

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keanekaragaman tumbuhan di Indonesia sangat memungkinkan untuk ditemukannya beraneka jenis senyawa kimia. Beberapa senyawa kimia itu telah banyak ditemukan tetapi berdasarkan sejarah penemuan dan pengembangan telah membuktikan bahwa peluang untuk terjadinya temuan-temuan baru sangat besar. Senyawa kimia yang berkaitan dengan metabolit sekunder seperti alkaloid, terpenoid, golongan fenol, feromon dan sebagainya banyak sekali terdapat didalam tumbuhan dan sangat berpotensi untuk diteliti dan dikembangkan oleh para peneliti Indonesia dalam rangka pencarian obat atau bahan baku obat¹.

Indonesia memiliki sekitar lebih 30 ribu jenis dari 40 ribu jenis tumbuhan yang berada di dunia. Sekitar 26% telah dibudidayakan dari 47% masih tumbuh di hutan-hutan Indonesia, lebih dari 8000 jenis merupakan tumbuhan berkhasiat obat dan baru sekitar 800-1200 jenis yang telah dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat tradisional atau obat. Tumbuhan obat didefinisikan sebagai jenis tumbuhan, seluruh tumbuhan dan atau eksodat tumbuhan tersebut digunakan sebagai obat, bahan, atau ramuan obat-obatan².

Pengetahuan masyarakat Indonesia tentang penggunaan obat tradisional dari tumbuhan merupakan salah satu bentuk kearifan lokal yang telah diwariskan secara turun-temurun. Salah satu jenis tumbuhan obat yang sering dimanfaatkan masyarakat Indonesia ialah tumbuhan laban (*Vitex pubescens* Vahl). Laban merupakan tumbuhan yang termasuk dalam *family* Verbenaceae. Habitatnya berada di hutan atau di tepi sungai. Masyarakat menggunakan daunnya untuk mengobati disentri dan sakit pinggang.

Ekstrak etanol daun laban mengandung metabolit sekunder golongan alkaloid, fenol, saponin, terpenoid dan steroid. Akar laban juga mengandung senyawa turunan stilben. Penelitian ekstrak etil asetat daun laban menunjukkan adanya aktivitas antioksidan dengan EC_{50} $136,26 \pm 2,05 \mu\text{g}/\text{mL}$ ³. Daun laban telah digunakan secara tradisional sebagai obat antikanker. Selain itu, ekstrak akuabides ranting laban memiliki efek toksisitas dimana senyawa yang terkandung pada ekstrak tersebut ialah alkaloid, tanin, dan saponin⁴. Ekstrak metanol kulit kayu laban juga memiliki nilai toksisitas sebesar 177 mg/L. Dari nilai LC_{50} ini, diduga bahwa ekstrak metanol kulit kayu laban (*Vitex pinnata*) memiliki aktivitas sebagai antimikroba⁵. Selain itu,

ekstrak air daun laban memiliki sifat toksik dengan nilai LC_{50} sebesar 829,430 mg/L³.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, tumbuhan yang berada satu genus dengan *Vitex pubescens* Vahl yaitu *Vitex cofassus*, dari fraksi n-heksana tumbuhan tersebut dilaporkan memiliki sifat sitotoksik dan dapat berpotensi sebagai anti kanker. Secara kemotaksonomi, aktivitas kimiawi satu spesies dengan spesies lain dalam satu genus atau famili pada prinsipnya ialah sama secara kualitatif dan akan berbeda secara kuantitatif⁶. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap tumbuhan *Vitex pubescens* Vahl ini. Dalam penelitian ini dilakukan uji bioaktivitas sitotoksik dari fraksi n-heksana daun *Vitex pubescens* Vahl dan mengisolasi metabolit sekunder dari fraksi tersebut. Selain itu juga dilakukan uji bioaktivitas sitotoksik terhadap fraksi etil asetat dan diklorometana dari daun laban (*Vitex pubescens* Vahl) untuk melakukan perbandingan aktivitas sitotoksik dari masing-masing fraksi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah dari penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana mengisolasi dan karakterisasi senyawa metabolit sekunder dari fraksi n-heksana daun laban (*Vitex pubescens* Vahl)?
2. Bagaimana kemampuan bioaktivitas sitotoksik fraksi n-heksana, etil asetat, diklorometana daun laban (*Vitex pubescens* Vahl)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengisolasi dan karakterisasi senyawa metabolit sekunder dari fraksi n-heksana daun laban (*Vitex pubescens* Vahl)
2. Menentukan kemampuan bioaktivitas sitotoksik fraksi n-heksana, etil asetat dan diklorometana daun laban (*Vitex pubescens* Vahl) sebagai sitotoksik dengan menggunakan metoda *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT)

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam perkembangan ilmu Kimia Organik Bahan Alam dan memberikan informasi tentang senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam daun laban (*Vitex pubescens* Vahl) dan kemampuan bioaktivitasnya sebagai sitotoksik dari senyawa aktif yang terdapat dalam daun laban (*Vitex pubescens* Vahl) tersebut.