

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Tumbuhan merupakan salah satu sumber bahan kimia yang memiliki banyak manfaat. Dalam dunia kesehatan komponen bahan kimia yang terdapat pada tumbuhan menjadikan tumbuhan sering digunakan sebagai jamu dan obat tradisional oleh masyarakat, salah satunya adalah tanaman *Syzygium aqueum* atau yang dikenal di Indonesia sebagai tanaman jambu air¹. Jambu air merupakan tumbuhan asli Indonesia, yang tersebar luas hampir diseluruh wilayah.

Tanaman jambu air memiliki lebih dari satu kandungan senyawa kimia yang memiliki aktivitas farmakologi yang baik sehingga dapat digunakan sebagai obat tradisional. Daun, kulit batang hingga biji dari tanaman jambu air banyak mengandung senyawa kimia sehingga sering dimanfaatkan sebagai obat tradisional seperti menurunkan demam, mengobati diare, kolesterol, melancarkan pencernaan, diabetes, meredakan asma dan kanker payudara¹.

Menurut hasil identifikasi kandungan senyawa kimia oleh Anggrawati, dkk (2016) tanaman jambu air mengandung senyawa metabolit sekunder yang paling banyak yaitu flavonoid, fenolik, dan tanin¹ begitu pula kandungan pada kulit batang jambu air juga mengandung flavonoid dan fenolik². Diantaranya, flavonoid diperkirakan memiliki peran terbesar mengakibatkan efek toksik, dimana pada kadar tertentu dapat menyebabkan kematian terhadap hewan uji yaitu larva udang (*Artemia salina* Leach)³.

Adanya kandungan flavonoid dan fenolik menunjukkan bahwa kulit batang tanaman jambu air memiliki potensi aktivitas antioksidan. Menurut Tehrani, dkk (2011) senyawa fenol, flavonoid pada tanaman jambu air mempunyai aktivitas antioksidan yang meningkat ketika dilakukan variasi pH dan dilakukan pengecekan kandungan senyawa pada 18 hari. Antioksidan dapat menstabilkan radikal bebas dengan melengkapi kekurangan elektron yang dimiliki radikal bebas, dan menghambat terjadinya reaksi berantai dari pembentukan radikal bebas⁴ menurut Wahyuni (2020) ekstrak metanol kulit batang tanaman jambu air dikategorikan memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat dalam menangkal radikal bebas DPPH dari pada ekstrak etil asetat dan heksan kulit batang tanaman jambu air kultivar putih.

Banyaknya manfaat dari tumbuhan jambu air dan potensi aktivitas farmakologi yang baik, maka peneliti melakukan fraksinasi pada ekstrak metanol kulit batang

tanaman jambu air dengan menggunakan berbagai jenis pelarut yang berbeda tingkat kepolarannya yaitu n-heksan, etil asetat dan butanol. Kemudian fraksi tersebut diuji aktivitas antioksidannya dengan metode DPPH, aktivitas sitotoksiknya dengan metode BSLT, serta menentukan kandungan total fenolik dan total flavonoidnya. Penelitian ini dilakukan untuk menentukan potensi bioaktivitas dari fraksi etil asetat, fraksi butanol dan fraksi sisa dari ekstrak metanol kulit batang tanaman jambu air putih dan pengujian dilakukan secara in vitro.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana aktivitas antioksidan dan aktivitas sitotoksik pada fraksi etil asetat, fraksi butanol dan fraksi sisa dari ekstrak metanol kulit batang tanaman jambu air kultivar putih?
2. Berapa kandungan fenolik total dan flavonoid total yang terdapat pada fraksi etil asetat, fraksi butanol dan fraksi sisa dari ekstrak metanol kulit batang tanaman jambu air kultivar putih?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menentukan aktivitas antioksidan dan aktivitas sitotoksik pada fraksi etil asetat, fraksi butanol dan fraksi sisa dari ekstrak metanol kulit batang tanaman jambu air kultivar putih?
2. Menentukan kandungan fenolik total dan flavonoid total yang terdapat pada fraksi etil asetat, fraksi butanol dan fraksi sisa dari ekstrak metanol kulit batang tanaman jambu air kultivar putih?

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan manfaat terhadap kandungan bioaktivitas dari fraksi etil asetat, fraksi butanol dan fraksi sisa dari ekstrak metanol kulit batang tanaman jambu air (*Syzygium aqueum*) (Burm.f) Alston) Kultivar Putih.

