

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tantangan kesehatan global yang signifikan terutama di negara berkembang ialah penyakit infeksi. Penyakit tersebut muncul akibat berbagai mikroorganisme, seperti virus, bakteri, jamur, dan parasit (Yumiko et al., 2024). Menurut *World Health Organization* (WHO) 2015, penyakit infeksi adalah salah satu penyebab utama kematian pada kalangan anak-anak maupun kalangan dewasa di seluruh dunia. Setiap tahunnya, penyakit ini menyebabkan lebih dari 4.444 kematian, atau lebih dari 13 juta jiwa. Dari 53,9 juta kasus kematian global, penyakit infeksi menyumbang 25% berada di urutan kedua setelah penyakit kardiovaskular 31% sebagai penyebab kematian. Dengan demikian, penyakit infeksi adalah kontributor utama terhadap angka kematian secara global (Ramadhani et al., 2020).

Pada saat sekarang ini, para peneliti melakukan berbagai studi mengenai eksplorasi bahan alami sebagai antibakteri untuk mencari terapi baru yang lebih bersahabat dengan lingkungan dan efisien dalam menangani infeksi. Kayu manis, dengan kandungan sinamaldehyd yang merupakan senyawa aldehid dan alkena adalah salah satu tanaman yang berpotensi menjadi sumber bahan baku obat herbal, jamu, dan rempah-rempah. Senyawa ini memiliki potensi untuk memberikan manfaat (Islamiati et al., 2020). Pada penelitian sebelumnya ekstrak yang didapat dari 150 gram simplisia kayu manis dengan pelarut etanol 96% sebanyak 43,3 gram (Idris et al., 2024). Kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) kaya akan senyawa seperti tanin, flavanoid, triterpenoid, saponin, dan terutama sinamaldehyd yang berperan dalam menghambat pertumbuhan mikroba. Senyawa aktif ini diperoleh dari kulit kayu manis melalui proses ekstraksi (Maslahah & Nurhayati, 2023).

Staphylococcus aureus merupakan bakteri yang umumnya ditemukan di kulit dan selaput lendir manusia dan dapat mengakibatkan berbagai infeksi klinis, termasuk penyakit infeksi menular pada kulit dan jaringan, seperti bakteremia, endokarditis infektif, dan pneumonia. Meskipun umumnya tidak berbahaya pada kulit manusia sehat, *Staphylococcus aureus* dapat menyebabkan infeksi serius jika

masuk ke aliran darah atau jaringan internal. Diperkirakan 30% populasi dunia terinfeksi oleh *Staphylococcus aureus*, baik dengan atau tanpa gejala (Zahara et al., 2024).

Pada tahun 2017, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menerbitkan daftar bakteri patogen yang memerlukan pengembangan antibiotik baru, termasuk *Staphylococcus aureus*. *Staphylococcus aureus* menjadi perhatian besar karena bakteri ini menunjukkan peningkatan resistensi terhadap berbagai antibiotik, sehingga tergolong sebagai *Multi Drug Resistance* (MDR). Munculnya strain baru yang lebih kompleks diduga berperan besar dalam meningkatnya resistensi terhadap antibiotik. *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) merupakan salah satu strain *Staphylococcus aureus* yang resisten terhadap obat antibiotik yang umum digunakan (Zahara et al., 2024). Masalah resistensi antibiotik tetap menjadi tantangan dalam pengobatan penyakit infeksi. Resistensi bisa berasal dari faktor yang didapatkan maupun sifat alami bakteri itu sendiri. Penyebab resistensi antibiotik terhadap bakteri dikarenakan kemudahan akses masyarakat untuk mendapatkan antibiotik, kurangnya pengawasan kepada masyarakat terhadap cara penggunaan antibiotik yang benar, pemilihan antibiotik yang kurang tepat untuk penyakit pasien, serta dosis yang tidak sesuai saat meresepkan antibiotik. Resistensi ini mengakibatkan penurunan efektivitas dan sensitivitas antibiotik terhadap bakteri, yang menjadikan bakteri tersebut resisten terhadap pengobatan antibiotik, sehingga meningkatkan tingkat morbiditas dan mortalitas (Sukertiasih et al., 2021). Oleh karena itu, alternatif pengganti antibiotik yang memiliki efek samping yang minimal diperlukan, salah satunya dengan memanfaatkan potensi tanaman kayu manis.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penelitian ini memiliki tujuan membandingkan efektivitas ekstrak kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut

- a. Bagaimana perbandingan daya hambat yang di hasilkan dari ekstrak kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA)
- b. Apakah daya hambat yang di hasilkan dari ekstrak kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) dapat di jadikan sebagai antibakteri *Staphylococcus aureus* dan *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA)

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini untuk mengetahui perbandingan aktifitas antibakteri dari ekstrak kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA).

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui kekuatan daya hambat yang di hasilkan dari ekstrak kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) terhadap *Staphylococcus aureus*.
- b. Mengetahui kekuatan daya hambat yang di hasilkan dari ekstrak kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) terhadap pertumbuhan *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA).
- c. Mengetahui perbandingan kekuatan daya hambat yang di hasilkan dari ekstrak kulit kayu manis (*Cinnamomun burmannii*) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA).

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Manfaat bagi masyarakat

Memberikan edukasi kepada masyarakat terkait tanaman kayu manis yang memiliki manfaat sebagai agen antibakteri.

b. Manfaat bagi peneliti lain

Menjadi data referensi dalam pengembangan penelitian selanjutnya oleh peneliti-peneliti lain.