

Perbandingan Kinerja Broiler Kandang *Closed* dan *Open House* dalam Satu Perusahaan Kemitraan yang Sama

Comparison of Performance between Closed and Open House Broiler Systems within the Same Partnership Company

Muhammad Basir Paly

Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Uinersitas Islam Negeri Alauddin
Makassar, Indonesia;
Korespodensi E-mail; basirpaly@gmail.com

Diterima 16 Mei 2023; Disetujui 31 Agustus 2023

ABSTRACT

Kandang *Closed House* (CH) dan *Open House* (OH) dapat mempengaruhi produktivitas broiler. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan performa broiler yang dipelihara pada sistem perkandangan CH dan OH dari perusahaan inti yang sama. Kontribusi hasil penelitian ini diharapkan untuk melengkapi informasi terhadap penelitian sebelumnya. Juga berkontribusi terhadap meningkatkan pemahaman terkait perbandingan performa broiler pada CH dan OH. Penelitian dilaksanakan bulan di Kabupaten Takalar, sebagai salah satu sentra produksi broiler pola kemitraan. Menggunakan studi kasus, terhadap masing-masing 3 sampel kandang CH dan OH. Data panel dikumpulkan dari 11 siklus produksi, sehingga diperoleh 32 unit pengamatan untuk OH dan CH. Mengukur data dan variabel penentu FCR dan PI. Data dianalisis dengan uji t independen. Hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan performa yang signifikan antara OH dan CH. Pada OH mortalitas lebih tinggi, FCR kurang efisien, dan PI lebih rendah dibanding CH. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kandang CH lebih produktif dibanding OH. Untuk meminimalkan risiko pada kandang OH, disarankan agar peternak memberikan perhatian terhadap; pengendalian iklim mikro.

Kata kunci: Broiler, Kandang Tertutup, FCR, Mortalitas, Kandang Terbuka, Performa index.

ABSTRACT

The *Closed House* (CH) and *Open House* (OH) systems can influence broiler productivity. This study aims to compare the performance of broilers raised in the CH and OH housing systems from the same core company. The findings of this research are expected to contribute to existing knowledge in the field. Additionally, this study contributes to enhancing the understanding of broiler performance comparison between CH and OH systems. The research was conducted over a period in the Takalar Regency, which is one of the broiler production centers following a partnership model. Employing a case study approach, three samples of both CH and OH housing were examined. Panel data were collected over 11 production cycles, resulting in a total of 32 observational units for OH and CH each. The measured data and determining variables were Feed Conversion Ratio (FCR) and Performance Index (PI). The data were

analyzed using an independent t-test. The results indicate a significant difference in performance between OH and CH systems. OH exhibited higher mortality rates, less efficient FCR, and lower PI compared to CH. This study concludes that CH housing is more productive than OH. To mitigate risks in OH housing, it is recommended that farmers pay close attention to microclimate control.

Keywords; Broiler, Closed Houe, FCR, Mortalitas, Open House, Performa Index.

PENDAHULUAN

Kemitraan broiler merupakan bentuk kerja sama antara peternak broiler sebagai plasma dengan perusahaan peternakan tertentu sebagai inti. Dalam pola kemitraan ini, perusahaan inti menyediakan Day Old Chick (DOC), pakan, vaksin dan obat-obatan serta memberikan bimbingan teknis yang dibutuhkan oleh peternak dalam pengelolaan peternakannya (Maryani, *et al.*, 2020). Sementara peternak plasma menyediakan fasilitas yang diperlukan dalam pemeliharaan, seperti kandang, tempat pakan dan tempat air minum, pemanas (*brooder*), tenaga kerja dan kipas untuk sirkulasi udara (*blower-fan*). Karenanya, kemitraan broiler ini telah menjadi solusi bagi peternak yang memiliki keterbatasan modal dan pengetahuan. Melalui sistem kemitraan tersebut, peternak dapat memanfaatkan sumber daya yang disediakan oleh perusahaan dalam mengelola peternakannya, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan keuntungan usahanya.

Di Indonesia, kemitraan broiler memiliki peran penting dalam mensuplai kebutuhan daging yang terus meningkat. Rata-rata konsumsi daging domestik kurun waktu 4 tahun terakhir (2019-2022) sekitar 1.150 ton per tahun, 71% di pasok dari daging broiler, 19% daging sapi dan 10% sisanya dari jenis ternak lain (BPS, 2022). Rata-rata produksi broiler di Indonesia (2019-2020) sekitar 1.75 juta ton, 30.17% (528 ribu ton) di antaranya berasal dari pola kemitraan yang diusahakan oleh lebih dari 18 juta rumah tangga tani (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2020). Dengan demikian, broiler pola kemitraan juga berkontribusi terhadap lapangan usaha dalam meningkatkan pendapatan rumah tangga tani di pedesaan.

Dalam pola kemitraan, performa broiler menjadi isu penting karena dapat mempengaruhi keuntungan yang diperoleh oleh kedua belah pihak, yaitu peternak dan mitra. Peternak memerlukan performa broiler yang baik untuk memenuhi kontrak yang disepakati dan memperoleh keuntungan yang diharapkan. Sebaliknya, perusahaan kemitraan juga memerlukan performa broiler yang baik untuk memastikan pemasaran produk, pasokan bahan baku yang stabil dan berkualitas untuk kegiatan bisnisnya.

Oleh karena itu, peternak dituntut untuk memperhatikan performa broiler dengan cermat dan berusaha meningkatkan kualitas dan produktivitas peternakan secara optimal. Beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam meningkatkan performa broiler antara lain; manajemen pakan, manajemen kesehatan dan sanitasi kandang, manajemen lingkungan kandang, serta manajemen genetika dan seleksi bibit unggul (Pakage, *et al.*, 2020).

Kandang milik peternak peserta kemitraan, terdiri dari dua tipe, yaitu tipe CH dan OH. Kandang CH adalah kandang yang dirancang untuk membatasi akses udara luar secara signifikan. Kandang ini memiliki sistem ventilasi yang baik untuk mengontrol suhu, kelembaban, dan kualitas udara di dalam kandang. Dalam kandang ini, broiler dipelihara dalam kondisi yang lebih terkendali dan lebih steril, sehingga risiko terjadinya penyakit dapat diminimalkan (Laili, *et al.*, 2022; Supartini, 2022).

Sementara itu, kandang OH adalah kandang yang umumnya lebih terbuka dan memiliki akses yang lebih luas ke lingkungan sekitarnya, sehingga sirkulasi udara yang lebih baik dan sinar matahari yang lebih banyak. Namun, kandang OH memerlukan perhatian khusus dalam pengaturan suhu dan kelembaban, serta pengendalian penyakit (Laili, *et al.*, 2022; Supartini, 2022).

Perbedaan antara kandang CH dan kandang OH pada peternakan broiler dapat mempengaruhi produktivitas dan keuntungan usaha peternakan. Perbandingan performa broiler kemitraan antara kandang CH dan OH telah dilaporkan pada penelitian terbaru (Adnyana, *et al.*, 2020; Supartini, 2022; Laili, *et al.*, 2022). Namun, ketiga peneliti tersebut melakukan perbandingan tanpa mempertimbangkan perbedaan perusahaan mitra. Dalam praktek kemitraan di lapangan, setiap perusahaan mitra yang bertindak sebagai inti memiliki brand atau spesifikasi produk yang berbeda-beda. Mulai dari jenis *Day Old Chick* (DOC), jenis pakan, paket Vaksin Obat-Obatan dan Vitamin (VOV), standar pelayanan teknis, penentuan besaran bonus prestasi dari perusahaan, dan kesepakatan harga pembelian yang ditentukan dalam kontrak penjualan.

Karena itu, penelitian sebelumnya menimbulkan keraguan atau pertanyaan. Bahwa, jangan-jangan perbedaan performa broiler hasil penelitian tersebut disebabkan oleh karena perbedaan perusahaan mitra. Bukan karena perbedaan sistem perkandangan. Dengan pengertian, masih ada faktor lain yang masih perlu dipertimbangkan, yaitu perbedaan perusahaan mitra.

Sehubungan dengan itu, masih diperlukan studi lanjut untuk memperoleh pemahaman yang lebih lengkap tentang topik penelitian ini. Dengan cara membandingkan performa broiler pada CH dan OH yang materi atau produknya bersumber dari satu perusahaan inti yang sama.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan performa broiler yang dipelihara pada sistem CH dan OH dari perusahaan inti yang sama. Kontribusi hasil penelitian ini diharapkan untuk melengkapi informasi terhadap penelitian sebelumnya. Juga berkontribusi terhadap perbaikan pemahaman terkait perbandingan performa broiler pada kandang CH dan OH.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai Desember 2022, di Kabupaten Takalar. Wilayah ini terletak di pinggiran Kota Makassar dan karenanya menjadi sentra produksi broiler pola kemitraan.

Metode, Sampel dan Data

Menggunakan metode survei, yaitu pengumpulan data melalui pengamatan, pencatatan, dan wawancara mendalam menggunakan kuisioner. Di wilayah ini terdapat 5 peternak yang menggunakan kandang CH, dan kurang lebih 47 yang menggunakan kandang OH, sebagai populasi. Kemudian dari populasi tersebut ditetapkan sampel kandang CH dan OH masing-masing sebanyak 3 peternak dengan pertimbangan telah melakukan produksi sekurang-kurangnya 11 siklus secara terus menerus. Pertimbangan kedua adalah memiliki catatan produksi yang terdiri dari sekurang-kurangnya 11 siklus produksi.

Menggunakan data panel yang dikumpulkan dari setiap siklus produksi. Data panel adalah gabungan antara data kerat silang dengan (dari setiap sample) data potong lintang (Nurdini, 2006). Data kerat silang (*cross section*) adalah data yang berasal dari semua sampel pada waktu dan siklus produksi yang sama. Sedangkan data potong lintang (*time series*) adalah data yang berasal dari semua sampel pada beberapa siklus produksi yang tentunya berlangsung dalam beberapa waktu yang berbeda (Putra *et al.*, 2022).

Siklus produksi adalah satu periode produksi, dihitung mulai periode pembersihan dan persiapan di dalam kandang, pemasukkan DOC, panen, sampai pembersihan dan persiapan di dalam kandang kembali.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini menggunakan data panel sebanyak 32 siklus produksi sebagai unit pengamatan untuk CH dan 32 untuk OH. Setiap sampel hanya melakukan rata 5 siklus produksi dalam setiap tahun, sehingga dari semua sampel diperoleh 15 siklus produksi. Untuk memperoleh 32 siklus produksi sebagai unit pengamatan analisis, maka data harus dihimpun selama kurang lebih 2.5 tahun. Tentunya menggunakan data historis, artinya data yang telah terjadi pada siklus-siklus produksi sebelumnya.

Variabel Penelitian

Variabel penelitian meliputi;

1. Mortalitas; adalah jumlah persentase kematian dihitung dengan rumus: Mortalitas adalah jumlah persentase kematian dihitung dengan rumus: $Mortalitas(\%) = \frac{\text{Jumlah ayam mati}}{\text{Jumlah ayam masuk}} \times 100\%$. Kriteria mortalitas yang ditetapkan oleh perusahaan inti dalam kontrak sebesar 5%. Jika dalam pemeliharaan diperoleh mortalitas di bawah 5% (<5%), maka berhak memperoleh bonus mortalitas (Setiawan, 2020).
2. FCR adalah perbandingan antara jumlah pakan yang dihabiskan dengan jumlah berat hidup hasil panen dalam satu siklus produksi. Di hitung dengan rumus; $\frac{\sum(\text{Feed intake})}{\sum \text{BW}} = \text{FCR}$ (Singh *et al.*, 2014; Rokonuzzaman, *et al.*, 2015; Aman, 2022). Perusahaan inti menetapkan nilai FCR yang dianggap baik yaitu nilainya 1.4-1.6 (Setiawan, 2020) di dalam kontrak. Peternak akan memperoleh bonus FCR dari perusahaan jika peternak memperoleh FCR pada kisaran nilai tersebut. Berdasarkan rumus FCR, maka semakin kecil nilai FCR, maka produktivitas broiler semakin baik. Artinya, semakin kecil nilai FCR, maka semakin sedikit pula pakan yang dibutuhkan untuk menghasilkan 1 kg daging broiler. Dengan demikian nilai FCR yang diharapkan adalah nilai yang lebih kecil.
3. Performa Index (PI) adalah kinerja produksi yang diperoleh peternak dalam satu siklus pemeliharaan broiler. Cara menghitung PI menurut Aman (2022) adalah $PI = \frac{\text{Ayam hidup} (\%) \times \text{Berat rata-rata (kg)}}{\text{Rata-Rata Umur Panen (hari)} \times \text{FCR}} \times 100\%$. Perusahaan inti menetapkan nilai PI yang dianggap sebagai acuan di dalam kontrak, yaitu pada kisaran , 326-350 (Setiawan, 2020). Peternak akan memperoleh bonus PI dari perusahaan jika memperoleh PI pada kisaran tersebut.

Analisis Data

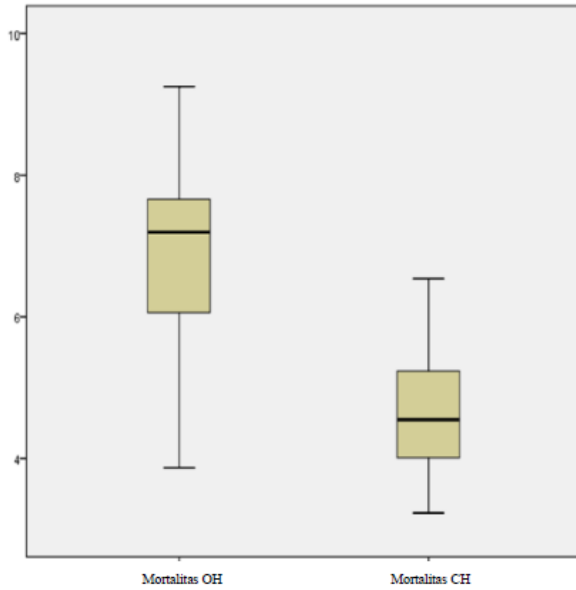
Tahapan analisis data adalah;

1. Uji normalitas menggunakan uji visual boxplot, sehingga melalui grafik bloxplot dapat diamati apakah masih terdapat nilai yang ekstrim (*outler*) atau tidak. Data yang berdistribusi normal adalah data yang sedikit atau tidak memiliki nilai ekstrim (Ghozali, 2016).
2. Uji Homogenitas variansi diperlukan sebelum kita membandingkan dua kelompok atau lebih. Tujuannya adalah agar perbedaan yang muncul bukan disebabkan oleh adanya perbedaan data dasar, artinya karena data tersebut awalnya memang berbeda, tetapi perbedaan data benar-benar terjadi karena perhitungan statistik uji-t berdasarkan data yang ada. Uji homogen ini menggunakan default (bawaan analisis uji t dengan SPSS), yaitu pada uji Levene (Levene's test) (Ghozali, 2016). Kriteria pengujian, homogen jika nilai $\text{sig} > 0.05$.
3. Uji perbandingan atau uji t sampel bebas. Dalam uji perbandingan ini terdapat tiga pasangan pengujian; (1) Uji perbandingan mortalitas OH dan CH; (2) Uji perbandingan FCR CH dan OH; (3) Uji perbandingan IP OH dan CH. Syarat dianggap significant jika $\text{sig} < 0.05$. Analisis menggunakan SPSS 21 sesuai petunjuk Ghozali (2016).

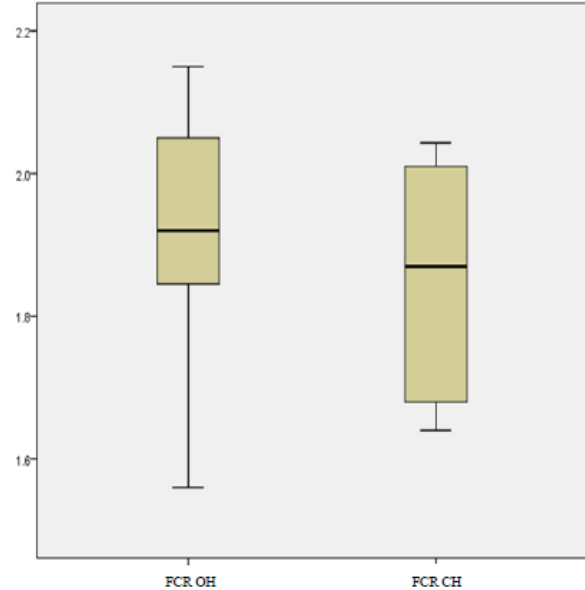
HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Normalitas

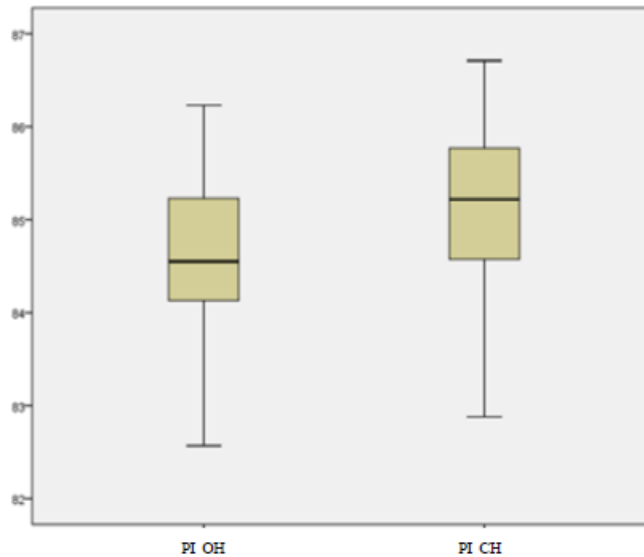
Uji t mempersyaratkan data yang berdistribusi normal, sehingga sebelum melakukan uji t terlebih dulu dilakukan uji normalitas terhadap data. Uji Normalitas yang digunakan adalah uji normalitas visual menggunakan boxplot. Melalui visualisasi grafik bloxplot dapat diamati apakah masih terdapat data outler atau nilai yang ekstrim. Jika masih terdapat outler yang berada di luar box, berarti data tidak berdistribusi normal (Ghozali, 2016). Gambar 1, 2 dan 3 menunjukkan bahwa data mortalitas, FCR, dan PI, baik pada OH maupun CH tidak menunjukkan outler atau data di luar box sehingga dapat dinyatakan bahwa data sudah berdistribusi normal. Dengan demikian dapat dilakukan uji lanjut atau uji t tentang perbandingan mortalitas, FCR dan IP broiler antara kandang OH dan kandang CH, sebagaimana disajikan pada Tabel 3.



Gambar 2. Hasil Uji Normalitas Variabel Mortalitas, data berdistribusi normal.



Gambar 3. Hasil Uji Normalitas Variabel FCR, data berdistribusi normal



Gambar 4. Hasil Uji Normalitas Variabel Performa Index (PI), Data PI OP dan CH Berdistribusi normal

Uji Homogenitas

Tabel 2 menyajikan hasil uji homogenitas variansi menggunakan uji Levene (Levene's test), menunjukkan nilai signifikan untuk masing-masing variabel Mortalitas 0.285; FCR 0.766; dan IP 0.342. Kriteria pengujian yang diajukan sebelumnya adalah jika nilai $\text{sig} > 0.05$ berarti homogen. Dari hasil uji menunjukkan bahwa ke tiga variabel tersebut memberikan nilai $\text{sig} > 0.05$ yang berarti data homogen (Ghozali, 2016).

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Menggunakan Levene's Test for Equality of Variances

Variabel	Equal variances assumed	
	F	Sig
Mortalitas	3.422	0.285
FCR	4.151	0.766
PI	7.021	0.342

Hasil uji perbandingan yang disajikan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata mortalitas, FCR dan IP antara kandang CH dan OH. Mortalitas memberikan perbedaan rata-rata positif 2.304 dan sangat signifikan (sig 0.000). Perbedaan ini menunjukkan bahwa mortalitas pada tipe perkandang OH lebih tinggi dari CH. Perbandingan rata-rata FCR antara perkandangn OH dan CH menunjukkan perbedaan negatif 0.077 dan signifikan (sig.0.026). Nilai perbedaan yang negatif ini menunjukkan bahwa FCR pada kandang CH lebih rendah dari OH. Seperti dikemukakan sebelumnya bahwa, nilai FCR yang diharapkan adalah nilai yang lebih kecil. Karena semakin kecil nilai FCR, berarti semakin sedikit pula pakan yang dihabiskan untuk menghasilkan 1 kg daging broiler. Adapun perbedaan PI pada kandang CH dan OH memberikan nilai positif (0.568) dan sangat signifikan (sig 0.000). Dapat diartikan bahwa PI pada CH lebih tinggi dari OH.

Uji Perbandingan

Tabel 3. Hasil Uji t Perbedaan Mortalitas, FCR dan IP Broiler Kandang CH dan OH (Sig<0.05)

Variabel-Tipe Kandang	Perbedaan Rata-Rata	Std. Dev	Std. Error Mean	t	df	Sig. (2-tailed)
Mortalitas CH-OH	2.304	1.435	.225	10.158	35	.000
FCR CH-OH	-.077	.226	.035	-2.1734	35	.026
PI CH-OH	.567	.913	.146	3.913	35	.000

Hasil uji perbandingan yang disajikan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata mortalitas, FCR dan IP antara kandang CH dan OH. Mortalitas memberikan perbedaan rata-rata positif 2.304 dan sangat signifikan (sig 0.000). Perbedaan ini menunjukkan bahwa mortalitas pada tipe perkandang OH lebih tinggi dari CH. Perbandingan rata-rata FCR antara perkandangn OH dan CH menunjukkan perbedaan negatif 0.077 dan signifikan (sig.0.026). Nilai perbedaan yang negatif ini menunjukkan bahwa FCR pada kandang CH lebih rendah dari OH. Seperti dikemukakan sebelumnya bahwa, nilai FCR yang diharapkan adalah nilai yang lebih kecil. Karena semakin kecil nilai FCR,

berarti semakin sedikit pula pakan yang dihabiskan untuk menghasilkan 1 kg daging broiler. Adapun perbedaan PI pada kandang CH dan OH memberikan nilai positif (0.568) dan sangat significant (sig 0.000). Dapat diartikan bahwa PI pada CH lebih tinggi dari OH.

Perbandingan Mortalitas antara OH-CH

Mortalitas pada kandang OH lebih tinggi dari CH (Tabel 3). Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa mortalitas broiler pada kandang OH lebih tinggi dan signifikan dibandingkan kandang CH (Susanti, *et al.*, 2016; Adnyana, *et al.*, 2020; Laili, *et al.*, 2022; Supartini, 2022).

Kandang OH cenderung lebih terbuka terhadap lingkungan luar, sehingga suhu dan kelembaban di dalam kandang dapat lebih sulit untuk diatur dan berfluktuasi lebih banyak. Suhu yang tinggi dan kelembaban yang tidak terkontrol dapat menyebabkan stres panas pada ayam, yang pada gilirannya dapat meningkatkan risiko kematian (Bhadauria, *et al.*, 2014; Tamzil, 2014). Penyebaran penyakit: Kandang OH juga memiliki risiko terhadap penyebaran penyakit dari lingkungan eksternal yang berpotensi meningkatkan mortalitas yang lebih tinggi (Khasanah, *et al.*, 2021)

Temuan studi ini penting bagi peternak broiler yang menggunakan kandang OH untuk mengurangi mortalitas melalui manajemen perkedangan. Beberapa cara yang dapat dilakukan antara lain; (1) Menyediakan perlindungan dari cuaca ekstrem dengan memasang terpal, (2) Menjaga kebersihan dan lingkungan kandang memasang filter udara dan ventilasi yang baik, dan (3) Mengatur suhu dan kelembaban dengan menggunakan alat yang tepat seperti kipas angin dan air sprayer.

Perbandingan FCR antara OH-CH

Perbandingan nilai FCR antara kandang CH dengan OH (Tabel 3) menunjukkan nilai yang negatif (-0.077) dan significant (sig <0.026). Artinya bahwa FCR pada kandang CH lebih baik atau lebih efisien dari OH. Perlu dipertegas bahwa nilai FCR yang diharapkan adalah nilai yang lebih kecil antara 1,445-1,550. Ini dikarenakan semakin kecil nilai FCR, semakin sedikit pula pakan yang dibutuhkan untuk menghasilkan 1 kg daging ayam broiler (Singh *et al.*, 2014).

Temuan penelitian saat ini mendukung temuan penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa FCR pada kandang CH lebih baik atau lebih efisien dibandingkan kandang OH (Adnyana, *et al.*, 2020; Pakage, *et al.*, 2020; Laili, *et al.*, 2020; dan Supartini, 2022).

Sebagaimana diketahui bahwa pada kandang CH suhu, kelembaban, dan ventilasi (kecepatan angin) di dalam kandang dapat dikontrol dengan lebih baik untuk memperoleh keadaan lingkungan yang lebih stabil dan optimal. Hal ini pada gilirannya dapat meningkatkan efisiensi konversi pakan (Bhadauria, *et al.*, 2014; Tamzil, 2014). Sehubungan dengan itu, maka temuan penelitian ini memiliki implikasi yang penting bagi peternak yang menggunakan kandang OH, untuk mengontrol kondisi lingkungan mikro (*microclimate*) seperti kelembaban dan kecepatan angin yang sesuai dengan kebutuhan broiler (Sudjarwo, *et al.* 2020).

Perbandingan PI antara OH-CH

Hasil penelitian saat ini menunjukkan bahwa PI kandang CH lebih tinggi dibanding OH. Temuan ini mendukung hasil penelitian sebelumnya yang dilaporkan oleh (Susanti, *et al.*, 2016; Adnyana, *et al.*, 2020; Pakage, *et al.*, 2020; Supartini, 2022; Laili, *et al.*, 2022). PI pada ternak broiler mengacu pada indikator kinerja produktivitas, kesehatan, dan kualitas daging yang dihasilkan. Dalam hal ini, PI kandang CH dapat lebih tinggi atau lebih baik dibandingkan dengan kandang OH karena beberapa faktor sebagai berikut.

Pertama; Manajemen lingkungan yang lebih terkontrol; kandang CH memiliki lingkungan yang lebih terkontrol, termasuk suhu, kelembaban, sirkulasi udara, dan pencahayaan yang dapat diatur dengan lebih baik (Sudjarwo, *et al.* 2020). Hal ini dapat membantu meminimalkan risiko stres pada ternak dan membantu meningkatkan produktivitas serta kesehatan ternak.

Kedua; Pengendalian kualitas udara yang lebih baik: Kandang closed house dilengkapi dengan sistem ventilasi dan filter udara yang lebih baik, sehingga dapat meminimalkan risiko penyebaran penyakit dan infeksi udara. Udara yang lebih bersih juga dapat membantu meningkatkan kesehatan ternak dan meningkatkan tingkat pertumbuhan ternak (Bhadauria *et al.*, 2014; Tamzil, 2014).

Ketiga; Manajemen pakan dan air yang lebih efisien: Kandang CH memungkinkan manajemen pakan dan air yang lebih efisien dan terkontrol, karena dapat dipantau dengan lebih mudah (Ryla *et al.*, 2017). Hal ini dapat membantu meningkatkan konsumsi pakan dan air ternak, dan akhirnya meningkatkan produktivitas ternak.

Temuan ini penting bagi peternak, khususnya yang menggunakan OH, agar memperhatikan ke tiga persoalan yang telah diuraikan tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan performa rata-rata yang signifikan antara kandang OH dan CH. Mortalitas lebih tinggi, FCR kurang efisien, dan PI lebih rendah pada kandang OH dibandingkan kandang CH. Dengan kata lain bahwa perkandangan CH lebih produktif dibandingkn OH.

Mortalitas yang tinggi pada OH kemungkinan disebabkan oleh kelembaban yang tinggi, yang dapat meningkatkan risiko infeksi bakteri dan virus sampai terjadi deflesi atau kematian. FCR yang kurang efisien pada OH juga kemungkinan disebabkan oleh kelembaban udara yang tinggi. Kelembaban udara pada OH selama penelitian berada pada kisaran 75-85%. Pada tingkat kelembaban ini broiler merasa tidak nyaman (*uncomfortable*) sehingga mengurangi nafsu makannya yang berakibat penurunan efisiensi pakan.

PI broiler pada kandang OH juga lebih rendah dari CH. Secara umum PI broiler yang baik ditentukan oleh pertumbuhan dan konversi pakan. Sementara pertumbuhan dan konversi pakan yang efisien pada kandang OH lebih rendah dari CH. Ini terkait dengan pengendalian lingkungan mikro seperti suhu, kelembaban udara, dan kecepatan angin yang sulit dikontrol pada kandang OH. Hal ini, mempengaruhi pertumbuhan dan konversi pakan yang berakibat pada penurunan PI.

Saran

Untuk meminimalkan risiko di pada kandang OH, disarankan agar para peternak melalui inti memberikan perhatian terhadap; (1) Pengendalian iklim mikro (*microclimate*) seperti suhu kandang, kelembaban, dan kecepatan angin yang ideal bagi broiler. (2) Mempertahankan kualitas nutsiri ransum yang standar, atau melakukan penambahan zat-zat tertentu untuk memperbaiki kandungan nutrisi ransum.

PERNYATAAN PENULIS

Penulis menyatakan bahwa:

- 1 Tidak ada konflik kepentingan terkait dengan artikel ini, mulai dari penelitian lapangan sampai dengan penulisan naskah ini.
- 2 Penelitian ini tidak menggunakan bantuan dana dari pemerintah maupun dari pihak lain.
- 3 Naskah ini belum pernah diterbitkan sebelumnya, dan tidak dalam pertimbangan untuk diterbitkan di jurnal lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada komunitas peternak broiler di kabupaten Takalar atas kerjasamanya dan dukungannya selama penelitian. Juga kepada civitas akademika jurusan peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar yang telah memberikan saran perbaikan tulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Putra, A.P., Oktavianty, M.S., & A'yun, N. A.Q. (2022). Analisis time series dan cross section perbandingan kinerja keuangan 3 perusahaan manufaktur. *Trending: Jurnal Manajemen dan Ekonomi*, 1(1), 88–103. <https://doi.org/10.30640/trending.v1i1.474>
- Nurdini, A. 2006. Cross-Sectional Vs longitudinal: Pilihan rancangan waktu dalam penelitian perumahan permukiman. *Dimensi (Jurnal Teknik Arsitektur)*, 34(1), 52–58.
- Amam, A. 2022. Sebuah evaluasi keberhasilan usaha ternak ayam broiler sistem kemitraan inti plasma. *Jurnal Pangan*, 31(3), 259-270.
- Adnyana, I. P., Mahardika, I. G., & Sukanata, I. W. 2020. Perbandingan dua sistem kemitraan ayam broiler pada kandang closed house. *Jurnal Peternakan Tropika*, 8(2), 396-406.
- Bhadauria, P., Kataria, J. M., Majumdar, S., & Bhanja, S. K. 2014. Impact of hot climate on poultry production system-a review. *Journal of Poultry Science and Technology*, 2 (4):56-63.
- BPS. 2022. Broiler-meat-production-by-province. Available online: <https://www.bps.go.id/indicator/24/488/1/broiler-meat-production-by-province.html> (accessed on 18 Januari 2023)
- Ghozali, Imam. 2016. *Aplikasi Analisis Multivariete dengan Program IBM SPSS 23 (Edisi 8). Cetakan ke VIII*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Khasanah, H., Pt, S., Widianingrum, D. C., Pt, S., Krismaputri, M. E., Pt, S., & Pt, S. 2021. *Kesehatan Ternak Tropis*. UPT Penerbitan & Percetakan Universitas Jember.
- Laili, A. R., Damayanti, R., Setiawan, B., & Hidanah, S. 2022. Comparison of broiler performance in closed house and open house systems in trenggalek. *Journal of Applied Veterinary Science and Technology*, 3(1), 6-11.
- Laili, A. R., Damayanti, R., Setiawan, B., & Hidanah, S. 2022. Comparison of broiler performance in closed house and open house systems in trenggalek. *Journal of Applied Veterinary Science and Technology*, 3(1), 6-11.
- Maryani, D., Herawati, E., Kusmayadi, T., Rohayati, T., & Nurhayatin, T. 2020. Analisis faktor pendorong minat masyarakat terhadap usaha peternakan ayam broiler dengan pola kemitraan di Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut. *Jurnal Ilmu Peternakan Journal of Animal Husbandry Science*, 5(1), 98-105.
- Pakage, S., Hartono, B., Fanani, Z., Nugroho, B. A., Iyai, D. A., Palulungan, J. A., & 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.
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2020. *Outlook Komoditas Peternakan Daging Ayam*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian R.I.

- Rokonuzzaman, M. D., Jahan, S. S., Ali, M. S., Islam, M. A., & Islam, M. S. 2015. Growth performance of three broiler strains in winter seasons in Bangladesh. *International Journal of Agricultural Policy and Research*, 3(7), 308-313.
- Ryla, C., Riki, R., Nurchalidah, S., & Vidra, K. 2017. Pengaruh fortifikasi minyak ikan dan tepung daun pepaya terhadap nilai FCR dan laju kematian ayam broiler. *Jurnal Jeumpa*, 4(1), 1-10.
- Setiawan Haris. 2020. Indikator Keberhasilan Usaha Peternakan Ayam Broiler. Available online: <https://www.agroindustri.id/2020/03/indikator-keberhasilan-usaha-peternakan.html>. Accessed on 10 Juli 2022.
- Singh, K. M., Shah, T. M., Reddy, B., Deshpande, S., Rank, D. N., & Joshi, C. G. 2014. Taxonomic and gene-centric metagenomics of the fecal microbiome of low and high feed conversion ratio (FCR) broilers. *Journal of applied genetics*, 55, 145-154.
- Sudjarwo, E., Yulianti, D. L., & Hamiyanti, A. A. 2020, Microclimate Analysis of Opened House and Closed House in Broiler Rearing. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 478, No. 1, p. 012078). IOP Publishing.
- Supartini, N. 2022. Kajian Performa 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 Sumberrejo Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Ternak*, 7(1).
- Tamzil, M. H. 2014. Heat stress on poultry: Metabolism, effects and efforts to overcome. *WARTAZOA: Indonesian Bulletin of Animal and Veterinary Sciences*, 24(2).