

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Transportasi merupakan kegiatan yang menjadi stresor utama dalam kegiatan pemindahan ayam broiler menuju ke rumah pemotongan ayam (RPA). Paparan suhu lingkungan yang tinggi dan kepadatan krat selama transportasi berdampak negatif terhadap kondisi fisiologis pada ayam broiler (Sandercock *et al.*, 2001; Chauvin *et al.*, 2011). Perubahan kondisi fisiologis ayam broiler ditandai dengan berkurangnya energi, proses homeostatis, dan dehidrasi ayam broiler selama proses transportasi (Kittelsen *et al.*, 2018).

Perubahan kondisi fisiologis ayam broiler dapat menyebabkan perubahan energi ayam broiler. Ayam broiler yang mengalami jarak transportasi yang jauh menyebabkan peningkatan kadar glukosa pada ayam broiler (Ulupi *et al.*, 2018).. Hasil penelitian Zhang *et al.* (2009) bahwa pada pengangkutan selama kurang dari 70 km dapat menyebabkan peningkatan konsentrasi glukosa. Hasil penelitian Vosmerova *et al.* (2010) menunjukkan bahwa transportasi dengan jarak 70 km dapat menurunkan kadar trigliserida secara signifikan sebesar 5,35%. Ayam broiler yang mengalami kondisi stres selama transportasi juga mengalami peningkatan hormon kortikosteron (Post *et al.*, 2003; Zhang *et al.*, 2009). Menurut penelitian Vosmerova *et al.* (2010) transportasi meningkatkan konsentrasi *corticosterone* sebanyak 2,69%. Menurut penelitian dari Zhang *et al.* (2019) transportasi lebih dari 180 km dapat meningkatkan konsentrasi plasma kortikosteron sebanyak 15,89%.

Bobot badan juga dapat mempengaruhi perubahan kondisi fisiologis pada ayam broiler. Ayam broiler yang memiliki bobot badan yang lebih besar akan rentan terhadap terkena *stress* dibandingkan ayam broiler dengan bobot badan yang lebih kecil. Sandercock *et al.* (2001) menyatakan bahwa pada ayam broiler dengan bobot lebih besar memiliki kandungan plasma *creatin kinase (CK)* yang tinggi. Peningkatan aktivitas CK dipengaruhi oleh kondisi yang dialami oleh ternak yang disebabkan kontraksi otot (Yalc, 2015). Kontraksi otot yang mengalami peningkatan akibat *over thermoregulation* sehingga ternak dalam kondisi stres.

*Stunning* (pemingsanan) merupakan salah satu tahap dalam proses pemotongan ayam broiler di RPA yang bertujuan untuk memudahkan penyembelihan ayam agar ayam tidak tersiksa dan terhindar dari risiko perlakuan kasar sehingga kualitas karkas yang dihasilkan lebih baik (Kissel *et al.*, 2015). Metode *stunning* harus efisien dalam membuat ternak *Unconscious* dan menjaga kualitas ternak (Siqueira *et al.*, 2017). Efektivitas *stunning* merupakan kemampuan proses *stunning* (pemingsanan) ayam broiler selama proses pemotongan. Indikator efektivitas *stunning* dapat dilihat dari kondisi *unconsciousness* setelah dilakukan proses pemingsanan. Kondisi efektivitas *stunning* juga dapat dilihat dari 2 hal yaitu kemampuan ayam broiler dalam menahan arus listrik dan *over stunning*. Ayam broiler yang mengalami kelelahan akibat proses transportasi dapat menyebabkan ternak mengalami *unconsciousness* bahkan mati (*over stunning*) ketika proses *stunning*.

Ayam yang berada pada fase *unconsciousness* menyebabkan ayam broiler lebih rileks sehingga membuat pengeluaran darah (*Bleeding*) setelah proses penyembelihan menjadi tuntas, mempermudah pencabutan bulu, serta mengurangi kondisi kerusakan pada karkas ayam broiler akibat respon *wing flapping* (Ye *et al.*, 2019). Kondisi stres akibat transportasi ayam broiler dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah (Vasokonstriksi) sehingga proses pengeluaran darah pada ayam broiler tidak sempurna proses *stunning* dan penyembelihan (Pratama *et al.*, 2016). Jarak transportasi semakin jauh dapat meningkatkan konsentrasi plasma kortikosteron. Konsentrasi plasma kortikosteron yang mengalami peningkatan dapat memengaruhi peningkatan durasi *wings flapping* pasca *stunning* dan *Bleeding* (Huang *et al.*, 2017).

Kondisi stres akibat transportasi dan bobot badan akan mempengaruhi kemampuan otot ayam broiler menahan tegangan listrik akibat proses *stunning*. Kedua faktor berpengaruh terhadap efektivitas *stunning* yang dapat menyebabkan kegagalan pada proses *stunning*. Kegagalan pada proses *stunning* dapat mengakibatkan ayam broiler mengalami pendarahan dan *wing flapping* yang hebat setelah dilakukan proses pemotongan ayam broiler sehingga mengakibatkan kerusakan pada karkas. Proses *stunning* yang tidak efektif dapat menyebabkan kerusakan pada karkas seperti *red wing tip*, perubahan warna, memar dan patah tulang (Bourassa *et al.*, 2017).

Kondisi stres yang disebabkan oleh jarak transportasi dan bobot badan dapat mempengaruhi penurunan efektivitas *stunning*. Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh jarak transportasi dan bobot badan terhadap berpengaruh

efektivitas *Stunning*. Manfaat dari penelitian adalah dapat memberikan informasi tentang pengaruh jarak transportasi dan bobot badan terhadap ayam broiler. Hipotesis dari penelitian ini adalah pada ayam broiler yang mengalami transportasi lebih jauh dengan bobot badan lebih besar menyebabkan efektivitas *stunning* lebih buruk.