

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki sumber daya alam yang melimpah, hampir segala jenis tanaman dapat tumbuh di Indonesia<sup>1</sup>. Mulai dari daerah Sabang hingga Merauke memiliki kekayaan alam yang beragam, mencakup flora dan fauna. Salah satu contoh kekayaan alam yang beragam itu adalah tanaman obat, berbagai jenis tanaman obat telah dikenal dan digunakan sebagai obat sejak ribuan tahun yang lalu<sup>2</sup>. Tanaman obat memiliki sumber senyawa bioaktif yang berkhasiat dan dapat mengobati berbagai jenis penyakit. Tanaman obat tradisional di Indonesia menunjukkan potensi besar untuk pengembangan lebih lanjut dalam pengobatan penyakit infeksi, namun masih banyak yang belum dibuktikan bioaktivitasnya secara ilmiah<sup>3</sup>.

Tumbuhan sungkai (*Peronema canescens* Jack) merupakan salah satu tumbuhan obat yang sering digunakan di Indonesia. Tumbuhan sungkai tersebar di beberapa wilayah di Indonesia seperti pulau Sumatera bagian selatan dan pulau Kalimantan. Di kepulauan Riau, daun sungkai digunakan dalam pengobatan luka ringan, dan juga bisa direbus sebagai obat kumur untuk mengatasi infeksi gigi<sup>4</sup>. Di kabupaten Bengkulu Tengah, Provinsi Bengkulu, tanaman sungkai dimanfaatkan sebagai obat demam, sakit gigi, dan malaria<sup>5</sup>. Tumbuhan sungkai juga banyak dimanfaatkan saat pandemi Covid-19, karena aktivitas antioksidan yang terdapat pada kandungan senyawa fenolik dan flavonoid dalam daun tersebut<sup>6</sup>.

Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya, terbukti bahwa ekstrak tumbuhan sungkai mengandung senyawa bioaktif. Fitri dkk (2017), dalam penelitiannya diketahui bahwa ekstrak etanol daun sungkai mengandung beberapa senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, alkaloid, steroid, fenolik, dan saponin. Senyawa flavonoid dapat dimanfaatkan untuk menurunkan kadar asam lemak dengan cara menghambat aktivitas enzim XO (*xantin oksidase*)<sup>7</sup>. Hasil penelitian Widodo *et al.*, (2019), menunjukkan bahwa ekstrak metanol *P. canescens* memiliki aktivitas antioksidan yang kuat dengan nilai  $LC_{50}$   $9,389 \pm 0,679$  mg/L<sup>6</sup>. Penelitian Meyvina (2019) melaporkan bahwa pada uji antioksidan ekstrak etanol *P. canescens* didapatkan nilai  $IC_{50}$  44,933 mg/L, dimana pada konsentrasi tersebut dapat menghambat 50% aktivitas radikal bebas DPPH<sup>8</sup>. Pada penelitian Risma Anindia (2022) diketahui bahwa ekstrak etil asetat daun sungkai memiliki efek toksisitas yang tinggi, dengan nilai  $LC_{50}$  sebesar 684,5418 mg/L<sup>9</sup>. Sedangkan pada penelitian Nugrah

Anggini (2023), senyawa metabolit sekunder hasil isolasi dari ekstrak etil asetat daun sungkai memiliki efek toksisitas yang kuat dengan nilai  $LC_{50}$  sebesar 67,9262 mg/L<sup>10</sup>.

Berdasarkan efek toksisitas yang telah dilaporkan dari penelitian sebelumnya, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap senyawa metabolit sekunder hasil isolasi dari ekstrak etil asetat daun sungkai. Pada penelitian ini dilakukan isolasi senyawa metabolit sekunder dari ekstrak etil asetat daun sungkai dari Kabupaten Mukomuko, Provinsi Bengkulu. Sampel yang digunakan diperoleh dari hasil maserasi bertingkat dengan pelarut heksana, etil asetat dan metanol. Ekstrak etil asetat yang diperoleh dari hasil maserasi dilakukan kromatografi vakum cair, dan diperoleh 4 fraksi. Fraksi ke-2 dilakukan isolasi lebih lanjut dengan metode kromatografi kolom. Karakterisasi senyawa hasil isolasi dilakukan dengan spektrofotometri *Ultraviolet-Visible* (UV-Vis) dan *Fourier Transform Infrared* (FTIR). 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 diatas, maka dapat dirumuskan masalah, yaitu:

1. Apa jenis senyawa metabolit sekunder hasil isolasi ekstrak etil asetat daun sungkai dari Provinsi Bengkulu?
2. Bagaimana karakteristik 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 dan menentukan jenis senyawa metabolit sekunder hasil isolasi 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 dengan spektrofotometri UV-Vis dan FTIR.
3. Menentukan kemampuan toksisitas senyawa hasil isolasi ekstrak etil asetat daun sungkai dari Provinsi Bengkulu.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa pengetahuan dan juga dapat melengkapi informasi mengenai kandungan senyawa metabolit sekunder dalam ekstrak etil asetat daun sungkai (*Peronema canescens* Jack) serta sifat toksisitasnya.