

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Broiler adalah ayam tipe pedaging yang dihasilkan dari hasil seleksi sistematis sehingga dapat tumbuh dan mencapai bobot badan tertentu dalam waktu relatif singkat (Muwarni, 2010). Broiler banyak dimanfaatkan untuk diambil dagingnya sebagai sumber protein hewani bagi konsumen, pertumbuhannya yang cepat dan waktu pemeliharaan yang singkat membuat daging broiler dapat dinikmati hampir setiap hari oleh seluruh lapisan masyarakat. Lama pemeliharaan broiler hingga siap dipanen umumnya 28-45 hari dengan bobot badan yang dihasilkan 1,2-1,9 kg/ekor (Solehah, 2016). Selain pengaruh dari gen, pertumbuhan broiler dipengaruhi juga dari makanan, lingkungan, sistem pemeliharaan dan perkandangan.

Sistem pemeliharaan ternak unggas seperti broiler digolongkan menjadi tiga yaitu: sistem ekstensif, semi intensif, dan intensif. Saat ini pemeliharaan dengan sistem intensif di Indonesia lebih banyak digunakan, hal ini dikarenakan manfaat dan hasil yang didapatkan lebih maksimal dibanding sistem pemeliharaan lainnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Suprijatna *et al.*, (2005), Pemeliharaan ayam dengan sistem intensif lebih efisien dikarenakan ayam dipelihara secara terbatas di dalam kandang dan mudah untuk dikontrol oleh peternak dalam pemberian pakan, minum dan kenyamanan dalam kandang.

Jenis kandang yang dapat digunakan dalam pemeliharaan dengan sistem intensif yaitu kandang *open house* dan *closed house*, akan tetapi kandang jenis *open house* mulai ditinggalkan dan banyak beralih ke kandang *closed house*. Jenis kandang *closed house* memiliki kelebihan seperti, kondisi angin di dalam kandang dapat dikontrol berbeda dengan kandang *open house*, populasi ayam yang dapat dipelihara lebih banyak, ayam terlindungi dari gangguan luar baik fisik, cuaca, serta serangan penyakit, terhindar dari polusi, ayam lebih seragam, dan pakan lebih efisien (Eka *et al.*, 2016).

Efisiensi penggunaan pakan dapat dilihat dari performa broiler, performa broiler menggambarkan keberhasilan dari produksi broiler. Perhitungan dilakukan dengan menghitung beberapa parameter yaitu, konsumsi pakan, rasio konversi

pakan (FCR), bobot badan akhir, deplesi dan *index performance* (IP) (Nuryati, 2019).

## 1.2 Tujuan

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini untuk memahami *performance* produksi pemeliharaan broiler di kandang *closed house* milik PT. Sinar Ternak Sejahtera Farm Wates, Kecamatan Way Lima, Kabupaten Pesawaran.

## 1.3 Kerangka Pemikiran

Tingkat keberhasilan pemeliharaan broiler dapat dilihat dari *performance* produksi broiler. Produksi broiler dipengaruhi dari kualitas bibit yang digunakan, pakan, manajemen pemeliharaan, dan jenis kandang yang digunakan. Bibit yang baik memiliki ciri tubuh sehat, aktif bergerak, bentuk tubuh bulat, bulu bersih mengkilat, dan area kloaka bersih (Mariana, 2017). Selain dari pemilihan bibit secara fisik, juga perlu memperhatikan jenis strain bibit karena setiap perusahaan pembibit menawarkan keunggulan bibitnya masing-masing. Pakan menjadi substansi penting dalam pemeliharaan, penggunaan harus disesuaikan dengan tingkat pertumbuhan ayam. Pada pertumbuhan awal lebih membutuhkan protein yang tinggi untuk perbanyak sel (*hiperplasia*) dalam tubuh selanjutnya lebih membutuhkan energi untuk pembesaran sel (*hipertrofi*) dan hidup pokok (Medion, 2014). Manajemen pemeliharaan seperti pemilihan alas kandang, sistem pemberian pakan, sanitasi, vaksin dan lainnya menjadi faktor eksternal pendukung produksi broiler selain bibit unggul yang digunakan. Pemilihan jenis kandang perlu diperhatikan, jika menggunakan kandang *closed house* pemeliharaan dapat dikontrol secara otomatis mulai dari suhu, pemberian pakan dan minum sehingga ayam lebih seragam dan penggunaan pakan lebih efisien. Marom *et al.*, (2017) menyebutkan tipe kandang berpengaruh sangat nyata terhadap bobot badan akhir yang dihasilkan. Bobot badan akhir yang didapat dapat mempengaruhi *performance* produksi.

Perhitungan *performance* produksi dilakukan dengan menganalisis beberapa parameter seperti, rasio konversi pakan (FCR), bobot badan akhir, deplesi dan *index performance* (IP) (Nuryati, 2019). PT. Sinar Ternak Sejahtera memiliki standar FCR 1,59 untuk ayam umur kurang dari 5 minggu, deplesi di bawah 5% dan IP 345

(PT. Sinar Ternak Sejahtera, 2013). Perhitungan *performance* produksi broiler dapat menjadi acuan peternak untuk meningkatkan produksi, menjadi bahan pengawasan dan pengendalian di pemeliharaan selanjutnya.

Salah satu perusahaan yang menerapkan analisis *performance* produksi pemeliharaan broiler dengan baik adalah PT. Sinar Ternak Sejahtera *Farm Wates* yang merupakan bagian dari anak perusahaan PT. Charoen Pokphand Indonesia. Setelah selesai periode pemeliharaan seluruh karyawan melakukan evaluasi pemeliharaan, sehingga pada pemeliharaan selanjutnya dapat berjalan dengan lebih baik lagi.

#### **1.4 Hipotesis**

Hipotesis yang diajukan yaitu *performance* produksi yang didapat pada pemeliharaan yang dilakukan di farm wates mencapai standar dari perusahaan

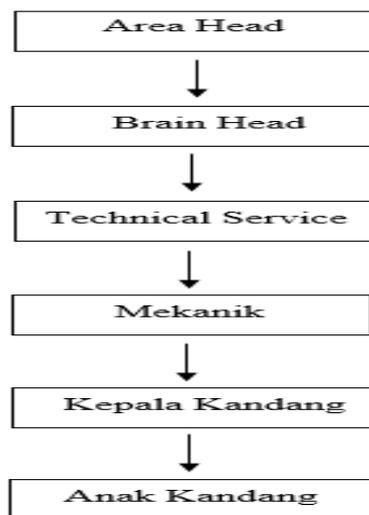
#### **1.5 Kontribusi**

Data *Performance* produksi di PT. Sinar Ternak Sejahtera *Farm Wates*, Kecamatan Way Lima, Kabupaten Pringsewu yang dihasilkan diharapkan dapat memberikan kontribusi pengetahuan dan menjadi informasi untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan menjadi acuan peningkatan pemeliharaan selanjutnya.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Profil Perusahaan

PT. Sinar Ternak Sejahtera Farm Wates merupakan bagian perusahaan dari PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk yang bergerak di bidang usaha peternakan broiler berdiri sejak 2019. PT. Sinar Ternak Sejahtera memiliki beberapa farm salah satunya Farm wates yang berlokasi di Desa Paguyuban, Kecamatan Way Lima, Kabupaten Pesawaran. Sistem perandangan di Farm Wates menggunakan kandang closed house dengan ukuran 96 m, lebar 6 m dan tinggi 5 m. Memiliki 4 kandang jenis *double deck*, dengan populasi  $\pm 13.000$  per lantai dengan luas lahan yang digunakan  $\pm 1$  hektar . Memiliki pekerja sebanyak 8 orang dan dipimpin oleh 1 kepala kandang. Gambar struktur organisasi di PT. Sinar Ternak Sejahtera Farm Wates dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Struktur organisasi PT. Sinar Ternak Sejahtera Farm Wates

### 2.2. Broiler

Broiler atau biasa disebut ayam pedaging merupakan jenis ayam ras unggulan hasil persilangan dari bangsa-bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas tinggi, terutama dalam memproduksi daging ayam karena mampu tumbuh cepat sehingga dapat menghasilkan daging dalam waktu relatif singkat

(Pramudyati dan Effendy, 2009). Hasil persilangan ayam dari berbagai jenis bangsa-bangsa ayam disebut strain.

Salah satu *strain* yang telah beredar di Indonesia yaitu Cobb 500 dengan merek dagang CP 707. Strain Cobb 500 merupakan strain ayam ras yang dihasilkan oleh PT. Charoen Pokphand, merupakan persilangan galur murni yang unggul dengan tujuan memiliki FCR yang rendah, pola pertumbuhan cepat dan lebih selektif (daging dada lebih banyak). Lama pemeliharaan ayam broiler terbagi menjadi 2 periode yaitu periode *starter* dimulai umur 1-21 hari dan *finisher* dimulai umur 22-panen (PT. Charoen Pokphand Indonesia, 2006)

### **2.3. Manajemen Pemeliharaan Kandang Closed House**

Kandang *closed house* merupakan kandang yang keseluruhannya bisa dikontrol secara otomatis, mulai dari sistem ventilasi, pemberian pakan, minum, suhu dan kelembaban di dalam kandang. Diperlukan manajemen atau pengelolaan kandang agar dapat memudahkan peternak dalam proses produksi sehingga memelihara ternak akan lebih mudah dan efisien. Manajemen pemeliharaan kandang *closed house* dapat meliputi:

#### **2.3.1. Pemilihan Alas Kandang**

Alas kandang atau dikenal dengan *litter* merupakan bahan yang digunakan untuk mengisi alas kandang, bertujuan untuk menyerap air, *litter* menjadi kunci kesuksesan pemeliharaan ayam, terutama saat masa awal pemeliharaan atau *brooding* karena membatasi kontak langsung kaki anak ayam dengan permukaan lantai yang dingin sehingga anak ayam merasa lebih hangat dan nyaman (Nawangmulan, 2020). Bahan *litter* yang sering digunakan adalah sekam padi, jerami padi, dan serutan kayu.

#### **2.3.2. Sistem Pemberian Pakan dan Air Minum**

Pada dasarnya, sistem pemberian pakan (*feeding management*) ayam broiler yang berlaku di Indonesia terbagi menjadi:

1. *Triple feeding system*, yaitu pemberian pakan *pre-starter*, *starter* dan *finisher* selama periode pemeliharaan broiler, di mana *pre-starter* diberikan umur 1-7 hari, *starter* umur 8-21 hari, dan *finisher* pada umur 22 hari sampai panen (30-45 hari).

2. *Dual feeding system*, yaitu pemberian pakan *starter* (umur 1-21 hari), kemudian dilanjutkan dengan pakan *finisher* (umur 22 hari sampai panen).
3. *Single feeding system*, yaitu menggunakan penuh pakan *starter* dari awal pemeliharaan hingga panen (Medion, 2014).

Sama halnya dengan pakan, air minum juga harus tersedia setiap saat. Kebutuhan air minum ayam mencapai 2 kali lipat dari jumlah konsumsi pakannya. Terlebih menginjak umur 15 hari ayam mulai menghasilkan panas tubuh dan perombakan nutrisi pakan. Jika pada siang hari suhu kandang sangat panas, maka ayam lebih memilih minum dibanding makan untuk membantu mendinginkan suhu tubuh (Aji *et al.*, 2019).

### **2.3.3. Sistem Pencahayaan dan Ventilasi**

Manajemen pencahayaan merupakan komponen penting dalam keberhasilan produksi ayam pedaging. Saat ini banyak perusahaan ayam pedaging yang menggunakan program pencahayaan sebagai bagian dari program produksi mereka. Pencahayaan di kandang ayam harus diprogram dengan baik, terutama di kandang *closed house* yang sepenuhnya sumber cahaya berasal dari lampu. Unggas adalah ternak yang peka terhadap cahaya. Cahaya merupakan faktor lingkungan yang mengontrol proses biologi tingkah laku unggas pengaruh pencahayaan pada unggas antara lain terhadap konsumsi pakan, pertumbuhan, efisiensi konversi pakan menjadi energi, dan perkembangannya (Dictio, 2016).

Sistem ventilasi dalam kandang *closed house* memiliki peranan yang penting dalam menjaga sirkulasi udara, sehingga temperatur di dalam kandang lebih sejuk, mengurangi kelembaban yang berlebihan, debu, mengurangi gas beracun dan menyediakan oksigen bagi ternak. Secara konstruksi, sistem ventilasi kandang *closed house* dibedakan atas dua sistem yakni, sistem *tunnel* dan sistem *evaporative cooling system* (ECS). Sistem *tunnel* lebih cocok untuk area dengan temperatur maksimal tidak lebih dari 30°C. Sedangkan sistem *evaporative cooling system* (ECS) lebih cocok untuk daerah panas dengan suhu di atas 35°C (Aji *et al.*, 2019). Kandang di farm wates menggunakan sistem *tunnel*, memiliki 2 inlet berukuran 14 m<sup>2</sup> dan 4 exhaust fan yang berada di belakang kandang memiliki ukuran 48 inch dengan laju aliran udara per kipas 22.500 CFM (PT. Sinar Ternak Sejahtera, 2013).

#### **2.3.4. Fase Pemeliharaan Ayam**

Fase pemeliharaan ayam terbagi 2 yaitu fase starter umur 1-21 hari dan fase *finisher* umur 22-panen. Pada fase *starter* terdapat masa *brooding*, Masa *brooding* adalah periode pemeliharaan dari DOC (*day old chick*) hingga umur 14 hari (atau hingga pemanas tidak digunakan). Baik tidaknya performa ayam di masa selanjutnya seringkali ditentukan dari bagaimana pemeliharaan di masa *brooding* (Fatmaningsih *et al.*, 2016). Pemanas yang digunakan di farm wates bermerek master CF 75 yang memiliki spesifikasi: daya 75 kWh, dimensi 782 mm x 464 mm x 719 mm, menggunakan bahan bakar gas LPG 4,6 kg/hour, dan berat 57 – 61 kg (CV. Mitra Alat Ternak, 2022)

#### **2.3.5. Pemberian Obat, Vitamin dan Vaksin**

Pemberian obat, vitamin dan vaksin dilakukan berdasarkan kondisi situasi di kandang, pemberian tidak hanya dilakukan untuk mengobati namun juga sebagai pencegahan Program pengobatan penyakit pada ayam dilakukan sesuai dengan jenis penyakit yang diderita oleh ayam yang dipelihara dalam kandang. Penyakit yang menyerang broiler dapat disebabkan oleh virus, bakteri, jamur atau fungi, parasit, protozoa dan *nutritional* (Aji *et al.*, 2019)

#### **2.3.6. Biosecurity Kandang**

Sanitasi merupakan merupakan bagian dari *biosecurity* yang diterapkan di kandang, sanitasi menjadi faktor penting dalam manajemen pemeliharaan broiler, sanitasi digunakan untuk membersihkan peralatan, kandang, memberantas mikroorganisme yang dapat berbahaya terhadap kesehatan broiler.

#### **2.3.7. Panen**

Waktu panen bisa dilakukan fleksibel. Waktu yang baik adalah pagi, sore atau malam hari. Pelaksanaan panen pada malam hari diusahakan dengan lampu yang agak redup untuk memudahkan penangkapan dan ayam tidak terlalu agresif. Proses panen dilakukan dengan mengikat kedua kaki ayam sehingga bisa ditimbang secara berkelompok. Biasanya ayam akan ditimbang secara bersamaan (3 – 5 ekor) dan segera catat bobot hidupnya.

## 2.4. Performance Produksi

### 2.4.1. Rata-Rata Bobot Panen

Bobot badan akhir atau bobot badan panen adalah bobot badan yang dicapai oleh ayam broiler pada saat akhir pemeliharaan atau panen. Untuk memperoleh bobot badan yang maksimal ada beberapa faktor yang harus diperhatikan yaitu bibit yang baik, temperatur lingkungan, penyusunan ransum dan kandang yang memadai (Irwadi, 1991). Rata-rata bobot panen diperoleh dari jumlah berat badan ayam saat panen dibagi dengan jumlah ayam yang dipanen.

$$\text{Rata-rata bobot panen} = \frac{\text{total bobot ayam yang dipanen (kg)}}{\text{jumlah ayam yang dipanen (ekor)}}$$

### 2.4.2. Rata-Rata Umur Panen

Ayam yang dipanen adalah ayam sehat dengan bobot badan tertentu. Umur panen yaitu umur ayam ketika dijual dalam satuan hari, jika umur ayam beragam ketika dijual (lebih dari satu umur) maka dicari rata-rata umur panennya. (Fadilah, 2013). Menghitung rata-rata umur panen dapat menggunakan rumus:

$$A/U = \frac{\Sigma(U \times P)}{\text{jumlah total ayam yang dipanen (ekor)}}$$

Keterangan :

A/U = rata-rata umur ayam saat panen (hari)

U = umur ayam saat panen (hari)

P = jumlah ayam saat dipanen (ekor)

### 2.4.3. Konversi Ransum (FCR)

Konversi pakan (FCR) merupakan ukuran membandingkan antara jumlah pakan yang dihabiskan dengan produksi daging dalam satu satuan waktu yang sama. Idealnya satu kilogram pakan dapat menghasilkan berat badan 1 kg atau bahkan lebih ( $FCR \leq 1$ ). Semakin kecil nilai *Feed conversion ratio* (FCR) semakin baik pengaruhnya terhadap bobot badan ayam pedaging. Rata-rata *feed conversion ratio* (FCR) pada usaha peternakan ayam pedaging dengan pola *closed house system* adalah sebesar 1,60 dan pada *open house system* adalah sebesar 1,77 (Pakage *et al.*, 2020). Menghitung konversi ransum dapat menggunakan rumus (Vera, 2021):

$$FCR = \frac{\text{Total pakan yang dihabiskan}}{\text{Total jumlah ayam yang dipanen x berat rata-rata bobot panen}}$$

#### 2.4.4. Deplesi

Deplesi merupakan tingkat kematian dan culling dalam pemeliharaan selama satu kali produksi yang biasanya dihitung dalam persentase, adapun faktor yang menyebabkan angka kematian yaitu lingkungan, genetik dan penyakit (Umam *et al.*, 2011). Oleh sebab itu diperlukan pengontrolan dan manajemen yang baik terhadap kebersihan kandang, kesehatan ternak dan pemilihan bibit yang bagus, sehingga tingkat deplesi dapat diminimalkan. Petrawati (2003) menambahkan bahwa standar kematian ayam selama periode pertumbuhan adalah 5%. Menghitung deplesi dapat menggunakan rumus (Vera, 2021):

$$\text{Deplesi} = \frac{\text{Populasi awal} - \text{jumlah ayam terpanen}}{\text{Populasi awal}} \times 100\%$$

#### 2.4.5. *Index Performance* (IP)

Pada akhir pemeliharaan broiler dari suatu usaha peternakan diperlukan perhitungan IP (*Index Performance*). Tujuannya untuk mengetahui sejauh mana tingkat atau skor produktivitas yang mampu dicapai dari hasil budidaya yang telah dilakukan (Pakage *et al.*, 2020). Standar IP yang diberikan perusahaan untuk bobot panen rata-rata 1,94 kg yaitu 345. IP diantaranya dipengaruhi oleh FCR, kematian, bobot dan umur panen. Semakin kecil umur panen dengan bobot yang tinggi maka IP akan bagus. Semakin besar nilai IP berarti performa produksi semakin bagus (Vera, 2021). Menghitung *index performance* dapat menggunakan rumus:

$$IP = \frac{(100 - \text{Deplesi}) \times \text{Berat rata-rata}}{\text{FCR} \times \text{umur panen rata-rata}} \times 100\%$$