

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan salah satu penyebab utama kematian dan kesakitan serta bertanggung jawab terhadap kondisi kehidupan dari jutaan orang di seluruh dunia.<sup>1</sup> Pada penyakit infeksi, reaksi inflamasi timbul karena adanya jejas.<sup>2</sup> Terapi yang optimal untuk penyakit infeksi adalah agen antimikroba yang harus dipilih secara empiris dan harus aktif melawan agen infeksi potensial.<sup>1</sup>

Sepsis merupakan salah satu contoh dari respons inflamasi sistemik yang dapat dicetuskan oleh infeksi. Sepsis merupakan kondisi disfungsi organ yang dapat mengancam jiwa yang disebabkan oleh respons *host* yang tidak teratur terhadap infeksi.<sup>3</sup> Pada sepsis terjadi infeksi bersamaan dengan adanya manifestasi sistemik sebagai respons terhadap infeksi.<sup>4</sup>

Sepsis bisa disebabkan oleh berbagai kelas mikroorganisme.<sup>1</sup> Mikroorganisme yang dominan tersebut adalah *Staphylococcus aureus* (20,5%), *Pseudomonas spesies* (19,9%), *Enterobacteriaceae* (terutama *E. coli*, 16,0%), dan jamur (19%). *Acinetobacter* juga terlibat dalam 9% dari keseluruhan infeksi, dengan variasi tingkat infeksi yang signifikan di berbagai wilayah (3,7% di Amerika Utara, dan 19,2% di Asia).<sup>5</sup>

Insiden sepsis terus mengalami peningkatan. Sepsis berat dan syok septik melibatkan jutaan orang di seluruh dunia setiap tahunnya dan membunuh satu dari empat penderitanya.<sup>4</sup> Secara global terdapat lebih dari 31,5 juta kasus setiap tahunnya, dan menyebabkan setidaknya 5,3 juta kematian.<sup>6</sup> Setiap tahunnya terdapat 751.000 kasus di Amerika dan terdapat lebih dari 200.000 kematian.<sup>7</sup> Sedangkan di Jerman, terdapat 60.000 kematian setiap tahunnya, dan merupakan penyebab utama kematian ketiga.<sup>8</sup>

Berdasarkan penelitian pada tahun 2009 pada 150 ruang perawatan intensif di 16 negara benua Asia (termasuk Indonesia), menunjukkan bahwa 10,9% diagnosis di rawatan intensif merupakan sepsis berat dan syok septik dengan angka kematian mencapai 44,5%. Pengamatan yang dilakukan di perawatan intensif Rumah Sakit

Cipto Mangunkusumo (RSCM) Jakarta tahun 2012 selama 1 bulan menunjukkan bahwa sepsis berat dan syok septik terdapat pada 23 dari 48 kasus perawatan intensif, dengan angka kematian penderita berturut-turut mencapai 47,8% pada perawatan dan 34,7% mengalami kematian dini.<sup>9</sup>

Sepsis menunjukkan prevalensi yang tinggi pada pasien di rawat inap penyakit dalam, dengan angka kematian yang tinggi. Dua pertiga dari keseluruhan pasien sepsis dirawat di bagian penyakit dalam. Banyak pasien yang dirawat di bagian penyakit dalam berusia lanjut, mengalami penyakit kronis lebih dari satu, dan membutuhkan perawatan dalam waktu lama yang berisiko tinggi mengalami infeksi dan akibatnya mengalami sepsis.<sup>10</sup>

Berdasarkan data rekam medik RSUP Dr. M. Djamil kasus sepsis terus mengalami peningkatan pada tahun 2010 sampai tahun 2013 yaitu sebesar 50% dengan penderita berturut-turut sebanyak 351 pasien, 512 pasien, 757 pasien, dan 734 pasien dengan sepsis sebagai diagnosis utama.<sup>11</sup> Pada tahun 2016 insiden sepsis sebanyak 995 pasien, dan dari Januari sampai Desember 2017 sebanyak 718 pasien. Data di bagian rawat inap Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil periode Januari sampai Desember 2017 terdapat 122 kasus sepsis.<sup>12</sup>

Dampak ekonomi dari prevalensi sepsis yang tinggi ini berdampak pada negara berkembang maupun negara maju yaitu berupa biaya pengobatan dan biaya perawatan yang tinggi. Berdasarkan data statistik singkat dari *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ), septikemia merupakan kondisi yang menghabiskan biaya terbanyak ke-4 di rumah sakit. Publikasi terbaru menggunakan data *University Health Sistem Consortium Clinical Database Resource Manager* di Chicago, Amerika, biaya hospitalisasi rata-rata per pasien sebesar US\$28,000 pada dolar 2014. Berdasarkan data dari ICU di Brazil, menunjukkan bahwa biaya yang dihabiskan untuk pengobatan termasuk antibiotik sebesar 36%.<sup>13</sup>

Masalah kesehatan di Indonesia di mana masih tingginya angka penduduk miskin dengan status kesehatan yang rendah. Biaya kesehatan terus meningkat tetapi anggaran kesehatan yang tersedia masih belum memadai. Belum banyak studi tentang biaya perawatan sepsis di Indonesia.<sup>14</sup> Biaya perawatan pasien sepsis di RSUD dr. Soebandi Jember pada Tahun 2014–2015 sebesar Rp4.719.457,40 ± Rp4.362.471,08, dengan biaya antibiotik sebesar Rp312.300,20 ± Rp249.783,45.<sup>15</sup>

Studi efektivitas biaya terapi sepsis di Bandung menunjukkan biaya perawatan sepsis sebesar Rp12.751.082,00 ± Rp21.641.678,00.<sup>16</sup>

Salah satu yang menjadi penyebab tingginya biaya pengobatan pada pasien sepsis adalah adanya resistensi antibiotik yang tidak hanya menjadi masalah bagi kesehatan tetapi juga merupakan beban ekonomi. Resistensi antibiotik disebabkan oleh penggunaan antibiotik yang meluas dan tidak rasional. Resistensi antibiotik akan berdampak di berbagai bidang. Dari segi ekonomi dapat berdampak kepada pasien, klinisi, perusahaan farmasi, masyarakat dan penyedia layanan kesehatan.<sup>17</sup> Hal ini menyebabkan masa rawatan pasien menjadi lebih lama, dan biaya terapi menjadi lebih mahal.<sup>16</sup> Resistensi antibiotik diperkirakan menelan biaya hingga 5 miliar US\$ setiap tahunnya di Amerika.<sup>18</sup>

Berdasarkan penelitian oleh Adika tahun 2018, terdapat 188 kasus dengan pemakaian antibiotik pada pasien sepsis rawat inap Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil tahun 2017. Regimen antibiotik yang paling banyak digunakan adalah jenis seftriakson yaitu sebanyak 54 kasus (28,7%), diikuti oleh levofloksasin sebanyak 34 kasus (18,1%), dan paling sedikit streptomisin dan sefotaksim sebanyak 1 kasus (0,5%).<sup>12</sup>

Menurut panduan internasional manajemen sepsis tahun 2016, terapi antibiotik perlu diberikan segera setelah diagnosis sepsis ditegakkan.<sup>19</sup> Terapi ini dimulai dengan pemberian antibiotik empiris sebelum keluarnya hasil pemeriksaan kultur mikrobiologi kemudian disesuaikan setelah hasil kultur sudah keluar.<sup>9</sup> Banyaknya ragam terapi bagi pasien sepsis, membuat pentingnya dilakukan pemilihan terapi yang tidak hanya disesuaikan dari aspek terapi tetapi juga dari aspek biaya dengan kajian farmakoekonomi.<sup>20</sup>

Kajian farmakoekonomi sudah banyak digunakan di Asia Tenggara seperti Filipina, Thailand, dan Malaysia. Dalam pelaksanaan kebijakan kesehatan, Indonesia mempunyai Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN) dimana Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) sebagai badan dalam pelaksana kebijakan mempunyai wewenang untuk menentukan besarnya pembayaran dengan mengacu kepada standar tarif yang ditetapkan oleh pemerintah.<sup>21</sup> Tarif pelayanan kesehatan pada fasilitas kesehatan lanjutan dilakukan dengan pola pembayaran *Indonesian Case Base Groups* (INA-CBG's).<sup>22</sup> Namun, terdapat masalah di mana terdapat

perbedaan tarif INA-CBG's dengan tarif RS, besaran tarif yang ditetapkan dianggap terlalu kecil dan tidak sesuai dengan biaya yang dikeluarkan untuk terapi.<sup>23</sup> Untuk mewujudkan *universal health coverage* dan penerapan sistem jaminan sosial nasional di Indonesia dengan terbatasnya anggaran biaya yang tersedia, penerapan hasil farmakoekonomi penting dilakukan dalam aspek pengendalian mutu sekaligus biaya obat. Namun, studi farmakoekonomi di Indonesia masih rendah, sehingga penerapannya masih belum banyak dilakukan dalam pengambilan keputusan penggunaan obat atau memasukkan obat ke dalam formularium.<sup>9,14</sup>

Untuk itu, perlu dilakukan studi tentang upaya peningkatan efisiensi guna mencapai pengobatan dengan perolehan hasil terbaik dengan biaya rendah menggunakan metode analisis efektivitas biaya. Analisis efektivitas biaya didefinisikan sebagai analisis komparatif dari setidaknya dua jenis terapi baik dari segi biaya dan hasil klinis.<sup>20</sup> Analisis farmakoekonomi pada pasien sepsis terutama menggunakan metode analisis efektivitas biaya (*Cost Effectiveness Analysis/CEA*) memiliki peranan yang penting dalam menentukan kebijakan kesehatan.<sup>16,24</sup> Pada penggunaan metode CEA, dilakukan penghitungan *average cost effectiveness ratios* (ACERs) dan *incremental cost effectiveness ratios* (ICERs) yang merupakan nilai yang menyatakan besaran biaya yang dibutuhkan untuk setiap peningkatan efektivitas pengobatan dengan kesimpulan alternatif terapi mana yang memberikan *cost-effectiveness* terbaik.<sup>9,20</sup>

Masih rendahnya kajian farmakoekonomi di Indonesia terutama tentang biaya perawatan sepsis. Sementara prevalensi sepsis terus meningkat dengan angka kematian yang tinggi dan berdampak bagi ekonomi karena biaya pengobatan dan perawatannya yang tinggi. Tingginya biaya pengobatan sepsis dapat berdampak bagi pasien, klinisi, perusahaan farmasi, masyarakat dan juga penyedia layanan kesehatan. Belum terdapat data tentang total biaya langsung dan juga studi analisis efektivitas biaya antibiotik empiris pada pasien sepsis di Sumatera Barat terutama di RSUP Dr. M. Djamil Padang, yang merupakan rumah sakit rujukan untuk wilayah Sumatera Bagian Tengah. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang akan menggambarkan efektivitas biaya terapi antibiotik empiris pasien sepsis rawat inap Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran efektivitas biaya perawatan antibiotik empiris pada pasien sepsis rawat inap Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang Januari–Desember 2017

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran efektivitas biaya regimen antibiotik dari aspek biaya dan luaran klinis pada tatalaksana sepsis pada pasien sepsis rawat inap Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang Januari–Desember 2017

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui total biaya perawatan pada berbagai regimen antibiotik pasien sepsis rawat inap Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang Januari–Desember 2017.
2. Menilai luaran klinis dari tata laksana terapi antibiotik empiris pada pasien sepsis rawat inap Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang Januari–Desember 2017.
3. Mengetahui *average cost effectiveness ratios* (ACERs) dan *incremental cost effectiveness ratios* (ICERs) regimen antibiotik dan hasil analisis efektivitas biaya pasien sepsis rawat inap Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang Januari–Desember 2017.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Bagi Peneliti

1. Menambah pengetahuan serta pengalaman penulis dalam melakukan penelitian
2. Menambah pengetahuan mengenai analisis efektivitas biaya antibiotik pada terapi sepsis

### 1.4.2 Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan dan dapat dijadikan sebagai salah satu bahan bacaan serta acuan bagi penelitian mengenai gambaran biaya perawatan terapi sepsis selanjutnya.

### **1.4.3 Bagi Klinisi**

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi sebagai pertimbangan kepada klinisi untuk memilih regimen antibiotik empiris yang tepat, rasional, dan efektif baik dari segi luaran klinis maupun biaya dalam terapi pasien sepsis.

### **1.4.4 Bagi Instansi**

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai masukan untuk kebijakan penggunaan antibiotik dan dapat meningkatkan kualitas pelayanan yang terbaik dan menurunkan biaya perawatan pasien sepsis di RSUP dr. M. Djamil Padang khususnya serta Indonesia pada umumnya dan BPJS sebagai penyelenggara jaminan kesehatan nasional.

### **1.4.5 Bagi Masyarakat**

Masyarakat mendapatkan kualitas pelayanan terbaik dan menurunkan biaya perawatan pasien.

