

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit menular atau infeksi sampai saat ini masih menjadi fokus dalam dunia kedokteran. Saat ini telah banyak ditemukan pengobatan spesifik yang dapat mengatasi penyakit menular atau infeksi tertentu, tetapi seiring dengan perkembangan waktu, banyak muncul agen infeksi dengan variasi genetik yang beragam, sehingga mempengaruhi kemampuan agen infeksi untuk beradaptasi dan mengubah kondisinya pada jenis pengobatan tertentu.<sup>1</sup>

*Staphylococcus* merupakan bakteri Gram-Positif, umumnya membentuk suatu susunan seperti buah anggur. Anggota dari *Staphylococcus* yang bermakna dalam kepentingan klinis adalah *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus saprophyticus*.<sup>2</sup>

*Staphylococcus epidermidis* adalah bakteri Gram-Positif, membentuk koloni yang berwarna putih atau kuning, dan bersifat anaerob fakultatif.<sup>3</sup> *Staphylococcus epidermidis* merupakan salah satu mikroorganisme yang terdapat dalam kulit dan membran mukosa tubuh manusia dengan kemampuan untuk menyebabkan infeksi nosokomial akibat penggunaan alat implan, penyakit jantung, sendi, dan aliran darah, karena itu *Staphylococcus epidermidis* sering disebut mikroorganisme oportunistik.<sup>4</sup> *Staphylococcus epidermidis* menghasilkan biofilm yang membuat bakteri dapat menempel pada alat-alat implan, sehingga sulit untuk dilakukan terapi karena lapisan biofilm berperan sebagai pelindung dari sistem imun dan terapi antibiotik.<sup>1</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Becker (2014) menunjukkan, bakteri *Staphylococcus epidermidis* menyebabkan 31% infeksi pada aliran darah, 73% infeksi nosokomial, sekitar 30-50% menyebabkan infeksi akibat penggunaan sendi prostetik dan 37-47% pada penggunaan katup jantung prostetik, 71,4 % menyebabkan infeksi pada katup jantung, lebih dari 90 % menyebabkan infeksi akibat penggunaan alat implan, sekitar 20-

40% menyebabkan sepsis dan sekitar 73% dari vakteri *Staphylococcus epidermidis* mengalami resistensi terhadap antibiotik oksasilin.<sup>34</sup>

Indonesia adalah negara yang memiliki keragaman akan tanaman obat. 30.000 dari jumlah sekitar 40.000 tanaman obat yang ada diseluruh dunia tumbuh di Indonesia. Jumlah tersebut adalah sekitar 90% dari tanaman obat yang ada di seluruh kawasan Asia. Dengan jumlah tersebut, 25% atau sekitar 7.500 jenis tanaman terbukti memiliki efek sebagai tanaman obat.<sup>5</sup> Salah satu tanaman obat di Indonesia adalah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.). Mengkudu adalah tumbuhan tropis, yang bisa tumbuh di sebagian besar jenis lahan dan iklim pada dataran rendah hingga 1500 m dpl. Mengkudu merupakan jenis tanaman pohon dengan struktur batang bengkok, daun dari mengkudu sendiri berstruktur tunggal dengan ujung dan pangkal yang tidak teratur.<sup>6</sup> Kandungan kimia daun mengkudu, berupa saponin, flavonoid, polifenol, tanin, dan terpenoid memiliki efek sebagai anti bakteri. Senyawa kimia tersebut telah dibuktikan memiliki akitivitas sebagai anti bakteri pada *Bacillus subtilis*, *Bacillus cereus*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Staphylococcus aureus*.<sup>7,9</sup> Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sibi (2012) diperoleh hasil ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) terbukti memiliki efek antibakteri pada *Staphylococcus epidermidis* dengan diameter zona hambat yang meningkat setiap konsentrasi.<sup>7</sup> Penelitian lain juga dilakukan oleh Othman (2009) dengan menggunakan daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) pada *Staphylococcus epidermidis*, namun tidak diperoleh diameter zona hambat.<sup>8</sup> Afiff (2017) melakukan penelitian dengan hasil ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) pada bakteri *Staphylococcus aureus* dan memperoleh hasil diameter zona terbesar pada konsentrasi 80%.<sup>9</sup>

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah ekstrak daun mengkudu memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Membuktikan apakah ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Menentukan Konsentrasi Hambatan Minimum (KHM) ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*.
2. Menentukan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Peneliti bisa melengkapi data KHM dan KBM mengenai ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Dapat dijadikan bahan untuk pembuatan sabun cuci tangan dan sabun mandi ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) untuk pencegahan infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus epidermidis*, dapat dijadikan sebagai pengobatan alternatif.