

Uji aktivitas antioksidan dan penghambatan aktivitas enzim lipoksigenase serta penetapan kadar flavonoida total dari ekstrak kulit batang garcinia porrecta laness = Antioxidant activity and lipoxygenase enzyme inhibition assay with total flavonoid assay of garcinia porrecta laness stem bark extracts

Amalia Cipta Sari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20432139&lokasi=lokal>

Abstrak

Genus *Garcinia* kaya akan metabolit sekunder, terutama flavonoida yang diketahui memiliki aktivitas antioksidan dan antiinflamasi melalui penghambatan lipoksigenase. Belum ditemukan literatur yang menyatakan pernah dilakukan penelitian mengenai penghambatan aktivitas lipoksigenase pada tanaman ini.

Tujuan penelitian ini adalah memperoleh data aktivitas antioksidan dan mengetahui potensi penghambatan aktivitas lipoksigenase dari ekstrak kulit batang *G. porrecta* Laness. Pengujian pada penelitian ini meliputi aktivitas antioksidan menggunakan metode FRAP (Ferric Reducing Antioxidant Power), penghambatan aktivitas lipoksigenase secara *in vitro*, analisis kualitatif flavonoida dengan kromatografi lapis tipis, serta penetapan kadar flavonoida total pada ekstrak teraktif.

Hasil menunjukkan ekstrak metanol, etil asetat, dan n-heksana kulit batang *G. porrecta* Laness. memiliki aktivitas antioksidan metode FRAP dengan nilai EC₅₀ berturut-turut 1,33; 54,97; dan 19,96 μg/ml μg/ml dan memiliki aktivitas penghambatan lipoksigenase dengan nilai IC₅₀ berturut-turut 0,23; 0,52; dan 4,87 μg/ml. Ekstrak dengan aktivitas teraktif pada kedua uji adalah ekstrak metanol yang memiliki kadar flavonoida total sebesar 5,66 mg QE/g (quercetin equivalent). Hasil dari penelitian menunjukkan ekstrak kulit batang *G. porrecta* Laness. memiliki aktivitas antioksidan dan penghambatan lipoksigenase.

<hr>

The genus *Garcinia* which is rich of secondary metabolites, mainly flavonoids, have known to have antioxidant and anti-inflammatory activity through the inhibition of lipoxygenase. There isn't found literature indicating research on inhibition of lipoxygenase activity been done in this plant.

The purpose of this study is to obtain the data and determine the potential antioxidant activity, and inhibition of lipoxygenase activity of *Garcinia porrecta* Laness. stem bark extracts. This research is included FRAP (Ferric Reducing Antioxidant Power) method antioxidant assay, *in vitro* lipoxygenase inhibition assay, flavonoids qualitative analysis by thin layer chromatography, and total flavonoids assay in the most active extract.

The results showed the methanol, ethyl acetate and n-hexane extracts of *G. porrecta* Laness. stem bark using FRAP method, has antioxidant activity with EC₅₀ values respectively 1.33; 4.97; and 19.96 μg/mL and lipoxygenase inhibition activity with IC₅₀ values 0.23; 0.52; and 4.87 μg/mL. The most active extract in the both assay is methanol extract which has total flavonoids of 5.66 mg QE/g (quercetin

equivalent). The results from the study show extracts of the stem bark of *G. porrecta* L. has antioxidant activity and potentiation of lipoxygenase inhibition.