

Isolasi, identifikasi golongan senyawa kimia, dan uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH pada fraksi n-Butanol kulit batang bintangur bunga (*Calophyllum canum* Hook. f.) = Isolation, identification of chemical compounds and antioxidant activity assay by DPPH method of n-Butanol fraction from bintangur bunga (*Calophyllum canum* Hook.f.) steam bark.

Tanjung, Satriati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20347162&lokasi=lokal>

Abstrak

Calophyllum canum Hook.f. termasuk suku Clusiaceae yang memiliki potensi sebagai antioksidan. Berdasarkan penelitian sebelumnya, fraksi n-butanol kulit batang *C. canum* Hook.f. memiliki aktivitas antioksidan yang lebih kuat dibandingkan fraksi lainnya yaitu n-heksana dan etil asetat. Penelitian ini dilakukan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa yang memiliki aktivitas antioksidan pada fraksi n-butanol kulit batang *C. canum* Hook.f. Proses isolasi meliputi tiga tahap kromatografi kolom yang dilanjutkan dengan rekristalisasi. Prinsip kerja yang dilakukan mengikuti hasil uji aktivitas antioksidan dengan metode peredaman radikal bebas DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil) terhadap pembanding kuersetin. Kromatografi kolom I menggunakan fase diam silika gel 60 H dengan eluen etil asetat dan metanol. Kromatografi kolom II menggunakan fase diam silika gel 60 serta eluen n-heksana, etil asetat, dan metanol. Kromatografi kolom III menggunakan fase diam sephadex LH 20 dengan eluen air, metanol, dan aseton. Rekristalisasi dilakukan pada tiga fraksi hasil kromatografi kolom III sehingga didapatkan senyawa CCB I, CCB II, dan CCB III. Senyawa CCB III memiliki nilai IC₅₀ terbesar yaitu 2,839 ± 0,956 g/mL dengan bentuk organoleptis berupa serbuk putih kemerahan dan melebur pada suhu 228-230°C. Berdasarkan hasil identifikasi golongan senyawa kimia, analisis spektrum UV-Tampak, dan analisis spektrum inframerah, senyawa CCB III termasuk senyawa fenol sederhana.

Calophyllum canum Hook.f. belongs to Clusiaceae family which has an antioxidant activity. Based on previous research, butanolic fraction of *C. canum* Hook.f. steam bark has stronger antioxidant activity than n-hexane and ethyl acetate fraction. This research isolated the chemical compound from butanolic fraction *C. canum* Hook.f steam bark. There were three process columns chromatography and recrystallization. The isolation principal was bioassays guidance for antioxidant activity which was tested by DPPH method with quercetin as standard. First column chromatography used silica gel 60 H as stationary phase and ethyl acetate-methanol as mobile phase. Second column chromatography used silica gel 60 as stationary phase and n-hexane-ethyl acetate-methanol as mobile phase. Third column chromatography used sephadex LH 20 as stationary phase and water-methanol-acetone as mobile phase. Recrystallization was done to purify three fractions of third column chromatography so that resulted CCB I, CCB II, and CCB III isolate. The strongest antioxidant activity is CCB III isolate with IC₅₀ value 2,839 ± 0,956 g/mL with reddish white powder organoleptic and melts at 228-230°C. Based on the color of chemical reaction, spectroscopy UV-Vis, and spectroscopy IR, CCB III isolate belongs to simple phenolics compound.