# BAB I

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan jenis penyakit yang paling banyak di derita oleh penduduk di negara berkembang, termasuk Indonesia. Salah satu pemicu infeksi adalah bakteri *Staphylococcus aureus* (Radji, 2011). Pemicu utama sakit infeksi salah satunya adalah infeksi pada kulit, seperti bisul dan frunkulosiss, infeksi yang lebih serius, seperti pneumonia, mastitis, flebitis, dan meningitis. *Staphylococcus aureus* juga dapat menyebabkan keracunan makanan akibat enterotoksin yang di hasilkan dan menyebabkan sindrom renjat toksik (*toxic shock syndrome)* akibat pelepasan superantigen ke dalam aliran darah (Radji, 2015).

Studi epidemologi menunjukkan bahwa infeksi akibat *Staphylococcus aureus* di dunia meningkat pada dua dekade terakhir. Data di Amerika Serikat dan Eropa menunjukkan bahwa *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri patogen paling dominan penyebab infeksi dengan prevalensi 18-30%, sedangkan di wilayah Asia *Staphylococcus aureus* memiliki angka kejadian infeksi yang hampir sama banyak (Tong dkk, 2015).

*Staphylococcus aureus* adalah bakteri spesies gram positif yang di perkirakan 20-75% ditemukan pada saluran pernapasan atas, wajah, permukaan tangan, rambut dan vagina*. Staphylococcus aureus* merupakan flora normal pada kulit (Foster dkk, 2014). Namun demikian Infeksi *Staphylococcus aureus* dapat menimbulkan penyakit dengan gejala yang khas, yaitu peradangan,nekrosis, tampak sebagai jerawat. Beberapa bagian tubuh yang sering diserang oleh bakteri *Staphylococcus aureus* adalah kulit yang mengalami luka dan dapat bertransmisi ke orang lain yang juga memiliki luka (Raharjo dkk, 2010). *Staphylococcus aureus* dapat menyebabkan penyakit infeksi pada folikel rambut dan kelenjar keringat, bisul, serta infeksi pada luka jika pertumbuhannya tidak terkontrol (Miller dkk, 2012). Setiap jaringan yang terinfeksi, biasanya muncul tanda-tanda yang khas seperti peradangan dan pembentukan abses (Zhang dkk, 2015).

Selama ini, antibiotik adalah pilihan utama dalam pengobatan dan penanggulangan infeksi pada pelayanan kesehatan. Resistensi *Staphylococcus aureus* terhadap antibiotik telah banyak di laporkan. Penggunaan antibiotik β-lactam seperti *methicillin* yang berlebihan pada dekade terakhir menyebabkan munculnya *methicillin resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) yaitu infeksi nosokomial yang menjadi masalah dunia dengan angka mortalitas dan morbiditas yang tinggi. Kejadian resistensi ini harus di tanggulangi dengan mencari alternatif pilihan obat yang bersumber dari tanaman yang memberikan efek yang sama atau lebih baik di banding antibiotik sintetik dengan efek samping sekecil mungkin agar perkembangan angka kejadian penyakit infeksi dapat di tekan jumlahnya (Moller dkk 2019).

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki kekayaan alam hayati terbesar di dunia dengan jumlah lebih dari 30.000 spesies tanamanyang menurut penggunaan tradisional dan beragam penelitian ilmiah, tanaman tersebut mengandung berbagai efek farmakologis dan bioaktivitas, dari kemampuan sebagai agen anti penyakit infeksi hingga penyakit degeneratif (Saifudin dkk, 2011). Salah satu spesies tanaman yang mengandung efek farmakologis dan bioaktivitas diantaranya yaitu jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*).

Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) merupakan salah satu tanaman obat keluarga yang terdapat di tengah masyarakat dan banyak di gunakan sebagai ramuan tradisional. Bagian yang banyak di manfaatkan dari jeruk nipis yaitu air perasannya, dengan beberapa manfaat di antaranya dapat di gunakan untuk mengurangi jerawat serta penyembuhan luka sehingga tidak terjadi abes. Jerawat dan abes pada luka merupakan salah satu infeksi yang di sebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* (Razak dkk, 2013).

Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) memiliki kandungan flavoid, saponin dan minyak atsiri. Penyusun minyak atsirinya adalah siral, limonene, feladren, dan glikosida hedperidin. Dari hasil beberapa penelitian, buah jeruk nipis memiliki kandungan metabolit sekunder flavoid dalam jumlah yang banyak baik dalam bentuk C atau O-glikosida. Flavoid jeruk nipis dapat di klasifikasikan menjadi flavonon, flavon dan flavonol (Prastiwi dkk, 2017). Beberapa kandungan yang di jelaskan tersebut berkhasiat sebagai anti inflamasi dan antibakteri.

Berdasarkan dari hasil penelitian sebelumnya yaitu uji daya hambat ektrak jeruk nipis terhadap bakteri *Streptococcus mutans* dengan menggunakan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% , dan 100% menunjukan peningkatan zona hambat yang signifikan yang artinya bahwa semakin tinggi konsentrasi larutan uji maka semakin baik daya hambat yang dihasilkan (Setiani dkk, 2020).

Dari hasil penelitian sebelumnya pengaruh ekstrak jeruk nipis terhadap penghambatan pertumbuhan *Vibrio sp* pada ikan kerapu macan dengan menggunakan konsentrasi 10%, 20%, dan 30% yang menunjukkan peningkatan dari ukuran zona hambat yang di hasilkan yang artinya semakin tinggi konsentrasi yang digunakan maka semakin baik zona hambat yang dihasilkan (Rafiudin dkk, 2017).

 Berdasarkan hasil penelitian tentang uji efektifitas ekstrak buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia)* dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Enterococcus faecalis* secara in vitro dengan menggunakan konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100% menunjukkan peningkatan zona hambat yang signifikan yang artinya semakin tinggi konsentrasi yang digunakan maka semakin baik zona hambat yang dihasilkan (Anisa, 2017). Oleh karena itu peneliti tertarik melakukan suatu percobaan apakah ekstrak jeruk nipis memiliki kemampuan antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

Berdasarkan uraian diawal, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian uji daya hambat kstrak jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap bakteri *Stapilococcus aureus*.

## Rumusan Masalah

Apakah ekstrak jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) memiliki daya hambat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*?

## Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui daya hambat ekstrak jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

1. Tujuan Khusus
2. Untuk mengetahui daya hambat ektrak jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%.
3. Untuk mengetahui daya hambat yang efektif dari ekstrak jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* .

## Manfaat Penelitian

1. Untuk Peneliti

Merupakan pengalaman berharga dan berarti dalam memperluas wawasan dan pengetahuan peneliti dalam bidang kesehatan khususnya mengenai daya hambat ekstrak jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

1. Untuk Institusi

Sebagai bahan informasi bagi institusi Poltekkes Kemenkes Kendari khususnya jurusan Teknologi Laboratorium Medis menyangkut dengan penelitian mahasiswa selanjutnya yang relevan dengan penelitian ini.

1. Untuk Peneliti Selanjutnya

Sebagai salah satu sumber pengetahuan dan informasi tambahan bagi mahasiswa mahasiswi Poltekkes Kemenkes Kendari terkhusus Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang melakukan penelitian mengenai daya hambat tanaman obat keluarga terhadap bakteri.

1. Untuk Tempat Penelitian

Sebagai salah satu nilai tambahan jika suatu waktu dilaksanakan akreditasi dan lain sebagainya.