

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tumbuhan merupakan salah satu sumber bahan kimia yang memiliki banyak manfaat. Komponen bahan kimia yang terdapat pada tumbuhan membuat tumbuhan sering digunakan oleh masyarakat sebagai jamu dan obat tradisional. Pada saat ini adanya fenomena kembali ke alam dimana masyarakat gemar mengkonsumsi dan melakukan pengobatan menggunakan bahan dari alam. Hal ini dikarenakan tumbuhan obat yang digunakan masyarakat dipercaya memiliki keunggulan dan kelebihan dibandingkan obat hasil sintesis (kimiawi) yang banyak memiliki efek samping terhadap kesehatan<sup>1</sup>.

Salah satu tanaman lokal yang sering digunakan masyarakat sebagai obat tradisional adalah tanaman pulai (*Alstonia scholaris* (L.)R.Br). Pulai termasuk kedalam suku *Apocynaceae* yang diketahui memiliki khasiat sebagai obat. Secara tradisional daun tumbuhan pulai digunakan untuk mengobati penyakit beri-beri dan sesak hati, sedangkan getahnya untuk mengobati luka, tumor dan rematik<sup>2</sup>. Penggunaan tanaman pulai yang umumnya berupa daun secara tradisional dilakukan melalui perendaman atau ekstraksi manual oleh masyarakat, sehingga kandungan senyawa kimia aktif yang terdapat didalam ekstrak tersebut memiliki efektifitas yang masih rendah dan memiliki kandungan senyawa kimia yang banyak<sup>3</sup>.

Dhruti (2016) melaporkan tumbuhan pulai memiliki kandungan kimia seperti alkaloid, saponin, terpenoid, flavonoid, fenolik, tanin, dan glikosida pada kulit batang, daun dan bunga. Senyawa-senyawa tersebut berdasarkan beberapa penelitian diketahui memiliki aktivitas sebagai antioksidan dan antikanker<sup>4</sup>. Berdasarkan data penelitian yang dilakukan oleh Annisa Wulandari (2017), ekstrak daun pulai dengan 3 pelarut yang berbeda kepolaran yaitu metanol, etil asetat dan heksana menunjukkan bahwa ekstrak metanol dan ekstrak etil asetat memiliki potensi sebagai senyawa toksik dikarenakan nilai toksisitasnya lebih kecil dari 1000 mg/L, dimana metanol (883,3639 mg/L) dan etil asetat (954,7155 mg/L)<sup>5</sup>.

Sifat Toksisitas dari suatu senyawa dapat ditentukan menggunakan metode BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*) dengan melakukan uji pada hewan uji larva udang (*Artemia Salina Leach*). Metode BSLT merupakan metode yang umum digunakan sebagai tahap praskrining terhadap senyawa aktif yang terdapat pada suatu ekstrak tumbuhan dikarenakan hasil yang didapat cukup akurat, pengerjaan yang mudah, cepat

dan murah<sup>6</sup>. Metode BSLT telah dipublikasikan sebagai metode *bioassay* yang sederhana sebagai uji praskrining toksisitas untuk produk alam. Sifat toksisitas yang didapat dari praskrining menggunakan metode BSLT ini dapat dibandingkan dengan uji kultur sel kanker yang mana dapat diasosiasikan dengan aktifitas antikanker<sup>7</sup>.

Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan isolasi senyawa metabolit sekunder yang terkandung pada ekstrak etil asetat daun pulai oleh Annisa Wulandari (2017).

Hal ini dikarenakan data aktifitas toksisitas yang tinggi dan jumlah ekstrak etil asetat yang lebih banyak dibandingkan ekstrak metanol. Dan Isolasi akan dilakukan berdasarkan jalur toksisitas menggunakan metode BSLT.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1 Apa jenis senyawa metabolit sekunder dari hasil isolasi ekstrak etil asetat daun pulai berdasarkan sifat toksisitas dengan metoda BSLT?
- 2 Apa karakterisasi senyawa metabolit sekunder hasil isolasi dari daun pulai dengan nilai toksisitas paling tinggi?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengisolasi senyawa metabolit sekunder dari ekstrak etil asetat daun pulai berdasarkan sifat toksisitas dengan metoda BSLT.
2. Melakukan karakterisasi senyawa hasil isolasi dari daun pulai dengan nilai toksisitas paling tinggi.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tambahan mengenai jenis senyawa metabolit sekunder dari ekstrak etil asetat daun pulai yang memiliki aktivitas toksisitas yang tinggi dan tergolong senyawa aktif.

