

Uji in vivo ekstrak etanol kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) pada induksi karbon tetraklorida : pengamatan aktivitas superoksida dismutase, katalase dan kadar senyawa karbonil hati dan plasma = Invivostudy from ethanolic extract of mangosteen rind (*Garcinia mangostana* L.) on the induction of carbon tetrachloride observation of superoxide dismutase catalase activity and carbonyl compound in liver and plasma

Zizi Tamara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20350220&lokasi=lokal>

Abstrak

Garcinia mangostana L. merupakan salah satu tanaman obat yang diketahui mempunyai berbagai manfaat, diantaranya sebagai antibakteri, antidiare, antiinflamasi, serta memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menguji aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol 50% kulit buah *G. mangostana* terhadap hati dan plasma tikus dari kerusakan oksidatif akibat pemberian karbon tetraklorida (CCl₄). Dua puluh lima ekor tikus putih jantan Sprague-Dawley dibagi menjadi 5 kelompok yaitu kelompok kontrol; kelompok CCl₄ dengan dosis 0,55 mg/g BB peroral; serta kelompok ekstrak dosis 900, 1080, dan 1296 mg/kg BB peroral selama 8 hari sebelum pemberian CCl₄. Karbon tetraklorida diberikan 48 jam sebelum tikus dikorbankan. Parameter biokimia yang diukur adalah aktivitas superoksida dismutase (SOD), katalase (CAT) dan senyawa karbonil di jaringan hati dan plasma darah tikus. Hasil penelitian memperlihatkan aktivitas SOD hati kelompok ekstrak (900 dan 1080 mg/kg BB) dan aktivitas SOD plasma kelompok ekstrak (900 dan 1296 mg/kg BB) lebih tinggi bermakna ($p < 0,05$) terhadap kelompok CCl₄. Aktivitas CAT hati kelompok ekstrak (900, 1080, dan 1296 mg/kg BB) lebih tinggi bermakna ($p < 0,05$) dibandingkan kelompok CCl₄. Pemberian ekstrak dosis 900 mg/kg BB memperlihatkan kadar senyawa karbonil hati lebih rendah tidak bermakna ($p > 0,05$) terhadap kelompok CCl₄. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol 50% kulit buah manggis dapat memberikan pengaruh terhadap aktivitas antioksidan endogen sehingga mampu mencegah terjadinya stres oksidatif di hati akibat pemberian CCl₄.

.....*Garcinia mangostana* L. is a medicinal plant known many benefits, including its potency as antibacterial, antidiarrheal, antiinflammatory, and high antioxidant activity. This study aimed to test the antioxidant activity of 50% ethanolic extract of *G. mangostana* rind against oxidative damage in liver and plasma of rats caused by administration of carbon tetrachloride (CCl₄). Twenty-five male Sprague-Dawley rats were divided into 5 groups consist of control group; CCl₄ group are given a dose of 0.55 mg/g b.w orally; group that are given doses of extract 900, 1080, and 1296 mg/kg b.w orally for 8 days prior to CCl₄ administration. Carbon tetrachloride (CCl₄) are given 48 hours before the rats were sacrificed. Parameters measured were

superoxide dismutase (SOD), catalase (CAT) activity and carbonyl compounds in liver tissue and blood plasma of rats. The results of this study showed that the activity of liver SOD in extract groups (900 and 1080 mg/kg b.w) and activity of plasma SOD in extract group (900 and 1296 mg/kg b.w) were significantly higher ($p < 0.05$) compared to CCl₄ group. Activity of the liver CAT in extract groups (900, 1080, and 1296 mg/kg b.w) were significantly higher ($p < 0.05$) compared to CCl₄ group. Extract administration on 900 mg/kg b.w showed the levels of carbonyl compounds in liver was lower not significant ($p > 0.05$) compared to the CCl₄ group. From this study it can be concluded that the 50% ethanolic extract of mangosteen rind influence the activity of endogenous antioxidant and prevent oxidative stress in the liver caused by CCl₄ administration.