

Studi isolasi dan penentuan struktur molekul senyawa kimia dalam fraksi petroleum eter daun cerakin(*croton argyratus blume*)

Ira Aprilia Mayaboni, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179745&lokasi=lokal>

Abstrak

Tanaman cerakin (*Croton argyratus Blume*) merupakan tanaman berkhasiat yang berasal dari Semenanjung Malaysia. Tanaman ini terkenal di bagian barat nusantara, dan di Jawa sangat umum terdapat di daerah pegunungan rendah. Di luar Indonesia, tanaman ini tersebar di beberapa negara terutama Myanmar dan Malaysia.

Tanaman cerakin merupakan salah satu spesies dari genus *Croton*. (*poering-poeringan*). Tanaman ini sering digunakan oleh masyarakat sebagai ramuan obat tradisional, dan ada juga yang menggunakannya sebagai bahan bakar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan menentukan struktur molekul senyawa kimia yang terdapat dalam daun cerakin (*Croton argyratus Blume*). Isolasi dilakukan dengan cara merendam daun kering yang telah dihaluskan dalam pelarut petroleum eter (PE) disertai dengan pengadukan untuk mengekstrak senyawa-senyawa nonpolar. Setelah perendaman

selesai, ekstrak PE dipekatkan dan dilakukan uji bercak menggunakan KIT dengan berbagai komposisi pelarut pengembang campuran etil asetat dan nheksana.

Dari pengujian KIT ini diperoleh komposisi pelarut pengembang yang sesuai yaitu etil asetat dan n-heksana = 2:5. Kemudian dilakukan pemisahan senyawa kimia yang terdapat dalam ekstrak PE dengan menggunakan 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 (KIT).

Fraaksi yang diambil untuk analisa lebih lanjut adalah fraksi 1 T-IBtS''''----' spot). Fraksi ini dimumikan lagi dengan kromatografi kolom ulang sehingga diperoleh komponen A (1 spot). Komponen A ditentukan strukturnya dengan menggunakan spektrofotometer IR dan GC-MS. Dari kromatogram GC diperoleh bahwa komponen A terdiri dari 5 senyawa. Empat dari senyawa tersebut dapat dilihat spektrum massanya, sehingga dapat ditentukan strukturnya. Keempat senyawa tersebut adalah A1 (*d-nerolidol*) dengan rumus molekul $C_{15}H_{26}O$, A2 (*germacrene D*) dengan rumus molekul $C_{15}H_{24}$, A3 (*5-eikosenal*) dengan rumus molekul $C_{20}H^{..}$ dan A4 (*farnesol*) yang merupakan isomer struktur dari nerolidol.