

## INTISARI

### **PENGARUH IMUSTRUM<sup>®</sup> DAN AQUAPRIM<sup>®</sup> TERHADAP HISTOPATOLOGI PARU, HATI, DAN LIMPA MENCIT (*Mus musculus*) YANG DIINFEKSI *Toxoplasma gondii***

**Dieni Larasati**  
**11/311714/KH/6970**

Toksoplasmosis merupakan penyakit yang disebabkan oleh protozoa *Toxoplasma gondii*. Penyakit ini tersebar di seluruh wilayah di dunia dan mengakibatkan dampak yang cukup besar. Pemberian kombinasi pirimetamin dan sulfonamida terbukti dapat mengobati toksoplasmosis tetapi kombinasi ini mempunyai efek teratogenik dan dapat menimbulkan leukositopenia. Maka dari itu, dibutuhkan obat alternatif yang mampu mengobati toksoplasmosis dan tetap aman untuk tubuh. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui manfaat Aquaprim<sup>®</sup> (setiap 1 ml mengandung 40 mg trimethoprim dan 200 mg sulfadiazin) dan Imustrum<sup>®</sup> (suplemen multivitamin) untuk mengatasi infeksi *T. gondii* pada mencit. Mencit jantan galur swiss dengan berat badan rata-rata 25-30 gram sebanyak 20 ekor secara acak dibagi menjadi 4 kelompok. Kelompok I sebagai kontrol negatif tanpa infeksi sebanyak 3 ekor, kelompok II sebagai kontrol positif yang diinfeksi secara intraperitoneal dengan  $10^3$  takizoit/ekor sebanyak 5 ekor, kelompok III sebanyak 6 ekor diinfeksi secara intraperitoneal dengan  $10^3$  takzoit/ekor dan diberikan Aquaprim<sup>®</sup> 0,01 ml/ekor/hari secara peroral, kelompok IV sebanyak 6 ekor diinfeksi secara intraperitoneal dengan  $10^3$  takizoit/ekor dan diberikan Imustrum<sup>®</sup> 3 tetes/10 ml air minum. Mencit yang mati dan dieuthanasi pada hari ke 21 kemudian dinekropsi, diambil organ paru, hati, dan limpa kemudian dimasukkan kedalam formalin 10% dan dibuat preparat histologi. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan mencit kelompok I bertahan sampai penelitian selesai, kelompok II mati pada hari keenam, 1 mencit dari kelompok III mati pada hari kesepuluh dan sisanya bertahan sampai penelitian selesai, dan kelompok IV mati pada hari keenam dan ketujuh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mencit yang diberi Aquaprim<sup>®</sup> memperlihatkan adanya perivaskulitis dan hiperplasia pada paru serta beberapa sel nekrosis pada hati dan limpa. Mencit yang diberikan Imustrum<sup>®</sup> memperlihatkan edema dan hemoragi pada paru, sel nekrosis yang banyak dan degenerasi hidropik pada hati, serta deplesi sel limfosit pada limpa. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Aquaprim<sup>®</sup> mampu mengobati dan memperpanjang daya hidup mencit toksoplasmosis sedangkan pemberian Imustrum<sup>®</sup> belum mampu mengobati toksoplasmosis.

**Kata Kunci :** Toksoplasmosis, Aquaprim , Imustrum , Histologi

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF IMUSTRUM<sup>®</sup> AND AQUAPRIM<sup>®</sup> TO HISTOPATHOLOGY OF LUNG, LIVER, AND SPLEEN OF MICE (*Mus musculus*) WHICH INFECTED BY *Toxoplasma gondii*

**Dieni Larasati**  
**11/311714/KH/6970**

Toxoplasmosis is a disease caused by protozoan, *Toxoplasma gondii*. This disease has a wide geographical distribution and causing fatal damages. The combination of pyrimethamine and sulfonamides is the drug of choice for treating clinical toxoplasmosis but this combination has teratogenic effect and causing leukopenia. Therefore, other drug of choice with no side effect is needed to treat toxoplasmosis. The aim of this study was to evaluate the use of Aquaprim<sup>®</sup> (each 1 ml of Aquaprim<sup>®</sup> contains 40 mg trimethoprim and 200 mg sulfadiazine), and Imustrum<sup>®</sup> (combination of vitamins and minerals) to treat toxoplasmosis in mice so that it could be an alternative treatment for toxoplasmosis. To the tune of 20 swiss male mice were randomly divided into 4 groups. Group I as the uninfected by *T. gondii* group consisted of 3 mice, group II as the infected by  $10^3$  tachyzoite of *T. gondii* group consisted of 5 mice, group III as the infected by  $10^3$  tachyzoite of *T. gondii* and given 0,01 ml/mouse/day of Aquaprim<sup>®</sup> group consisted of 6 mice, and group IV as the infected by  $10^3$  tachyzoite of *T. gondii* and given 3 drops of Imustrum<sup>®</sup>/ 10 ml of drinking water group consisted of 6 mice. The dead and euthanized mice were then necropsied the lungs, spleen, and liver were taken and put into 10% formalin, and were made into histology slides. The result of this study revealed that mice from group III died on day 10 while the rest lasted, and mice from group IV died on day 6 and 7. The histology result of this study is that mice which treated by Aquaprim<sup>®</sup> show perivasculitis and hyperplasia in lungs, and some necrosis in liver and spleen. The mice which treated by Imustrum<sup>®</sup> show edema and hemorrhage in lungs, lots of necrosis and degeneration in liver, and depletion in spleen. Aquaprim<sup>®</sup> has been shown to be effective to treat and prolong the lives of mice which infected by toxoplasmosis, whereas Imustrum<sup>®</sup> has not.

Keywords : Toxoplasmosis, Aquaprim , Imustrum , Histology