

Isolasi dan Elusidasi Senyawa Kimia serta Uji Aktivitas Biologi Ekstrak n-Heksana Kulit Batang *Garcinia eugenifolia* Wall

I Ketut Triono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20278086&lokasi=lokal>

Abstrak

Garcinia eugenifolia Wall merupakan tumbuhan tropis yang tumbuh di Indonesia, terutama di kawasan Kalimantan dan Kepulauan Riau. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengisolasi senyawa-senyawa kimia yang terkandung dalam kulit batang tanaman *G. eugenifolia* Wall, sampel yang sudah dihaluskan direndam dalam n-heksana, setelah residu dipisahkan dari larutannya, selanjutnya residu direndam dengan metanol, kemudian kedua ekstrak diuapkan pelarutnya. Ekstrak n-heksana diisolasi lebih lanjut dengan cara kromatografi kolom. Sebagai fasa diam digunakan silika gel, sebagai eluen digunakan n-heksana dan etil asetat yang kepolarannya dinaikkan secara gradien. Identifikasi beberapa senyawa dilakukan dengan menggunakan data spektroskopi FT-IR, UV-Vis, LC-MS dan Spektroskopi ¹H-NMR dan ¹³C-NMR. Hasil isolasi dalam fraksi n-heksana ditemukan dua senyawa, yang merupakan triterpen dan turunan xanton yaitu senyawa Geu fh-9 dengan rumus C₂₉H₄₈O, titik leleh 138-140 °C, BM = 412 berbentuk kristal jarum berwarna putih yang identik dengan stigmasterol dan senyawa Geu fh-10 yang berbentuk kristal berwarna kuning dengan rumus molekul C₂₈H₃₂O₆, titik lelehnya antara 191-192 °C dan BM = 464 yang identik dengan isobractatin. Pengujian aktivitas biologinya, menunjukkan senyawa Geu fh-10 kurang aktif sebagai antioksidan dengan IC₅₀ = 86,44 µg/mL dan hasil uji anti kanker dengan menggunakan sel T47D, senyawa Geu fh-10 memiliki IC₅₀ = 17 µg/mL, yang berarti aktif dapat menghambat pertumbuhan sel kanker.

.....*Garcinia eugenifolia* Wall is a tropical plant that grows in Indonesia, particularly in the areas of Kalimantan and Riau Islands. This research was conducted to isolate the chemical compounds contained in stem bark of *G. eugenifolia* Wall plant, after sample were crushed, soaked in n-hexane, after the residue is separated from the solution, then residue soaked with methanol. Bouth extracts soluet were evaporated. The n-hexane extract further isolated by column chromatography. Used as stationary phase silica gel, as the eluent used n-hexane and ethyl acetate as gradient polarity elevated. Identification of compounds using FT-IR spectral data, UV-Vis, LC-MS and ¹H-NMR spectrometer and ¹³C-NMR.

The isolation in n-hexane fraction was found two compounds, which is triterpen and derivative of xanton compound are Geu fh-9 with the formula C₂₉H₄₈O, melting point 138-140° C, molecular weight = 412 white needle-shaped crystals are identical with compounds stigmasterol and Geu fh-10 in the form of yellow crystals with the molecular formula C₂₈H₃₂O₆, melting point between 191-192 °C and molecular weight = 464 which is identical with isobractatin. Tests for biological activity, indicates a compound Geu fh-10 is less active as an antioxidant with IC₅₀ = 86.44 µg / mL and anti-cancer test results using T47D cells, compound Geu fh-10 showed IC₅₀ = 17 µg / mL, which means that current can inhibit cancer cell growth.