PENGARUH SPIRAMYCIN DAN AQUAPRIMÂ® TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI GINJAL, OTAK DAN
JANTUNG MENCIT (Mus musculus) YANG DIINFEKSI Toxoplasma gondii
ERIC SETYO NUGROHO, Prof. Dr. drh. Sri Hartati, S.U.
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

PENGARUH SPIRAMYCIN DAN AQUAPRIM® TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI GINJAL, OTAK DAN JANTUNG MENCIT (*Mus musculus*) YANG DIINFEKSI *Toxoplasma gondii*

Eric Setyo Nugroho

Toksoplasmosis merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh protozoa *Toxoplasma gondii* dan bersifat zoonosis. Toksoplasmosis telah menyebar ke seluruh dunia dan menjadi salah satu penyakit paling berbahaya bagi manusia maupun hewan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh spiramycin dan Aquaprim® (kombinasi sulfonamide dan trimethoprim) terhadap gambaran histopatologi ginjal, otak dan jantung mencit yang diinfeksi *T. gondii*. Penelitian dilakukan menggunakan 18 ekor mencit yang dibagi ke dalam 4 kelompok. Kelompok I (kontrol negatif; 3 mencit), kelompok II (kontrol positif; 5 mencit), kelompok III (infeksi dengan pengobatan Aquaprim® dosis 0,01 ml per mencit) dan kelompok IV (infeksi dengan pengobatan spiramycin secara per oral 0,5 ml dengan dosis 10 mg/mencit). Infeksi takizoit *T. gondii* 1 x 10^3 disuntikkan secara intraperitoneal pada hari pertama. Pembuatan preparat histopatologi dilakukan setelah pengambilan organ berupa ginjal, otak dan jantung dari mencit yang telah dinekropsi. Mencit dinekropsi segera setelah mengalami kematian. Mencit kelompok I dapat bertahan hingga hari ke 20 kemudian dieuthanasi secara dislokasi servikalis; kelompok II mati pada hari ke 5 setelah infeksi; kelompok III pada hari ke 7 setelah infeksi; dan kelompok IV bertahan hidup hingga hari ke 20 dan dinekropsi setelah dilakukan euthanasi dengan cara dislokasi servikalis. Gambaran histopatologi mencit pada kelompok I tidak menunjukkan adanya perubahan pada semua organ; pada kelompok II juga tidak menunjukkan adanya perubahan; kelompok III menunjukkan hasil adanya infiltrasi limfosit pada glomerulus ginjal dan preparat lain tidak menunjukkan adanya perubahan; kelompok IV spiramycin menunjukkan adanya vakuolisasi dan nekrosis pada ginjal. Dapat disimpulkan bahwa kelompok mencit yang diberi pengobatan Aquaprim® memiliki daya hidup yang lebih lama daripada spiramycin dan berdasarkan hasil pemeriksaan histopatologi, kelompok mencit yang dilakukan pengobatan dengan Aquaprim® memiliki hasil lebih efektif dibandingkan dengan kelompok mencit dengan pengobatan spiramycin dalam mengobati infeksi yang disebabkan oleh *T. gondii*.

Kata kunci: *Toxoplasma gondii*, histopatologi, spiramycin, Aquaprim, otak, jantung, ginjal

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH SPIRAMYCIN DAN AQUAPRIMÂ® TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI GINJAL, OTAK DAN JANTUNG MENCIT (Mus musculus) YANG DIINFEKSI Toxoplasma gondii
ERIC SETYO NUGROHO, Prof. Dr. drh. Sri Hartati, S.U.
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

EFFECT OF SPIRAMYCIN AND AQUAPRIM® TO THE HISTOPATHOLOGICAL IMAGES OF KIDNEY, BRAIN AND HEART IN MICE (*Mus musculus*) THAT INFECTED WITH *Toxoplasma gondii*

Eric Setyo Nugroho

Toxoplasmosis is an infectious and zoonotic disease that caused by protozoa, *Toxoplasma gondii*. Toxoplasmosis has already spread all over the world and become one of the most dangerous infectious disease in animals and humans. The purpose of this research is to understand the effect of spiramycin and Aquaprim® (sulfonamide-trimethoprim) to the histopathological images of kidney, brain and heart in mice that infected with *T. gondii*. The research required 18 mice that divided into 4 groups. Group I (negative control; 3 mice), group II (positive control ;5 mice), group III (positive control group with treatment using Aquaprim®; 5 mice) with dosage 0,01 ml/mouse and group IV (positive control group with treatment using spiramycin 0,5 with dosage 10 mg/mice; 5 mice). Intraperitoneal injection of 1 x 10^3 *T. gondii* tachyzoite was given on the first day. Histopathological specimens were made out of organ samples (kidney, brain and heart) that collected after the necropsy of the mice. The necropsy was performed just after the mice are dead. A negative control mice is killed by euthanasia 20 days after infection with cervical dislocation; positive control mice died within 5 days post-infection; spiramycin mice died at 7 days post-infection; Aquaprim® mice are killed by euthanasia after 20 days post infection. Histopathological images of the negative and positive control mice showed the normal condition without changes; mice that treated with Aquaprim® showed the result that there is an infiltration of lymphocyte in the glomerulus of the kidney. The other specimens were not showed any specific pathological changes. Histopathological images of the mice that infected with *T. gondii* and treated with spiramycin showed the result that there is a vacuolation and necrosis in the kidney. Group of mice that treated with Aquaprim® had the longer life span than using spiramycin and according to the result of the examination of the histopathological changes, group of mice that treated with Aquaprim® showed more effective result than using spiramycin in the purpose of treatment in the infection that caused by *T. gondii*.

Keyword: *Toxoplasma gondii*, histopathology, spiramycin, Aquaprim, brain, heart, kidney