

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara beriklim tropis dan dilalui oleh garis khatulistiwa yang membuat keanekaragaman hayati sangat banyak. Salah satu keanekaragaman hayati yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat tradisional yaitu tumbuhan yang belum diketahui kandungan senyawa kimia di dalamnya¹. Kecenderungan masyarakat untuk mengkomsumsi obat tradisional tidak mengakibatkan efek samping berbahaya bagi tubuh sehingga memberikan peluang besar bagi dunia farmasi dalam memanfaatkan tumbuhan dan pemasaran tumbuhan obat di luar negeri maupun dalam negeri semakin meningkat². Salah satu tumbuhan di Indonesia yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional adalah jarak merah (*Jatropha gossypifolia* L.).

Jatropha gossypifolia L. merupakan tumbuhan obat yang melimpah akan manfaat dan mudah ditemukan pada pekarangan rumah yang sebagian besar digunakan sebagai obat tradisional untuk beberapa pengobatan penyakit, seperti penurun panas saat demam, pencahar, diare, rematik, penyakit kulit, dan kusta³. Tumbuhan tersebut telah dilaporkan memiliki beberapa kegunaan yaitu aktivitas sebagai antioksidan⁴, anti-inflamasi, analgesik⁵, antihipertensi⁶, antiophidian, antipiretik, antibiotik, antimikroba, antianemik, antidiabetik, dan antihemoragik⁷.

Kandungan kimia dalam tumbuhan jarak merah (*Jatropha gossypifolia* L.) yang telah dilaporkan yaitu adanya senyawa alkaloid, asam amino, kumarin, steroid, lignan, protein, saponin, tanin, antraquinon, flavonoid, fenolik dan triterpenoid^{7,8}. Isolasi dari daun jarak merah yang dilaporkan Tinto (1992), mengandung dua senyawa triterpenoid yaitu (2 α ,13 α ,14 β ,20S)-2,24,25-trihydroxylanost-7-en-(3-one) dan (13 α ,14 β ,20S)-2,24,25-trihydroxylanost-1,7-diene-(3-one). Senyawa triterpenoid tersebut diisolasi dari ekstrak etanol yang bersifat polar⁹.

Menurut Torakano (2018), kandungan senyawa triterpenoid dalam ekstrak daun jarak merah memiliki aktivitas sebagai antibakteri yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri¹⁰. Senyawa triterpenoid juga memiliki sifat toksik, salah satu senyawa triterpenoid tersebut adalah altissimanin B yang bersifat toksik terhadap sel kanker usus besar¹¹.

Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan penentuan aktivitas antioksidan dan sitotoksik dari ekstrak etil asetat daun jarak merah dengan metode DPPH dan BSLT. Hasil menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat bagus sebagai antioksidan dan bersifat toksik dengan IC₅₀ (57,248 mg/L) dan LC₅₀ (123,310 mg/L). Hasil dari uji skrining

fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak tersebut mengandung senyawa metabolit sekunder seperti steroid, triterpenoid, dan fenolik. Peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian mengenai isolasi senyawa triterpenoid dari ekstrak etil asetat daun jarak merah yang diperoleh dari peneliti sebelumnya¹², dikarenakan oleh isolasi senyawa triterpenoid dari ekstrak etil asetat tersebut belum pernah dilaporkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan studi literatur, diketahui bahwa tumbuhan jarak merah (*Jatropha gossypifolia* L.) memiliki manfaat dan kegunaan yang beragam. Maka dapat dirumuskan masalah dari penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana hasil isolasi senyawa triterpenoid pada ekstrak etil asetat daun jarak merah ?
2. Bagaimana hasil karakterisasi struktur senyawa triterpenoid dari ekstrak etil asetat daun jarak merah menggunakan spektrofoskopi UV dan IR ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengisolasi senyawa triterpenoid dari ekstrak etil asetat daun jarak merah.
2. Mengkarakterisasi struktur senyawa triterpenoid dari ekstrak etil asetat daun jarak merah menggunakan spektroskopi UV dan IR.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi adanya senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam daun Jarak Merah (*Jatropha gossypifolia* L.) sehingga mampu memberikan kontribusi positif dalam perkembangan ilmu Kimia Organik Bahan Alam.

