

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu negara yang kaya akan keanekaragaman hayati. Terdapat sebanyak 25.000-30.000 spesies tanaman di Indonesia yang memiliki khasiat sebagai obat (Saragih & Arsita, 2019). Selain dapat digunakan sebagai obat, berbagai macam tanaman ini juga biasa digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai rempah untuk makanan. Salah satu rempah khas Indonesia adalah tanaman dari spesies *Z. acanthopodium* DC. atau di Indonesia biasa dikenal dengan andaliman. Tanaman andaliman ini banyak digunakan sebagai bahan penyedap dalam masakan batak (Asbur & Khairunnisyah, 2018).

*Z. acanthopodium* DC. merupakan salah satu spesies dari genus *Zanthoxylum* yang berasal dari famili Rutaceae (Amelia et al., 2020). Genus *Zanthoxylum* terdiri dari 546 spesies dengan 250 spesiesnya tersebar di Asia dan Amerika (Wijaya et al., 2019). Di Indonesia sendiri *Z. acanthopodium* DC. ini banyak tumbuh di provinsi Sumatera Utara (Suriani et al., 2019).

Genus *Zanthoxylum* selain dapat digunakan sebagai bahan penyedap makanan juga memiliki manfaat lainnya dalam bidang kesehatan karena secara tradisional tanaman ini dapat digunakan untuk mengobati demam, radang sendi, sakit perut, sakit gigi, rematik, sakit punggung, batuk dan bronkitis (Liren, 2011; Singh & Singh, 2011; Suryanto et al., 2003). Manfaat andaliman dalam bidang kesehatan ini tidak terlepas dari kandungan metabolit sekundernya.

Berdasarkan beberapa literatur tanaman genus *Zanthoxylum* memiliki beberapa kelompok metabolit sekunder seperti alkaloid (Van et al., 2019; T. H. Van Nguyen et al., 2019; Zhao et al., 2018), lignan (Bhatt et al., 2017; Hu et al., 2009), flavanoid (Farida et al., 2021; Mukhija et al., 2015; Ravindra Babu et al., 2007), kumarin (J. Chen et al., 2015; Cho et al., 2012; Mai et al., 2001), amida (Chakthong et al.,

2019; Musthapa et al., 2022; Qin et al., 2020) steroid (Sibero et al., 2020), terpenoid (Arsita et al., 2019) dan turunan ftalat (Devi et al., 2015).

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat diketahui bahwa kelompok metabolit sekunder dari genus *Zanthoxylum* cukup banyak dan beragam. Metabolit sekunder yang terkandung dalam tanaman genus *Zanthoxylum* ada yang bersifat polar dan nonpolar. Pada ekstrak nonpolar tanaman *Zanthoxylum* terdapat kandungan metabolit sekunder berupa kelompok senyawa terpenoid, steroid dan senyawa turunan ftalat (Joshi & Gyawali, 2013). Senyawa-senyawa tersebut diantaranya adalah mirsen dan limonen dari bagian kulit batang spesies *Z. armatum* yang berasal dari Nepal (Phuyal et al., 2019), stigmasterol yang terisolasi dari bagian kulit batang spesies *Z. gilleti* yang berasal dari Afrika (Dzouemo et al., 2022), dan senyawa turunan ftalat yaitu di(2-etilheksil)ftalat yang berhasil diisolasi dari bagian daun *Z. acanthopodium DC.* yang berasal dari India (Devi et al., 2015). Perbedaan jaringan tumbuhan, letak geografis dan ekosistem tempat tumbuh suatu tanaman dapat menyebabkan adanya perbedaan tipe metabolit sekunder yang terkandung pada suatu tanaman. Untuk dapat mengetahui kelompok metabolit sekunder yang terkandung pada suatu tanaman, maka perlu dilakukan isolasi dan karakterisasi.

Penelitian mengenai isolasi dan karakterisasi metabolit sekunder dari kayu batang andaliman belum banyak dilakukan dengan menggunakan fraksi nonpolar. Oleh karena itu, isolasi dan karakterisasi metabolit sekunder dari fraksi nonpolar kayu batang andaliman (*Z. acanthopodium DC.*) yang berasal dari Sumatera Utara menarik untuk dilakukan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana struktur metabolit sekunder hasil isolasi dari fraksi nonpolar kayu batang andaliman asal Sumatera Utara?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui struktur metabolit sekunder yang berhasil diisolasi dari fraksi nonpolar ekstrak kayu batang andaliman asal Sumatera Utara.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi struktur yang telah terisolasi dari fraksi nonpolar ekstrak kayu batang andaliman asal Sumatera Utara.

### 1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini tersusun atas lima bab yang terbagi Bab I Pendahuluan, Bab II Kajian Pustaka, bab III Metode Penelitian, Bab IV Hasil dan Pembahasan, dan Bab V Kesimpulan dan Saran. Dalam setiap bab menguraikan hal yang berbeda. Pada Bab I diuraikan mengenai latar belakang dari penelitian, rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, serta struktur organisasi skripsi. Pada Bab II diuraikan mengenai teori-teori yang mendasari penelitian yang dilakukan, serta studi literatur terhadap penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Pada Bab III diuraikan mengenai lama waktu penelitian, lokasi penelitian, alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian, prosedur kerja dalam bentuk diagram alir, serta uraian tahapan pada prosedur penelitian yang dilakukan. Pada Bab IV diuraikan mengenai hasil temuan penelitian yang diperoleh dari metode yang dilakukan dan uraian pembahasannya. Pada Bab V berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang menjawab rumusan masalah yang diangkat dan juga berisi saran untuk penelitian lanjutan. Pada bagian akhir skripsi ini terdapat daftar pustaka yang menjadi rujukan penulisan skripsi ini.