

**PERFORMA PRODUKSI BROILER DENGAN MODEL KANDANG RAK DAN POSTAL PADA
SISTEM KANDANG SEMI *CLOSE HOUSE***

Broiler Production Performance With Rack And Postal Cage Models In Semi Close House Cage System

Muhammad Abdul Rokhim, Rohmad, Nurina Rahmawati

Program Studi Peternakan, Universitas Islam Kediri

*Corresponding author : Nurina@uniska-kediri.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan untuk memberikan pengetahuan tentang perbedaan model kandang rak dan postal pada sistem semi *close house* terhadap performa produksi *broiler*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan menggunakan angka dan statistik dalam pengumpulan data serta analisis data yang dapat diukur. Variabel penelitian meliputi : konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan dan mortalitas. Analisis data dalam penelitian ini ialah deskriptif kuantitatif dengan menggunakan angka dan statistik dalam pengumpulan data serta analisis data yang dapat diukur. Data penelitian menunjukkan bahwa penggunaan kandang postal dan kandang rak menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, *feed conversion ratio* dan mortalitas. Konsumsi pakan pada akhir penelitian menunjukkan kandang postal 2141,00 g/ekor dan kandang rak 2283 g/ekor. Pertambahan bobot badan selama melakukan penelitian antara kandang postal dan kandang rak menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$). Pertambahan pada minggu akhir penelitian ialah bobot badan ayam kandang rak 87,00 gram/ekor/hari jauh lebih tinggi dari pada kandang model postal 76,33 gram/ekor/hari. Konversi pakan pada kandang postal ialah 1,45, sedangkan pada kandang rak ialah 1,38. Mortalitas terbanyak berada pada kandang model postal dengan total perolehan selama 4 minggu adalah 283 ekor (7%) dan kandang model rak adalah 122 ekor (3,05%). Kesimpulan dari penelitian ialah performa produksi kandang semi *close house* rak lebih baik dibandingkan kandang semi *close house* postal.

Kata Kunci : broiler, semi *close house*, kandang postal, kandang rak, performa produksi

ABSTRACT

This study aims to provide knowledge about the differences between rack and postal cage models in the semi-close house system on broiler production performance. The research method used is a quantitative descriptive method using numbers and statistics in data collection and data analysis that can be measured. Research variables include: feed consumption, body weight gain, feed conversion and mortality. Data analysis in this study is quantitative descriptive using numbers and statistics in data collection and data analysis that can be measured. Research data shows that the use of postal cages and rack cages shows a very significant difference ($P < 0.01$) in feed consumption, body weight gain, feed conversion ratio and mortality. Feed consumption at the end of the study showed that postal cages were 2141.00 g/head and rack cages were 2283 g/head. Body weight gain during the study between postal cages and rack cages showed a very significant difference ($P < 0.01$). The increase in the final week of the study was the body weight of the chicken in the rack cage 87.00 grams/head/day much higher than the postal cage model 76.33 grams/head/day. The feed conversion in the postal cage was 1.45, while in the rack cage it was 1.38. The highest mortality was in the postal cage model with a total gain for 4 weeks of 283 heads (7%) and the rack cage model was 122 heads (3.05%). The conclusion of the study was that the production performance of the semi-close house rack cage was better than the semi-close house postal cage.

Keywords: broiler, semi-close house, postal cage, rack cage, production performance

PENDAHULUAN

Tingkat permintaan daging yang tinggi juga menyebabkan produksi ayam *broiler* terus mengalami kenaikan. Konsumsi daging ayam di provinsi Jawa Timur setiap tahunnya mengalami peningkatan. Produksi daging ayam tahun 2021 (433.757,08) ton, tahun 2022 (586.703,35 ton), tahun 2023 (552.556,5 ton) (BPS, 2024). Peningkatan jumlah produksi daging ayam *broiler* juga dipengaruhi oleh meningkatnya populasi ayam *broiler* di provinsi Jawa Timur.

Populasi ayam *broiler* di tahun 2021 sebanyak 393.387.641 ekor meningkat pada tahun 2022 menjadi 493.647.833 ekor, Peningkatan konsumsi daging ayam, didukung juga oleh meningkatnya pendapatan masyarakat, meningkatnya pengetahuan masyarakat tentang baiknya manfaat mengkonsumsi protein hewani bagi tubuh yang telah menyebabkan peningkatan permintaan. Hal ini merupakan faktor yang mendorong peningkatan permintaan daging ayam (BPS, 2024). Adanya permintaan daging ayam yang meningkat tentunya diimbangi dengan produksi yang maksimal (Wirawan *et al*, 2019).

Salah satu aspek yang sangat penting diperhatikan ialah model kandang karena kandang merupakan tempat ayam hidup dan terlindung dari cuaca luar. Dengan adanya sistem dan model kandang yang sesuai maka diharapkan performanya akan maksimal. Performa *broiler* meliputi pertambahan bobot badan (PBB), konsumsi pakan, *Feed Conversion Ratio* (FCR), dan (Ayubratman *et al*, 2023). Di Indonesia terdapat 2 sistem kandang yaitu sistem kandang *open house* dan *close house*.

Sistem *close house* didefinisikan jenis kandang dengan ventilasi tertutup, kandang sistem ini memiliki kemampuan untuk mengatur suhu, kelembapan dan cahaya yang masuk ke dalam kandang untuk memenuhi kebutuhan *broiler*. Namun kekurangan, yaitu biaya kandangnya lebih tinggi dari pada sistem *open house* (Putra & Wirapatha, 2021). Oleh karena itu untuk mengurangi biaya bisa dilakukan dengan menggunakan kandang *semi close house*.

Kandang *semi close house* mempunyai model postal dan rak. Lantai kandang pada model postal ialah langsung tanah atau dilapisi dengan sekam atau bahan lain. Namun, kandang postal juga memiliki kelemahan, seperti litternya mudah lembab dan dapat menyebabkan ayam mudah tertular penyakit dan menurunkan performa akhir *broiler* (Susanti & Wahyuning, 2016). Selain kandang postal ada juga model kandang rak.

Model kandang rak merupakan model yang juga digunakan selain kandang postal. Kandang

rak dibuat mirip dengan kandang panggung dan kandang baterai untuk ayam petelur. Keuntungan kandang rak adalah kotoran yang keluar langsung jatuh ke bawah dan yang membuatnya lebih mudah dibersihkan serta membuat performa *broiler* stabil. Kelemahannya adalah perlu biaya tambahan untuk memasang rak (Supartini, 2022).

Penelitian ini memiliki tujuan untuk memberikan pengetahuan tentang perbedaan model kandang rak dan postal pada sistem *semi close house* terhadap performa produksi *broiler*.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan mulai dari 1 Februari hingga 1 Maret 2024. Penelitian ini dilaksanakan di Airil Farm yang berlokasi di Desa Kerjen, Kecamatan srengat, Kabupaten Blitar Jawa Timur.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan meliputi timbangan gantung digital, kandang sistem *semi close house* model rak dan postal, tempat minum nipple, tempat pakan *feeder tube*, bolpoin, buku tulis, handphone untuk dokumentasi

Bahan yang digunakan meliputi : Ayam *broiler* strain cobb dari perusahaan Perusahaan PT. Charoend Pokhpand Indonesia (CPI) sebanyak 8080 ekor dibagi menjadi dua model kandang rak 4040 ekor dan kandang postal 4040 ekor, pakan ayam *broiler* dari perusahaan PT. New Hope dan PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk.

Metode Penelitian

Metode penelitian ialah metode kuantitatif dengan menggunakan angka dan statistik dalam pengumpulan data serta analisis data yang yaitu model postal dan model rak. Macam data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Primer berasal dari tempat penelitian dan sekunder diperoleh dari mencari referensi, jurnal, buku.

Variabel Penelitian

a. Konsumen Pakan (g)

Konsumsi pakan adalah banyaknya pakan yang sudah dimakan oleh ayam sehari-hari (Kasse dkk, 2023) Untuk menghitung jumlah konsumsi pakan yang termakan oleh ayam adalah :

$$\text{Konsumsi Pakan} = \frac{\text{Pakan Pemberian} - \text{Sisa Pakan}}{\text{Jumlah Ayam}}$$

b. Pertambahan Bobot Badan/ PBB (g/ekor)

Pertambahan bobot badan bisa dianalisis secara harian ataupun secara mingguan. Menurut

Kasse dkk, (2023) Untuk mengetahui pertambahan bobot badan bisa menggunakan rumus sebagai berikut :

$$PBB = \frac{\text{Berat Akhir} - \text{Berat Awal}}{\text{Lama Waktu Penelitian}}$$

c. *Feed Conversion Ratio* (FCR)

Feed Conversion ratio (FCR) didefinisikan rasio konsumsi pakan dibandingkan dengan peningkatan berat badan yang dihasilkan oleh ayam. Menurut Ningrum, (2023) Rumus untuk mengetahui perolehan FCR adalah sebagai berikut :

$$FCR = \frac{\text{Konsumsi Pakan}}{\text{Pertambahan Bobot Badan}}$$

d. Mortalitas

Mortalitas adalah penyusutan jumlah ayam dari populasi awal masuk ayam yang diakibatkan oleh dua faktor yaitu ayam mati dan ayam afkir (culling ayam). Menurut Ningrum, (2023) Rumus untuk menghitung mortalitas adalah sebagai berikut :

$$\text{Mortalitas} = \frac{\text{Jumlah Ayam Mati}}{\text{Jumlah Ayam Awal}} \times 100\%$$

Analisis Data

Analisis data menggunakan uji T Independen untuk mengetahui perbedaan rata-rata dari dua populasi data yang independen. Langkah selanjutnya, perbedaan antara masing-masing variabel ditentukan dengan uji T Independen. Menurut Magdalena dan Krisanti, (2019)

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Konsumsi Pakan

Hasil penelitian mengenai perbedaan model kandang postal dan rak terhadap konsumsi pakan broiler. Setelah dilakukan analisis uji T Independent Samples T-Test menunjukkan bahwa perbedaan kandang postal dan rak mempengaruhi besarnya konsumsi pakan ayam broiler. Hasil analisis disajikan dalam Tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1. Data Pakan pada Model Kandang Postal dan Rak Umur

Umur (minggu)	Kandang Postal (gram/ekor)	Kandang Rak (gram/ekor)	P Value
1	174,00±4,58	164,00±2,00	0,026**
2	548,66±8,73	584,00±14,17	0,021**
3	1230,66±10,59	1311,66±20,6	0,004**
4	2141,00±12,52	2283,33±27,42	0,001**

Keterangan: Data diolah dengan menggunakan IBM SPSS Versi 23. *menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$) sedangkan **menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$).

Hasil uji T menunjukkan bahwa konsumsi pakan ayam broiler selama penelitian antara

kandang postal dan kandang rak menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$). Model kandang sangat berdampak terhadap konsumsi pakan ayam broiler. Sesuai dengan pernyataan Ayubratman *et al*, (2023) yang mengatakan sistem dan model kandang merupakan sebuah bangunan sebagai tempat ayam hidup dan terlindung dari cuaca dan iklim dari lingkungan luar, Performa konsumsi pakan dipengaruhi oleh sistem dan model kandang yang dibangun.

Perolehan konsumsi pakan pada minggu pertama model kandang postal adalah 174 gram/ekor lebih banyak dibandingkan dengan kandang rak yaitu 164 gram/ekor. Hal ini disebabkan pada minggu pertama ayam broiler masih dalam masa brooding sehingga ayam yang dipelihara di kandang postal suhu lingkungan terasa lebih dingin mengakibatkan nafsu makan ayam lebih tinggi untuk menghasilkan suhu tubuh yang hangat.

Fadli, (2018) mengatakan faktor - faktor seperti besar ayam (strain), aktivitas tubuhnya setiap hari, temperatur lingkungan, dan manajemen mengelola ayam broiler setiap hari dapat memengaruhi jumlah konsumsi pakan pada ayam broiler. Dalam minggu kedua sampai minggu keempat konsumsi pakan ayam yang dipelihara pada kandang model rak lebih tinggi dibandingkan dengan kandang postal. Konsumsi pakan pada minggu terakhir antara kandang model postal dengan kandang model rak memiliki selisih sebanyak 142 gram/ekor. Perbedaan pencapaian konsumsi pakan ini salah satunya faktor dari ruang gerak kandang model rak lebih sedikit sehingga ayam hanya mempunyai aktivitas makan dan minum. Kandang model rak mempunyai kenyamanan tersendiri bagi ayam broiler. Selain itu, konsumsi pakan ayam juga ditentukan oleh genetik, sistem perkandangan dan lingkungan sekitarnya (Hidayat *et al*, 2020).

Memelihara ayam broiler harus mempunyai standart yang semestinya untuk mengetahui pencapaian performa ayam yang dipelihara. Pada gambar 5 terdapat grafik konsumsi pakan ayam broiler yang dipelihara pada kandang model postal dan kandang model rak. Performa konsumsi pakan pada kandang model rak lebih tinggi dari pada standart cobb yang sudah ada. Menurut pendapat Supartini (2022), saat memelihara ayam konsumsi pakan merupakan hal berharga bagi hidup ayam. Semakin banyak pakan yang telah dikonsumsi, makin baik kesehatan dan performa ayam broiler yang dihasilkan.

Performa konsumsi pakan ayam broiler yang dilakukan pemeliharaan di kandang model postal minggu pertama melampaui standar cobb 2018, tetapi pada minggu kedua sampai keempat pencapaian konsumsi pakan kurang dari standar cobb 2018 yang ada. Hal ini disebabkan oleh

aktivitas ayam broiler yang terjadi di kandang postal lebih banyak dari pada kandang rak. Sehingga tingkah laku ayam hanya jalan-jalan daripada makan dan minum atau diartikan jika ayam makan hanya digunakan untuk bertahan hidup tanpa mengubahnya menjadi bobot badan.

Density juga merupakan salah satu faktor konsumsi pakan tidak maksimal. Sesuai dengan pendapat Permana, (2020) yang menyatakan bahwa density yang terlalu padat adalah salah satu alasan mengapa konsumsi pakan ayam tidak tercapai. Ini akan membuatnya lebih sulit untuk meningkatkan konsumsi pakan, konsumsi air minum, dan juga kebutuhan oksigen. Akibatnya, tidak ada yang menang atau kalah, sehingga pertumbuhan ayam menjadi tidak seragam.

Pertambahan Bobot Badan (PBB)

Hasil penelitian mengenai perbedaan model kandang postal dan rak terhadap pertambahan bobot badan (PBB). Setelah dilakukan analisis uji T *Independent Samples T-Test* menunjukkan bahwa perbedaan kandang postal dan rak mempengaruhi besarnya pertambahan bobot badan pada ayam *broiler*. Hasil analisis disajikan dalam Tabel 4.2.

Tabel 2. Data PBB pada Model Kandang Postal dan Rak

Umur Minggu	Kandang Postal (gram/ekor)	Kandang Rak (gram/ekor)	P Value
1	20,33±0,57	21,66±0,57	0,047**
2	42,66±0,57	51,33±1,15	0,000**
3	65,00±2,00	69,66±1,15	0,025**
4	76,33±1,15	87,00±1,73	0,001**

Keterangan : Data dengan * menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$) sedangkan ** menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$)

Hasil uji T menunjukkan bahwa pertambahan bobot badan selama melakukan penelitian antara kandang postal dan kandang rak menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$). Data pada tabel 2 menunjukkan hasil pertambahan bobot badan harian (*Average Daily Gain*) selama melakukan penelitian. Pertambahan bobot badan ayam *broiler* yang dilakukan pemeliharaan di kandang model rak cenderung lebih tinggi dibandingkan ayam *broiler* yang dipelihara di kandang model postal. Sistem perkandangan memiliki pengaruh yang tinggi terhadap pertambahan bobot badan pada ayam *broiler*.

Pencapaian pertambahan bobot badan (PBB) ayam *broiler* yang dihasilkan dari pemeliharaan di Airil farm dengan sistem *close house* pada model kandang postal dan rak mencapai hasil maksimal untuk kandang rak. Pada minggu pertama pertambahan bobot badan

(PBB) kandang rak sesuai dengan standart yaitu 21,67 gram/ekor/hari. Sedangkan pencapaian pertambahan bobot badan kandang postal dibawah standart yaitu 20,33 gram/ekor/hari selisih dengan standart adalah 1,34 gram/ekor/hari.

Pertambahan bobot badan ayam pada minggu pertama ini sangat penting untuk memperoleh pencapaian bobot badan minggu berikutnya. Pada minggu kedua dan ketiga pertambahan bobot badan kandang rak lebih dari standart *guidance cobb* dari pada ayam yang dipelihara di kandang postal. Kasus ini sesuai dengan pencapaian konsumsi pakan kandang model postal yang kurang dari standart yang mengakibatkan pertambahan bobot badan tidak maksimal. Sesuai dengan pendapat Fadli, (2018) Kemampuan ayam ras *broiler* dalam mencerna pakan dan telah dikonsumsi dan merubahnya menjadi bobot badan diketahui sebagai istilah pertambahan bobot badan.

Jika PBB sesuai dengan standar, *feed intake* juga menyesuaikan dengan standar (Fadli, 2018). Performan minggu keempat pencapaian bobot badan ayam kandang rak 87,00 gram/ekor/hari jauh lebih tinggi dari pada kandang model postal 76,33 gram/ekor/hari dengan selisih 10,67 gram/ekor/hari tetapi pencapaian bobot badan keduanya cenderung dibawah standart cobb yaitu 85 gram/ekor/hari.

Struktur kandang rak di tempat penelitian memiliki satu lantai dengan sistem kandang semi *close house*. Model kandang rak dibuat seperti kandang panggung sehingga feses dapat langsung jatuh kebawah tanpa mengenai badan ayam lainnya. Kandang rak juga memungkinkan memiliki sirkulasi udara yang lebih lancar karena udara bisa masuk dari celah bawah rak. Hal ini sesuai dengan pernyataan Supartini, (2022) Kandang rak dibuat seperti rak di dalam bangunan kandang sistem semi *close house* dan model kandang rak mirip dengan kandang panggung dan kandang baterai untuk ayam petelur. Model kandang rak memiliki banyak keuntungan, salah satunya adalah kotoran yang dihasilkan oleh ayam langsung jatuh ke bawah, yang membuatnya lebih mudah bagi peternak untuk membersihkan kotorannya dan performa ayam *broiler* yang dihasilkan akan lebih baik.

Pertambahan bobot badan ayam *broiler* yang dipelihara pada kandang postal cenderung lebih rendah hal ini disebabkan oleh temperatur suhu kandang yang tinggi, *humidity relative* tinggi yang disebabkan oleh alas *litter* pada kandang postal. Semakin bertambahnya umur pada ayam *broiler* maka akan menghasilkan feses yang semakin banyak hal ini yang mengakibatkan *litter* lembab. Pengambilan *litter* yang basah dilakukan 5 – 6 hari.

Litter yang tidak ditangani dengan program

pengambilan sekam yang basah dan menaburnya dengan yang baru akan berpengaruh pada kenyamanan ayam dan kesehatan pada ayam *broiler*. Andhini *et al*, (2022) Mengatakan tindakan sanitasi yang dianjurkan termasuk membersihkan *feses* ayam di area kandang dengan teratur dan prosedur yang dihimbau sekurangnya dua hari sekali. Kandang model postal yang biasa digunakan untuk sistem kandang *close house* mempunyai resiko lebih tinggi terhadap penyakit yang disebabkan oleh alas *litter* tempat menampung kotoran. Melakukan program penyesetan sekam baik dilakukan untuk mengurangi resiko kelembapan dalam kandang tinggi yang mengakibatkan berbagai penyakit tumbuh.

Pertambahan bobot badan ayam *broiler* berpengaruh pada pencapaian konsumsi pakan yang ada, jika pencapaian konsumsi pakan ayam *broiler* tidak memenuhi standart sesuai umurnya maka pertambahan bobot badan tidak akan bisa maksimal. Berdasarkan penelitian Hidayat, (2020) Total pakan yang telah dimakan seharusnya berkorelasi positif dengan hasil bobot untuk memenuhi kebutuhan nutrisi setiap fase tahap ayam *broiler*.

Feed Conversion Ratio (FCR)

Hasil penelitian mengenai perbedaan model kandang postal dan rak terhadap *Feed Conversion Ratio* (FCR). Setelah dilakukan analisis uji T *Independent Samples T-Test* menunjukkan bahwa perbedaan kandang postal dan rak mempengaruhi besarnya FCR pada ayam *broiler*. Hasil analisis disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Data FCR pada Model Kandang Postal dan Rak

Umur Minggu	Kandang Postal	Kandang Rak	P Value
1	0,95±0,01	0,84±0,01	0,000**
2	1,13±0,03	1,05±0,02	0,022**
3	1,31±0,01	1,26±0,020	0,018**
4	1,45±0,01	1,38±0,020	0,006**

Keterangan: Data * menunjukkan perbedaan nyata ($P<0,05$) sedangkan ** menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P<0,01$)

Hasil uji T menunjukkan bahwa FCR pada program penelitian antara kandang model postal dan kandang model rak menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P<0,01$). Bisa diartikan bahwa sistem kandang *close house* dengan model kandang yang berbeda menunjukan pengaruh yang signifikan terhadap performan ayam *broiler*. Data pada Tabel 3. menunjukan bahwa nilai hasil FCR kandang model rak lebih rendah dibandingkan dengan nilai FCR kandang model postal.

Perbedaan selisih FCR yang paling tinggi terjadi pada saat ayam berumur 1 minggu yaitu 0,15. Salah satu faktor yang mengakibatkan selisih nilai FCR yang tinggi pada minggu pertama adalah konsumsi pakan minggu pertama kandang model postal lebih tinggi dari padakandang model rak dengan perolehan bobot badan kandang model postal lebih rendah dibandingkan dengan perolehan bobot kandang model rak. Sesuai dengan pendapat Hidayat, (2020) Yang mengatakan kesetaraan total pakan yang telah dimakan oleh ayam dengan hasil bobot badan ayam selama periode waktu tertentu disebut dengan FCR. FCR berhubungan erat dengan konsumsi pakan dan bertambahnya bobot badan.

FCR dapat dihitung dengan cara mencocokkan jumlah pakan yang sudah dimakan ayam dengan pertambahan bobot badan ayam *Feed Conversion Ratio* (FCR) merupakan suatu tolak ukur efisiensi pakan yang telah dimakan oleh ayam untuk menghasilkan pertambahan bobot badan (PBB) saat pemeliharaan ayam *broiler* atau biasa disebut peternak suatu keberhasilan saat beternak ayam *broiler*. Pernyataan ini sesuai dengan pendapat Laili, (2022) Sebuah metrik yang biasa disebut dengan FCR digunakan untuk menunjukkan seberapa efektif pakan ayam untuk bertumbuhnya bobot badan dalam kurun waktu tertentu.

Data FCR pada kandang model postal dan kandang model rak tidak ada yang mencapai diatas angka 2. Hal ini merupakan perolahan hasil FCR yang baik, karena jika nilai FCR melebihi angka 2 maka peternakan yang dijalankan sudah tidak menguntungkan. Sesuai dengan pendapat Hidayat, (2020) yang mengatakan jika nilai FCR jauh di atas 2 maka pemeliharaan ayam *broiler* tidak lagi menguntungkan lagi.

Nilai FCR dari semua kandang mendapatkan hasil diatas standart *cobb*. Tetapi nilai FCR disemua umur ayam *broiler* pada kandang model postal mendapatkan angka yang jauh lebih tinggi dari pada kandang model rak. Pendapat Ulfa, (2021) menyatakan angka FCR yang rendah atau tinggi dari pada standart yang ada menunjukkan efektifitas pakan yang diimbangi oleh pemeliharaan yang baik. Sebaliknya, angka FCR yang tinggi dari pada standar menunjukkan borosnya pakan, yang merupakan hasil dari manfaat pakan yang tidak maksimal untuk menambah berat badan ayam.

Angka FCR yang didapat kandang model postal lebih tinggi akibat dari bobot badan yang dihasilkan saat melakukan penelitian mendapatkan hasil yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan kandang model rak selaras dengan jumlah konsumsi pakan ayam pada kandang model postal lebih tinggi dibandingkan

dengan kandang model rak. Disisi lain saat melakukan penelitian pada kandang model postal menemukan hambatan bahwa sirkulasi udara yang dihasilkan dalam kandang kurang baik akibat dari tingginya bau amoniak dari *feses* ayam yang mempengaruhi kenyamanan ayam dan kesehatan ayam didalam kandang.

Selaras dengan pendapat Hidayat, (2020) yang mengatakan FCR yang besar dapat diakibatkan pakan yang diberikan terlalu banyak, *feeder tube* yang tidak sesuai sehingga pakan terbuang, gangguan kesehatan pada ayam, terutama gangguan saluran oksigen yang mengurangi palatabilitas ayam, suhu kandang panas, kandungan gas *amonia* yang tinggi, dan kualitas pakan yang buruk.

Mortalitas

Hasil penelitian mengenai perbedaan model kandang postal dan rak terhadap Mortalitas. Setelah dilakukan analisis uji *T Independent Samples T-Test* menunjukkan bahwa perbedaan kandang postal dan rak mempengaruhi besarnya angka *Mortalitas* pada ayam *broiler*. Hasil analisis disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Data Mortalitas (%) Model Kandang Postal dan Rak

Umur Minggu	Kandang Postal (%)	Kandang Rak (%)	P Value
1	30±8,62	10±4,04	0,023**
2	23±4,35	11±4,58	0,030**
3	21±4,93	10±3,05	0,023**
4	19±1,52	11±0,57	0,001**

Keterangan: Data dengan tanda * menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$) sedangkan ** menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$)

Data pada Tabel 4. merupakan hasil data yang telah dilakukan analisis dengan menggunakan uji *T Independent* menunjukkan bahwa *mortalitas* ayam *broiler* yang dipelihara antara kandang model postal dan kandang model rak mendapatkan hasil perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$). Dari data yang sudah dianalisis didapatkan bahwa struktur kandang *close house* model postal dan kandang model rak sangat berpengaruh terhadap performan ayam *broiler* terutama mortalitas.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Ayubratman *et al*, (2023) yang mengatakan sistem dan model kandang merupakan sebuah bangunan sebagai tempat ayam hidup dan terlindung dari cuaca dan iklim dari lingkungan luar, Performan konsumsi pakan dipengaruhi oleh sistem dan model kandang yang dibangun. Mortalitas terbanyak berada pada kandang model postal dengan total perolehan selama 4 minggu adalah 283 ekor (7%) dan kandang model rak adalah 122 ekor (3,05%).

Total perolehan mortalitas ini didapatkan dari total ayam mati dan ayam *culling* yang telah dicatat di *recording* kandang setiap harinya dan ditotal setiap minggu nya. Tidak sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan Irwan *et al*, (2020) bahwa mortalitas ayam *broiler* yang dipelihara dengan kandang sistem *close house* model panggung mendapatkan hasil mortalitas 11,25% selama 5 minggu. Hal ini bertolak belakang dengan perolehan mortalitas penelitian dengan perolehan mortalitas ayam *broiler* yang dipelihara dikandang *close house* model rak yang hanya mendapatkan hasil 3%.

Berdasarkan jumlah mortalitas pada minggu pertama dari kedua model kandang menunjukan jumlah kematian yang tinggi, hal ini disebabkan pada minggu pertama terjadi *culling* ayam kaki kering dan ompalitis saat *Day Old Chick* (DOC) datang dikandang. Selaras dengan pendapat Ulfa, (2021) yang mengatakan faktor yang dapat menyebabkan mortalitas adalah kematian ayam atau *culling* ayam, sakit atau faktor lain tidak dapat mencegah kematian pada ayam.

Minggu pertama kandang model rak mendapatkan mortalitas 95 ekor (2,3%) dan kandang model postal mendapatkan mortalitas 32 ekor (0,8%). Pada minggu – minggu berikutnya jumlah mortalitas lebih banyak kandang model postal dibandingkan mortalitas kandang rak. Mortalitas yang terjadi pada kandang postal disebabkan salah satunya adalah *density*, karena program pelebaran brooding sering telat pada saat pemeliharaan ayam *broiler* berlangsung. Hal ini yang menjadi salah satu penyebab ayam mati. Pendapat Samsi & Sulistiyawan, (2022) yang menyatakan bahwa kepadatan kandang menjadi salah satu penentu performa ternak karena kepadatan kandang yang tidak optimal akan menyebabkan gangguan pertumbuhan ternak, tubuh ternak yang tidak seragam dan mortalitas yang tinggi disebabkan karena kanibalisme yang meningkat.

Faktor lain yang menyebabkan mortalitas tinggi pada ayam *broiler* yang dipelihara pada kandang model postal adalah sirkulasi udara yang buruk, bau amoniak tinggi, sanitasi buruk. Kasus penyakit saat penelitaian adalah gangguan pernafasan. Hal ini yang menyebabkan angka mortalitas kandang model postal lebih tinggi dari pada kandang model rak. Sesuai dengan pendapat Andhini *et al*, (2022) yang mengatakan kandang model postal yang biasa digunakan untuk sistem kandang *close house* mempunyai resiko lebih tinggi terhadap penyakit yang disebabkan oleh alas *litter* tempat menampung kotoran. Melakukan program penyesetan sekam yang basah dilakukan untuk mengurangi resiko

kelembapan dalam kandang tinggi yang mengakibatkan berbagai penyakit tumbuh.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang bisa di ambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukan perbedaan yang sangat nyata di dapat bahwa peforma produksi kandang semi *close house* rak lebih baik dibandingkan kandang semi *close house* postal di lihat dari konsumsi pakan , pertambahan bobot badan (PBB), *Feed Conversion Ratio* (*FCR*) dan juga *mortalitas*.

DAFTAR PUSTAKA

- Andhini, A. N., Ramadhanintyas, K. N., & Abidin, Z. (2022). Hubungan Keberadaan Kandang Ayam dengan Kepadatan Lalat di Kecamatan Kawedanan Magetan. *JIIP- Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(9), 3515-3519.
- Ayubratman, A., Sunaryo, S., & Wajdi, F. (2023). Pengaruh Pemberian *Feed Aditive* Tepung Bawang Dayak (*Elutherine bulbosa*) pada Pakan Terhadap Performans *Broiler*. *Dinamika Rekasatwa: Jurnal Ilmiah (e-Journal)*, 6(2).
- Badan Pusat Statistik. 2024. Populasi Ayam Ras Pedaging Menurut Provinsi (Ekor). 2021-2023.
- Badan Pusat Statistik. 2024. Produksi Daging Ayam Ras Pedaging Menurut Provinsi (Ton), 2021-2023.
- Fadli, C. (2015). Pertambahan Bobot Badan Ayam *Broiler* dengan Pemberian Ransum yang Berbeda. *Lentera: Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*, 15(16), 151455.
- Hidayat, DF, Widodo, A., Diyanoro, D., & Yuliani, MGA (2020). Pengaruh Pemberian Susu Fermentasi Terhadap Kinerja *Gallus domesticus*. *Jurnal Sains dan Teknologi Kedokteran Hewan Terapan*, 1 (2), 43-47.
- Irwan, F., Wattiheluw, M. J., & Tulalessy, A. H. (2022). Peforma *Broiler* yang Dipelihara pada Kandang Panggung dan Postal *Double Deck* Dengan Sistem *Close House*. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(12), 17036-17052.
- Kasse, A. S., Lisnahan, C. V., & Nahak, O. R. (2021). Pengaruh Pemberian Tepung Kunyit yang Dicampur dalam Air Minum terhadap Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi Pakan, Dan Konversi Pakan Ayam *Broiler*. *JAS*, 6(4), 69-71.
- Ningrum, M. S. A. (2023). Analisis Profitabilitas Peternakan Ayam *Broiler* Pola Kemitraan Dengan PT. Ciomas Adisatwa Di Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Kudus (Doctoral dissertation, Program Studi S1 Agribisnis Departemen Pertanian).
- Permana, AD (2020). Dampak Kepadatan (*Density*) Kandang Terhadap Tingkat *Depleksi* pada Induk Ayam *Broiler* Fase *Grower*. *Jurnal Penelitian Hewan dan Sains Terapan*. 2 (2), 7-12.
- Putra, M., Sukanata, I., & Wiraparth, M. (2021). *Analysis of Production Performance and Financial Viability of a Broiler Chicken Farming Business in A Closed House System* (Case Study at Ud. Pande in Pejeng Village, Tampaksiring Sub- district, Gianyar District). *Majalah Ilmiah Peternakan*, 24(3), 105-109.
- Samsi, M., & Sulistiyawan, I. H. (2022, June). Pengaruh Tingkat Kepadatan *Close House* Terhadap Bobot Karkas Dan Presentase Karkas Ayam *Broiler* Strain Cobb Dan Ross. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP)* (Vol. 9, pp. 295-300).
- Supartini, N. (2022). Kajian *Peforma* Produksi Ayam Pedaging Pada Sistem Kandang *Close House* Dan *Open House*. *AGRIEKSTENSIA: Jurnal Penelitian Terapan Bidang Pertanian*, 21(1), 42-50.
- Susanti, E. D., Dahlan, M., & Wahyuning, D. (2016). Perbandingan Produktivitas Ayam *Broiler* terhadap Sistem Kandang Terbuka (*open house*) dan kandang tertutup (*closed house*) di UD Sumber Makmur Kecamatan Sumber rejo.
- Ulfa, D., Suyatno, A., & Dewi, YSK (2021). Pola Dan Kinerja Kemitraan Pada Usaha Peternakan Ayam *Broiler* Di Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 19 (1), 19-32.
- Wirawan, I. M. W., I. Sukanata, dan M. Wiraparth. 2019. Analisis Performa Produksi dan Pendapatan Usaha Ternak Ayam *Broiler* Pola Mandiri Dengan Sistem Kandang Terbuka (*open house*) (studi kasus di ud. merta pura desa meliling, kecamatan kerambitan, kabupaten tabanan). *Journal Peternakan Tropika*. 7(1):32-50.