

**RINGKASAN**

**HANIN FADLAILUL LINTAR, “Perubahan Histopatologi Hepar Ayam Broiler yang Dipapar Heat Stress Kronis”**. Penelitian ini dilaksanakan di bawah bimbingan Djoko Legowo. drh., M.Kes. sebagai Pembimbing Utama dan Sunaryo Hadi Warsito, drh., M. P. sebagai Pembimbing Serta

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki sektor usaha peternakan yang berkembang pesat. Salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ayam *broiler* adalah suhu lingkungan, Indonesia sebagai negara yang beriklim tropis dengan suhu yang relatif tinggi menjadi salah satu kendala utama dalam usaha peternakan ayam *broiler*. Suhu lingkungan yang tinggi dapat memicu terjadinya *heat stress* pada ayam *broiler*. *Heat stress* terjadi akibat kegagalan hewan untuk membuang panas hasil metabolisme tubuh ke lingkungan sekitar, ketidakseimbangan ini dapat terjadi akibat kombinasi antara faktor dari lingkungan (suhu, kelembaban, cahaya matahari, dan radiasi termal), serta faktor yang berasal karakteristik genetik hewan (spesies, rerata metabolisme, dan mekanisme termoregulasi) (Nardone *et al.*, 2010; Renaudeau, *et al.*, 2012). Unggas merupakan salah satu hewan yang memiliki struktur anatomi tidak memiliki kelenjar keringat dan permukaan tubuh tertutup oleh bulu sehingga dapat menghambat pembuangan panas melalui permukaan kulit (*panting*) (Tamzil *et al.*, 2014). Ayam *broiler* merasa tertekan apabila suhu lingkungan lebih tinggi dari temperatur ideal, yaitu 19-27 °C. Ayam *broiler* memiliki bulu yang lebat dan perlemakan tubuh yang tergolong tebal sehingga secara fisiologis akan

menjadikan ayam *broiler* rentan mengalami *heat stress* (Rasyaf, 2008). Dilaporkan bahwa rata-rata pertumbuhan *broiler* setelah umur dua minggu dapat dicapai secara optimal bila suhu lingkungan berada pada kisaran 12,7-23,88 °C, serta kelembaban udara tidak lebih dari 60%.

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam broiler strain Cobb 707 yang diperoleh dari PT. Charoen Pokphand Jaya Farm, pakan ayam broiler komersial CP 511 dan CP 512, air galon isi ulang sebagai air minum, multivitamin, vaksin ND dan IB, desinfektan, sekam padi, formalin 10%, serta bahan untuk pembuatan preparat histopatologi. Umur 1 sampai 21 hari ayam broiler dipelihara dengan metode pemeliharaan standar, pada umur 22 hari, dipilih secara acak 20 ekor kemudian dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 10 ekor kelompok kontrol dan 10 ekor kelompok perlakuan yang diberi paparan heat stress kronis sampai umur 42 hari. Paparan heat stress kronis dilakukan 8 jam/ hari.

Hasil penelitian diketahui bahwa terdapat perbedaan yang nyata ( $p < 0,05$ ) dari kelompok perlakuan. metode menggunakan uji Mann Whitney ditunjukkan bahwa kelompok kontrol yang tidak diberi paparan heat stress kronis berbeda nyata dengan kelompok perlakuan yang diberi paparan heat stress kronis yang mengalami perubahan berupa kongesti, infiltrasi sel radang, nekrosis, dan degenerasi pada histopatologi hepar.

**HISTOPATHOLOGICAL CHANGES OF BROILER CHICKEN LIVER  
BY CHRONIC HEAT STRESS**

**Hanin Fadlailul Lintar**

**ABSTRACT**

The aim of this research was to identify the histopathological changes of broiler chicken liver induced by chronic heat stress. Twenty broiler chickens were raised until three weeks of age then divided into two groups. Group one was a control group (P0) where ten broiler chickens were raised by standardized husbandry ambient temperature 24- 28 °C and humidity 40- 55% and group two was experimental group (P1) where ten broiler chickens were induced by heat stress with ambient temperature 36- 40 °C and humidity 45- 65%. These procedures were done for three weeks. After that, the author made histopathological slide preparations of liver to identify the changes including congestion, inflammatory cells infiltration. After the data were collected, it is known that the experimental group that was induced by heat stress showed significant difference ( $p < 0.05$ ) to the control group that was not induced by chronic heat stress with histopathological changes includes congestion, inflammatory cells infiltration, necrosis, and degeneration on the histopathological preparation of broiler chicken liver.

**Keywords : Chronic Heat Stress, Histopathology of Hepar, Broilers**