

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi adalah penyakit masuk dan berkembang biaknya mikroorganisme yaitu bakteri, virus protozoa, jamur atau prion ke dalam tubuh manusia sehingga menyebabkan kerusakan pada organ. Penyakit infeksi bersifat dinamis atau mudah menyesuaikan diri dengan keadaan di sekitarnya. Salah satu penyakit infeksi yang menjadi masalah penting di semua rumah sakit di dunia dan merupakan penyebab meningkatnya angka kesakitan (*morbidity*) dan angka kematian (*mortality*) adalah infeksi yang terjadi di ruangan intensif.<sup>1</sup>

Penyakit infeksi yang didapat di lingkungan rumah sakit atau ketika penderita sedang dirawat di rumah sakit disebut *Healthcare Associated Infection* (HAIs). Infeksi ini baru timbul ketika pasien dirawat di rumah sakit dan bukan merupakan infeksi lanjutan dari perawatan sebelumnya.<sup>2</sup> *Healthcare Associated Infection* sering disebabkan oleh bakteri, dan yang membuat infeksi bakteri ini semakin parah adalah sering terjadinya resistensi antibiotik terhadap bakteri ini. Bakteri yang paling sering menyebabkan HAIs ini adalah *Acinetobacter Baumannii*, *Escherichia Coli* dan *Klebsiella Pneumoniae*.<sup>3</sup>

*Healthcare Associated Infection* masih merupakan masalah penting di rumah sakit di seluruh dunia.<sup>4</sup> Menurut penelitian yang dilakukan *world health organization* (WHO) tahun 2015 menunjukkan bahwa sekitar 8,7% dari 55 rumah sakit di 14 negara Eropa, Timur Tengah dan Asia Tenggara mengalami kejadian HAIs yang tinggi. Kejadian HAIs pada empat region yaitu Eropa, Mediterania Timur, Asia Tenggara dan Pasifik Barat berturut-turut adalah 7,7%, 11,8%, 10%, dan 9%.<sup>5</sup> HAIs ini banyak terjadi di negara miskin dan negara berkembang karena penyakit infeksi masih menjadi masalah utama di negara-negara tersebut. Angka ini juga tidak jauh berbeda di Indonesia. Departemen Kesehatan RI pada tahun 2013 telah melakukan survey pada 11 Rumah Sakit Umum di DKI Jakarta didapatkan angka infeksi untuk ILO (Infeksi Luka Operasi) 18,9%, ISK (Infeksi Saluran Kemih) 15,1%, IADP (Infeksi Aliran Darah Primer) 26,4%, Pneumonia 24,5% dan Infeksi Saluran Napas lain 15,1%, serta Infeksi lain 32,1%.<sup>6</sup>

Penyakit infeksi lebih sering terjadi di ruang rawat inap ICU dibandingkan dengan bangsal rawat biasa. Semakin lama pasien dirawat di rumah sakit, semakin besar peluang terjadinya infeksi.<sup>7</sup> Pasien dengan pemasangan infus yang lebih lama, lebih dari 3 hari beresiko terkena infeksi sebesar 1,85 kali jika di bandingkan dengan pasien yang menggunakan infus kurang dari 3 hari. Pemasangan kateter yang lama diatas 3 hari lebih beresiko terkena infeksi sebesar 2,7 kali jika dibandingkan dengan pasien yang menggunakan kateter kurang dari 3 hari.<sup>8</sup>

Menurut penelitian yang dilakukan Chen et al pada tahun 2017 di Amerika menunjukkan bahwa bakteri penyebab Infeksi di ruangan ICU, diantaranya adalah *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter*, *Enterococcus faecalis* dan *Pseudomonas aeruginosa*.<sup>9</sup>

Untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh infeksi ini, terutama yang disebabkan oleh bakteri digunakan antibiotik. Antibiotik telah terbukti bermanfaat bagi kehidupan manusia sejak mulai awal ditemukannya sampai sekarang. Namun penggunaannya yang terus menerus meningkat dapat menimbulkan berbagai masalah, seperti timbulnya resistensi bakteri terhadap berbagai jenis antibiotik yang dapat menyebabkan pengobatan penyakit infeksi dengan antibiotik tidak lagi efisien atau bahkan menjadi lebih mahal. Selain itu, timbulnya efek samping obat yang cukup serius juga merupakan masalah lagi.

Dampak yang paling buruk adalah bila kemudian tidak ada lagi antibiotik yang dapat digunakan dan mampu untuk eradikasi bakteri penyebab infeksi sehingga dapat mengancam jiwa penderita.<sup>10</sup> Berbagai studi menemukan bahwa sekitar 40 - 62% antibiotika digunakan secara tidak tepat antara lain pada penyakit-penyakit yang sebenarnya tidak memerlukan antibiotika. Pada penelitian kualitas penggunaan antibiotika di berbagai bagian rumah sakit ditemukan 30% - 80% tidak didasarkan pada indikasi. Oleh karena itu diperlukan sebuah tes kultur atau biakan bakteri untuk mengetahui antibiotik apa yang cocok untuk melawan bakteri tersebut agar penggunaan antibiotik yang irasional dapat diturunkan<sup>11</sup>

Intensitas penggunaan antibiotika yang tinggi ini mengakibatkan berbagai permasalahan terutama resistensi bakteri terhadap antibiotika. Pada awalnya resistensi terjadi ditingkat rumah sakit, tetapi lambat laun juga berkembang di lingkungan masyarakat, khususnya *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus*

*aureus*, dan *Escherichia coli*. Kuman resisten antibiotika tersebut terjadi akibat penggunaan antibiotika yang tidak bijak dan penerapan kewaspadaan standar yang tidak benar di fasilitas pelayanan kesehatan.<sup>11</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Rasikha tahun 2019 tentang pola kuman dan pola resistensi antibiotik di ruangan ICU Rumah Sakit Siti Rahmah Padang juga menemukan bahwa kuman yang ditemukan di ruang ICU RS. Siti Rahmah Padang sensitif terhadap antibiotik golongan quinolon, aminoglikosida, tetrasiklin, kloramfenikol dan mengalami resisten terhadap antibiotik golongan betalaktam, makrolid, dan fosfomisin. Ruang ICU RS. Siti Rahmah Padang menggunakan antibiotik meropenem yang merupakan golongan betalaktam sebagai terapi awal yang diberikan sebelum melakukan tes kepekaan antibiotik.<sup>12</sup>

Beberapa penelitian terkait pola kuman juga pernah dilakukan di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Penelitian di kamar operasi RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2015 menunjukkan adanya koloni kuman *Staphylococcus aureus* 11,2%, *Klebsiella spp.* 3,5%, dan *Basillus spp.* 40,8% dari total 142 sampel. Uji resistensi yang dilakukan terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Klebsiella sp.* menunjukkan hasil bahwa sebagian besar kuman *Staphylococcus aureus* dan hampir seluruh kuman *Klebsiella sp.* yang ditemukan telah resisten dengan beberapa antibiotik yang digunakan pada penelitian.<sup>12</sup>

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti ingin mengetahui Pola bakteri dan sensitivitas antibiotik pada hasil kultur pasien ruangan *Intensive Care Unit*, penelitian dilakukan dengan menggunakan hasil kultur yang terdata di buku kultur laboratorium mikrobiologi RSUP Dr.M.Djamil Padang menggunakan total 19 jenis antibiotik.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dalam latar belakang diatas, dapat disimpulkan pertanyaan dalam penelitian ini adalah bagaimana pola bakteri dan sensitivitas antibiotik pada hasil kultur pasien ruangan ICU RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2020?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola bakteri dan sensitivitas antibiotik pada hasil kultur pasien rawat inap di ruangan ICU RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2020

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui karakteristik pasien rawat inap di ruangan ICU RSUP Dr. M. Djamil Padang yang dilakukan kultur bakteri pada tahun 2020 berdasarkan Jenis Kelamin, Usia dan Jenis Sampel.
2. Mengetahui gambaran jenis bakteri yang menginfeksi pasien rawat inap di ICU RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2020 berdasarkan hasil kulturnya.
3. Mengetahui sensitivitas antibiotika terhadap bakteri yang menginfeksi pasien yang dirawat di ICU RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2020 berdasarkan hasil kulturnya.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Manfaat bagi peneliti dari penelitian yang dilakukan adalah dapat lebih memahami infeksi dan pencegahannya di kehidupan sehari-hari dan juga sebagai modal untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat.

#### **1.4.2 Bagi Peneliti Lain**

Sebagai tambahan bahan referensi bagi peneliti lain yang melakukan penelitian lebih lanjut yang berhubungan dengan bakteri penyebab *Healthcare Associated Infection* di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

#### **1.4.3 Bagi Tenaga Medis**

1. Memberikan masukan bagi rumah sakit untuk lebih meningkatkan *hygiene* peralatan medis dan ruangan serta pengetahuan dan kesadaran untuk pencegahan infeksi di ruangan ICU.
2. Memberikan masukan bagi rumah sakit agar lebih memberikan perhatian, untuk menurunkan kejadian resistensi bakteri terhadap antibiotik di ICU.