

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Staphylococcus aureus merupakan bakteri yang paling sering menyebabkan infeksi. Terdapat 70% kasus Infeksi *Staphylococcus aureus* di Asia pada tahun 2007 dan di Indonesia pada tahun 2006 mencapai 23,5%. Infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* memiliki tingkat keparahan, mulai dari infeksi di kulit (*furunkulosis* dan *impetigo*), infeksi traktus respiratoris, infeksi traktus urinarius, sampai infeksi pada mata dan *Central Nervous System* (Septiani, dkk., 2017). *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri penyebab utama mastitis pada sapi dan kejadian mastitis sering diasosiasikan dengan infeksi *S. aureus*. Bakteri *S. aureus* merupakan patogen utama yang sering menyebabkan mastitis subklinis dan kronis. Mastitis yang disebabkan oleh *S. aureus* sangat sulit untuk dikontrol oleh pengobatan (Lestari dan Salasia, 2015).

Genus *Etilingera* adalah genus yang banyak tersebar dari Thailand, Malaysia, Indonesia dan New Guinea. Kecombrang merupakan tumbuhan yang termasuk dalam keluarga *Zingiberaceae* dan tersebar cukup luas di Indonesia. Kecombrang merupakan Semak annual (tahunan) dengan batang semu berpelelah berwarna hijau dan tumbuh tegak membentuk rumpun. Bunga kecombrang digunakan juga sebagai bahan pembuatan sabun, sampo dan parfum. Secara tradisional buahnya dimanfaatkan untuk mengobati sakit telinga dan daun digunakan untuk membersihkan luka (Farida dan Maruzy, 2016).

Resistensi bakteri *Staphylococcus aureus* terhadap tetrasiklin dapat disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk penggunaan berlebihan antibiotik

spektrum luas, penggunaan antibiotik yang ditunjukkan pada tanaman dan hewan dalam jangka waktu yang lama, serta adanya mutasi pada kromosom DNA bakteri. *Staphylococcus aureus* dapat menghasilkan katalase yang mengubah hidrogen peroksida menjadi air dan oksigen, sehingga dapat menghambat efek antibiotik. Studi menunjukkan bahwa beberapa isolat bakteri *Staphylococcus aureus* bersifat resisten terhadap antibiotik tetrasiklin, dengan persentase resistensi sebesar 8,3%. Resistensi ini dapat berdampak pada efektivitas pengobatan infeksi yang disebabkan oleh *Staphylococcus aureus* (Purnamasari dan Tyasningsih, 2023).

Bunga kecombrang memiliki banyak senyawa aktif yaitu polifenol, flavonoid, saponin dan minyak atsiri yang berperan sebagai insektisida nabati. Flavonoid dalam daun dan bunga kecombrang diidentifikasi sebagai kaemferol dan kuersetin. Sejumlah tanaman obat yang mengandung flavonoid telah dilaporkan memiliki aktivitas antioksidan, antibakteri, antivirus, antiradang, antialergi, dan antikanker (Noviyanty, 2017).

Zat antibakteri ekstrak etanol dari bunga kecombrang dapat menghambat beberapa bakteri seperti *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella typhimurium*, *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes* dan *Staphylococcus aureus* (Ghasemzadeh, dkk., 2015). Hasil penelitian lain mengemukakan bahwa antibakteri ekstrak air bunga kecombrang (*Etilingera elatior*), dengan konsentrasi yang digunakan adalah: 20%, 40%, 60%, 80% dan 100%. Ekstrak air bunga kecombrang dengan konsentrasi 20% sudah mampu menghambat pertumbuhan

bakteri *Staphylococcus aureus* yaitu dengan terbentuknya zona hambat (zona bening) disekitar kertas cakram (Sukandar, dkk., 2010).

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dilakukan untuk mengetahui efek dari ekstrak bunga kecombrang terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* sebagai anti bakteri menggunakan metode secara in vitro.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana efek ekstrak dari bunga kecombrang (*Etilingera elatior*) dalam menghambat pertumbuhan dari bakteri *Staphylococcus aureus* secara in vitro?
2. Bagaimana nilai dari prosentase PIDG (*Percentage Inhibition of Diameter Growth*) yang dihasilkan dari zona hambat bakteri *Staphylococcus aureus* dengan pemberian ekstrak bunga kecombrang (*Etilingera elatior*) ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui efek dari ekstrak bunga kecombrang (*Etilingera elatior*) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dengan metode in vitro, dan mengukur zona hambat yang terbentuk.
2. Untuk mengetahui nilai dari prosentase PIDG (*Percentage Inhibition of Diameter Growth*) yang dihasilkan dari zona hambat bakteri *Staphylococcus aureus* dengan pemberian ekstrak bunga kecombrang (*Etilingera elatior*).

1.4 Hipotesis

H1 : Ekstrak bunga kecombrang (*Etilingera elatior*) mampu menghambat *Staphylococcus aureus* secara in vitro

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi penelitian lebih lanjut mengenai pencapaian efek ekstrak Bunga Kecombrang terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* sebagai antibakteri yang dilakukan dengan metode *in vitro*. Hasil dari penelitian ini juga diharapkan dapat menambah kekayaan ilmu pengetahuan dan pembelajaran.