

**PERFORMA AYAM RAS PEDAGING YANG DIPELIHARA
DIMUSIM YANG BERBEDA PADA KANDANG *CLOSED*
*HOUSE***

SKRIPSI

**Muhammad Ulil Amri
1011 17 1365**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**



**Optimization Software:
www.balesio.com**

**PERFORMA AYAM RAS PEDAGING YANG DIPELIHARA
DIMUSIM YANG BERBEDA PADA KANDANG *CLOSED*
*HOUSE***

SKRIPSI

**Muhammad Ulil Amri
I011 17 1365**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**



**PERFORMA AYAM RAS PEDAGING YANG DIPELIHARA
DIMUSIM YANG BERBEDA PADA KANDANG *CLOSED*
*HOUSE***

SKRIPSI

**Muhammad Ulil Amri
I011171365**

**Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan pada Fakultas Peternakan
Universitas Hasanuddin**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2024
PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Ulil Amri

NIM : 1011171365

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul: **Performa Ayam Ras Pedaging yang Dipelihara Dimusim yang Berbeda Pada Kandang *Closed House*** adalah asli.

Apabila sebagian atau seluruhnya dari karya skripsi ini tidak asli atau plagiasi maka saya bersedia dikenakan sanksi akademik sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, Agustus 2024

Peneliti



Muhammad Ulil Amri



Optimization Software:
www.balesio.com

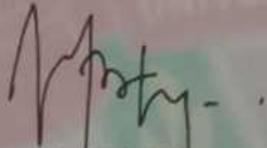
HALAMAN PENGESAHAN

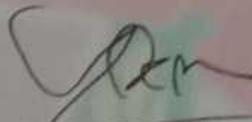
Judul Skripsi : Performa Ayam Ras Pedaging yang Dipelihara
Dimusim yang Berbeda Pada Kandang *Closed House*

Nama : Muhammad Ulil Amri

NIM : 1011 17 1365

Skripsi ini Telah Diperiksa dan Disetujui oleh :


Dr. Ir. Wempie Pakiding, M. Sc.
Pembimbing Utama


Prof. Dr. Ir. Sudirman Baco, M.Sc
Pembimbing Pendamping


Dr. Agr. Ir. Renny Fatmyah Utamy, S.Pt., M.Agr., IPM.
Ketua Program Studi



: 1 Agustus 2024

RINGKASAN

Muhammad Ulil Amri. I011171365. Performa Ayam Ras Pedaging yang dipelihara dimusim yang Berbeda Pada Kandang *Closed house*. Pembimbing Utama: **Dr. Ir. Wempie Pakiding, M.Sc** dan Pembimbing Anggota: **Prof. Dr. Ir. Sudirman Baco, M.Sc.**

Ayam ras pedaging merupakan ternak ayam yang mengalami pertumbuhan paling cepat dibandingkan ternak ayam yang lain, dikarenakan hasil budidaya dari teknologi maju. Kelemahan dari pemeliharaan ayam broiler adalah adaptasi lingkungan yang sulit dan risiko kematian yang tinggi. Performa ayam ras pedaging dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti suhu dan kelembaban lingkungan yang berbeda disetiap musimnya. Indonesia merupakan salah satu negara tropis yang hanya memiliki dua musim saja, yaitu musim penghujan dan musim kemarau. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui performa ayam ras pedaging meliputi, bobot badan akhir, mortalitas, FCR, dan indeks performa. yang dipelihara pada musim yang berbeda pada kandang *closed house*. Penelitian ini menggunakan kandang *closed house* dengan model postal yang menggunakan alas kandang litter. Pengamatan dilakukan pada dua musim yang berbeda yaitu pada musim hujan (bulan Januari sampai April) dan musim kemarau (bulan Juni sampai Desember). Pengamatan dilakukan masing-masing 4 periode pada setiap musim. Data yang akan digunakan merupakan data yang dikumpulkan langsung dalam satu periode pemeliharaan dan data yang merupakan hasil pencatatan selama pemeliharaan pada periode-periode sebelumnya. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan tentang performa ayam ras pedaging yang dipelihara pada musim hujan dan musim kemarau pada kandang *closed house* tidak berpengaruh nyata pada parameter yang diamati karena manajemen yang dilakukan pada kandang *closed house* relatif sama.

Kata kunci: Performa, Ayam Ras Pedaging, *Closed House*, musim.



SUMMARY

Muhammad Ulil Amri. I011171365. Performance of Broiler Chickens Raised in Different Seasons in Closed House Cages. Main Supervisor: **Dr. Ir. Wempie Pakiding, M.Sc** and Member Supervisor: **Prof. Dr. Ir. Sudirman Baco, M.Sc**.

Broiler chickens are chickens that have experienced the fastest growth compared to other chickens, due to the cultivation of advanced technology. The disadvantages of raising broiler chickens are difficult environmental adaptation and high risk of death. The performance of broiler chickens can be influenced by several factors, such as different environmental temperatures and humidity in each season. Indonesia is a tropical country that only has two seasons, namely the rainy season and the dry season. The aim of this research was to determine the performance of broiler chickens including final body weight, mortality, FCR and performance index. which are kept in different seasons in closed house cages. This research uses a closed house cage with a postal model that uses litter cages. Observations were carried out in two different seasons, namely the rainy season (January to April) and the dry season (June to December). Observations were carried out for 4 periods each in each season. The data that will be used is data collected directly during one maintenance period and data that is the result of recording during maintenance in previous periods. Based on the results obtained from research conducted on the performance of broiler chickens kept in the rainy season and dry season in closed cages. house has no real effect on the observed parameters because the management carried out in closed house cages is relatively the same.

Keywords: Performance, Broiler Chickens, Closed House, season.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah skripsi dengan judul **“Performa Ayam Ras Pedaging yang Dipelihara Dimusim yang Berbeda pada Kandang *Closed House*”** Penyusunan makalah skripsi ini melibatkan banyak pihak yang turut memberikan bantuan baik itu berupa moril, materi maupun spirit kepada penulis, oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Dr. Ir. Wempie Pakiding, M.Sc.**, selaku pembimbing utama dan **Prof. Dr. Ir. Sudirman Baco, M.Sc** selaku pembimbing anggota yang telah banyak meluangkan waktunya untuk mendidik, membimbing, mengarahkan dan memberikan nasihat serta motivasi selama penyusunan makalah ini.
2. **Dr. Syahdar Baba, S.Pt., M.Si.**, selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.
3. **Dr. Muhammad Ihsan A. Dagong, S.Pt., M.Si.**, dan **Masturi M, S.Pt., M.Si.**, selaku pembahas dalam penelitian ini.
4. Orang tua penulis, ibunda **A. Hasmiaty** yang senantiasa mendoakan penulis, serta untuk saudara-saudari tercinta **St. Fatimah Hasmi**, dan **Muhammad Ikhwanul Zikri** yang selalu tanpa hentinya memberikan semangat dan dukungan.
5. **Nurul Ikhsan, Fadillah Syahrani, Muhammad Ubaidillah, Wangsit**

nia Gandhi, Nur Afiah Apriliani, Indah Pratiwi Ramli dan Asdanullah

tu teman yang selalu membantu dalam penyelesaian makalah ini.



6. Teman-teman dari **Grifin17**, **Himaprotek-UH**, **Crew Closed House**, **Laboratorium Ternak Unggas**, dan **Basrengers** yang selalu menemani dan memberi semangat serta semua pihak yang turut andil dalam penyusunan makalah ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, penulis ucapkan terima kasih.

Penulis menyadari bahwa makalah ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan saran serta kritik yang membangun pembaca sekalian. Semoga makalah hasil penelitian ini dapat memberi manfaat untuk semua pihak.

Makassar, Agustus 2024

Muhammad Ulil Amri



DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2. 1. Tinjauan Umum Ayam Ras Pedaging.....	3
2. 2. Kandang <i>Closed House</i>	4
2. 3. Pengaruh Musim Terhadap Ayam Ras Pedaging.....	5
2. 4. Performa Ayam Ras Pedaging.....	6
BAB III METODE PENELITIAN.....	9
3. 1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	9
3. 2. Materi Penelitian.....	9
3. 3. Rancangan Penelitian.....	9
3. 4. Prosedur Penelitian.....	10
3. 5. Parameter yang Diamati.....	12
3. 6. Analisis Data.....	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4. 1. Konsumsi Pakan.....	15
4. 2. Bobot Badan Akhir.....	16
4. 3. Konversi Pakan (FCR).....	16
4. 4. Mortalitas.....	17
4. 5. Indeks Performance (IP).....	18
BAB V KESIMPILAN DAN SARAN.....	19
3. 1. Kesimpulan.....	19
3. 2. Saran.....	19
DAFTAR PUSTAKA.....	20
AN.....	22
A PENELITI.....	28



DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Performa Ayam Ras Pedaging Strain <i>cobb</i>	7
2. Konsumsi Pakan, Berat Badan Akhir, FCR, Mortalitas, dan IP Ayam Ras Pedaging Yang dipelihara pada musim yang berbeda	15



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Analisis Perhitungan Konsumsi Pakan	22
2. Analisis Perhitungan Bobot Badan Akhir	23
3. Analisis Perhitungan Konversi Pakan (FCR).....	24
4. Analisis Perhitungan Mortalitas	25
5. Analisis Perhitungan Indeks Performance (IP)	26
6. Dokumentasi Penelitian	27



BAB I

PENDAHULUAN

Ayam ras pedaging merupakan ternak ayam yang memiliki nilai ekonomis tinggi karena mereka memiliki pertumbuhan yang cepat dan konversi pakan yang efisien. Ayam ras pedaging mengalami pertumbuhan paling cepat dibandingkan dengan ternak ayam yang lain karena hasil budidaya dari teknologi maju. Kelemahan dari pemeliharaan ayam broiler adalah adaptasi lingkungan yang sulit dan resiko kematian yang tinggi.

Performa ayam broiler dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti suhu, kelembaban, dan panjang hari yang berbeda disetiap musimnya. Indonesia merupakan salah satu negara tropis didunia yang hanya memiliki dua musim saja, yaitu musim penghujan dan musim kemarau. Musim penghujan terjadi pada bulan Oktober hingga Maret, sedangkan musim kemarau biasanya berlangsung pada bulan April hingga September (Badan MeteorologiKlimatologi dan Geofisika, 2014). Waktu terjadinya kedua musim tersebut sampai saat ini tidak tentu datangnya akibat kondisi iklim global yang berubah-ubah. Ketidak tentuan waktu mulainya musim penghujan dan kemarau di Indonesia berpotensi menimbulkan gangguan produktivitas ternak ayam karena kondisi lingkungan tidak stabil.

Musim penghujan menyebabkan naiknya tingkat kelembapan dan fluktuasi suhu lingkungan yang dapat mempengaruhi kesehatan dan performa pertumbuhan ayam broiler. Kelembapan yang tinggi dapat meningkatkan risiko penyebaran

dan menurunkan kualitas udara didalam kandang. Selain itu, fluktuasi suhu yang tidak terkontrol dapat menyebabkan stres thermal pada ayam broiler. Hal ini berdampak negatif pada pertumbuhan dan konversi pakan. Di sisi lain, musim



kemarau juga dapat memberikan tantangan tersendiri. Suhu yang tinggi dan rendahnya kelembapan udara dapat menyebabkan stres panas pada ayam broiler. Stres panas dapat menyebabkan penurunan nafsu makan yang berdampak pada penurunan performa pertumbuhan, serta dapat meningkatkan mortalitas ayam broiler. Hal inilah yang melatarbelakangi dilakukan penelitian untuk dapat mengetahui performa ayam broiler yang dipelihara dimusim yang berbeda pada kandang closed house.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan performa ayam broiler yang dipelihara pada kandang closed house pada musim hujan dan musim kemarau. Kegunaan penelitian ini diharapkan mampu menjadi sumber informasi ilmiah bagi calon peneliti untuk mengetahui perbandingan performa ayam broiler yang dipelihara pada kandang closed house pada musim hujan dan musim kemarau.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2. 1. Tinjauan Umum Ayam Ras Pedaging

Ayam ras pedaging merupakan ternak ayam yang mengalami pertumbuhan paling cepat dibandingkan ternak ayam yang lain, dikarenakan hasil budidaya dari teknologi maju. Kelemahan dari pemeliharaan ayam ras pedaging adalah adaptasi lingkungan yang sulit dan risiko kematian yang tinggi (Renata, dkk., 2018). Penampilan ayam ras pedaging yang bagus dapat dicapai dengan sistem peternakan intensif modern yang bercirikan pemakaian bibit unggul, pakan berkualitas, serta perkandangan yang memperhatikan aspek kenyamanan dan kesehatan ternak (Nuriyasa, 2003).

Ayam ras pedaging memiliki karakteristik tubuh yang berbeda dengan jenis ayam lainnya, yaitu badan umumnya gemuk terutama pada bagian dada, warna bulu pada umumnya adalah putih, sepasang kaki yang kokoh dan cenderung pendek, dan umumnya tidak memiliki bulu pada cakarannya. Keunggulan ayam broiler yang merupakan karakteristiknya terletak pada peningkatan performance meliputi pertumbuhan cepat sehingga umur panen lebih singkat, *Food conversi ratio* (FCR) lebih rendah dari ayam kampung, kualitas daging lebih baik, keseragaman baik (Tamalluddin, 2012).

Pemeliharaan ayam ras pedaging banyak faktor lingkungan yang mempengaruhi salah satunya suhu. Ayam ras pedaging berproduksi maksimal pada

22°C. Suhu lingkungan yang terlalu tinggi dan diikuti kelembaban yang menyebabkan turunya produksi produksi (Renata., dkk., 2018). Ayam



merupakan ternak yang bersifat *homeotermis*, artinya ayam akan selalu berusaha menjaga suhu tubuhnya tetap konstan, tidak mengikuti suhu lingkungan. Cara yang dipakai oleh ayam untuk mengurangi panas tubuh yaitu dengan radiasi, konduksi, konveksi dan evaporasi (Susanti, dkk., 2013).

2. 2. Kandang *Closed House*

Berdasarkan Cobb (2013), kandang tipe tertutup (*closed house*) dirancang dengan tujuan agar keadaan lingkungan luar seperti udara panas, hujan, angin, dan intensitas sinar matahari tidak berpengaruh banyak terhadap keadaan lingkungan dalam kandang. *Closed house* merupakan suatu rancangan kandang ayam yang tidak terpengaruh lingkungan dari luar kandang atau meminimalkan gangguan dari luar (Alimmuddin, 2012). Hal ini mengakibatkan ayam broiler dapat tumbuh secara optimal karena dipelihara dalam kandang dengan suhu efektif yang ideal (Muharrom, 2013).

Suhu dalam kandang pada dasarnya merupakan panas lingkungan yang berasal dari sinar matahari dan panas yang dikeluarkan oleh tubuh ayam broiler (Wijyantiet al. 2011). Beberapa prinsip perpindahan panas oleh ayam broiler antara lain panas sensibel (radiasi, konduksi, konveksi), ekresitinja, bertelur, dan panas laten. Kondisi suhu optimal untuk ayam broiler adalah sekitar 18-23°C (Bell dan Weaver, 2002). Kandang tertutup memungkinkan pengontrolan seluruh faktor lingkungan penting di dalam kandang sehingga ayam broiler dapat tumbuh secara optimal.

Beberapa faktor lingkungan penting yang harus diperhatikan ketika membangun sebuah kandang adalah suhu, air, sistem pendingin, pakan, manajemen, serta ventilasi (Hubbard, 2006). Struktur umum yang terdapat pada



kandang broiler sistem *closed house* antara lain konstruksi kandang, ventilasi, kipas (*exhaust fan*), pendingin kandang, dinding kandang, filter cahaya, *inlet* udara, sistem kendali, dan sumber tenaga listrik (Bell dan Weaver, 2001). Sistem ventilasi di kandang tertutup merupakan bagian yang penting untuk diperhatikan karena berperan dalam sirkulasi udara. Sistem ventilasi di kandang tertutup tergantung dari jenis kipas yang digunakan. Berdasarkan cara kerja kipas, sistem ventilasi di kandang tertutup dibagi menjadi dua cara, yaitu mendorong udara masuk dan menyedot udara keluar (Fadillah, 2006).

Sistem tertutup diterapkan berbeda – beda tergantung wilayah dan situasi iklim setempat. Di Indonesia kita bisa temukan sistem pendingin dengan menggunakan *coolingpad* pendingin, *media evaporative* atau *fogging system*. Sistem ini memanfaatkan evaporasi air dari *media pad* atau *media evaporative* lainnya sehingga udara yang melintas pada media ini akan turun suhunya (Damar, 2007).

2. 3. Pengaruh Musim Terhadap Ayam Ras Pedaging

Menurut data BMKG Indonesia memiliki posisi geografis yang unik, negara ini terletak digaris khatulistiwa yang berarti memiliki iklim tropis. Ada dua musim utama di Indonesia, yaitu musim penghujan dan musim kemarau. Musim penghujan biasanya berlangsung dari November hingga Maret, dengan curah hujan yang tinggi dan cuaca yang lebih sejuk. Sementara itu, musim kemarau berlangsung dari April hingga Oktober, dengan suhu yang lebih tinggi dan kelembaban yang lebih rendah.

Permasalahan lain yang dihadapi usaha peternakan ayam ras pedaging di beriklim tropis yaitu suhu lingkungan yang tinggi di atas suhu nyaman suhu nyaman ayam broiler adalah 18-22°C (Charles, 2004). Musim memiliki



pengaruh yang signifikan terhadap suhu. misalnya, suhu cenderung lebih tinggi selama musim kemarau dan sedikit lebih rendah selama musim hujan. Ini karena selama musim kemarau, matahari bersinar lebih lama dan lebih intens, yang meningkatkan suhu. Sebaliknya, selama musim hujan, awan dan hujan bisa menghalangi sinar matahari dan membuat suhu sedikit lebih rendah (Susilo, 2021).

Suhu lingkungan akan memengaruhi metabolisme tubuh ayam broiler yang pada akhirnya memengaruhi performa produksi yang diperoleh. Pengaturan suhu lingkungan yang tepat akan memberikan suasana lingkungan yang nyaman bagi ayam sehingga penampilan produksi akan optimal. Suhu tubuh normal ayam berada pada kisaran 41°C-42°C dengan zona nyaman pada suhu lingkungan 18–21°C dan stres panas akan terjadi pada suhu lingkungan di atas 25°C (Hidayat dkk., 2023). Perubahan iklim yang sering mempengaruhi tingkat risiko kematian ayam, yakni iklim dingin dan iklim panas. Kedua iklim ini bila datang musimnya memberikan hawa yang tidak biasa. Bila terjadi musim dingin sangat mengancam kematian ayam karena iklim terjadi berkisar antara 22°C-27°C, sedangkan pada musim panas sering terjadi antara 39°C-41°C (Djafar dan Remmang, 2020).

2. 4. Performa Ayam Ras Pedaging

Performa ayam ras pedaging adalah sifat-sifat yang dapat diamati dan diukur diperoleh dari kombinasi antara faktor genetik dan lingkungan. Komponen performa yang dapat diukur adalah konsumsi pakan, pertambahan bobot badan (PBB), mortalitas atau kematian dan konversipakan (*feed conversion ratio*).

di pakan adalah jumlah pakan yang diberikan dikurangi sisa pakan, pakan merupakan salah satu faktor yang penting untuk mendukung kesehatan ayam ras pedaging, selain itu pakan yang diberikan harus memenuhi



kebutuhan nutrisi ayam ras pedaging. Konsumsi pakan akan meningkat dengan bertambahnya umur ayam tersebut. (Triawan dkk., 2017). Pencatatan konsumsi pakan oleh peternak unggas bertujuan untuk mengatur anggaran pembelian ransum serta menunjukkan perubahan kesehatan dan produktivitas ternak unggas (Williamson dan Payne, 1993). Standar performa ayam ras pedaging strain Cobb dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Performa Ayam Ras Pedaging strain *cobb*

Minggu	Bobot Badan (g/e)	PBB (g/e)	Konsumsi Pakan Kumulatif (g/e)	FCR
1	175,00	19,1	150	0,857
2	486,00	44,4	512	1,052
3	932,00	63,7	1167	1,252
4	1467,00	76,4	2105	1,435
5	2049,00	83,1	3283	1,602
6	2643,00	83,6	4604	1,748

Sumber: PT. Charoen Phokpand, 2006

Feed conversion ratio (FCR) merupakan rasio antara konsumsi pakan dengan penambahan bobot badan yang diperoleh selama kurun waktu tertentu. FCR digunakan mengukur produktivitas ternak, semakin tinggi FCR maka semakin banyak ransum dibutuhkan untuk meningkatkan bobot badan ternak per satuan berat (Marom, dkk., 2018). Salah satu ukuran efisiensi adalah dengan membandingkan antara jumlah ransum yang diberikan (input) dengan hasil yang diperoleh baik itu daging atau telur (output) (Rasyaf, 1995).

Pertambahan bobot badan (PBB) merupakan hasil pengurangan antara bobot akhir (panen) dengan bobot badan pada saat anak ayam baru datang dikandang. Kurva pertumbuhan ternak sangat tergantung dari pakan yang

, jika pakan mengandung nutrisi yang tinggi maka ternak dapat mencapai dan tertentu pada umur yang lebih muda (Fahrudin, dkk., 2017). Selain



pakan, PBB juga dipengaruhi oleh lingkungan, salah satunya adalah litter pada kandang.

Mortalitas adalah perbandingan antara jumlah ayam yang mati dengan jumlah awala yam yang dipelihara (Bell dan Weaver, 2002). Faktor yang mempengaruhi mortalitas yaitu kesehatan ternak dan lingkungan. Lingkungan yang dimaksud salah satunya *litter* dari ayam, karena pada *litter* mengandung mikroorganisme yang dapat mengganggu kesehatan ternak sehingga dapat meningkatkan mortalitas.

