

## INTISARI

### **RESPON IMUN DAN HISTOPATOLOGIS MENCIT (*Mus musculus*) YANG DIINFEKSI *Toxoplasma gondii***

Oleh :

**Hardiyanti Dwi Pratiwi**

Toksoplasmosis adalah penyakit yang disebabkan *Toxoplasma gondii* yang merupakan parasit intraseluler dan bersifat zoonosis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui respon imun humoral (IgG dan IgM) dan mengevaluasi gambaran histopatologis pada mencit yang diinfeksi *T. gondii*. Perbanyakan dan penghitungan takizoit dilakukan setelah persiapan alat dan bahan. Perbanyakan takizoit dilakukan dengan menginfeksi  $10^3$  takizoit pada mencit. Gejala klinis berupa asites akan muncul setelah 4 hari pasca infeksi. Cairan asites diambil dan dilakukan pengenceran hingga  $10^3$ . Larutan takizoit pada pengenceran  $10^3$  diteteskan pada *hematocytometer*. Penghitungan dilakukan pada 4 kotak yang biasa digunakan untuk menghitung leukosit. Mencit sebanyak 12 ekor diinfeksi secara intraperitoneal dengan 0,2 ml larutan takizoit yang mengandung  $10^3$  takizoit dan satu ekor sebagai kontrol negatif. Setiap harinya dua ekor mencit diambil darah melalui sinus orbitalis untuk mendapatkan sampel serum kemudian dinekropsi. Sampel serum yang didapat diuji serologis dengan *Latex Agglutination Test* (LAT) Pastorex-Toxo® kit untuk mengetahui profil respon imun humoral. Prinsip dari LAT adalah *latex* yang diselubungi oleh antigen nantinya akan berikatan dengan antibodi yang spesifik terhadap *T. gondii*, diimplementasikan dengan adanya agregat. Organ yang diambil untuk dihistopatologi adalah hepar, limpa dan otak. Kesimpulan dari penelitian ini adalah mencit merupakan hewan yang sangat peka terhadap infeksi *T. gondii* namun profil respon humoral adaptif mencit sebagai respon terhadap infeksi *T. gondii* lambat karena dipengaruhi oleh fase infeksi. Ditunjukkan dengan ditemukannya takizoit pada otak (hari ke-2) dan hepar (hari ke-3), limpa mengalami deplesi pulpa putih (hari ke-4), namun dari uji serologis menunjukkan mencit tidak mampu menghasilkan IgG atau IgM.

**Kata kunci:** *Latex Agglutination Test*, respon humoral, *Toxoplasma gondii*.

## ABSTRACT

### IMMUNITY AND HISTOPATHOLOGIC RESPONSE OF MICE (*Mus musculus*) INFECTED BY *Toxoplasma gondii*

By:

**Hardiyanti Dwi Pratiwi**

Toxoplasmosis is parasitic disease caused by *Toxoplasma gondii*. It is a zoonotic disease. The purpose of this research was to know about profile of humoral immunity response (IgG and IgM) in mice infected with toxoplasma and histopathological alterations in liver, spleen and brain. Takizoit propagation and calculation performed after the preparation of materials. A mice infected with  $10^3$  takizoit. Ascites, as clinical symptom, appeared after 4 days post infection. Ascites fluid was taken then diluted 1000 times. The solution dropped in hematocytometer to calculate takizoit in four box which was used to calculate leucocytes. Twelve mice were injected intraperitoneally with 0,2 ml of solution containing  $10^3$  takizoit and one mice was considered as a negative control. Blood sample and organs were collected everyday. Sera were tested with Latex agglutination Test (LAT) Pastorex-Toxo® kit to know about the profile of humoral immunity response. The principle of the LAT is latex covered by the antigen would bind with specific antibodies against of *T. gondii* (serum), implemented with the aggregate. Liver, spleen, and brain were collected for histopathological examination. The result showed that mice were very sensitive to *T. gondii* infection, but the profile of adaptive humoral response in mice was slow because it depended on the phase of infection, this was shown by the present of takizoit of the brain (The 2<sup>nd</sup> day post-infection) and liver (3<sup>rd</sup> day post-infection), depleted white pulp in spleen (day 4<sup>th</sup> post-infection). The serological tests in mice showed that mice were unable to produce IgG or IgM.

**Kata kunci:** *Latex Agglutination Test*, humoral response, *Toxoplasma gondii*.