

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tingkat konsumsi daging broiler semakin meningkat, data dari tahun 2019 konsumsi daging broiler penduduk Indonesia per kapita sebesar 5,683 kg, atau mengalami kenaikan sebesar 1,87 persen dari konsumsi tahun 2018 sebesar 5,579 kg (Hariyanto *et al.*, 2021). Meningkatnya konsumsi daging broiler dikarenakan masyarakat mulai sadar akan kesehatan. Masyarakat yang mulai sadar kesehatan akan memperhatikan kandungan gizi yang dikonsumsi. Salah satu pemenuhan gizi dapat diatasi dengan mengonsumsi broiler sebagai protein hewani.

Broiler adalah jenis ras unggulan hasil persilangan dari bangsa-bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas tinggi, terutama dalam memproduksi daging ayam (Subowo *et al.*, 2019). Broiler memiliki kelebihan seperti pertumbuhan relatif cepat, waktu pemeliharaan singkat, konversi pakan kecil dan harga relatif murah. Selain itu, broiler juga memiliki kekurangan seperti mudah stres. Stres yang dialami dapat menyebabkan penurunan produktivitas. Hal ini dapat diatasi dengan penambahan pemberian bahan alami guna untuk meningkatkan produktivitas.

Pemilihan bahan alami yang digunakan yaitu berupa penambahan temu ireng (*Curcuma Aeruginosa*). Temu ireng diproses menjadi simplisia dan ditambahkan di dalam pakan dapat meningkatkan produktivitas broiler. Kandungan yang terdapat pada temu ireng (*Curcuma Aeruginosa*) berupa komponen zat aktif minyak atsiri dan kurkumin yang dapat meningkatkan nafsu makan dan memacu pertumbuhan. Menurut Kementerian Kesehatan (2012), kelebihan yang terdapat pada temu ireng selain sebagai obat dan penambah nafsu makan alami pada manusia dan ternak, temu ireng dapat menjadi pewarna alami. Penggunaan temu ireng saat ini belum memiliki efek samping dalam konsumsi atau pengobatan. Oleh karena itu, penggunaan simplisia temu ireng dapat digunakan dengan aman untuk pengaplikasian pada pemberian pakan dalam meningkatkan produktivitas broiler. Berdasarkan hal tersebut maka perlu penambahan bahan alami pada pakan yaitu

simplisia temu ireng (*Curcuma Aeruginosa*) guna memacu pertumbuhan dengan meningkatkan nafsu makan broiler untuk meningkatkan produktivitas broiler.

## 1.2 Tujuan

Tujuan penelitian untuk menganalisis produktivitas broiler yang diberikan simplisia temu ireng (*Curcuma Aeruginosa*).

## 1.3 Kerangka Pemikiran

Suplemen yang digunakan sebagai pemacu pertumbuhan diberikan menggunakan tambahan pakan berupa herbal bahan alami. Pemilihan bahan alami temu ireng (*Curcuma Aeruginosa*) sebagai tanaman tradisional memiliki kandungan kurkumin dan minyak atsiri yang dapat meningkatkan nafsu makan dan memacu pertumbuhan. Kombinasi zat aktif kurkumin dan minyak atsiri dapat menimbulkan keseimbangan peristaltik usus dengan aktivitas absorpsi nutrisi sehingga mampu meningkatkan asupan protein, terutama protein sebagai penunjang bobot badan (Wandari *et al.*, 2017). Hal yang sama menurut Syaefudin *et al.*, (2016) Kurkumin dan minyak atsiri adalah senyawa aktif yang digunakan sebagai penambah nafsu makan alami yang digunakan untuk meningkatkan produktivitas pada broiler.

Pemberian temu ireng sebagai suplemen akan diberikan dengan simplisia dalam pakan sesuai dengan dosis perlakuan yang sudah dirancang. Pemberian simplisia diharapkan tercerna sampai habis agar dapat mempengaruhi peningkatan produktivitas. Hal ini berdasarkan penelitian sebelumnya Syaefudin *et al.*, (2016) dalam penambahan simplisia temu ireng *Curcuma Aeruginosa* terhadap itik peking yang menghasilkan HDL serum tertinggi, dan memberikan produktivitas yang lebih baik. Bahan kajiannya adalah seratus dua puluh ekor itik peking umur 2 hari dengan bobot badan awal  $\pm$  65 g. Penelitian Syaefudin *et al.*, (2016) menunjukkan bahwa penambahan 1,25% bubuk *Curcuma Aeruginosa* memiliki konsumsi terendah, berat badan dan pertambahan berat badan lebih tinggi dengan konversi pakan rendah, sehingga memiliki produktivitas yang lebih baik.

Pemberian temu ireng pada penelitian ini diberikan pada pakan basal broiler, dengan tahapan dosis yang berbeda. Pada teknik pemberian temu ireng

menggunakan teknik *coating* yaitu dengan pencampuran simplisia temu ireng ke dalam pakan basal. Teknik *coating* memiliki keunggulan dibandingkan dengan pembuatan pakan sendiri, yaitu karena teknik lebih mudah, cepat dan lebih efisien dalam biaya, dibandingkan dengan pembuatan pakan sendiri.

#### **1.4 Hipotesis**

Terdapat satu perlakuan terbaik yang diberi simplisia temu ireng (*Curcuma Aeruginosa*) pada produktivitas broiler.

#### **1.5 Kontribusi**

Kontribusi dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peternak untuk mengetahui manfaat pemberian simplisia temu ireng (*Curcuma Aeruginosa*) dalam pakan terhadap produktivitas broiler.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Broiler**

Broiler atau yang disebut juga broiler adalah jenis ras unggulan hasil persilangan dari bangsa-bangsa broiler yang memiliki daya produktivitas tinggi, terutama dalam memproduksi daging broiler. Broiler yang merupakan hasil perkawinan silang dan sistem berkelanjutan sehingga mutu genetiknya bisa dikatakan baik. Mutu genetik yang baik akan muncul secara maksimal apabila broiler tersebut diberi faktor lingkungan yang mendukung, misalnya pakan yang berkualitas tinggi, sistem perkandangan yang baik, serta perawatan kesehatan dan pencegahan penyakit. Broiler merupakan ternak yang paling ekonomis bila dibandingkan dengan ternak lain, kelebihan yang dimiliki adalah kecepatan pertumbuhan/produksi daging dalam waktu yang relatif cepat dan singkat atau sekitar 4--5 minggu produksi daging sudah dapat dipasarkan atau dikonsumsi (Subowo *et al.*, 2019).

Hal ini sama dengan pendapat Umam *et al.*, (2015) bahwa broiler adalah salah satu komoditi unggas yang berperan besar dalam memenuhi kebutuhan protein asal hewani bagi masyarakat Indonesia. Kebutuhan daging broiler setiap tahunnya mengalami peningkatan, karena harganya yang terjangkau oleh semua kalangan masyarakat. Broiler adalah jenis ternak unggas yang memiliki laju pertumbuhan yang sangat cepat, karena dapat dipanen pada umur 5 minggu. Keunggulan broiler didukung oleh sifat genetik dan keadaan lingkungan yang meliputi makanan, temperatur lingkungan, dan pemeliharaan.

### **2.2 Produktivitas Broiler**

#### **2.2.1 Konsumsi Pakan**

Konsumsi sangat berpengaruh pada pertumbuhan broiler. Menurut Widharto *et al.*, (2021) bila konsumsi pakan rendah, dan akan menyebabkan laju pertumbuhan dari broiler tersebut menjadi terhambat sehingga penambahan bobot badannya akan menjadi rendah, dan sebaliknya bila konsumsi pakan tinggi akan

menyebabkan laju pertumbuhan dari broiler tersebut menjadi cepat sehingga penambahan bobot badannya akan menjadi tinggi pula.

Tabel 1. Performa Broiler Strain Lohman (MB 2022)

Umur (minggu)	Bobot tubuh (gram/ekor)	Konsumsi pakan (gram/ekor)	FCR
1	185	165	0,885
2	477	532	1,115
3	926	1.176	1,270
4	1.498	2.120	1,415
5	2.140	3.339	1,560
6	2.801	4.777	1,705

Sumber: Japfa Comfeed Indonesia (2018).

Berdasarkan penelitian Sidik *et al.*, (2020) tentang pengaruh penggunaan kunyit pada air minum terhadap performa broiler, menunjukkan bahwa penambahan perlakuan pada air minum memberikan pengaruh yang sama ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi pakan broiler. Penambahan tepung kunyit dan sediaan ekstrak kurkuma menghasilkan rata-rata konsumsi pakan berkisar antara 2048,5 – 2176 g/ekor. Hasil penelitian ini tidak berbeda nyata diduga karena kunyit yang diberikan pada air minum melalui saluran pencernaan lajunya cepat, sehingga belum cukup waktu bagi sistem pencernaan broiler untuk mencernanya. Akibatnya, zat-zat aktif seperti kurkuminoid dan minyak atsiri yang terdapat pada kunyit dan temulawak belum dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Hal tersebut menyebabkan konsumsi pakan broiler yang diberi tepung kunyit tidak berbeda nyata dengan konsumsi pakan broiler diberi sediaan ekstrak kurkumin pada air minum. Pada perhitungan konsumsi pakan dilakukan dengan cara menghitung selisih dari jumlah pakan yang diberikan dengan pakan jumlah sisa pakan (Nuningtyas, 2014).

### 2.2.2 Pertambahan Bobot Badan

Menurut Nova (2017), hal yang dapat mempengaruhi produktivitas adalah pada suhu yang tinggi, karena unggas akan mengalami stres, yang akan menyebabkan penurunan konsumsi pakan sehingga terjadi penurunan berat tubuh. pembagian persentase pemberian pakan pada broiler dengan persentase 30% siang dan 70% malam memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertambahan berat tubuh broiler. Pemberian pakan yang lebih banyak di malam hari yang

suhunya rendah, menyebabkan broiler mengkonsumsi pakan lebih banyak sehingga penambahan berat tubuhnya juga lebih besar.

Hal lain yang dapat meningkatkan penambahan bobot badan broiler berkaitan dengan pakan yang dikonsumsi, apabila konsumsi pakan terganggu maka akan dapat mengganggu penambahan bobot badan broiler. Menurut Widharto *et al.*, (2021), faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi pada unggas adalah kandungan serat kasar dalam pakan, tingkat kualitas pakan, dan palatabilitas atau cita rasa pakan. Pendapat lain disampaikan oleh Nikmah (2020), mengenai bobot badan akhir ternak merupakan kriteria yang sangat krusial karena digunakan untuk parameter keberhasilan beternak, karena akan menentukan harga jual ternak. Secara umum, semakin tinggi bobot badan yang dihasilkan maka semakin tinggi pula harga pasar yang ditawarkan.

Pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh konsumsi pakan dan konversi pakan. Menurut Susanto *et al.*, (2021) hal lain mengenai penambahan bobot badan berdasarkan konsumsi pakan yang tinggi atau konversi pakan yang baik akan meningkatkan PBB. Pertambahan bobot badan (PBB) merupakan selisih antara bobot badan akhir dengan bobot badan awal (Nuningtyas, 2014).

### **2.2.3 Konversi Pakan**

Semakin kecil nilai konversi pakan maka semakin efisien ternak tersebut dalam mengkonversikan pakan ke dalam bentuk daging Fahrudin *et al.*, (2016). Konversi pakan semakin meningkat disebabkan oleh penambahan bobot badan yang rendah dan konsumsi pakan yang tinggi. Meningkatnya konversi pakan tersebut menandakan bahwa broiler kurang efisien dalam menggunakan pakan untuk pertumbuhan (Nuningtyas, 2014). Konversi pakan merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan penambahan bobot badan dalam waktu tertentu, dengan kata lain nilai konversi pakan dapat dinyatakan sebagai ukuran efisiensi pakan yaitu menggambarkan tingkat kemampuan ternak untuk mengubah pakan menjadi sejumlah produksi dalam satuan tertentu, baik untuk produksi daging maupun telur (Fitro *et al.*, 2015). Menurut Rosmiati *et al.*, (2017) konversi pakan merupakan standar dalam berproduksi yang dapat digunakan

sebagai pedoman efisiensi penggunaan pakan oleh ternak dan mencerminkan keberhasilan dalam memilih atau menyusun pakan yang berkualitas.

Menurut Sigit *et al.*, (2020) konversi pakan adalah nilai yang digunakan untuk mengukur efisiensi penggunaan pakan pada peternakan broiler. Nilai konversi dikatakan baik apabila nilai konversi kurang dari 2, semakin kecil nilai konversi pakan maka semakin efisien pula konversi pakan menjadi dagingnya.

#### 2.2.4 *Income Over Feed and Chicks Cost (IOFCC)*

*Income Over Feed and Chicks Cost (IOFCC)* adalah selisih harga penjualan broiler saat panen dengan biaya yang dikeluarkan untuk pakan dan bibit sebagai parameter yang digunakan untuk menentukan nilai ekonomis broiler yang dipelihara. Menurut Wirawati *et al.*, (2015) nilai ekonomis pakan (*Income Over Feed And Chick Cost = IOFCC*), dihitung berdasarkan selisih antara jumlah penerimaan rata-rata dari hasil penjualan broiler (Rp) dan jumlah biaya pengeluaran untuk pakan (Rp) dan DOC. Menurut Nurhayatin *et al.*, (2020), *Income Over Feed and Chick Cost ( IOFCC)* merupakan selisih antara harga jual broiler hidup dengan biaya pakan dikalikan konsumsi pakan yang dihabiskan dan ditambah dengan harga DOC.

Rumus sebagai berikut :

$$\text{IOFCC} = (\text{Rata-Rata bobot akhir} \times \text{harga jual broiler hidup per gram}) - [(\text{harga pakan per gram} \times \text{konsumsi pakan per ekor}) + (\text{harga DOC per ekor})]$$

(IOFCC).

### 2.3 Temu Ireng

Menurut Lianah (2019), tanaman temu ireng merupakan tumbuhan yang memiliki klasifikasi dan karakteristik morfologi sebagai berikut :

Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Liliopsida</i>
Ordo	: <i>Zingiberales</i>
Famili	: <i>Zingiberaceae</i>
Genus	: <i>Curcuma</i>
Spesies	: <i>Curcuma aeruginosa roxb.</i>



Gambar 1. Tanaman Temu Ireng dan Rimpang

Temu ireng tumbuh pada daerah tropis di ketinggian 250-1.250 mdpl. Rimpang temu ireng memiliki panjang mencapai 16 cm dengan tebal 3 cm. Bagian luar kulit temu ireng berwarna abu-abu dan pada irisan berwarna kebiru-biruan. Temu ireng memiliki daun berwarna hijau, bentuk daun memanjang dengan panjang 30-80 cm. Temu ireng tersebar di daerah Sumatera, Jawa, Madura, Sulawesi, Bali, Myanmar, Vietnam, Kamboja, Thailand dan Semenanjung Malaysia (Kementerian Kesehatan, 2012).

Pada manusia, temu ireng digunakan sebagai bahan alami untuk pengobatan sakit perut, batuk dan asma. Selain itu temu ireng digunakan untuk mengobati kegemukan, rematik dan kecacangan. Temu ireng juga dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami. Bagian temu ireng yang biasa digunakan adalah rimpang. Kandungan senyawa aktif utama yang terdapat pada temu ireng adalah kurkumin dan minyak atsiri (Syaefudin *et al.*, 2016). Kurkumin dan minyak atsiri adalah senyawa aktif yang digunakan sebagai penambah nafsu makan alami yang digunakan untuk meningkatkan produktivitas pada broiler. Kandungan lain yang terdapat pada temu ireng berupa lemak (3,8%), pati (49,56%), protein (9,18%), steroid/ triterpenoid dan saponin (Kementerian Kesehatan, 2012).

Manfaat temu ireng pada ternak unggas berdasarkan kandungan senyawa aktif kurkumin yang dapat meningkatkan produktivitas. Selain itu, temu ireng memiliki kandungan minyak atsiri yang berpotensi menurunkan lemak, sehingga dapat menurunkan kadar lemak yang ada pada daging. Kombinasi zat aktif kurkumin dan minyak atsiri dapat memacu gerak peristaltik pada usus sehingga

meningkatkan asupan protein yang dapat meningkatkan bobot badan (Syaefudin *et al.*, 2016).

Pemberian temu ireng pada performa broiler menurut Astuti (2008), pengaruh pemberian temu ireng memberikan *performance* yang baik dikarenakan kandungan kurkumin dan atsiri yang dipercaya menaikkan nafsu makan. Pada pemberian perlakuan dosis 30% performans baik terlihat pada dimana konsumsi pakan lebih rendah namun penambahan bobot badan dan konversi pakannya sama dengan tanpa pemberian ekstrak temu ireng.

Menurut Untari *et al.*, (2021) menyatakan bahwa tanaman herbal curcuma salah satunya temu ireng dapat berpengaruh pada performans broiler berdasarkan pemberian ekstrak curcuma dengan dosis 200 mg/kg/BB – 400 mg/kg/BB selama 3—6 minggu dapat meningkatkan bobot badan dan mengoptimalkan proses metabolisme sehingga pemanfaatan pakan akan lebih efisien

