

ABSTRAK

Steatosis merupakan akumulasi lemak yang abnormal di hepatosit utamanya adalah trigliserida, karena ketidakseimbangan antara pengambilan trigliserida extrahepatik dan sekresi trigliserida hepatic yang mengandung lipoprotein dan katabolisme asam lemak yang dapat disebabkan oleh karbon tetraklorida. Akar Pasak Bumi yang memiliki kandungan utama Quasinoid diharapkan dapat memproteksi kerusakan hati.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemberian ekstrak metanol 95% akar Pasak Bumi (*Eurycoma longifolia* Jack.) selama 6 hari dapat menurunkan kadar laktat dehidrogenase (LDH) terhadap tikus jantan galur Wistar terinduksi karbon tetraklorida (CCl₄) dan mengetahui hubungan kekerabatan antara dosis pemberian ekstrak metanol 95% akar Pasak Bumi (EMAPB) terhadap penurunan kadar LDH pada tikus jantan galur Wistar terinduksi CCl₄.

Penelitian ini bersifat eksperimental murni dengan rancangan acak lengkap pola searah dengan menggunakan 30 ekor tikus dibagi ke dalam 6 kelompok secara acak. Kelompok I (kontrol negatif) diberi CMC-Na 1%. Kelompok II (kontrol hepatotoksin) diberi CCl₄ 2 mL/kgBB. Kelompok III diberi EMAPB dosis 300 mg/kgBB tanpa induksi CCl₄. Kelompok IV-VI diberi EMAPB dengan dosis 75, 150, dan 300 mg/kgBB secara peroral selama 6 hari dan pada hari ke-7 diberi CCl₄. Pengambilan darah dilakukan pada jam ke-24 melalui sinus orbitalis untuk pengukuran kadar LDH. Kadar LDH yang terukur dianalisis menggunakan metode *Shapiro-Wilk* dan diperoleh data terdistribusi normal kemudian dilanjutkan dengan uji *One Way ANOVA* taraf kepercayaan 95% dan uji *levene* kemudian diperoleh variansi data tidak diasumsikan sama ($p < 0,005$) sehingga dilanjutkan dengan uji *Games-Howell*.

Hasil dari penelitian ini, EMAPB 75 mg/kgBB secara jangka panjang 6 hari mampu menurunkan kadar LDH. Namun, dosis 150 dan 300 mg/kgBB tidak dapat menurunkan kadar LDH terhadap tikus jantan galur Wistar terinduksi karbon tetraklorida dan tidak adanya hubungan kekerabatan antar dosis pemberian EMAPB terhadap penurunan kadar LDH pada tikus galur Wistar terinduksi CCl₄.

Kata kunci : jangka panjang, laktat dehidrogenase, karbon tetraklorida, ekstrak metanol 95%, akar pasak bumi

ABSTRACT

Steatosis is an abnormal fat accumulation in the hepatocytes primarily triglycerides, due to an imbalance between taking extrahepatic triglycerides and the secretion of hepatic triglycerides containing lipoproteins and the fatty acid catabolism that caused by carbon tetrachloride. The Pasak Bumi Root which predominantly has Quasinoid expected to protect the liver damage.

*The aim of this study were to investigate administration of methanol extract of 95% Pasak Bumi Roots (*Eurycoma longifolia* Jack.) for six days to decrease level of lactate dehydrogenase (LDH) in male Wistar rats induced carbon tetrachloride (CCl₄) and to perceive the correlation between methanol extract 95% of Pasak Bumi Roots (EMAPB) doses toward decrease level of LDH in male Wistar rats induced CCl₄.*

The study was purely experimental with randomized complete direct sampling design using 30 rats divided into 6 groups randomly. Group I (negative control) was given CMC-Na 1%. Group II (control of hepatotoxins) was given CCl₄ 2 mL/kgBW. Group III was given an EMAPB dose of 300 mg/kgBW without CCl₄ induction. Group IV-VI was given an EMAPB with doses of 75, 150, and 300 mg/kgBW orally for six days and on 7th day was given CCl₄. Blood sampling was accomplished on 24th hour by sinus orbitalis to measure LDH level. The measured LDH level was analyzed using Shapiro-Wilk method and distribution data of each group was normal distributed data then continued with One Way ANOVA test at 95% confidence level and levene test obtained data variance not assumed equal ($p < 0,005$). Therefore continued with Games-Howell test.

The results of this study showed EMAPB 75 mg/kgBW in the long term 6 days can decrease LDH level. However, the doses of 150 and 300 mg/kgBW were not able to decrease LDH level in male Wistar rats induced carbon tetrachloride and no colleration between methanol extract 95% of Pasak Bumi Roots (EMAPB) doses toward decrease level of LDH in male Wistar rats induced CCl₄.

Key words : long-term, lactate dehydrogenase, carbon tetrachloride, ekstrak methanol extract 95%, pasak bumi roo

