

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Aspek terpenting didalam sebuah kehidupan salah satunya yakni kesehatan. Ada banyak cara untuk menjaga kesehatan, diantaranya dengan menjaga kebersihan dari tangan kita semua (Lestari and Pahriyani, 2020). Kebersihan tangan dapat meliputi aktivitas seperti membersihkan tangan menerapkan sabun dan air, cairan pembersih tangan disinfektan seperti pembersih tangan yang mengandung alkohol, busa ataupun gel, ataupun antiseptik tangan bedah. Mencuci tangan diindikasi ketika tangan terlihat kotor, terkontaminasi darah ataupun cairan tubuh lainnya, sebelum makan, dan sesudah menerapkan kamar kecil (Toney Butler TJ, Adi Gasner and Niki Carver., 2024).

Di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, aktivitas mencuci tangan di masyarakat sering kali dianggap sepele, padahal cuci tangan ialah suatu aktivitas yang dapat membantu meningkatkan status kesehatan masyarakat. Aktivitas Cuci tangan ialah teknik dasar yang paling penting serta mendasar untuk mencegah dan mengendalikan penyebaran infeksi bakteri (Lestari, Amalia and Yuwono, 2018). Salah satu bakteri yang sering ditemukan dan menjadi penyebab berbagai infeksi pada manusia ialah *Staphylococcus aureus*. Bakteri ini dapat menimbulkan beragam infeksi, mulai dari infeksi kulit ringan hingga kondisi serius seperti pneumonia dan sepsis (Ahmad Mansour *et al.*, 2021). Sebuah tinjauan dari tahun 2012 memperkirakan bahwasanya bakteri *Staphylococcus aureus* mempunyai tingkat kejadian yang berkisar diantara 20 sampai dengan 50 kasus/100.000 per

tahun, dan 10% hingga 30% dari pasien ini akan meninggal sebab infeksi tersebut (Gordon Y. C. Cheung, Bae and Otto, 2021)

Penularan *Staphylococcus aureus* seringkali terjadi melalui kontak dari tangan ke tangan yang terkontaminasi, sehingga diperlukan upaya pencegahan terhadap infeksi bakteri *Staphylococcus aureus* dengan menerapkan bahan penghambat bakteri seperti *hand sanitizer* (Rusmin, 2022). Dalam beberapa tahun terakhir, *hand sanitizer* menjadi produk yang semakin populer sebagai alat penghambat bakteri yang praktis. Produk ini umumnya berbahan dasar alkohol yang dinilai efektif dalam menghambat penyebaran infeksi mikroorganisme seperti bakteri dan virus. Namun, apabila penggunaan *hand sanitizer* berbasis alkohol secara berturut-turut dapat berbahaya, mengakibatkan iritasi, serta dapat menyebabkan sensasi terbakar pada kulit (Rafika, 2022). Kandungan alkohol pada *hand sanitizer* dapat dinilai kurang aman bagi pengguna *hand sanitizer*, hal ini disebabkan alkohol ialah pelarut organik yang dapat melarutkan sebum pada kulit, yang dimana sebum tersebut berfungsi untuk melindungi kulit dari mikroorganisme (Lestari and Pahriyani, 2020).

Seiring dengan efek samping yang di timbulkan oleh *hand sanitizer* berbasis alkohol, tidak menutup kemungkinan bahwasanya potensi bahan alam sebagai alternatif alami antiseptik yang tidak menyebabkan efek samping (Poejiani, 2022). Salah satu bahan alam yang berpotensi menjadi alternatif alami antiseptik ialah buah jeruk nipis. Jeruk nipis ataupun *Citrus aurantifolia* ialah tanaman poliembrionik yang ditanam di berbagai negara dan tumbuh di daerah subtropik ataupun tropik. Di Indonesia tanaman ini banyak dijumpai sebab negara Indonesia memiliki iklim tropis yang memungkinkan tanaman ini tumbuh subur. Selain

Indonesia, tanaman jeruk nipis dapat dijumpai di negara Florida Selatan, India, Meksiko, Egipt, dan Hindia Barat. (Prastiwi, 2017).

Di Indonesia sendiri pada sejumlah restoran, rumah makan padang, dan lainnya, seringkali sebelum menghidangkan makanan akan disuguhkan oleh mangkuk kecil berisi air dan potongan buah jeruk nipis ataupun biasa dikenali dengan sebutan air kobokan yang dimana air kobokan ini berfungsi untuk mencuci tangan sebelum makan. Masyarakat berasumsi bahwasanya dengan air yang hanya berisi irisan buah jeruk nipis tersebut sudah cukup untuk mencuci tangan, namun sesudah melakukan aktivitas sehari-hari, tangan, lengan, ataupun jari tanpa dapat terkontaminasi dengan mikroorganisme. (Lestari, Amalia and Yuwono, 2018).

Berbagai penelitian sudah membuktikan bahwasanya air perasan jeruk nipis dapat diterapkan sebagai *hand sanitizer*. Studi yang dilakukan oleh (Lauma, Damajanty H. C. Pangemanan and Bernart S.P Hutagalung, 2015) mengindikasikan bahwasanya air perasan jeruk nipis memiliki aktivitas antibakteri dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, dengan zona hambat senilai 14,22 mm. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Lestari, Amalia and Yuwono, 2018) mengungkapkan bahwasanya air perasan jeruk nipis dengan konsentrasi 75% efektif diterapkan sebagai antiseptik. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Poejiani, 2022 juga mengindikasikan bahwasanya perasan jeruk nipis dengan konsentrasi 10% mampu menghambat pertumbuhan *Acinetobacter baumannii*.

Berdasarkan pada latar belakang dan penelitian terdahulu memiliki relevansi yang tinggi dalam upaya mencari alternatif bahan penghambat bakteri yang lebih aman dan ramah lingkungan. Selain memberikan perlindungan terhadap bakteri, buah jeruk nipis juga berpotensi dalam pengembangan produk kebersihan tangan

yang lebih aman bagi pengguna serta lingkungan. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk meneliti perbandingan efektivitas air perasan jeruk nipis dengan *hand sanitizer* dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian berikut ialah apakah air perasan jeruk nipis lebih efektif dibandingkan dengan *hand sanitizer* dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui perbandingan efektivitas air perasan jeruk nipis dan *hand sanitizer* sebagai penghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*

2. Tujuan khusus

- a. Mengukur zona hambat air perasan jeruk nipis dengan konsentrasi 45%, 60%, dan 75% dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*
- b. Mengukur zona hambat *hand sanitizer* dengan konsentrasi 45%, 60%, dan 75% dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*
- c. Menganalisis efektifitas zona hambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* antara air perasan jeruk nipis dengan konsentrasi 45%, 60%, 75% dan *hand sanitizer* dengan konsentrasi 45%, 60%, 75%

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian berikut diharapkan dapat memberikan ilmu pengetahuan kepada masyarakat khususnya tentang alternatif bahan alam yang sudah diketahui efektivitasnya secara laboratorium bagi masyarakat sebagai antiseptik.

2. Manfaat praktis

Hasil penelitian berikut diharapkan dapat memberikan informasi dan menambah wawasan masyarakat mengenai pertimbangan dalam antiseptik selain menerapkan bahan kimia juga dapat menerapkan bahan tradisional