

Penentuan struktur molekul dan uji aktivitas antibakteri senyawa kimia dalam fraksi petroleum eter dari kulit batang tanaman nyamplung (*Calophyllum inophyllum* Linn.)

Diah Widowati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=103605&lokasi=lokal>

Abstrak

Tanaman *Calophyllum inophyllum* Linn. atau lebih dikenal dengan nama daerah nyamplung, termasuk suku Guttiferae (Clusiaceae). Tanaman ini berupa pohon besar yang tumbuh liar di tepi sungai, di daerah-daerah pantai dan ditempat-tempat lain yang berhawa panas.

Hampir seluruh bagian tanaman nyamplung secara tradisional digunakan di berbagai daerah untuk mengobati bermacam-macam penyakit seperti penyakit mata, wasir, rematik dan penyakit kulit. Selain itu juga berkhasiat sebagai pereda kejang, pembersih darah dan peluruh air seni.

Unik mendapatkan senyawa kimia dari kulit batang tanaman nyamplung, serbuk kulit batang diekstraksi dengan petroleum eter dan selanjutnya difraksinasi dengan kromatografi kolom menggunakan silika gel sebagai fasa diam dan sebagai fasa gerak digunakan pelarut landaian petroleum eter-etil asetat.

Telah berhasil diisolasi tiga senyawa, yang setelah ditentukan strukturnya secara spektroskopi, diketahui bahwa dua senyawa termasuk triterpenoid pentasiklik yaitu friedelin dan taraksasterol, satu senyawa termasuk senyawa sterol yaitu B-sitosterol.

Pada uji pendahuluan aktivitas antibakteri menggunakan metoda difusi dengan kertas cakram, tampak bahwa ekstrak petroleum eter pada konsentrasi 500 ug/ml memberikan hasil positif, sedangkan senyawa-senyawa hasil isolasi (senyawa A, B dan C) memberikan hasil negatif.

.....This work was carried out to investigate some chemical constituents from the petroleum ether fraction of *Calophyllum inophyllum*'s stem barks and their antibacterial activity. The compounds were separated and isolated by column chromatography. Petroleum ether-ethyl acetate were used as mobile phase and silica gel as stationary phase. The isolated compounds were purified by crystalization.

The structure of the pure compounds were established by using infra red spectrophotometer, proton and carbon-13 nuclear magnetic resonances and also mas spec-trometer.

The study showed that petroleum ether function contained three compounds- The two compounds were pentacyclic triterpenoids i.e., friedelin and taraxasterol and the other was B-sitosterol, a common constituent of higher plant.

The antibacterial activity test showed that petroleum ether extract had effect on three bacterias, *Salmonella typhi*, *Bacillus subtilis* and *Bacillus phumyllus*, but the three isolated compounds had no effect.