

Performa Produksi Ayam Broiler pada Sistem *Closed House* di Kabupaten Bireuen-Aceh

Yayuk Kurnia Risna¹, Chairul Fadli¹, Deni Fitra², Koji Al Adam¹, & Nanda Fatmala¹

¹Dosen Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Almuslim
Jl. Almuslim Matanglumpangdua Kec. Peusangan Kabupaten Bireuen, Aceh
Email: yayuk.risna@gmail.com

²Dosen Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan,
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas KM. 15 Simpang Baru Panam Pekanbaru, Riau

Submitted: 12 Februari 2024

Accepted: 28 Maret 2024

Abstrak

Kandang merupakan salah satu kunci keberhasilan dikarenakan untuk membuat kondisi yang nyaman bagi tumbuh dan kembang ternak didalamnya sehingga dapat mencapai produktivitas yang maksimal. Kandang *closed house* yaitu kandang dengan sistem tertutup bertujuan untuk menjaga keamanan biologis seperti menghindari kontak langsung dengan makhluk hidup lainnya yang dapat membawa penyakit dan stress pada ayam. Tujuan penelitian untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi performa produksi ayam broiler dan mengetahui pendapatan usaha pada pemeliharaan kandang *closed house*. Metode penelitian ini menggunakan metode survey dengan analisis data secara deskriptif. Kandang yang diamati yaitu kandang *closed house* dengan kapasitas 11.000 ekor. Variable penelitian yang diamati adalah konsumsi ransum, bobot badan, *feed conversion ratio* (FCR), mortalitas dan *index performance* (IP). Hasil penelitian diperoleh bobot badan sebesar 2527 g/ekor, konsumsi ransum 3250 g/ekor, FCR sebesar 1,29 dan IP 477. Performa produksi ayam broiler pada kandang sistem *closed house* tergolong pada kategori sangat baik. Hal ini dibuktikan dari rendahnya tingkat kematian dan tingginya *indeks performance* (IP) yang dihasilkan.

Kata kunci: Broiler, performa, produksi, closed house

Abstract

The cage is one of the keys to success because it creates comfortable conditions for the growth and development of livestock in it so that it can achieve maximum productivity. Closed house is the cages with a closed system, aim to maintain biological security, such as avoiding direct contact with other living creatures which can bring disease and stress to broiler. The aim of the research is to determine the factors that influence the production performance of broiler and determine business income from maintaining closed house cages. This research method uses a survey method with descriptive data analysis. The cage observed was a closed house cage with a capacity of 11,000 birds. The research variables observed were feed consumption, body weight, feed conversion ratio (FCR), mortality and performance index (IP). The research results showed that the body weight was 2527 g/bird, feed consumption was 3250 g/bird, FCR was 1.29, and IP was 477. The production performance of broiler in closed house system cages was classified as very good. This is proven by the low death rate and high performance index (IP) produced.

Keywords: Broiler, performance, production, closed house

Pendahuluan

Ayam broiler dikenal juga dengan ayam pedaging yang tergolong pada salah satu ternak unggas, memiliki berkontribusi besar terhadap pemenuhan kebutuhan protein hewani di Indonesia. Selain itu juga merupakan ternak yang banyak dipelihara di Kabupaten Bireuen, Aceh. Hal ini dikarenakan ayam broiler memiliki keunggulan salah satunya yaitu pertumbuhan yang cepat, efisiensi mengkonversi pakan dan waktu pemeliharaan yang singkat. Produksi ternak

ayam broiler di Kabupaten Bireuen-Aceh pada Tahun 2022 adalah berkisar 481.490 ekor (BPS, 2023). Jumlah ini merupakan jumlah ternak unggas terbesar yang dipelihara di Kabupaten Bireuen, Aceh. Daerah Kecamatan dengan populasi terbanyak adalah di Kecamatan Kutablang yaitu sebesar 202.640 ekor (BPS, 2023).

Keunggulan broiler selain didukung oleh sifat genetik juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan seperti pakan, temperatur lingkungan, dan pemeliharaan (Umam *et al.*, 2015). Salah satu permasalahan utama yang

dihadapi dalam pemeliharaan ayam broiler adalah manajemen perkandangan. Kandang merupakan salah satu kunci keberhasilan dikarenakan untuk membuat kondisi yang nyaman bagi tumbuh dan kembang ternak didalamnya sehingga dapat mencapai produktivitas yang maksimal (Susanti *et al.*, 2016). Perkembangan pada sektor industry hulu dan hilir mendorong terjadinya peningkatan populasi dan produksi ayam broiler (Pakage *et al.*, 2020).

Manajemen perkandangan di Indonesia umumnya pada usaha peternakan ayam broiler terdiri dari kandang tertutup (*closed house*) dan kandang terbuka (*open house*). Kandang *closed house* yaitu kandang tertutup yang bertujuan menjaga keamanan ayam seperti menghindari kontak langsung dengan makhluk hidup lainnya yang dapat membawa penyakit dan stress pada ayam. Pada kandang *closed house* memiliki pengaturan ventilasi yang baik sehingga dapat mengatur kecepatan angin, kelembaban dan Cahaya yang masuk ke kandang serta menjaga suhu agar tetap rendah dibandingkan dengan diluar kandang (Suasta *et al.*, 2019). Kandang *closed house* dibangun dengan inovasi teknologi untuk menghadapi perubahan cuaca yang tidak terkontrol dan menciptakan iklim mikro yang terkendali didalam kandang, akan tetapi biaya yang dikeluarkan untuk pembangunan sangatlah tinggi (Pakage *et al.*, 2020).

Performa produksi atau penampilan produksi merupakan penentu tingkat keberhasilan suatu usaha ternak. Beberapa faktor yang mempengaruhi performa produksi yaitu konsumsi ransum, konversi ransum (FCR), bobot badan ayam, tingkat kematian dan *index performan* (IP). Semakin efisien ransum yang dikonsumsi maka akan tercapai bobot badan yang maksimal sehingga semakin baik performa ayam.

Berdasarkan hal diatas maka perlu dilakukan pengamatan terhadap faktor yang mempengaruhi produksi ayam broiler pada sistem kandang *closed house* di Kabupaten-Bireuen.

Materi Dan Metode

Alat dan Bahan

Penelitian ini menggunakan alat yang terdiri dari timbangan digital yang digunakan untuk mendapatkan berat badan ayam dan jumlah ransum, *thermometer* digunakan untuk mengukur kondisi suhu lingkungan kandang baik di dalam ataupun di luar kandang.

Kandang yang diamati yaitu kandang *closed house* dengan kapasitas

11.000 ekor. Lantai kandang terbuat semen dan alas kandang yang digunakan adalah serbuk gergaji. Seluruh dinding kandang ditutupi terpal. Atap kandang terbuat dari seng. Kandang dilengkapi tempat makan DOC dan dewaserta tempat minum otomatis (*nipple*), pemanas (*brooder*), *cooling fan* atau kipas dan generator set (*genset*). Bahan penelitian lainnya adalah alat tulis untuk catatan selama penelitian.

Bahan penelitian adalah ayam broiler yang berumur 1 hari (*Day old chick/DOC*) strain *Lohman MB 202* sampai umur 34 hari. Ransum yang digunakan adalah ransum komersil produksi Charoen Pokhphand Booster 500 dan 511. Air minum diberikan secara *ad libitum* menggunakan air dari sumur bor yang kemudian dialirkan ke kandang secara otomatis.

Parameter yang diukur pada penelitian ini adalah performa produksi yang terdiri dari: Konsumsi ransum, *Feed Conversion Rate* (FCR), bobot badan akhir, persentase mortalitas dan *Indeks Performance* (IP).

Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis data dengan menggunakan metode survey dan analisis data secara deskriptif. Teknik pengambilan data dilakukan secara observasi yaitu kegiatan pengamatan terlebih dahulu kemudian selanjutnya dilakukan pencatatan secara sistematis, objektif, logis dan rasional terhadap situasi yang sebenarnya ataupun yang direncanakan (Kristanto, 2018). Data yang diambil terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer terdiri dari data yang dilakukan secara langsung di lapangan seperti data pencatatan selama penelitian yaitu 4 minggu. Data sekunder terdiri dari data yang diperoleh berdasarkan studi literatur.

Hasil Dan Pembahasan

Bobot Badan, Konsumsi ransum, dan *Feed Conversion Rate*

Keberhasilan suatu usaha peternakan ayam broiler ditunjukkan dengan penampilan atau performa produksi, yang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti *feed conversion ratio* (FCR), bobot ayam, mortalitas dan umur panen (Pakage *et al.*, 2020).

Pada penelitian ini diperoleh rata-rata bobot ayam pada awal masuk (DOC) sebesar 42 g/ekor. Rataan bobot badan akhir pada saat panen umur 34 hari diperoleh sebesar 2527 g/ekor (Tabel 1). Hasil ini melebihi standar *guide book* strain *Lohman MB 202* umur 5 minggu yaitu 2140 g/ekor. Performa

produksi yang baik ditampilkan oleh tingginya nilai bobot badan akhir dan jika bobot badan akhir nilainya rendah maka menunjukkan performa produksi yang jelek (Nuryati, 2019). Tingginya bobot badan dipengaruhi oleh nutrisi yang cukup dan juga kenyamanan ayam broiler pada sistem *closed house*. Kandang sistem *closed house* memiliki kelebihan yaitu adanya pengendali temperature, kelembaban dan kecepatan angin sehingga dapat memberikan kenyamanan pada ayam broiler, hal ini lah yang menunjang peningkatan mutu dan jumlah produksi (Wijayanto *et al.*, 2022).

Umur (Hari)	Bobot Badan (g)	Konsumsi Ransum (g)	Feed Conversion Rate (FCR)
1	42	0	0
7	281	250,0	0,89
14	595	628,6	1,06
21	1185	1371,4	1,16
28	1999	2442,9	1,22
34	2527	3250,0	1,29

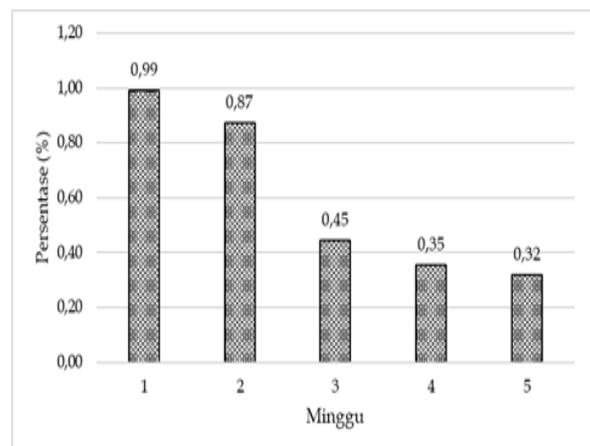
Rataan Konsumsi ransum penelitian diperoleh sebesar 3250 g/ekor dengan FCR sebesar 1,29. Nilai konsumsi ransum mendekati sama dibandingkan hasil penelitian Wijayanto *et al.* (2022) sebesar 3104,2 dan 3876,21 g/ekor. Hal ini dikarenakan pada ayam broiler penelitian sudah terpenuhi nutrisi dan energi yang dibutuhkan. Ayam broiler yang produksinya tidak optimal dikarenakan nutrisi pakan tidak terserap secara optimal (Umam *et al.*, 2015). Selain itu juga kondisi kandang yang nyaman dapat meningkatkan efisiensi ransum menjadi bobot badan. Menurut Nadzir *et al.* (2015) menyatakan bahwa pertumbuhan yang optimal dapat tercapai bila ayam diberikan pakan yang bernutrisi tinggi, temperatur lingkungan yang optimal dan perbaikan manajemen pemeliharaan.

Nilai FCR yaitu nilai yang diperoleh dari perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi dengan bobot badan yang dihasilkan dalam rentang waktu satu kali produksi (Astuti *et al.*, 2015). Semakin rendah nilai FCR maka semakin tinggi efektifitas ayam dalam penggunaan ransum. Nilai FCR penelitian lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Sultan *et al.* (2023), yang memperoleh nilai FCR sebesar 1,467 pada pemeliharaan ayam broiler system *closed house* di lantai bawah umur 4 minggu. Rendahnya nilai FCR penelitian disebabkan oleh kualitas pakan yang baik dan kondisi lingkungan kandang yang nyaman, tanpa adanya pengaruh dari kelembaban, kadar

amoniak yang tinggi dan cekaman panas sehingga ayam akan mampu secara optimal mencerna nutrisi pakan menjadi daging. Nilai FCR yang semakin rendah membuktikan bahwa ransum yang diberikan semakin efektif karena ayam dapat mengubahnya menjadi daging secara optimal (Laili *et al.*, 2022).

Mortalitas

Mortalitas atau kematian menunjukkan jumlah angka kematian selama periode pemeliharaan. Persentase jumlah kematian ayam broiler penelitian pada minggu pertama sebanyak 0,99%, minggu kedua 0,87%, minggu ketiga 0,45%, minggu keempat 0,35% dan minggu kelima 0,34% (Gambar 1). Jumlah kematian banyak terjadi pada minggu pertama dan kedua diakibatkan pada masa ini adalah masa yang paling sensitif dimana pada saat ayam datang, maka ayam akan beradaptasi dengan lingkungan baru.



Gambar 1. Persentase mortalitas ayam broiler pada pemeliharaan kandang *closed house*

Faktor yang mempengaruhi kematian pada minggu awal pemeliharaan adalah kemampuan ayam beradaptasi dengan lingkungan baru (Yerpes *et al.*, 2020). Pada minggu pertama pemeliharaan ayam broiler merupakan masa kritis karena beberapa ayam broiler memiliki kemampuan adaptasi yang kurang baik terhadap lingkungan sehingga menyebabkan kematian (Sultan *et al.*, 2023). Selain itu, mortalitas juga dipengaruhi oleh faktor internal (genetik) dan eksternal (lingkungan dan manajemen pemeliharaan)..

Indeks performance(IP)

Indeks performance (IP) bertujuan untuk mengetahui tingkat atau skor produktivitas yang dicapai dari hasil pemeliharaan. Hasil pengamatan nilai IP

penelitian sebesar 477. Nilai IP ini tergolong istimewa, karena nilainya >400. Kriteria indeks performa ayam broiler jika <300 maka kurang, 301-325 cukup, 326-350 baik, 351-400 sangat baik dan >400 merupakan kriteria istimewa (Santoso dan Sudaryani, 2009). Selanjutnya Mahardika *et al*(2020), menyatakan bahwa semakin tinggi nilai IP maka akan semakin baik performa ayam broiler, seperti mendapatkan bobot badan yang tinggi dengan FCR dan persentase kematian yang rendah. Pada penelitian ini memperoleh nilai IP yang istimewa dikarenakan bibit yang unggul, manajemen yang baik dan pengontrolan suhu udara (*temperature*) dalam kandang yang sesuai dengan kebutuhan ayam. Hal ini sejalan dengan Yani *et al.* (2014) mendapatkan bahwa pada kandang *losed house* memiliki suhu berkisar 26 – 28°C dengan deviasi suhu yang sangat rendah. Hal ini dapat mempengaruhi ayam dikarenakan terjadi peningkatan kenyamanan ayam sehingga ayam akan dapat memproduksi secara optimal. Performa ayam broiler yang optimal dapat dicapai dengan pemeliharaan intensif modern dengan ciri menggunakan bibit unggul, pakan berkualitas dan pengontrolan lingkungan kandang (Rahayu *et al.*, 2019).

Kesimpulan

Performa produksi ayam broiler pada kandang sistem *closed house* tergolong pada kategori sangat baik. Hal ini dibuktikan dari rendahnya tingkat kematian dan tingginya *indeks performance* (IP) yang dihasilkan.

Daftar Pustaka

- Astuti, R., W. A. Zakaria & T. Endaryanto. 2018. Analisis biaya dan pendapatan usaha pedagang sayuran di Pasar Tamin Kota Bandar Lampung. *JIIA (Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis)*. 6(3), 288-295.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2023. Kabupaten Bireuen dalam Angka 2023.
- Kristanto, V.H. 2018. Metodologi Penelitian: Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah (KTI), Deepublish. Yogyakarta.
- Laili, A. R., R. Damayanti., B. Setiawan, & S. Hidanah. 2022. Perbandingan performa ayam broiler pada sistem *Closed House* dan *Open House* di Trenggalek Kecamatan Penebel Kabupaten Tabanan. *Journal of Applied Veterinary Science and Technology*. 03: 6-11.
- Mahardika, C. B. D. P., W. Y. Pello & M. Pallo. 2020. Performa usaha kemitraan ayam ras pedaging. *Partner*. 25(1), 1270-1281.
- Nadzir, A., A. Tusi & Haryanto. 2015. Evaluasi desain kandang ayam broiler di Desa Rejobinangun, Kecamatan Raman Utara, Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. 4(4):255-266.
- Nuryati, T. 2019. Analisis performans ayam broiler pada kandang tertutup dan kandang terbuka. *J. Peternak. Nusant*. 5 (2), 77-86.
- Pakage, S., B. Hartono., Z. Fanani., B. A. Nugroho., D. A. Iyai., J. A. Palulungan., A. R. Ollong & D. Nurhayati. 2020. Pengukuran performa produksi ayam pedaging pada *closed house system* dan *open house system* di Kabupaten Malang Jawa Timur Indonesia. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 15 (4): 383-389.
- Rahayu H. S., S. Darwati, & A. Mu'iz. 2019. Morfometrik ayam broiler dengan pemeliharaan intensif dan akses *free range* di Daerah Tropis Morphometric. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 07(2): 75-80.
- Santoso, H., & T. Sudaryani. 2009. *Pembesaran Ayam Pedaging di Kandang Panggung Terbuka*. Cetakan Pertama. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suasta, I.M., I. G. Mahardika., & I. W. Sudiastra. 2019. Evaluasi produksi ayam broiler yang dipelihara dengan sistem *Closed House*. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 22 (1): 21-24.
- Sultan, S., W. M. Horhoruw & M. J. Wattiheluw. 2023. Performa broiler yang dipelihara pada lantai atas dan lantai bawah kandang postal *double deck* dengan sistem *closed house*. *Jurnal Agrosilvopasture-Tech*. 2 (2): 248-259
- Susanti, E.D., M. Dahlan & D. Wahyuning. 2016. Perbandingan produktivitas ayam broiler terhadap sistem kandang terbuka (*Open House*) dan kandang tertutup (*Closed House*) di UD Sumber Makmur Kecamatan Sumberrejo Kabupaten Bojonegoro. *J. Ternak*. 7 (1).
- Umam, M. K., H. S. Prayogi, & V. M. Ani Nurgiantiningsih. 2015. The performance of broiler rearing in system stage floor and

double floor. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan
24 (3): 79 – 87.

Wijayanto, R., A. E. Adiyastitie & S. N. W.
Mulatmi. 2022. Evaluasi performa
broilerpola kemitraan PT. Ciomas
Adisatwa dengan sistem *closed house*.
J.Anim.ResApp.Sci.3(1): 18-26.

Yani. A., H. Suhardiyanto, Erizal & B.P.
Purwanto. 2014. Analysis of air
temperature distribution in a closed house
for broiler in wet tropical climate. Media
Peternakan (Journal of Animal Science
Technologi): 37(2): 87 – 100.

Yerpes, M., P. Lonch & X. Manteca. 2020.
Factors associated with cumulative first-
week mortality in broiler chicks. Animals,
10, 1-13.