

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN SUKUN (*Artocarpus altilis* (Park.) Fosberg) TERHADAP PERBAIKAN KERUSAKAN HATI MENCIT (*Mus musculus* L.) YANG DIINDUKSI KARBON TETRAKLORIDA (CCl₄)

Oleh

SALSABILA ISTIKOMAH

Hati merupakan organ parenkim terbesar yang berperan penting dalam metabolisme tubuh termasuk detoksifikasi, metabolisme zat gizi, dan produksi empedu. Kerusakan hati dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti infeksi, paparan obat-obatan, dan stres oksidatif. Salah satu senyawa yang dikenal dapat memicu kerusakan hati adalah karbon tetraklorida (CCl₄) yang menghasilkan radikal bebas melalui metabolisme oleh enzim sitokrom P450. Kerusakan akibat CCl₄ dapat berupa degenerasi lemak, nekrosis, hingga sirosis. Untuk mencegah kerusakan hati diperlukan senyawa antioksidan salah satunya berasal dari tanaman sukun. Sukun (*Artocarpus altilis* (Park.) Fosberg) mengandung senyawa aktif flavonoid sebagai antioksidan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun sukun terhadap perbaikan kerusakan hati mencit (*Mus musculus* L.) yang diinduksi CCl₄. Penelitian ini menggunakan 25 ekor mencit jantan dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) sebagai berikut: KN (pakan dan minum), K- (CMC 0,5 % + CCl₄ 1 ml/kgBB), pemberian ekstrak daun sukun dosis P1 (125 mg/kgBB), P2 (250 mg/kgBB), dan P3 (500 mg/kgBB) secara peroral selama 14 hari. Selanjutnya dilakukan pengambilan organ hati, pengamatan secara makroskopis dan pembuatan preparat histologi. Data warna dan permukaan hati dianalisis secara deskriptif. Data *Hepatosomatic Index* (HSI) dianalisis menggunakan uji ANOVA (*Analysis of Variance*) pada tingkat kepercayaan 95% dan dilanjutkan dengan uji *Duncan*. Data hasil skoring histologi hati dianalisis menggunakan uji statistik non parametrik *Kruskal-Wallis* dan dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun sukun dengan dosis 500 mg/kgBB mampu memperbaiki kerusakan hati mencit yang diinduksi CCl₄ berdasarkan parameter histologi.

Kata kunci: daun sukun, hati, histologi, karbon tetraklorida.

ABSTRACT

THE EFFECT OF BREADFRUIT LEAF EXTRACT (*Artocarpus altilis* (PARK.) FOSBERG) ON THE REPAIR OF LIVER DAMAGE IN MICE (*Mus musculus* L.) INDUCED BY CARBON TETRACHLORIDE (CCl₄)

By

SALSABILA ISTIKOMAH

The liver is the largest parenchymal organ that plays a vital role in the body's metabolism, including detoxification, nutrient metabolism, and bile production. Liver damage can be caused by various factors, such as infection, drug exposure, and oxidative stress. One compound known to trigger liver damage is carbon tetrachloride (CCl₄), which produces free radicals through metabolism by the cytochrome P450 enzyme. Damage caused by CCl₄ can include fatty degeneration, necrosis, and even cirrhosis. To prevent liver damage, antioxidant compounds are needed, one of which is derived from the breadfruit plant. Breadfruit (*Artocarpus altilis* (Park.) Fosberg) contains active flavonoid compounds as antioxidants. The purpose of this study was to determine the effect of breadfruit leaf extract on the repair of liver damage in mice (*Mus musculus* L.) induced by CCl₄. This study used 25 male mice divided into 5 treatment groups using a Completely Randomized Design (CRD) method as follows: KN (food and water), K- (CMC 0.5% + CCl₄ 1 ml/kg BW), oral administration of breadfruit leaf extract at doses P1 (125 mg/kgBB), P2 (250 mg/kgBB), and P3 (500 mg/kgBB) for 14 days. Subsequently, liver organ removal, macroscopic observation, and histological preparations were performed. Data on liver color and surface were analyzed descriptively. *Hepatosomatic Index* (HSI) data were analyzed using ANOVA (*Analysis of Variance*) at a 95% confidence level and continued with *Duncan's* test. Data from liver histology scoring were analyzed using the non-parametric *Kruskal-Wallis* statistical test and continued with the *Mann-Whitney* test. The results showed that administration of breadfruit leaf extract at a dose of 500 mg/kgBB was able to improve CCl₄ induced liver damage in mice based on histological parameters.

Keywords: breadfruit leaves, liver, histology, carbon tetrachloride.