

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan jumlah penduduk meningkatkan kebutuhan akan kecukupan protein hewani. Peningkatan kebutuhan ini memacu peternak untuk mengembangkan jenis ternak yang dapat membantu mencukupi kebutuhan masyarakat. Ayam broiler merupakan salah satu komoditas peternakan yang dapat diandalkan. Mengingat sifat-sifat unggulnya yaitu tidak memerlukan tempat luas dalam pemeliharaan, bergizi tinggi, pertumbuhan cepat dan efisien dalam mengkonversikan pakan menjadi daging sehingga cepat mencapai usia berat jual dengan bobot badan yang tinggi.

Industri perunggasan di daerah tropis dihadapkan dengan tingginya suhu lingkungan. Suhu rata-rata di daerah tropis adalah 29,8 – 36,9 °C pada siang hari dan 12,4 – 24,2 °C pada malam hari (BPS, 2001). Sehingga laju pertumbuhan dan produksi yang dihasilkan tidak sesuai dengan potensi genetik yang dimiliki ternak. Ternak unggas tergolong hewan *homeothermic* (berdarah panas) dengan ciri spesifik tidak memiliki kelenjer keringat serta hampir semua bagian tubuhnya tertutup bulu. Kondisi biologis seperti ini menyebabkan ternak unggas dalam kondisi panas mengalami kesulitan membuang panas tubuhnya ke lingkungan, akibatnya ternak unggas yang dipelihara di daerah tropis rentan terhadap bahaya stress panas.

Stress panas didefinisikan sebagai suatu kondisi pada ternak yang menyebabkan meningkatnya suhu yang berasal dari luar ataupun dari dalam tubuh ternak (Ewing *et al.*, 1999). Menurut Charles (2002) suhu nyaman ayam broiler adalah sekitar 18 – 22 °C. Bila pemeliharaan dilakukan di atas kisaran suhu

nyaman, ternak akan menderita stres karena kesulitan membuang panas tubuhnya ke lingkungan. Selain itu, tingginya suhu lingkungan dapat menyebabkan ayam mengalami cekaman panas. Cekaman panas yaitu ketidakseimbangan antara radikal bebas dan antioksidan yang dipicu oleh dua kondisi umum yaitu kurangnya antioksidan dan kelebihan produksi radikal bebas (Christijanti dan Marianti, 2010).

Penurunan suhu lingkungan berupa penurunan suhu kandang dengan menggunakan pendingin buatan atau “air conditioner” (AC), akan memerlukan biaya yang sangat tinggi, yang tentunya susah untuk diterapkan dimasyarakat. Pemberian bahan alami seperti temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza* Roxb) yang dikombinasikan dengan pemberian zink sepertinya dapat digunakan untuk mengatasi cekaman panas pada ayam broiler. Kurkumin merupakan molekul dengan kadar folifenol yang rendah namun memiliki aktifitas biologi antara lain yang berpotensi sebagai anti oksidan (Jayaprakasha *et al.*, 2006). Pemberian temulawak sebanyak 0,5% terbukti dapat memperbaiki performans produksi ayam petelur serta mampu meningkatkan fertilitas dan daya tetas telurnya (Nadia *et al.*, 2008). Dilaporkan oleh Milda (2007) bahwa pemberian temulawak sampai 1,05% tidak memberikan perbedaan yang nyata baik terhadap konversi ransum maupun terhadap *income over feed cost* ayam broiler.

Mineral zink sudah terbukti pula dapat digunakan sebagai penangkal cekaman panas. Selain berfungsi sebagai antioksidan dan terlibat dalam sejumlah besar enzim metal (metalloenzyme) mineral zink juga berperan dalam metabolisme asam nukleat dan dalam sintesis protein. Mineral zink sangat diperlukan untuk pertumbuhan, struktur dan fungsi enzim serta mempertahankan

sistem kekebalan tubuh, telah terbukti dapat digunakan untuk mengatasi efek tidak baik dari cekaman panas pada puyuh petelur (Sahin dan Kucuk, 2003). Selanjutnya Lai *et al.*, (2010) dalam penelitiannya, zink oksida telah dicobakan dan hasilnya menunjukkan bahwa level zink sebanyak 40 ppm (mg/1 kg ransum) dapat digunakan untuk mengatasi stress panas pada ayam broiler sampai umur 6 minggu.

Hasil penelitian Harlova *et al.*, (2002) membuktikan bahwa cekaman panas pada ayam broiler (suhu siang hari 35 – 40 °C dan malam hari 28 – 30 °C), nyata menurunkan jumlah sel darah merah, sel darah putih, konsentrasi hemoglobin dan nilai hematokrit darah ayam broiler umur 1 minggu. Zhang *et al.*, (2007) melaporkan bahwa sel darah merah, hematokrit dan hemoglobin ayam broiler pada dataran rendah (ketinggian 100 m dpl) masing-masing 1,77 juta/mm³, 29,73% dan 9,49 gram/100 ml, lebih rendah dibandingkan pada dataran tinggi (ketinggian tempat 2900 m dpl) yakni masing-masing 2,86 juta/ mm³, 36,49% dan 10,45 gram/100ml.

Dari uraian diatas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian Temulawak (*Curcuma xanthorriza Roxb*) dan Mineral Zink Terhadap Gambaran Darah (Eritrosit, Hematokrit, Hemoglobin) Pada Ayam Broiler Yang Mengalami Cekaman Panas”**

1.2 Rumusan Masalah

Sejauh mana pengaruh pemberian temulawak (*Curcuma xanthorriza Roxb*) dan mineral zink terhadap gambaran darah (eritrosit, hematokrit, hemoglobin) pada ayam broiler yang mengalami cekaman panas.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian temulawak (*Curcuma xanthorriza Roxb*) dan mineral zink terhadap gambaran darah (eritrosit, hematokrit, hemoglobin) pada ayam broiler broiler yang mengalami cekaman panas.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi tentang pengaruh pemberian temulawak (*Curcuma xanthorriza Roxb*) dan mineral zink terhadap gambaran darah (eritrosit, hematokrit, hemoglobin) pada ayam broiler yang mengalami cekaman panas.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah pemberian temulawak (*Curcuma xanthorriza Roxb*) dan mineral zink berpengaruh terhadap gambaran darah (eritrosit, hematokrit, hemoglobin) pada ayam broiler yang mengalami cekaman panas

