

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara tropis yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi dengan flora dan fauna yang beragam. Indonesia memiliki ribuan jenis tumbuhan yang sudah hampir punah dan harus dilestarikan dan dimanfaatkan sebagai obat. Sekitar 940 dari 30.000 jenis tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat yang tersimpan dalam hutan Indonesia¹. 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 tropika².

Obat tradisional memiliki kelebihan diantaranya mudah diperoleh, harganya lebih murah, dapat diramu sendiri dan memiliki efek samping yang lebih kecil dibandingkan obat-obatan dari hasil sintesis bahan kimia. Salah satu tumbuhan di Indonesia yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional adalah jarak merah (*Jatropha gossypifolia* L). Tanaman ini berasal dari Amerika Selatan. Jarak merah mudah tumbuh disekitar pekarangan rumah dan banyak dimanfaatkan sebagai obat diantaranya luka, borok, bisul, gatal-gatal, demam, sakit perut, sakit gigi, sakit kepala dan bengkak^{1,3}.

Berdasarkan beberapa penelitian menunjukkan bahwa jarak merah memiliki kandungan senyawa antraquinon, flavonoid, fenolik, saponin, tannin (plobatannin), dan terpenoid⁴. Flavonoid merupakan salah satu golongan senyawa metabolit sekunder yang memiliki sifat antioksidan yang tinggi⁵. Kandungan senyawa metabolit sekunder pada tumbuhan jarak merah tersebut banyak yang sudah diketahui aktivitas biologisnya, diantaranya sitotoksik, antibakteri, antikanker dan antioksidan⁶. Oleh karena itu, peneliti mengekstrak senyawa metabolit sekunder yang terkandung pada daun jarak merah dengan bermacam pelarut dan diuji bioaktivitasnya. Ekstrak tersebut akan dilakukan uji aktivitas antioksidan menggunakan *1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil* (DPPH), penentuan kandungan fenolik total menggunakan Folin-Ciocalteu dan uji sitotoksik

menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) dari ekstrak daun jarak merah untuk mengetahui kemampuan sel bertahan hidup karena adanya senyawa uji yang diberikan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan studi literatur, diketahui bahwa tumbuhan jarak merah memiliki manfaat dan kegunaan yang beragam. Tumbuhan ini dilaporkan memiliki aktivitas antioksidan dan bersifat toksik. Maka dapat dirumuskan masalah dari penelitian ini.

1. Bagaimana aktivitas antioksidan ekstrak daun jarak merah menggunakan metoda DPPH ?
2. Berapa kandungan fenolik total ekstrak daun jarak merah?
3. Bagaimana sifat sitotoksik ekstrak daun jarak merah?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menguji aktivitas antioksidan ekstrak daun jarak merah menggunakan metoda DPPH.
2. Menentukan kandungan fenolik total dari ekstrak daun jarak merah.
3. Menentukan sifat sitotoksik ekstrak daun jarak merah.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang aktivitas antioksidan, sitotoksik, fenolik total dan kandungan senyawa metabolit sekunder dari daun jarak merah.