

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Telur ayam ras merupakan salah satu komoditas pangan sumber protein hewani yang memiliki kandungan gizi lengkap, harga relatif terjangkau, serta mudah didistribusikan di seluruh wilayah Indonesia. Dalam konteks ketahanan pangan nasional, telur ayam ras berperan penting dalam memenuhi kebutuhan protein harian masyarakat. Berdasarkan data Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) Maret yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) pada Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2024, rata-rata konsumsi telur ayam ras per kapita di Indonesia pada tahun 2023 mencapai 0,134 kg/minggu atau setara ± 134 gram/minggu. Jika dihitung secara tahunan, angka tersebut setara dengan 6,969 kg per kapita/tahun, mengalami penurunan sekitar 4,57% dibandingkan tahun 2022. Data ini menunjukkan bahwa meskipun telur ayam ras tetap menjadi sumber protein utama bagi masyarakat (Secretariate General – Ministry of Agriculture, 2024). Data ini menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia sangat bergantung pada telur ayam ras sebagai salah satu sumber protein utama dalam pola konsumsi hariannya.

Tingginya angka konsumsi ini tentunya harus diimbangi dengan sistem produksi yang efisien dan berkelanjutan. Produksi ayam petelur (layer) di Indonesia sebagian besar masih menggunakan sistem kandang terbuka (*open house*), terutama di daerah pedesaan dan peternakan rakyat. Sistem kandang *open house* mengandalkan ventilasi alami untuk menjaga suhu dan kelembapan di dalam kandang agar tetap nyaman bagi ayam (Rizqita dkk., 2023). Salah satu aspek penting dalam desain kandang terbuka yang sering luput dari perhatian adalah ketinggian kandang, baik dari lantai ke atap maupun dari tanah ke lantai (terutama pada kandang panggung). Padahal, perbedaan ketinggian kandang dapat berdampak signifikan terhadap sirkulasi udara, suhu mikro, kelembapan, dan kesehatan ayam, yang selanjutnya memengaruhi performa produksi telur (Nisa dkk., 2023).

Ketinggian kandang yang terlalu rendah dapat menyebabkan sirkulasi udara tidak optimal, sehingga suhu dan kelembapan relatif tinggi, terutama di daerah tropis seperti Indonesia. Hal ini dapat menimbulkan stres panas (*heat stress*) pada

ayam layer yang sensitif terhadap perubahan suhu. Menurut Wahyuni dkk. (2020), stres panas dapat menurunkan konsumsi pakan dan produksi telur, serta meningkatkan mortalitas ayam pada kondisi ekstrem. Sebaliknya, kandang dengan ketinggian yang memadai memungkinkan udara mengalir lebih lancar, menjaga suhu tetap stabil, dan mempercepat penguapan kelembapan dari feses dan litter.

Desain ketinggian kandang juga berkaitan erat dengan pengendalian gas berbahaya, seperti amonia yang berasal dari akumulasi kotoran ayam. Ketinggian yang cukup antara lantai dan tanah (pada kandang panggung) memungkinkan gas amonia tidak langsung terhirup oleh ayam. Penelitian oleh Prabowo dan Suprijatna (2018) menunjukkan bahwa kandang dengan tinggi minimal 1 meter dari tanah secara signifikan menurunkan kadar amonia dan meningkatkan performa produksi telur ayam layer.

Selain itu, pengaturan ketinggian kandang berperan dalam pencahayaan alami dan pencegahan masuknya predator atau hewan pengganggu. Menurut Rahardjo (2016), desain kandang ayam harus mempertimbangkan tinggi bangunan dan sirkulasi alami agar lingkungan dalam kandang tetap optimal sepanjang hari tanpa harus bergantung sepenuhnya pada alat pendingin buatan. Dengan demikian, penting untuk mengevaluasi ketinggian kandang pada sistem *open house* guna mendukung kondisi iklim mikro yang stabil dan performa produksi ayam layer yang optimal. Penelitian terhadap variabel ini akan memberikan masukan penting bagi peternak dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas usaha ternak ayam petelur.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh perbedaan ketinggian kandang pada sistem *open house* terhadap performa produksi ayam layer?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh perbedaan ketinggian kandang pada sistem *open house* terhadap performa produksi ayam layer.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Peternak

Memberikan informasi praktis mengenai pentingnya pengaturan ketinggian kandang dalam sistem *open house* untuk meningkatkan kenyamanan ayam dan mendukung performa produksi telur yang optimal.

2. Bagi Akademisi dan Peneliti

Menjadi referensi tambahan dalam pengembangan ilmu peternakan, khususnya pada aspek manajemen kandang dan lingkungan mikro yang memengaruhi produktivitas ayam layer.

1.5 Kerangka Pikir Penelitian

Produksi telur ayam layer dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah lingkungan kandang. Dalam sistem kandang open house, ventilasi dan suhu sangat bergantung pada desain fisik kandang, termasuk ketinggian kandang. Ketinggian kandang yang optimal dapat meningkatkan aliran udara, menurunkan suhu dan kelembapan, serta mengurangi kadar gas beracun seperti ammonia. Desain kandang yang mendukung sirkulasi udara yang baik dapat secara efektif mengurangi akumulasi amonia dengan cara menjauhkan kotoran dari area tempat hewan berada. Selain itu, pencampuran udara segar yang lebih merata turut membantu menurunkan konsentrasi gas berbahaya tersebut, sehingga memberikan dampak positif terhadap kesehatan ternak melalui paparan yang lebih rendah terhadap zat toksik di dalam kandang (Makowska dkk., 2019). Hal ini berdampak positif pada kenyamanan ayam, yang berujung pada peningkatan konsumsi pakan yang efisien, kesehatan ayam yang stabil, dan produktivitas telur yang optimal.

Sebaliknya, kandang dengan ketinggian yang tidak sesuai berpotensi menurunkan performa ayam karena suhu yang terlalu tinggi, ventilasi buruk, serta akumulasi gas berbahaya. Oleh karena itu, penting untuk meneliti sejauh mana perbedaan ketinggian kandang memengaruhi performa produksi ayam layer, terutama pada aspek konsumsi pakan, produksi telur, dan konversi pakan (feed conversion ratio/FCR).

Melalui penelitian ini, akan dianalisis hubungan antara ketinggian kandang (sebagai variabel bebas) dan performa produksi layer (sebagai variabel terikat) untuk menentukan ketinggian yang paling optimal bagi sistem kandang terbuka di iklim tropis. Adapaun kerangka pikir tertuang dalam grafik sebagai berikut ;



Gambar. 1 Skema Kerangka Pikir Penelitian

1.6 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka pikir yang telah disusun, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

(Hipotesis Nol):

Perbedaan ketinggian kandang pada sistem *open house* tidak berpengaruh signifikan terhadap performa produksi ayam layer, termasuk konsumsi pakan, produksi telur, dan efisiensi pakan (FCR).

(Hipotesis Alternatif):

fPerbedaan ketinggian kandang pada sistem *open house* berpengaruh signifikan terhadap performa produksi ayam layer, meliputi konsumsi pakan, produksi telur, dan efisiensi pakan (FCR).