

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit infeksi termasuk penyakit penyebab mortalitas dan morbiditas yang dialami penduduk di negara berkembang. Bakteri, virus, jamur dan parasit merupakan beberapa organisme yang menjadi penyebab terjadinya penyakit infeksi (Asrianto *et al.*, 2021). Bakteri yang menjadi penyebab infeksi biasanya ditemukan di negara tropis yang panas dan lembab, seperti Indonesia. Dilihat dari data profil kesehatan Indonesia tahun 2015, penyakit infeksi kulit menempati posisi ketiga dari 10 penyakit yang sering diderita oleh pasien (Agustina *et al.*, 2022). Bakteri yang menjadi penyebab infeksi pada kulit contohnya adalah bakteri *Staphylococcus aureus* (Isti'Azah & Zuhrotun, 2019).

Staphylococcus aureus adalah bakteri gram positif yang berkembang biak dikondisi aerob ataupun anaerob fakultatif. Bakteri ini dapat menyesuaikan diri pada lingkungan dengan kekebalan antimikroba yang dimilikinya dan biasanya terdapat pada kulit, kelenjar kulit dan luka (Diyantika *et al.*, 2017).

Penanganan dari permasalahan infeksi bakteri ini yaitu menggunakan antibiotik, tetapi penggunaan antibiotik yang tidak tepat mengakibatkan resistensi, dengan demikian perlu pencarian senyawa alternatif yang mempunyai kandungan kimia antimikroba alami yang mampu mencegah pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* (Karlina *et al.*, 2013). Upaya pencarian senyawa alternatif tersebut yaitu melalui eksplorasi tanaman yang mengandung zat aktif yang dapat membunuh mikroba. Salah satu tanaman yang mengandung antimikroba yaitu sereh wangi.

Tanaman sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle) biasa dimanfaatkan sebagai bumbu masak, dibuat minuman tradisional, dijadikan obat kumur atau juga digunakan untuk bahan tambahan sabun oleh masyarakat (Khasanah *et al.*, 2015). Sereh wangi mengandung polifenol, minyak atsiri, flavonoid dan saponin. Senyawa flavonoid pada sereh wangi berperan sebagai antibakteri yang bekerja membentuk kompleks bersama protein ekstraseluler. Kompleks-kompleks ini mempunyai

kemampuan merusak membran sel bakteri. Selain itu, tanaman sereh mengandung senyawa saponin, yang telah dibuktikan dapat menghentikan perkembangan bakteri gram positif (Rizkita, 2017).

Hal ini sesuai dengan penelitian Waras Nurcholis (2019) terkait ekstrak etanol akar, batang dan daun sereh wangi yang menunjukkan aktivitas dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*. Menurut Yuliani *et al.*, (2010) konsentrasi hambat minimum (KHM) ekstrak kloroform limbah daun sereh wangi untuk bakteri *Staphylococcus aureus* adalah pada konsentrasi 60%.

Dari penjelasan sebelumnya, peneliti ingin melakukan penelitian terkait aktivitas antibakteri ekstrak etanol sereh wangi pada konsentrasi 5%, 10%, 15%, dan 20% terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol sereh wangi memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 ?
2. Berapakah konsentrasi hambat minimum (KHM) ekstrak etanol sereh wangi dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol sereh wangi terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 menggunakan metode sumuran.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol sereh wangi terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.
- b. Mengetahui konsentrasi hambat minimum ekstrak etanol sereh wangi dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Sebagai referensi dan meningkatkan pemahaman terkait aktivitas antibakteri ekstrak etanol sereh wangi.

2. Manfaat Praktis

Menambah pengetahuan terkait potensi sereh wangi sebagai agen antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Informasi tersebut diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan obat tradisional baru.

E. Keaslian Penelitian

Berdasarkan literatur yang diperoleh, berikut beberapa referensi yang digunakan oleh penulis. Referensi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
1	Mayasari & Sapitri (2019)	Diameter zona hambat ekstrak daun sereh wangi terhadap bakteri <i>Streptococcus mutans</i> konsentrasi 20% sebesar 14,2 mm konsentrasi 30% sebesar 15,1 mm, konsentrasi 40% sebesar 16,2 mm dan konsentrasi 50% sebesar 17,3 mm.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metode uji antibakteri yang digunakan pada penelitian ini adalah metode cakram, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode sumuran. 2. Konsentrasi sampel pada penelitian ini adalah 20%, 30%, 40% dan 50% sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan adalah 5%, 10%, 15%, dan 20%. 3. Bakteri yang digunakan pada penelitian ini <i>Streptococcus mutans</i> sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan bakteri

No	Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
			<i>Staphylococcus aureus</i> .
2	Rizkita, (2017)	Diameter zona hambat ekstrak daun sereh wangi terhadap bakteri <i>Streptococcus mutans</i> konsentrasi 20% sebesar 7,92 mm.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metode uji antibakteri yang digunakan pada penelitian ini adalah metode cakram, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode sumuran. 2. Konsentrasi sampel pada penelitian ini adalah 5%, 7%, 10%, 15% dan 20% sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan adalah 5%, 10%, 15%, dan 20%. 3. Bakteri yang digunakan pada penelitian ini <i>Streptococcus mutans</i> sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan adalah bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>.
3	Dewi <i>et al.</i> , (2021)	Diameter zona hambat ekstrak sereh wangi terhadap bakteri <i>Propionibacterium acnes</i> konsentrasi 10% sebesar 11,7±0,57 mm.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsentrasi sampel pada penelitian ini 5%, 7%, 10%, 15% dan 20% sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan adalah 5%, 10%, 15%, dan 20%. 2. Bakteri yang digunakan pada penelitian ini <i>Propionibacterium acnes</i> sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan adalah bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>.

No	Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
4	Nurcholis <i>et al.</i> , (2019)	Diameter zona hambat ekstrak etanol sereh wangi terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> konsentrasi 200 ppm sebesar 2,448 mm untuk ekstrak batang dan konsentrasi 250 ppm sebesar 1,11 mm untuk ekstrak daun.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metode uji antibakteri yang digunakan pada penelitian ini metode cakram, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan adalah metode sumuran. 2. Pelarut yang digunakan pada penelitian ini etanol 96% sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan yaitu etanol 70%. 3. Konsentrasi sampel pada penelitian ini adalah 100ppm, 250ppm, 500ppm dan 1000 ppm sedangkan pada penelitian yang akan dilakukann menggunakan konsentrasi 5%, 10%, 15%, dan 20%.
5	Reza, (2023)	Diameter zona hambat ekstrak sereh wangi terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> konsentrasi 5% sebesar 11,02 mm.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metode uji antibakteri yang digunakan pada penelitian ini metode cakram, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan adalah metode sumuran.