

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal dunia sebagai negara dengan keanekaragaman hayati yang sangat tinggi. Keanekaragaman ini memberikan banyak manfaat bagi kehidupan manusia, seperti sebagai sumber pangan, obat, energi, sandang, papan, peralatan rumah tangga, dan bahan industri¹. Berdasarkan tingkat keanekaragaman flora dan fauna, Indonesia menempati posisi kedua setelah Brasil. Di dunia tumbuhan, diperkirakan ada sekitar 40.000 spesies di Indonesia, dengan 25.000 hingga 30.000 di antaranya berpotensi sebagai tanaman obat atau obat tradisional. Dari jumlah tersebut, sekitar 7.500 spesies telah diketahui memiliki khasiat sebagai herbal atau obat, namun hanya 1.200 spesies yang telah dimanfaatkan sebagai bahan baku obat mentah dan obat herbal². Tanaman obat ini berfungsi untuk pencegahan dan pengobatan guna meningkatkan kesehatan. Secara umum, masyarakat menggunakannya sebagai obat tradisional untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit. Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai obat tradisional adalah daun sicerek (*Clausena excavata* Burm.f.)³.

Tanaman Sicerek (*Clausena excavata*) bagi masyarakat Sumatera Barat (Minangkabau), tanaman ini dikenal dengan nama sicerek dan digunakan oleh masyarakat sebagai salah satu obat tradisional karena mengandung senyawa metabolit sekunder golongan Polifenol, Alkaloid, Flavonoid, Saponin, Kumarin, dan Triterpenoid. Salah satu komponen dalam kelompok terpenoid adalah minyak atsiri yang memberikan aroma khas pada daun⁴.

Berdasarkan penelitian sebelumnya melaporkan bahwa minyak atsiri daun sicerek vietnam memiliki kandungan senyawa utama kelompok terpenoid seperti β -caryophyllene(16.7%), spathulenol(11.9%), bicyclogermacrene (7.5%), bicycloelemene (6.9%), α -humulene (6.1%), epi- α -muurolol (6.0%), dan caryophyllene oxide(5.3%)⁵. Thien VAN et al. (2021) melaporkan bahwa senyawa utama daun sicerek vietnam yaitu caryophyllene dengan kadar sebesar 57,63% memiliki potensi sebagai antimikroba, antiinflamasi, dan antikanker⁶.

Senyawa-senyawa kelompok terpenoid ini juga berpotensi memiliki sifat toksisitas yang kuat terhadap larva *Artemia salina* L. Costa et al. (2022) melaporkan bahwa minyak atsiri daun *C. campinarenensis* mengandung senyawa utama golongan sesquiterpen yaitu bicyclogermacrene (17.08%), dan (E)-caryophyllene (17.06%) yang menunjukkan adanya aktivitas toksisitas kuat dengan nilai LC₅₀ sebesar 20.84 $\mu\text{g/mL}$ ⁷. Begitu pula dengan hasil penelitian Suryati et al. (2022) bahwa minyak atsiri daun tembelekan mengandung senyawa utama caryophyllene (18.38%), yang termasuk kategori toksik kuat dengan LC₅₀ sebesar 36.04 $\mu\text{g/mL}$ ⁸.

Berdasarkan studi literatur, penentuan kandungan senyawa kimia daun sicerek hasil isolasi telah dilakukan sebelumnya, namun untuk penentuan aktivitas toksisitas daun sicerek hasil isolasi belum ada dilaporkan. Maka dari itu peneliti tertarik melakukan penelitian tentang analisis komponen kimia minyak atsiri daun sicerek (*Clausena excavata* Burm.f.). hasil isolasi

menggunakan *Gas Chromatography-Mass Spectrometry* (GC-MS). Serta kemampuan aktivitas toksisitas dari minyak atsiri hasil isolasi dengan metode *brine shrimp lethality test* (BSLT).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan studi pustaka dan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat dibuat rumusan masalah yaitu, apa saja komponen kimia yang terdapat dalam minyak atsiri hasil isolasi dari daun sicerek (*Clausena excavata* Burm.f.) dan bagaimana aktivitas toksisitas dari minyak atsiri hasil isolasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menentukan komponen kimia minyak atsiri hasil isolasi dari daun sicerek (*Clausena excavata* Burm.f.) menggunakan *Gas Chromatography-Mass Spectrometry* (GC-MS).
2. Mengetahui kemampuan aktivitas toksisitas dari minyak atsiri hasil isolasi.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini didapatkan informasi terkait kandungan minyak atsiri dari daun sicerek (*Clausena excavata* Burm.f.) dan kemampuan toksisitas dari minyak atsiri hasil isolasi, sehingga dapat dimanfaatkan oleh peneliti lainnya dan masyarakat.

