

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis yang terletak di Benua Asia dan berdekatan dengan Benua Australia. Posisi ini menjadikan Indonesia memiliki keanekaragaman flora dan fauna dari kedua benua tersebut. Spesies tumbuhan yang terdapat di Indonesia diperkirakan ±40.000 jenis, 40% diantaranya bersifat endemik dan lebih dari 9.609 spesies berpotensi sebagai tumbuhan obat atau obat tradisional. Indonesia menjadi salah satu pengguna tumbuhan obat terbesar di Benua Asia bersama India dan Cina. Hal ini didukung oleh tempat tinggal masyarakat zaman dahulu yang saling berdampingan dengan hutan^{1,2}.

Tumbuhan sungkai (*Peronema canescens* Jack) merupakan tumbuhan yang tersebar di beberapa daerah di Indonesia seperti Provinsi Sumatra Barat, Jambi, Bengkulu, Sumatra Selatan, Lampung, Jawa Barat dan Pulau Kalimantan³. Tumbuhan ini dapat ditemukan di beberapa tempat di Provinsi Bengkulu seperti hutan, kebun dan halaman rumah warga. Suku Lembak Delapan yang berada di Kabupaten Bengkulu Tengah dan Kota Bengkulu menggunakan rebusan daun muda tumbuhan sungkai sebagai antiplasmodium untuk mengobati malaria, antipiretik untuk mengobati demam tinggi dan imunostimulator untuk meningkatkan imunitas tubuh. Suku Serawai yang berada di Kabupaten Bengkulu Selatan menggunakan daun sungkai muda sebagai antiinflamasi. Masyarakat yang berada di Kecamatan Curup, Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu menggunakan air rebusan daun sungkai sebagai antiplasmodium dan air rebusan batang sungkai digunakan untuk mengobati cacar⁴.

Analisis fitokimia daun sungkai menunjukkan adanya senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, terpenoid, steroid, flavonoid, fenolik dan saponin, yang berpotensi bersifat sitotoksik dan dapat digunakan sebagai senyawa antikanker⁵. Ekstrak aseton dari daun sungkai yang berasal dari Kecamatan Curup, Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu, telah berhasil diisolasi dan diberi nama peronemin B₂, A₂, B₁, A₁, B₃, A₃ dan D₁ yang termasuk golongan diterpenoid⁶. Tujuh senyawa diterpenoid tersebut dan turunannya dilaporkan memiliki aktivitas antikanker⁷. Ekstrak kloroform dan etil asetat daun sungkai dari Kelurahan Tanah Merah, Kota Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur dilaporkan memiliki aktivitas sitotoksik dan antikanker yang diujikan pada sel kanker kolon HT-29 dan HeLa dengan metode *Microtetrazolium* (MTT). Nilai IC₅₀ masing-masing ekstrak pada sel kanker kolon HT-29 sebesar 10,353

dan 48,635 $\mu\text{g/mL}$ (toksik kuat). Nilai IC_{50} masing-masing ekstrak pada sel kanker HeLa sebesar 38,913 dan 28,186 $\mu\text{g/mL}$ (toksik kuat)⁸.

Berdasarkan kuatnya toksisitas senyawa yang terdapat di dalam daun sungkai, maka perlu dilakukan isolasi dan uji toksisitas senyawa metabolit sekunder lainnya dalam tumbuhan sungkai yang berasal dari daerah lain. Letak geografis, suhu, iklim dan kesuburan tanah suatu wilayah sangat menentukan kandungan senyawa kimia dalam suatu tumbuhan. Kandungan senyawa kimia suatu spesies tumbuhan berkemungkinan berbeda antara satu daerah dengan daerah lainnya⁹. Berdasarkan studi literatur, telah banyak yang melaporkan isolasi, karakterisasi dan uji toksisitas tumbuhan sungkai dengan pelarut etil asetat dari beberapa daerah selain Bengkulu, salah satunya Kota Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur. Pada penelitian ini dilakukan isolasi, karakterisasi dan uji toksisitas senyawa metabolit sekunder dari ekstrak etil asetat daun sungkai yang berasal dari Kabupaten Mukomuko, Provinsi Bengkulu. Kota Samarinda dan Kabupaten Mukomuko memiliki beberapa perbedaan. Kota Samarinda terletak di Pulau Kalimantan dengan curah hujan tahunan berkisar antara 1.800 sampai 2.100 mm dan suhu antara 21-38°C, sementara Kabupaten Mukomuko terletak di Pulau Sumatra dengan curah hujan tahunan berkisar antara 1.800 sampai 2.400 mm dan suhu antara 23-33°C^{10,11}.

Dalam penelitian ini, digunakan ekstrak daun sungkai yang berasal dari Provinsi Bengkulu, ekstrak ini didapatkan dari proses maserasi bertingkat menggunakan pelarut heksana, etil asetat dan metanol. Ekstrak yang diisolasi lebih lanjut yaitu ekstrak etil asetat, dimana metode yang digunakan yaitu kromatografi. Karakterisasi senyawa hasil isolasi dilakukan dengan metode spektrofotometri *Fourier Transform Infrared* (FTIR) dan *Ultraviolet Visible* (UV-Vis). Uji toksisitas senyawa hasil isolasi dilakukan dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) menggunakan larva udang *Artemia salina* Leach.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dirumuskan masalah, yaitu:

1. Apa jenis senyawa metabolit sekunder hasil isolasi ekstrak etil asetat daun sungkai dari Provinsi Bengkulu?
2. Bagaimana karakteristik struktur senyawa metabolit sekunder hasil isolasi ekstrak etil asetat daun sungkai dari Provinsi Bengkulu?
3. Bagaimana kemampuan toksisitas senyawa hasil isolasi ekstrak etil asetat daun sungkai dari Provinsi Bengkulu?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengisolasi senyawa metabolit sekunder ekstrak etil asetat daun sungkai dari Provinsi Bengkulu.
2. Menentukan karakteristik struktur senyawa metabolit sekunder hasil isolasi ekstrak etil asetat daun sungkai dari Provinsi Bengkulu.
3. Menentukan kemampuan toksisitas senyawa hasil isolasi ekstrak etil asetat daun sungkai dari Provinsi Bengkulu.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat berupa pengetahuan mengenai jenis kandungan senyawa metabolit sekunder dalam ekstrak etil asetat daun sungkai dari Provinsi Bengkulu serta kemampuan toksisitasnya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut agar dapat memberikan kontribusi positif dalam perkembangan ilmu Kimia Organik Bahan Alam serta dapat dimanfaatkan untuk penelitian-penelitian berikutnya.