

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Staphylococcus aureus adalah bakteri yang umum menyebabkan berbagai infeksi pada manusia. Bakteri ini dapat menyebabkan infeksi ringan seperti bisul, impetigo, selulitis, dan folikulitis, serta infeksi yang lebih serius seperti pneumonia, infeksi aliran darah, meningitis, osteomielitis (infeksi tulang), endokarditis dan infeksi sendi. Infeksi bakteri *Staphylococcus aureus* menjadi masalah kesehatan serius pada semua jenjang usia dan telah menjadi penyebab utama infeksi nosokomial sejak epidemi pertamanya ditemukan pada tahun 1960-an di Amerika Serikat (Tong et al., 2015).

Menurut data Profil Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2024), jenis penyakit infeksi seperti infeksi saluran pernapasan dan infeksi kulit masih menempati daftar penyakit dengan angka kunjungan pasien yang sangat tinggi baik di rumah sakit maupun puskesmas. Penyakit infeksi tersebut disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* yang menyerang individu dengan sistem imunitas yang lemah, dimana pengobatannya adalah pemberian antibiotik. Namun penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat memicu *Staphylococcus aureus* menjadi semakin resisten. Resistensi ini disebabkan mutasi genetik yang menghasilkan enzim penghancur antibiotik, modifikasi target antibiotik, atau mekanisme lain yang melindungi bakteri dari efek antibiotik.

Resistensi antibiotik menjadi ancaman kesehatan yang berada pada tingkat mengkhawatirkan, dimana secara statistik angka kematian yang disebabkan oleh kegagalan resistensi antimikroba yang disebabkan oleh pemakaian obat antibiotik secara sembarangan mencapai 1,2 juta kasus (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Kondisi ini menegaskan perlunya mencari alternatif antibiotik terbaru sebagai agen antibakteri pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. Salah satu kandidat yang berpotensi adalah kulit jeruk lemon (*Citrus limon*). Tumbuhan dengan genus *Citrus* ini dikenal kaya akan kandungan senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, saponin, tanin dan flavonoid yang terbukti efektif sebagai agen antibakteri. (Christian, 2024).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Anindita, Yolanda & Inggraini (2022), ekstrak etanol kulit jeruk lemon yang diuji terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100% menggunakan etanol 70% serta metode difusi cakram. Hasilnya menunjukkan konsentrasi yang paling efektif adalah 100% dengan zona hambat kecil 3,5 mm. Penelitian lainnya yang dilakukan (Niken et al., 2025), melakukan pengujian efektivitas ekstrak kulit jeruk manis (*Citrus sinensis*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan metode yang serupa, pada konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100% menggunakan etanol 96%. Hasil menunjukkan diameter zona hambat terbesar pada konsentrasi 100% dengan diameter yang diperoleh 21,4 mm. Penelitian Ro Berlina, Lumbangaol & Simanjuntak (2023), yang menggunakan ekstrak etanol kulit jeruk nipis untuk mengetahui aktivitas bakteri *Staphylococcus aureus* menggunakan etanol 96% pada konsentrasi 10%, 30%, 50% dan 70% menghasilkan diameter zona hambat 12,63 mm pada konsentrasi 70%.

Meskipun penelitian sebelumnya menunjukkan adanya potensi ekstrak kulit jeruk lemon sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, hasil penelitian sebelumnya yang menggunakan etanol 70% hanya mencapai zona hambat maksimal 3,5 mm pada konsentrasi 100%, yang masih tergolong rendah dan belum menunjukkan efektivitas yang optimal. Hasil ini mengindikasikan bahwa konsentrasi etanol 70% belum cukup efektif dalam mengekstrak senyawa aktif dari kulit jeruk lemon. Oleh sebab itu, penelitian ini memilih etanol 96% sebagai pelarut untuk meningkatkan konsentrasi senyawa tersebut, sehingga diharapkan menghasilkan zona hambat yang lebih luas dibandingkan temuan sebelumnya.

B. Rumusan Masalah

Apakah ekstrak kulit jeruk lemon (*Citrus limon*) efektif sebagai antibakteri dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui efektivitas antibakteri ekstrak kulit jeruk lemon (*Citrus limon*) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Menambah pengetahuan peneliti dalam mengetahui efektivitas ekstrak kulit jeruk lemon (*Citrus limon*) sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* serta mengukur diameter zona hambat ekstrak kulit jeruk lemon (*Citrus limon*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang efektivitas ekstrak kulit jeruk lemon sebagai antibakteri atau obat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, terutama pada penyakit infeksi kulit, bisul maupun infeksi pernapasan.
3. Memberikan informasi tentang efektivitas ekstrak kulit jeruk lemon sebagai alternatif bahan alami terhadap resistensi antibakteri.