

Isolasi dan Elusidasi senyawa serta Uji Aktivitas biologi dari Kulit Batang Tanaman *Calophyllum hosei* Ridley

Ernawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20278084&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan penelitian tentang isolasi dan elusidasi untuk mendapatkan senyawa aktif dari kulit batang tanaman *Calophyllum hosei* Ridley. Isolasi didahului dengan ekstraksi menggunakan pelarut n-heksana. Ekstrak yang diperoleh dimurnikan melalui kromatografi kolom lambat dengan fase diam silika gel G 60 (Merck 1.07734) dan larutan pengelusi adalah n-heksana dengan etil asetat yang dibuat isokratik dengan perbandingan 98:2. Satu senyawa kimia berhasil diisolasi dari ekstrak n-heksana. Senyawa tersebut berupa kristal kuning dengan titik leleh 185-187°C. Pada isolasi berikutnya dari ekstrak etil asetat berhasil diperoleh kristal putih dengan titik leleh 210-212°C. Senyawa tersebut didapat dengan menggunakan perbandingan n-heksana : etil asetat = 9:1. Fraksinasi dilanjutkan dengan pemurnian rekristalisasi menggunakan sistem dua pelarut. Struktur molekul ditentukan berdasarkan spektrum UV, IR, LC-MS, GCMS, ¹H-NMR dan ¹³C-NMR. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa isolat fraksi n-heksana merupakan turunan santon dan isolat fraksi etil asetat merupakan senyawa triterpen yaitu friedelin. Uji antioksidan menggunakan metode radical scavenger terhadap DPPH pada fraksi n-heksana, fraksi etil asetat dan fraksi nbutanol menghasilkan IC₅₀ berturut-turut adalah 58,29 µg/mL, 9,39 µg/mL dan 11,30 µg/mL. Uji aktivitas senyawa turunan santon dan friedelin terhadap sel leukemia L 1210 menghasilkan IC₅₀ berturut turut adalah 4,82 µg/mL dan 5,76 g/mL µg/mL. Hal tersebut menunjukkan bahwa kedua senyawa aktif sebagai anti kanker.Research was conducted to obtain the active compound from the stem bark of *Calophyllum hosei* Ridley. Extraction of stem bark of *C.hosei* Ridley using nhexane for 6 days. The extract was run on column chromatography with the stationary phase silica gel G 60 (Merck 1.07734) and the solvent system were nhexane and ethyl acetate with 98:2 ratio. The compound was isolated from nhexane extract is a yellow crystals with melting point 185-187°C. Subsequent compound of the ethyl acetate extract is white crystals with a melting point of 210-212°C. The compounds was obtained by using the ratio of n-hexane: ethyl acetate = 9:1. The molecular structure determined were base on data of UV, IR, LC-MS, GC-MS, ¹H and ¹³C-NMR. The xanthone derivate was isolated from nhexane extract while from ethyl acetate extract was friedelin. Antioxidant test method against DPPH radical scavenger showed the extract of n-hexane, ethyl acetate and n-butanol showed value IC₅₀ 58,29 µg/mL; 9,39 µg/mL dan 11,30 µg/mL. The compounds against L 1210 leukemia cells showed IC₅₀ 4,82 µg/mL and 5,76µg / mL for xanthone derivate and friedelin respectively. Both of compounds are active as anticancer.