

ABSTRAK

Risna Tridayanti, Dr. Warsinah, M.Si., Apt, Esti Dyah Utami M.Sc., Apt.

Latar Belakang : Hati memiliki fungsi penting dalam proses detoksifikasi zat racun dan metabolisme obat. Obat yang dimetabolisme di hati berpotensi menyebabkan hepatotoksik apabila digunakan dalam dosis toksik ataupun dosis terapi. Selain obat, karagenan juga dapat menyebabkan hepatotoksik dengan berdistribusi secara luas dalam makrofag peritoneum serta sel Kupffer di hati sehingga mengakibatkan kematian sel juga merusak hepatosit yang berdekatan. Efek perbaikan sel hati setelah terjadinya hepatotoksik berhubungan dengan aktivitas antioksidan dari senyawa golongan fenolik yang terkandung dalam biji kurma. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kadar fenolik total dan aktivitas anti hepatotoksik dari ekstrak etanol biji kurma pada tikus yang diinduksi karagenan dilihat dari penurunan kadar SGOT SGPT.

Metodologi : Penentuan fenolik total secara kuantitatif dalam sampel ekstrak etanol biji kurma menggunakan reagen Folin-Ciocalteu dan dibaca absorbansinya dengan spektrofotometer uv-vis. Rancangan penelitian padauji anti hepatotoksik ini adalah pre and post test control group design menggunakan 25 tikus putih jantan galur wistar yang dibagi menjadi 5 kelompok secara acak. Kelompok kontrol negatif serta ketiga kelompok perlakuan EEBK diberikan induksi hepatotoksik karagenan 1%. Selanjutnya kelompok perlakuan EEBK diberikan ekstrak etanol biji kurma dengan dosis bertingkat 150, 300 dan 600mg/kgBB. Serum darah kelompok kontrol sehat, negatif dan perlakuan diambil pada 12 jam setelah induksi karagenan dan 24 jam setelah pemberian terakhir ekstrak etanol biji kurma. Kadar SGOT dan SGPT dengan metode kinetik berdasarkan *International Federation of Clinical Chemistry (IFCC)*. Analisis data menggunakan SPSS 17 for windows dengan uji homogenitas Levene dan normalitas Sphiro-Wilk. Uji hipotesis menggunakan *paired t-test* dan Anova dilanjutkan dengan LSD atau *Games Howell*

Hasil Penelitian : Kadar fenolik total ekstrak etanol biji kurma varietas Deglet Noor sebesar 8.521% GAE. Rerata penurunan kadar SGOT yang paling besar terjadi pada dosis terapi 150 mg/kgBB sebesar 43,00 U/L dibandingkan dosis 300 dan 600mg/kgBB masing-masing sebesar 25,80 dan 34,80 U/L. Rerata penurunan kadar SGPT yang paling besar terjadi pada dosis terapi 300mg/kgBB sebesar 16,20 U/L dibandingkan dosis 150 dan 600 mg/kgBB sebesar 11,60 dan 15,60 U/L/

Kesimpulan : Ekstak etanol biji kurma dosis 150, 300 dan 600mg/kgBB memiliki aktivitas anti hepatotoksik pada tikus yang diinduksi karagenan dilihat dari penurunan kadar SGOT dan SGPT yang signifikan ($p < 0,05$).

Kata Kunci: *Phoenix dactylifera* L., Hepatotoksik, Karagenan, Fenolik, SGOT SGPT.

ABSTRACT

Risna Tridayanti, Dr. Warsinah, M.Si., Apt., Esti Dyah Utami M.Sc., Apt.

Background: Liver has an important function in the process of detoxification of poisons and drug metabolism. Drugs that are metabolized in the liver have the potential to cause hepatotoxicity when used in toxic doses or therapeutic doses. In addition to drugs, carrageenan can also cause hepatotoxic distribution widely in the peritoneal macrophages and Kupffer cells in the liver resulting in cell death also damaging adjacent hepatocytes. The effect of hepatocytes repair after the onset of hepatotoxicity is related to the antioxidant activity of phenolic compounds contained in date palm seeds. Therefore, the purpose of this study was to determine the total phenolic levels and anti-hepatotoxic activity of ethanol extract of date palm seeds in carrageenan-induced mice seen from a decrease in SGOT SGPT levels.

Methodology: Quantitative determination of total phenolic in the ethanol extract of date palm seeds using Folin-Ciocalteu reagents and read the absorbance by uv-vis spectrophotometer. This anti-hepatotoxic test design was pre and post test control group design using 25 male white wistar rats which were randomly divided into 5 groups. The negative control group and the three EEBK treatment groups were given 1% carrageenan hepatotoxic induction. Furthermore, the treatment group EEBK was given ethanol extract of dates of 150, 300 and 600mg/kgBW date seeds. Blood serum in the healthy control group, negative and treated was taken 12 hours after carrageenan induction and 24 hours after the last administration of date palm ethanol extract. Analysis of SGOT and SGPT levels with kinetic methods based on the International Federation of Clinical Chemistry (IFCC). Data analyzed using SPSS 17 for windows by testing Levene homogeneity and normality of Sphiro-Wilk. Test the hypothesis using paired t-test and ANOVA followed by LSD or Games Howell.

Result: Total phenolic content of ethanol extract of Deglet Noor dates for 8.521% GAE. The highest reduction in SGOT levels occurred at therapeutic doses of 150 mg/kgBW was 43.00 U/L compared to doses of 300 and 600 mg/kgBW each at 25.80 and 34.80 U/L. The highest decrease in SGPT levels occurred at 300mg/kgBW was 16.20 U/L compared to the dosages of 150 and 600mg/kgBW was 11.60 and 15.60 U / L.

Conclusion: The extreme ethanol of date palm seeds of 150, 300 and 600 mg/kgBW had anti-hepatotoxic activity in carrageenan-induced rats seen from a significant decrease in SGOT and SGPT levels ($p < 0.05$).

Keywords: *Phoenix dactylifera* L., Hepatotoxic, Carrageenan, Phenolic, SGOT SGPT.