

Efek hepatoprotektif ekstrak etanol kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) terhadap stres oksidatif pada tikus yang diberi karbon tetraklorida (CCl<sub>4</sub>) = Hepatoprotective effect of ethanolic extract of mangosteen pericarp (*Garcinia mangostana* L.) against carbon tetra chloride (CCl<sub>4</sub>) induced oxidative stress in rats / Fira Amaris

Fira Amaris, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20350216&lokasi=lokal>

---

Abstrak

**ABSTRAK**

Buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) merupakan salah satu tanaman obat tradisional yang banyak digunakan untuk mengatasi berbagai penyakit. Penelitian terdahulu melaporkan bahwa *G. mangostana* mempunyai aktivitas antioksidan yang poten yang berperan melindungi sel dari stres oksidatif. Tujuan penelitian adalah menguji efek hepatoprotektif dari ekstrak etanol kulit buah manggis (EEKBM) pada tikus yang diinduksi dengan karbon tetraklorida (CCl<sub>4</sub>). Tikus jantan galur Sprague-Dawley dengan berat 150-200 g, 11-12 minggu, dibagi menjadi 5 kelompok secara acak, tiap kelompok terdiri atas 5 ekor tikus. Kelompok I: kontrol. Kelompok II: diberikan CCl<sub>4</sub>. Kelompok perlakuan III, IV, V diberikan EEKBM dengan dosis 900, 1080 dan 1296 mg/kgBB/hari secara oral selama 8 hari. Aktivitas alanin aminotransferase (ALT), malondialdehid (MDA) dan glutation (GSH) diukur pada plasma dan jaringan hati tikus. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas ALT plasma dan kadar MDA hati kelompok EEKBM (900, 1080 dan 1296 mg/kg BB) lebih rendah dibanding kelompok CCl<sub>4</sub> secara bermakna ( $p < 0,05$ ). Kadar MDA plasma tidak berbeda bermakna dengan kelompok kontrol, tetapi lebih tinggi dibanding kelompok CCl<sub>4</sub> secara bermakna ( $p < 0,05$ ). Kadar GSH hati dan plasma dari kelompok EEKBM (900 dan 1080 mg/kg BB) lebih tinggi dibanding kelompok CCl<sub>4</sub> secara bermakna ( $p < 0,05$ ). Pada kelompok EEKBM (1296 mg/kg BB) kadar GSH plasma lebih tinggi dibanding kelompok CCl<sub>4</sub> secara bermakna ( $p < 0,05$ ). Kesimpulannya, EEKBM mempunyai kemampuan untuk melindungi hati dari kerusakan oksidatif akibat CCl<sub>4</sub>, kemampuan ini diduga berhubungan dengan aktivitas antioksidan dari kandungan senyawa *Garcinia mangostana* L.

<hr>

**ABSTRACT**

Mangosteen fruit (*Garcinia mangostana* L.) is traditionally used as medicinal plant. Previous studies mentioned that *G. mangostana* has a potent antioxidant activity to protect the cells from oxidative stress. This study aimed to investigate the hepatoprotective effect of the ethanol extract of mangosteen pericarp (EEMP) in rats induced by carbon tetrachloride (CCl<sub>4</sub>). Male Sprague-Dawley rats weighing 150-200 g, 11-12 weeks were randomly divided into 5 groups of 5 animals each. Group I: controls. Group II: treatment CCl<sub>4</sub>, and 3 treatment Groups (III, IV, V). Group III:

EEMP 900 mg/kgBW, Group IV: EEMP 1080 mg/kgBW and Group V: EEMP 1296 mg/kgBW. All treatment with plant extracts administered orally, once per day for 8 days. The activity of alanine aminotransferase (ALT), malondialdehyde (MDA) and glutathione (GSH) was measured in rats plasma and liver tissue. Results showed that the plasma ALT activity and liver MDA levels of EEMP groups (900, 1080 and 1296 mg/kgBW) were significantly lower compared to CCl<sub>4</sub> group ( $p < 0,05$ ), while the plasma MDA levels were not significantly different compare to control group ( $p < 0,05$ ) but higher compared to CCl<sub>4</sub> groups ( $p < 0,05$ ). GSH levels of liver and plasma of treatment groups (900 and 1080 mg/kgBW) were significantly higher compared to CCl<sub>4</sub> group ( $p < 0,05$ ), while at treatment group of 1296 mg/kgBW, only the GSH levels of plasma were significantly higher compared to CCl<sub>4</sub> group ( $p < 0,05$ ). Hence, in conclusion ethanol extract of mangosteen pericarp (EEMP) demonstrated the ability to protect the liver from oxidative damage caused by CCl<sub>4</sub>, which was assumed due to the antioxidant activity of the active compound of *Garcinia mangostana* L.