

## Isolasi, uji aktivitas antioksidan dan karakterisasi senyawa aktif dari kulit batang *Calophyllum canum* Hook F. = Isolation characterization and antioxidant activity test compound of stem bark *Calophyllum canum* Hook F.

Dewi Santy Lopa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20332352&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

*Calophyllum canum* Hook.f adalah salah satu tanaman yang termasuk ke dalam suku Clusiaceae (Guttiferae). Kandungan kimia dari berbagai jenis *Calophyllum* telah dilaporkan, diantaranya senyawa golongan xanton, kumarin, flavonoid dan terpenoid. Pada penelitian ini dilakukan isolasi, uji aktivitas antioksidan serta karakterisasi senyawa murni dari kulit batang *C. canum* Hook.f. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Ekstrak yang diperoleh difraksinasi berturut-turut menggunakan pelarut n-heksan, etil asetat dan n-butanol. Uji aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil) dan isolasi dilakukan dengan teknik kromatografi menggunakan silika gel sebagai fasa diam dengan metode SGP (Step Gradient Polarity). Hasil isolasi dimurnikan dengan metode rekristalisasi dan karakterisasi senyawa murni dilakukan dengan metode spektroskopi inframerah (IR), resonansi magnet inti proton (<sup>1</sup>H-NMR) serta liquid kromatografi spektrum massa (LC-MS) dan titik leleh. Hasil identifikasi golongan senyawa diketahui ekstrak etanol kulit batang *Calophyllum canum* Hook.f mengandung golongan senyawa flavonoid, terpenoid, tanin, antraquinon, dan saponin. Uji aktivitas antioksidan menunjukkan ekstrak etanol, fraksi n-heksan, etil asetat, dan n-butanol berturut-turut mempunyai nilai IC<sub>50</sub> sebesar 5,189 ; 8,226 ; 3,465 dan 1,781 g/mL. Pemisahan fraksi n-heksan menggunakan kromatografi kolom diperoleh senyawa murni yang disebut senyawa CC pada eluen 8:2 (n-heksana:etil asetat) berupa kristal berwarna kuning 1,3 g, dengan titik leleh 109-111°C dan nilai IC<sub>50</sub> 83,192 g/mL. Hasil karakterisasi senyawa diduga senyawa CC merupakan golongan flavonoid dengan berat molekul 388.

.....*Calophyllum canum* Hook.f belongs to the family Clusiaceae (Guttiferae). Chemical constituents of various type of *Calophyllum* have been reported, including compound xanton group, coumarin, flavonoids and terpenoid. Therefore in the study isolation, test antioxidant activity and characterization of pure compound from stem bark of *Calophyllum canum* Hook.f. Extraction was done by maceration, using solvent ethanol 70%. Furthermore successively fractionated using solvent n-hexane, ethyl acetate and n-butanol. Antioxidant activity assay were done using DPPH (1,1-dyphenyl-2-picrilhidrazil) and methode isolation was done by using silica gel chromatography using a stationary phase with SGP methode (Step Gradient Polarity). The isolated purified by recrystallization methode and characterization of pure compound characterized by the methode of infrared spectroscopy (IR), proton nuclear magnetic resonance (<sup>1</sup>H-NMR) and liquid chromatography mass spectra (LC-MS) so melting point. The result of the identification of the compound known to ethanol extract of the bark of *Calophyllum canum* Hook.f class contains flavonoids, terpenoids, tannins, antraquinon and saponin. Test show ethanol extract antioxidant activity, the fraction of n-hexane, ethyl acetate and n-butanol successively have IC<sub>50</sub> values of 5.189 ; 8.226 ; 3.465 and 1.781 g/mL. CC pure compound was isolated from the fraction of n-hexane at 8:2 eluent (n-hexane:ethyl acetate) of 1.3 g yellow crystal with a melting point of 109-111°C and have IC<sub>50</sub> value 83.192 g/mL. The result of

characterized the CC compound have a flavonoid group and weight molecular is 388.