

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang kaya dan berbagai tanaman obat tradisional, salah satunya adalah tanaman pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.). Tanaman ini termasuk dalam keluarga Myrtaceae dan genus *Syzygium*.¹, yang tersebar luas pada daerah tropis dan subtropis². Tanaman pucuk merah mempunyai keunikan karena daun muda yang berwarna merah dan daun tuanya berwarna hijau, warna merah pada daun muda tanaman pucuk merah yang menjadi daya tarik, sehingga banyak dijadikan tanaman hias. Tanaman ini juga memiliki batang yang kokoh, mudah tumbuh, tahan terhadap hama dan penyakit¹. Tanaman pucuk merah, selain dimanfaatkan sebagai tanaman hias, juga memiliki potensi sebagai obat tradisional. Berdasarkan hasil uji fitokimia yang telah dilaporkan, tanaman ini mengandung berbagai metabolit sekunder, termasuk alkaloid, steroid, triterpenoid, saponin, fenolik, dan flavonoid³. Senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam daun pucuk merah dilaporkan memiliki manfaat sebagai antiinflamasi, anti angiogenesis, antibakteri, antitoksitas, antijamur, antivirus dan antioksidan^{4,5}. Ekstrak metanol daun pucuk merah dilaporkan mengandung senyawa fenolik, flavonoid, dan asam betulinat yang dapat menghambat angiogenesis dan tumor pada tikus⁶.

Tingginya kandungan senyawa fenolik dan flavonoid pada ekstrak metanol daun pucuk merah menunjukkan aktivitas antioksidan, antitumor, dan antiangiogenesis^{4,7}. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa ekstrak metanol daun pucuk merah memiliki aktivitas antibakteri, antijamur, dan antivirus⁵. Berbagai penelitian membuktikan bahwa ekstrak daun hijau pucuk merah mengandung senyawa fenolik dan flavonoid dengan aktivitas antiangiogenik dan antioksidan⁶. Selain itu, senyawa steroid dan alkaloid pada tanaman ini memiliki aktivitas sitotoksik yang tinggi⁸.

Untuk mengembangkan dan memanfaatkan daun merah tanaman pucuk merah sebagai obat tradisional, diperlukan ekstraksi menggunakan pelarut etil asetat yang belum banyak dilaporkan serta uji bioaktivitas secara ilmiah. Oleh karena itu, penelitian ini melakukan uji kandungan metabolit sekunder, kadar fenolik total, flavonoid total, serta aktivitas antioksidan dan toksisitas dari ekstrak etil asetat daun merah tanaman pucuk merah. Ekstraksi dilakukan dengan maserasi bertingkat menggunakan pelarut heksana dan etil asetat, namun yang diuji dalam penelitian ini

hanya ekstrak etil asetat. Kandungan fenolik total diukur dengan reagen *Folin-Ciocalteu*, kandungan flavonoid total dengan reagen $AlCl_3$, aktivitas antioksidan dengan metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil) untuk menentukan nilai IC_{50} , dan aktivitas toksisitas dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) untuk menentukan nilai LC_{50} dari ekstrak etil asetat daun pucuk merah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diperoleh rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Senyawa metabolit sekunder apa saja yang terdapat dalam ekstrak etil asetat daun merah dari tanaman pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.)?
2. Berapa kandungan fenolik total dan flavonoid total dalam ekstrak etil asetat daun merah tanaman pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.)?
3. Apakah Ekstrak etil asetat daun merah tanaman pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) mempunyai aktivitas antioksidan dan toksisitas?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui kandungan metabolit sekunder dalam ekstrak etil asetat daun merah tanaman pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.).
2. Mengetahui kandungan fenolik total dan flavonoid total dalam ekstrak etil asetat daun merah tanaman pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.).
3. Mengetahui aktivitas antioksidan dan toksisitas dari ekstrak etil asetat daun merah tanaman pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.).

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memanfaatkan tanaman pucuk merah serta menyediakan informasi mengenai kandungan senyawa metabolit sekunder, kandungan fenolik total, kandungan flavonoid total, aktivitas toksisitas, dan aktivitas antioksidan dalam daun merah tanaman pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.). Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi terhadap perkembangan ilmu Kimia Organik Bahan Alam.