

Performa ayam broiler dengan penggunaan slat plastik (studi kasus di peternakan PT. Dinamika Megatama Citra)

Performance of broiler chickens using plastic slats (case study at PT. Dinamika Megatama Citra Farm)

Mukhammad Rizalul Ikhsan¹, Sunarto¹, dan Nurdianti^{1*}

¹Program Studi Agribisnis Peternakan, Jurusan Peternakan, Politeknik Pembangunan Pertanian Malang, Jl. DR Cipto No. 144a, Kec. Lawang, Malang, Jawa Timur 65215

*Email Koresponden: nurdianti@polbangtanmalang.ac.id

Abstrak. Ayam broiler merupakan jenis ayam yang menghasilkan daging dengan masa produksi lebih cepat dibandingkan jenis ternak potong lainnya. Pada umur 28 hari, ayam broiler sudah bisa dipasarkan dengan berat sekitar 1,2 kg. Peningkatan produktivitas ayam broiler dapat dilihat dari performanya, dan dapat diukur melalui bobot badan, konsumsi pakan, tingkat mortalitas. Salah satu faktor yang mempengaruhi performa ayam broiler adalah manajemen *litter* atau alas kandang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis performa ayam broiler dengan penggunaan slat plastik selama empat periode. Penelitian dilakukan di internal farm PT. Dinamika Megatama Citra (DMC) berlokasi di Desa Parelegi, Kec. Purwodadi, Pasuruan, Jawa Timur. Variabel penelitian meliputi rata-rata bobot badan (ABW), konversi pakan (FCR), mortalitas, dan indeks performa (IP). Hasil penelitian menunjukkan performa ayam broiler dengan penggunaan slat plastik selama empat periode diperoleh nilai ABW sebesar 2.441 kg lebih tinggi dibandingkan standar 2.226 kg. Nilai FCR 1,72 lebih tinggi dari standar 1,52 dan mortalitas 7,8% lebih tinggi dari standar 5%, menunjukkan adanya masalah lingkungan kandang yang tidak nyaman dan tantangan dalam manajemen brooding. Nilai IP 349 tergolong baik, meskipun masih diperlukan perbaikan pada efisiensi pakan dan pengendalian mortalitas.

Kata kunci: Ayam broiler, slat plastik, performa

Abstract. Broiler chickens are a meat producing breed with a faster production period compared to other types of slaughter livestock. At the age of 28 days, broilers can already be marketed with a weight of about 1.2 kg. Increased productivity of broilers can be seen from their performance, which can be measured through body weight, feed consumption, mortality rate. One of the factors that affect broiler performance is litter management. This study aims to analyze the performance of broiler chickens with the use of plastic slats for four periods. The research was conducted at the internal farm of PT Dinamika Megatama Citra (DMC) located in Parelegi Village, Purwodadi District, Pasuruan, East Java. Research variables included average body weight (ABW), feed conversion (FCR), mortality, and performance index (IP). The results showed the performance of broilers with the use of plastic slats for four periods obtained an ABW value of 2,441 kg higher than the standard 2,226 kg. The FCR value of 1.72 was higher than the standard of 1.52 and the mortality rate of 7.8% was higher than the standard of 5%, indicating problems of uncomfortable cage environment and challenges in brooding management. The IP value of 349 is good, although improvements are needed in feed efficiency and mortality control.

Keywords: *Broiler chicken, Plastic slat, Performance*

PENDAHULUAN

Ayam broiler merupakan jenis ayam yang menghasilkan daging dengan masa produksi yang lebih cepat dibandingkan dengan jenis ternak potong lainnya (Maryanti et al., 2023). Ayam broiler merupakan jenis ayam yang menghasilkan daging dengan masa produksi yang lebih cepat dibandingkan dengan jenis ternak potong lainnya. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat bahwa rata-rata konsumsi ayam ras per minggu oleh masyarakat Indonesia terus meningkat dari tahun 2019-2023, yaitu masing-masing sebesar 124 gram, 130 gram, 142 gram, 153 gram, dan mencapai 158 gram per kapita pada tahun terakhir. Potensi ini menjadi salah satu faktor yang mendorong peternak untuk mengembangkan usaha ayam broiler.

Seiring meningkatnya permintaan pasar terhadap daging ayam broiler peternak memerlukan manajemen perawatan yang baik agar dapat mencapai produksi yang maksimal. Faktor yang mempengaruhi performa ayam broiler salah satunya adalah manajemen litter atau alas kandang yang berperan penting dalam menciptakan kenyamanan di dalam kandang. Hal tersebut mendorong para peternak untuk menggunakan slat plastik yang dianggap dapat meningkatkan performa ayam broiler. Ayam broiler yang dipelihara menggunakan slat plastik cenderung lebih sehat dan memiliki kualitas karkas yang lebih baik, karena slat plastik dapat mengurangi kerusakan fisik pada sayap dan kaki ayam yang merupakan salah satu pintu masuk mikroorganisme patogen ke dalam tubuh ayam (Sonnabend et al., 2022). Meskipun dalam operasionalnya slat plastik membutuhkan penanganan ekstra pada saat pencucian kandang, akan tetapi slat plastik mudah dibersihkan dan dapat digunakan kembali untuk periode berikutnya. Penggunaan slat plastik dalam peternakan ayam broiler adalah metode yang efektif (Almeida et al., 2017).

Salah satu peternak yang menggunakan slat plastik adalah internal farm PT. Dinamika Megatama Citra dimana penggunaan slat plastik masih dalam uji coba, yang akan berlangsung selama 7 periode atau 1 tahun. Uji coba penggunaan *slat* plastik di *internal farm* PT. Dinamika Megatama Citra masih banyak menemukan permasalahan. Permasalahan yang ditemukan nantinya akan dilakukan evaluasi tahap pertama dalam uji coba penggunaan slat plastik selama 4 periode. Keberhasilan produksi ayam broiler dilihat dari performa yang dapat diukur melalui tingkat kematian, konsumsi pakan, bobot badan akhir, rasio konversi pakan (FCR), dan indeks performa (IP) (Nuryati, 2019).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui performa ayam broiler yang dipelihara dengan menggunakan slat plastik, yang nantinya sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan penggunaan slat plastik yang akan diterapkan di seluruh internal farm dan kemitraan PT. Dinamika Megatama Citra. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis performa ayam broiler dengan penggunaan slat plastik selama 4 periode. Variabel yang diamati diantaranya rata-rata bobot badan panen (ABW), konversi pakan (FCR), tingkat mortalitas, dan indeks performa (IP).

MATERI DAN METODE

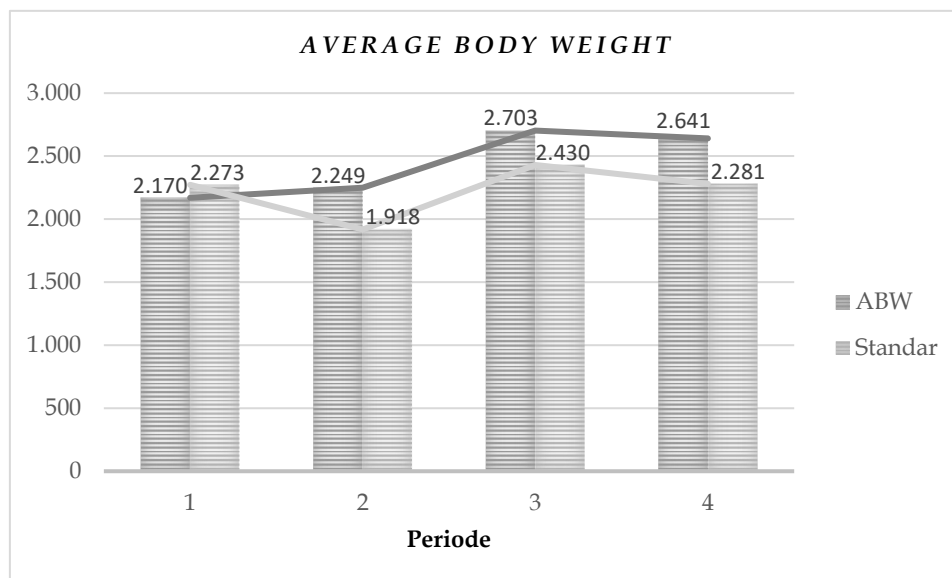
Penelitian ini dilaksanakan di internal farm PT. Dinamika Megatama Citra (DMC) berlokasi di Desa Parelegi, Kec. Purwodadi, Pasuruan, Jawa Timur. Bahan penelitian meliputi ayam broiler strain Cobb Fast dengan populasi 8.500 ekor dan sampel menggunakan total sampling yang jumlahnya sama dengan populasi. Pakan yang digunakan berasal dari pabrik pakan PT. DMC, tipe crumble dengan jenis SB-20 untuk ayam periode starter, tipe crumble dengan jenis SB-21 untuk ayam periode grower, dan tipe pelet dengan jenis SB-22 untuk ayam periode finisher. Peralatan yang digunakan meliputi kandang dengan tipe closed house dengan sistem pemberian pakan dan minum otomatis serta slat plastik yang berjumlah 1.088. Perlengkapan lainnya yaitu timbangan gantung dan digital untuk mengukur berat badan, kestrel yang digunakan untuk mengukur kecepatan angin di dalam kandang. Prosedur kerja ayam broiler dengan strain Cobb Fast dengan populasi 8.500 ekor dipelihara pada kandang sistem closed house. Ayam dipelihara sejak umur 0 hari sampai dengan panen. Penelitian ini dilakukan pada periode 4 dan menggunakan data recording periode sebelumnya, yaitu pada periode 1, 2, dan 3. Pengamatan terhadap performa

ayam broiler berdasarkan perhitungan hasil akhir dari 1 periode pemeliharaan dengan populasi 8.500 ekor. Variabel yang diamati diantaranya: bobot rata-rata ayam broiler (ABW), konversi pakan (FCR), tingkat mortalitas, indeks performa (IP). Average Body Weight (ABW) adalah berat ayam yang diukur pada akhir masa pemeliharaan atau ketika ayam sudah mencapai usia panen (Girsang et al., 2023). Feed Conversion Ratio (FCR) adalah rasio yang menunjukkan perbandingan antara jumlah pakan yang digunakan dalam satu periode dengan bobot ayam broiler yang dihasilkan (Santosa et al., 2023). Mortalitas tingkat kematian pada ayam broiler, yang diperoleh dari jumlah ayam yang mati dibagi dengan populasi awal dikali dengan 100% (Umam et al., 2014). Indeks performa (IP) adalah ukuran yang digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan dalam pemeliharaan ayam broiler. Indeks performa dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti tingkat kematian (mortalitas), bobot akhir, Feed Conversion Ratio (FCR) (Amin, 2023). Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif yang disajikan dalam bentuk grafik. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan aplikasi Microsoft Excel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Average Body Weight (ABW)

Berat rata-rata ayam broiler merupakan parameter penting yang perlu dievaluasi. Tingginya nilai *Average Body Weight* (ABW) sering kali dianggap sebagai indikator keberhasilan dalam mencapai pertumbuhan optimal ayam broiler, yang berdampak langsung pada produktivitas dan profitabilitas di industri peternakan ayam broiler. Data ini memberikan gambaran tentang capaian rata-rata berat ayam broiler, yang menjadi indikator penting dalam mengevaluasi keberhasilan manajemen pemeliharaan ayam broiler.



Gambar 1. Average Body Weight

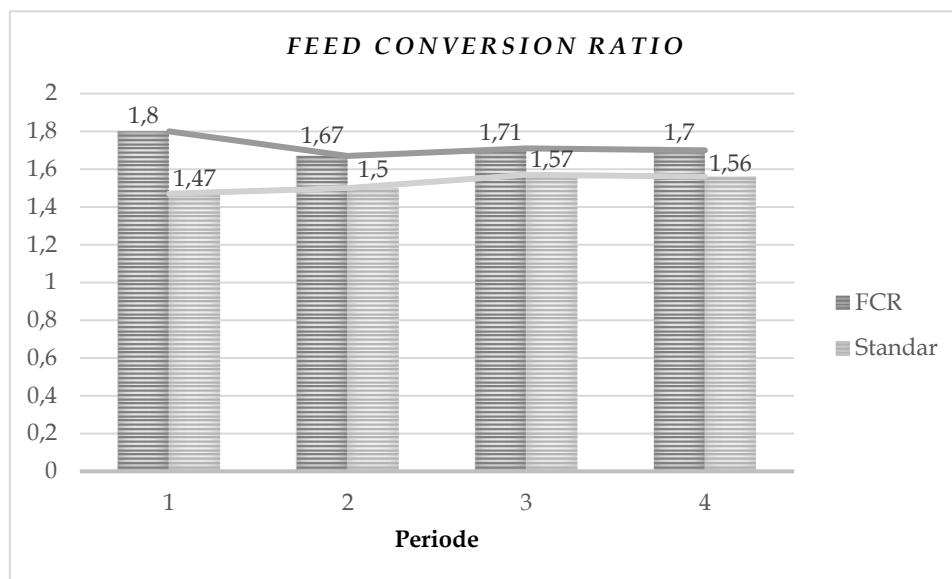
Berdasarkan gambar 1, *Average Body Weight* (ABW) selama empat periode penggunaan slat plastik menunjukkan adanya peningkatan berat rata-rata ayam yang dihasilkan. ABW merupakan ukuran berat rata-rata ayam di akhir periode, yang dihitung dengan membagi total tonase panen dengan jumlah ayam yang dipanen. Hasil ABW yang diperoleh menjadi indikator penting dalam menilai keberhasilan pemeliharaan ayam. Peningkatan ABW mencerminkan efektivitas metode dan kondisi pemeliharaan yang diterapkan, sekaligus memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan ayam (Lestari & Sumarauw, 2023). Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi *Average Body Weight* (ABW) antara lain: pertama, jenis strain atau genetika ayam broiler yang dapat berpengaruh terhadap potensi pertumbuhan dan berat badan maksimum yang dapat dicapai

(Umaternate et al., 2023). Kedua, kualitas pakan yang diberikan kepada ayam broiler memainkan peranan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan fisik serta nutrisi yang cukup dan seimbang dalam pakan juga sangat diperlukan untuk mencapai *Average Body Weight* (ABW) yang optimal (Rehan et al., 2025). Selain itu, keberhasilan selama masa brooding sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan ayam broiler (Hidayat et al., 2023).

Hasil ABW periode satu dibawah standar dikarenakan dalam masa uji coba penggunaan *slat* plastik masih belum menemukan *treatmen* yang sesuai. Akan tetapi setelah melakukan evaluasi pada setiap periodenya, ABW yang dihasilkan pada periode berikutnya mengalami peningkatan. Penelitian yang saya lakukan di periode empat menunjukkan bahwa ABW yang dihasilkan lebih besar dari standar yang ditentukan, sehingga di dapatkan deviasi sebesar 360 gram. Penggunaan *slat* plastik dapat menciptakan lingkungan kandang yang nyaman, sehingga ayam broiler dapat mengonsumsi pakan secara maksimal (Listyasari et al., 2022). Karena pada dasarnya pertumbuhan ayam broiler sangat dipengaruhi oleh kenyamanan ayam di dalam kandang. Kenyamanan ayam broiler merupakan faktor utama yang memungkinkan ayam tersebut tumbuh dan mencapai potensi terbaiknya (Sunarno et al., 2017). Faktor lingkungan seperti suhu, kelembapan udara, dan pencahayaan juga dapat berdampak pada pertumbuhan ayam broiler (Astuti, 2019).

Feed Conversion Ratio (FCR)

Feed Conversion Ratio (FCR) merupakan rasio yang membandingkan jumlah pakan yang dikonsumsi dengan bobot badan yang dicapai selama satu periode pemeliharaan. Pemberian pakan yang cukup sangat mendukung produktivitas ternak secara optimal.



Gambar 2. *Feed Conversion Ratio*

Pada gambar 2, menunjukkan penurunan *Feed Conversion Rasio* (FCR) dalam 4 periode penggunaan *slat* plastik. Semakin rendah nilai *Feed Conversion Ratio* (FCR) maka semakin tinggi tingkat efisiensi penggunaan pakan dalam mendukung pertumbuhan daging ayam (Nuryati, 2019). Akan tetapi nilai FCR selama 4 periode lebih tinggi dibandingkan dengan standar. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya FCR. Faktor yang mempengaruhi FCR yaitu kualitas bibit, kualitas nutrisi pakan, kualitas manajemen pemeliharaan, dan kualitas kandang selama pemeliharaan (Sultan et al., 2023).

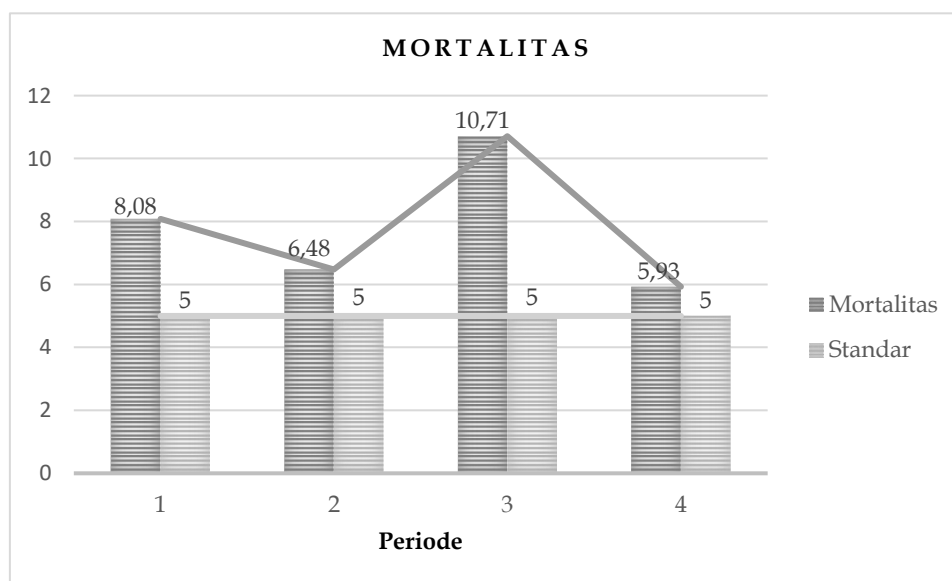
Hasil penelitian pada periode ke-4 menunjukkan nilai FCR yang lebih tinggi dibandingkan dengan standar, hal itu dikarenakan oleh kualitas pakan yang kurang baik. Hal itu terlihat dari kebutuhan pakan yang lebih banyak untuk mencapai berat standar yang ditentukan, dengan kata lain jumlah pakan yang diberikan dan dikonsumsi tidak bisa memenuhi kebutuhan nutrisi pada

ayam sehingga tidak sebanding dengan peningkatan bobot badan broiler yang diperoleh. Semakin tinggi nilai konversi pakan menunjukkan semakin banyak pakan yang diperlukan untuk meningkatkan bobot badan dan semakin rendah nilai konversi pakan berarti semakin baik kualitas pakan yang diberikan (Santosa et al., 2023). Feed Conversion Rasio (FCR) sangat dipengaruhi oleh kualitas serta jumlah pakan yang dikonsumsi, karena nutrisi yang cukup sangat penting untuk mendukung pertumbuhan ayam broiler (Ufie et al., 2024).

Penelitian yang saya lakukan posisi kandang berada di tengah dengan jarak antar kandang terlalu dekat. Hal ini menyebabkan aliran udara atau kecepatan angin yang masuk ke dalam kandang menjadi tidak normal. Hasil pengukuran kecepatan angin diketahui nilai rata-rata kecepatan anginnya yaitu 5,43 m/detik, seharusnya kebutuhan angin ideal atau targetnya yaitu 6,63 m/detik. Aliran udara yang tidak normal mengakibatkan kondisi di dalam kandang menjadi lembab (Mahardika et al., 2021). Hal tersebut membuat ayam tidak nyaman dan mengalami stres, sehingga terjadi perubahan perilaku yang membuat konsumsi pakan menjadi turun (Triandoyo et al., 2022). Ayam yang mengalami stres cenderung mengalami penurunan nafsu makan, yang mengakibatkan berkurangnya konsumsi pakan dan bobot badan yang berdampak pada tingginya FCR (Amin, 2023).

Mortalitas

Mortalitas adalah tingkat kematian pada ayam broiler. Tingkat kematian memainkan peran yang krusial dalam keberhasilan usaha peternakan, karena angka kematian secara langsung mempengaruhi jumlah ayam yang dapat dipanen. Pemeliharaan ayam broiler dapat dianggap berhasil apabila tingkat mortalitas keseluruhan kurang dari 5% (Girsang et al., 2023).



Gambar 3. Mortalitas

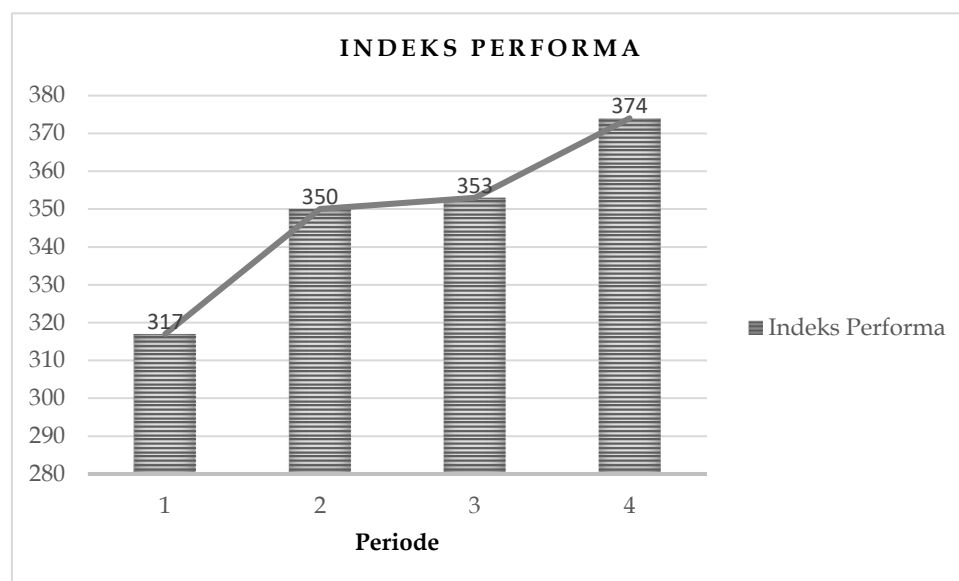
Berdasarkan gambar 3, tingginya angka kematian disebabkan oleh manajemen brooding yang kurang baik, karena pada penggunaan slat plastik menghadirkan tantangan tersendiri, terutama dalam pengaturan suhu di dalam kandang. Penggunaan slat plastik dapat menyebabkan panas yang merambat melalui kaki ayam lebih lama, sehingga ayam merasa suhu di dalam kandang kurang nyaman (Almeida, 2018). Hal ini membuat suhu di dalam kandang tidak sesuai dengan kebutuhan ayam pada masa brooding sehingga berpotensi terjadinya kematian pada ayam broiler karena ayam merasa tidak nyaman. Kenyamanan ayam broiler merupakan faktor utama yang memungkinkan ayam tersebut tumbuh dan mencapai potensi terbaiknya (Dinda, 2023).

Tidak ada jaminan bagi ayam broiler yang dipelihara menggunakan slat plastik pada kandang closed house memiliki tingkat mortalitas rendah. Tingkat kematian pada ayam broiler bisa disebabkan oleh faktor penyakit, sistem bangunan kandang yang tidak ideal, pengoperasian closed

house yang salah, dan manajemen yang menyimpang (Pakage et al., 2020). Oleh karena itu, manajemen pemeliharaan yang sesuai dengan standar harus diperhatikan secara serius untuk mencapai keberhasilan dalam pemeliharaan, mengingat mortalitas merupakan faktor penting dalam menilai efektivitas manajemen pemeliharaan (Hidayat et al., 2023). Selain itu yang menyebabkan mortalitas tinggi adalah sanitasi kandang yang meliputi kebersihan kandang dan lingkungannya (Pratiwi & Suprpti, 2022). Kondisi lingkungan kandang yang kotor dapat meningkatkan resiko terserangnya penyakit dan kematian pada ayam broiler (Sandyawan & Putra, 2020). Karena dengan keadaan kandang serta lingkungan yang bersih, kesehatan ternak akan terjamin (Siagian & Bukit, 2024). Kepadatan di dalam kandang pada masa finisher dapat mempengaruhi tingkat mortalitas pada ayam. Kepadatan di dalam kandang dapat mempengaruhi suhu di dalam kandang. Suhu yang berlebihan di dalam kandang dapat menyebabkan gangguan kesehatan dengan resiko kematian pada ayam broiler (Jamal & Thamrin, 2021).

Indeks Performa (IP)

Indeks performa adalah salah satu ukuran yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan dalam pemeliharaan ayam broiler pada setiap periode. Nilai indeks performa diukur berdasarkan berat badan ayam, umur panen, efisiensi konversi pakan, dan total persentase ayam hidup selama masa pemeliharaan (Abdurrahman et al., 2022). Semakin tinggi nilai indeks performa (IP) yang diperoleh, semakin baik prestasi ayam dan semakin efisien penggunaan pakan (Adijaya dkk., 2018). Pada kandang closed house nilai indeks performa dibagi menjadi 5 kategori, yaitu 1) <300=kurang, 2) 301-325=cukup, 3) 326-350=baik, 4) 351-400=sangat baik, dan 5) >400=istimewa (Amam, 2022).



Gambar 4. Indeks Performa

Berdasarkan gambar 4, nilai indeks performa dalam pemeliharaan ayam broiler dengan penggunaan slat plastik menunjukkan peningkatan selama empat periode. Penelitian yang saya lakukan pada periode ke-4 nilai indeks perfoma mencapai angka 374 yang artinya masuk dalam kategori sangat baik. Nilai indeks performa yang tinggi dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya berat rata-rata ayam, persentase ayam yang hidup, umur panen, dan efisiensi konversi pakan (Abdurrahman et al., 2022). Nilai indeks performa ayam broiler dapat dicapai secara optimal dengan memperhatikan faktor-faktor seperti kualitas bibit, pakan, serta manajemen pemeliharaan (Fattah et al., 2023). Keberhasilan dalam pemeliharaan ayam broiler sangat dipengaruhi oleh manajemen perkandangan yang baik (Lestari et al., 2022). Kandang menjadi peran penting sebagai faktor penentu keberhasilan usaha peternakan ayam broiler (Purnawati et al., 2022). Tidak ada jaminan untuk mendapatkan nilai indeks performa yang tinggi dengan penggunaan slat plastik.

Karena hal yang harus diperhatikan untuk mencapai keberhasilan dalam pemeliharaan meliputi manajemen pemeliharaan, manajemen kandang, bibit, pemberian pakan, sumber daya manusia dan penanganan kesehatan (Putri et al., 2017).

KESIMPULAN

Performa ayam broiler dengan penggunaan slat plastik selama empat periode menunjukkan nilai ABW rata-rata sebesar 2,441 kg lebih tinggi dibandingkan standar. Nilai FCR 1,72 lebih tinggi dari standar 1,52 akan tetapi mortalitas 7,8% lebih tinggi dari standar 5%, karena pengaruh lingkungan kandang yang tidak nyaman dan suhu brooding belum optimal. Nilai IP 349 tergolong baik, meskipun masih diperlukan perbaikan pada efisiensi pakan dan pengendalian mortalitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, F., Soeharsono, & Soepranianondo, K. (2022). Study of Performance Index and Business Analysis on Chicken Infected by *Escherichia coli* with Probiotic Provision of Lactic Acid Bacteria. *Jurnal Medik Veteriner*, 5(1), 74–80. <https://doi.org/10.20473/jmv.vol5.iss1.2022.74-80>
- Almeida. (2018). *Desain Eksperimental Pemeliharaan Suhu*. September 2017, 1954–1960.
- Amam, A. (2022). Sebuah Evaluasi Keberhasilan Usaha Ternak Ayam Broiler Sistem Kemitraan Inti Plasma. *Jurnal Pangan*, 31(3). <https://doi.org/10.33964/jp.v31i3.608>
- Amin, S. P. (2023). Evaluasi Kualitas Pakan Terhadap Indeks Performa Ayam Ras Pedaging Di Sulawesi Selatan. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis Dan Ilmu Pakan*, 5(2), 51. <https://doi.org/10.24198/jnttip.v5i2.46766>
- Astuti K. S, E. J. (2019). Perbandingan Pertambahan Bobot Badan Ayam Pedaging Di Cv Arjuna Grup Berdasarkan Tiga Ketinggian Tempat Yang Berbeda. *Jurnal Sains Peternakan*, 7(2), 75–90.
- Almeida, E. A., De Souza, L. F. A., Sant'Anna, A. C., Bahiense, R. N., Macari, M., & Furlan, R. L. (2017). Poultry rearing on perforated plastic floors and the effect on air quality, growth performance, and carcass injuries-Experiment 1: Thermal Comfort. *Poultry Science*, 96(9), 3155–3162. <https://doi.org/10.3382/ps/pex131>
- Dinda. (2023). *"Penggunaan Slat Plastik Pada Pemeliharaan Ayam Broiler Kandang Closed House (Studi Kasus di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang)"*.
- Fattah, A. H., Faridah, R., Amalia, A. H. N., & Khaeruddin, K. (2023). Pengaruh Pengaturan Suhu dan Kelembaban di Kandang Closed House Terhadap Performa Broiler. *Musamus Journal of Livestock Science*, 6(1), 12–20. <https://doi.org/10.35724/mjls.v6i1.5305>
- Girsang, A., Setianto, N., & Hidayat, N. (2023). Mortalitas, Berat Panen, dan Feed Conversion Ratio pada Usaha Ayam Broiler PT. Cemerlang Unggas Lestari. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Hewani*, 2(1), 09–21. <https://doi.org/10.55606/jurrih.v2i1.1115>
- Hidayat, F., Sumiati, S., Afnan, R., & Fadilah, R. (2023). Pengaturan Suhu Brooding pada Performa Ayam Broiler Pelanggan PT New Hope Indonesia. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 28(4), 599–606. <https://doi.org/10.18343/jipi.28.4.599>
- Jamal, J., & Thamrin, T. (2021). Sistem Kontrol Kandang Ayam Closed House Berbasis Internet Of Things. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 9(3), 79. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v9i3.113430>
- Lestari, P., & Sumarauw, J. (2023). Analisis Manajemen Peternakan Ayam Broiler Terhadap Kinerja Usaha Peternak Pada Pt. Anugerah Kartika Agro Cabang Manado. *Jurnal EMBA : Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 11(4), 1435–1444. <https://doi.org/10.35794/emba.v11i4.52558>
- Lestari Yulianti, D., Ari Hamiyanti, A., Setyo Prayogi, H., Andri, F., & Kurnia Setiawan, A. (2022). Tingkatkan Produksi Broiler dengan Cara Modern (Closed House). *Dhanangclosed house.com/tingkatkan-produksi-broilerdengan-cara-moden*. (Diakses pada 28 Februari

- 2024). *Tekper: Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Pertanian TROPIKA Journal of Tropical Animal Production*, 23(2), 120–129. <https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2022.023.02.4>
- Listyasari, N., Soeharsono, & Purnama, M. T. E. (2022). Peningkatan Bobot Badan, Konsumsi dan Konversi Pakan dengan Pengaturan Komposisi Seksing Ayam Broiler Jantan dan Betina. *Acta VETERINARIA Indonesiana*, 10(3), 275–280. <https://doi.org/10.29244/avi.10.3.275-280>
- Mahardika, C. B. D. P., Mahardika, C. B. D. P., Djunina, H., & Hadisutanto, B. (2021). Effect of Different Litter Materials on Broiler Performance and Quality of Litter. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 21(1), 10. <https://doi.org/10.24198/jit.v21i1.30874>
- Maryanti, E. V., Haryono, D., & Endaryanto, T. (2023). Broiler Chicken Livestock Business Development Strategy in South Lampung Regency. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 11(3), 159. <https://doi.org/10.23960/jipt.v11i3.p159-175>
- Nuryati, T. (2019). Analisis Performans Ayam Broiler Pada Kandang Tertutup Dan KandangTerbuka. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 5(2), 77–86.
- Pakage, S., Hartono, B., Fanani, Z., Nugroho, B. A., Iyai, D. A., Palulungan, J. A., Ollong, A. R., & Nurhayati, D. (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. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.15.4.383-389>
- Pratiwi, L. E., & Suprpti, I. (2022). Analisis Risiko Peternakan Ayam Pedaging Supriadi Farm. *Jurnal Pertanian Cemara*, 19(1), 53–64. <https://doi.org/10.24929/fp.v19i1.1982>
- Purnawati, E., Karimuna, L., & Sakir, S. (2022). Financial Feasibility Analysis Of Touch Processing Business In Wulanga Village, West Muna Regency (Case Study: Al Fatah Home Industry). *Tekper: Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Pertanian*, 3(1), 25. <https://doi.org/10.33772/tekper.v3i1.26178>
- Putri, A., Muharliien, M., & Nursita, I. (2017). Pengaruh Sistem Lantai Dan Tingkat Kepadatan Kandang Terhadap Performance Produksi Ayam Arab Jantan Periode Grower. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production*, 18(2), 69–78. <https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2017.018.02.10>
- Rehan, M., Wijaya, Z., Mudafi, K., Kurniawan, F., & Nabila, A. (2025). *Pengaruh Harga Pakan Terhadap Produktivitas Ayam Ras Pedaging Di Indonesia*. 1.
- Sandyawan, A., & Putra, A. B. K. (2020). Studi Numerik Pengaruh Peletakan Cooling Pad Terhadap Distribusi Temperatur dan Pola Aliran Udara Ventilasi Kandang Ayam Broiler Close House Tipe Ventilasi Lorong. *Jurnal Teknik ITS*, 8(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v8i2.46591>
- Santosa, S. A., Sariningsih, C. R., & Tugiyanti, E. (2023). Pengaruh Strain Terhadap Feed Conversion Ratio dan Keuntungan Usaha Ayam Broiler. *Bulletin of Applied Animal Research*, 5(September), 61–66.
- Siagian, D., & Bukit, Y. (2024). *Analisis Sanitasi Kandang Ayam dan Kepadatan Lalat Di Desa Namori Dusun II Pancur Batu*. 3(2), 60–67.
- Sonnabend, S. J., Spieß, F., Reckels, B., Ahmed, M. F. E., El-Wahab, A. A., Sürrie, C., Lingens, J. B., & Visscher, C. (2022). Influence of Using Perforated Plastic Flooring beneath the Waterline on Growth Performance, Litter Quality, and Footpad Health of Broiler Chickens: A Field Study. *Animals*, 12(14). <https://doi.org/10.3390/ani12141749>
- Sultan, S., Horhoruw, W. M., & Wattiheluw, M. J. (2023). Performa Broiler yang Dipelihara Pada Lantai Atas dan Lantai Bawah Kandang Postal Double Deck dengan Sistem Close House. *Jurnal Agrosilvopasture-Tech*, 2(2), 248–259. <https://doi.org/10.30598/j.agrosilvopasture-tech.2023.2.2.248>
- Sunarno, W., Rahayu, E. S., & Purnomo, S. H. (2017). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Ayam Broiler*. 455–466.
- Triandoyo, A., Wulandari, E. C., & Sunu, P. (2022). “The Effect of Adding Maggot bsf (black soldier fly) Flour With Different Levels on Performance Starter Phase Broiler Chicken.” *Tropical Animal Science*, 4(2), 66–73. <https://doi.org/10.36596/tas.v4i2.871>
- Ufie, E. K., Malle, D., & Hehanussa, S. C. H. (2024). Hubungan Konsumsi Pakan Dengan Pertumbuhan dan Konversi Pakan Broiler Pada Kemitraan PT Mitra Sinar Jaya. *Jurnal Agrosilvopasture-Tech*, 3(1), 134–145. <https://doi.org/10.30598/j.agrosilvopasture->

tech.2024.3.1.134

- Umam, M. K., Prayogi, H. S., & Nurgiartiningsih, A. (2014). the Performance of Broiler Rearing in System Stage Floor and Double Floor Penampilan Produksi Ayam Pedaging Yang Dipelihara Pada Sistem Lantai Kandang Panggung Dan Kandang Bertingkat. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 24(3), 79–87. <http://jiip.ub.ac.id/>
- Umaternate, S. N., Horhoruw, W. M., & Wattiheluw, M. J. (2023). Performa Broiler Strain Cp 707 Dan Strain Manggis (Am 888) Yang Dipelihara Pada Kandang Postal Double Deck Sistem Semi-Close House. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 9(2). <https://doi.org/10.30997/jpn.v9i2.8488>