

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam. Sekitar 30.000 spesies tanaman tumbuh di Indonesia dan sekitar 1.260 spesies berkhasiat sebagai obat. Indonesia merupakan salah satu negara tropis di dunia yang kaya akan tanaman obat-obatan tetapi masih belum dimanfaatkan secara optimal untuk kesehatan. Salah satunya tumbuhan kecombrang (*Etlingera elatior*) yang tumbuh di daerah tropis. Tak banyak orang mengetahui bahwa dalam tumbuhan kecombrang (*Etlingera elatior*) memiliki banyak kandungan yang bermanfaat, seperti obat kanker, tumor, dan demam [1].

Kecombrang (*Etlingera elatior*) terdiri dari dua varietas, yakni berdaun merah dan berdaun hijau, kecombrang berdaun merah sering digunakan untuk obat herbal, yaitu sebagai obat demam, dan kecombrang berdaun hijau biasa digunakan dalam bumbu masakan di Indonesia terutama pada bagian daun dan bunga [2].

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengetahui kandungan senyawa dalam tumbuhan kecombrang. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Kusumawati dkk (2015) dan Hudaya (2010) dilaporkan bahwa daun kecombrang mengandung senyawa alkaloid, saponin, tannin, flavonoid, terpenoid dan steroid yang berfungsi sebagai antibakteri. Ekstrak daun, batang dan akar kecombrang hijau dari sukabumi diuji aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* dengan metode difusi cakram Kirby-Bauer [3]. Hasil penelitian tersebut mengindisikan ekstrak daun, batang dan akar pada metanol dan etil asetat mengandung antibakteri *Staphylococcus aureus*, dan pada ekstrak n-heksana mengandung antibakteri *Staphylococcus aureus* pada akar, sedangkan pada ekstrak batang dan daun pada etil asetat mengandung antibakteri *Escherichia coli*.

Bakteri *Staphylococcus aureus* adalah gram positif terbentuk bulat berdiameter 0,7-1,2 μm , tersusun dalam kelompok yang tidak teratur, bersifat non motil, karena tidak memiliki flagela, dan pada bakteri *Staphylococcus aureus* ditimbulkan penyakit diantaranya infeksi kulit dan jaringan lunak, infeksi yang mendalam, bakteremia, infeksi metastatik dan penyakit yang diperantarai oleh

toksin. Sedangkan bakteri *Escherichia coli* adalah bakteri gram negatif berbentuk batang pendek (kokobasil), sel berukuran 0,5-1,0 μm , bakteri ini tidak membentuk spora, tidak tahan asam, sebagian besar bergerak (motil) dengan flagel peritricus (merata keseluruhan bagian permukaan sel) dan bakteri ini tumbuh pada suhu optimum 37°C, dan pada bakteri *Escherichia coli* merupakan organisme penyebab penyakit infeksi saluran kantung kemih, diare dan meningitis. Bakteri *Staphylococcus aureus* (gram positif) lebih mudah dihambat daripada bakteri *Escherichia coli* (gram negatif) [4].

Senyawa aktif pada kecombrang dapat berperan sebagai antibakteri karena dapat menghambat bahkan mematikan sel bakteri yaitu dengan cara merusak dan menembus dinding serta mengendapkan dinding sel bakteri sehingga permeabilitas sel terganggu yang dapat menyebabkan kehilangan komponen penyusun sel sehingga dinding sel tidak terbentuk atau terbentuk tidak sempurna. Pada kadar yang tinggi senyawa aktif seperti fenol dapat menyebabkan koagulasi protein dan sel membran mengalami lisis, hal tersebut yang menyebabkan aktivitas pertumbuhan bakteri dapat terhambat bahkan mati [2].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang perlu dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Golongan senyawa metabolit sekunder apa yang terkandung dalam ekstrak daun kecombrang varietas berdaun merah dari Sukabumi ?
2. Bagaimana aktivitas antibakteri yang paling baik dari hasil ekstrak metanol, etil asetat dan n-heksana daun kecombrang varietas berdaun merah dari Sukabumi ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, penelitian ini akan dibatasi pada beberapa masalah berikut:

1. Tanaman kecombrang yang digunakan dalam penelitian ini didapat dari Sukabumi.
2. Bagian tanaman yang digunakan adalah bagian daun varietas berdaun merah.

3. Dilakukan ekstraksi cara dingin dengan metode maserasi pada ekstrak daun kecombrang.
4. Ekstrak daun kecombrang diuji fitokimia senyawa alkaloid, saponin, tanin, flavonoid, terpenoid, dan steroid.
5. Dilakukan uji antibakteri dengan metode difusi cakram Kirby-Baueur terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 dan *Escherichia coli* ATCC 11229.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang diajukan, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi golongan senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam daun kecombrang varietas berdaun merah dari Sukabumi.
2. Untuk mengidentifikasi aktivitas antibakteri yang paling baik dari hasil ekstrak daun kecombrang varietas berdaun merah dari Sukabumi.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat mengenai aktivitas antibakteri pada daun kecombrang (*Etingera elatior*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 dan *Escherichia coli* ATCC 11229 dan senyawa bioaktif yang terkandung di dalamnya.

