

ABSTRACT

THE EFFECT OF RED FRUIT OIL (*Pandanus conoideus*) ON ALT AND AST ACTIVITY OF MICE THAT INFECTED BY *Plasmodium berghei*

By

DIANTI SEVINA SALMA ELMASRI

Background: Malaria still becomes health problem in the world and Indonesia. The plasmodium's life cycle that involve the liver trigger involvement of phagocytes such neutrophils and macrophages will cause an increase of ROS and RNS. If they were excessive, it causes imbalance between oxidizing and antioxidant activities in the body which ultimately triggers the formation of free radicals. Red fruit oil contain beta-carotene that can prevent the formation of free radicals and expected to reduce liver damage.

Method: This study used Post Test Only Control Group Design and using 4 days suppressive test. The sample of this study used 32 and simple random sampling technique that matched the inclusion and exclusion criteria..

Results: There was an increase on ALT and AST activity in each treatment group. The result of One-Way ANOVA test were 0.074 (ALT's p value) and 0.006 (AST's p value).

Conclusion: There was an increase on ALT and AST, There was mean difference on AST, but there was no mean difference on ALT activity. in each treatment group of mice infected by *Plasmodium berghei* and given a combination of chloroquine and red fruit oil.

Keywords: ALT, AST, Red Fruit Oil

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN MINYAK BUAH MERAH (*Pandanus conoideus*) TERHADAP AKTIVITAS ALT DAN AST PADA MENCIT YANG DIINFEKSI *Plasmodium berghei*

Oleh

DIANTI SEVINA SALMA ELMASRI

Latar Belakang: Malaria masih menjadi permasalahan kesehatan baik di Indonesia maupun dunia. Siklus hidup plasmodium yang melibatkan hepar memicu keterlibatan fagosit seperti neutrofil dan makrofag hingga menyebabkan peningkatan ROS dan RNS. Apabila hal ini berlebih akan mengakibatkan ketidakseimbangan antara aktivitas pengoksidasi dan antioksidan di dalam tubuh dan memicu radikal bebas. Minyak buah merah memiliki kandungan betakaroten yang mampu mencegah pembentukan radikal bebas hingga diharapkan mampu mengurangi kerusakan hepar.

Metode: Penelitian ini menggunakan *Post Test Only Control Group Design* dan metode *4 days suppressive test*. Sampel mencit sebanyak 32 ekor. Teknik yang digunakan pada pengambilan sampel yakni *simple random sampling* dengan subjek yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Hasil : Ditemukan adanya peningkatan aktivitas ALT dan AST pada setiap kelompok perlakuan. Hasil uji One-Way ANOVA aktivitas rerata ALT menghasilkan *p value* 0,074 dan aktivitas rerata AST menghasilkan *p value* 0,006.

Kesimpulan: Ditemukan adanya peningkatan aktivitas ALT dan AST, terdapat perbedaan rerata aktivitas AST, namun tidak terdapat perbedaan rerata aktivitas ALT pada setiap kelompok perlakuan mencit yang diinfeksi *Plasmodium berghei* dan diberikan kombinasi klorokuin serta minyak buah merah.

Kata kunci : ALT, AST, Minyak Buah Merah