

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia mempunyai wilayah yang sangat luas, dari bagian barat hingga ke timurnya. Rempah-rempah yang digunakan dalam masakan setiap daerah dapat menjadi ciri khas daerah itu sendiri. Sejak lama, Indonesia dikenal sebagai negara yang menghasilkan rempah-rempah melimpah di setiap bagian wilayahnya. Salah satu tumbuhan di Indonesia yang memiliki berbagai manfaat yaitu tanaman kecombrang. Kecombrang memiliki nama ilmiah *Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith adalah salah satu jenis tanaman rempah-rempah yang berasal dari *family Zingiberaceae* telah dikenal sejak lama oleh masyarakat Indonesia sebagai tanaman hias, sayur, dan obat tradisional. Penggunaan secara tradisional menunjukkan kecombrang banyak digunakan sebagai pengobat luka dan penghilang bau badan (Rahmanda *et al.*, 2024).

Karakteristik tanaman kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith) adalah berwarna kemerahan seperti jenis tanaman hias pisang-pisangan. Tanaman ini termasuk tanaman herba besar yang membentuk rumpun dengan tinggi mencapai 5 meter (Ironika, 2024). Memiliki batang semu bulat membesar di pangkalnya, tegak, berpelepah, saling berdekatan membentuk rumpun dan berwarna hijau. Akar serabut berwarna kuning gelap. Daun tunggal berbentuk lanset dengan ujung dan pangkal runcing namun rata, panjang 20-30 cm dan lebar 5-15 cm, menyirip dan berwarna hijau. Jumlah daun 15-30 helai tersusun dalam dua baris dan berseling. Bunga majemuk berbentuk bonggol gasing dengan panjang tangkai 40-80 cm. Benang sari berwarna kuning, panjang  $\pm 7,5$  cm dan putik berwarna putih berukuran kecil. Mahkota bunga bertaju, berbulu jarang berwarna merah jambu. Biji berbentuk kotak atau bulat telur, berwarna putih atau merah jambu. Buahnya kecil, tumbuh berjejalan, berwarna hijau ketika muda dan berubah menjadi merah kecoklatan saat masak serta rasanya masam (Supartoko *et al.*, 2023).

Manfaat tanaman kecombrang (*Etlintera elatior* (Jack) R.M. Smith) di antaranya sebagai antimikroba, antioksidan, antikanker, larvasida dan repelen yang baik selain itu juga memiliki khasiat yaitu, menghilangkan bau badan, menyembuhkan penyakit yang berhubungan dengan kulit, misalnya campak walaupun semua bagian tanaman ini dapat dimanfaatkan, batang merupakan bagian yang paling banyak dimanfaatkan untuk pengobatan. Kajian etnofarmakologi menyebutkan bahwa masyarakat Baduy menggunakan batang kecombrang sebagai pengganti sabun untuk membersihkan kulit selain itu, masyarakat Batak dan Suku Gayo menggunakan batang kecombrang untuk mengobati batuk dan demam, sedangkan rebusan batang mudanya sebagai antiseptik. Ramuan batang kecombrang yang direndam dengan gambir digunakan sebagai obat diare dan sakit perut. (Saudah *et al.*, 2022).

Tanaman kecombrang (*Etlintera elatior* (Jack) R.M. Smith) mengandung senyawa bioaktif, antara lain alkaloid, polifenol, flavonoid, saponin, steroid, fenol, terpenoid, dan minyak atsiri. Kadar fenolik dan flavonoid tertinggi ditemukan pada ekstrak daun. Bagian tanaman kecombrang yang dilaporkan memiliki aktivitas antimikroba adalah batang, daun, bunga, dan buah. Kecombrang diyakini mampu menghambat pertumbuhan bakteri seperti *Bacillus cereus*, *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes*, dan *Staphylococcus aureus* berkat kandungan minyak atsiri, alkaloid, dan asam lemak yang terkandung di dalamnya (Resna *et al.*, 2021).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan Arti Wahyu (2021) menunjukkan ekstrak etanol dari bunga kecombrang mempunyai kemampuan menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Propionobacterium acne* menggunakan pelarut etanol 96% dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15%. Hasil penelitian menunjukkan terbentuknya zona hambat maksimum pada konsentrasi 15% sebesar 15 mm oleh *Staphylococcus aureus* dan 13 mm oleh *Propionobacterium acne*. Penelitian Helmidanor tahun (2024) menunjukkan bahwa ekstrak etanol bunga kecombrang memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*, menggunakan pelarut etanol 96%. Hasil penelitiannya menunjukkan terbentuknya zona hambat maksimum pada konsentrasi 60% sebesar 5,933 mm. Penelitian Nur Ulina tahun (2024) menunjukkan bahwa

ekstrak etanol dari bunga kecombrang memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus pyogenes* menggunakan pelarut etanol 70%. Hasil penelitian menunjukkan terbentuknya zona hambat pada beberapa konsentrasi meliputi 20% sebesar 9 mm, 40% sebesar 11,6 mm, dan 60% sebesar 12,8 mm. Hal ini menunjukkan ekstrak dari bunga kecombrang mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis* dan *Streptococcus pyogenes*. Namun, dari beberapa penelitian yang sudah dilakukan belum ada penelitian yang melakukan penelitian mengenai uji efektivitas antibakteri *Staphylococcus aureus* pada ekstrak batang tanaman kecombrang dengan konsentrasi 25%, 50% dan 75%. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dan memberikan kontribusi pada pengembangan antibakteri alami berbasis tanaman kecombrang dan juga guna memperluas pemahaman tentang potensi antibakteri batang kecombrang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

- 1.2.1 Apakah ekstrak batang kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R.M. Smith) mempunyai aktivitas sebagai antibakteri *Staphylococcus aureus*?
- 1.2.2 Pada konsentrasi berapakah aktivitas antibakteri ekstrak batang kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R.M. Smith) mempunyai efek antibakteri yang optimal?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

- 1.3.1 Untuk mengetahui apakah ekstrak batang kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R.M. Smith) mempunyai aktivitas sebagai antibakteri *Staphylococcus aureus*.
- 1.3.2 Untuk mengetahui pada konsentrasi berapakah aktivitas antibakteri ekstrak batang kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R.M. Smith) mempunyai efek antibakteri yang optimal.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### 1.4.1 Bagi Peneliti

Sebagai sarana mengaplikasikan ilmu serta mengembangkan pengetahuan dalam bidang mikrobiologi tentang uji efektivitas antibakteri *Stapylococcus aureus* pada ekstrak batang kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith) dengan konsentrasi 25%, 50% dan 75%.

### 1.4.2 Bagi Mahasiswa

Dapat dijadikan sebagai bahan informasi, bukti ilmiah, dan pengetahuan tentang uji efektivitas antibakteri *Stapylococcus aureus* pada ekstrak batang kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith) dengan konsentrasi 25%, 50% dan 75%.