

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia kaya akan berbagai keanekaragaman hayati yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai obat atau bahan baku obat. Survei tentang obat di Amerika Serikat yang diakui oleh *Food and Drug Administration AS* pada periode 1983-1994 menunjukkan bahwa 157 dari 520 (30%) jenis obat berasal dari bahan alam atau turunannya, dimana 61% senyawa antikanker yang diakui juga berasal dari bahan alam atau turunannya¹. Di dunia terdapat 119 senyawa yang digunakan sebagai bahan obat yang berasal dari 90 spesies tumbuhan, dimana 77%-nya ditemukan sebagai hasil penelitian tumbuhan yang didasarkan pemakaiannya secara tradisional (etnomedical)¹.

Salah satu tumbuhan yang berpotensi sebagai obat yaitu tumbuhan *Alstonia*. Genus *Alstonia* terdiri dari sekitar 40 spesies dengan pusat penyebaran di Asia dan Afrika. Tumbuhan ini dikenal dengan nama pulai merupakan famili dari *apocynaceae*. Tumbuhan ini mengandung alkaloid, kumarin, terpenoid dan steroid. dan memperlihatkan aktivitas sebagai antikanker, antibakteri, antiinflamatori, dan antimalaria^{2,3,4}.

Potensi kimia yang terdapat dalam tumbuhan *Alstonia pneumatophora* itu sendiri belum diketahui secara pasti, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang kandungan dan potensi kimia dari tumbuhan *Alstonia pneumatophora*. Bagian kulit batang tumbuhan *Alstonia pneumatophora*. ini menjadi salah satu bagian penting, masih sedikitnya pencarian senyawa aktif dari spesies *Alstonia pneumatophora* tersebut memberikan peluang untuk mengisolasi senyawa aktif yang memiliki berbagai aktivitas biologis^{2,3,4}.

Penyakit kanker merupakan salah satu ancaman utama terhadap kesehatan masyarakat. Obat-obat antikanker erat kaitannya dengan senyawa yang bersifat sitotoksik. Sebagai langkah awal dalam penemuan senyawa antikanker, ekstrak tumbuhan diuji toksisitasnya. Salah satu

metode yang biasa digunakan untuk menguji toksisitas suatu senyawa yaitu metode BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*). Metode ini digunakan untuk pengujian awal senyawa yang memiliki aktivitas sitotoksik. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan pengujian toksisitas dengan metode BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*) terhadap fraksi n-heksana, etil asetat, dan metanol dari ekstrak kulit batang tumbuhan *Alstonia pneumatophora*⁵.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana Golongan senyawa hasil isolasi senyawa metabolit sekunder dari Ekstrak n-Heksana kulit batang *A. pneumatophora* ?
2. Bagaimana sifat toksisitas fraksi n-heksana, etil asetat, metanol dengan menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) dari kulit batang *A. pneumatophora* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengisolasi dan karakterisasi senyawa metabolit sekunder dari kulit batang *A. pneumatophora*
2. Menentukan toksisitas fraksi n-heksan, etil asetat, metanol dengan menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) dari kulit batang *A. pneumatophora*

1.4 Manfaat Penelitian

Data dari hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut

1. Dapat memberikan informasi mengenai senyawa metabolit sekunder yang terkandung di dalam ekstrak kulit batang *Alstonia pneumatophora*
2. Dapat memberikan informasi mengenai sifat toksisitas dari kulit batang *A.pneumatophora* sehingga dapat digunakan dalam dunia medis.