

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi bakteri merupakan penyebab penyakit paling umum yang dapat ditemukan di daerah tropis seperti negara Indonesia. Karakteristik daerah tropis yakni memiliki kelembapan optimum antara 60-90% dan juga suhu yang hangat berkisar 35°C – 40°C (Rikhsan Kurniatuhadi, 2019). Adanya faktor ekstrinsik dapat memudahkan mikroorganisme seperti bakteri, virus, jamur dan parasit untuk menyerang jaringan tubuh serta dapat berkembang dengan optimal (Maija, Lambui dan Pitopang, 2016). Salah satu bakteri gram positif yang paling umum menyebabkan infeksi salah satunya spesies *Staphylococcus aureus* (Niswah, Indrayati dan Sari, 2023). Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan patogen yang berbahaya dan memiliki berbagai jenis infeksi, seperti infeksi pada kulit yaitu impetigo bulosa/krustosa, folikulitis, bakteremia, endocarditis hingga *Staphylococcus aureus* yang resisten methicillin (MRSA) (Del P, 2020).

Sifat impetigo yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* menjadi perhatian khusus di lingkungan sekolah dan penitipan anak. Spesies *Staphylococcus* terutama ditransmisikan lewat tangan sehingga penyakit ini mudah menular. Kejadian impetigo secara global diperkirakan sebesar 11,2%, data tersebut membuktikan kejadian impetigo pada anak 2,5 kali lebih tinggi berkisar 12,3% dibandingkan pada orang dewasa (4,9%) (Barbieri *et al.*, 2022). Jumlah kasus impetigo di Indonesia sulit dipastikan secara tepat karena variasi dalam pelaporan dan diagnosis. Pada penelitian yang dilakukan di Klinik Gotong Royong Surabaya

Periode Agustus 2019-Agustus 2020 usia yang terbanyak adalah 3 tahun berkisar 48,8 % kasus sedangkan usia 4 tahun berkisar 24,4 % kasus (Nayasista, 2021).

Golongan antibiotik yang sering digunakan untuk mengobati infeksi bakteri adalah penisilin. Bakteri *Staphylococcus aureus* yang telah menjadi resisten terhadap antibiotik dikenal sebagai *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA). Prevalensi MRSA di RSUD dr. Soetomo Surabaya tahun 2020 sebesar 8,1% dari 643 pasien; 5,4% terdapat di tenggorokan; 3,9% terdapat di rongga hidung; dan 1,2% di tenggorokan dan rongga hidung (Nismawati dan Agus, 2018). Alternatif pilihan untuk mengatasi resisten antibiotik yaitu penggunaan tanaman herbal sebagai antibakterial. Indonesia salah satu negara yang memiliki ragam flora dan fauna, dari sekian banyak flora di Indonesia telah banyak para ahli taksonomi yang berhasil diidentifikasi (Zulkarnain *et al.*, 2021). Berdasarkan data tersebut, peneliti berniat untuk memanfaatkan tanaman herbal salah satu bagian dari tanaman yang dapat digunakan untuk pengobatan alternatif. Keberadaan daun jeruk purut dan daun singkong di Indonesia mudah didapatkan, murah dan menunjukkan potensi farmakologis dalam pengobatan berbagai penyakit. Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Niswah (2023) daun jeruk purut terbukti memiliki efek antibakteri dengan menunjukkan zona hambat kuat sekitar 12,32 mm pada konsentrasi 25% terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Penelitian syariah dan ilmu (2022) membuktikan daun singkong sebagai antibakteri pada konsentrasi 15% menunjukkan zona hambat kuat sekitar 11,1 mm terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

Menurut Pratama *et al.*, (2017) menjelaskan bahwa kombinasi ekstrak tanaman menghasilkan aktivitas antibakteri yang lebih kuat dibandingkan dengan penggunaan ekstrak tanaman secara tunggal. Pada penelitian ini, peneliti ingin menggunakan kombinasi tanaman daun jeruk purut dan daun singkong untuk membuktikan zona hambat terhadap pertumbuhan bakteri. Pengujian antibakteri dilakukan dengan metode difusi cakram untuk mengamati zona hambat yang terbentuk. Penelitian ini dilakukan orientasi konsentrasi yang dimulai dari konsentrasi 5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 45% dan 50%. Berdasarkan uraian di atas, maka mendorong peneliti untuk mengetahui aktivitas antibakteri kombinasi ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hystrix D.C*) dengan daun singkong (*Manihot esculenta crantz*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* secara *in vitro* yang diharapkan memiliki efek yang sinergis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, maka penelitian mengangkat permasalahan sebagai berikut :

Apakah terdapat aktivitas antibakteri pada kombinasi ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hystrix D.C*) dengan ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta crantz*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah Untuk mengetahui adanya kombinasi ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hystrix D.C*) dengan daun singkong (*Manihot esculenta crantz*) memiliki efektivitas yang setara atau lebih baik dibandingkan dengan antibiotik standar dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui konsentrasi orientasi ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hystrix D.C*) dengan daun singkong (*Manihot esculenta crantz*) memiliki aktivitas antibakteri paling baik terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*.
2. Mengetahui variasi perbandingan yang paling efektif pada kombinasi ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hystrix D.C*) dengan daun singkong (*Manihot esculenta crantz*) terhadap *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Bagi Institusi

Manfaat teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah terkait penggunaan tanaman obat sebagai antibakteri dan bisa digunakan sebagai bahan referensi penelitian selanjutnya.

Bagi Peneliti

Diharapkan dalam penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada penulis bahwa kombinasi ekstrak Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix D.C*) dengan Daun Singkong (*Manihot esculenta crantz*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*.

1.4.2 Manfaat Praktis

Bagi Masyarakat

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi masyarakat agar masyarakat lebih tahu tentang manfaat Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix D.C*) dan Daun Singkong (*Manihot esculenta crantz*) sebagai antibakteri.
2. Dapat menjadi landasan penelitian lanjutan terkait efektivitas antibakteri kombinasi ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hystrix D.C*) dengan ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta crantz*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* secara in vitro.