

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi merupakan kondisi yang terjadi ketika mikroorganisme seperti bakteri, virus, jamur, atau parasit masuk ke dalam tubuh melalui makanan, inhalasi, darah ataupun kontak seksual. Penyakit infeksi masih menjadi penyebab utama mortalitas dan tetap menjadi tantangan terbesar bagi sistem kesehatan, baik di Indonesia maupun secara global.¹ Tingginya kasus infeksi mendorong penggunaan antibiotik secara luas dan menegaskan pentingnya pengelolaan penggunaan antibiotik yang efektif untuk meningkatkan luaran klinis pasien serta efisiensi biaya pengobatan.²

Tingkat pemakaian antibiotik di rumah sakit jauh lebih besar dibandingkan masyarakat umum dengan laporan menunjukkan bahwa sebanyak 30-50% antibiotik yang diresepkan di rumah sakit tidak tepat.³ Adanya kemudahan akses untuk membeli antibiotik tanpa resep dokter mendorong pemakaian antibiotik yang tidak sesuai standar di masyarakat.⁴ Ketidaktepatan dalam penggunaan antibiotik dapat memicu resistensi antibiotik, yang berdampak pada peningkatan angka kesakitan dan kematian, memperpanjang durasi perawatan, serta meningkatkan biaya pengobatan akibat kebutuhan penggunaan obat kombinasi dan dosis tinggi.^{2,5,6} Jika infeksi tidak ditangani secara optimal, kondisi dapat berkembang menjadi sepsis.⁶

Sepsis adalah keadaan ketika respon tubuh terhadap infeksi mikroorganisme menjadi tidak terkontrol, sehingga memicu disfungsi organ yang mengancam nyawa.⁷ Secara global, sepsis masih menjadi penyebab tingginya angka kesakitan dan kematian. Kondisi ini menempati peringkat kesepuluh sebagai penyebab kematian tertinggi pada populasi umum dan penyebab kematian terbanyak kedua pada pasien di *Intensive Care Unit* (ICU).⁸

Berdasarkan laporan yang dipublikasikan oleh *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2020, terdapat sekitar 48,9 juta kasus sepsis dengan 11 juta kematian, yang mewakili 20% dari total kematian global.⁹ Insidensi sepsis diperkirakan antara 400-800 kasus per 100.000 orang di Eropa.¹⁰ Sementara itu, di Indonesia, prevalensi sepsis mencapai 30,29% dengan tingkat mortalitas berkisar

antara 11,56% hingga 49%, yang menunjukkan masih tingginya angka mortalitas.¹¹ Kondisi ini juga tercermin di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Mortalitas pasien sepsis di ICU mengalami peningkatan dari 11,53% menjadi 19,64% pada periode Januari hingga Juni 2022.¹² Bahkan, pada studi tahun 2023 yang melibatkan 200 pasien sepsis di rumah sakit yang sama, tingkat mortalitas mencapai 69,50%, yang menegaskan bahwa sepsis merupakan masalah kesehatan masyarakat global yang serius.¹³

Sekitar 40-50% kasus sepsis berawal dari infeksi pernafasan yaitu *Community Acquired Pneumonia* (CAP), yang juga penyebab utama kematian akibat infeksi.¹⁴ Pneumonia yang tidak tertangani dengan baik dapat berkembang cepat menuju inflamasi sistemik dan menyebabkan terjadinya sepsis sehingga perlu dilakukan evaluasi dan deteksi dini terhadap risiko komplikasi terutama pasien sepsis yang disebabkan oleh pneumonia.¹⁵ Sepsis akibat pneumonia secara signifikan meningkatkan risiko kematian.¹⁶ Pada kondisi yang lebih berat, angka mortalitas dapat meningkat hingga 33% pada pasien yang memerlukan ventilasi mekanik dan sekitar 25% pada pasien syok sepsis.¹⁴

Sepsis akibat pneumonia adalah dua kondisi serius yang mengancam jiwa dan memberikan dampak besar secara global, baik dari segi ekonomi maupun kesehatan bagi sistem pelayanan kesehatan.¹⁷ Beban biaya yang tinggi dalam penanganan sepsis disebabkan oleh tingginya angka kejadian sepsis dan kebutuhan penanganan intensif seperti penggunaan antibiotik dan resusitasi untuk kondisi gawat darurat.^{17,18} Studi internasional oleh van der Berg dkk (2022), total biaya perawatan rumah sakit untuk pasien sepsis bervariasi, yaitu antara €1.101 hingga €91.951, dengan median sebesar €36.191.¹⁸ Studi restrospektif tahun 2020, menunjukkan bahwa sepsis menimbulkan beban biaya nasional sebesar USD 130 juta untuk setiap 100.000 pasien atau sekitar Rp2,08 triliun, dengan mayoritas kasus berasal dari infeksi multifokal dan pneumonia sebagai infeksi saluran napas bawah yang paling sering.¹⁷

Infeksi bakteri, khususnya oleh patogen penyebab pneumonia seperti *Streptococcus pneumoniae*, merupakan penyebab tersering terjadinya sepsis, sehingga terapi awal umumnya diberikan antibiotik empiris spektrum luas.¹⁹ Penundaan pemberian antibiotik dapat meningkatkan risiko kematian, terutama

pada pasien yang berada dalam kondisi syok sepsis.²⁰ Hal ini menegaskan pentingnya pemilihan dan penggunaan antibiotik yang tepat untuk mencegah luaran klinis yang buruk dan menghindari peningkatan biaya pengobatan yang mahal.²¹

Penelitian Khairunnisa (2019) di RSUP Dr. M. Djamil Padang, melaporkan total biaya perawatan pasien sepsis mencapai Rp864.875.537, dengan biaya penggunaan antibiotik empiris tercatat sebesar Rp33.340.416 dari 65 pasien sepsis.²² Lama rawatan turut menjadi faktor utama yang memperbesar total biaya perawatan. Pada penelitian tersebut, didapatkan pasien sepsis dirawat rata-rata selama 11 hari, dengan durasi rawatan terlama 26 hari dan tersingkat 5 hari.²²

Penelitian oleh Fadrian dkk. (2024) melaporkan bahwa seftriakson dan levofloksasin merupakan golongan antibiotik yang sering diberikan pada pasien sepsis di RSUP Dr. M. Djamil Padang.²³ Kowel dkk. (2025), juga menunjukkan bahwa regimen antibiotik tunggal yang sering diresepkan pada sepsis dan syok sepsis adalah levofloksasin, sedangkan terapi kombinasi ialah meropenem-levofloksasin.¹⁹ Temuan serupa juga dilaporkan dalam penelitian di Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati Jakarta.²⁴ Pemilihan jenis antibiotik pada kasus sepsis bergantung pada keputusan klinis dokter dan regulasi terapi di rumah sakit, yang disesuaikan dengan ketersediaan obat serta alokasi biaya.²⁵

Beragamnya pilihan terapi antibiotik pada pasien sepsis khususnya akibat pneumonia menuntut adanya penyesuaian, baik dari segi efektivitas terapi maupun biaya pengobatan yang dapat diterapkan melalui kajian farmakoekonomi.^{22,26} Prinsip farmakoekonomi adalah menilai serta membandingkan antara biaya yang dikeluarkan dengan luaran terapi. Metode yang sering diterapkan dalam evaluasi farmakoekonomi adalah *Cost Effectiveness Analysis* (CEA), yang menilai dan membandingkan beberapa alternatif terapi dengan tujuan yang sama. CEA tidak hanya menekankan pada pemilihan biaya terapi yang paling rendah, tetapi pada optimalisasi biaya dengan mempertimbangkan efektivitas terapi yang dihasilkan.^{21,25,27}

Melihat tingginya angka kejadian dan kematian pada sepsis akibat pneumonia, serta besarnya beban biaya yang ditimbulkan, maka penting dilakukan analisis farmakoekonomi melalui pendekatan analisis efektivitas biaya yang dapat menjadi rekomendasi dalam pengambilan keputusan terapi antibiotik empiris pada

pasien sepsis, khususnya sepsis akibat pneumonia. Selain itu, analisis farmakoekonomi tentang biaya pengobatan sepsis masih rendah baik di RSUP Dr. M. Djamil Padang maupun di Indonesia. Berdasarkan urgensi masalah tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis efektivitas biaya penggunaan antibiotik empiris pada pasien sepsis akibat pneumonia di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana analisis efektivitas biaya penggunaan antibiotik empiris pada pasien sepsis akibat pneumonia yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas biaya penggunaan antibiotik empiris pada pasien sepsis akibat pneumonia yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi karakteristik pasien sepsis akibat pneumonia yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang.
2. Mengetahui rerata lama rawatan dan distribusi kondisi saat pulang pada pasien sepsis akibat pneumonia di RSUP Dr. M. Djamil Padang.
3. Mengetahui rerata total biaya perawatan (*direct medical cost*) pada pasien sepsis akibat pneumonia di RSUP Dr. M. Djamil Padang.
4. Mengetahui nilai efektivitas biaya dan terapi antibiotik empiris yang paling efektif secara biaya pada pasien sepsis akibat pneumonia di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam analisis data kesehatan dan farmakoekonomi, khususnya terkait analisis efektivitas biaya antibiotik empiris pada pasien sepsis akibat pneumonia serta meningkatkan kemampuan dalam menulis laporan penelitian ilmiah.

1.4.2 Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam pengembangan literatur terkait farmakoekonomi khususnya mengenai penerapan analisis efektivitas biaya terapi antibiotik pada pasien sepsis akibat pneumonia, serta memberikan perspektif baru dalam upaya efisiensi biaya tanpa mengurangi kualitas perawatan pasien sepsis.

1.4.3 Manfaat Bagi Klinisi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi klinisi dalam menentukan pilihan antibiotik yang tidak hanya efektif secara klinis tetapi juga efisien secara biaya dan rasional guna mencegah resistensi antibiotik, sehingga mendukung tata laksana sepsis yang lebih optimal.

1.4.4 Manfaat Bagi Masyarakat

Secara tidak langsung, penelitian ini diharapkan mampu memberikan dampak positif bagi masyarakat melalui peningkatan mutu layanan kesehatan yang berbasis pada pemanfaatan antibiotik secara tepat dan hemat biaya. Hal ini diharapkan dapat menurunkan beban finansial pasien serta meningkatkan peluang kesembuhan dan keselamatan pasien sepsis khususnya akibat pneumonia.

