

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri peternakan ayam broiler di Indonesia memiliki peran strategis dalam memenuhi kebutuhan protein hewani bagi masyarakat. Seiring dengan meningkatnya permintaan daging ayam, peternak dituntut untuk mampu meningkatkan produktivitas dengan biaya produksi yang efisien. Salah satu faktor utama dalam menunjang keberhasilan produksi ayam broiler adalah pengelolaan pemeliharaan yang optimal, terutama pada fase awal kehidupan atau yang dikenal sebagai fase brooding. Fase ini dimulai sejak ayam menetas hingga berusia 14 hari, di mana kemampuan anak ayam dalam mengatur suhu tubuhnya masih sangat terbatas dan sangat bergantung pada kondisi lingkungan sekitar. Oleh karena itu, manajemen suhu yang efektif pada fase brooding menjadi aspek kritis yang harus diperhatikan dalam sistem pemeliharaan ayam broiler.

Suhu ideal selama fase brooding (0-14 hari) berkisar antara 32-35°C pada umur 1-7 hari dan secara bertahap diturunkan hingga mencapai suhu lingkungan sekitar 26-28°C pada umur 8-14 hari (Aviagen, 2022). Nugraha et al (2025) melaporkan bahwa suhu yang kurang optimal selama brooding berdampak pada tingkat stres termak yang meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas pada anak ayam broiler. Pengaturan suhu yang tepat tidak hanya berdampak pada kenyamanan ayam tetapi juga berpengaruh pada performa ayam seperti bobot badan, konversi pakan (FCR) (Praselia & Suswoyo, 2025). Suhu yang tidak sesuai selama brooding tidak hanya pertumbuhan dan memperburuk efisiensi pakan. Menurut Reis et al. (2023) menjelaskan bahwa suhu yang dibawah standar dapat meningkatkan asupan ayam lebih tinggi dan dapat membuat ayam mengeluarkan energi lebih besar untuk mempertahankan suhu.

Suhu yang tidak sesuai selama brooding tidak hanya menghambat pertumbuhan akan tetapi berpengaruh pada penurunan konsumsi pakan. Zhou et al. (2024) menjelaskan bahwa suhu di bawah standar dapat meningkatkan asupan makan lebih banyak dikeluarkan menjadi energi ayam lebih besar untuk mempertahankan suhu tubuhnya. Hal ini dapat berdampak pada organ vital seperti usus, pankreas, dan juga sistem kekebalan tubuh seperti pertumbuhan tulang dan otot. yang tidak berkembang. Menurut Ramadhan et al. (2021), suhu yang optimal selama fase brooding membantu perkembangan sistem pencernaan dan pernapasan ayam dengan lebih baik sehingga ayam memiliki daya tahan tubuh yang lebih kuat terhadap penyakit. Hal ini memberikan dampak jangka panjang terhadap produktivitas hingga masa panen.

Permasalahan yang terjadi di lapangan dimana suhu pada fase brooding masih kurang perhatian serius oleh peternak, maka diperlukan pengamatan secara real time terhadap suhu lingkungan selama pemeliharaan fase brooding. Berdasarkan uraian tersebut perlu dilakukan evaluasi terkait efektivitas suhu pemeliharaan terhadap performa ayam broiler Zaky Farm desa Bakti Kecamatan Ponrang Selatan Kabupaten Luwu.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh suhu lingkungan fase brooding terhadap performa ayam broiler di kandang *close house* pada Zaky

Farm dan apakah suhu pemeliharaan fase brooding efektif terhadap performa ayam broiler di kandang *close house* pada Zaky Farm.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari tugas akhir ini untuk mengevaluasi pengaruh suhu lingkungan fase brooding terhadap performa ayam broiler di kandang *close house* pada Zaky Farm dan mengetahui efektivitas suhu pemeliharaan fase brooding terhadap performa ayam broiler di kandang *close house* pada Zaky Farm.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari tugas akhir ini sebagai sumber informasi bagi para pembaca dalam mengetahui pengaruh suhu lingkungan fase brooding terhadap performa ayam broiler di kandang *close house* pada Zaky Farm dan mengetahui efektivitas suhu pemeliharaan fase brooding terhadap performa ayam broiler di kandang *close house* pada Zaky Farm.

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Ruang lingkup dalam penelitian ini difokuskan pada pengaruh efektivitas suhu pemeliharaan selama fase brooding terhadap performa ayam broiler di Desa Bakti, Kecamatan Ponrang Selatan, Kabupaten Luwu. Fase brooding yang menjadi titik perhatian dalam penelitian ini adalah sejak ayam berumur satu hari hingga dua minggu (1-14hari). masa di mana anak ayam belum mampu mengatur suhu tubuhnya secara mandiri. Penelitian ini akan mencakup pengamatan terhadap suhu kandang yang diterapkan oleh peternak lokal, serta dampaknya terhadap indikator performa ayam broiler yang meliputi penambahan berat badan, tingkat konsumsi pakan, konversi pakan (FCR), dan tingkat mortalitas selama fase brooding. Selain itu, penelitian ini hanya dilakukan pada sistem kandang tertutup di Kandang *Close house* Zaky Farm, Desa Bakti, Kecamatan Ponrang Selatan, Kabupaten Luwu, Sulawesi selatan.

Penelitian ini difokuskan pada pengaruh suhu pemeliharaan saat fase brooding terhadap performa ayam broiler. Variabel utama adalah suhu kandang, dengan indikator performa berupa berat badan, konsumsi pakan *feed conversion ratio* (FCR) dan angka mortalitas. Faktor lain seperti kualitas pakan, sanitasi, kesehatan, dan kepadatan tidak diteliti, namun dikondisikan seragam. Suhu yang diamati adalah suhu aktual dari peternak, tanpa intervensi alat pemanas atau pendingin otomatis. Penelitian hanya dilakukan di Desa Bakti tanpa perbandingan dengan wilayah lain di Kabupaten Luwu. Pembatasan dilakukan agar hasil mencerminkan kondisi nyata peternakan ayam broiler di lokasi penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Ayam Broiler

Ayam broiler merupakan salah satu jenis ayam ras pedaging yang dikembangkan melalui proses seleksi dan persilangan genetik untuk menghasilkan individu yang memiliki laju pertumbuhan cepat dan efisiensi konversi pakan (FCR) yang tinggi. Hariono et al. (2024) menjelaskan bahwa keberhasilan dalam pengembangan genetik ini memungkinkan ayam broiler mencapai berat ideal dalam waktu relatif singkat, yakni sekitar 4 hingga 6 minggu pemeliharaan. Kecepatan pertumbuhan ini menjadikan broiler sebagai komoditas unggulan dalam memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat Indonesia, termasuk di wilayah-wilayah berkembang seperti Kabupaten Luwu.

Selain faktor genetik, pertumbuhan ayam broiler sangat dipengaruhi oleh kualitas pakan yang diberikan selama proses pemeliharaan. Pakan menjadi komponen utama yang menyumbang hingga 70% dari total biaya produksi. Kecukupan nutrisi seperti protein, energi metabolisme, mineral, dan vitamin sangat menentukan optimalisasi pertumbuhan ayam broiler. Tanpa pemberian pakan dengan kandungan gizi yang seimbang, potensi genetik ayam broiler tidak akan dapat dimaksimalkan (Syamsuri, 2019).

Dalam konteks lingkungan pemeliharaan, kualitas kandang juga memegang peranan penting. Ventilasi yang baik dalam kandang berfungsi untuk menjaga sirkulasi udara, mengurangi kadar amonia, serta menjaga kelembapan yang ideal bagi pertumbuhan ayam broiler. Tanpa pengelolaan ventilasi yang baik, ayam broiler rentan terhadap gangguan kesehatan terutama yang berkaitan dengan sistem pernapasan (Kristianto et al., 2025).

Secara ekonomi, usaha peternakan ayam broiler memberikan kontribusi signifikan terhadap kesejahteraan masyarakat, baik melalui pola kemitraan maupun usaha mandiri. Pengembangan usaha ayam broiler secara kemitraan di beberapa daerah terbukti mampu meningkatkan pendapatan peternak lokal dan menjadi salah satu strategi pemberdayaan ekonomi di pedesaan (Arwita, 2013).

2.2 Fase Brooding

Fase brooding merupakan fase krusial dalam siklus hidup ayam broiler yang berlangsung sejak ayam menetas hingga berusia dua minggu. Pada periode ini, anak ayam masih sangat bergantung pada suhu lingkungan untuk menjaga kestabilan suhu tubuhnya karena sistem termoregulasinya belum sempurna. Keberhasilan dalam fase brooding akan sangat menentukan keberlangsungan hidup dan performa ayam pada fase pertumbuhan selanjutnya. Oleh sebab itu, manajemen suhu, kelembapan, serta ventilasi pada masa ini harus menjadi perhatian utama bagi peternak (Syamsuri, 2019). Suhu optimal ayam broiler umur 1-7 hari berkisar antara 32°C hingga 35°C, yang kemudian diturunkan secara bertahap menjadi 26-28°C pada umur 8-14 hari. Jika suhu tidak sesuai standar, ayam berisiko mengalami stres suhu yang berakibat pada penurunan konsumsi pakan, pertumbuhan yang terhambat, bahkan meningkatkan

mortalitas (Istiyanto et al., 2024). Oleh karena itu, penyesuaian suhu yang tepat selama fase brooding menjadi kunci dalam menghasilkan ayam broiler yang sehat dan produktif.

Dengan adanya perkembangan teknologi, pengelolaan suhu pada fase brooding kini dapat dibantu oleh sistem pengontrol suhu otomatis. Yazid, (2023) dalam penelitiannya mengembangkan sistem kontrol suhu berbasis PID yang mampu mengatur suhu kandang sesuai kebutuhan fisiologis ayam broiler secara real time. Inovasi semacam ini diharapkan mampu membantu peternak menjaga kestabilan suhu, terutama di wilayah dengan fluktuasi suhu yang cukup tinggi seperti di Indonesia.

Pradesa, (2025) menegaskan pentingnya fase brooding dalam menentukan keseragaman bobot badan ayam saat panen. Ia menemukan bahwa manajemen suhu yang baik selama brooding tidak hanya meningkatkan pertumbuhan, tetapi juga menciptakan populasi ayam yang lebih seragam dalam hal berat badan, sehingga mempermudah proses pemasaran dan meningkatkan nilai jual ayam broiler di pasaran.

2.3 Suhu Lingkungan Ayam Broiler

Suhu lingkungan menjadi salah satu aspek terpenting dalam pemeliharaan ayam broiler, terlebih pada fase brooding yang sangat sensitif terhadap perubahan suhu. Terdapat zona suhu termonetral yang ideal bagi ayam broiler, di mana pada fase brooding suhu berkisar antara 32-35°C pada umur 1-7 hari dan secara bertahap diturunkan seiring bertambahnya usia. Suhu yang sesuai akan mendukung aktivitas metabolisme ayam tanpa harus mengeluarkan energi ekstra untuk mengatur suhu tubuhnya (Ramadhan et al., 2021).

Ketidaksesuaian suhu lingkungan dapat berdampak negatif pada kesehatan dan performa ayam broiler. Suhu yang terlalu rendah menyebabkan ayam menggigil dan mengurangi aktivitas makan, sedangkan suhu terlalu tinggi dapat menyebabkan ayam mengalami heat stress yang menurunkan nafsu makan dan pertumbuhan. Oleh karena itu, pengaturan suhu yang konsisten menjadi hal yang sangat vital dalam keberhasilan pemeliharaan ayam broiler (Kristianto et al., 2025).

Pengaturan suhu kandang juga berkaitan erat dengan kualitas udara dan kelembapan. Pengelolaan ventilasi yang baik mampu menekan kadar amonia di kandang, menjaga kelembapan di kisaran 60-70%, dan memastikan ayam tetap dalam kondisi sehat. Lingkungan kandang yang stabil dalam aspek suhu dan kelembapan juga berkontribusi dalam mengurangi risiko penyakit pernapasan (Hariono et al., 2024).

Yazid, (2023) dalam penelitiannya di Indonesia yang beriklim tropis menambahkan bahwa fluktuasi suhu harian dapat diatasi dengan penerapan sistem pengatur suhu otomatis berbasis teknologi. Sistem ini membantu menjaga suhu kandang tetap dalam kisaran ideal sehingga perkembangan ayam broiler tidak terganggu meskipun terjadi perubahan suhu ekstrem di lingkungan luar.

Tabel 1. Suhu Fase Brooding

Ayam pedaging		
Umur (hari)	Suhu (°C)	Kelembaban (%)
1	32-30	60-70
3	31-29	60-70
6	30-28	60-70
9	29-27	60-70
12	28-26	60-70
≥15	26-24	60-70

Sumber : Ross Manual Management (2025)

2.4 Performa Ayam Broiler

Performa ayam broiler menjadi indikator utama dalam menilai keberhasilan pemeliharaan, yang meliputi pertambahan berat badan, konsumsi pakan, konversi pakan (FCR), keseragaman bobot, dan tingkat mortalitas. Suhu kandang yang optimal selama fase brooding sangat berpengaruh terhadap semua parameter tersebut. Ayam yang dipelihara dengan suhu yang sesuai menunjukkan pertumbuhan yang lebih cepat dan konsumsi pakan yang efisien (Ufie et al., 2024). Performa merupakan tampilan yang dapat diukur dari efisiensi ransum, pertambahan berat badan, nilai konversi ransum, menurunkan angka kematian atau mortalitas. Performa bertujuan untuk melihat atau mengetahui perkembangan ayam broiler. Performa yang baik dapat dilihat dari konsumsi pakan, pertambahan berat badan, dan konversi pakan (FCR). Faktor pendukung untuk mendapatkan performa atau pertumbuhan ayam yang bagus yaitu bibit, pakan yang diberikan, lingkungan, dan manajemen pemeliharaan

Suhu pemeliharaan yang tepat sejak awal masa brooding berpengaruh besar terhadap keseragaman bobot badan ayam saat panen. Keseragaman ini menjadi penting dalam pasar ayam broiler karena memudahkan proses grading dan meningkatkan daya saing produk di pasaran. Sebaliknya, suhu yang tidak stabil berpotensi menghasilkan bobot ayam yang beragam dan merugikan peternak (Pradesa, 2025).

Manajemen suhu yang baik berkontribusi dalam memperbaiki nilai konversi pakan (FCR) ayam broiler. Konversi pakan (FCR) yang baik menandakan bahwa pakan yang dikonsumsi lebih efisien dikonversi menjadi daging, yang tentunya menguntungkan peternak dalam menekan biaya produksi dan meningkatkan profitabilitas (Ramadhan et al., 2021)

Pertumbuhan ayam broiler diukur dengan beberapa parameter, salah satunya adalah bobot badan. Menurut penelitian ayam broiler dapat mencapai bobot 2 kg dalam waktu 35 hari dengan penggunaan pakan yang diformulasikan secara tepat (Sofyan et al., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa pemilihan pakan yang berkualitas dan manajemen yang baik dapat meningkatkan performa pertumbuhan ayam. Selain itu, FCR yang merupakan rasio antara jumlah pakan yang diberikan dengan bobot badan yang dihasilkan, juga menjadi indikator penting. Rata-rata konversi pakan (FCR) untuk ayam broiler yang baik berkisar 1,5 (Sofyan et al., 2023). Mortalitas merupakan

persentase atau tingkat kematian pada ayam broiler selama masa pemeliharaan. Faktor ini menjadi salah satu indikator penting dalam menentukan keberhasilan usaha peternakan, karena tingginya angka kematian akan berdampak langsung pada jumlah ayam yang dapat dipanen. Semakin tinggi tingkat mortalitas, maka semakin besar pula kerugian yang ditanggung peternak, baik dari segi jumlah produksi maupun keuntungan yang diperoleh. Pengendalian mortalitas melalui manajemen pemeliharaan yang baik, pemberian pakan berkualitas, serta pengendalian penyakit menjadi kunci utama dalam meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan usaha peternakan ayam broiler (Girsang et al., 2023)

Selain itu, Pengelolaan suhu yang optimal sejak fase brooding juga membantu memperkuat sistem kekebalan tubuh ayam, sehingga lebih tahan terhadap penyakit dan menurunkan angka mortalitas. Hal ini membuktikan bahwa suhu lingkungan memiliki peran strategis dalam menentukan performa dan kesehatan ayam broiler secara keseluruhan (Basri, 2023).

Tabel 2. Standar Konsumsi Pakan Harian

Umur (Hari)	Konsumsi Pakan (Gram/Ekor)
1	
2	16
3	20
4	24
5	27
6	31
7	35
8	39
9	44
10	48
11	52
12	57
13	62
14	67

Sumber : Ross Manual Management (2022)