

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilakukan analisis efektivitas biaya pasien demam tifoid yang menggunakan terapi injeksi antibiotik sefotaksim dan seftriakson pada pasien anak rawat inap di RS PKU Aisyiyah Boyolali periode 2018. Berdasarkan data rekam medik RS PKU Aisyiyah Boyolali diketahui jumlah pasien yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 50 pasien. Pasien dengan terapi injeksi antibiotik sefotaksim yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 28 pasien, sedangkan pasien dengan terapi injeksi antibiotik seftriakson berjumlah 22 pasien.

Data yang dikumpulkan meliputi: nomor rekam medik, identitas pasien (umur, jenis kelamin dan), ruang rawat inap, diagnosis masuk rumah sakit (MRS) meliputi diagnosis, data laboratorium, tanggal MRS, tanggal keluar (KRS), status KRS, kondisi pada saat pasien keluar rumah sakit, serta data keuangan yang meliputi biaya obat selama perawatan demam tifoid, biaya tambahan, biaya habis pakai (BHP), biaya fasilitas selama perawatan, biaya visite dokter. Pasien yang tidak memenuhi kriteria inklusi sampel penelitian diantaranya karena menggunakan antibiotik kombinasi atau menggunakan antibiotik selain seftriakson dan sefotaksim, data status pasien tidak lengkap, rekam medik tidak jelas terbaca.

#### A. Karakteristik subyek penelitian

Dari hasil penelitian diketahui bahwa karakteristik pasien anak demam tifoid yang dirawat inap di RS PKU Aisyiyah Boyolali dapat dilihat pada tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Distribusi pasien demam tifoid berdasarkan jenis kelamin dan usia**

| Parameter       | Karakteristik | Jumlah | (%)    | Total |
|-----------------|---------------|--------|--------|-------|
| 1.jenis kelamin | Laki-laki     | 29     | (58 %) | 100   |
|                 | Perempuan     | 21     | (42%)  |       |
| 2.usia          | 5 – 8 tahun   | 32     | (64%)  | 100   |
|                 | 9 – 11 tahun  | 18     | (36%)  |       |

Berdasarkan hasil penelitian tabel 4.1 menunjukkan bahwa persentase pasien demam tifoid pada pasien anak laki-laki lebih besar yaitu 29 pasien dibandingkan dengan

pasien anak perempuan yaitu 21 pasien dengan persentase masing-masing sebesar 58% dan 42%. Hal ini dikarenakan anak laki-laki lebih rentan terkena demam tifoid dikaitkan dengan aktivitas laki-laki yang lebih sering diluar rumah, kebiasaan laki-laki yang kurang memperhatikan kesehatannya dan lebih sering mengkonsumsi makanan yang kurang higienis yang memungkinkan beresiko lebih besar terinfeksi *salmonella parathypi* dibandingkan dengan perempuan (Hilda *et al*, 2016).

Distribusi pasien demam tifoid berdasarkan usia yang tertera pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa pasien demam tifoid usia 5-8 tahun lebih banyak dengan persentase 64% dan usia 9-11 tahun memiliki persentase sebesar 36%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada usia tersebut adalah usia yang rawan terjangkit demam tifoid karena pada usia tersebut anak-anak biasanya masih menyukai membeli makanan dan minuman di luar rumah yang kebersihannya tidak dapat dijamin (Hilda *et al*, 2016).

#### **B. Distribusi pasien berdasarkan *Length Of Stay (LOS)***

Lama rawat inap dihitung mulai pasien masuk rumah sakit hingga pasien keluar dari rumah sakit. Data keadaan pulang pasien demam tifoid meliputi keterangan pasien pulang dalam keadaan sembuh. Lama rawat inap pasien dapat berbeda-beda sesuai dengan kondisi tubuh pasien dan juga bisa dipengaruhi faktor eksternal pasien yaitu umur, pekerjaan, penanggung jawab biaya, alasan pulang. Gambaran pasien demam tifoid berdasarkan lama rawat inap di RS PKU Aisyiyah Boyolali terdiri dari 2 kelompok yaitu kelompok terapi injeksi antibiotik seftriakson sebanyak 22 pasien dan kelompok terapi injeksi antibiotik sefotaksim sebanyak 28 pasien sebagaimana terdistribusi dalam tabel 4.2.

**Tabel 4.2 Lama rawat inap pasien**

| No. | Kelompok terapi Antibiotik | Rata-rata lama rawat inap (hari) |
|-----|----------------------------|----------------------------------|
| 1.  | Seftriakson                | 4,9                              |
| 2.  | Sefotaksim                 | 4,0                              |

Pada tabel 4.2. Menunjukkan bahwa lama rawat inap pasien demam tifoid yang menggunakan antibiotik seftriakson yaitu 4,9 hari dan kelompok terapi sefotaksim selama 4,0 hari. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun terdapat perbedaan yang tidak besar tetapi penggunaan antibiotik sefotaksim dianggap lebih efektif dimana pengobatan menggunakan sefotaksim ini hanya membutuhkan waktu 4,0 hari sedangkan pengobatan menggunakan seftriakson membutuhkan waktu sedikit lama yaitu 4,9 hari. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Haryanti dkk. (2009) yang menyatakan bahwa sefotaksim merupakan antibiotik yang paling banyak digunakan untuk pengobatan demam tifoid pada pasien anak. Sefotaksim merupakan golongan sefalosporin generasi III yang memiliki spektrum kerja yang sangat luas, aktivitas antibakterinya lebih kuat dan efek sampingnya relatif lebih rendah (Tjay dan Rahardja, 2002).

### **C. Identifikasi biaya medik langsung pengobatan demam tifoid**

Analisis biaya dilakukan pada penelitian ini yang dilihat berdasarkan hasil dari analisis ini diketahui komponen dan besar biaya terapi yang dikeluarkan dari setiap pasien demam tifoid yang menggunakan terapi injeksi seftriakson dan injeksi sefotaksim. Komponen biaya langsung dalam penelitian ini meliputi biaya visite dokter, biaya lab, biaya perawatan, biaya ruang rawat, biaya bahan habis pakai (BHP), biaya antibiotik dan biaya non antibiotik berdasarkan harga obat dari Instalasi Farmasi RS PKU Aisyiyah Boyolali tahun 2018.

**Tabel 4.3 Gambaran rata-rata biaya medik langsung pada kelompok terapi pasien demam tifoid rawat inap di RS PKU Aisyiyah Boyolali tahun 2018.**

| Komponen Biaya              | Rata-rata biaya |               |
|-----------------------------|-----------------|---------------|
|                             | Seftriakson     | Sefotaksim    |
| <b>Biaya antibiotik</b>     | 201.590         | 51.444        |
| <b>Biaya non antibiotik</b> | 163.477         | 171.771       |
| <b>Biaya laboratorium</b>   | 225.000         | 225.000       |
| <b>Biaya BHP</b>            | 121.134         | 95.944        |
| <b>Biaya perawatan</b>      | 159.772         | 138.928       |
| <b>Biaya ruang rawat</b>    | 339.272         | 326.357       |
| <b>Biaya visit dokter</b>   | 334.954         | 140.892       |
| <b>Total biaya</b>          | Rp.1.655.663    | Rp. 1.117.728 |

### **1. Biaya antibiotik**

Biaya yang dikeluarkan untuk membayar antibiotik selama perawatan di rumah sakit. Biaya ini dihitung berdasarkan harga satuan antibiotik dikalikan dengan jumlah pemakaian antibiotik yang diberikan selama lama perawatan di rumah sakit. Gambaran biaya rata-rata antibiotik selama perawatan tiap kelompok terapi pada pasien demam tifoid di RS PKU Aisyiyah Boyolali tahun 2018 dapat dilihat pada tabel 4.3. Berdasarkan pada tabel 4.4 biaya medik pada pasien demam tifoid dengan menggunakan terapi injeksi seftriakson diperoleh rata-rata sebesar Rp. 201.590, sedangkan pasien yang menggunakan terapi sefotaksim lebih mahal yaitu sebesar Rp.51.444.

### **2. Biaya non antibiotik**

Biaya untuk pemakaian obat-obat lain diluar antibiotik seftriakson dan sefotaksim yang digunakan untuk mengurangi gejala yang menyertai penyakit. Hampir semua pasien demam tifoid mengalami lebih dari 1 gejala, maka terapi symptoms sangat dibutuhkan dan bervariasi disesuaikan dengan penyakit penyerta pada pasien. Tabel 4.4 menunjukkan gambaran rata-rata biaya obat non antibiotik selama perawatan untuk pasien demam tifoid. Pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa

biaya non antibiotik pada terapi injeksi seftriakson sebesar Rp.109.000, sedangkan pada terapi injeksi sefotaksim yaitu sebesar Rp.171.771.

### **3. Biaya laboratorium**

Biaya yang diperlukan sebagai faktor penunjang seperti laboratorium dan pengambilan spesimen. Tabel 4.4 menunjukkan rata-rata biaya laboratorium kelompok terapi injeksi seftriakson sama dengan penggunaan sefotaksim dengan rata-rata sebesar Rp.225.000.

### **4. Biaya BHP**

Biaya yang digunakan untuk menunjang pengobatan seperti jarum suntik, infuset dan alat-alat kesehatan. Biaya ini dihitung berdasarkan harga satuan alat kesehatan (alkes) yang digunakan oleh pasien dalam proses perawatan di rumah sakit dikalikan dengan jumlah pemakaian alkes selama perawatan di rumah sakit. Gambaran biaya rata-rata BHP selama perawatan tiap kelompok terapi pada pasien demam tifoid di RS PKU Aisyiyah Boyolali tahun 2018 dapat dilihat pada tabel 4.4 yang menunjukkan bahwa biaya BHP terapi injeksi seftriakson Rp. Rp.121.134 sedangkan pada terapi injeksi sefotaksim Rp. Rp.95.944.

### **5. Biaya perawatan**

Biaya yang diberikan untuk tindakan dan pelayanan keseluruhan selama perawatan pasien di rumah sakit baik langsung maupun tidak langsung berhubungan dengan pelayanan kesehatan pada saat pasien pertama kali masuk rumah sakit. Tabel 4.4 menunjukan gambaran rata-rata biaya perawatan pasien demam tifoid dengan menggunakan terapi injeksi seftriakson diperoleh rata-rata sebesar Rp.159.772, sedangkan pasien yang menggunakan terapi sefotaksim lebih mahal yaitu sebesar Rp.138.928.

### **6. Biaya ruang rawat**

Biaya ruang rawat merupakan biaya yang dikeluarkan untuk pemakaian sarana dan fasilitas selama perawatan di rumah sakit seperti fasilitas kamar rawat inap. Pada tabel 4.4 menunjukkan biaya rata-rata jasa ruang rawat pasien demam tifoid. Biaya rata-rata ruang rawat kelompok terapi injeksi seftriakson sebesar Rp. 339.272 sedangkan pada kelompok terapi sefotaksim sebesar Rp. 326.357.

#### **7. Biaya visite dokter**

Biaya visite dokter merupakan biaya kunjungan oleh dokter kepada pasien untuk lebih mengetahui kondisi perkembangan dengan cara mendatangi, memeriksa dan berkomunikasi secara langsung kepada pasien di ruang perawatan. Tabel 4.4 menunjukkan biaya rata-rata visite dokter kelompok terapi injeksi seftriakson sebesar Rp. 334.954 sedangkan pada kelompok terapi sefotaksim sebesar Rp. 140.892.

Berdasarkan pada tabel 4.4 *total direct medical cost* pada kelompok terapi seftriakson sebesar Rp.1.655.663 sedangkan pada kelompok terapi sefotaksim memiliki total direct medical cost yang lebih kecil yaitu Rp. 1.117.728.

#### **8. Analisis efektivitas biaya berdasarkan nilai ACER**

Keefektifan biaya diperoleh dengan menghitung nilai ACER (*Average Cost Effectiveness Ratio*) yaitu membandingkan biaya rata-rata biaya medik langsung tiap jenis intervensi dengan efektivitas terapi. Suatu kelompok terapi dinyatakan paling cost effective apabila mempunyai nilai ACER yang lebih rendah dibandingkan nilai ACER pada kelompok terapi yang lain. Semakin kecil nilai ACER suatu kelompok terapi maka semakin cost effective. Perhitungan ACER antibiotik terapi demam tifoid di instalasi rawat inap RS PKU Aisyiyah Boyolali tahun 2018 terdapat pada tabel 4.5.

**Tabel 4.4. perhitungan ACER**

| No. | Kelompok terapi | Total Medical Cost (Rp) (C) | Direct lama rawat inap (E) | ACER (C/E) |
|-----|-----------------|-----------------------------|----------------------------|------------|
| 1.  | Seftriakson     | 1.655.663                   | 4,9 hari                   | 337.890    |
| 2.  | Sefotaksim      | 1.117.728                   | 4,0 hari                   | 279.432    |

Hasil perhitungan nilai ACER yang ditunjukkan pada Tabel 4.4 diketahui bahwa nilai ACER terendah terdapat pada terapi injeksi seftriakson sebesar Rp.337.890 dibandingkan dengan terapi injeksi sefotaksim yaitu sebesar Rp.279.432.

Meskipun biaya harian kelompok terapi sefotaksim lebih mahal dibandingkan kelompok terapi seftriakson, akan tetapi jika dibandingkan dengan efektivitas (lama rawat inap) biaya ini akan berbeda. Dimana kelompok terapi sefotaksim lebih efektif dengan lama rawat inap 4,0 hari sehingga hanya memerlukan pengeluaran biaya lebih sedikit dibandingkan dengan seftriakson.

Biaya ACER merupakan rata-rata biaya medik langsung dari tiap obat. Hasil dari ACER diinterpretasikan sebagai rata-rata biaya per unit efektivitas. Semakin kecil nilai ACER, maka alternatif obat tersebut semakin *cost effectiveness* (Andayani, 2013), sehingga dapat disimpulkan bahwa antibiotik dengan biaya paling rendah adalah antibiotik yang paling *cost effectiveness*.

#### **D. Analisis efektivitas biaya berdasarkan nilai ICER**

*ICER* adalah ratio perbedaan biaya dari 2 alternatif dengan perbedaan efektivitas. Nilai *ICER* dapat digunakan sebagai alternatif biaya terapi. Perhitungan *ICER* dapat digunakan untuk melihat biaya tambahan yang diperlukan untuk mendapatkan efektivitas obat pengganti. *ICER* dihitung jika didapatkan suatu perbedaan dimana terdapat suatu antibiotik dengan biaya yang lebih tinggi dan keefektivan lebih tinggi atau suatu antibiotik dengan biaya yang rendah dengan keefektivan lebih rendah.

Dapat disimpulkan bahwa kelompok terapi injeksi sefotaksim mempunyai biaya terapi lebih kecil dengan efektivitas tinggi daripada kelompok terapi injeksi seftriakson. Oleh karena itu tidak perlu dilakukan perhitungan *ICER* karena nilai *ICER* dapat dihitung jika biaya tiap intervensi tersebut lebih mahal dan memiliki efektivitas yang tinggi atau lebih murah dan kurang efektif. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan bahwa dengan penggunaan injeksi sefotaksim dapat meningkatkan keefektivan biaya sehingga dapat mengurangi biaya obat tambahan dan komponen biaya lainnya yang dikeluarkan oleh pasien untuk menghilangkan atau mengurangi gejala-gejala atau keluhan yang dialami pasien karena pemberian injeksi sefotaksim pada pasien demam tifoid memiliki efektivitas yang tinggi untuk mengurangi bakteri pada demam tifoid.