

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Staphylococcus epidermidis merupakan mikroba penghuni kulit yang secara umum tidak bersifat menyebabkan penyakit. Namun, jika kondisi pada kulit berubah, bakteri ini dapat menjadi invasif dan menyebabkan penyakit seperti jerawat, impetigo bullosa, furunkulis dan ISK (Wirawan et al., 2018). Karena tingkat kelembapan yang relatif tinggi, banyak kuman dapat berkembang biak di daerah ketiak dan celah pada kulit. Mikroba kulit yang menular dapat menyebabkan penyakit. Penyakit kulit dapat menyebar melalui sentuhan langsung. Infeksi pada jaringan kulit biasanya terjadi akibat invasi mikroorganisme patogen seperti bakteri, virus, jamur, dan parasit. (Hartin & Rini, 2019).

Kulit adalah organ terberat dan terbesar dalam tubuh yang terdiri dari lapisan elastis di bagian luar sebagai pembungkus. Luas permukaan kulit pada orang dewasa rata – rata mencapai sekitar 15% meter persegi dan mewakili kurang lebih 15% dari total berat tubuh. Kulit manusia merupakan struktur yang kompleks dengan tekstur yang halus dan lembut. (Indriani et al., 2021). Kulit merupakan komponen penting yang membungkus seluruh permukaan tubuh dan berfungsi sebagai pelindung terhadap berbagai faktor eksternal. Ketika terjadi kerusakan pada kulit, hal tersebut dapat berdampak negatif terhadap penampilan dan kepercayaan diri seseorang. (Nisa, 2020). Bakteri ini adalah bakteri yang paling sering dihubungkan dengan jerawat di Indonesia (Legiawati et al., 2023).

Organisme yang ada di permukaan kulit biasanya terdiri dari gram positif salah satunya adalah *staphylococcus epidermidis* (Byrd et al., 2018). *Staphylococcus epidermidis* adalah bakteri gram positif, kelompok coccus dan non spora yang dapat hidup dalam suasana anaerob secara fakultatif. Sebagai bagian dari flora alami, bakteri ini dapat membentuk koloni pada permukaan seperti kulit dan selaput lendir. (Demiselle et al., 2023).

Berdasarkan laporan dari WHO, jumlah kasus infeksi kulit di seluruh dunia diperkirakan mencapai sekitar 300 juta setiap tahunnya. (Rahayu et al., 2023). Hasil survei menunjukkan bahwa 40-80% kasus jerawat terjadi di Kawasan Asia Tenggara dengan prevalensi wanita adalah 83-85% dan pria adalah 95-100% (Qomar et al., 2018). Sementara itu, di Indonesia, prevalensinya adalah

80-85% di kalangan remaja. Prevalensi tertinggi terjadi pada masa remaja akhir. Di kalangan wanita berusia lebih dari 25 tahun, jumlah kasus menurun signifikan, dan hanya sebagian kecil yang masih mengalami kondisi tersebut setelah usia 35 tahun. (Widiastuti et al., 2023). Sebagai negara berkembang, Indonesia tidak kebal terhadap prevalensi penyakit menular, yang memberikan tantangan signifikan terhadap upaya kesehatan masyarakat di seluruh dunia. (Srilistiany et al., 2022). Di Indonesia kasus kejadian penyakit kulit mengalami peningkatan yang signifikan. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melaporkan bahwa dari sepuluh penyakit yang umum diderita pasien, penyakit kulit menempati peringkat ke tiga (Lestari & Asri, 2021).

Pada dasarnya, infeksi dari beberapa bakteri dapat diobati dengan antibiotik, namun dalam beberapa tahun terakhir ini pengobatan infeksi dengan antibiotik susah dilakukan karena beberapa bakteri mulai resisten terhadap antibiotik (Kurnia Dewi et al., 2021). Contoh dari antibiotik yang digunakan untuk infeksi kulit adalah kloksalin, amoksisilin, tetrasiklin dan doksisisilin. Penggunaan antibiotik dalam waktu jangka panjang berisiko menimbulkan efek samping, termasuk kerusakan ginjal. Salah satu faktor pemicu terjadinya resistensi antibiotik adalah penggunaan obat tanpa resep dari tenaga medis (Lestari & Asri, 2021), menggunakan antibiotik dengan cara yang tidak tepat, seperti mengonsumsinya dalam jangka waktu yang terlalu singkat atau dengan dosis yang tidak memadai (Siregar et al., 2023).

Indonesia adalah negara kepulauan yang memiliki wilayah sangat luas serta didominasi oleh hutan tropis. Hutan Indonesia sangat banyak memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Ada empat puluh ribu jenis tanaman di Bumi, Indonesia adalah rumah bagi lebih dari 30 ribu jenis tumbuhan yang ada di dunia. Hutan hujan tropis Indonesia mencapai 143 juta ha, menampung 80% dari jenis tanaman obat di dunia, dengan 28 ribu spesies tumbuhan dan 1 ribu spesies diantaranya telah digunakan sebagai tanaman obat. Penanaman telah terjadi di lebih dari 28% hutan ini, sementara sekitar 74% di antaranya masih menjadi rumah bagi hewan liar. (Cahyanti & Rachmasari, 2024).

Kayu manis merupakan salah satu dari sebelas puluh dua tanaman yang telah diidentifikasi oleh *International Organization for Standardization* (ISO) sebagai tanaman yang berpotensi untuk digunakan sebagai obat. Menurut Suhri dan Santi (2023), Sumatera Utara, Sumatera Barat, dan Jambi merupakan tiga daerah penghasil kayu manis teratas di Indonesia. Karena tingginya konsentrasi metabolit sekunder pada tanaman, banyak penelitian yang berfokus pada molekul-

molekul ini. Khasiat obat tradisional dari lebih dari 400 spesies tanaman telah dibuktikan. Aplikasi obat untuk molekul metabolit sekunder ini meliputi mekanisme pertahanan, pewarna, dan pengobatan gangguan tertentu. (Hasan et al., 2022).

Kayu manis adalah salah satu tanaman dari famili *Lauraceae* yang merupakan rempah - rempah yang umumnya digunakan sebagai bahan masakan (Suhri & Santi, 2023). Banyak masyarakat yang menggunakan bagian tanaman kayu manis terutama pada batangnya, sedangkan pada daun kayu manis kurang dimanfaatkan karena dapat digunakan sebagai obat pencahar, perangsang nafsu makan dan analgesik (Zahidin et al., 2023). Bentuk dari batang kayu manis berdiameter kecil, panjang atau pendek dan memiliki rasa sedikit manis, hangat dan wangi. Kayu manis adalah sumber pangan, mineral dan kalsium yang baik. Senyawa aktif pada kayu manis diketahui memiliki alkaloid, saponin, flavonoid, tannin, dan minyak astiri dengan kandungan sinamaldehyd (Saputra et al., 2019). Kandungan utamanya adalah sinamaldehyd dengan kandungan sebesar 65%-75% yang memberikan rasa atau aroma yang manis, eugenol 5%-10% , safrole dan coumarin 0,6% (Cahyanti & Rachmasari, 2024).

Berdasarkan sejumlah penelitian, tanaman kayu manis (*Cinnamomum burmannii Blume*) dapat dimanfaatkan dalam pengobatan berbagai penyakit infeksi . Beberapa penelitian menemukan bahwa senyawa kimia yang ditemukan pada kulit kayu manis sendiri, termasuk flavonoid, saponin, tannin, dan alkanoid memiliki kemampuan untuk menghentikan perkembangan bakteri. Dalam penelitian Pratiwi & Nurbaiti, (2024), ekstrak kayu manis dapat menghambat jamur Pertumbuhan jamur *trichophyton mentagrphytes* dihambat lebih efektif oleh ekstrak kayu manis 20% daripada ekstrak kayu manis 10%. Selain itu pada penelitian Siregar et al., (2023), jika ingin membunuh bakteri *Staphylococcus aureus*, ekstrak etanol daun kayu manis terbaik yang dapat digunakan adalah 100%.

Dengan mempertimbangkan uraian di atas, peneliti mengajukan sebuah penelitian yang diberi judul kerja “Efektivitas Ekstrak Etanol Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii blume*) terhadap pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus epidermidis*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sejauh mana efektivitas ekstrak kayu manis (*Cinnamomum burmannii blume*) dalam menghambat bakteri *Staphylococcus epidermidis*?

1.3 Hipotesis

H0 : Ada pengaruh pemberian ekstrak etanol kayu manis (*Cinnamomum burmannii blume*) terhadap zona hambat bakteri *Staphylococcus epidermidis*

H1 : Tidak ada pengaruh pemberian ekstrak etanol kayu manis (*Cinnamomum burmannii blume*) terhadap zona hambat bakteri *Staphylococcus epidermidis*

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui efek pemberian ekstrak etanol kayu manis (*Cinnamomum burmannii blume*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* merupakan tujuan utama penelitian ini.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Untuk menilai perbedaan kemampuan ekstrak etanol kayu manis (*Cinnamomum burmannii Blume*) dan antibiotik *clindamycin* dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* yang ditinjau melalui ukuran zona hambat
2. Untuk menganalisa efek pemberian Ekstrak Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii blume*) terhadap diameter zona hambat pada bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Penelitian Selanjutnya

Dapat digunakan sebagai data referensi selama pengembangan uji preklinis serta mengetahui pemahaman dan dapat dijadikan sebagai inovasi baru mengenai pemanfaatan Ekstrak Etanol Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii blume*) terhadap pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus epidermidis*

1.5.2 Bagi Masyarakat Umum

1. Untuk memperkaya informasi ilmiah tentang manfaat kombinasi ekstrak etanol kayu manis sebagai antibakteri.
2. Dapat digunakan untuk peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pengobatan tradisional yang aman dan efektif