

Isolasi, elusidasi struktur dan uji aktivitas antioksidan senyawa kimia dari daun *Garcinia benthami* Pierre = Isolation, structure elucidation, and antioxidant activity test of chemical compounds from *garcinia benthami* Pierre leaves

Puteri Amelia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20289656&lokasi=lokal>

Abstrak

Garcinia termasuk famili Clusiaceae yang mempunyai kontribusi yang besar untuk kesehatan karena mengandung senyawa yang mempunyai bioaktivitas yang potensial diantaranya sebagai antioksidan. Berbagai kandungan kimia dari berbagai spesies Garcinia telah dilaporkan, diantaranya senyawa golongan xanton, kumarin, flavonoida dan terpenoid. Salah satu spesies dari genus Garcinia yang tumbuh di Indonesia adalah *Garcinia benthami* Pierre. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan struktur senyawa kimia hasil isolasi ekstrak aseton dan metanol dari daun *Garcinia benthami* Pierre, serta melakukan uji antioksidan dengan metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil).

Isolasi senyawa dilakukan dengan teknik kromatografi dan penentuan struktur molekul dilakukan dengan metode spektroskopi: massa (LC-MS), inframerah (IR), UV, resonansi magnet inti proton (1H-NMR) dan resonansi magnet inti karbon (13C-NMR), DEPT serta spektroskopi NMR-2D (HMQC dan HMBC). Dari data spektroskopi diatas, dua senyawa murni berhasil diisolasi yaitu GBP-1 dan GBP-2. Senyawa GBP-1 yang memiliki rumus molekul C₃₀H₅₀O diidentifikasi sebagai friedelin dan senyawa GBP-2 yang memiliki rumus molekul C₁₃H₈O₆ diidentifikasi sebagai 1,3,6,7-tetrahidroksi-xanton. Hasil uji antioksidan dengan metode DPPH pada GBP-1 tidak memperlihatkan aktivitas antioksidan dengan IC₅₀ 267,51 µg/mL, sementara senyawa GBP-2 memiliki aktivitas antioksidan yang kuat dengan IC₅₀ 8,01 µg/mL.

.....*Garcinia* belong to Clusiaceae family have a large contribution for health, because this family content some potential bioactive compounds among as antioxidants. Chemical contain from some species of *Garcinia* have reported as xanthones, terpenoids, coumarins and flavonoids. *Garcinia benthami* Pierre is one of *Garcinia* species in Indonesia. This research was intended to isolate, elucidate and measure biological active compounds from aceton and methanol extract of *Garcinia benthami* Pierre leaves.

The isolation was conducted through the chromatographyc technique and elucidation structures by spectroscophyc: mass spectrometry (LC-MS), infra red (IR), UV, 1H-NMR, 13C-NMR and NMR-2D (HMBC and HSQC). as well as to conduct antioxidant test by using DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil) method from the isolated compounds. Based on spectroscophyc data , two compounds have been found : GBP-1 and GBP-2. GBP-1 which has molecular formula C₃₀H₅₀O was identified as friedelin and GBP-2 which has molecular formula C₁₃H₈O₆ was predicted as 1,3,6,7- tetrahydroxy-xanthone. The result of antioxidant test to DPPH on the GBP-1 did not show antioxidant activity IC₅₀ 267.51 µg/mL and the GBP-2 showed antioxidant DPPH radical scavenging with IC₅₀ 8.01 µg/mL.