

RINGKASAN

Uji Pengaruh Kombinasi Fraksi Etil Asetat Daun *Cassia siamea* L. dan Artesunat pada Patologi Hepar mencit Terinfeksi parasit *Plasmodium berghei*

Malaria masih merupakan masalah yang sering terjadi di dunia. Bahkan telah dilaporkan kasus kematian, morbiditas dan resistensi akibat penyakit malaria ini yang semakin meningkat. Oleh karena itu perlu dilakukan pencarian obat antimalaria baru untuk mengurangi kasus morbiditas dan resistensi yang terjadi dikalangan masyarakat. Untuk itu antimalaria yang sering disarankan oleh WHO adalah ACT (*Artemisinin-based Combination Therapy*) dengan penggunaan Artemisinin dan derivatnya. Berdasarkan penelitian sebelumnya tanaman *C. siamea* telah terbukti baik dari penggunaan secara tradisional maupun uji *in vivo* dan *in vitro* memiliki aktivitas sebagai antimalaria. Tanaman *C. siamea* mengandung Cassiarin A dan B yang terbukti memiliki khasiat antimalaria yang bersifat skizontosida dan dapat melisis sel *Plasmodium sp.*

Pada penderita malaria juga ditemukan kasus komplikasi pada berbagai organ termasuk hepar. Komplikasi pada hepar yang dapat disebabkan oleh parasit *Plasmodium sp* ini dapat berupa hepatomegali serta degenerasi sel hepatosit hingga terjadi nekrosis dan terjadi penurunan fungsi hepar. Hal ini dapat terjadi dari siklus malaria yang dapat masuk ke hepar sehingga menyebabkan kegagalan fungsi imun yang menyerang sel hepatosit dan sel darah merah. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang antimalaria yang dapat mengurangi komplikasi yang terjadi pada hepar tersebut.

Pada penelitian ini dilakukan pengamatan histopatologi hepar dan SGPT serta SGOT dari 5 kelompok mencit yang diberi perlakuan yang berbeda yaitu kelompok yang diberi kombinasi artemisinin dan Fraksi Etil asetat *C. siamea* dengan artesunat dan kelompok kedua diberi artesunat serta kelompok 3 diberi kombinasi obat standart yang berisi artesunat dan amodiaquin dan kelompok Kontrol negative hanya diberi suspensi CMC-Na 0.5 % dan kelompok terakhir adalah kelompok sehat yang tidak diberikan perlakuan dan semuanya sebelumnya telah diinfeksi parasit kecuali kelompok sehat. Setelah persen parasitemia berkisar kurang lebih 1% maka mencit tersebut diberikan perlakuan sesuai kelompoknya selama 3 hari. Kemudian dilakukan pembuatan histopatologi hepar dan SGPT dan SGOT pada hari ketiga dengan pembedahan organ hepar dan diambil darahnya melalui intrakardial dan dibuat serumnya untuk dilakukan pengecekan enzimatikanya.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa berdasarkan data kerusakan histopatologi hepar kelompok 1 (kombinasi fraksi Etil asetat *C. siamea* dan Artesunat) memiliki aktivitas perbaikan lebih baik dari Kelompok 2 (Kombinasi artesunat dan amodiaquin) yaitu dengan skor 4.5 namun dari hasil SGOT dan SGPT kelompok 2 diketahui menunjukkan angka yang lebih kecil dari kelompok 1 yang artinya menunjukkan aktivitas perbaikan heparnya lebih baik dari kelompok 1 meskipun keduanya tidak jauh berbeda. Maka dapat disimpulkan bahwa kombinasi fraksi etil asetat dan artesunat memiliki aktivitas perbaikan pada patologi hepar mencit yang terinfeksi *P. berghei* yang tidak jauh berbeda dengan kombinasi obat jadi amodiaquin dan artesunat

ABSTRACT

The Test Effect of Combination Therapy Standardized Ethyl Acetate Fraction of *Cassia siamea* L. and Artesunate on Liver Pathology of Mice (*Mus musculus*) Infected by *Plasmodium berghei*

The Test Effect of Combination Therapy Standardized Ethyl Acetate Fraction *Cassia siamea* L. and Artesunate on Liver Pathology of Mice (*Mus musculus*) Infected by *Plasmodium berghei* were studied. There were five groups with a different model of therapy, the group 1 was treated with Ethyl Acetate Fraction Standardized of *Cassia siamea* L. and Artesunate, group 2 was treated with Combination Artesunate and Amodiaquin which suggested by WHO (Artemisinin-based Combination Therapy), group 3 was treated with Artesunate and 2 other groups were negative and healthy group, CMC-Na only as therapy on Mice infected *P. berghei* for negative control and a healthy mice without infected of *P. berghei* for healthy group. The result showed that the point of SGPT and SGOT levels of group 1 to 3 are 62.7 & 217; 48 & 176.7; 81.3 & 220.3 respectively. Negative control and healthy group showed 104 & 254.3; 49.7 & 144.3 respectively. From the histopathology result, showed that scoring of group 1 to 3 are 4.5; 5.5 and 6.25. respectively. The result showed that group 1 and group 2 can reduce side effect of liver damage on mice infected by *P. berghei*, it shows from the less of SGPT and SGOT and the damage to the liver which less then negative control.

Key words : *Cassia siamea* L., Histopathology liver, Combination Therapy, artesunate, SGPT and SGOT.