

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri perunggasan di daerah tropis dihadapkan dengan tingginya suhu lingkungan, 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 kelenjar 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 stres panas.

Moberg (2000) mendefinisikan stres sebagai setiap respons biologis yang dapat menimbulkan ancaman dan mengganggu homeostasis pada hewan, bahkan setiap stresor yang menyebabkan dampak negatif pada kesejahteraan binatang dapat dikategorikan sebagai stres. Peningkatan suhu lingkungan melebihi kisaran zona suhu kenyamanan menyebabkan cekaman (stres) pada ayam broiler (Austic, 2000). Pada ayam broiler yang berumur di atas 3 minggu, keadaan suhu lingkungan optimum untuk pertumbuhan berkisar antara 20-25°C dengan kelembaban berkisar antara 50-70% (Borges *et al.*, 2004) dan akan mengalami cekaman panas serius bila suhu lingkungan lebih tinggi dari 32°C (Cooper dan Washburn, 1998).

Cekaman panas pada ayam menyebabkan kadar Hb dan PCV menurun, sehingga berakibat terhadap berkurangnya asupan oksigen tubuh (Hillman *et al.*, 2000). Keadaan ini menjadi pemicu terjadinya kerusakan sel jaringan pada organ tertentu, baik berupa degenerasi maupun nekrosis. Pemberian cekaman panas

secara kronis menyebabkan ditemukannya secara nyata perubahan mikroskopis pada jaringan hati dan ginjal. Aktivitas organ hati dan ginjal selama mengalami cekaman panas meningkat terkait dengan fungsinya sebagai organ detoksifikasi dan sekresi (Aengwanich dan Simaraks, 2004).

Menurut Noerjanto (2007) bahwa stress panas memicu penurunan daya serap zat gizi yang terkandung dalam pakan, mengurangi sistem kekebalan tubuh yang bermuara pada penurunan produktivitas, efek lanjut dari penurunan produktivitas ini adalah ayam kerdil (*runting*) maupun ayam yang mengalami terlambat pertumbuhan (*stunting*). Ditambahkan oleh Yousef (1985) suhu lingkungan yang tinggi dapat memberikan dampak negatif terhadap kondisi fisiologis dan produktivitas ayam. Akibat utama dari pemeliharaan ayam broiler pada suhu tinggi, dapat menurunkan konsumsi ransum yang tentunya akan diikuti dengan rendahnya produksi, berarti secara ekonomis akan mengalami kerugian yang tidak sedikit.

Suhu lingkungan yang tinggi berperan nyata terhadap fisiologis ayam, terutama setelah ayam tersebut berumur lebih dari tiga minggu, karena bulu penutup tubuh ayam telah lengkap. Suhu lingkungan dapat mempengaruhi fisiologis ayam secara langsung, yaitu dengan cara memberikan pengaruh terhadap fungsi beberapa organ tubuh seperti jantung dan alat pernapasan lain, mempengaruhi tekanan darah dan aktivitas lainnya dari tubuh. Selanjutnya disampaikan pula bahwa stres panas dapat menurunkan kekebalan tubuh, karena terbentuk radikal bebas (Farrel, 1979).

Pemberian bahan alami seperti kunyit (*Curcuma domestica Val*) nampaknya dapat digunakan untuk mengatasi cekaman panas pada ayam broiler.

Dalam kehidupan sehari-hari, kunyit selain sudah biasa digunakan sebagai bumbu masak, juga biasa digunakan untuk mengatasi antara lain sakit panas, batuk, penyakit lambung, darah tinggi, penyakit kulit dan mempercepat penyembuhan luka. Menurut Balittro (2008) rimpang tanaman kunyit juga bermanfaat sebagai anti inflamasi, anti oksidan, anti mikroba, dan meningkatkan organ pencernaan unggas. Narayanswamy *et al.* (2004) melaporkan bahwa berkurangnya dampak cekaman panas pada ayam broiler yang diberi ekstrak tanaman obat antistres terjadi melalui aktifitas anti oksidan yang terdapat pada tanaman.

Selanjutnya, mineral zink sudah terbukti pula dapat digunakan sebagai penangkal cekaman panas. 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/1kg ransum) dapat digunakan untuk mengatasi stres panas pada ayam broiler sampai umur 6 minggu. Namun penelitian lain menunjukkan bahwa kebutuhan zink (Zn-Sulfat) yang optimal bagi ayam broiler sampai umur 21 hari adalah 84 ppm (Huang *et al.*, 2007).

Ransum yang diberikan pada ternak dapat mempengaruhi kerja organ fisiologis ayam. Kelainan pada organ fisiologis dapat disebabkan oleh adanya penyakit maupun racun yang terdapat pada ransum. Kelainan tersebut salah satunya ditandai dengan adanya perubahan organ-organ tersebut secara fisik seperti perubahan warna atau ukuran. Setiap organ fisiologis pada ternak mempunyai fungsi yang saling berhubungan (Widianingsih, 2008). Secara

fisiologis, suhu lingkungan tinggi mempengaruhi sintesis, stabilitas dan aktivitas enzim. Perubahan temperatur mempengaruhi keseimbangan reaksi biokimia, terutama pembentukan ikatan kimia yang lemah, sehingga ternak yang dipelihara di atas suhu nyaman akan mengalami perubahan fisiologis (Noor dan Seminar, 2009).

Dari pemikiran di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Efek Pemberian Kunyit dan Mineral Zink sebagai Penangkal Cekaman Panas Bobot Terhadap Hati, Ginjal dan Tiroid Ayam Broiler”**.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimanakah efek pemberian tepung kunyit dan mineral zink sebagai penangkal cekaman panas terhadap bobot hati, ginjal dan tiroid ayam broiler ?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian kunyit dan mineral zink sebagai penangkal cekaman panas terhadap bobot hati, ginjal dan tiroid ayam broiler.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai efek pemberian kunyit dan mineral zink dalam ransum sebagai penangkal cekaman panas terhadap bobot hati, ginjal dan tiroid ayam broiler.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah penambahan kunyit dan mineral zink sebagai penangkal cekaman panas berpengaruh terhadap bobot hati, ginjal dan tiroid ayam broiler.