

PENDAHULUAN

Kandang tertutup (*closed house*) saat ini sudah banyak digunakan untuk pemeliharaan ayam broiler di Indonesia. *Closed house* memiliki kelebihan diantaranya peralatan modern seperti *cooling pad*, *exhaust fan*, alat pemberi pakan otomatis, alat pemberi minum otomatis, dan resiko tertular penyakit dari luar lebih kecil.

Kondisi iklim tropis di Indonesia menjadi salah satu masalah kondisi makroklimat di Indonesia, karena perbedaan musim menyebabkan adanya perbedaan curah hujan dan suhu. Indonesia yang berada pada daerah tropis memiliki dua musim yaitu kemarau dan penghujan. Musim penghujan di Indonesia berada pada bulan Oktober hingga April. Data Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) tahun 2017 menunjukkan fluktuasi curah hujan naik dari 50 - 100 mm/ bulan pada musim kemarau, menjadi 150 - 200 mm/ bulan pada musim penghujan dan pergeseran rata-rata suhu udara 29⁰C pada musim kemarau, turun menjadi 26⁰C pada musim penghujan.

Perbedaan musim tersebut diduga memberikan kontribusi pada kondisi mikroklimat kandang seperti suhu, kelembaban, dan kecepatan angin. Hal ini tentunya belum menciptakan *comfort zone* untuk ayam broiler pada suhu 15 - 28⁰C (Suprijatna *et al.*, 2005), ditambah dengan adanya perbedaan musim menambah kontribusi suhu, kelembaban, dan kecepatan angin dalam kandang *closed house*. Zonasi dalam kandang menambah perbedaan mikroklimat kandang sehingga menyebabkan adanya perbedaan emisi amonia dalam kandang. Amonia dalam kandang dihasilkan dari volatilisasi amonia yang dipengaruhi oleh

yang hangat, kelembaban, dan pH yang sedikit tinggi. Amonia yang tinggi dalam kandang akibat perbedaan zonasi dapat mempengaruhi perubahan kualitas daging broiler. Kelembaban yang tinggi dalam kandang juga menyebabkan sulitnya ayam untuk melepas panas dalam tubuh terutama pada periode *finisher* karena ukuran tubuh yang lebih besar. Faktor lain yang menjadi sulitnya ayam melepas panas adalah tekanan paru-paru (*pulmonary tension*) naik sehingga ayam sulit bernafas, akibat pembatasan O₂ dalam darah (Wideman, 2001). Perubahan peluang suhu yang tinggi akibat zonasi berakibat panas di dalam tubuh tinggi apalagi ditambah emisi amonia yang tinggi dalam kandang, sehingga mengakibatkan stress oksidatif pada ayam dan mempengaruhi kualitas daging.

Penelitian terdahulu menunjukkan hasil stress oksidatif akibat stress panas selama 6 jam mempengaruhi metabolisme pembentukan hormon *triiodothyronine* (T3) (Lin *et al.*, 2006). Hormon T3 merupakan salah satu hormon yang berfungsi dalam desposisi protein dan lemak pada jaringan. Hormon ini mempunyai korelasi negatif dengan suhu tubuh (Yahav, 2001). Hormon ini akan menstimulasi kelenjar pituitari yang berada di otak untuk menurunkan jumlahnya jika panas dalam tubuh naik. Penelitian lain juga menunjukkan amonia berpengaruh pada konsumsi pakan, pada amonia dengan emisi diatas 25 ppm sudah dapat menurunkan konsumsi pakan dan bobot badan, namun belum mempengaruhi kualitas karkas (Quarles dan Kling, 1974). Penelitian Wei *et al.* (2014) menunjukkan hasil yang menunjukkan skor warna daging yang lebih gelap pada kandang dengan emisi amonia 70 ppm dibandingkan dengan emisi amonia 30 ppm dan pH daging yang meningkat 5,71 menjadi 5,48. Stress panas juga dapat menurunkan bobot lemak

abdominal dan menurunkan hormon *triiodothyronine* (T3) dan *thyroxine* (T4) yang membantu pembentukan protein daging (Lu *et al.*, 2007; Chiang *et al.*, 2008). Hal ini menunjukkan bahwa kadar protein dalam daging ayam broiler, dapat berubah dengan emisi amonia yang berbeda akibat zonasi dalam *closed house*.

Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi pengaruh zonasi pada kandang *closed house* terhadap emisi amonia dan dampaknya pada kualitas daging ayam broiler di musim penghujan. Manfaat dari penelitian adalah memberikan informasi pengaruh zonasi dalam kandang *closed house* dan dampaknya pada emisi amonia dan kualitas daging ayam broiler di musim penghujan serta menentukan langkah manajemen yang tepat untuk menghasilkan kualitas daging ayam broiler yang lebih baik dari kandang *closed house* khususnya di musim penghujan. Hipotesis penelitian ini adalah penempatan ayam broiler pada zona mendekati *outlet* akan meningkatkan emisi amonia dan memperburuk kualitas daging ayam broiler dalam kandang *closed house*, khususnya pada musim penghujan.