

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Demam tifoid adalah suatu infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* (Mahdiana, 2010). Demam tifoid atau tifus abdominalis, banyak ditemukan dalam kehidupan masyarakat kita, baik di perkotaan maupun di pedesaan. Penyakit ini sangat erat kaitannya dengan kualitas yang mendalam dari kebersihan pribadi dan sanitasi lingkungan seperti, kebersihan perorangan dan kebersihan penjamah makanan yang rendah, lingkungan yang kumuh, kebersihan tempat-tempat umum (rumah makan, restoran) yang kurang serta perilaku masyarakat yang tidak mendukung untuk hidup sehat (Kemenkes, 2006).

Manusia adalah satu-satunya penjamu yang alamiah dan merupakan reservoir untuk *Salmonella typhi*. Bakteri tersebut dapat bertahan hidup selama sehari-hari di air tanah, air kolam atau air laut dan selama berbulan-bulan dalam telur yang sudah terkontaminasi atau tiram yang dibekukan. Pada daerah endemik, infeksi paling banyak terjadi pada musim kemarau atau permulaan musim hujan. Dosis yang infeksius adalah  $10^3$ - $10^6$  organisme yang tertelan secara oral. Di Indonesia, insidens demam tifoid banyak dijumpai pada populasi yang berusia 3-19 tahun (Bhan dkk, 2005; Bhutta, 2006). Selain itu, demam tifoid di Indonesia juga berkaitan dengan rumah tangga, yaitu adanya anggota keluarga dengan riwayat terkena demam tifoid, tidak adanya sabun untuk mencuci tangan, menggunakan piring yang sama untuk makan, dan tidak tersedianya tempat buang air besar dalam rumah (Vollaard dkk, 2004).

Sejak awal abad ke 20, insidens demam tifoid menurun di USA dan Eropa dengan ketersediaan air bersih dan sistem pembuangan yang baik yang sampai saat ini belum dimiliki oleh sebagian besar negara berkembang. Secara keseluruhan, demam tifoid diperkirakan menyebabkan 21,6 juta kasus dengan 216.500 kematian pada tahun 2000. Insidens demam tifoid tinggi (lebih dari 100 kasus per 100.000 populasi per tahun) dicatat di Asia Tengah dan Selatan, Asia Tenggara, dan kemungkinan Afrika Selatan; yang tergolong sedang (10-100 kasus per 100.000 populasi per tahun) di Asia lainnya, Afrika, Amerika Latin, dan

Oceania (kecuali Australia dan Selandia Baru); serta yang termasuk rendah (kurang dari 10 kasus per 100.000 populasi per tahun) di bagian dunia lainnya (Bhan dkk, 2005).

Kasus demam tifoid dilaporkan sebagai penyakit endemis di negara berkembang, yaitu 95% merupakan kasus rawat jalan sehingga insidensi yang sebenarnya adalah 15-25 kali lebih besar dari laporan rawat inap di rumah sakit (Parry, 2002). Di Indonesia, tifoid jarang dijumpai secara epidemis tapi bersifat endemis dan banyak dijumpai di kota-kota besar. Tidak ada perbedaan yang nyata insidens tifoid pada pria dengan wanita. Insidens tertinggi didapatkan pada remaja dan dewasa muda (Kemenkes, 2006).

Berdasarkan laporan Ditjen Pelayanan Medis Depkes RI, pada tahun 2005 demam tifoid menempati urutan kedua dari 10 penyakit terbanyak pasien rawat inap di rumah sakit di Indonesia dengan jumlah kasus 81.116 dengan proporsi 3,15%, urutan pertama ditempati oleh diare dengan jumlah kasus 193.856 dengan proporsi 7,52%, urutan ketiga ditempati oleh DBD dengan jumlah kasus 77.539 dengan proporsi 3,01% (Ditjen Pelayanan Medis Depkes RI, 2006).

Kejadian demam tifoid di Indonesia sekitar 1100 kasus per 100.000 penduduk per tahunnya dengan angka kematian 3,1-10,4% (Nasrudin dkk, 2007). Kasus demam tifoid tersebar di seluruh provinsi di Indonesia dengan insidensi di daerah pedesaan 358/100.000 penduduk/tahun dan di daerah perkotaan 760/100.000 penduduk/tahun atau sekitar 600.000 dan 1.5 juta kasus per tahun (Pawitro dkk, 2002).

Berdasarkan laporan data Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo pada tahun 2014 dari seluruh rumah sakit di Provinsi Gorontalo tipus perut widal/kultur (+) rawat jalan sebanyak 112 kasus dan rawat inap sebanyak 837 kasus. Sedangkan tipus perut klinis dengan jumlah kasus rawat jalan sebesar 56 dan kasus rawat inap sebanyak 167. Berdasarkan data yang diperoleh dari tinjauan pendahuluan di rumah sakit DR. M.M. Dunda Limboto, jumlah pasien demam tifoid yang menjalani inap pada tahun 2014 menempati urutan kedua dengan jumlah sebanyak 834 penderita. Urutan pertama ditempati oleh Gastroenteritis akut dengan jumlah sebanyak 839 penderita yang dirawat inap.

Terapi pada demam tifoid adalah untuk mencapai keadaan bebas demam dan gejala, mencegah komplikasi, dan menghindari kematian (Bhan dkk, 2005). Antibiotik merupakan suatu kelompok obat yang paling sering digunakan untuk menyembuhkan penyakit infeksi dimana biaya antibiotik dapat mencapai 50% dari anggaran obat di rumah sakit (Juwono dan Prayitno, 2003). Antibiotik pilihan utama pada terapi demam tifoid sangat bervariasi.

Obat lini pertama yang saat ini digunakan untuk demam tifoid yaitu kloramfenikol, ampicilin atau amoksisilin, kotrimoksazol. Antibiotik alternatif lain untuk pengobatan demam tifoid yaitu golongan sefalosporin generasi ketiga (seftriakson dan sefotaksim secara intravena, cefixim secara oral), dan golongan fluoro-kuinolon (Hadinegoro, 1999; Nelwan, 1999).

Pemilihan antibiotik tergantung pada pola sensitivitas isolat *Salmonella typhi* setempat. Munculnya galur *Salmonella typhi* yang resisten terhadap banyak antibiotik (kelompok MDR) dapat mengurangi pilihan antibiotik yang akan diberikan. Terdapat 2 kategori resistensi antibiotik yaitu resisten terhadap antibiotik kelompok chloramphenicol, ampicillin, dan trimethoprim-sulfamethoxazole (kelompok MDR) dan resisten terhadap antibiotik fluoroquinolone (Bhan dkk, 2005; WHO, 2003). Perkembangan MDR (*Multiple Drugs Resistance*) *Salmonella typhi* begitu cepat di beberapa negara sehingga mengakibatkan mortalitas kasus demam tifoid pada anak meningkat, maka para ahli mencari alternatif pengobatan lain untuk demam tifoid agar demam cepat turun, masa perawatan pendek dan relaps berkurang (Sibuea, 1992).

Setelah maraknya kejadian resistensi terhadap kloramfenikol, ampicilin, dan trimethoprim-sulfametoksazol, sefalosporin generasi ketiga kini menjadi pilihan untuk terapi demam tifoid, terutama seftriakson dan sefotaksim (Sumarmo, 2012). Dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh Mispari dkk menemukan bahwa seftriakson memiliki efisiensi biaya yang lebih baik dibandingkan dengan siprofloksasin meskipun lama perawatannya tidak jauh berbeda, dimana rata-rata lama perawatan siprofloksasin selama 6,9 hari dan seftriakson selama 6,3 hari. Adapun sefotaksim dalam penelitian yang dilakukan oleh Riyatno dkk menemukan bahwa pengobatan demam tifoid menggunakan sefotaksim jauh lebih

mahal dan kurang efektif dibandingkan dengan kloramfenikol. Pasien yang memperoleh terapi kloramfenikol memerlukan rata-rata 4 hari sedangkan pasien yang menerima terapi sefotaksim memerlukan rata-rata 6 hari, hal ini disebabkan efektivitas kloramfenikol lebih besar dari sefotaksim dalam menurunkan gejala demam pada demam tifoid anak.

Dengan ditemukannya MDR *Salmonella typhi*, maka pemilihan antibiotika alternatif menjadi faktor utama yang harus diperhatikan selain kendala biaya. Efisiensi ekonomi kesehatan dilakukan dengan tujuan agar sumber daya yang tersedia dapat digunakan untuk meningkatkan dan menjamin kesehatan masyarakat seoptimal mungkin. Untuk mencapai tujuan tersebut dapat dilakukan dengan analisis ekonomi kesehatan yang disebut analisis biaya hasil atau analisis efektivitas biaya. Analisis efektivitas biaya atau *cost effectiveness analysis* (CEA) merupakan suatu metode evaluasi ekonomi yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan dalam memilih alternatif terbaik dari beberapa alternatif yang ada dalam pengobatan. Analisis efektivitas biaya biasanya digunakan untuk menilai beberapa alternatif yang tujuan atau luarannya sama, dan efektivitas diukur dalam satuan luaran seperti jumlah pasien yang sembuh, jumlah tindakan, kematian yang dapat dicegah atau satuan lainnya (Mispari dkk, 2011).

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini dirancang untuk menganalisis efektivitas dan efisiensi biaya (*direct medical cost*) penggunaan Seftriakson dan Sefotaksim dalam pengobatan demam tifoid di Rumah Sakit Umum Daerah DR. M. M Dunda Limboto.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana perbedaan efektivitas *direct medical cost* penggunaan antibiotik seftriakson dan sefotaksim pada pasien demam tifoid yang dirawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah DR. M.M Dunda Limboto ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Menganalisis perbedaan efektivitas *direct medical cost* penggunaan antibiotik antara seftriakson dan sefotaksim pada pasien demam tifoid yang dirawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah DR. M.M Dunda Limboto.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Dapat menambah referensi terhadap analisis efektivitas biaya penggunaan antibiotik
2. Dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam mengaplikasikan ilmu farmakoekonomi, khususnya analisis efektivitas biaya
3. Dapat mengetahui efektivitas dan efisiensi biaya antara dua jenis antibiotik yaitu Seftriakson dan Sefotaksim pada pengobatan demam tifoid
4. Dapat menjadi referensi pihak rumah sakit dalam penentuan pemilihan obat yang efektif dengan biaya rendah pada pengobatan demam tifoid