

INTISARI

STUDI TOKSOPLASMOSIS PADA TIKUS : GAMBARAN HISTOPATOLOGIS HATI DAN PARU SERTA PEMERIKSAAN JUMLAH CD4

Oleh

ANIS HANIFA TIARA

11/334060/KH/07474

Toksoplasmosis merupakan penyakit zoonosis yang disebabkan oleh protozoa *Toxoplasma gondii*. Parasit ini memiliki hospes definitif yaitu kucing dan memiliki hospes intermedier antara lain manusia dan tikus. Penelitian ini bertujuan untuk melihat respon imun seluler yang ditimbulkan oleh tikus dengan menghitung jumlah relatif CD4 dan melihat invasi parasit di jaringan melalui gambaran histopatologis pada hati dan paru. Tikus yang digunakan adalah galur wistar berumur 2 bulan dengan jenis kelamin jantan dan berjumlah 14 ekor, 2 ekor tikus kontrol tanpa perlakuan, dan 12 ekor tikus yang diinfeksi takizoit *Toxoplasma gondii* secara intraperitoneal sebanyak 10^7 takizoit/ ekor. Pengambilan sampel organ dan darah dilakukan pada hari ke 1, 3, 5, 7, 15, dan 30 pasca infeksi. Organ yang diambil adalah hati dan paru diambil setelah tikus di euthanasi dan di nekropsi kemudian dibuat preparat histopatologis dengan pengecatan HE. Sampel darah diambil sebanyak 1ml dan dimasukkan ke tabung EDTA untuk dilakukan pemeriksaan jumlah CD4 menggunakan alat *flowcytometry*. Hasil pemeriksaan organ hati dan paru menunjukkan adanya invasi takizoit. Terdapat perubahan histopatologis berupa degenerasi hidrofik, dan peningkatan sel kupffer pada organ hati. Organ paru mengalami perubahan histopatologis yaitu pneumonia interstisialis dan infiltrasi sel radang. Hasil pemeriksaan darah menunjukkan jumlah CD4 mengalami penurunan yang cukup fluktuatif jika dibandingkan dengan tikus kontrol. Kesimpulan penelitian adalah kejadian toksoplasmosis menyebabkan perubahan di jaringan hati, serta paru dengan perubahan yang menciri yaitu adanya takizoit dan infeksi toksoplasmosis mampu menyebabkan penurunan jumlah CD4.

Kata kunci : *Toxoplasma gondii*, histopatologis, jumlah relatif CD4

ABSTRACT

STUDY OF TOKSOPLASMOSIS IN RATS: HISTOPATOLOGISCAL CHANGES IN THE LIVER AND LUNG AND CD4 COUNT

BY

ANIS HANIFA TIARA

12/334060/KH/07474

Toksoplasmosis is a zoonotic disease caused by protozoa *Toxoplasma gondii*. This parasit uses cat as a definitive host and intermedier host such as human and rat. The study aimed to determine the selular immune response posed by rat by counting the relative number of CD4 and determine the invasion of parasit in tissues through histopatology views of heart and lung. The study used 14 wistar rats with age 2 months. Rats were devided into 2 control rats without any treatment, and 12 rats infected by *Toxoplasma gondii* with intraperitoneal injection of takizoit. The dose of takizoit injection is 1×10^7 / rat. Infected rats were divided into rat infection 1 and rat infection 2. Organ and blood sampling held on day 1, 3, 5, 7, 15 and 30 post infection. Heart and lung sampling held after the rats were being euthanazed. Histopathological specimens were made out of organ samples (heart and lung) collected from necropsy of the rats used HE staining. Blood sampling was taken for about 1 ml and then poured into EDTA tube for examining relative number of CD4 uses *flowcytometry*. The result of histopatologiscal examination in lung and heart show there are an invasion of takizoit. There are histopatologiscal changes such as hidropic degeneration, and increasing of kupffer cells in heart organ. In lung organ, there are histopatologiscal changes such as interstitial pneumonia, and infiltration of inflamatory cells. Moreover, the result of blood examination showed the relative number of CD4 decreased fluctuatically if it compared with the control rat. The conclusion of this study is the case of toksoplasmosis causes heart and lung tissues change with an invasion of takizoit in tissues and infection of *Toxoplasma gondii* can decrease the number of CD4.

Keywords : *Toxoplasma gondii*, histopatology, relative number of CD4