

Isolasi dan penentuan struktur kimia serta uji aktivitas antioksidan dari ekstrak n-heksana kulit batang Garcinia bancana Miq

Masrukhan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20279420&lokasi=lokal>

Abstrak

Jenis tanaman Garcinia banyak ditemukan di Indonesia, tetapi belum banyak yang diteliti. Beberapa penelitian mengenai genus Garcinia yang telah dilakukan, memberikan banyak informasi mengenai kandungan serta manfaat dari masingmasing senyawa dan bioaktivitasnya.

Penelitian ini bertujuan mengisolasi dan melakukan uji bioaktivitas senyawa kimia dari kulit batang G. bancana Miq yang berasal dari Desa Kalapangan, Kecamatan Sebangau, Kabupaten Palangkaraya, Provinsi Kalimantan Tengah. Isolasi senyawa tersebut dilakukan dengan maserasi menggunakan pelarut n-heksana, dilanjutkan pemisahan ekstrak menggunakan metode kromatografi kolom dengan silika gel sebagai fasa diam dan n-heksana, etil asetat dan metanol sebagai eluen yang dipergunakan secara gradien. Senyawa kimia yang diduga telah murni ditentukan struktur molekulnya dengan cara spektroskopi (UV, IR, MS, $^1\text{H-NMR}$, dan $^{13}\text{C-NMR}$) dan diuji aktivitas antioksidan dengan metoda radical scavenger DPPH.

Hasil penelitian ini diperoleh senyawa dengan nama IUPAC 3-(3,4-dihidroxybenzoyl)-4-hydroxy-8,8-dimetil-1,7-bis (3-methylbut-2-enyl) bicyclo (3,3,1) non-3-ene -2,9-dione dengan rumus molekul C₂₈H₃₄O₆. Pengamatan terhadap uji aktivitas antioksidan menggunakan kuersetin sebagai pembanding menunjukkan bahwa senyawa hasil isolasi tersebut memiliki aktivitas antioksidan sangat aktif dengan nilai IC₅₀ = 12,78 ppm.

.....There are many species Gacinia in Indonesia, but not all researches. Concerning the Garcina genus has been do give a lot of information about how the contents and benefits of each compound and its activities. This study aimed to isolate and chemical compounds assay from stem bark G. bancana Miq, Kalapangan originating from the village, district Sebangau, district Palangkaraya, Central Kalimantan province isolated compounds were carried out by using n-hexane as solvent by maseration, followed by separation of the extract using column chromatography with the stationary phase silica gel and mobile phase n-hexane, ethyl acetate and methanol as gradien compounds customarily used chemical that has been determined purely by way of its molecular structure spectroscopy (UV IR, MS, $^1\text{H-NMR}$, and $^{13}\text{C-NMR}$) and the antioxidant activity assay with radical scavenger DPPH methodes.

The results show tha compounds with IUPAC name 3-(3,4-dihidroxybenzoyl)-4-hydroxy-8,8-dimetil-1,7-bis (3-methylbut-2-enyl) bicyclo (3,3,1) non-3-ene -2,9-dione with molecule formulation C₂₈H₃₄O₆.

Observations on the antioxidant activity assay using quercetin as the comparison compound showed that isolated compoun C₂₈H₃₄O₆ have very active antioxsident activity with the value IC₅₀ = 12,78 ppm.