

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Resistensi antimikroba merupakan salah satu masalah di dunia. Dimana resisten antimikroba terjadi karena adanya perubahan mikroorganisme seperti bakteri, jamur, virus dan parasit terhadap obat antimikroba yang diberikan. Hal tersebut membuat obat antimikroba menjadi kurang efektif dalam pengobatan suatu penyakit infeksi.<sup>1</sup>

Resisten antimikroba biasanya sering terjadi karena penyalahgunaan antimikroba dalam menangani suatu penyakit infeksi. Penyalahgunaan antimikroba bisa disebabkan kurangnya pengetahuan mengenai penggunaan antimikroba, preferensi komunitas dalam membeli antimikroba, dan kurangnya kebijakan yang mengatur tentang penggunaan antimikroba. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Jakarta tahun 2019 ditemukan hanya 40,6% orang yang memiliki pengetahuan yang benar mengenai cara penggunaan antimikroba. Sebanyak 53,85% mengatakan bahwa mereka menggunakan obat antimikroba tanpa resep dari dokter. Terdapat 26,92% orang yang memodifikasi dosis antimikrobanya sendiri tanpa mengikuti anjuran dari dokter serta 30,77% orang mengganti tipe antimikroba menjadi antimikroba jenis lain.<sup>2</sup>

Di Indonesia terdapat suatu program yang disebut dengan Program Pengendalian Resistensi Antimikroba (PPRA) yang terdapat di setiap rumah sakit. PPRA berfungsi untuk mengendalikan resistensi antimikroba dengan

meminimalisir penggunaan antimikroba dan mengevaluasi penggunaan antimikroba yang tepat. Obat antimikroba harus diberikan berdasarkan indikasi dan cara pemberian yang benar agar tidak menyebabkan resistensi terhadap obat antimikroba tersebut. Selain itu masyarakat juga harus mengetahui proses terjadinya resistensi obat dan bagaimana caranya itu bisa menyebar.<sup>3</sup>

Penyakit infeksi merupakan salah satu penyakit yang sering terjadi di negara berkembang seperti Indonesia. Infeksi paling sering terjadi di ruang rawat intensif atau ICU (*Intensive Care Unit*). Hal tersebut dikarenakan pasien yang berada di ICU merupakan pasien dengan imunitas yang rendah sehingga lebih rentan untuk terkena infeksi. Selain itu pasien yang berada di ICU juga sering kontak dengan staf rumah sakit sehingga bisa menyebabkan infeksi nosokomial.<sup>4</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di ICU Aurangabad menunjukkan bahwa mikroorganisme yang terbanyak adalah *Staphylococcus aureus* (51%), *Klebsiella spp.* (20.4%), *E. coli* (18.4%) dan *Pseudomonas sp.* (2%). Untuk antibiotik yang masih sensitif terhadap *E. coli* adalah imipenem (79%), amikacin (79%), amoxicillin/ clavulanat (71%), ampicillin (32%), cotrimoxazole (38%), ciprofloxacin (41%), cefotriazone (47%).<sup>5</sup>

Sebuah penelitian yang dilakukan di ICU Dr. Soetomo Hospital Surabaya ditemukan bakteri gram negatif lebih banyak dibanding gram positif. Bakteri gram negatif banyak ditemukan pada spesimen darah (66.01%), urin (72.69%), sputum (66.67%), feses (63.73%), aspirasi ETT (80.43%), dan cairan pleura (62.50%). Hasil dari spesimen sputum yaitu *Pseudomonas aeruginosa* memiliki

sensitivitas pada antibiotik cefo-sulbactam (88.09%), cefotaxime (85.71%), amikacin (78.57%), amoxicillin/clavulanat (0%), ampicillin (0%), ceftriaxone (28.57%).<sup>6</sup>

Sementara menurut penelitian di ICU RSUP.Prof. Dr. R. D. Kanadou Manado pada Juli 2017- Juli 2018, mikroba yang banyak ditemukan adalah *Acinetobacter baumannii* (26%), *Klebsiella pneumonia* (20%), *Eschericia coli* (12%), *Streptococcus viridans* (8%), *Staphylococcus aureus* (6%).<sup>7</sup>

Pola mikroorganisme dan pola sensitivitas antimikroba bisa digunakan untuk pengobatan empirik pada rumah sakit tertentu. Antibiogram berguna untuk mengarahkan klinisi yang bertanggung jawab dalam terapi empirik sambil menunggu hasil uji kerentanan, mengarahkan apoteker untuk penggunaan antimikroba dan mencegah penyalahgunaan antimikroba sehingga tidak terjadi resistensi terhadap obat antimikroba.<sup>8</sup>

## 1.2 Perumusan masalah

Terdapat beberapa penelitian mengenai profil mikroorganisme dan sensitivitas terhadap antimikroba di Indonesia. Namun jumlah penelitian tersebut masih sedikit dan di daerah Tangerang penelitian tersebut belum pernah dilakukan. Sehingga dengan dilakukannya penelitian ini dapat memberikan informasi baru mengenai pola mikroorganisme dan sensitivitas antimikroba di Tangerang untuk mengendalikan resistensi dari antimikroba, menjadi acuan untuk klinisi dalam memberikan pengobatan empirik, dan menjadi acuan dalam kebijakan rumah sakit untuk menerapkan *Antimicrobial*

*Stewardship* serta untuk *Regional* dan *National Benchmarking* untuk rumah sakit atau klinik di sekitar yang tidak memiliki pola mikroorganisme dan sensitivitas antimikroba.

### **1.3 Pertanyaan penelitian**

1. Bagaimana profil mikroorganisme pada *Intensive Care Unit* (ICU) di Rumah Sakit Pendidikan Siloam pada Januari 2019 sampai dengan Juni 2020?
2. Bagaimana pola sensitivitas antimikroba pada *Intensive Care Unit* (ICU) di Rumah Sakit Pendidikan Siloam pada Januari 2019 sampai dengan Juni 2020?
3. Bagaimana prevalensi kelompok bakteri gram positif terhadap usia pasien?
4. Bagaimana prevalensi kelompok bakteri gram negatif terhadap usia pasien?
5. Bagaimana prevalensi kelompok *Candida sp.* terhadap usia pasien?

### **1.4 Tujuan penelitian**

#### **1.4.1 Tujuan umum**

Untuk mengetahui profil mikroorganisme dan sensitivitasnya pada *Intensive Care Unite* (ICU) di Rumah Sakit Pendidikan Siloam pada Januari 2019 sampai dengan Juni 2020.

## **1.4.2 Tujuan khusus**

1.4.2.1 Untuk mengetahui profil mikroorganisme di ICU Rumah Sakit Pendidikan Siloam pada Januari 2019 sampai dengan Juni 2020.

1.4.2.2 Untuk mengetahui pola sensitivitas mikroorganisme di ICU Rumah Sakit Pendidikan Siloam pada Januari 2019 sampai dengan Juni 2020.

1.4.2.3 Untuk mengetahui prevalensi kelompok bakteri gram positif terhadap usia pasien.

1.4.2.4 Untuk mengetahui prevalensi kelompok bakteri gram negatif terhadap usia pasien.

1.4.2.5 Untuk mengetahui prevalensi kelompok *Candida* sp. terhadap usia pasien.

## **1.5 Manfaat penelitian**

### **1.5.1 Manfaat akademis**

Menjadi referensi yang dapat digunakan untuk penelitian lain yang berhubungan dengan profil mikroorganisme dan sensitivitas antimikroba.

### **1.5.2 Manfaat praktis**

1.1.1.1 Menjadi acuan bagi klinisi untuk memberikan terapi empirik.

1.1.1.2 Menjadi acuan dalam kebijakan rumah sakit untuk menerapkan

*Antimicrobial Stewardship*.

1.1.1.3 Menjadi *Regional* dan *National Benchmarking* untuk rumah sakit atau klinik di sekitar yang tidak memiliki pola mikroorganisme dan sensitivitas antimikroba.

