

Uji penghambatan aktivitas enzim arginase dan penetapan kadar flavonoid total dari ekstrak kulit batang caesalpinia coriaria (jacq.) willd = Arginase activity inhibition test and determination of total flavonoid of caesalpinia coriaria (jacq.) willd bark extract

Arini Wulansari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20458342&lokasi=lokal>

Abstrak

Caesalpinia coriaria Jacq. Willd. tanaman Dewi merupakan salah satu dari 500 lebih jenis suku Caesalpiniaceae. Penelitian kandungan fitokimia dan efek farmakologis terhadap jenis ini masih terbatas meskipun tanaman ini telah dimanfaatkan secara tradisional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi dari ekstrak kulit batang C. coriaria dalam menghambat aktivitas arginase. Simplisia kulit batang tanaman dewi diekstraksi bertingkat menggunakan pelarut n-heksana, etil asetat, dan metanol secara refluks. Masing-masing ekstrak diuji penghambatannya terhadap aktivitas arginase dan dilakukan penetapan kadar flavonoid total serta penapisan fitokimia dari ekstrak yang memiliki aktivitas penghambatan.

Hasil uji penghambatan aktivitas arginase menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat dan metanol dengan konsentrasi 100 g/mL memberikan rata-rata nilai penghambatan sebesar 14,43 dan 33,59 berturut-turut. Kandungan total flavonoid dalam ekstrak etil asetat dan metanol berturut-turut adalah 6,30 dan 7,75 mgQE/gram sampel. Pada penapisan fitokimia yang dilakukan, diketahui bahwa ekstrak etil asetat mengandung golongan senyawa flavonoid, tanin, saponin, dan steroid. Sementara, ekstrak metanol mengandung golongan senyawa flavonoid, tanin, dan saponin. Dari penelitian ini, disimpulkan bahwa ekstrak kulit batang C. coriaria memiliki potensi aktivitas penghambatan aktivitas arginase yang rendah.

<hr>

Caesalpinia coriaria Jacq. Willd. Dewi tree is one of over 500 species of Caesalpiniaceae family with a very minimum research about its phytochemical content and pharmacological effect although it has been already used traditionally. This research aims to gain information about the potency of bark extract of Caesalpinia coriaria Jacq. Willd in inhibiting arginase activity. Bark of Dewi tree was extracted under reflux condition with n hexane, ethyl acetate, and methanol. Each extract was tested its activity in inhibiting arginase activity. Total flavonoid and phytochemical content were determined from the most active extract.

Arginase activity inhibition test showed that ethyl acetate and methanol extracts had an average inhibition value of 14.43 and 33.59 , respectively on concentration of 100 g mL. The total flavonoid content of ethyl acetate and methanol extract was 6.30 and 7.75 mgQE gram sample, respectively. In phytochemical screening test, the results showed that ethyl acetate extract contains flavonoid, tannin, saponin, and steroid. Meanwhile, methanol extract contains flavonoid, tannin, and saponin. The conclusion of this research is C. coriaria bark extracts had low potency of activity as arginase inhibitor.