

**PENGARUH KEPADATAN KANDANG PADA-CLOSED HOUSE TERHADAP PERSENTASE
POTONGAN KARKAS AYAM BROILER UMUR 14—28 HARI**

*Effect Of Stocking Density In Closed House On Percentage Of Broiler Chicken Carcass Pieces
Aged 14—28 Days*

Siti Ismawati^{1*}, Khaira Nova¹, Riyanti Riyanti¹, dan Dian Septinova¹

¹Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung

*E-mail: sitiismawati96@gmail.com

ABSTRACT

This research is aimed to: 1) study stocking density in *closed house* on the percentage of *broiler* carcass pieces, 2) determined the best stocking density in *close house* on the percentage of *broiler* carcass. This research was conducted in April–May 2019 for 28 days with 14 days of treatment (14–28 days), in PT. Charoen Pokphand (Kandang Bandara 2) which in hamlet Bangun Sari, village Way Sari, sub-district Natar, South Lampung. This research used a completely randomized design with 4 treatments (15, 17, 19, and 21 stocking density chickens), with each treatment with five replications. Data obtained were analyzed for variance at the 5% level and if there was a significant effect, it was continued with Duncan's multiple distance test. The results of the analysis of variance showed that the stocking densities of 15, 17, 19, and 21 chickens/m² in the closed house had no significant effect ($P>0,05$) on the percentage of breast, wings, upper thighs, and lower thighs of *broilers*.

Keywords: *Broiler, Closed House, Stocking Density, Carcass Pieces*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mempelajari pengaruh kepadatan kandang di *closed house* terhadap persentase potongan karkas *broiler*; 2) mengetahui kepadatan kandang di *closed house* terbaik terhadap persentase potongan karkas *broiler*. Penelitian ini dilaksanakan pada April–Mei 2019 selama 28 hari dengan 14 hari perlakuan (14–28 hari), di PT. Charoen Pokphand (kandang Bandara 2) yang terletak di Dusun Bangun Sari, Desa Way Sari, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan yaitu P1: kepadatan kandang 15 ekor/m², P2: kepadatan kandang 17 ekor/m², P3: kepadatan kandang 19 ekor/m², P4: kepadatan kandang 21 ekor/m², masing-masing perlakuan lima ulangan. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kepadatan kandang 15, 17, 19, dan 21 ekor/m² di *closed house* tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap persentase dada, sayap, paha atas, dan paha bawah *broiler*.

Kata Kunci: *Broiler, Closed House, Kepadatan Kandang, Potongan Karkas*

PENDAHULUAN

Masyarakat Indonesia mulai mengetahui pentingnya akan kebutuhan gizi, hal ini terlihat dengan semakin meningkatkannya permintaan akan protein hewani. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS, 2019), rata-rata konsumsi protein hewani per kapita per sehari dari tahun 2015-2019 ialah 13,5--15,42 gr. Kebutuhan protein hewani dapat dipenuhi oleh produk peternakan seperti daging, telur, dan susu. Salah satu sumber protein hewani yang banyak diminati oleh masyarakat adalah daging ayam *broiler* karena harganya yang relatif murah, terjangkau dan kandungan gizi yang tinggi, dibandingkan dengan daging yang lain.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan produksi ayam *broiler* adalah pengendalian manajemen pemeliharaan yang baik. Pengendalian manajemen pemeliharaan yang baik dapat dilakukan dengan penggunaan kandang yang baik, nyaman serta sesuai dengan yang dibutuhkan oleh *broiler*. Salah satunya adalah penggunaan kandang *closed house*.

Kepadatan kandang ialah salah satu faktor yang penting dalam produksi ayam *broiler* karena pengaruhnya terhadap kesehatan, kesejahteraan, tingkah laku serta performa. Kepadatan kandang *open house* berkisar 13-15 kg/m² dan saat menggunakan *closed house* kepadatan kandang akan meningkat

hampir dua kali, yaitu mencapai 25-30 kg/m² (Medion, 2019). Menurut Kurtini *et al.* (2014), kepadatan kandang di *closed house* bisa mencapai 15-20 ekor/m².

Kepadatan kandang yang tinggi memiliki efek negatif yaitu peningkatan suhu dan kelembaban dalam kandang serta sirkulasi udara yang buruk menyebabkan terjadinya stres pada ayam (Nurfaizin *et al.*, 2014). Semakin tinggi kepadatan ternak dalam kandang, maka semakin banyak pula panas dan uap air yang dilepaskan ke lingkungan kandang (Nuriyasa dan Astiningsih, 2002). Kandang yang panas dan lembab akan menyulitkan ternak unggas menyeimbangkan panas tubuhnya. Peningkatan kepadatan kandang berisiko menurunkan konsumsi ransum dan meningkatkan terjadinya dermatitis, goresan, memar dan cekaman panas (Estevez, 2007). Menurut Berry *et al.* (2008), kepadatan kandang yang terlalu tinggi atau terlalu rendah berpengaruh terhadap produksi karkas terutama pada bagian dada dan paha.

Kepadatan kandang diturunkan maka akan memperbanyak ruang gerak *broiler*, sehingga *broiler* akan lebih banyak beraktivitas serta energinya lebih banyak digunakan untuk beraktivitas dibandingkan dengan *produktivitasnya*. Kepadatan kandang yang terlalu rendah, terjadi pemborosan ruangan dan ayam banyak bergerak sehingga energi banyak terbuang. Selain itu, kepadatan kandang merupakan prioritas utama dalam kesejahteraan hewan yang mempengaruhi produk unggas (Vanhonacker *et al.*, 2008).

Penggunaan kandang *closed house* yang keadaan lingkungannya seperti suhu dan kelembaban telah terkontrol maka diharapkan adanya peningkatan kepadatan kandang yang dapat meningkatkan hasil produktivitas *broiler* tersebut. Diduga dengan adanya peningkatan kepadatan kandang *broiler*, menyebabkan *broiler* tidak terlalu banyak beraktivitas. Sehingga, energi ayam *broiler* dapat digunakan untuk produksinya, dan meningkatkan bobot karkas, yang berimbas meningkatnya bobot potongan karkas juga. Bobot potongan karkas yang tinggi dapat meningkatkan daya tarik, daya suka, dan daya beli masyarakat yang sering mengonsumsi daging ayam *broiler*. Oleh karena itu, sangat diperlukan cara-cara untuk mencapai bobot karkas yang tinggi sehingga akan berimbas pada bobot potongan karkasnya, untuk mencapai hal tersebut maka harus ditunjang dari segi manajemen pemeliharaannya, mulai dari pemberian ransum, perkandangan serta patokan kepadatan kandang yang sesuai saat memelihara *broiler*.

Tingkat kepadatan kandang *broiler* di *closed house* sangat beragam, namun belum diketahui tingkat kepadatan kandang yang optimum terhadap persentase potongan karkas (persentase dada, sayap, paha atas dan paha bawah). Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh kepadatan kandang yang dapat digunakan pada pemeliharaan *broiler* terhadap bobot potongan karkas *broiler* umur 14 hari--panen di kandang *closed house*.

MATERI DAN METODE

Materi

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Kandang *closed house* PT. Charoen Pokphand Dusun Bangun Sari, Desa Way Sari, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan. Penelitian dilakukan selama 28 hari pemeliharaan, yang dilakukan pada April-Mei 2019.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang *closed house* beserta peralatan yang ada di dalamnya, diantaranya 20 petak sekat kawat, *baby chick feeder*, *hanging feeder*, *nipple drinker*, timbangan digital, alat kebersihan, *thermohygrometer*, *heater*, desinfektan, ember, pisau, dan alat tulis untuk pengambilan data.

Ayam *Broiler* yang digunakan dalam penelitian ini adalah DOC *broiler strain* CP 707 yang diproduksi oleh PT. Charoen Pokphand *Breeding Division*. DOC *Broiler* yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 360 ekor *broiler*, dengan rata-rata bobot awal *broiler* umur 14 hari yaitu $442,13 \pm 13,46$ g/ekor, koefisien keragaman sebesar 3,04%. Ransum yang digunakan dalam penelitian ini ialah ransum *broiler* komersil dengan kode pakan H00 untuk fase *starter* (1-14) hari dan H11 untuk fase *finisher* (14-panen) oleh PT. Charoen Pokphand Feedmill.

Metode

Rancangan Percobaan

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri 4 perlakuan dengan 5 ulangan. Perlakuan yang diberikan antara lain kepadatan kandang 15 ekor/m² (R1), kepadatan kandang 17 ekor/m² (R2), kepadatan kandang 19 ekor/m² (R3), dan kepadatan kandang 21 ekor/m² (R4).

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan *analysis of variance* (ANOVA) dari Rancangan Acak Lengkap (RAL) pada taraf nyata 5%, apabila diantara perlakuan menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) maka analisis akan dilanjutkan dengan *Uji Duncan*.

Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah persentase dada, sayap, paha atas, dan paha bawah. Persentase potongan karkas didapat dengan cara hasil bobot potongan karkas dibandingkan dengan bobot karkas kemudian dikalikan 100% (Hafid, 2011).

$$\begin{aligned}\% \text{ Dada} &= \frac{\text{Berat Dada (g)}}{\text{Bobot Karkas (g)}} \times 100 \\ \% \text{ Sayap} &= \frac{\text{Berat Sayap (g)}}{\text{Bobot Karkas (g)}} \times 100 \\ \% \text{ Paha Atas} &= \frac{\text{Berat Paha Atas (g)}}{\text{Bobot Karkas (g)}} \times 100 \\ \% \text{ Paha Bawah} &= \frac{\text{Berat Paha Bawah (g)}}{\text{Bobot Karkas (g)}} \times 100\end{aligned}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Kepadatan Kandang terhadap Persentase Dada *Broiler*

Rata-rata persentase dada *broiler* hasil penelitian dapat dilihat pada (Tabel 1). Tabel tersebut memperlihatkan bahwa persentase dada berkisar antara 37,02% (P4)-39,30% (P2). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan kepadatan kandang 15 ekor/m², 17 ekor/m², 19 ekor/m², dan 21 ekor/m² di *closed house* tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase dada *broiler*.

Tabel 1. Rata-rata Persentase Dada, Sayap, Paha Atas, dan Paha Bawah

Peubah	Perlakuan			
	P1	P2	P3	P4
	------(%)-----			
Dada (%)	38.34 ± 1,48	39.30 ± 0,51	37.22 ± 2,67	37.02 ± 0,81
Sayap (%)	11.68 ± 1,02	11.48 ± 0,53	11.37 ± 1,48	11.67 ± 0,34
Paha atas (%)	15.56 ± 1,21	14.46 ± 0,57	15.61 ± 0,81	15.29 ± 0,48
Paha bawah (%)	13.79 ± 1,21	12.56 ± 0,40	13.15 ± 1,17	13.13 ± 0,44

Keterangan

P1: Kepadatan Kandang 15 ekor/m²

P2: Kepadatan Kandang 17 ekor/m²

P3: Kepadatan Kandang 19 ekor/m²

P4: Kepadatan Kandang 21 ekor/m²

Hal ini menunjukkan bahwa hingga mencapai kepadatan kandang 21 ekor/m² masih menunjukkan adanya *stress* pada *broiler*. Rataan suhu dan kelembaban selama penelitian dalam kandang sebesar 26,98°C dan 83,29%. Menurut Info Medion (2019), suhu dan kelembaban kandang penelitian tersebut dapat berdampak terhadap *heat stress*. Walaupun demikian, ayam yang dipelihara di *closed house* sampai dengan kepadatan 21 ekor/m² tidak menunjukkan adanya *heat stress*. Hal ini disebabkan adanya *chilling effect*. Pada *closed house* terdapat *chilling effect* yaitu efek penurunan suhu yang dirasakan ayam akibat kecepatan angin yang berhembus. Semakin tinggi angin berhembus, maka *chilling effect* yang dirasakan semakin besar atau suhu efektif semakin rendah. Suhu efektif adalah suhu yang dirasakan oleh tubuh ayam yang dipengaruhi oleh suhu ruangan, kelembaban, dan kecepatan angin dalam kandang. Hal ini akan dapat menghindari stress pada ayam secara berlebihan.

Hasil penelitian Mariyam *et al.* (2020) menunjukkan bahwa konsumsi ransum *broiler* pada kepadatan kandang 15, 17, 19, dan 21 ekor/m² relatif sama. Hal ini karena sampai batas 21 ekor/m² ayam tidak mengalami stres yang dapat menyebabkan penurunan konsumsi ransum. Pada kondisi kepadatan kandang 21 ekor/m² ayam masih dalam keadaan normal hal ini karena terkondisi oleh lingkungan *closed house*, sehingga ayam akan selalu berusaha mempertahankan keseimbangan suhu tubuhnya sehingga tidak memengaruhi konsumsi ransumnya.

Tamalludin (2012) menjelaskan bahwa kondisi lingkungan di dalam kandang *closed house* dapat diatur secara otomatis sehingga memenuhi kondisi ideal yang dibutuhkan untuk bisa tumbuh secara optimal. Sehingga kandungan nutrisi dalam ransum serta energi yang terdapat dalam tubuh *broiler* tidak

digunakan untuk proses pengeluaran panas dalam tubuh *broiler*, melainkan digunakan untuk produktivitas yang dapat meningkatkan bobot karkas dan persentase potongan karkasnya. Seperti penjelasan Yuliyanti (2013), bahwa penggunaan *closed house* diantaranya meningkatkan kepadatan kandang, ayam lebih tenang segar dan nyaman, udara tersedia lebih baik, meningkatkan produktivitas dan pertumbuhan, serta suhu dalam kandang lebih dingin dan ayam tidak terpengaruh cuaca dari luar kandang. Hal ini menyebabkan ransum yang dikonsumsi *broiler* dapat digunakan sepenuhnya untuk pertumbuhan.

Kepadatan kandang 15, 17, 19, dan 21 ekor/m² tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap persentase dada. Hal ini berarti, hingga mencapai kepadatan kandang 21 ekor/m², ayam *broiler* masih memiliki kemampuan yang sama dalam mengubah ransum menjadi pertambahan berat tubuh dan bobot karkas sehingga persentase dada menjadi relatif sama. Seperti penjelasan Nova *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa kepadatan kandang yang terlalu tinggi akan mengganggu pertumbuhan ayam, namun pada fakta penelitian hingga batas kepadatan kandang 21 ekor/m² masih memiliki kemampuan yang sama untuk mengubah ransum menjadi bobot tubuh yang akan berpengaruh terhadap bobot karkas yang dihasilkan, hal ini dapat dilihat dari hasil persentase dada yang relatif sama ($P>0,05$). Menurut Armissaputri *et al.* (2013) persentase bobot dada akan bertambah dengan bertambahnya bobot badan dan bobot karkas, karena sebagian besar otot yang merupakan komponen karkas yang paling besar terdapat disekitar dada serta dada merupakan tempat deposit daging pada karkas *broiler* yang paling besar.

Pengaruh Kepadatan Kandang terhadap Persentase Sayap *Broiler*

Rata-rata persentase sayap *broiler* hasil dari penelitian dapat dilihat pada (Tabel 1). Tabel tersebut memperlihatkan bahwa persentase sayap berkisar antara 11,37% - 11,67%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan kepadatan kandang 15 ekor/m², 17 ekor/m², 19 ekor/m², dan 21 ekor/m² di *closed house* tidak berpengaruh nyata ($P>0,005$) terhadap persentase sayap *broiler*.

Perlakuan kepadatan kandang yang tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap persentase sayap diduga disebabkan oleh sayap merupakan bagian yang didominasi oleh tulang dan kurang berpotensi menghasilkan daging. Hal ini sejalan dengan Ulupi *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa tinggi rendahnya persentase sayap juga di dasarkan pada pertumbuhan tulang semakin tinggi bobot tulang sayap semakin tinggi pula persentase sayap begitu pun sebaliknya semakin rendah bobot tulang sayap maka semakin rendah pula persentase sayap serta sayap ayam pedaging banyak mengandung jaringan tulang. Selama pertumbuhan, tulang tumbuh secara terus-menerus dengan laju pertumbuhan relatif lambat, sedangkan pertumbuhan otot relatif lebih cepat sehingga rasio otot dengan tulang meningkat selama pertumbuhan, sehingga dengan menggunakan kepadatan kandang 15 ekor/m² sampai kepadatan kandang 21 ekor/m² tidak berpengaruh terhadap persentase sayap (Tabel 1). Hal ini juga diduga karena *broiler* dipelihara di *closed house*, dengan menggunakan kepadatan kandang 15, 17, 19, dan 21 ekor/m² ayam tidak mengalami tanda-tanda *heat stress*.

Kondisi lingkungan di dalam *closed house* dapat diatur secara otomatis sehingga memenuhi kondisi ideal yang dibutuhkan untuk bisa tumbuh secara optimal (Tamalludin, 2012). Kandungan nutrisi dalam ransum serta energi yang terdapat dalam tubuh *broiler* tidak digunakan untuk proses pengeluaran panas dalam tubuh *broiler*, melainkan digunakan untuk produktivitas yang dapat meningkatkan bobot karkas dan persentase potongan karkas seperti sayap, seperti penjelasan Yuliyanti (2013) menjelaskan bahwa penggunaan *closed house* diantaranya meningkatkan kepadatan kandang, ayam lebih tenang segar dan nyaman, udara tersedia lebih baik, meningkatkan produktivitas dan pertumbuhan, serta suhu dalam kandang lebih dingin dan ayam tidak terpengaruh cuaca dari luar kandang. Hal ini menyebabkan ransum yang dikonsumsi *broiler* dapat digunakan sepenuhnya untuk pertumbuhan yang akan memengaruhi bobot karkas dan potongan karkasnya.

Hasil penelitian Subagia *et al.* (2019) dengan kepadatan kandang 8, 10, dan 12 ekor/m² umur 5 minggu menghasilkan rata-rata persentase sayap ayam *broiler* berkisar antara 9,04--10,62 % dari bobot karkasnya. Hal ini lebih rendah jika dibandingkan dengan rata-rata persentase sayap *broiler* penelitian ini yakni 11,67--11,68% dari bobot karkasnya. Perbedaan tersebut diduga dipengaruhi oleh tipe kandang serta kondisi lingkungan selama pemeliharaan. Kandang tipe *closed house* terjamin kondisi lingkungannya di dalam kandang dari pada kandang tipe *open house* yang masih dipengaruhi oleh kondisi dari luar kandang. Sesuai dengan pendapat Tamalludin (2012) menjelaskan bahwa kondisi lingkungan di dalam *closed house* dapat diatur secara otomatis sehingga memenuhi kondisi ideal yang dibutuhkan untuk bisa tumbuh secara optimal.

Pengaruh Kepadatan Kandang terhadap Persentase Paha Atas Broiler

Rata-rata persentase paha atas *broiler* hasil dari penelitian dapat dilihat pada (Tabel 1). Tabel tersebut memperlihatkan bahwa persentase paha atas berkisar antara 14,46%-15,61%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan kepadatan kandang 15 ekor/m², 17 ekor/m², 19 ekor/m², dan 21 ekor/m² di *closed house* tidak berpengaruh nyata ($P>0,005$) terhadap persentase paha atas *broiler*.

Kepadatan kandang 15, 17, 19, dan 21 ekor/m² tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap paha atas *broiler* diduga disebabkan oleh bobot karkas *broiler* yang tidak berpengaruh nyata. Hal ini sesuai dengan penjelasan Nova *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa kepadatan kandang yang terlalu tinggi akan mengganggu pertumbuhan ayam, namun pada fakta penelitian hingga batas kepadatan kandang 21 ekor/m² masih memiliki kemampuan yang sama untuk mengubah ransum menjadi bobot tubuh yang akan berpengaruh terhadap bobot karkas dan potongan karkas yang dihasilkan.

Pada penelitian Mariyam *et al.* (2020) dan Barruni *et al.* (2020) menunjukkan bahwa dengan kepadatan kandang yang berbeda (15, 17, 19, dan 21) ekor/m² menghasilkan konsumsi ransum yang relatif sama dan bobot karkas yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$) di *closed house* dengan persentase karkas kisaran antara 67%-69%. Hal ini diduga akibat pemeliharaan *broiler* yang dilakukan di kandang di *closed house* tidak menunjukkan adanya tanda-tanda bahwa ayam mengalami stres sehingga kepadatan kandang 15-21 ekor/m² tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan karkas *broiler*. Hal ini menunjukkan bahwasanya bobot karkas memiliki hubungan yang erat dengan persentase potongan karkasnya seperti paha atas. Hal ini sesuai dengan pendapat Soeparno (2009) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang erat antara bobot karkas dengan potongan-potongan karkas dan bobot potong didapat hasil yang tidak berbeda nyata maka hasilnya tidak jauh berbeda pada potongan-potongan karkasnya.

Waluyo (2016) menjelaskan bahwa stres akan muncul ketika ayam tidak bisa membuang panas dari dalam tubuhnya karena tingginya tingkat suhu di dalam kandang. Suprijatna *et al.* (2005) menambahkan bahwa peningkatan kelembaban dan suhu udara di dalam kandang mengakibatkan *broiler* menerima cekaman panas yang berakibat pada pengurangan energi oleh *broiler* dan menurunkan konsumsi ransum serta terjadi peningkatan konsumsi minum. Jika hal tersebut terus berlangsung dalam waktu yang lama akan berdampak pada rendahnya bobot karkas dan persentase paha atas begitu pula dengan persentase potongan karkas *broiler* lainnya, begitu pun sebaliknya semakin tinggi konsumsi ransum maka semakin tinggi pula dengan bobot karkas yang dihasilkan yang akan berpengaruh terhadap persentase potongan karkasnya seperti paha atas. Sesuai dengan pendapat Fontana (1993), bahwa *broiler* yang mempunyai daya konsumsi tinggi akan mempunyai laju pertumbuhan yang tinggi pula, sehingga hal ini akan memengaruhi bobot karkas serta potongan-potongan karkas.

Pengaruh Kepadatan Kandang terhadap Persentase Paha Bawah Broiler

Rata-rata persentase paha bawah *broiler* hasil dari penelitian dapat dilihat pada Tabel 1. Tabel tersebut memperlihatkan bahwa persentase paha bawah berkisar antara 14,46%-15,61%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan kepadatan kandang 15 ekor/m², 17 ekor/m², 19 ekor/m², dan 21 ekor/m² di *closed house* tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap persentase paha bawah *broiler*.

Persentase paha bawah menunjukkan hasil penelitian yang tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) dengan penggunaan kepadatan kandang yang berbeda yaitu 15,17,19, dan 21 ekor/m² diduga karena ruang gerak pada ayam. Ruang gerak yang dimiliki ayam *broiler* dalam kandang (kepadatan kandang) serta tulang paha merupakan anggota gerak tubuh *broiler* yang sering dipakai untuk beraktivitas, sehingga pertumbuhan dan proporsinya mengikuti pertumbuhan tubuh *broiler* tersebut. Hal tersebut diduga oleh kepadatan kandang yang digunakan mempersempit ruang gerak *broiler* serta dengan penggunaan *closed house* yang membuat kondisi *broiler* di dalam kandang merasa nyaman meskipun dengan kepadatan yang tinggi. Seperti penjelasan Nova *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa kepadatan kandang yang terlalu tinggi akan mengganggu pertumbuhan ayam, namun pada fakta penelitian hingga batas kepadatan kandang 21 ekor/m² masih memiliki kemampuan yang sama untuk mengubah ransum menjadi bobot tubuh yang akan berpengaruh terhadap bobot karkas dan potongan karkas yang dihasilkan. Ditambahkan pendapat menurut Vanhonacker *et al.* (2008) bahwa kepadatan kandang yang terlalu rendah, terjadi pemborosan ruangan dan ayam banyak bergerak sehingga energi banyak terbuang. Selain itu, kepadatan kandang merupakan prioritas utama dalam kesejahteraan hewan yang mempengaruhi produk unggas.

Paha bawah merupakan salah satu potongan karkas ayam yang terdiri dari perdagingan dan pertulangan serta sebagai anggota gerak sehingga komponen daging sedikit dibandingkan daging bagian paha atas serta persentase paha ditentukan oleh besarnya bobot karkas dan bagian-bagian karkas lainnya. (Ramdani, *et al.*, 2016). *Broiler* yang mempunyai daya konsumsi tinggi akan mempunyai laju pertumbuhan yang tinggi pula, sehingga hal ini akan memengaruhi bobot karkas serta potongan-potongan karkas (Fontana, 1993).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Kepadatan kandang ayam *broiler* 15 ekor/m², 17 ekor/m², 19 ekor/m², dan 21 ekor/m² di kandang *closed house* tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap persentase dada, persentase sayap, persentase paha atas, dan persentase paha bawah.
2. Kepadatan kandang 21 ekor/m² dapat menjadi pilihan untuk digunakan di *closed house* untuk meningkatkan efisiensi produksi.

Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian ini peternak *broiler* dapat menggunakan kepadatan kandang hingga 21 ekor/ m² di *closed house*, karena persentase dada, sayap, paha atas dan paha bawah yang relatif sama dengan kepadatan kandang 15, 17, dan 19 ekor/m² sehingga menjadi lebih efisien dalam penggunaan ruang kandang.

DAFTAR PUSTAKA

- Armissaputri, N. K., Ismoyowati, & S. Mugiyono. 2013. Perbedaan bobot dan persentase bagian-bagian karkas dan non karkas pada itik lokal (*Anas platyrhynchos*) dan itik manila (*Cairina moschata*). *Jurnal Ilmiah Peternakan* 1(3):1086-1094.
- Barruni, N., S. Tantalo., D. Septinova, dan K. Nova. 2020. Pengaruh kepadatan kandang terhadap bobot hidup, bobot karkas, dan bobot giblet broiler umur 14-28 hari di *closed house*. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan* Vol 4 (2): 104-108.
- Berry, C., J. Besnard, and C. Relandeau. 2008. Increasing dietary lysine increases final pH and decreases drip loss of broiler breast meat. *Poultry Science* 87:480-484. Doi: 10.3382/ps.2007-00226.
- Estevez, I. 2007. Density Allowances For Broilers: where to set the limits? *Poultry. Science*. 86:1265-1272.
- Fontana, E.A., D. Weaver Jr., D.M. Denbaow, and B.A. Watkins. 1993. EarlyFeed restriction of broiler. effect on abdominal fat pad, liver, and gizzard weight, fat deposition and carcass characteristics of the broiler chicken. *Poultry Science*.72:243-250.
- Hafid, H. 2011. Pengantar Evaluasi Karkas. Cetakan Pertama Unhalu Press. Kendari.
- Info Medion. 2019. Closed House Solusi Peningkatan Performa Ayam. <https://info.medion.co.id/index.php/39-tata-laksana/2305>
- Kurtini, K., K. Nova, dan D. Septinova. 2014. *Produksi Ternak Unggas*. Edisi Revisi. Jurusan Peternakan. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Mariyam, S., S. Tantalo., Riyanti, dan D. Septinova. 2020. Pengaruh kepadatan kandang terhadap konsumsi ransum, pertambahan berat tubuh, dan konversi ransum *broiler* umur 14-28 hari di *Closed House*. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan* Vol 4 (1): 35-40.
- Nova, K., T. Kurtini, dan Riyanti. 2015. *Manajemen Usaha Ternak Unggas*. Jurusan Peternakan. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Lampung .
- Nuriyasa, I. M dan N. K. Astiningsih. 2002. Pengaruh Tingkat Kepadatan Ternak Dan Kecepatan Angin Dalam Kandang Terhadap Tabiat Makan Ayam Pedaging. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 3: 99-103.
- Nurfaizin, L., D. Mahfudz, dan U. Atmomarsono. 2014. Profil hematologi ayam broiler akibat pemeliharaan dengan kepadatan kandang dan penambahan jintan hitam (*Nigella sativa l.*) yang berbeda. *Agromedia* 32(1):1-8.
- Ramdani, I., D. Kardaya, dan Anggraeni. 2016. Pengaruh substitusi pakan komersil dengan tepung ampas kelapa terhadap bobot potong dan bobot karkas ayam kampung. *Jurnal Peternakan Nusantara*. 2(1): 9-16.
- Soeparno. 2009. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Subagia, I. P., N. K. Mardewi, dan I. G. A. D. S. Rejeki. 2019. Pengaruh kepadatan kandang terhadap berat dan persentase bagian karkas ayam *broiler* umur 5 minggu. *Gema Agromedia* Vol 24 (01) : 54-58.
- Suprijatna. E., U. Atmomarsono, dan K. Ruhyat. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tamalludin, F. 2012. *Ayam Broiler, 22 Hari Panen Lebih Untung*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Ulupi, N., H. Nuraini, J. Parulian, dan S. Q. Kusuma. 2018. Karakteristik karkas dan non karkas ayam broiler jantan dan betina pada umur pemotongan 30 hari. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan* 6(1): 1-5.
- Vanhonacker F, Verbeke W, Van Poucke E, Buijs S, and Tuytens FAM. 2008. Societal concern related to stocking density, pen size, and group size in farm animal production. *Livestock Science*. 123:16-22.
- Waluyo, S dan M. Effendi. 2016. Beternak Ayam Broiler Tanpa Bau, Tanpa Vaksin Hemat Biaya Dengan Pakan Fermentasi. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Yulianti, N. 2013. Sistem Kandang Closed House. <http://niayulianty.blogspot.com>. Diakses tanggal 09 Maret 2019.