

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Ayam ras pedaging merupakan salah satu ternak penyedia kebutuhan protein untuk manusia. Pertumbuhan ayam pedaging berlangsung cepat karena menggunakan bibit ayam yang telah diseleksi sehingga secara genetik dengan efisiensi terhadap penggunaan pakan yang tinggi. Pertumbuhan ayam ras pedaging membutuhkan suhu lingkungan ideal untuk pemeliharaan berkisar 18 °C sampai 24°C (Hirakawa *et al.*, 2020; Shakeri *et al.*, 2020). Bila kondisi tersebut tidak terpenuhi, maka ayam akan melepaskan energi lebih banyak untuk menyesuaikan dengan suhu sekitar. Kondisi pelepasan energi dan panas menyesuaikan suhu ini yang kemudian dikenal dengan istilah cekaman panas atau yang disebut *heat stress* yang akan mempengaruhi produktivitas pada ayam pedaging.

Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki suhu lingkungan yang cukup tinggi dengan rata-rata suhu harian 20,1°C (minimum) dan 27°C (maksimum) (BMKG, 2023). Pada Pulau Sumatera di Provinsi Lampung memiliki suhu lingkungan yang cukup tinggi dengan rata-rata suhu harian 27,7°C (BMKG, 2023). Suhu lingkungan yang tinggi dapat menyebabkan cekaman panas pada ayam ras pedaging yang membuat turunnya performa. Selain itu cekaman panas juga berdampak pada penurunan bagi performa disebabkan karena peningkatan pada produksi radikal bebas didalam tubuh (Hu *et al.*, 2020; Lara dan Rostagno 2013). Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut dengan memberikan antioksidan dan vitamin C. Vitamin C ini diketahui bertanggung jawab terhadap mobilisasi energi yang diperlukan untuk berbagai fungsi vital, terutama dalam mempertahankan suhu. Namun, dalam keadaan *stress* karena pengaruh lingkungan, ayam tidak mampu memproduksi vitamin C dalam jumlah yang mencukupi (Kusnadidi, 2009). Disebabkan mahalnya harga vitamin C sehingga dianggapnya kurang efektif. Oleh karena nya dibutuhkan antioksidan alternatif dengan harga murah dengan memanfaatkan kunyit (*Curcuma domestica*).

Kunyit (*Curcuma domestica*) merupakan tanaman herbal yang memiliki manfaat sebagai obat tradisional. Kunyit (*Curcuma domestica*) juga bermanfaat sebagai anti mikroba, anti inflamasi, dan antioksidan. Zat yang berpengaruh penting

pada kunyit adalah minyak atsiri, vitamin C, vitamin E, kurkumin, dan selenium yang berperan sebagai antioksidan alami yang dapat menangkal radikal bebas di dalam tubuh (Ikhsan, 2020). Kandungan vitamin C sekitar 28,25 mg/l, kadar air 4,23%, dan kadar NaCl 77,396% (Mery *et al.*, 2020). Hingga saat ini penggunaan kunyit dalam pemberian air minum pada ayam ras pedaging sebagai antioksidan untuk menangani dampak negatif *heat stress* belum banyak dilaporkan, oleh karena itu penelitian ini mengeksplorasi kunyit sebagai antioksidan alami yang dapat mengoptimalkan produktivitas ayam ras pedaging yang dipelihara pada kondisi *heat stress* dan dampak pemberian kunyit pada ayam ras pedaging pada kondisi *heat stress* terhadap nilai *Income Over Feed Chick Cost* (IOFCC).

## 1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis produktivitas ayam ras pedaging yang dipelihara dalam kondisi *heat stress* dengan diberikan air minum yang dicampur dengan kunyit (*Curcuma domestica*).

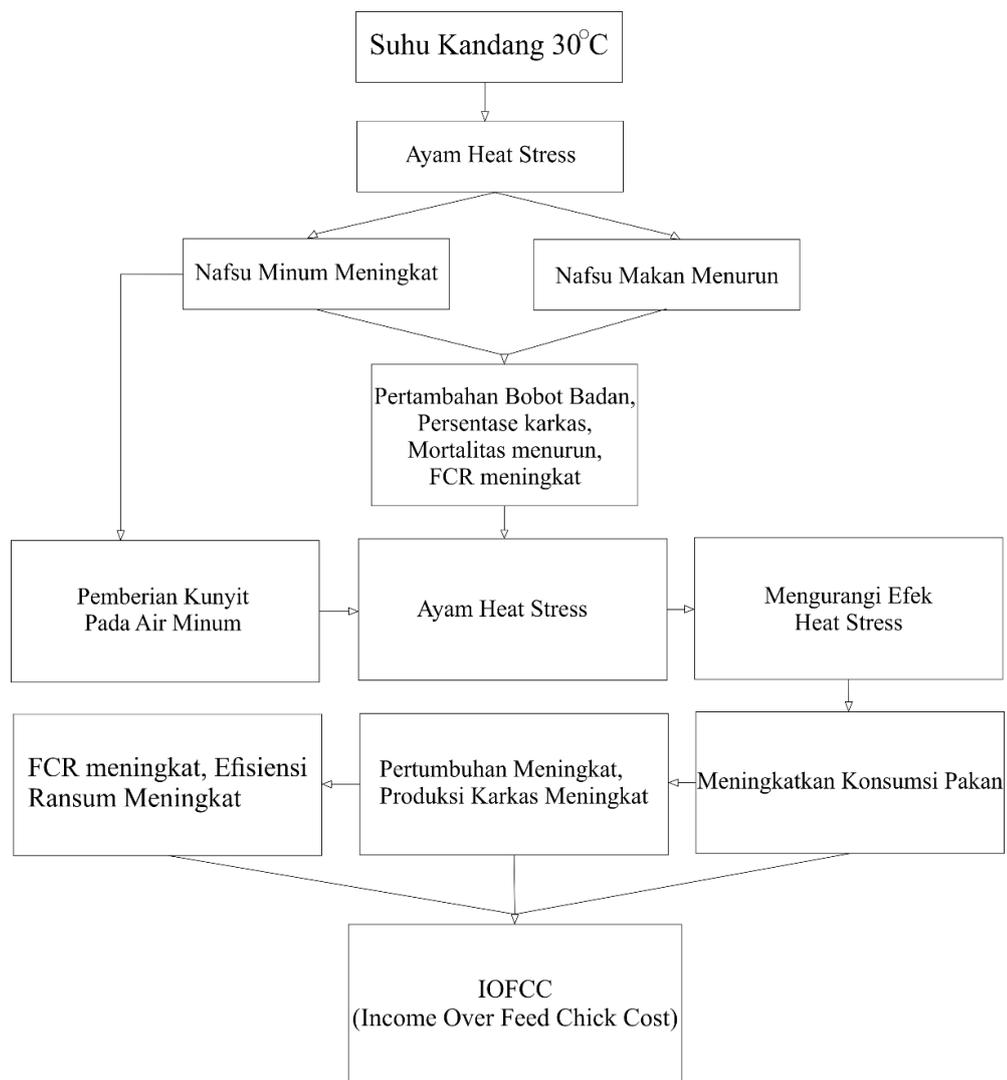
## 1.3 Kerangka Pemikiran

Ayam ras pedaging yang mengalami *heat stress* memiliki ciri – ciri seperti *panting*, gelisah, nafsu makan menurun, mengepak – ngepakan sayap di lantai dan nafsu minum meningkat. Sebagai contoh, pemeliharaan dalam suhu kandang bila suhu lingkungan mencapai 30°C dan dibiarkan selama 1,5 jam, suhu rektal meningkat mencapai 44,99°C disertai dengan peningkatan frekuensi *panting*, konsumsi air minum serta penurunan konsumsi pakan (Tamzil *et al.*, 2013). Munculnya *heat stress* pada ayam ras pedaging berdampak pada laju pertumbuhan, bobot badan, dan munculnya penyakit

Asam askorbat atau vitamin C merupakan vitamin yang termasuk pada kelompok antioksidan. Vitamin C memiliki berperan penting dalam mencegah kerusakan sel organ dan menjaga homeostasis pada saat *heat stress*. Hal ini serupa dengan pendapat Yun *et al.*, (2012) menyatakan bahwa suplementasi vitamin C terhadap binatang yang terpapar *heat stress* mampu secara signifikan menurunkan kadar HSP70 mRNA di hati dibandingkan dengan binatang tanpa implementasi vitamin C. Vitamin C berfungsi dalam sistem pertahanan antioksidan selama *heat stress* karena kemampuannya dalam mengurangi radikal bebas (Yun *et al.*, 2012).

Vitamin C pada pakan dapat melindungi ayam dari radikal bebas dan stress, sehingga memacu konsumsi pakan, pertumbuhan dan produksi karkas pada ayam ras pedaging (Susilo *et al.*, 2016). Vitamin C ini terdapat pada kunyit sebesar 28,25 mg/l.

Maka dari itu, disebabkan perilaku ayam ketika mengalami *heat stress* banyak minum maka diberikannya air minum dengan penambahan kunyit (*Curcuma domestica*) guna menurunkan *heat stress* dan menambah nafsu makan untuk meningkatkan produktivitas ayam ras pedaging.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian *Heat Stress*

#### **1.4 Hipotesis**

Berdasarkan kerangka pemikiran tersebut, dapat ditarik hipotesis bahwa pemberian kunyit (*Curcuma domestica*) pada air minum ayam dapat berpengaruh terhadap produktivitas ayam ras pedaging.

#### **1.5 Kontribusi Penelitian**

Kontribusi dari penelitian ini diharapkan dapat membantu para peternak untuk mengetahui manfaat pemberian kunyit (*Curcuma domestica*) sebagai antioksidan alami untuk mengatasi cekaman panas pada ayam yang dipelihara pada suhu lingkungan yang cukup tinggi

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Ayam Ras Pedaging

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Subfilum	: Vertebrata
Kelas	: Aves
Ordo	: Galliformes
Famili	: Phasianidae
Genus	: Gallus
Spesies	: Gallus gallus

Ayam ras pedaging atau juga disebut ayam broiler merupakan ayam dengan jenis ras unggul yang memiliki hasil dari persilangan dari bangsa – bangsa ayam dengan memiliki daya produktivitas tinggi terutama dalam memproduksi daging ayam. Ayam ras pedaging atau ayam broiler merupakan ayam Jantan maupun betina yang biasanya dipanen pada usia lima sampai enam minggu dengan tujuan utama sebagai penghasil daging karena memiliki pertumbuhan yang cepat, dada lebar, dan warna bulu putih (Kartasudjana dan Suprijatna, 2010). Ayam ras pedaging atau ayam broiler menjadi penghasil daging karena memiliki kemampuan menghasilkan daging yang sangat baik berdasarkan performa pertumbuhannya. Performa pertumbuhan itu dapat dilihat dari pertambahan bobot badan, konsumsi ransum, dan konversi ransum.

Pertumbuhan adalah manifestasi dari perubahan sel yang mengalami pertambahan jumlah sel dan pembesaran ukuran sel sehingga bisa dilihat dari pertambahan bobot badan ayam ras pedaging. Konsumsi ransum yaitu banyaknya ransum yang dikonsumsi oleh ayam ras pedaging untuk memenuhi kebutuhan energi untuk pertumbuhannya. Konversi ransum ialah banyaknya ransum, yang dibutuhkan oleh ayam untuk menghasilkan setiap kilogram pertambahan bobot badan, semakin rendah angkanya maka penggunaan ransum semakin efisiensi dan begitu pula sebaliknya (Kartasudjana dan Suprijatna, 2010). Ayam ras pedaging memiliki ciri khas pertumbuhan yang cepat dengan konversi ransum yang baik dan dapat dipotong pada usia ayam relatif muda, sehingga sirkulasi pemeliharaan pada

ayam ras pedaging lebih cepat dan efisien serta menghasilkan daging yang berkualitas baik (Damary dan Marsudi, 2017). Ayam ras pedaging memiliki tekstur daging dan kulit yang lembut serta tulang dada yang merupakan tulang rawan fleksibel. Menurut Kartasudjana dan Suprijatna (2006) menyatakan bahwa ayam ras pedaging umumnya siap panen pada umur sekitar 4 – 5 minggu dengan bobot badan kisaran 1,2 – 1,9 kg/ekor.

## **2.2 Produktivitas Ayam Ras Pedaging**

Produktivitas ayam Ras Pedaging dapat dilihat dengan menggunakan indeks produksi, semakin tinggi nilai indeks produksi maka semakin baik cara pemeliharaannya. Indeks produksi ditentukan oleh penambahan bobot badan, mortalitas, dan nilai konversi pada ransum (Sutarto dan Nuryati, 2020).

### **2.2.1 Konsumsi Ransum**

Konsumsi ransum dapat dihitung dengan cara selisih jumlah pakan yang diberikan dengan jumlah pakan yang tersisa. Konsumsi ransum adalah jumlah ransum yang dikeluarkan dan digunakan untuk memenuhi kebutuhan dasar, pertumbuhan, produkso, dan reproduksi dalam jangka waktu tertentu (Supartini, dan Sumarno, 2009). Pada konsumsi ransum dipengaruhi dua faktor yaitu faktor yang pertama dipengaruhi dominan (kandungan energi pakan dan suhu lingkungan), dan faktor yang kedua berpengaruh minor (*strain* burung, berat tubuh, bobot telur harian, pertumbuhan bulu, derajat *stress*, dan aktivitas burung) (Triyanto, 2007).

Faktor – faktor yang mempengaruhi konsumsi ransum pada unggas yaitu kandungan serat kasar dalam pakan, tingkat kualitas pakan, dan palatabilitas atau cita rasa pada pakan (Ichwan, 2005). Banyaknya pakan absolut yang dikonsumsi tergantung pada hewan yang bersangkutan dan tergantung pada besarnya, keaktifannya, tujuan dari pemeliharaan, dan temperature lingkungan. Kandang yang memiliki suhu cukup tinggi menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya *heat stress* dan pakan yang dikonsumsi menjadi turun. Suhu lingkungan yang tinggi juga dapat menyebabkan ayam ras pedaging mengonsumsi lebih sedikit pakan dan mengonsumsi lebih banyak air minum (Tamzil, 2014). Penurunan bobot badan dan pertumbuhan ayam ras pedaging dapat disebabkan oleh penurunan konsumsi ransum karena memiliki suhu lingkungan yang tinggi (Ximenes *et al.*, 2018).

### **2.2.2 Pertambahan Bobot Badan**

Pertumbuhan adalah suatu proses yang dapat meliputi pertumbuhan secara merata dan serentak serta pertambahan bobot hidup. Salah satu yang terpenting dalam menentukan produksi ternak yakni mengetahui pertumbuhannya (Suarjaya dan Nuriyasa, 2010). Pertambahan bobot badan dapat dihitung dari selisih antara berat badan akhir dan berat badan awal. Pertumbuhan bobot badan juga dapat dilihat dengan melakukan penimbangan berulang – ulang dalam waktu setiap hari. Pertumbuhan bobot badan dapat dipengaruhi oleh jumlah konsumsi pakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Ximenes *et al.*, (2018) menyatakan bahwa berkurangnya konsumsi pakan berdampak pada penurunan bobot badan dan dapat menghambat pertumbuhan ayam. Hal ini serupa dengan pendapat Tantolo (2010) bahwa semakin tinggi konsumsi ransum, maka berat tubuhnya akan semakin besar begitu pula sebaliknya, apabila semakin rendah konsumsi ransum maka berat tubuhnya akan semakin kecil.

Menurut Rasyaf (2011) menyatakan bahwa faktor pendukung pertumbuhan ayam ras pedaging adalah 1) makanan yang menyangkut kualitas dan kuantitasnya; 2) pemeliharaan, menyangkut sistem manajemen yakni pola pemeliharaan intensif yang berhubungan dengan pola pemberian ransum, perawatan kesehatan ayam, dan kebersihan kandang; 3) suhu, ayam ras pedaging akan tumbuh optimal pada temperatur lingkungan 19 – 21°C. suhu dapat mempengaruhi turunnya pertambahan bobot badan ayam ras pedaging. Pendapat ini didukung Rajab (2019) yang telah membuktikan bahwa pada suhu lingkungan tinggi konsumsi pakan menurun dengan berkurangnya nutrisi dalam tubuh dan juga dapat menurunkan performa produksi. Selain itu pertambahan bobot badan juga dipengaruhi oleh jenis kelamin, tipe ayam, tata laksana, dan tempat ayam dipelihara. Pada pertumbuhan bobot badan setiap ayam ras pedaging perlu diperhatikan disebabkan agar pada saat panen produksi pada ayam dapat stabil dan baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Nuriyasa *et al.*, (2010) menyatakan bahwa untuk mendapatkan produksi yang baik perlu diadakan kontrol dengan penimbangan yang teratur setiap minggunya.

### **2.2.3 Mortalitas**

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan konservasi adalah mortalitas. Mortalitas sangat perlu diperhatikan karena dapat merugikan. Mortalitas

dapat diperoleh dengan menjumlahkan jumlah ayam yang mati sampai panen dibagi dengan total ayam dipelihara dikalikan 100%. Tingkat mortalitas juga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kondisi ternak, sanitasi, dan iklim (Susanti *et al.*, 2016). Hal ini serupa dengan pendapat Rasyaf (2011) menyatakan bahwa tingkat mortalitas dapat dipengaruhi oleh bobot badan ayam, ras, jenis ayam, iklim, kebersihan lingkungan, kebersihan peralatan dan kandang, serta penyakit. Pada pemeliharaan ayam ras pedaging dapat dinyatakan berhasil apabila angka kematian secara keseluruhan  $< 5\%$  (Lisnanti dan Setiawan, 2016).

#### **2.2.4 Konversi Ransum**

Konversi ransum atau FCR (*Feed Conversion Ratio*) adalah perbandingan konsumsi pakan terhadap bobot badan yang dicapai. Menurut Fahrudin *et al.*, (2016) menyatakan bahwa FCR adalah acuan terhadap tingkat efisiensi ransum yang dikonsumsi selama pemeliharaan. Menurut Sjojfan (2008) menyatakan bahwa terdapat 3 faktor penting dalam usaha peternakan unggas yakni bibit, pakan, dan manajemen. Salah satu faktor yang dapat menentukan perubahan pada produksi ayam ras pedaging seperti konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi ransum, mortalitas, dan *income over feed chick cost* (IOFCC). Konversi ransum atau FCR (*Feed Conversion Ratio*) adalah perbandingan bobot hidup ayam dengan jumlah pakan yang dikonsumsi sebelum ayam dijual (Achmanu dan Muherlien, 2011).

Menurut Fanani *et al.*, (2014) menyatakan bahwa semakin besar angka konversi pakan maka penggunaan pakan tersebut kurang ekonomis, sebaliknya jika angka konversi itu semakin kecil berarti semakin ekonomis. Faktor yang mempengaruhi konversi ransum antara lain bentuk fisik dari pakan yang dikonsumsi, bobot badan ayam dan kandungan nutrisi ransum (kartikasari, 2010). Menurut Rasyaf (2011) menyatakan bahwa nilai konversi ransum yang baik mendapatkan nilai kurang dari satu 1 pada pakan digunakan sebaik – baiknya dan konversi lebih dari satu artinya konversi buruk. Dijelaskan lebih lanjut oleh Rasyaf (2011) menyatakan bahwa tingkat konversi pakan yang berbeda – beda tergantung kadar protein dan energi metabolisme pakan, umur ayam, komposisi pakan, kondisi kesehatan dan suhu lingkungan.

### 2.2.5 Efisiensi Ransum

Efisiensi ransum adalah kemampuan ternak dalam mengkonsumsi ransum dalam jangka waktu tertentu sehingga bertambahnya bobot badan. Efisiensi ransum dapat dilihat dengan cara membandingkan antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan. Menurut Muharlién dan Kurniawan (2010) menyatakan bahwa semakin rendahnya angka konversi ransum hal ini dapat dimungkinkan karena aktivitas makan ayam akan berkurang sehingga energi yang diperlukan untuk melakukan aktivitas tersebut dapat dihemat sehingga energi tersebut dapat digunakan untuk pertumbuhan. Efisiensi ransum dapat diperoleh berdasarkan pembagian antara pertumbuhan bobot badan dengan jumlah konsumsi ransum yang dinyatakan dalam persen (Irwani dan Candra, 2016).

### 2.2.6 Persentase Karkas

Persentase karkas adalah perbandingan bobot karkas dengan bobot hidup ayam ras pedaging. Bobot karkas adalah bobot ayam tanpa kepala, kaki, darah, bulu, dan seluruh isi rongga dada dan rongga perut (Sindu, 2010). Komponen karkas lainnya yakni terdiri dari otot, lemak, kulit, dan tulang yang memiliki kecepatan tumbuh yang berbeda – beda. Menurut Subeki *et al.*, (2012) dalam Jumiaty *et al.*, (2017) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi bobot atau persentase karkas adalah bangsa, umur, jenis kelamin, pakan, kondisi fisik dan lemak abdominal. Menurut Salam *et al.*, (2013) menyatakan bahwa penelitian lain memperoleh rata – rata persentase bobot karkas ayam ras pedaging berkisar antara 65 – 75% dari bobot hidup. Hal ini sesuai dengan pendapat Suprayitno dan Indrajy, (2007) menyatakan bahwa rata-rata persentase berat karkas ayam ras pedaging umur 5 minggu adalah 59 – 63% dari bobot hidup, sedangkan menurut Sumarny (2015) menyatakan bahwa rata-rata persentase bobot karkas 69,76 – 73,39%.

### 2.2.7 *Income Over Feed Chick Cost*

*Income Over Feed Chick Cost* merupakan selisih antara nilai jual ayam pada saat panen dengan biaya pakan dan bibit serta menjadi parameter penentu nilai ekonomis dalam beternak ayam ras pedaging. Nilai ekonomis pakan *Income Over Feed Chick Cost* (IOFCC) dapat dihitung dengan cara selisih harga dengan jumlah penerimaan rata – rata dari hasil penjualan ayam (Rp) dan jumlah biaya pengeluaran untuk pakan (Rp) dan DOC (Rasyaf, 2003). Menurut Nurhayatiny dan Herawaty

(2020) *Income Over Feed Chick Cost* (IOFCC) merupakan selisih antara harga jual ayam hidup dengan biaya pakan dikalikan konsumsi pakan yang dihabiskan dan ditambah dengan harga DOC.

Rumus sebagai berikut :

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

### 2.3 Heat Stress

Ayam ras pedaging adalah hewan yang rentan terhadap kondisi temperatur lingkungan yang panas, karena ayam broiler tidak memiliki kelenjar keringat yang dapat membantu pelepasan panas dari tubuh ke lingkungan, sehingga pelepasan panas hanya terjadi melalui radiasi, konduksi, dan konveksi (Hidayat *et al.*, 2020). Selain itu, tubuh ayam ras pedaging juga menghasilkan panas dalam jumlah besar, akibat dari aktivitas metabolisme yang tinggi (Lara dan Rostagno, 2013). Hal tersebut membuat ayam broiler rentan mengalami *stress* jika terpapar suhu lingkungan yang tinggi (Hidayat *et al.*, 2020). Ayam memiliki tingkat toleransi pada suhu yang terbatas. Pada saat suhu lingkungan di atas batas toleransi pada ayam, mereka akan mengalami *stress* panas atau yang disebut *heat stress*.

*Heat stress* merupakan kondisi yang disebabkan oleh ketidaknyamanan pada tubuh ayam ras pedaging dalam beradaptasi terhadap suhu yang panas. *Heat stress* juga adalah *stress* yang dapat disebabkan oleh suhu dan kelembaban yang lebih tinggi dari normal. *Heat stress* dapat dilihat melalui suhu rektal pada ayam. Selain suhu, *heat stress* juga dapat dilihat melalui tingkah laku ayam seperti memperluas area tubuh dengan tujuan memperluas bidang aliran panas dari tubuh hewan ke lingkungan kandang, cara yang dilakukan antara lain merenggangkan kaki, menggantungkan, melebarkan sayap atau mengepak – ngepakkan sayap, dan *panting* (Palupi, 2015). Ayam tidak memiliki kelenjar keringat, sehingga ayam membuka mulutnya dan mengeluarkan udara dan uap air dari tenggorokan yang dapat menurunkan panas pada tubuhnya disebut dengan *panting* (Palupi, 2015). *Heat stress* memiliki dampak pada turunnya produktivitas, penurunan kualitas telur ataupun daging, penurunan pada kesehatan, dan juga mengalami kematian. Hal ini didukung dengan pendapat Li *et al.*, (2015) menyatakan kondisi *heat stress* dapat mempengaruhi bobot badan ayam, konsumsi pakan, mengganggu proses

metabolisme dalam tubuh, kesehatan ayam, dan menurunkan laju pertumbuhan ayam. Menurut Chandra *et al.*, (2018) menyatakan *heat stress* dapat terjadi dalam 2 bentuk yaitu akut dan kronis, pada bentuk akut terjadi ketika suhu dan kelembaban meningkat drastis secara tiba – tiba, sedangkan kronis dipicu dengan kondisi meningkatnya suhu dan kelembaban yang relatif lama.

*Indeks heat stress* adalah parameter yang digunakan untuk mengukur tingkat bahaya atau tidak pada ternak ayam dengan mempertimbangkan suhu udara, kelembaban, serta suhu rektal ayam. *Indeks heat stress* dapat memberikan panduan tentang tingkat *heat stress* yang dialami dan dapat mengelola resiko panas pada ayam. *Indeks heat stress* juga dapat didefinisikan sebagai suatu index atau ukuran tingkat dimana ayam masih dapat beradaptasi atau tidak terhadap kondisi cuaca (Yasa *et al.*, 2019). Nilai *Heat Stress Indeks* dapat mempengaruhi produktivitas yaitu (Ustomo, 2016) :

- a. *Heat Stress Indeks* dengan hasil  $< 150$  dapat diartikan bahwa tidak menyebabkan permasalahan pada performa.
- b. *Heat Stress Indeks* dengan hasil 155 dapat diartikan bahwa batas atas terjadinya penurunan performa.
- c. *Heat stress indeks* dengan hasil 160 dapat diartikan bahwa penurunan terhadap feed intake, peningkatan water intake, dan penurunan performa.
- d. *Heat stress indeks* dengan hasil 165 dapat diartikan bahwa awal kejadian kematian dan kerusakan permanen pada paru – paru dan sistem peredaran darah.
- e. *Heat stress indeks* dengan hasil 170 dapat diartikan bahwa dapat menyebabkan tingginya kematian.

#### **2.4 Kunyit (*Curcuma domestica*)**

Kunyit (*Curcuma domestica*) merupakan *rhizoma* dari tanaman *herbaceous* yang berasal dari famili jahe – jahean (*zingiberaceae*) dengan berwarna kuning hingga jingga serta memiliki aroma yang khas (Olarotimi, 2018). Menurut Rukmana (1994) kunyit (*Curcuma domestica*) memiliki taksonomi sebagai berikut:

Kingdom : Plantae  
Divisi : Spermatophyta  
Kelas : Monocotyledonae

Ordo : Zingiberales  
Famili : Zingiberaceae  
Genus : Curcuma  
Spesies : *Curcuma domestica*

Pada umur 8 – 12 bulan setelah kunyit ditanam dapat dipanen. Hasil dari penelitian di Balitro membuktikan bahwa pada saat panen yang paling tepat untuk mendapatkan kuantitas dan kualitas hasil rimpang yang tinggi adalah pada kisaran umur 7 – 9 bulan setelah ditanam. Kunyit (*Curcuma domestica*) memiliki manfaat sebagai obat tradisional. Kunyit (*Curcuma domestica*) juga mengandung senyawa curcumin yang memiliki berbagai manfaat biologis seperti anti inflamasi (anti radang), antioksidan, antimicrobial, antikoagulan, antidiabetic, dan antiulcer (Rajput *et al.*, 2013). Zat yang berpengaruh penting pada kunyit adalah minyak atsiri, vitamin C, vitamin E, kurkumin, dan selenium yang berperan sebagai antioksidan alami yang dapat menangkal radikal bebas di dalam tubuh (Ikhsan, 2020). Kandungan vitamin C pada kunyit yaitu sekitar 28,25 mg/l, kadar air 4,23%, dan kadar NaCl sebanyak 77,39% (Mery *et al.*, 2020).

Kunyit mengandung senyawa obat yang disebut kurkuminoid. Komponen kimia penting rimpang kunyit adalah kurkumin, minyak atsiri, resin, desmetoksikurkumin, oleoresin, dan bidesmetoksirkurkumin, danar, gom, lemak, protein, kalsium, fosfor, dan besi (Ikhsan, 2020). Kunyit juga bisa digunakan untuk ternak karena memiliki peranan penting untuk meningkatkan pencernaan ternak, sebab suplementasi curcumin dapat merangsang sekresi dan aktivitas enzim lipase, amilase, dan protease yang memiliki peranan penting dalam metabolisme sehingga dapat mempercepat proses pencernaan (Emadi dan Kermanshahi, 2007). Selain itu, kunyit juga dapat meningkatkan fungsi pada sistem pencernaan pada unggas, mendukung penyerapan nutri di dalam tubuh ayam, dan juga dapat memperkuat imuniras ternak. Manfaat lain dari kunyit yakni dapat menambah nafsu makan, menghilangkan bau amis, dan dapat membersihkan darah.