

PERFORMA AYAM PEDAGING PADA SISTEM *BROODING* KONVENSIONAL DAN *THERMOS*

Broiler Performance in Conventional Brooding System and Thermos

Rani Fatmaningsih^a, Riyanti^b, Khaira Nova^b

^aThe Student of Department of Animal Husbandry Faculty of Agriculture Lampung University

^bThe Lecture of department of Animal Husbandry Faculty of Agriculture Lampung University

Departement of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture Lampung University

Soemantri Bojonegoro No. 1 Gedong Meneng Bandar Lampung 35145

e-mail: rfatmaningsih@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the best performance of broiler in the conventional brooding system and the thermos. The research was conducted from December 4, 2015 - January 3, 2016, in the Experiment Farm PT Ramajaya. Material research is a broiler strain new lohmann aged 0 --14 days as many as 2000 individuals. Experiments based on case studies. The study used two experimental brooding systems, namely P1 : Conventional brooding system; P2 : Thermos brooding system. The results showed that the performance of ayam pedaging in thermos brooding system such as feed intake, body weight and feed conversion is better than the performance of the conventional brooding system .

Keywords : Broiler, Brooding Systems, Performance

PENDAHULUAN

Ayam pedaging merupakan salah satu sumber protein hewani yang dibutuhkan masyarakat. Menurut kecepatan pertumbuhannya, periode pemeliharaan ayam pedaging dibagi menjadi dua yaitu periode *starter* dan *finisher*. Periode *starter* dimulai umur 1--21 hari dan periode *finisher* dimulai umur 22--35 atau sesuai umur dan bobot potong yang diinginkan (Murwarni, 2010). Fase hidup awal ayam pedaging terjadi pada dua minggu pertama yang merupakan masa kritis ayam pedaging. Oleh sebab itu, ayam pedaging memerlukan perhatian yang intensif. Masa kritis tersebut ialah masa *brooding*.

Masa *brooding* adalah periode pemeliharaan dari DOC (*day old chick*) hingga umur 14 hari (atau hingga pemanas tidak digunakan). Baik tidaknya performa ayam di masa selanjutnya seringkali ditentukan dari bagaimana pemeliharaan di masa *brooding*. Satu hal yang patut diperhatikan oleh peternak ialah kesalahan manajemen pada periode ini seringkali tidak bisa dipulihkan (*irreversible*) dan berdampak negatif terhadap performa ayam di periode pemeliharaan berikutnya.

Brooding bertujuan untuk menyediakan lingkungan yang nyaman dan sehat secara efisien dan ekonomis bagi anak ayam sehingga menunjang pertumbuhan optimal. Pada saat anak ayam berumur 0 sampai 14 hari, akan

terjadi perbanyakan sel atau "*hyperplasia*". Perbanyakan sel ini meliputi perkembangan saluran pencernaan, perkembangan saluran pernapasan, dan perkembangan sistem kekebalan. Keberhasilan masa *brooding* ini sangat dipengaruhi oleh suhu, kelembapan, dan kualitas udara dalam kandang.

Suhu dan kelembapan kandang yang seragam pada saat masa *brooding* akan menghasilkan performa ayam pedaging yang baik. Pemeliharaan periode *brooding* adalah 14 hari, dengan pengaturan suhu 30--32^o C dan kelembapan 60--80% (Setiawan dan Sujana, 2009). Dewasa ini, perkembangan teknologi yang semakin meningkat menyebabkan terciptanya sistem baru untuk masa *brooding* yaitu sistem *brooding thermos*. Sistem *brooding thermos* merupakan proses *brooding* yang menggunakan tirai di dalam dan di luar kandang sehingga suhu dan kelembapan kandang dapat terjamin konstan. Umumnya peternak ayam pedaging di Indonesia masih menggunakan metode *brooding* konvensional yaitu dengan membuat lingkaran-lingkaran dari bahan seng kemudian dilengkapi satu buah *brooder* sebagai pengatur suhu dan kelembapan kandang.

Berdasarkan uraian di atas, terdapat dua sistem *brooding* berbeda yang memiliki kelemahan dan kelebihan masing-masing. Namun, dua sistem *brooding* tersebut belum diketahui performa ayam pedaging pada fase

tersebut. Oleh karena itu, peneliti merasa penting untuk melakukan penelitian mengenai performa ayam pedaging pada sistem *brooding* konvensional dan sistem *brooding thermos*.

MATERI DAN METODE

Materi

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kandang panggung dengan luas 30x8 m, 2 *thermohygrometer* untuk mengukur suhu dan kelembapan, 2 timbangan digital untuk menimbang DOC ayam pedaging dan ransum, 40 tempat makan dan minum ayam pedaging, 1 *chick guard* besar, 2 *brooder* (*gassolex*), 1 kalkulator untuk menghitung, dan alat tulis untuk mencatat data.

Bahan yang digunakan adalah DOC ayam pedaging *strain new lohmann* umur 0 -- 14 hari sebanyak 2.000 ekor dengan rata-rata berat tubuh $52 \pm 1,7$ gram. Ransum yang digunakan adalah ransum komersil 8201 super dengan bahan pakan antara lain: jagung, bungkil kacang kedelai, bungkil kacang tanah, tepung ikan, tepung daging dan tulang, dedak padi, dedak gandum, minyak nabati, tepung batu, vitamin, mineral, dan antioksidan. Ransum tersebut produksi PT Malindo *Feedmill*, Tbk dengan kandungan nutrisi seperti tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Kandungan nutrisi ransum

Kandungan nutrisi	Persentase (%)
Protein Min	21.0
Serat Max	4.0
Lemak Min	4.0
Air Max	14
Abu Max	6.5
Kalsium	0.9--1.1
Fosfor	0.7--0.9

Sumber : PT Malindo, 2015

Metode

Penelitian ini dilakukan berdasarkan studi kasus. menggunakan dua sistem *brooding* berbeda P1 : Sistem *brooding* konvensional yaitu sistem *brooding* yang biasa peternak terapkan dengan $\frac{3}{4}$ bagian dinding atas terbuka, P2 : Sistem *brooding thermos* yaitu sistem *brooding* dengan dinding yang lebih tertutup dan dipasang tirai ganda. Gambar 1 memperlihatkan sistem *brooding* konvensional dan sistem *brooding thermos* :



Gambar 1. Tata letak sistem *brooding* (a = sistem *brooding* konvensional; b = sistem *brooding thermos*)

Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati pada penelitian ini meliputi:

a. Konsumsi ransum

Konsumsi ransum (g/ekor/minggu) dihitung berdasarkan selisih antara jumlah ransum akhir minggu yang diberikan (g) dengan sisa ransum pada awal minggu (g) (Rasyaf, 2011). Perhitungan dilakukan setiap satu minggu pemeliharaan hingga minggu ketiga dengan mengumpulkan semua sisa ransum kemudian menimbang sisa ransum.

b. Pertambahan berat tubuh

Pertambahan berat tubuh (g/ekor/minggu) dihitung setiap minggu pada semua sampel berdasarkan selisih berat tubuh ayam pedaging akhir minggu (g) dengan berat tubuh awal minggu (g) (Rasyaf, 2011). Perhitungan dilakukan setiap satu minggu pemeliharaan hingga minggu ketiga. Perhitungan dilakukan dengan menimbang setiap ekor ayam pedaging pada setiap petak yang diambil secara acak kemudian hasil dirata-ratakan.

c. Konversi ransum

Konversi ransum dihitung berdasarkan jumlah ransum yang dikonsumsi selama seminggu dibagi dengan pertambahan berat tubuh pada minggu yang sama (Rasyaf, 2011). Perhitungan konversi ransum dilakukan setiap satu minggu pemeliharaan sampai minggu ketiga.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Data ditabulasi kemudian disajikan dalam bentuk diagram batang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

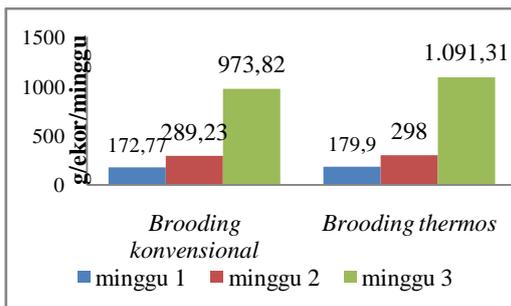
Sistem *brooding* konvensional merupakan sistem *brooding* tradisional yang menggunakan pembatas berupa lingkaran dari bahan seng di dalam kandang dan terdapat satu indukan (*brooder*) yang mengatur suhu dan kelembapan serta terdapat tirai penutup dari

luar kandang. Tirai bagian atas pada sistem *brooding* ini memiliki celah terbuka yang digunakan untuk pertukaran udara.

Sistem *brooding thermos* merupakan sistem *brooding* yang menggunakan sumber panas lebih besar dan dapat menyebarkan panas keseluruhan ruangan. Sistem ini menggunakan pembatas berupa tirai dari dalam kandang dan luar kandang sehingga suhu dan kelembapan tetap terjaga tanpa ada pengaruh dari lingkungan luar kandang kemudian panas yang dihasilkan akan tetap terjaga di area *brooding*. Pengaturan suhu dan kelembapan pada sistem ini harus terkontrol dikarenakan pada siang hari saat suhu lingkungan tinggi akan menyebabkan keadaan suhu kandang meningkat yang akan mengakibatkan ayam pedaging stres.

Perbandingan Sistem Brooding terhadap Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum ayam pedaging pada sistem *brooding* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Konsumsi ransum ayam pedaging

a. Konsumsi Ransum Minggu ke-1

Rata-rata konsumsi ransum ayam pedaging minggu pertama pada sistem *brooding* konvensional sebesar 172,77 g/ekor/minggu dan pada sistem *brooding thermos* sebesar 179,9 g/ekor/minggu. Berdasarkan Gambar 2 rata-rata konsumsi ransum ayam pedaging minggu pertama pada *brooding thermos* lebih tinggi dibandingkan dengan konsumsi ransum *brooding* konvensional. Rata-rata konsumsi ransum *brooding thermos* yaitu 179,9 g/ekor/minggu lebih mendekati standar performa ayam pedaging sebesar 200 g/ekor/minggu (PT Japfa Comfeed, 2012).

Ransum yang dikonsumsi ayam pedaging pada minggu pertama digunakan untuk pertumbuhan organ vital. Pertumbuhan ayam pedaging saat masa *brooding* berjalan dengan cepat apabila ransum yang dibutuhkan tercukupi. Semua organ vital

dalam tubuh ayam mengalami perkembangan pada fase *starter*. Mulai dari organ pencernaan, organ pernapasan, sistem kekebalan tubuh, kerangka tubuh ayam (tulang), dan juga yang tidak kalah penting adalah organ reproduksi. Pertumbuhan ayam pedaging, organ pencernaan akan berkembang pesat pada umur 2--14 hari dan enzim-enzim pencernaan mulai disekresikan dan berfungsi secara optimal pada umur 4--21 hari. Organ pernapasan berkembang pesat pada umur 4--14 hari, sedangkan sistem kekebalan tubuh berfungsi optimal pada umur 7 hari (Medion, 2006).

Perbedaan konsumsi ransum pada studi kasus ini diduga disebabkan oleh suhu dan kelembapan dalam sistem *brooding*. Suhu dan kelembapan minggu pertama sistem *brooding* konvensional yaitu 31,19°C dan 57,81% sedangkan sistem *brooding thermos* yaitu 33,43°C dan 56,95% . Suhu dan kelembapan yang nyaman akan memberikan dampak positif pada konsumsi ransum ayam pedaging. Menurut Nova et al. (2014) kebutuhan suhu selama pemeliharaan ayam pedaging pada minggu pertama yaitu 33°C. Suhu sistem *brooding thermos* terlihat lebih optimal dibandingkan dengan sistem *brooding* konvensional. Hal ini diduga karena sistem *brooding thermos* terdapat pemasangan tirai ganda, yang dapat memberi kontribusi untuk mengatur keadaan suhu dan kelembapan yang dibutuhkan ayam pedaging.

b. Konsumsi Ransum Minggu ke-2

Konsumsi ransum ayam pedaging minggu ke-2 (Gambar 2) pada *brooding thermos* lebih tinggi dibandingkan dengan *brooding* konvensional. Rata-rata konsumsi ransum ayam pedaging pada *brooding thermos* sebesar 298 g/ekor sedangkan konsumsi ransum ayam pedaging pada *brooding* konvensional sebesar 289,23 g/ekor.

Tingkat konsumsi ransum ayam pedaging yang berbeda pada kasus ini diduga dipengaruhi oleh kemampuan individu dalam mencerna makanan serta kondisi lingkungan dalam kandang. Kondisi lingkungan dapat dilihat berdasarkan suhu dan kelembapan dalam kandang. Suhu dan kelembapan minggu kedua sistem *brooding* konvensional ialah 27,52°C dan 65,29% sedangkan sistem *brooding thermos* ialah 28,43°C dan 64,10%. Menurut Nova et al. (2014), kebutuhan suhu pemeliharaan ayam pedaging minggu kedua yaitu 27--28°C. Suhu pada kedua sistem *brooding* terlihat lebih nyaman. Suhu dan kelembapan yang nyaman akan mendorong

ayam pedaging mengonsumsi ransum lebih banyak sehingga pertumbuhan ayam pedaging akan lebih cepat.

Fenomena pada minggu kedua memperlihatkan bahwa suhu kandang yang sesuai dengan kebutuhan hidup akan membuat ayam pedaging lebih nyaman dalam mengonsumsi ransum. Beda hal dengan kondisi suhu yang meningkat maupun berkurang akan membuat ayam pedaging mudah stres. Menurut Wijayanti (2011), ayam akan mengalami stres pada suhu 32°C dengan tanda penurunan konsumsi ransum.

c. Konsumsi Ransum Minggu ke-3

Hasil rata-rata konsumsi ransum ayam pedaging minggu ketiga pada sistem *brooding* konvensional dan sistem *brooding thermos* yaitu 973,82 dan 1.091,31 g/ekor/minggu. Perbedaan konsumsi ransum antarsistem *brooding* sangat terlihat pada minggu ketiga. Perbedaan ini disebabkan oleh adanya pengaruh peningkatan konsumsi dari awal pemeliharaan, berat tubuh, suhu dan kelembapan kandang, serta keadaan fisiologis ayam pedaging. Konsumsi ransum dari awal pemeliharaan memengaruhi konsumsi ransum diakhir pemeliharaan. Konsumsi ransum selama pemeliharaan terus mengalami peningkatan pada sistem *brooding thermos* dan sistem *brooding* konvensional. Fadilah (2004) menyatakan setiap minggunya ayam mengonsumsi ransum lebih banyak dibandingkan dengan minggu sebelumnya.

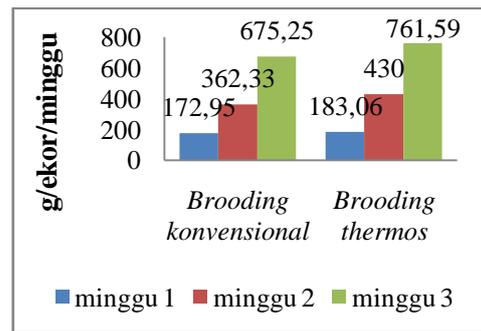
Berat tubuh awal pemeliharaan sangat berpengaruh terhadap tingkat konsumsi, berat tubuh yang besar akan mampu mengonsumsi ransum dalam jumlah banyak dibandingkan dengan berat tubuh yang kecil. Rata-rata berat tubuh awal pada sistem *brooding* konvensional yaitu 51,78 g/ekor dan sistem *brooding thermos* yaitu 52,45 g/ekor. Menurut Bell dan Weaver (2002), konsumsi ransum tiap ekor ternak berbeda. Hal ini dipengaruhi oleh berat tubuh, tingkat produksi, tingkat cekaman, aktivitas ternak, mortalitas, kandungan energi dalam pakan dan suhu lingkungan. Ditambah dengan pendapat Wahyu (2004) bahwa konsumsi ransum meningkat diiringi dengan peningkatan berat tubuh ayam karena ayam berberat tubuh besar mempunyai kemampuan menampung makanan lebih banyak.

Suhu dan kelembapan merupakan faktor yang sering memengaruhi tingkat konsumsi ransum. Hasil penelitian menunjukkan suhu dan kelembapan rata-rata minggu ketiga pada *brooding* konvensional yaitu 27,88°C dan 66,08% sedangkan

brooding thermos yaitu 28,08°C dan 65,79%. Suhu minggu ketiga sesuai dengan penelitian Anwar (2014) bahwa pemeliharaan ayam pedaging pada perlakuan 3 jenis *litter* berbeda umur 14--26 hari menghasilkan rata-rata suhu di dalam kandang yaitu 28,83°C. Suhu akhir pemeliharaan cenderung sama antarkandang dikarenakan tirai yang terpasang sudah seragam dan hampir seluruhnya dilepas. Hal ini untuk menjaga kondisi *litter* dalam kandang. Apabila suhu dan kelembapan dalam kandang tinggi akan menyebabkan *litter* lembab dan akan memproduksi amonia lebih tinggi yang akhirnya mengganggu performa ayam pedaging.

Perbandingan Sistem Brooding terhadap Pertambahan Berat Tubuh

Pertambahan berat tubuh diperoleh dari penimbangan bobot badan pada minggu akhir kemudian dikurang dengan bobot badan minggu lalu. Pertambahan berat tubuh minggu pertama dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pertambahan berat tubuh

a. Pertambahan Berat Tubuh Minggu ke-1

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertambahan berat tubuh minggu ke-1 untuk sistem *brooding* konvensional yaitu 172,95 g/ekor/minggu, sedangkan untuk sistem *brooding thermos* yaitu 183,06 g/ekor/minggu. Pertambahan berat tubuh ayam pedaging dipengaruhi oleh tingkat konsumsi ransum serta kondisi suhu dan kelembapan kandang, sebagaimana pendapat Wahyu (1997), pertumbuhan (pertambahan berat tubuh) yang cepat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain konsumsi ransum, suhu lingkungan, dan *strain* ayam.

Konsumsi ransum minggu pertama pada *brooding* konvensional yaitu 172,77 g/ekor/minggu menghasilkan pertambahan berat tubuh sebesar 172,95 g/ekor/minggu, sedangkan pada *brooding thermos* konsumsi

ransum minggu pertama yaitu 179,9 g/ekor/minggu menghasilkan pertambahan berat tubuh sebesar 183,06 g/ekor/minggu. Ransum yang dikonsumsi dimanfaatkan untuk hidup pokok, produksi, dan reproduksi. Apabila kebutuhan hidup pokok terpenuhi maka ransum dimanfaatkan untuk kebutuhan produksi ayam pedaging sehingga bobot tubuh ayam pedaging akan naik setelah itu ransum dimanfaatkan untuk kebutuhan reproduksi.

Suhu lingkungan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pertambahan berat tubuh melalui konsumsi ransum. Rata-rata suhu lingkungan minggu pertama pada *brooding* konvensional yaitu 31,19°C dan 57,81% sedangkan sistem *brooding thermos* yaitu 33,43°C dan 56,95 % (Tabel 11). Menurut Nova et al. (2014), kebutuhan suhu selama pemeliharaan ayam pedaging pada minggu pertama yaitu 33°C.

Pertambahan berat tubuh sistem *brooding thermos* dengan suhu 33,43°C lebih tinggi dibandingkan dengan pertambahan berat tubuh *brooding* konvensional dengan suhu 31,19°C. Hal ini diduga disebabkan oleh keadaan suhu pada *brooding thermos* sesuai dengan kebutuhan ayam pedaging sehingga tingkat konsumsi ransum meningkat dan berdampak positif pada pertambahan berat tubuh. Pada *brooding* konvensional memiliki suhu kandang sebesar 31,19°C lebih rendah dari suhu yang dibutuhkan ayam pedaging. Akibatnya energi yang dihasilkan dari konsumsi ransum digunakan untuk melawan suhu kandang yang rendah, dan energi yang diperoleh terbuang sia-sia serta tidak dapat digunakan untuk pertumbuhan. Hal ini terbukti dengan pertambahan berat tubuh yang rendah.

b. Pertambahan Berat Tubuh Minggu ke-2

Pertambahan berat tubuh minggu ke-2 menunjukkan bahwa rata-rata *brooding* konvensional sebesar 362,33 g/ekor/minggu lebih rendah dibandingkan dengan *brooding thermos* yaitu 430,1 g/ekor/. Perbedaan ini disebabkan oleh kondisi suhu dan kelembapan saat masa *brooding*. Menurut Medion (2006), suhu kandang yang terlalu panas atau dingin menyebabkan gangguan kesehatan dan pertumbuhan pada anak ayam. Suhu yang dingin menyebabkan anak ayam bergerombol mendekati *brooder* dan malas beraktivitas, termasuk makan dan minum. Secara fisiologis, suhu yang dingin dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah paru-paru sehingga kerja paru-paru terganggu. Hal ini akan memicu *hidrop ascites* (perut kembung). Penyempitan pembuluh darah paru-paru juga

dapat disebabkan oleh aliran angin yang kencang dan langsung mengenai tubuh ayam. Apabila keadaan ini berlangsung selama pemeliharaan maka akan mengganggu fase hidup ayam pedaging berikutnya.

Rata-rata suhu dan kelembapan kandang minggu kedua sistem *brooding* konvensional ialah 27,52°C dan 65,29% sedangkan sistem *brooding thermos* ialah 28,43°C dan 64,10%. Hasil penelitian Wijayanti (2011) menunjukkan bahwa ayam pedaging fase *starter* umur 5--20 hari pada suhu 28°C rata-rata pertambahan berat tubuhnya sebesar 166 g/ekor/minggu, sedangkan pada suhu 32°C rata-rata pertambahan berat tubuhnya sebesar 148,1 g/ekor/minggu. Hal ini disebabkan oleh ayam pada suhu 32°C mengalami cekaman panas yang mengakibatkan menurunnya nafsu makan yang berpengaruh pada pertambahan bobot badan. Berbeda dengan penelitian ini rata-rata pertambahan berat tubuh dengan suhu 28,43°C rata-rata pertambahan berat tubuhnya yaitu 430,1 g/ekor/minggu lebih tinggi dibandingkan dengan suhu 27,52°C rata-rata pertambahan berat tubuhnya yaitu 362,33/ekor/minggu. Hal ini diduga disebabkan oleh keadaan suhu normal 28°C merupakan suhu yang dibutuhkan ayam pedaging saat umur 2 minggu. Menurut Nova et al., (2014), kebutuhan suhu pemeliharaan ayam pedaging minggu kedua yaitu 27-28°C.

Selain dipengaruhi oleh suhu dan kelembapan, pertambahan berat tubuh dipengaruhi juga oleh konsumsi ransum ayam pedaging, konsumsi ransum yang tinggi akan menghasilkan pertambahan berat tubuh yang maksimal. Hal ini sesuai pendapat Wahju (2004) yang menyatakan bahwa konsumsi meningkat dengan peningkatan berat tubuh ayam karena ayam berberat tubuh besar mempunyai kemampuan menampung makanan lebih banyak. Pendapat ini diperkuat oleh standar produksi yang dikeluarkan PT Japfa Comfeed (2012), konsumsi ransum setiap ekor mengalami peningkatan dari 0--5 minggu masing-masing yaitu 0 g, 180 g, 550 g, 1.180 g, 2.180 g, dan 3.670 g. Blakely dan Blade (1998) menjelaskan bahwa tingkat konsumsi ransum akan memengaruhi laju pertumbuhan dan bobot akhir karena pembentukan bobot, bentuk dan komposisi tubuh pada hakekatnya adalah akumulasi ransum yang dikonsumsi ke dalam tubuh ternak.

c. Pertambahan Berat Tubuh Minggu ke-3

Pertambahan berat tubuh ayam pedaging akan selalu mengalami peningkatan pada setiap fasenya. Minggu ketiga atau fase

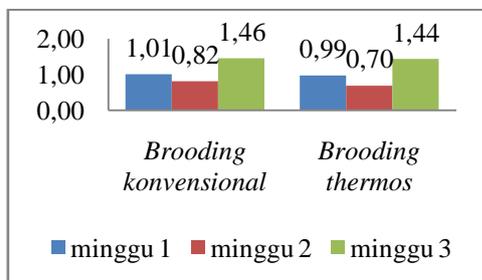
finisher merupakan hasil akhir produksi ayam pedaging. Pada fase ini tingkat keberhasilan pemeliharaan terlihat dari pertambahan berat tubuh akhir ayam pedaging yang akan dijual. Rata-rata pertambahan berat tubuh *brooding* konvensional sebesar 675,25 g/ekor/minggu dan *brooding thermos* sebesar 761,59 g/ekor/minggu (Gambar 4).

Berdasarkan Gambar 4 pertambahan berat tubuh di kedua sistem *brooding* belum sesuai dengan standar performa *mb 202 new lohmann*. Menurut PT Japfa (2012), pertambahan berat tubuh minggu ke 1, 2, dan 3 masing-masing yaitu 200 g/ekor, 500 g/ekor, dan 960 g/ekor. Hal ini diduga disebabkan oleh beberapa faktor genetik dan lingkungan.

Faktor genetik dapat dimungkinkan pada kualitas DOC awal pemeliharaan kurang baik serta keadaan lingkungan yang kurang nyaman sehingga performa yang dihasilkan kurang dari standar. Amrullah (2004) menyatakan bahwa performa dapat dilihat melalui perkembangan dan pertumbuhan ayam yaitu diketahui dengan cara melakukan penimbangan berat tubuh ayam setiap minggu sehingga akan diketahui rata-rata berat tubuh hariannya. Ayam yang memiliki fisik yang baik menandakan tingkat pertumbuhannya bagus dan akan menghasilkan performa yang baik. Performa ayam pedaging akan berbeda akibat perbedaan ketinggian atau suhu lingkungan sekitar kandang.

Perbandingan Sistem Brooding terhadap Konversi Ransum

Konversi ransum adalah perbandingan jumlah konsumsi ransum pada satu minggu dengan penambahan berat tubuh yang dicapai pada minggu itu, bila rasio kecil berarti pertambahan berat tubuh ayam memuaskan atau ayam makan dengan efisien. Konversi ransum hasil penelitian ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 4. Konversi ransum

a. Konversi Ransum Minggu ke-1

Konversi ransum minggu ke-1 pada *brooding* konvensional 1,01 lebih tinggi dibandingkan dengan konversi ransum *brooding thermos* 0,99. Angka konversi ransum yang tinggi pada minggu pertama menunjukkan bahwa ransum yang digunakan untuk pertambahan berat tubuh kurang ideal, karena Standar performa rata-rata konversi ransum pemeliharaan minggu ke-1 yaitu 0,90 (PT Japfa *Comfeed*, 2012). Angka konversi *brooding thermos* lebih efisien dan mendekati standar performa. Hal ini diduga disebabkan oleh tingkat konsumsi ransum dan pertambahan berat tubuh yang tinggi sehingga nilai konversi ransum rendah. Wijayanti (2011) menyatakan tinggi rendahnya angka konversi ransum disebabkan oleh adanya selisih yang semakin besar atau kecil pada perbandingan antara ransum yang dikonsumsi dengan pertambahan berat tubuh yang dicapai. Tingginya konversi ransum menunjukkan bahwa pertambahan berat tubuh yang rendah akan menurunkan nilai efisiensi penggunaan ransum.

b. Konversi Ransum Minggu ke-2

Konversi ransum minggu ke-2 untuk *brooding thermos* (0,7) lebih efisien dibandingkan dengan *brooding* konvensional (0,82) dan standar performa konversi ransum rata-rata konversi ransum minggu kedua selama pemeliharaan minggu kedua yaitu 1,1 (PT Japfa *Comfeed*, 2012).

Nilai konversi ransum minggu kedua yang lebih efisien dibandingkan dengan standar performa *new lohmann* disebabkan oleh kemampuan ayam pedaging yang baik dalam mengubah ransum menjadi pertambahan berat tubuh. Ayam pedaging memiliki daya adaptasi terhadap lingkungan yang kurang baik, artinya sangat mudah terpengaruh dengan kondisi yang kurang kondusif. Suhu dan kelembapan akan berpengaruh signifikan terhadap perkembangan dan pertumbuhan ayam pedaging.

Rata-rata suhu dan kelembapan minggu kedua pada sistem *brooding* konvensional ialah 27,52°C dan 65,29% dan sistem *brooding thermos* ialah 28,43°C dan 64,10%. Kondisi suhu di kedua sistem *brooding* menghasilkan nilai konversi ransum sebesar 0,7 dan 0,82. Jika penelitian ini dibandingkan dengan penelitian Wijayanti (2011) dengan perlakuan suhu 28°C dan 32°C pemeliharaan *ayam pedaging* selama fase *starter* lebih rendah yaitu 1,6 dan 1,3. Menurut pendapat Nova et al.,(2014), kebutuhan suhu pemeliharaan ayam pedaging minggu kedua yaitu 27--28°C.

Jika ayam pedaging dalam keadaan zona nyaman maka performa yang dihasilkan akan baik. Apabila suhu dan kelembapan kurang dari zona nyaman akan membuat ayam pedaging merasa kurang nyaman sehingga menyebabkan terjadinya perubahan fungsi fisiologis didalam tubuh, yang efeknya berpengaruh pada rendahnya konsumsi ransum sehingga efisiensi penggunaan ransum menjadi berkurang. Hal ini terjadi karena ransum yang masuk dalam tubuh tidak digunakan untuk pertumbuhan melainkan digunakan untuk mengatasi stres.

c. Konversi Ransum Minggu ke-3

Rata-rata konversi ransum minggu ke-3 *brooding thermos* 1,44, lebih efisien dibandingkan dengan *brooding* konvensional 1,46. Konversi ransum yang efisien menunjukkan bahwa kualitas dan kuantitas ransum yang digunakan terjamin baik sehingga tingkat konsumsi ransum ayam pedaging jadi baik dan berdampak pada penambahan berat tubuh yang optimal.

Konversi ransum minggu ke-2 dan ke-3 yaitu 0,7 dan 1,44 tidak sesuai dengan standar karakteristik produksi *new lohmann* yang dikeluarkan oleh PT Japfa Comfeed (2012), konversi ransum minggu kedua dan ketiga masing-masing adalah 1,1 dan 1,29. Konversi ransum minggu kedua jauh lebih baik dibandingkan dengan standar karakteristik *new lohmann* yang dikeluarkan oleh PT Japfa. Hal ini diduga ayam pedaging mampu dengan baik mengubah ransum menjadi bobot tubuh. Adapun nilai konversi ransum minggu ketiga jauh lebih tinggi dari standar karakteristik. Hal ini artinya ayam pedaging tidak mampu mengubah ransum menjadi bobot tubuh dengan baik, serta penggunaan ransum yang kurang efisien.

Menurut pendapat Lohman (1986), faktor yang memengaruhi besar kecilnya konversi ransum adalah penyakit, tata laksana pemeliharaan, suhu lingkungan, dan kepadatan kandang. Ayam pedaging dengan performa yang baik akan mampu mengubah ransum menjadi bobot tubuh dengan optimal. Salah satu faktor yang memengaruhi tingginya nilai konversi ransum minggu ketiga yaitu manajemen pemeliharaan pada keadaan *litter*. Keadaan *litter* minggu ke-3 pada kedua system *brooding* cenderung lebih lembab karena tingkat konsumsi ransum ayam pedaging lebih tinggi sehingga akan menghasilkan ekskreta lebih banyak. Hal ini akan membuat *litter* lembab sehingga *litter* akan memproduksi amonia lebih banyak. Kelembapan yang tinggi

akan memengaruhi tingkat kesehatan ayam pedaging dan berdampak negatif terhadap performa ayam pedaging.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Performa ayam pedaging yang dihasilkan pada sistem *brooding thermos* lebih tinggi dibandingkan dengan sistem *brooding* konvensional.

Saran

Perusahaan dan peternak ayam pedaging dapat menerapkan sistem *brooding thermos* karena menghasilkan performa lebih tinggi dibandingkan dengan sistem *brooding* konvensional. Selain itu, sistem *brooding thermos* tidak membutuhkan biaya yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, I. K. 2004. Nutrisi Ayam Ayam pedaging. Cetakan Ketiga. Lembaga Satu Gunung Budi, Bogor.
- Anwar, R. 2014. Pengaruh Penggunaan Litter Sekam Padi, Serutan Kayu, Dan Jerami Padi Terhadap Performa Ayam pedaging Di Closed House. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung
- Bell, D.D and W. D. Weaver Jr. 2002. Commercial Chicken Meat and Egg Production. Fifth edition. USA: Springer Science+Business Media, Inc.
- Blakely, J dan D. H. Bade, 1998. *Ilmu Peternakan. Edisi Keempat*. Penerjemah B. Srigandono. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Fadilah. 2004. Panduan Mengelola Peternakan Ayam Ayam pedaging Komersial. Cetakan Pertama. Agromedia Media Pustaka. Jakarta
- Lohman, T.G. 1986. Ayam pedaging Management Program. Lohman Cuxhaven
- Medion. 2006. Saat masa awal menjadi penentu. <http://info.medion.co.id> (diakses pada 23 Mei 2016)
- Medion. 2014. Manajemen *Brooding*. <http://info.medion.co.id> (diakses pada 29 November 2015).
- Murwani, R. 2010. *Ayam pedaging Modern*. CV Widya Karya . Semarang.
- Nova, K., T. Kurtini, dan Riyanti. 2014. Buku Ajar Manajemen Usaha Ternak Unggas. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

- PT. Japfa comfeed Indonesia Tbk, 2012. MB 202 (*Pedaging*) dan MB 404 (*Petelur*). Poultry breeding division.
- Rasyaf, M. 2011. *Beternak Ayam Petelur*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Setiawan, Idan E. Sujana. 2009. Bobot Akhir, Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Ayam pedaging yang Dipanen Pada Umur Yang Berbeda. Seminar Nasional. Fakultas Peternakan UNPAD.
- Wahju, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Cetakan ke-5. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wijayanti, R. P. 2011. Pengaruh Suhu Kandang yang Berbeda terhadap Performans Ayam Pedaging Periode *Starter*. Jurnal Penelitian. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.