

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keanekaragaman hayati merupakan hal yang penting bagi kelangsungan hidup manusia karena tumbuhan banyak dimanfaatkan sebagai bahan obat-obatan (Ersam, 2001). Diperkirakan ada sekitar 30.000 tumbuhan dan sekitar 1260 spesies diantaranya diketahui berkhasiat sebagai obat (Atun, 2014). Tanaman rempah-rempah merupakan salah satu keanekaragaman hayati yang dimiliki Indonesia. Berbagai macam tanaman rempah tumbuh di Indonesia. Tanaman rempah bermanfaat bagi manusia baik dalam bidang pangan maupun farmasi. Dalam bidang pangan, tanaman rempah digunakan karena dapat memberikan cita rasa, membangkitkan selera makan, serta dapat mengawetkan produk pangan (Mulia, 2000). Dalam bidang farmasi, sebagian besar tanaman dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional. Sampai saat ini tercatat 7000 spesies tanaman telah diketahui khasiatnya (Saifudin, 2011). Famili Rutaceae memiliki 150 genus dan 1500 spesies yang tersebar di daerah beriklim sedang dan tropis. Kelompok tanaman ini banyak terdapat di Afrika Selatan dan Australia. Salah satu anggota famili Rutaceae adalah tanaman yang berasal dari genus *Zanthoxylum* (Jones dan Luchsinger, 1987).

Zanthoxylum yang dikenal dengan “Timoor” merupakan semak dan tanaman perdu dari famili Rutaceae yang berasal dari daerah beriklim hangat dan subtropis (Negiet *al.*, 2011). Genus *Zanthoxylum* terdiri atas 250 spesies di seluruh dunia, termasuk 45 spesies dan 13 varietas di Cina (Zhang, *et al.*, 2017). *Zanthoxylum* banyak digunakan sebagai bahan baku farmasi dan kosmetik. Secara tradisional, bagian daun dan buahnya digunakan sebagai bumbu campuran pada ikan (Gaur, 1999). Selain itu, spesies dari genus *Zanthoxylum* juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku untuk industri, tanaman obat, tanaman hias, dan bumbu rempah (Yang, 2008; Da Silva, *et al.*, 2006; Adesina, 2005).

Analisis fitokimia dari famili Rutaceae diketahui mengandung senyawa alkaloid, kumarin, flavonoid, limonid, lignin, sterol, terpen, dan minyak atsiri (Lewis, 1983; Adesina, 2005; Patino, *et al.*, 2012; Waterman dan Grudon,

1930). Genus *Zanthoxylum* mengandung beberapa golongan senyawa seperti alkaloid, fenol hidrokuinon, flavonoid, steroid/triterpenoid, tanin, glikosida dan minyak atsiri (Perhusip, 2006). Senyawa alkaloid dan kumarin merupakan unsur utama dari genus *Zanthoxylum* (Negi, *et al.*, 2011). Beberapa senyawa kumarin dan alkaloid yang diisolasi dari *Zanthoxylum* diantaranya *bergarpten*, *umbelliferone*, *skimmianine*, dan *schinifoline* (Liu, *et al.*, 2008).

Adanya metabolit sekunder menyebabkan setiap tanaman memiliki aktivitas biologis. Genus *Zanthoxylum* memiliki berbagai metabolit sekunder dengan aktivitas biologis yang beragam (Patino, *et al.*, 2012). *Zanthoxylum* memiliki aktivitas biologis, terutama karena kehadiran alkaloid dan *essential oil*, diantaranya larvisida, antiinflamasi, analgesik, antinosiseptif, antioksidan, antibiotik, *hepato-protective*, antiplasmodial, sitotoksik, antiproliferatif, *anthelminthic*, antivirus, antijamur dan antikanker (Negi, *et al.*, 2011).

Berdasarkan senyawa-senyawa dan aktivitas biologis yang diperoleh dari tanaman yang telah diteliti, serta masih sedikitnya penelitian yang dilakukan terhadap tanaman asal Indonesia, sehingga menarik untuk dipelajari lebih lanjut metabolit sekunder apa saja dan bagaimana aktivitas antikanker yang terkandung pada tanaman andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

- 1) Metabolit sekunder apa saja yang terkandung pada tanaman Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.)?
- 2) Bagaimana aktivitas antikanker yang dihasilkan tanaman Andaliman (*Zanthoxylum Acanthopodium* DC.)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

- 1) Mendapatkan informasi mengenai metabolit sekunder apa saja yang terkandung dalam tanaman Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC.*)
- 2) Mendapatkan informasi mengenai aktivitas antikanker yang dihasilkan dari tanaman Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC.*)

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Memberikan informasi mengenai metabolit sekunder apa saja yang terkandung dalam tanaman Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC.*)
- 2) Memberikan informasi mengenai aktivitas antikanker yang dihasilkan dari tanaman Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC.*)

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini terdiri atas lima bab yang meliputi bab I tentang pendahuluan, bab II tentang kajian pustaka, bab III tentang metode penelitian, bab IV tentang temuan dan pembahasan, dan bab V tentang simpulan, implikasi dan rekomendasi. Bab I membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, luaran yang diharapkan, dan struktur organisasi skripsi. Bab II membahas kajian pustaka tentang *Zanthoxylum acanthopodium DC.*, tinjauan kimia *Zanthoxylum sp.*, kanker, ekstraksi, dan pengujian aktivitas antikanker. Bab III berisi jenis penelitian, alur penelitian, pemilihan unit analisis, seleksi jurnal rujukan, deskripsi jurnal rujukan, tahapan pengolahan data, dan tahapan penarikan kesimpulan. Bab IV berisi mengenai temuan dan pembahasan penelitian, dan pada Bab V berisi mengenai simpulan, implikasi dan rekomendasi dari penelitian.