

INTISARI

PENGARUH MANIPULASI OOSISTA *Eimeria tenella* DENGAN SUHU DAN WAKTU YANG BERBEDA TERHADAP PATOGENITASNYA SECARA *In Vivo* PADA AYAM PEDAGING

Oleh

Ika Agustina

07/253911/KH/05824

Koksidiosis merupakan penyakit yang sulit untuk diitangani dan sering ditemukan pada ayam. *Eimeria tenella* merupakan salah satu protozoa sub kelas *coccidia* yang sering ditemukan pada sekum ayam. Koksidiosis dapat menyebabkan diare berdarah, penurunan berat badan, penurunan produksi telur, dan kematian. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemanasan oosista serta lamanya waktu pemanasan terhadap patogenitas koksidia pada ayam pedaging.

Sebanyak 32 ekor *Day Old Chicks* (DOC) pedaging dipakai sebagai hewan percobaan. Tujuh belas ekor ayam digunakan untuk produksi oosista dan 15 ekor ayam dibagi menjadi 3 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5 ekor ayam. Kelompok I diinfeksi 5.000 oosista yang disimpan selama 15 hari dalam suhu 50⁰C, kelompok II diinfeksi 5.000 oosista yang disimpan selama 5 hari dalam suhu 50⁰C, dan kelompok III diinfeksi 5.000 oosista yang disimpan selama 17 hari dalam suhu ruang (27⁰C) secara oral. Parameter yang diteliti adalah derajat lesi sekum dari ayam-ayam yang dinekropsi pada hari ke-7 setelah infeksi dan pemeriksaan histopatologi sekum. Data *lesion score* pada sekum dianalisis dengan metode *Rank test* (Ferguson and Takane, Sit. Rohayati dkk., 1993), sedangkan histopatologi sekum dianalisis dengan metode deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan derajat lesi sekum tidak ada perbedaan yang signifikan ($P > 0,05$) diantara ketiga kelompok. Berdasarkan derajat lesi sekum dan histopatologi sekum menunjukkan bahwa ayam yang diinfeksi oosista yang dipanaskan 50⁰C selama 15 hari dan 5 hari menunjukkan lesi sekum (0) dan ayam yang diinfeksi oosista yang disimpan selama 17 hari dalam suhu ruang (27⁰C) menunjukkan lesi sekum (+3). Pemanasan 50⁰C selama 15 hari atau 5 dapat mematikan oosista *Eimeria tenella* karena oosista tidak dapat menginfeksi hospes.

Kata kunci : Koksidiosis, Oosista *Eimeria tenella*, Manipulasi Suhu, lesi Sekum, Histopatologi Sekum.

ABSTRACT

EFFECT OF TIME AND TEMPERATURE TO PATHOGENICITY OF OOCYST *Eimeria tenella* IN BROILER CHICKENS *In Vivo*

By

Ika Agustina

07/253911/KH/05824

Coccidiosis is a difficult to treat disease often found in chicken. *Eimeria tenella* is a protozoa from sub class coccidia often found in chicken, especially in caecum. Coccidiosis cause loss in livestock including bloody diarrhea, weight loss, delayed growth, lost of appetite, and death despite the use of vaccine, hygiene management, and food fortified with anticoccidia. This research aims to determine the effect of time and temperature manipulation to pathogenicity of coccidia in broiler chicken.

Thirty two *Day Old Chicks* (DOC) broiler chicken were used as experimental animals. Seventeen chickens were used as oocyst producer and 15 chickens were divided into three groups, each group consisted of 5 chicken. Group I were infected with 5000 50⁰C 15-day-old oocyst orally, group II were infected with 5000 50⁰C 5-day-old oocyst orally, and group III were infected with 5000 27⁰C 17-day-old oocyst orally. Necropsy was conducted on seven days after infection. Three chickens from each group were examined for the degree of lesion in their caecum. Lesion score were analyzed with *Rank test* method (Ferguson and Takane, Cyt. Rohayati *et al.*, 1993). Histopathological features of caecum were analyzed descriptively.

The result showed that based on the degree of lesion score there was difference ($P > 0,05$) among the three group. The result based on the degree and histopathological features of caecum lesion showed (0) score in group I and II, and (+3) score in group III. 50⁰C heating for 5 days or 15 days to kill oocyst because in 50⁰C the oocyst cannot infect host cells.

Key words : Coccidiosis, *Eimeria tenella* Oocyst, Time and Temperature Manipulation, Lesion Score, Histopathological Features of Caecum.