

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pola kehidupan masyarakat dunia saat ini khususnya masyarakat Indonesia mulai memusatkan perhatiannya ke alam terutama dibidang obat-obatan. Masyarakat lebih cenderung beralih ke tumbuhan obat atau pengobatan tradisional dikarenakan pengobatan tradisional memberikan perannya dalam upaya pemeliharaan, peningkatan, pemulihan kesehatan, dan mengobati penyakit. Disamping itu masyarakat meyakini pula bahwa pengobatan dengan cara tradisional kurang memberikan efek samping dibandingkan pengobatan modern.

Indonesia merupakan salah satu negara terkaya di dunia dalam cadangan plasma nutfah tanaman obat. Terdapat sekitar 30.000 spesies tanaman, 9600 spesies diantaranya berpotensi untuk dikembangkan menjadi tanaman obat, dan kurang lebih hanya 300 spesies yang telah digunakan sebagai bahan obat tradisional (Dalimarta, 2005 dalam Rasyidi, 2015).

Sebagai Negara tropis, Indonesia memiliki beraneka ragam tumbuhan yang dapat dimanfaatkan masyarakat sebagai obat. Obat tradisional adalah bahan atau ramuan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan galenik atau campuran dari bahan-bahan tersebut yang digunakan dalam pengobatan tradisional secara turun-temurun (Ditjen POM, 1994).

Pengobatan tradisional banyak dibuktikan melalui berbagai pengalaman. Berbagai macam penyakit yang sudah tidak dapat disembuhkan melalui pengobatan modern, ternyata masih bisa diatasi dengan pengobatan tradisional. Menurut Buku Pintar Tanaman Obat cetakan pertama tahun 2008, keunggulan pengobatan herba terletak pada bahan dasarnya yang bersifat alami sehingga efek sampingnya dapat ditekan seminimal mungkin, meskipun dalam beberapa kasus dijumpai orang-orang yang alergi terhadap herba.

Salah satu tanaman yang berkhasiat sebagai bahan obat alternatif adalah tanaman kamboja (*Plumeria acuminata* Ait). Kamboja merupakan tanaman hias terdiri dari dua varietas, antara lain kamboja putih dan kamboja merah. Tanaman ini memiliki batang berkayu dengan tinggi mencapai 6 m, percabangan banyak, batang utama besar, cabang muda lunak, serta batangnya cenderung bengkok dan

bergetah. Daun berwarna hijau, berbentuk lonjong dengan kedua ujungnya meruncing dan agak keras, urat-urat daun menonjol, dan sering rontok terutama saat berbunga lebat. Bunganya berbentuk terompet dan muncul pada ujung-ujung tangkai (Redaksi Agromedia, 2008).

Menurut Heyne (1987) dalam Wrsiasti (2011) pada penelitian yang berjudul “Kandungan Senyawa Bioaktif dan Karakteristik Sensorik Ekstrak Simplisia Bunga Kamboja (*Plumeria* sp.) mengatakan bahwa tanaman kamboja memiliki banyak manfaat, mulai dari akar, batang, getah, daun, kulit batang, dan bunganya. Akar kamboja digunakan untuk mengobati bisul bernanah, kulit batang untuk menyembuhkan tumit pecah-pecah, getah kamboja bermanfaat mengurangi rasa sakit akibat gigi berlubang, mengobati gusi bengkak serta mempercepat pematangan bisul. Selain itu air rebusan bunga kamboja kering berkhasiat untuk menurunkan demam, sebagai obat batuk dan membantu melancarkan pencernaan serta dapat mengobati kudis dan sakit kulit.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Rasyidi *et al*, 2005) yang berjudul “Skrining Fitokimia dan Uji KLT Ekstrak Metanol Beberapa Tumbuhan yang Berpotensi Sebagai Obat Tradisional di Lampung” menyatakan bahwa kulit batang kamboja yang dimaserasi menggunakan pelarut metanol mengandung senyawa kimia berupa alkaloid, flavonoid, dan terpenoid. Senyawa tersebut diperoleh juga pada penelitian lain yang dilakukan oleh (Sangi *et al*, 2008) yang berjudul “Analisis Fitokimia Obat di Kabupaten Minahasa Utara”.

Penelitian lain dalam *Scientific Study & Research* tahun 2014 yang dilakukan oleh Mustanir Yahya, Hindiah M. H, dan Murniana dalam penelitian yang berjudul “*Antibacterial Activities of Ethyl Acetate Extract from Plumeria alba Stem Bark*” menyatakan bahwa metode ekstraksi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu maserasi menggunakan pelarut n-Heksan secara berurutan dengan pelarut etil asetat, kemudian dilakukan fraksinasi dengan metode *vacuum liquid chromatography column*. Metode analisis dilakukan dengan menggunakan pereaksi Mayer, Dragendroff, dan Wagner reagen. Sehingga diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat kulit batang *Plumeria alba* terkandung senyawa alkaloid, terpenoid, dan saponin. Pada penelitian ini juga menunjukkan

aktivitas ekstrak etil asetat kulit batang kamboja putih (*Plumeria alba* L.) terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat dari kulit batang kamboja putih dan fraksinya aktif dalam menghambat pertumbuhan *S.aureus* dan *E. coli* pada konsentrasi 3% yang memberikan zona hambat dari cakram masing-masing 14, 20 mm dan 15, 16 mm dari *E. coli* dan *S. aureus*. Menurut hasil analisis fitokimia, fraksi diatas mengandung senyawa kelas terpenoid yang aktif terhadap bakteri *E. coli* dan *S. aureus*.

Pada artikel penelitian yang berjudul “*Antifilarial Activity of Plumeria alba Linn Bark*” oleh (Rizvy *et al*, 2009) mengatakan bahwa kulit batang kamboja putih berpotensi dalam aktivitas antifilarial yang dapat bermanfaat secara klinis, yang dilihat dari menghambatnya gerakan spontan *Setaria cervi* yang merupakan parasit filarial, ditandai oleh stimulasi awal yang diikuti kelumpuhan reversible.

Penelitian lain dalam *International Journal of Pharmacy & Therapeutic* tahun 2010 oleh Zaheer *et al*, dengan judul “*Plumeria rubra Linn : An Indian Medicinal Plant*” mengatakan bahwa ekstrak kulit *Plumeria rubra* menunjukkan adanya efek sitotoksik terhadap sel kanker manusia secara invitro (payudara, usus besar, paru-paru, fibrosakoma dan melanoma). Rebusan kulit kayu dan akarnya digunakan untuk mengobati asma, sembelit, nyeri haid dan antipiretik. Menurut Guevara AP *et al* (1966) kulit akarnya digunakan sebagai pencahar. Serta ekstrak daun *Plumeria rubra* (Hamburger MO, *et al* 1991) memiliki aktivitas antibakteri. Pada bunga dan getahnya digunakan untuk menghentikan pendarahan dan meredakan nyeri kepala dan gigi.

Berdasarkan latar belakang diatas banyaknya manfaat yang bisa kita dapatkan dari tanaman kamboja putih (*Plumeria acuminata* Ait.), maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai identifikasi senyawa steroid pada kulit batang kamboja putih dengan metode LC-MS (*Liquid Chromatograph Mass Spectrometry*).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah kandungan senyawa steroid apakah yang terdapat dalam kulit batang kamboja putih (*Plumeria alba L.*) dengan metode LC-MS (*Liquid Chromatograph-tandem Mass Spectrometry*).

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan senyawa steroid yang terdapat dalam kulit batang kamboja putih (*Plumeria alba L.*) dengan metode LC-MS (*Liquid Chromatograph-tandem Mass Spectrometry*).

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Instansi, memberikan sumbangan terhadap ilmu pengetahuan untuk dijadikan bahan pembelajaran dan untuk kemajuan pendidikan, serta sebagai bahan referensi dan data tambahan bagi peneliti-peneliti lainnya yang tertarik pada bidang kajian ini.
2. Bagi Peneliti, menambah ilmu pengetahuan dan wawasan dari informasi yang diperoleh, serta menambah pengalaman peneliti dalam bidang penelitian.
3. Bagi Masyarakat, dapat memberikan tambahan informasi mengenai kandungan senyawa kimia yang terdapat dalam kulit batang tumbuhan kamboja (*Plumeria alba L.*) yang dijadikan sebagai obat tradisional sehingga tumbuhan ini bisa dibudidayakan.