

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi masih menjadi masalah besar di negara-negara tropis termasuk Indonesia.¹ Salah satu bakteri yang dapat menginfeksi manusia adalah *Pseudomonas aeruginosa*. *P.aeruginosa* merupakan bakteri oportunistik yang dapat menimbulkan berbagai penyakit karena mudah ditemukan di berbagai area seperti rumah sakit, sehingga sering kali menimbulkan penyakit pada pasien yang dirawat di rumah sakit (infeksi nosokomial), pasien luka bakar, dan pasien yang menggunakan alat bantu yang melibatkan cairan seperti kateter dan ventilator (*ventilator related pneumonia*), serta dapat menimbulkan infeksi yang merupakan komplikasi pasca tindakan pembedahan.²

Selain di rumah sakit, *P.aeruginosa* juga banyak ditemukan di tempat pemandian dengan sanitasi yang buruk dan dapat menyebabkan infeksi pada telinga, dan pada lingkungan dengan tanah *P.aeruginosa* dapat menginfeksi melalui luka gores atau luka tusuk dari benda yang terkontaminasi dengan tanah mengandung *P.aeruginosa*. Infeksi pada mata juga sering kali disebabkan oleh *P.aeruginosa* terutama pada pengguna lensa kontak dengan kornea yang tergores sehingga memungkinkan *P.aeruginosa* untuk masuk.³

Infeksi *P.aeruginosa* tidak bisa dianggap remeh karena angka mortalitas yang tinggi pada beberapa kondisi seperti pasien dengan fibrosis sistik dan pasien pasca tindakan pembedahan saraf. Seringkali penggunaan antibiotik yang tidak sesuai dengan indikasi menyebabkan resistensi terhadap bakteri.³ *P.aeruginosa* sendiri diketahui seringkali resisten terhadap antibiotik golongan beta laktam, kuinolon, dan aminoglikosida.⁴ Hal ini dapat mendukung pemanfaatan bahan herbal di Indonesia.

Penggunaan obat herbal di Indonesia masih digunakan oleh sebagian kalangan masyarakat, keputusan pemakaian obat herbal di Indonesia dipengaruhi oleh budaya, kepercayaan, dan persepsi individu itu sendiri dengan pertimbangan kepercayaan mengenai efek samping obat herbal yang lebih sedikit, dapat

memiliki khasiat yang lebih banyak dibanding obat sintetik, dan aman digunakan dalam jangka yang panjang.⁵ Keanekaragaman hayati di Indonesia sangat beragam, 80% tanaman obat yang ada di dunia tumbuh di Indonesia (40.000 spesies), namun yang telah terdaftar di BPOM sebagai obat tradisional sebanyak 283 spesies.⁶ Kayu manis di Indonesia menjadi salah satu komoditas ekspor, Indonesia merupakan salah satu negara penghasil kayu manis terbesar di dunia dengan persentase sebesar 46%, dengan daerah penghasil terbesar di Kabupaten Kerinci, Jambi.⁷

Penelitian mengenai manfaat dari ekstrak kayu manis telah dilakukan, menunjukkan keefektifan ekstrak kayu manis dalam menghambat pertumbuhan koloni bakteri *Enterococcus faecalis*, dan merusak dinding sel bakteri *E.coli* dan *Staphylococcus aureus*.^{8,9,10} Kekayaan alam yang dimiliki Indonesia khususnya kayu manis, dengan khasiat yang dimiliki menjadi dan belum adanya penelitian mengenai topik hambatan pertumbuhan bakteri *P.aeruginosa* oleh ekstrak kayu manis *Cinnamomum burmanni* (*C.burmanni*) latar belakang pemilihan topik skripsi ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dibahas di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah ekstrak metanol kayu manis (*C.burmanni*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *P.aeruginosa*?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi ekstrak metanol kayu manis (*C.burmanni*) terhadap bakteri *P.eruginosa*?

1.3 Hipotesis

Terdapat aktivitas antibakteri ekstrak metanol kayu manis (*C.burmanni*) terhadap bakteri *P.aeruginosa*.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak metanol kayu manis (*C.burmanni*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *P.aeruginosa*

1.4.2 Tujuan Khusus

Menentukan nilai persentase inhibisi pertumbuhan bakteri *P.aeruginosa* yang diberi ekstrak metanol kayu manis (*C.burmanni*) dengan konsentrasi 100 mg/ml, 50 mg/ml, 25 mg/ml, 12.5 mg/ml, 6.25 mg/ml, 3.13 mg/ml, dan 1.56 mg/ml.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Peneliti

- Menambah pengetahuan dan wawasan peneliti terkait potensi kayu manis (*C.burmanni*) sebagai antimikroba terhadap *P.aeruginosa*
- Memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran (S.Ked) di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia

1.5.2 Bagi Instansi

- -Menambah koleksi publikasi ilmiah mengenai potensi kayu manis (*C.burmanni*) sebagai antimikroba terhadap *P.aeruginosa*
- Menjadi bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya

1.5.3 Bagi Masyarakat

Bahan informasi kepada masyarakat mengenai potensi kayu manis (*C.burmanni*) sebagai pengobatan alternatif maupun komplementer dalam mengobati infeksi yang disebabkan oleh *P.aeruginosa*