

Studi isolasi dan penentuan struktur molekul senyawa kimia dalam fraksi aseton daun cerakin(*Croton argyratus blume*)

Henny Nuraini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179779&lokasi=lokal>

Abstrak

Tanaman cerakin (*Croton argyratus Blume*) merupakan tanaman berkhasiat yang berasal dari semenanjung Malaysia. Tanaman ini sering digunakan oleh masyarakat sebagai ramuan obat tradisional, bahan bangunan, dan minyak lampu.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan menentukan struktur molekul senyawa kimia yang terdapat dalam daun cerakin (*Croton argyratus Blume*) pada fraksi aseton. Penelitian ini menggunakan residu daun cerakin dari penelitian sebelumnya. Residu bubuk daun ini dimaserasi menggunakan pelarut aseton untuk menarik senyawa-senyawa agak polar yang larut dalam pelarut tersebut. Setelah perebdaman selesai, ekstrak aseton dipekatkan dan dilakukan uji bercak menggunakan KLT dengan berbagai komposisi pelarut pengembang campuran n-heksana dan etil asetat. Dari pengujian KLT ini diperoleh komposisi dengan perbandingan 5:2. Kemudian dilakukan pemisahan senyawa kimia yang terdapat dalam ekstrak aseton kasar dengan

msnggunakan kromatografi kolom lambat dengan silika gel sebagai fasa diamnya dan campuran n-heksana dan etil asetat dengan gradien kepolaran yang meningkat sebagai fasa geraknya. Senyawa hasil isolasi diuji dengan

kromatografi lapis tipis (KLT). Fraksi yang diambil untuk analisis lebih lanjut adalah fraksi 15-19 (4 spot). Fraksi ini dimurnikan lagi dengan kromatografi kolom ulang sampai 2 kali sehingga diperoleh komponen A (1 spot). Komponen A ditentukan i strukturnya dengan menggunakan spektrometer IR dan GC-MS. Dari kromatogram GC diperoleh bahwa komponen A terdiri dari 7 senyawa. Namun, hanya 3 senyawa dominan dari 7 senyawa tersebut yang ditentukan spektrum fragmentasinya. Ketiga senyawa tersebut adalah A₁ (α-guaiene) dengan rumus molekul C₁₅H₂₄, A₂ (5-guaiene) dengan rumus molekul C₁₅H₂₄, dan A₃ (patchouli alkohol) dengan rumus molekul C₁₅H₂₆O. Sedangkan 4 senyawa lainnya adalah seychellene (C₁₅H₂₄), α-patchoulene (C₁₅H₂₄), ppatchoulene (C₁₅H₂₄), dan caryophyllene (C₁₅H₂₄).