

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang berlimpah. Terdapat berbagai macam jenis dan populasi tanaman di Indonesia, salah satunya yaitu tanaman obat. Tanaman obat merupakan tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk tujuan pengobatan dan pencegahan penyakit karena secara alami mengandung senyawa bioaktif yang mampu menyembuhkan berbagai penyakit¹.

Khasiat yang dapat diambil dari tanaman obat, tergantung dari komponen atau senyawa kimia yang terkandung didalam tanaman obat tersebut. Tanaman yang mengandung metabolit sekunder dapat dimanfaatkan untuk mengobati berbagai jenis penyakit, beberapa golongan senyawa metabolit sekunder yaitu alkaloid, flavonoid, saponin, triterpenoid dan tanin serta steroid². Flavonoid merupakan kelompok senyawa yang mengandung inti aromatik khusus dan secara luas tersebar pada tanaman. Beberapa tanaman obat yang mengandung flavonoid telah dilaporkan memiliki aktivitas antioksidan, antibakteri, antivirus, antiradang, antialergi dan antikanker³.

Senyawa fenolik merupakan senyawa yang memiliki gugus hidroksil yang terikat pada cincin aromatik. Fenol secara ekstensif telah dipelajari sebagai desinfektan yang mempunyai aktivitas antibakteri terhadap bakteri gram positif dan gram negatif⁴. Senyawa yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri dan dapat digunakan untuk kepentingan pengobatan terhadap gangguan kesehatan yang disebabkan oleh bakteri disebut juga dengan antibakteri⁵.

Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai antibakteri yaitu jambu air atau *Syzygium aqueum*. Tanaman jambu air digunakan sebagai obat alami yang berperan dalam penyembuhan berbagai penyakit. Senyawa kimia terbanyak yang ditemukan didalam daun jambu air yaitu flavonoid, fenolik, dan tanin sebagai antimikroba.

Pada penelitian Suwendar, dkk (2019) uji antibakteri pada fraksi etil asetat daun jambu air (*Syzygium aqueum*) kultivar merah, daun jambu air dapat dinyatakan memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri dengan tipe kerja bakterisida, aktivitas antibakteri juga terdapat pada fraksi n-heksana. Hariyati, dkk (2015) melaporkan juga bahwa pada ekstrak etanol daun jambu air memiliki aktivitas antibakteri yang dapat menghambat pertumbuhan beberapa bakteri isolat klinis. Efek antibakteri ekstrak etanol daun jambu air (*Syzygium aqueum*) terhadap bakteri isolat klinis disebabkan oleh zat aktif yang larut dalam etanol. Senyawa yang diperkirakan larut dalam etanol dan memiliki efek antibakteri yaitu flavonoid, fenolik dan tanin^{6,7}.

Manfaat lain dari jambu air secara farmakologi yaitu dapat digunakan sebagai antioksidan, antikanker, antidiabetes, dan antihiperlikemik⁸. Penelitian Prabowo, H (2020) menyatakan bahwa daun jambu air kultivar putih memiliki sifat antioksidan dan sitotoksik, selain itu juga dinyatakan bahwa daun jambu air kultivar putih mengandung senyawa flavonoid, fenolik, alkaloid dan steroid⁹. Pada penelitian Khairunnisak, A (2022) menyatakan bahwa kandungan flavonoid total fraksi etil asetat daun jambu air didapatkan sebesar 3,525 mg QE/10 mg fraksi kering¹⁰.

Berdasarkan hal tersebut maka pada penelitian ini dilakukan uji antibakteri pada daun jambu air beserta fenolik dan flavonoid total, penelitian ini menggunakan pelarut n-heksana yang merupakan pelarut non polar. Metode yang digunakan untuk menentukan kandungan fenolik total yaitu menggunakan metode *Folin-Ciocalteu*, dan untuk menentukan kandungan flavonoid total menggunakan metode $AlCl_3$ serta pada uji antibakteri menggunakan metode difusi dan dilusi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka didapatkan rumusan permasalahan sebagai berikut :

1. Berapa kandungan senyawa fenolik total dalam fraksi n-heksana dari ekstrak daun jambu air ?
2. Berapa kandungan senyawa flavonoid total dalam fraksi n-heksana dari ekstrak daun jambu air ?
3. Bagaimana aktivitas antibakteri fraksi n-heksana dari ekstrak daun jambu air terhadap bakteri *S.aureus* dan *E.coli* dengan metode difusi dan dilusi ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan kandungan senyawa fenolik total dalam fraksi n- heksana dari ekstrak daun jambu air
2. Menentukan kandungan senyawa flavonoid total dalam fraksi n-heksana dari ekstrak daun jambu air
3. Menentukan aktivitas antibakteri fraksi n-heksana, dari daun jambu air terhadap bakteri *S. aureus* dan *E. coli* dengan metode difusi dan dilusi

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang aktivitas antibakteri dan mengetahui berapa kandungan senyawa fenolik total serta flavonoid total dalam fraksi n-heksana dari ekstrak daun jambu air.

