

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia termasuk negara yang memiliki keanekaragaman tumbuhan yang sangat beragam sekitar 25% jenis tumbuhan berbunga didunia dengan jumlah spesies mencapai 20.000 dan sekitar 40% merupakan endemik. Indonesia juga dikenal sebagai sumber bahan baku obat-obatan yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi berbagai penyakit. Lebih dari 9.609 spesies tanaman Indonesia memiliki khasiat sebagai obat. Salah satu tumbuhan yang sering digunakan oleh masyarakat sebagai obat-obatan herbal adalah *Amorphophallus paeoniifolius* atau yang sering disebut bunga bangkai^{1,2}.

Bunga bangkai merupakan tanaman herbal yang termasuk kedalam famili Araceae atau keluarga talas-talasan. Tumbuhan ini memiliki bau khas yang dapat mengundang beberapa jenis serangga seperti kumbang (*Onthopagus sp.*) dan lalat bangkai (*Lucilia sp.*) yang datang saat bunga bangkai mengeluarkan bau busuk bersamaan dengan matangnya bunga betina. Bunga bangkai biasanya tumbuh pada daerah dataran rendah sampai dataran tinggi, di hutan primer sampai ladang penduduk, serta di pinggiran sungai sampai tanah berkapur. Tumbuhan ini dapat menghasilkan umbi dan berbunga sempurna yang biasanya tersebar di seluruh daerah Asia tropis, Afrika, Kepulauan Pasifik dan di beberapa daerah subtropis dengan jumlah species yang tersebar di seluruh dunia berjumlah 102 species dan sekitar 12 species terdapat di Sumatera^{3,4}.

Tumbuhan bunga bangkai banyak digunakan secara tradisional untuk pengobatan wasir, sakit perut, tumor, pembesaran limpa, asma, rematik, artralgia, radang, pendarahan, muntah, batuk, bronkitis, anoreksia, kolik, dispepsia, perut kembung, sembelit, hepatopati, amenorea, dismenorea, kelemahan mani dan kelelahan, anemia. Selain dapat berguna untuk pengobatan herbal, tanaman umbi bunga bangkai ini memiliki kelemahan yaitu memiliki kandungan kalsium oksalat yang sangat tinggi, kandungan kalsium oksalat ini dapat menyebabkan rasa gatal, iritasi pada tenggorokan dan mulut^{5,6,7}.

Analisis fitokimia menunjukkan kandungan metabolit primer pada umbi bunga bangkai berupa karbohidrat, protein, lemak dan kalori 236-566,70 KJ/100 g sedangkan metabolit sekunder yaitu saponin, flavonoid, polifenol, alkaloid, steroid dan tanin. Senyawa yang telah diisolasi dari umbi bunga bangkai yaitu betulinic acid, betasitosterol, stigmasterol, lupeol, triacontane, thiamin, riboflavin, 3,5-diacetyltambulin dan amblyone⁸

Dalam penelitian sebelumnya telah dilaporkan bahwa tanaman bunga bangkai ini secara farmakologi memiliki bioaktivitas sebagai anti-inflamasi, antiracun, aktivitas sitotoksik, aktivitas antiprotease, memiliki antibakteri, antijamur dan aktivitas analgesik, mencegah pendarahan dan dapat mengobati luka^{5,6,9}. Ekstrak etanol umbi bunga bangkai telah dilaporkan memiliki aktivitas sitotoksik yang kuat dengan LC₅₀ sebesar 7,66 µg/mL. Selain itu, ekstrak heksana batang dan daun bunga bangkai memiliki aktivitas sitotoksik yang kuat dengan LC₅₀ sebesar 50,582 mg/L dan 346,74 mg/L. Beberapa senyawa yang telah diisolasi dari umbi bunga bangkai antara lain salviasperanol dan 3,5 diacetyltambulin yang memiliki aktivitas sitotoksik yang kuat. Sedangkan pada ekstrak heksana daun bunga bangkai di dapatkan senyawa terpenoid yang bersifat toksik dengan nilai LC₅₀ sebesar 36,9828 mg/L¹⁰⁻¹¹.

Berdasarkan studi pustaka yang telah dilaporkan dapat diketahui bahwa kandungan metabolit sekunder dari ekstrak umbi dan daun bunga bangkai memiliki aktivitas sitotoksik yang kuat. Oleh karena itu dilakukanlah isolasi, karakterisasi dan uji toksisitas pada ekstrak heksana batang bunga bangkai. Sedikitnya informasi mengenai senyawa aktif dari batang bunga bangkai menjadi alasan peneliti untuk melakukan pemisahan lebih lanjut menggunakan kolom kromatografi serta mengkarakterisasi senyawa hasil isolasi dengan spektrofotometri *ultraviolet* (UV) dan *fourier transform infrared* (FTIR).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat di rumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik struktur senyawa metabolit sekunder yang diisolasi dari ekstrak heksana batang bunga bangkai?
2. Bagaimana toksisitas senyawa hasil isolasi dari ekstrak heksana batang bunga bangkai?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengisolasi dan mengkarakterisasi senyawa metabolit sekunder dari ekstrak heksana batang bunga bangkai.
2. Menentukan toksisitas senyawa hasil isolasi dari ekstrak heksana batang bunga bangkai dengan metode BSLT.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil yang didapatkan dari penelitian ini diharapkan dapat melengkapi informasi tentang senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak heksana batang bunga bangkai serta mengetahui sifat toksisitas senyawa hasil isolasi dari ekstrak heksana batang bunga bangkai.

