

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Senyawa organik bahan alam dapat berupa metabolit primer dan metabolit sekunder. Ahli kimia organik berpendapat bahwa metabolit sekunder adalah bahan alam yang terpenting dan berperan pada kelangsungan hidup. Sejak permulaan abad ini, para peneliti kimia semakin tertarik dengan senyawa organik bahan alam untuk diisolasi dan digunakan sebagai bahan untuk keperluan makhluk hidup [1]. Indonesia merupakan negara yang beriklim tropis sehingga memiliki banyak jenis keanekaragaman hayati yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk berbagai kepentingan, salah satunya dalam bidang pengobatan tradisional, secara farmakologi berasal dari kandungan metabolit sekundernya seperti terpenoid, flavonoid, alkaloid, kumarin, antosianin, fenolik dan lain sebagainya [2,4].

Menurut Ditjen POM (1991) ada 283 spesies tumbuhan obat yang sudah terdaftar digunakan oleh industri obat tradisional di Indonesia, diantaranya 180 spesies tumbuhan obat yang berasal dari hutan tropika. Kekayaan alam Indonesia telah terbukti mampu menghidupi masyarakat penghuninya. Tumbuhan obat yang digunakan oleh masyarakat sebagai bahan baku obat tradisional, dikenal dengan etnobotani. Salah satu tumbuhan di Indonesia yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional adalah jarak merah [3].

Jarak merah mudah tumbuh disekitar pekarangan rumah dan umumnya ditemukan di berbagai daerah di Indonesia. Tanaman ini berasal dari Amerika Selatan. Selain mudah ditemukan tumbuhan ini sangat banyak sehingga dengan keberadaanya yang melimpah memungkinkan untuk dimanfaatkan sebagai obat. Jarak merah merupakan tumbuhan liar yang secara tradisional telah digunakan sebagai obat sakit gigi, sakit kepala, asma, rematik, demam dan gigitan ular [2]. Jarak merah yang telah dilaporkan yaitu aktivitasnya sebagai antioksidan antihipertensi, anti inflammatory, antiophidian, analgesik, antipiretik, antimikroba, antianemik, antidiabetes, dan aktivitas antihemorrhagik [5]. Menurut penelitian terdahulu yang dilaporkan Rakshit K. dkk telah mengisolasi senyawa senyawa yang terdapat pada bagian buah, batang, daun, lateks dari batang, minyak dari biji serta pada bagian akar Jarak merah yang

mengandung senyawa senyawa Jatropone diterpen, Diterpenoid, dan Alkaloid [4, 22, 23].

Menurut Al Qoshash Muntasiroh ekstrak etil asetat yang diduga memiliki aktivitas antikanker adalah senyawa kumarin. Ekstraksi tumbuhan dapat dilakukan dengan metoda maserasi etil asetat yang bersifat nonpolar untuk menarik senyawa kumarin yang juga bersifat non polar [6].

Sejauh penelusuran literatur, masih sedikit laporan tentang isolasi senyawa kumarin dengan aktivitas toksisitas pada akar jarak merah, maka dengan pertimbangan diatas pada penelitian ini akan dilakukan isolasi senyawa kumarin dari ekstrak etil asetat akar jarak merah dengan metode *Brine shrimp lethality test* (BSLT).

1.2. Rumusan Masalah

1. Apa senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam akar Jarak merah?
2. Bagaimana cara mengisolasi senyawa kumarin yang terdapat pada ekstrak etil asetat akar Jarak merah?
3. Bagaimana toksisitas ekstrak etil asetat akar Jarak merah?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam akar jarak merah.
2. Mengisolasi senyawa kumarin yang terdapat pada ekstrak etil asetat akar jarak merah .
3. Menentukan sifat toksisitas ekstrak etil asetat akar jarak merah.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam akar jarak merah.

2. Memberikan informasi cara mengisolasi senyawa kumarin dari akar jarak merah.
3. Memberikan informasi mengenai sifat toksisitas akar jarak merah sebagai alternatif untuk bahan obat-obatan yang berhubungan dengan penyakit akibat oksidasi seperti kanker.

1.5. Luaran yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan pada penelitian ini :

1. Akan melengkapi informasi tentang kandungan metabolit sekunder dari tumbuhan berupa makalah ilmiah yang diterbitkan pada jurnal nasional terakreditasi.
2. Akan melengkapi informasi tentang kandungan metabolit sekunder dari akar Jarak merah khususnya senyawa kumarin.

