

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri flora normal pada manusia, terutama di bagian hidung dan kulit yang memiliki sifat mudah mengalami resistensi terhadap beberapa jenis antibiotik (Nathwani *et al.*, 2010; Brooks *et al.*, 2012). Bakteri *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) merupakan salah satu strain bakteri *S. aureus* yang memiliki gen resisten terhadap antibiotik metisilin dan beberapa jenis antibiotik  $\beta$ -laktam lainnya seperti *flucloxacilin*, sefalosporin, dan *carbapenem* (Wildana *et al.*, 2010).

Bakteri MRSA telah menjadi masalah kesehatan global karena bakteri ini dapat menyebabkan penyakit infeksi yang sulit disembuhkan dan memiliki angka morbiditas dan biaya perawatan yang tinggi. Menurut *World Health Organization* (WHO) (2017), bakteri MRSA merupakan bakteri patogen yang termasuk dalam kategori prioritas tinggi untuk diteliti dan ditelaah dalam upaya mendapatkan jenis antibiotik baru.

Diperkirakan saat ini terdapat sekitar 2-3% populasi umum yang terinfeksi oleh bakteri MRSA (Meta *et al.*, 2014). Pada beberapa daerah di Eropa bagian selatan dan Asia-Pasifik, ditemukan bahwa 25% - 50% infeksi *S. aureus* adalah infeksi yang disebabkan oleh bakteri MRSA (Lee *et al.*, 2016). Data dari *The National Healthcare-associated Infection Surveillance* (NHIS) dan *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) menunjukkan bahwa 50% isolat *healthcare-associated S. aureus* telah mengalami resistensi terhadap metisilin (Wijaya *et al.*, 2014). Orang yang terinfeksi oleh bakteri MRSA memiliki kemungkinan 64% lebih tinggi untuk mengalami kematian (Lee *et al.*, 2016).

Progresifitas penyebaran bakteri MRSA di Indonesia menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 1986, didapatkan angka kejadian infeksi bakteri MRSA di Indonesia adalah 2,5% dan terus meningkat menjadi 9,4% pada tahun 1993 dan tahun 2006 meningkat kembali menjadi 23,5%

(Asri, 2017). Skrining bakteri MRSA yang dilakukan pada tahun 2011-2014 di RSUPN Cipto Mangunkusumo Jakarta didapatkan hasil angka kolonisasi bakteri MRSA sebesar 7,6% (Linosefa *et al.*, 2016).

Laboratorium adalah suatu tempat yang dilengkapi dengan peralatan dan bahan-bahan berdasarkan metode keilmuan tertentu. Fasilitas ini umumnya digunakan untuk melakukan percobaan ilmiah, penelitian, praktik pembelajaran, kegiatan pengujian dan/atau produksi bahan tertentu (Pascalis, 2018). Aktivitas di laboratorium khususnya laboratorium penelitian menggunakan spesimen yang berasal dari manusia, hewan, maupun lingkungan. Spesimen tersebut dapat mengandung bakteri patogen maupun non patogen. Bakteri dapat berasal dari darah dan cairan tubuh, kultur spesimen, jaringan tubuh, serta hewan percobaan (Pangestika *et al.*, 2018).

Banyaknya perlakuan yang dilakukan di laboratorium mulai dari pengelolaan spesimen, prosedur pemeriksaan, sampai pencucian alat menjadi salah satu sumber penyebaran bakteri. Penyebaran ini dapat berasal dari personel laboratorium atau lingkungan laboratorium yang tidak memenuhi *biosafety standard* (Arifin *et al.*, 2016). Bakteri dapat dengan mudah menyebar dari satu individu ke individu lain melalui tangan selama penggunaan laboratorium. Bakteri juga dapat disebarkan dengan menyentuh permukaan bersama yang terkontaminasi, seperti wastafel, kamar mandi, toilet atau peralatan laboratorium lainnya (Ely, 2019).

Salah satu fasilitas yang terdapat di Laboratorium Terpadu Universitas Muhammadiyah Purwokerto adalah tempat cuci tangan atau wastafel. Wastafel sebagai tempat untuk melakukan sanitasi seharusnya terhindar dari kontaminasi mikroorganisme. Penelitian mengenai MRSA pada fasilitas cuci tangan di Laboratorium UMP belum pernah dilakukan sebelumnya. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian mengenai deteksi bakteri MRSA pada fasilitas cuci tangan di Laboratorium Terpadu Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat bakteri MRSA pada fasilitas cuci tangan Laboratorium Terpadu Universitas Muhammadiyah Purwokerto?
2. Berapakah persentase keberadaan bakteri MRSA pada fasilitas cuci tangan Laboratorium Terpadu Universitas Muhammadiyah Purwokerto?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Mengetahui keberadaan bakteri MRSA pada fasilitas cuci tangan Laboratorium Terpadu Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui ada tidaknya bakteri MRSA pada fasilitas cuci tangan di Laboratorium Terpadu Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Mengetahui persentase keberadaan bakteri MRSA pada fasilitas cuci tangan Laboratorium Terpadu Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Praktis**

Merujuk pada tujuan di atas, maka penelitian ini diharapkan dapat dijadikan dasar oleh berbagai pihak terkait (pengelola laboratorium). Hasil penelitian ini dapat digunakan dalam proses pengambilan kebijakan, pencegahan, penanganan dan pengendalian bakteri MRSA di Laboratorium Terpadu Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

### **1.4.2. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terbaru mengenai penyebaran bakteri MRSA pada fasilitas cuci tangan Laboratorium Terpadu Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

## 1.5. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian

No	Judul	Peneliti dan Tahun Penelitian	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
1.	Deteksi <i>Methicilin Resistant Staphylococcus aureus</i> (MRSA) Sebagai Penyebab Infeksi Nosokomial Pada Alat-Alat di Ruang Perawatan Bedah	Erlin (2020)	Mengetahui adanya MRSA pada suatu objek	Perbedaan objek dan lokasi yang diteliti
2.	Isolasi dan Identifikasi Bakteri di Lingkungan Laboratorium Mikrobiologi Klinik RSUDZA Banda Aceh	Arifin (2016)	Mengetahui adanya bakteri di lingkungan laboratorium	Penelitian ini hanya mengidentifikasi bakteri di laboratorium secara umum
3.	Identifikasi MRSA pada Diafragma Stetoskop di Ruang Rawat Inap dan HCU Bagian Penyakit Dalam	Asri (2017)	Mengetahui persentase bakteri MRSA	Perbedaan objek penelitian dan tempat pengambilan sampel MRSA