

AKTIVITAS HEPATOPROTEKTIF
EKSTRAK ETANOLIK DAUN GAHARU (*Aquilaria malaccensis* Lamk.)
PADA TIKUS (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769)
GALUR WISTAR DENGAN INDUKSI CCl₄

Nadhira Cannadianti

13/348814/BI/9102

INTISARI

Kerusakan fungsi hepar masih menjadi masalah besar pada banyak negara di dunia. Kerusakan pada hepar dapat ditunjukkan oleh aktivitas enzim seluler yang semakin meningkat. Penelitian terdahulu telah berhasil menemukan potensi aktivitas hepatoproteksi pada ekstrak etanolik pada daun dari jenis *Aquilaria agallocha* terhadap tikus Wistar yang diinduksi oleh karbon tetraklorida. Pada penelitian ini dilakukan rangkaian pengujian yang meliputi uji toksisitas oral akut untuk mengetahui kisaran dosis aman dari ekstrak etanolik daun *A. malaccensis* Lamk. yang dilanjutkan dengan uji utama yaitu, evaluasi aktivitas hepatoproteksi dengan model hewan coba yang diinduksi dengan karbon tetraklorida (CCl₄). Hewan coba yang digunakan berupa tikus betina galur Wistar usia 2 bulan dengan kisaran berat badan 100-150 gram. Penelitian dimulai dengan uji toksisitas oral akut single dose selama 14 hari dilanjutkan dengan uji toksisitas repeated dose selama 28 hari berdasarkan OECD No. 420. Evaluasi aktivitas hepatoproteksi menggunakan tikus yang diinduksi CCl₄ dosis 1,5 ml/kgBB per oral selama 14 hari. Hewan uji dibagi menjadi 4 kelompok yaitu, Placebo yang diberi tween80; kontrol obat yang diberi Silymarin dengan dosis 140 mg/kgBB; Dosis I yang diberi ekstrak etanolik daun *A. malaccensis* Lamk. dosis 140 mg/kgBB; Dosis II yang diberi ekstrak etanolik daun *A. malaccensis* Lamk. dosis 400 mg/kgBB. Data yang diambil berupa aktivitas ALT, kadar bilirubin, ureum, dan kreatinin, serta pengamatan histopatologi hepar. Hasil menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etanolik daun *A. malaccensis* Lamk. dengan kandungan senyawa aktif *benzenediol* yang memiliki aktivitas antioksidan belum menunjukkan adanya aktivitas hepatoproteksi namun menunjukkan adanya perlindungan terhadap fungsi ginjal yang ditunjukkan dengan adanya penurunan kadar ureum 24 jam pasca pemberian CCl₄.

Kata kunci : hepatoproteksi, uji toksisitas akut, daun *Aquilaria malaccensis* Lamk., uji fungsi hati

Referensi : Vakati, K., H. Rahman., M. C. Eswaraiah., A. M. Dutta. 2013. Evaluation of hepatoprotective activity of ethanolic extract of *Aquilaria agallocha* leaves (EEAA) against CCl₄ induced hepatic damage in rat. *Sch. J. App. Med. Sci.*, 2013; 1(1). pp. 9-12.

**HEPATOPROTECTIVE ACTIVITY OF ETHANOLIC EXTRACT OF
Aquilaria malaccensis Lamk. LEAVES AGAINST CARBON
TETRACHLORIDE-INDUCED HEPATIC DAMAGE IN WISTAR RATS
(*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769)**

Nadhira Cannadianti

13/348814/BI/9102

ABSTRACT

Damage to liver function is still a big problem in many countries in the world. Damage to the liver can be shown by increased cellular enzyme activity. Previous research found potential hepatoprotective activity in ethanolic extract of *Aquilaria agallocha* leaves against Wistar rats induced by carbon tetrachloride. In this study, a series of tests that included acute oral toxicity test were performed to determine the safe dose range of ethanolic extract of agarwood leaf followed by the main test, evaluation of hepatoprotective activity of ethanolic extract of *A. malaccensis* Lamk leaves with experimental animal model induced by carbon tetrachloride (CCl₄). Animals used in this research is female rats Wistar age 2-3 weeks with weight 100-150 grams. The study was initiated with acute toxicity single dose test for 14 days and continued with repeated dose toxicity test for 28 days where there were 2 groups (control and treatment) with each group consisted of 3 rats. Then, the study continued with the primary test using CCl₄-induced rat at a dose of 1.5 ml/kgBW on 14th day in which there were 4 groups, Placebo group, the group given tween80; the Silymarin group, dosed at 140 mg/kgBW; Dose I group with ethanolic extract of aloes leaves with dose 140 mg/kgBW; Dose II group given ethanolic extract of aloes leaves at dose of 400 mg/kgBW. After 15 days, blood was taken for measuring ALT activity, bilirubin, urea, and creatinine levels and histopathologic observation of liver. The results showed that *A. malaccensis* Lamk. leaves ethanolic extract of 140 mg/kgBW has potential to maintain the kidney function according to decreased urea level.