

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara hutan tropis terbesar ketiga di dunia setelah Brazil dan Zaire. Ini menyebabkan Indonesia kaya akan keanekaragaman hayati yang beragam. Pada masa mendatang keanekaragaman hayati inilah yang menjadi dasar dari berbagai pengobatan dan penemuan industri farmasi¹. Kekayaan alam tumbuhan di Indonesia meliputi 30.000 jenis tumbuhan dari total 40.000 jenis tumbuhan di dunia, tetapi baru 1.200 jenis yang dimanfaatkan sebagai obat-obatan².

Besarnya potensi tumbuhan yang dimiliki Indonesia memungkinkan terbukanya kesempatan untuk melakukan penelitian lebih lanjut guna memperoleh senyawa bioaktif baru yang berkhasiat dalam berbagai pengobatan penyakit³. Kemampuan ini terjadi karena tumbuhan mengalami proses fotosintesis untuk menghasilkan glukosa, kemudian melalui proses biokimia tumbuhan membentuk metabolit sekunder yang memiliki khasiat bagi lingkungannya maupun tumbuhan itu sendiri⁴.

Tumbuhan obat tradisional memegang peranan yang sangat krusial terutama bagi warga pedesaan yang minim akan fasilitas kesehatan. Biasanya obat tradisional diambil dari tumbuhan sekitar pekarangan serta yang tumbuhan liar di semak-semak⁵. Dalam 10 tahun terakhir penggunaan obat tradisional semakin meningkat karena masyarakat merasakan besarnya manfaat dari tumbuhan obat dalam membantu penyembuhan berbagai penyakit⁶. Salah satu obat herbal yang terkenal di Indonesia adalah tumbuhan sungkai (*Peronema canescens* Jack)⁷. Sungkai sering disebut sebagai *Jati Sabrang* (Jawa, Sunda), *Sungkai*, *Sungaki* atau *Sungkei* (Sumatera, Bengkulu), dan *Kurus* (Kalimantan, Banjarmasin)⁸.

Pada suku Dayak di Kalimantan Timur sampai sekarang masih mempertahankan tradisi penggunaan jamu untuk pengobatan dan perawatan kesehatan termasuk daun sungkai, biasanya bagian sungkai yang digunakan yaitu bagian daun untuk obat influenza, demam, obat cacangan dan perawatan kulit³. Berdasarkan penelitian Yani (2013), pada suku Lembak Delapan di Lampung disebutkan bahwa daun muda sungkai secara tradisional digunakan untuk obat malaria, pusing berat dan kekebalan tubuh⁹. Di suku Serawai, daun sungkai ditumbuk dan ditambal untuk obat memar¹⁰. Berdasarkan literatur lainnya, masyarakat yang berada di daerah Sumatera Selatan memanfaatkan daun muda sungkai sebagai anti plasmodium, obat hipertensi, kolesterol dan obat kutil. Selain itu, berdasarkan

penelitian yang dilakukan oleh Alkautsar (2020), melaporkan bahwa masyarakat Indonesia juga banyak menggunakan daun sungkai secara tradisional untuk mengobati penyakit yang akhir – akhir ini ramai diperbincangkan yaitu penyakit yang disebabkan oleh virus COVID-19, daun sungkai menjadi tanaman herbal yang banyak dipilih untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh dalam melawan virus COVID-19 karena dipercaya dapat membantu meringankan gejala yang disebabkan oleh virus COVID-19 seperti seperti flu, sesak napas, batuk, pusing, mual, kelelahan, dan muntah. Beberapa cara pengolahan daun sungkai di masyarakat yaitu dengan merebus daun sungkai kemudian air rebusannya diminum dan bisa juga dijadikan teh agar penggunaanya lebih praktis.^{10,11,12,13}

Menurut penelitian Santoni *et al* (2020) daun sungkai yang diperoleh dari Kabupaten Padang Pariaman melaporkan bahwa pada ekstrak heksana, etil asetat dan metanol daun sungkai terdapat beberapa kandungan metabolit sekunder yaitu flavonoid, fenolik, saponin, steroid dan alkaloid¹⁴. Pada penelitian Kitagawa (1994) melaporkan bahwa terdapat beberapa senyawa aktif pada daun sungkai yang diperoleh dari Bengkulu yaitu peronemin, sitosterol, isopropanol, fitol, dan β -amyirin¹⁵. Penelitian Islamudin dan Arsyik (2015) dalam tulisannya melaporkan bahwa ekstrak metanol dan fraksi n-heksana daun sungkai yang diperoleh dari Balikpapan memiliki potensi sebagai sitotoksik menggunakan pengujian dengan metode BSLT diperoleh LC₅₀ yaitu 387,257 mg/L untuk ekstrak metanol dan 107,399 mg/L untuk ekstrak heksana. Dalam penelitian lain oleh Abraham & Siswandono (2021), ekstrak kloroform daun sungkai yang diperoleh dari Kalimantan Timur memiliki aktivitas antikanker pada sel kanker usus besar dan sel adenokarsinoma¹⁶, dan pada penelitian yang dilakukan oleh Pindan *et al* (2021) menunjukkan bahwa ekstrak kasar etanol, fraksi n-heksana, fraksi etil asetat dan fraksi etanol sisa daun sungkai memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC₅₀ sebesar 29,549; 607,475; 12,986 dan 15.766 mg/L^{1,17}.

Berdasarkan penggunaan tradisional serta penelitian yang telah dilakukan sebelumnya tampaknya menjadi jalan yang menjanjikan untuk menentukan bioaktivitas daun sungkai yang diperoleh dari Kabupaten Agam, karena belum ada penelitian sebelumnya yang melaporkan aktivitas biologis daun sungkai di daerah ini. Oleh karena itu dalam penelitian ini dilakukan penentuan kandungan metabolit sekunder, uji aktivitas sitotoksik dan antioksidan pada ekstrak daun sungkai. Ekstraksi dilakukan dengan metoda maserasi menggunakan pelarut dengan derajat kepolaran yang berbeda (heksana, etil asetat dan metanol), sehingga diperoleh ekstrak heksana, etil asetat dan metanol. Uji aktivitas sitotoksik dilakukan dengan metode BSLT (*Brine*

Shrimp Lethality Test) menggunakan larva udang *Artemia salina* sebagai hewan uji dan uji antioksidan dilakukan dengan metode DPPH (1,1- difenil-2-pikrilhidrazil). Pengujian bioaktivitas dilakukan untuk mengetahui kemampuan senyawa aktif yang terkandung dalam tanaman sungkai dalam mempengaruhi organisme tertentu¹⁴.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa saja kandungan metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak heksana, etil asetat dan metanol daun sungkai?
2. Bagaimana aktivitas sitotoksik ekstrak heksana, etil asetat dan metanol daun sungkai terhadap larva udang *Artemia salina*?
3. Bagaimana aktivitas antioksidan ekstrak heksana, etil asetat dan metanol daun sungkai?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder dari ekstrak heksana, etil asetat dan metanol daun sungkai.
2. Menentukan aktivitas sitotoksik ekstrak heksana, etil asetat dan metanol daun sungkai dengan metode BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*).
3. Menentukan aktivitas antioksidan ekstrak heksana, etil asetat dan metanol daun sungkai dengan metode DPPH (1,1- difenil-2-pikrilhidrazil).

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kandungan senyawa metabolit sekunder, aktivitas sitotoksik dan antioksidan dari ekstrak daun sungkai, sehingga informasi ini dapat digunakan dalam penelitian lebih lanjut yang melibatkan isolasi senyawa aktif dari ekstrak daun sungkai yang aktif secara biologis terhadap sitotoksik dan antioksidan.