

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara megabiodiversitas yang kedua didunia setelah Brazil. Artinya Indonesia termasuk ke dalam negara yang memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang sangat tinggi. Terdapat sekitar 30.000 jenis tumbuhan di Indonesia, dan ada 7.500 jenis yang telah diketahui khasiatnya dan dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat<sup>1</sup>. Namun, kurang dari 300 tanaman yang digunakan sebagai bahan baku industri farmasi secara reguler. Sekitar 1000 tanaman telah diidentifikasi dari aspek botani sistematika tumbuhan dengan baik. Potensi bahan alami yang dapat digunakan sebagai tanaman obat sangat perlu digali dan dikembangkan. Sebagian besar masyarakat Indonesia terutama di daerah pedesaan masih menggunakan obat-obatan herbal tradisional untuk mengobati penyakit<sup>2</sup>.

Dengan kekayaan hayati yang sangat berlimpah salah satunya yaitu tanaman *syzygium* yang merupakan marga yang memiliki jenis terbanyak dari suku *myrtaceae*, sebanyak 156 jenis *syzygium* terdapat di Kalimantan, seperti jambu air (*Syzygium aqueum*), cengkeh (*Syzygium aromaficum*), ataupun jambu bol (*Syzygium malaccensis*), dan masih banyak lagi<sup>3</sup>.

Tanaman Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) merupakan tanaman hias yang banyak dimanfaatkan untuk mempercantik pekarangan rumah atau sebagai pembatas di jalan-jalan raya. Tanaman ini memiliki morfologi yang spesifik, yaitu bagian pucuk daun (daun muda) berwarna merah, dan bagian bawahnya (daun dewasa) berwarna hijau. Perbedaan warna ini menunjukkan kandungan senyawa kimia yang dominan pada daun tersebut. Warna merah pada bagian pucuk menunjukkan bahwa daun tersebut tinggi akan antosianin. Antosianin adalah pigmen yang berperan memberi warna merah, ungu, atau biru pada tumbuhan. Warna daun hijau menunjukkan kadar klorofil yang tinggi pada daun tersebut. Klorofil adalah pigmen hijau yang berperan dalam fotosintesis. Umumnya, semakin tua umur daun, maka warna hijau akan semakin tua. Hal ini menunjukkan peningkatan kadar klorofil<sup>4</sup>.

Tanaman pucuk merah diketahui mengandung senyawa-senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, tanin, triterpenoid, steroid, saponin, dan senyawa-senyawa fenolik. Senyawa-senyawa ini diketahui dapat berperan sebagai antimikroba alami bagi tanaman. Beberapa penelitian telah melaporkan bahwa ekstrak daun dari tanaman ini memiliki aktivitas antibakteri terhadap beberapa bakteri Gram-positif dan Gram-negatif, seperti *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Salmonella typhi*<sup>4</sup>.

Secara umum genus *Syzygium* mengandung senyawa metabolit sekunder berupa flavonoid, alkaloid, tanin dan terpenoid yang digunakan di dalam dunia pengobatan antara lain untuk antiradang, penahan rasa sakit dan anti jamur. Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui bahwa terdapat kemungkinan ada senyawa yang sama pada bagian daun merah tanaman Pucuk Merah. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan isolasi dan identifikasi senyawa metabolit sekunder dari ekstrak etil asetat pada

daun merah tanaman Pucuk Merah dengan menggunakan cara ekstraksi, fraksinasi, kromatografi lapis tipis (KLT), kromatografi vakum cair dan identifikasi menggunakan spektrofotometer, dan *Fourier Transform - Infra Red* (FT - IR). Pada penelitian ini dilakukan isolasi daun pucuk merah menggunakan ekstrak etil asetat dikarenakan etil asetat merupakan pelarut semi polar, sehingga mampu melarutkan senyawa-senyawa dengan polaritas rendah hingga sedang, serta ekstrak etil asetat memiliki kemampuan mengekstrak senyawa bioaktif yang berperan sebagai antiradang, analgesik (penahan rasa sakit), dan antijamur. Banyak senyawa flavonoid dan fenolik yang dikenal memiliki aktivitas biologis penting dan lebih larut dalam etil asetat dibandingkan ekstrak dengan pelarut lain seperti ekstrak heksana<sup>3,5</sup>.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah, yaitu :

1. Apa senyawa metabolit sekunder yang aktif dalam ekstrak etil asetat daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.)?
2. Bagaimana karakteristik senyawa metabolit sekunder hasil isolasi ekstrak etil asetat daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.)?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Mengisolasi senyawa metabolit sekunder dalam ekstrak etil asetat daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.).
2. Menentukan karakteristik senyawa metabolit sekunder hasil isolasi ekstrak etil asetat daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.).

## 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat melengkapi informasi kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam tumbuhan daun pucuk merah khususnya pada ekstrak etil asetat. Selain itu dapat memberikan kontribusi positif dalam perkembangan ilmu kimia organik bahan alam dan dapat dimanfaatkan untuk penelitian-penelitian berikutnya