yang tidak nyaman diantaranya stres dan sirkulasi udara yang kurang baik sehingga ayam mudah sakit yang dapat menyebabkan kematian. Selain faktor tersebut mortalitas menurut Bell dan Weaver (2002), kematian ayam yang terjadi dalam satu kelompok kandang dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya bobot badan, bangsa, tipe ayam, iklim, kebersihan dan suhu lingkungan, sanitasi peralatan, kandang dan penyakit.

Bobot dan Persentase Karkas

Bobot karkas dan persentase karkas merupakan gambaran dari produksi daging dari seekor ternak dan pengukuran bobot karkas dan persentase karkas merupakan suatu faktor yang penting dalam mengevaluasi hasil produksi ternak. Data rata-rata bobot karkas dan persentase karkas ayam ras petelur jantan umur 6 minggu dari kepadatan kandang yang berbeda 10, 12, 14 dan 16 ekor/m² tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan bobot dan persentase karkas ayam ras petelur jantan umur 6 minggu

Parameter	Perlakuan/kepadatan kandang			
	K1	K2	K3	K4
Bobot karkas (g/ekor)	627,92±85,26	581,08±54,10	619,58±51,80	622,92±70,07
Persentase karkas (%)	58,34±1,53	58,15±1,77	58,39±2,26	58,29±4,23

Keterangan :

K1: kepadatan kandang 10 ekor/m²

K2: kepadatan kandang 12 ekor/m²

K3: kepadatan kandang 14 ekor/m²

K4: kepadatan kandang 16 ekor/m²

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa kepadatan kandang yang berbeda 10, 12, 14, dan 16 ekor/m² tidak berpengaruh nyata

terhadap bobot karkas dan persentase karkas ayam ras petelur jantan umur 6 minggu. Rataan bobot karkas dan persentase karkas ayam ras petelur jantan yang diperoleh dari hasil penelitian ini berkisar antara 581,08 - 627,92 g/ekor dan 58,15-58,39% (Tabel 2). Bobot karkas yang diperoleh lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil penelitian Gerken *et al.* (2003) memperoleh bobot karkas ayam petelur jantan sebesar 438 g dengan masa pemeliharaan selama 42 hari dan hasil penelitian Wafiatiningsih dan Bariroh (2010) memperoleh bobot potong berkisar antara 533,4 - 577,4 g/ekor dan persentase karkas 48,56 - 50,19% dan setara dengan hasil penelitian Fenita *et al.* (2011) yaitu berkisar 58,04 - 60,08% karkas ayam broiler dan hasil penelitian Daud *et al.* (2016) 53,72-61,10% karkas itik peking dan lebih rendah jika dibandingkan dengan persentase karkas ayam broiler 67,99-68,72% (Rayani *et al.*, 2017). Hal ini menunjukkan bahwa kepadatan kandang yang berbeda 10-16 ekor/m² tidak mempengaruhi bobot karkas dan persentase karkas ayam ras petelur jantan umur 6 minggu.

Bobot karkas dan persentase karkas meningkat seiring dengan meningkatnya umur dan bobot badan ayam. Hal yang sama dilaporkan oleh Tillman dkk. (1998) bahwa pada umumnya meningkatnya bobot hidup ayam diikuti oleh menurunnya kandungan lemak abdominal yang menghasilkan produksi daging yang tinggi. Persentase karkas ayam ras petelur jantan yang dihasilkan pada penelitian ini masih berada dalam kisaran normal yaitu 58,15-58,39%. Menurut Donald *et al.* (2002), persentase karkas ayam pedaging pada umur lima minggu bervariasi antara 56-66% dari bobot hidup. Budiansyah (2003), komponen karkas yang relatif sama dan sebanding dengan penambahan bobot badan akan menghasilkan persentase karkas yang tidak berbeda. Bobot badan akhir yang hampir sama akan sejalan menghasilkan bobot karkas yang proporsional, sehingga persentase karkas yang dicapai relatif sama. Peningkatan bobot karkas maupun persentase karkas terjadi sebagai akibat semakin baiknya proses metabolisme yang terjadi dalam tubuh serta semakin banyaknya nutrien yang dapat dimanfaatkan oleh tubuh

untuk kelangsungan berbagai proses dalam tubuh. Hasil dari pertumbuhan atau perkembangan jaringan baru tersebut akan mempengaruhi bobot karkas dan persentase karkas ayam ras petelur jantan. Semakin tinggi laju penambahan bobot badan maka semakin besar bobot badan akhir dan bobot karkas yang diperoleh. Hal ini menunjukkan bahwa kepadatan kandang yang berbeda pada sistem pemeliharaan ayam ras petelur jantan untuk pertumbuhan bobot karkas dapat digunakan pada kepadatan 16 ekor/m² tanpa mempengaruhi bobot karkas dan persentase karkas ayam ras petelur jantan umur 6 minggu.

KESIMPULAN

Kepadatan kandang yang berbeda 10, 12, 14 dan 16 ekor/m² tidak mempengaruhi performan, dan persentase karkas ayam ras petelur jantan umur 6 minggu. Pemeliharaan ayam ras petelur jantan masih dapat dilakukan pada kepadatan kandang 16 ekor/m² tanpa mempengaruhi performan dan persentase karkas.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, D.A. 2009. Petunjuk Praktis Beternak Ayam Ras Petelur, Itik, dan Puyuh. PT AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Bell, D.D., W.D. Weaver Jr. 2002. Commercial Chicken Meat and Egg Production. 5th Ed. Springer Science + Business Media, Inc. Spring Street. New York.
- Budiansyah, A., 2003. Pengaruh penggunaan silase tepung daging keong mas (*pomaceae sp*) dalam ransum terhadap pertumbuhan dan karkas ayam broiler. J. Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan. 6 (4): 227-234.
- Cooper, M.A., Washburn, K.W., 1998. The relationship of body temperature to weight gain, feed consumption, and feed utilization in broiler under heat stress. J. Poultry Sci. 77 : 237-242.
- Daud, M., Mulyadi., Fuadi, Z., 2016. Persentase karkas itik peking yang diberi pakan dalam bentuk wafer ransum komplit mengandung limbah kopi. Jurnal Agripet. 16 (1): 62-68.
- Donald, D., Weaver, J.R., Daniel, W., 2002. Commercial Chicken Meat and Egg Production. 5th Edition. Kluwer Academic Publisher. California.
- Fadilah, R. dan Fatkhuroji. 2013. Memaksimalkan Produksi Ayam Ras Petelur. PT Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Fenita, Y., Warnoto dan A. Nopis. 2011. Pengaruh pemberian air buah mengkudu (*morinda citrifolia l*) terhadap kualitas karkas ayam broiler. Jurnal Sain Peternakan Indonesia. 6 (2): 266-271
- Gerken, M., Jaenecke, D., Kreuzer, M., Martin, D., 2003. Growth, behavior and carcass characteristics of egg-type cockerels compared to male broilers. World's Poultry Science Journal, 59(1), 46-49.
- Gustira, D.E., Riyanti., Kurtini, T., 2015. Pengaruh kepadatan kandang terhadap performa produksi ayam petelur fase awal grower. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu. 3: 87-92.
- Guyton, A.C. and J.E. Hall. 1997. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. (Diterjemahkan Setiawan, I. dan A. Santoso). Edisi 9. EGC. Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta.
- Hamdani, B., Sugito., Nanda, W., Hanafiah, M., Salim, M.N., Ismail., 2015. Pengaruh tingkat kepadatan populasi ayam broiler (*gallus sp.*) dalam kandang terhadap hipertrofi sel korteks adrenal. Jurnal Medika Veterinaria. 9(2): 77-79.
- Harimurti, F.T., 2016. Pertumbuhan kompensasi ayam betina hasil persilangan antara ayam kampung jantan dengan ayam ras petelur betina yang mendapat level protein pakan masa starter berbeda. Buletin Peternakan. 40 (2): 92-100.
- Kartasudjana, R. 2002. Manajemen Ternak Unggas. Bandung. Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran.

- Lawrence, A.B., Conington, J., Simm, G., 2004. Breeding and animal welfare: practical and theoretical advantages of multi-trait selection. *Animal Welfare* 13: 191-196.
- Nurhayati, Berliana., Nelwilda., 2016. Performa ayam broiler yang mengkonsumsi kulit nanas yang difermentasi dengan yogurt dalam ransum mengandung gulma obat. *Jurnal Agripet*. 16: 31-36.
- North, M.O., Bell, D.D., 1990. *Commercial Chicken Production Manual*. Second Edition. The Avi Publishing Co. Inc. Westport. Connecticut.
- Rayani, T.F., Mutia, R., Sumiati., 2017. Supplementation of zinc and vitamin E on apparent digestibility of nutrient, carcass traits, and mineral availability in broiler chickens. *Med. Pet.* 40: 20-27.
- Rasyaf, M. 2011. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*. Cetakan ke-4. Penebar Swadaya. Jakarta
- Sidadolog, J.H.P. 2001. *Manajemen Ternak Unggas*. Laboratorium Ilmu Ternak Unggas. Jurusan Produksi Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Steel, R.G.D. dan Torrie, J.H., 1995. *Principles and Procedures of Statistics A Biometrical Approach*. London.
- Tillman., Hartadi, H., ReksoHadiprojo, S., Prawirokusumo., Lebdoekodjo. 1998. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press. Fakultas Peternakan UGM.
- Wafiatiningsih., Bariroh, N.R., 2010. Pengaruh Penggunaan Tepung Kencur Sebagai Feed Suplemen Terhadap Karkas Ayam Petelur Jantan. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Bogor, 3-4 Agustus 2010. Puslitbang Peternakan, Bogor. hlm: 674-679.
- Wahju, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Cetakan ke-5. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Yusrizal, Y., Chen, T.C., 2003. Effect of adding chicory fructans in feed on faecal and intestinal and excretory volatile ammonia. *International Journal of Poultry Science* 2: 188-194.