

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Rongga mulut merupakan pintu masuk berbagai jenis mikroorganisme ke dalam tubuh baik dalam makanan atau minuman, namun tidak semua mikroorganisme menyebabkan penyakit. Terdapat lebih dari 700 spesies bakteri yang hidup di rongga mulut dan sebagian besar termasuk dalam flora normal (Lestari *et al.*, 2019). Flora bakteri normal rongga mulut terdiri dari *Lactobacillus* sp., *Staphylococcus* sp., dan *Streptococcus* sp. Bakteri ini memiliki potensi untuk berubah menjadi patogen dalam situasi tertentu, yang dapat menyebabkan masalah infeksi mulut seperti periodontitis, karies, radang gusi, stomatitis, dan glositis (Lestari *et al.*, 2019).

Staphylococcus aureus adalah penyebab dari berbagai infeksi pada tubuh manusia, tetapi tidak banyak dilakukan penelitian yang berfokus terkait bakteri di rongga mulut. *Staphylococcus aureus* merupakan flora normal pada kulit, saluran sistem pernapasan, dan saluran pencernaan serta ditemukan di udara. Bakteri *Staphylococcus aureus* bersifat invasif, menyebabkan hemolisis, dan pembentukan koagulase (Rahmadani *et al.*, 2017).

Staphylococcus aureus dapat menyebabkan atau memperburuk berbagai infeksi di rongga mulut, seperti *angular cheilitis*, infeksi endodontik, stomatitis gigi, peradangan pada mukosa mulut, dan

menimbulkan penyakit dengan menyerang jaringan tubuh lain melalui mekanisme pelepasan toksin.

Menurut Jawetz (dalam Prestiandari *et al.*, 2018) Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri gram positif berbentuk seperti kokus anggur dan disusun dalam susunan. Salah satu bakteri yang membentuk mikroflora khas mulut adalah *Staphylococcus aureus*. Hal ini dipengaruhi oleh sejumlah variabel, termasuk ketidakseimbangan dalam jumlah mikroorganisme dan penurunan daya tahan tubuh inang terhadap infeksi menurut Syahrurachman (dalam Prestiandari *et al.*, 2018).

Pengobatan yang dinilai efektif untuk antibakteri yang disebabkan oleh *Staphylococcus aureus* adalah penggunaan *Chlorhexidine* 0,2%. *Chlorhexidine* 0,2% merupakan suatu zat antibakteri dengan sifat bakterisida dan efektif untuk bakteri gram positif dan gram negatif (Dwipriastuti *et al.*, 2017). Menurut (Ariyani *et al.*, 2021) *Chlorhexidine* 0,2% yaitu obat kumur yang bersifat antimikroba ber-spektrum luas dan cukup efektif dalam melawan berbagai jenis bakteri gram positif, gram negatif, dan golongan candida.

Penggunaan jangka panjang *chlorhexidine* 0,2% sebagai antiseptik diketahui memiliki efek samping, termasuk gigi berubah warna, rasa tidak nyaman, dan rasa yang tidak enak. Efek samping lainnya adalah berkurangnya sensitivitas rasa pada lidah dan peningkatan pembentukan karang gigi (Dwipriastuti *et al.*, 2017). Mengingat adanya efek samping yang ditimbulkan dari penggunaan obat kumur *Chlorhexidine* 0,2% maka

perlu adanya inovasi baru terutama dengan mencari alternatif berbahan dasar tumbuhan yang mempunyai sifat antibakteri. Disisi lain, obat tradisional menyerap lebih lambat dari pada obat sintetik sehingga memiliki efek negatif yang lebih sedikit. (dalam Purwanto *et al.*, 2022).

Anti-bakteri yaitu zat yang bisa menghambat pertumbuhan atau bahkan membunuh bakteri dengan cara mengganggu metabolisme dari mikroba yang merugikan (Pertiwi *et al.*, 2022). Menurut Gardner (dalam Pertiwi *et al.*, 2022), pada dasarnya senyawa antibakteri bekerja dengan menghalangi sintesis dinding sel bakteri, integritas permeabilitas dinding sel bakteri, aktivitas enzim, dan sintesis protein dan asam nukleat.

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati terbesar di dunia. Terdapat 90.000 jenis tumbuhan yang tumbuh di Indonesia. Salah satu tanaman yang dapat dibudidayakan sebagai tanaman hias dan tanaman obat yaitu bunga Telang *C.ternatea L* (Abriyani *et al.*, 2021). Bunga tersebut mengandung metabolit sekunder flavonoid dan alkaloid yang berpotensi sebagai antibakteri (Pertiwi *et al.*, 2022). Menurut (Mahmad *et al.*, 2018) mengatakan bahwa ekstrak etanol bunga Telang *C.ternatea L*. mampu menghambat pertumbuhan jenis bakteri yaitu *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus*, dan *Escherichia coli*.

Penelitian yang dilakukan (Pertiwi *et al.*, 2022) menyebutkan bahwa ekstrak etanol *C.terantea L*. mampu menghambat pertumbuhan terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* pada konsentrasi 10%, 15%, dan 20%. Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol Bunga *C.terantea L*.

pada konsentrasi 10% dan 15% masuk dalam kategori lemah karena menghasilkan rata-rata zona hambat 2,31 mm dan 3,05 mm sedangkan pada konsentrasi 20% termasuk dalam kategori sedang karena dengan rata-rata zona hambat 6,2mm. Peneliatan lainnya yang dilakukan (Zaini, 2021) menyebutkan bahwa hasil penelitian uji daya hambat ekstrak kembang telang terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa* adalah pada konsentrasi 50.000 ppm dengan rata-rata zona hambat 17,2 mm.

Salah satu keyakinan mendasar dalam dunia kedokteran adalah bahwa setiap penyakit pasti ada obatnya, Nabi Muhammad SAW bersabda:

إِنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ الدَّاءَ وَالذَّوَاءَ وَجَعَلَ لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءً فَتَدَاوَوْا وَلَا تَدَاوَوْا بِحَرَامٍ

"Dari Abu Darda', ia berkata: Rasulullah SAW bersabda: Sesungguhnya Allah telah menurunkan penyakit dan obat bagi setiap penyakit, maka berobatlah dan janganlah berobat dengan yang haram". (HR. Abu Dawud)

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti ingin memanfaatkan tumbuhan alami yaitu ekstrak bunga telang (*Clitorea ternatea L.*) untuk menguji daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu Apakah ekstrak bunga telang (*Clitorea ternatea L.*) efektif terhadap daya hambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini untuk mengetahui Efektivitas Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea L.*) terhadap Daya Hambat Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

D. Manfaat Penelitian

1. Teoritis

Hasil yang telah diteliti diharapkan dapat menambah sumber informasi ilmiah data penelitian tentang manfaat dari ekstrak bunga telang sebagai bahan alternatif pengobatan alami untuk menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

2. Bidang Kedokteran

Untuk memberikan pengetahuan atau referensi agar mengetahui bahwa tumbuhan bunga telang *C.ternatea L.* dapat digunakan sebagai antibakteri penghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

3. Peneliti

Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman dibidang perawatan bidang kedokteran gigi.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai Efektivitas Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea L.*) terhadap Daya Hambat Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* sepengetahuan penulis belum pernah dilakukan. Adapun beberapa penelitian yang menunjang penelitian ini adalah:

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Judul, Penulis, Tahun	Perbedaan	Persamaan
1	Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea L.</i>) Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus epidermis</i> . (Pertiwi <i>et al.</i> , 2022)	- Konsentrasi ekstrak - Variabel penelitian	- Subjek penelitian - Jenis penelitian menggunakan eksperimental laboratoris
2	Uji Daya Hambat Ekstrak Kembang Telang (<i>Clitoria ternatea</i>) terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> . (Zaini, 2021)	- Konsentrasi ekstrak - Variabel penelitian	- Subjek penelitian - Jenis penelitian menggunakan eksperimental laboratoris
3	Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea L.</i>) terhadap Bakteri <i>Escherichia coli ESBL</i> . (Frisca <i>et al.</i> , 2021)	- Konsentrasi ekstrak - Variabel penelitian	- Subjek penelitian - Jenis penelitian menggunakan eksperimental laboratoris