

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi termasuk dalam permasalahan kesehatan yang terus bertambah di negara tropis termasuk Indonesia, dan juga dapat menyebabkan kematian di seluruh dunia.<sup>1</sup> Penyebab infeksi yang paling sering terjadi adalah bakteri. Hal ini tidak hanya disebabkan dari lingkungan masyarakat namun dapat juga disebabkan dari lingkungan rumah sakit. Pemberian terapi yang tidak sesuai dapat menyebabkan terjadinya resistensi antibiotik.<sup>2</sup> Menurut *World Health Organization* (WHO), resistensi antibiotik merupakan salah satu permasalahan global yaitu terjadinya penurunan aktivitas antibiotik untuk suatu bakteri yang akan sulit ditangani.<sup>3</sup>

*Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) adalah varian *S. aureus* yang termasuk dalam golongan bakteri Gram positif dan telah resisten terhadap antibiotik seperti *methicillin*, *oxacillin*, dan *flucloxacillin*.<sup>2,4</sup> Berdasarkan penyebabnya, MRSA terdiri dari dua tipe yang berbeda yaitu *Health Care-Associated MRSA* (HA-MRSA) dan *Community-Associated MRSA* (CA-MRSA). HA-MRSA adalah infeksi yang mungkin muncul di lingkungan medis seperti rumah sakit atau dari alat-alat medis yang belum steril. Sedangkan CA-MRSA dapat menular melalui kontak dengan penderita yang terinfeksi atau melalui kontak langsung dengan luka yang terinfeksi. MRSA paling sering menyerang infeksi daerah operasi yaitu infeksi bekas luka irisan pada tindakan bedah. Infeksi MRSA dapat mengakibatkan konsekuensi kesehatan yang parah dan berpotensi meningkatkan angka kesakitan (morbiditas) dan kematian (mortalitas).<sup>5</sup>

Menurut *united nations children's fund* (UNICEF) penyakit infeksi merupakan penyebab kematian utama. Berdasarkan data *world health*

*organization* (WHO) *statistics*, terdapat lebih dari 70% angka kematian khususnya balita yang dikarenakan penyakit infeksi. Data WHO menunjukkan bahwa 50% lebih, dari kasus penyakit infeksi terjadi di wilayah Asia Tenggara dan Sub-Sahara Afrika. Tiga per empat kasus penyakit infeksi pada balita terdapat di 15 negara yang sedang berkembang. MRSA didapatkan lebih dari 60% isolate *S.aureus* di ICU rumah sakit di Amerika Serikat dengan jumlah kematian yang berkaitan dengan infeksi MRSA diperoleh 19.000 kasus/tahun.<sup>6</sup> Berdasarkan hasil penelitian Nismawati *et al.*<sup>7</sup> terdapat 68 sampel dan 13 sampel di antaranya menunjukkan adanya infeksi *S. aureus*, dan dari 13 sampel tersebut, 4 di antaranya dinyatakan positif mengandung MRSA.

Dalam mengatasi permasalahan kesehatan yang berkaitan dengan resistensi ini dibutuhkan inovasi antibiotik yang lebih efektif dan aman untuk dikonsumsi. WHO merekomendasikan untuk menggunakan alternatif pengobatan yang lebih efektif sebagai pengobatan utama atau pendukung. Terapi ini melibatkan antibiotik yang dapat dihasilkan melalui penelitian produk baru dengan memanfaatkan sumber daya alam.<sup>8</sup> Sebagian kalangan masyarakat di Indonesia masih memanfaatkan obat tradisional menjadi obat pengganti untuk menyembuhkan beberapa jenis penyakit. Menurut beberapa peneliti, obat tradisional dapat bermanfaat bagi kesehatan, selain itu penggunaan obat ini lebih mudah dijangkau oleh masyarakat, baik ketersediaan maupun febharganya.<sup>9</sup> Kulit manggis merupakan salah satu jenis tumbuhan yang dapat digunakan sebagai obat tradisional.

Manggis (*Garcinia mangostana L.*) memiliki beragam manfaat bagi tubuh sehingga dikenal sebagai “*The Queen of Tropical Fruit*”. Adanya senyawa flavonoid, tanin, alkaloid, dan saponin dalam ekstrak kulit manggis telah terbukti memiliki efek farmakologi, seperti sifat antiinflamasi, antitumor, dan juga kemampuan sebagai antimikroba, menurut beberapa peneliti.<sup>10</sup> Kulit buah manggis juga dapat dimanfaatkan sebagai antidiabetes dan kaya akan antioksidan seperti antosianin dan xanthone.<sup>11</sup>

Penelitian mengenai manfaat dan kandungan senyawa dari kulit manggis telah dilakukan. Berdasarkan penelitian sebelumnya, telah diketahui bahwa kulit manggis mengandung senyawa flavonoid yaitu sebagai penghambat pertumbuhan bakteri. Sehubungan dengan kekayaan alam yang dimiliki Indonesia melimpah salah satunya tumbuhan manggis dan adanya senyawa yang dapat bermanfaat sebagai antibakteri, telah menarik perhatian peneliti untuk menguji aktivitas antibakteri dari ekstrak kulit manggis terhadap bakteri MRSA.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana L.*) mempunyai aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA)?
2. Berapakah konsentrasi ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana L.*) yang efektif dalam menghambat *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA)?

## **1.3 Hipotesis**

Terdapat aktivitas antibakteri ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana L.*) terhadap bakteri *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA).

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Umum**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji aktivitas antibakteri dari ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana L.*) terhadap pertumbuhan *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA).

#### **1.4.2 Tujuan Khusus**

Mengetahui Kadar Hambat Minimal (KHM) dari ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana L.*) terhadap *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA).

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Dapat menambah wawasan dan pengetahuan pembaca tentang manfaat dari kulit manggis (*Garcinia mangostana L.*) sebagai bahan antibakteri khususnya *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA).
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan dan pemahaman para peneliti dalam menulis tugas akhir, serta menyadari pentingnya manfaat dari ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana L.*) sebagai penghambat pertumbuhan bakteri *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA).