

**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN INJEKSI SEFTRIAKSON
DAN SEFOTAKSIM PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI INSTALASI
RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
AMBARAWA TAHUN 2016**



Oleh:

**Eka Oktafiani
19133759 A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2017**

**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN INJEKSI SEFTRIAKSON
DAN SEFOTAKSIM PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI INSTALASI
RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
AMBARAWA TAHUN 2016**

SKRIPSI

 *Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)
Program Studi S1-Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh:

**Eka Oktafiani
19133759 A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2017**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN INJEKSI SEFTRIAKSON DAN SEFOTAKSIM PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM DAERAH AMBARAWA TAHUN 2016

Oleh :

Eka Oktafiani
19133759A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal: 6 Juni 2017

Mengetahui ,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi



Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt

Pembimbing Utama

Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.

Pembimbing Pendamping,

Ganet Eko Pramukantoro M.Si., Apt.

Penguji :

1. Dra. Elina Endang Sulistyowati, M.Si
2. Endang Sri Rejeki, S.Si., M.Si., Apt.
3. Yane Dila Keswara., S.Farm., M.Sc., Apt.
4. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.

1.

2.

3.

4.

PERSEMBAHAN

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.

(Terjemahan Q.S. Al-Inshirah:6-7)

Hai orang-orang beriman, jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.

(Terjemahan Q.S. Al-Baqarah: 153)

Berusahalah membahagiakan mereka seperti mereka berusaha membahagiakanmu

(Eka Oktafiani)

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT atas segala rahmat sebagai salah satu usaha melaksanakan perintah mengembangkan ilmu pengetahuan menuju jenjang selanjutnya;
2. Kedua orang tuaku Ibu Bungawati dan Bapak Abi Manto serta nenekku Ibu Subikah yang telah memberikan doa, dukungan dan kepercayaan lebih dalam setiap pemilihan langkah yang terbaik;
3. Adikku tercinta M.Rifki Dwi Maulana yang memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini;
4. Para pengajar sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi dalam membagikan rangkaian ilmu yang berarti;
5. Almamater Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta, SMK Farmasi Samarinda, SMPN 15 Samarinda, SDN 027 Samarinda dan TK Tunas Harapan.

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 6 Juni 2017



Eka Oktafiani

KATA PENGANTAR

Segala Puji syukur kehadiran Allah SWT atas semua karunia-Nya. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada baginda junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Semoga kita semua menjadi manusia yang selalu bersyukur dan menjadi orang yang lebih baik lagi.

Syukur Alhamdulillah tak hentinya diucapkan penulis karena telah dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN INJEKSI SEFTRIAKSON DAN SEFOTAKSIM PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM DAERAH AMBARAWA TAHUN 2016”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar strata 1 pada Program Studi S1 Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Djoni Taringan., MBA selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari., SU., MM., M.Sc., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Prof. Dr. R.A. Oetari., SU., MM., M.Sc., Apt selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, nasehat dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ganet Eko Pramukantoro M.Si., Apt selaku dosen pembimbing pendamping yang telah bersedia memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat, serta masukan dalam penyusunan skripsi.
5. Dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji.
6. Segenap dosen pengajar dan staff Program Studi S1 Farmasi Universitas Setia Budi yang telah banyak memberikan ilmu dan pelajaran berharga.
7. Bapak dan Ibu karyawan karyawan Bidang Pengelolaan Pendapatan dan Instalasi Rekam Medik RSUD Ambarawa yang telah membantu selama melakukan penelitian dan pengambilan data.

8. Kedua orang tua, adik serta nenekku yang selalu memberikan semangat, motivasi, kasih sayang dan doa dalam menyelesaikan skripsi.
9. Ibu dan bapak kost yang telah memberikan semangat, dukungan dan doa.
10. Teman-teman FKK 1-B angkatan 2013 yang banyak membantu dan kerja sama yang baik untuk selalu dikenang selama ini baik suka maupun duka di bangku perkuliahan.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bantuan dari pihak-pihak terkait untuk menyelesaikan skripsi ini. Namun penulis juga menyadari sepenuhnya bahwa karya tulis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran. Akhir kata, penulis berharap semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang farmasi.

Surakarta, 6 Juni 2017



Eka Oktafiani

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
PERSEMBAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Kegunaan penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Demam Tifoid.....	6
1. Definisi	6
2. Epidemiologi	6
3. Etiologi	6
4. Patofisiologi.....	7
5. Manifestasi klinik	8
6. Diagnosis	9
6.1 Pemeriksaan darah tepi.....	9
6.2 Identifikasi kuman melalui isolasi atau biakan	9
6.3 Uji serologis	9
6.4 Pemeriksaan kuman secara molekuler	9
7. Penatalaksanaan pengobatan dan perawatan	10
B. Terapi Secara Umum	10
1. Terapi simtomatik.....	10

1.1. Antiemetik.....	10
1.2. Antipiretik	10
1.3. Kortikosteroid.....	10
2. Terapi suportif	10
2.1 Vitamin.....	10
2.2 Terapi cairan.....	11
2.3 Perforasi usus	11
3. Terapi Spesifik	11
3.1 Kloramfenikol	11
3.2 Tiamfenikol	11
3.3 Ampisilin, amoksisilin	11
3.4 Kotrimoksazol (sulfametoksazol dan trimetoprim).....	12
3.5 Seftriakson.....	12
3.6 Sefiksim.....	12
3.7 Kuinolon.....	13
3.8 Sefotaksim.....	13
C. Farmakoekonomi.....	18
1. <i>Cost Minimization Analysis (CMA)</i>	16
2. <i>Cost Effectiveness Analysis (CEA)</i>	17
3. <i>Cost Benefit Analysis (CBA)</i>	17
4. <i>Cost Utility Analysis (CUA)</i>	18
D. Biaya	18
E. <i>Cost Effectiveness Analysis (CEA)</i>	19
F. Rumah Sakit.....	21
1. Definisi rumah sakit	21
2. Profil RSUD Kabupaten Ambarawa	21
G. Kerangka Pikir	22
H. Landasan Teori	22
I. Hipotesis.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Rancangan Penelitian.....	24
B. Waktu dan Tempat	24
C. Populasi dan Sampel.....	24
1. Populasi	24
2. Sampel	24
D. Variabel Penelitian	25
1. Identifikasi variabel utama	25
2. Klasifikasi variabel utama	25
E. Definisi Operasional Variabel	26
F. Bahan dan Alat	27
1. Bahan.....	27
2. Alat	27
G. Jalannya Penelitian.....	27
1. Tahap persiapan.....	27
2. Tahap pengambilan data.....	27

H. Analisis Data.....	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	30
A. Demografi Pasien	30
1. Distribusi pasien berdasarkan umur	30
2. Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin	32
3. Distribusi pasien berdasarkan <i>Length Of Stay</i> (LOS).....	33
B. Pola Penggunaan Antibiotik	34
1. Distribusi penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid .	34
2. Distribusi penggunaan obat lain pada pasien demam tifoid...	36
C. Analisis Farmakoekonomi Pengobatan Demam Tifoid	38
1. Identifikasi biaya pengobatan demam tifoid	38
1.1. Biaya antibiotik	38
1.2. Biaya non antibiotik	39
1.3. Biaya jasa sarana	39
1.4. Biaya diagnostik	39
1.5. Biaya pelayanan	40
1.6. Biaya BHP	40
2. Analisis efektivitas biaya.....	41
2.1 Biaya.....	41
2.2 Biaya total terapi	41
3. Efektivitas.....	42
4. Keefektifan biaya	44
5. Analisis sensitivitas	45
D. Kelemahan Penelitian	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Kerangka pikir penelitian.....	22
2. Grafik analisis sensitivitas biaya terapi.....	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Pengobatan demam tifoid tanpa komplikasi	14
2. Pengobatan demam tifoid berat.....	14
3. Antibiotik untuk penderita tifoid.....	15
4. Distribusi demografi pasien demam tifoid berdasarkan umur di RSUD Ambarawa tahun 2016	31
5. Distribusi pasien demam tifoid berdasarkan jenis kelamin di RSUD Ambarawa tahun 2016.	32
6. Distribusi pasien demam tifoid berdasarkan <i>Length Of Stay</i> (LOS) di RSUD Ambarawa tahun 2016	33
7. Rata-rata LOS pengobatan demam tifoid di RSUD Ambarawa tahun 2016 ..	34
8. Distribusi penggunaan injeksi antibiotik pasien demam tifoid rawat inap di RSUD Ambarawa tahun 2016.....	35
9. Distribusi penggunaan obat lain pada pasien demam tifoid di RSUD Ambarawa tahun 2016.	37
10. Gambaran rata - rata biaya medik langsung pada kelompok terapi pasien demam tifoid rawat inap di RSUD Ambarawa tahun 2016.	38
11. Gambaran biaya total perawatan demam tifoid RSUD Ambarawa tahun 2016.....	41
12. Gambaran pasien demam tifoid rawat inap yang mencapai target di RSUD Ambarawa tahun 2016.	42
13. Gambaran keefektifan biaya terapi pasien demam tifoid rawat inap di RSUD Ambarawa tahun 2016.	44
14. Gambaran analisis sensitivitas biaya total terapi pasien demam tifoid di RSUD Ambarawa tahun 2016	45

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat Ethical Clearance	55
2. Surat Ijin Penelitian.....	56
3. Surat Ijin Penelitian Rumah Sakit	57
4. Perhitungan ACER (<i>Average Cost Effectiveness Ratio</i>).....	58
5. Data rawat inap pasien demam tifoid RSUD Ambarawa tahun 2016 yang menggunakan antibiotik seftriakson	59
6. Data rawat inap pasien demam tifoid RSUD Ambarawa tahun 2016 yang menggunakan antibiotik sefotaksim.....	63
7. Data penggunaan obat terapi injeksi seftriakson.....	66
8. Data penggunaan obat terapi injeksi sefotaksim.....	80
9. Rincian biaya penggunaan injeksi seftriakson	92
10. Rincian biaya penggunaan injeksi sefotaksim	96
11. Hasil Uji Kolmogorof-Smirnov	99
12. Hasil Uji Independent T-Test.....	100

DAFTAR SINGKATAN

ACER = Average Cost Effectiveness Ratio

CBA = Cost Benefit Analysis

CEA = Cost Effectiveness Analysis

CMA = Cost Minimization Analysis

CUA = Cost Utility Analysis

ICER = Incremental Cost Effectiveness Ratio

INTISARI

OKTAFIANI, E., 2017, ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN INJEKSI SEFTRIAKSON DAN SEFOTAKSIM PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM DAERAH AMBARAWA TAHUN 2016, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Demam tifoid adalah penyakit infeksi akut disebabkan *Salmonella typhi*. Penyakit tersebut telah banyak dilaporkan di negara maju maupun berkembang. Masalah yang sering ditemukan pada pengobatan menggunakan antibiotik dalam penyakit ini adalah *Multi Drug Resistance* (MDR), sehingga pemilihan antibiotik alternatif menjadi faktor utama yang harus diperhatikan selain kendala biaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas biaya terapi injeksi seftriakson dan sefotaksim yang digunakan dalam pengobatan demam tifoid di RSUD Ambarawa.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Cost Effectiveness Analysis* (CEA). Penelitian ini menggunakan data sekunder pasien demam tifoid periode Januari-Desember 2016. Data yang diambil berupa data demografi, lama rawat inap dan total biaya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa total biaya rata-rata injeksi seftriakson Rp.1.838.427 sedangkan injeksi sefotaksim Rp.1.761.722. Efektivitas biaya terapi injeksi seftriakson dan sefotaksim persentasenya masing-masing 100% dengan nilai ACER seftriakson Rp.18.384 dan sefotaksim Rp.17.617. Kelompok terapi injeksi sefotaksim lebih *cost effective* dibandingkan dengan kelompok terapi injeksi seftriakson.

Kata Kunci: Demam tifoid, seftriakson, sefotaksim, CEA, ACER

ABSTRACT

OKTAFIANI, E., 2017, COST EFFECTIVENESS ANALYSIS OF CEFTRIAXONE AND CEFOTAXIME INJECTION USE IN TYPHOID FEVER PATIENTS OF INPATIENT INSTALLATION GENERAL HOSPITAL AMBARAWA AT 2016, SKRIPSI, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Typhoid fever is an acute infectious disease caused by *Salmonella typhi*. The disease has been reported in both developed and developing countries. Problems cited by the use of antibiotics in the treatment of this disease is Multi Drug Resistance (MDR), so the selection of alternative antibiotics become main factors to be considered in addition to cost constraints. This study aims to determine the cost effectiveness of ceftriaxone and cefotaxime injection therapy used in the treatment of typhoid fever in hospital Ambarawa.

This research was conducted using Cost Effectiveness Analysis (CEA). This study used secondary data from patients with typhoid fever period from January to December 2016. Datas were taken from demographic data, length of stay and total cost.

The results showed that the average total cost of the injection of ceftriaxone Rp. 1.838.427 while cefotaxime injection Rp. 1.761.722. The cost-effectiveness of ceftriaxone and cefotaxime injection therapy percentages respectively 100% with the ACER ceftriaxone Rp.18.384 and cefotaxime Rp.17.617. Group therapy cefotaxime injection is more cost effective compared with ceftriaxone injection therapy group.

Keyword: Typhid fever, ceftriaxone, cefotaxime, CEA, ACER

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Demam tifoid adalah suatu penyakit infeksi sistemik bersifat akut yang disebabkan oleh *Salmonella typhi*. Penyakit ini ditandai oleh panas yang berkepanjangan, ditopang dengan bacteremia tanpa keterlibatan struktur endotelial atau endocardial dan invasi bakteri sekaligus multiplikasi ke dalam sel fagosit mononuklear dari hati, limpa, kelenjar limfe, usus, dan *peyer's patch* (Soedarmo *et al* 2008).

Demam tifoid telah banyak dilaporkan di negara maju maupun negara berkembang. Demam tifoid di Amerika Serikat diderita oleh 1,4 juta orang setiap tahunnya, dan 95% kasusnya adalah ditularkan melalui makanan (Mrema 2006). Di Indonesia, demam tifoid diperkirakan terjadi sebanyak 60.000 hingga 1.300.000 kasus dengan sedikitnya terjadi 20.000 kematian pertahun (Suwandono 2005).

Demam tifoid termasuk dalam 10 besar masalah kesehatan di negara berkembang dengan prevalensi 91% pada pasien anak (Pudjiadi *et al.*, 2009). Gejala yang dirasakan pasien anak cenderung tidak khas. Meskipun begitu, secara umum gejala klinis yang dirasakan diantaranya yaitu panas tinggi, mual, dan nyeri abdomen (Etikasari *et al.* 2012).

Perkembangan resistensi *Salmonella typhi* selanjutnya, beberapa negara melaporkan adanya strain *Multi Drug Resistance* (MDR) *Salmonella typhi* yang resisten terhadap dua atau lebih antibiotika yang lazim digunakan yaitu ampicilin, kloramfenikol dan kotrimoksazol. Beberapa negara tersebut adalah Thailand (1984), India (1990), Bahrain (1990), Malaysia (1991), Vietnam dan Mesir (1993). Perkembangan MDR *Salmonella typhi* begitu cepat di beberapa negara sehingga mengakibatkan mortalitas kasus demam tifoid meningkat, maka para ahli mencari obat pilihan lain untuk demam tifoid agar demam cepat turun, masa perawatan pendek dan relaps berkurang (Musnelina *et al.* 2004).

Golongan *fluoroquinolone* dinyatakan mempunyai kemampuan lebih baik dalam penyembuhan dan mencegah kekambuhan demam tifoid pada pasien dewasa. Namun, *fluoroquinolone* tidak diberikan pada anak-anak karena dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan dan kerusakan sendi. *Chloramphenicol* sudah sejak lama digunakan dan menjadi terapi standar pada demam tifoid namun kekurangan dari *chloramphenicol* adalah angka kekambuhan yang tinggi (5-7%), angka terjadinya *carrier* juga tinggi, dan toksis pada sumsum tulang. Sedangkan *Cefixime* memiliki angka kesembuhan klinis lebih dari 90% dengan waktu penurunan demam 5-7 hari, durasi pemberian lama (14 hari) dan angka kekambuhan serta *fecal carrier* terjadi kurang dari 4% (WHO 2003).

Obat-obat lini pertama dalam pengobatan demam tifoid adalah kloramfenikol, tiamfenikol atau ampisilin atau amoksisilin. Kloramfenikol masih merupakan pilihan utama untuk pengobatan demam tifoid karena efektif, murah, mudah didapat, dan dapat diberikan secara oral. Umumnya perbaikan klinis sudah tampak dalam waktu 72 jam dan suhu akan kembali normal dalam waktu 3-6 hari, dengan lama pengobatan antara 7-14 hari. Namun demikian, dalam lima tahun terakhir telah dilaporkan kasus demam tifoid berat pada anak bahkan fatal yang disebabkan oleh adanya resistensi obat ganda terhadap *Salmonella typhi* (*multiple drugs resistance* (MDR). Disamping itu pemakaian kloramfenikol dapat menimbulkan efek samping berupa penekanan sumsum tulang dan yang paling ditakuti terjadi anemia aplastik. Sefalosporin generasi III (seftriakson, sefotaksim, sefiksim), saat ini sering digunakan untuk mengobati demam tifoid MDR (Rampengan 2013).

Sefotaksim merupakan salah satu antibiotik lini pertama selain fluorokuinolon, sefiksim, seftriakson dan azitromisin untuk pengobatan demam tifoid berat (WHO 2011). Sefotaksim termasuk salah satu antibiotik golongan sefalosporin generasi ketiga (Tan & Rahardja 2007). Sefotaksim termasuk antibiotik yang paling banyak digunakan pada pengobatan demam tifoid setelah seftriakson. Antibiotik ini mengalami metabolisme destilasi menjadi senyawa dengan aktivitas antimikroba yang lebih rendah dibandingkan seftriakson (Goodman & Gilman 2008).

Beberapa masalah rumah tangga dikaitkan dengan demam tifoid di Indonesia. Masalah tersebut meliputi: adanya anggota keluarga yang mempunyai riwayat terkena demam tifoid dengan menggunakan piring sama untuk makan, tidak adanya sabun untuk mencuci tangan, dan tidak tersedianya tempat buang air besar dalam rumah (Nelwan 2012).

Prinsip ekonomi digunakan ekonomi kesehatan untuk mengatasi masalah kesehatan dalam mengambil keputusan penentuan pilihan dari keterbatasan sumber daya yang ada. *Cost Effectiveness Analysis* (CEA) adalah salah satu tipe studi farmakoekonomi yang merupakan salah satu langkah untuk menilai perbandingan manfaat kesehatan serta sumber daya yang digunakan dalam program pelayanan kesehatan serta sumber daya yang digunakan dalam program pelayanan kesehatan dan pembuat kebijakan dapat memilih di antara alternatif yang ada. Tipe studi ini membandingkan alternatif intervensi dengan efikasi dan keamanan yang berbeda. Alternatif yang biayanya paling murah tidak selalu lebih *cost-effectiveness* pada pencapaian tujuan terapi spesifik, tetapi optimalisasi biaya (Andayani 2013).

Menurut Anggriani *et al.* 2015 menyatakan bahwa di RSUD DR. M.M Dunda Limboto menunjukkan bahwa pasien demam tifoid kelompok terapi antibiotik seftriakson lebih *cost effective* yaitu dengan biaya Rp. 3.650.091 dengan lama rawat inap 2,8 hari dibandingkan dengan kelompok terapi antibiotik sefotaksim dengan biaya lebih besar yaitu Rp. 4.036.015 dengan lama rawat inap 3,7 hari. Menurut (Riyatno & Sutrisna 2011), menyatakan bahwa di RSUD. PROF. DR. Margono Soekarjo Purwokerto menunjukkan rata-rata biaya pada pasien demam tifoid anak yang menggunakan sefotaksim sebesar Rp. 1.075.500 dengan lama rawat inap 4,38 hari, sedangkan rata-rata biaya pada pasien demam tifoid anak sebesar Rp. 714.200 dengan lama rawat inap 5,84 hari.

Menurut Imadudin K (2016), menyatakan bahwa di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen menunjukkan rata-rata biaya pada pasien demam tifoid kelompok terapi injeksi seftriakson kelas I dan III lebih *cost-effective* yaitu dengan nilai ACER berturut-turut sebesar Rp. 1.442.909 dan Rp. 1.004.695 dibandingkan dengan kelompok terapi injeksi sefotaksim kelas I dan III yaitu

dengan nilai ACER berturut-turut sebesar Rp. 2.133.191 dan Rp. 1.414.593. Tempat penelitian dilakukan di RSUD Ambarawa karena berdasarkan 10 penyakit terbesar demam tifoid berada pada peringkat pertama. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis *cost effective* agar dapat memberi masukan kepada rumah sakit untuk menyeimbangkan biaya dan *outcome* yang menguntungkan pasien.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu:

1. Bagaimana total biaya rata-rata yang digunakan selama terapi injeksi seftriakson dan sefotaksim pada pasien demam tifoid di Instalasi Rawat Inap RSUD Ambarawa tahun 2016?
2. Bagaimana efektivitas biaya terapi demam tifoid dengan injeksi seftriakson dan sefotaksim di Instalasi Rawat Inap RSUD Ambarawa tahun 2016?
3. Antibiotik manakah yang lebih *cost effective* pada terapi demam tifoid dengan injeksi seftriakson dan sefotaksim di Instalasi Rawat Inap RSUD Ambarawa tahun 2016?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Total biaya rata-rata yang digunakan selama terapi injeksi seftriakson dan sefotaksim pada pasien demam tifoid di Instalasi Rawat Inap RSUD Ambarawa tahun 2016.
2. Efektivitas biaya terapi demam tifoid dengan injeksi seftriakson dan sefotaksim di Instalasi Rawat Inap RSUD Ambarawa tahun 2016.
3. Antibiotik yang lebih *cost effective* pada terapi demam tifoid dengan injeksi seftriakson dan sefotaksim di Instalasi Rawat Inap RSUD Ambarawa tahun 2016.

D. Kegunaan penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Sebagai informasi tentang penggunaan obat pada pasien demam tifoid bagi peneliti selanjutnya.
2. Sebagai bahan pembandingan dan pelengkap bagi peneliti lainnya.
3. Penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi peneliti lainnya untuk melakukan studi terapi demam tifoid.
4. Untuk meningkatkan mutu dan efisiensi pelayanan kesehatan bagi RSUD Ambarawa khususnya tentang pengobatan pada pasien demam tifoid.
5. Untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mencapai derajat sarjana farmasi dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang didapat khususnya farmasi klinik dan komunitas bagi peneliti.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Demam Tifoid

1. Definisi

Demam tifoid adalah penyakit infeksi akut yang biasanya mengenai saluran pencernaan dengan gejala demam yang lebih dari satu minggu, yang disebabkan oleh *Salmonella typhi*, demam tifoid dapat ditemukan pada semua umur. Angka kejadian pada laki-laki lebih banyak daripada perempuan dengan perbandingan 2:1. Infeksi terjadi setelah penderita meminum atau memakan makanan yang mengandung kuman *Salmonella typhi*. Bakteri ini merupakan sumber infeksi yang mempunyai kemampuan terbesar untuk bertahan dalam fagosit. Bakteri yang masuk dalam tubuh menetap dalam tubuh dan berkembang biak maka gejala diawali dengan demam tinggi antara 39°C - 40°C (Novel 2011).

2. Epidemiologi

Infeksi memiliki prevalensi tertinggi terletak di Asia Selatan dan Tenggara, Timur Tengah, Amerika Tengah dan Selatan, serta Afrika. Tingkat endemisitas yang rendah terdapat di Eropa Selatan dan Timur (terutama paratifoid B). Demam enterik yang berada di negara maju sebagian besar merupakan infeksi impor (sekitar 200 kasus demam tifoid dan 150 kasus demam paratiroid ditemukan di Inggris setiap tahun). Penularan terjadi melalui makanan atau air yang terkontaminasi oleh feses atau urin dari pasien atau *carrier*. Penyebaran langsung kasus ke kasus tidak umum terjadi (Mandal *et al.* 2008). Indonesia merupakan negara endemik penyakit demam tifoid. Kurang lebih terdapat 800 penderita per 100.000 penduduk setiap tahun yang terjadi sepanjang tahun (Widoyono 2011). Insiden tertinggi didapatkan pada remaja dan dewasa muda. Insiden demam tifoid di Indonesia masih tinggi, berkisar 350-810 per 100.000 penduduk (Menkes 2006).

3. Etiologi

Sumber penularan penyakit demam tifoid di Indonesia berkaitan dengan masalah rumah tangga, antara lain menggunakan piring yang sama untuk makan

dengan anggota keluarga yang mempunyai riwayat terkena penyakit tersebut, tidak adanya sabun untuk mencuci tangan, dan tidak tersedianya tempat buang air besar dalam rumah (Vollard *et al.* 2004). Dosis infeksius pada bakteri *Salmonella typhi* yaitu 10^3 - 10^6 organisme yang tertelan secara oral (Bhutta 2006). Makanan atau air yang terkontaminasi, biasanya kontaminasi dari bahan feces dapat menularkan infeksi tersebut (Bhan *et al.* 2005).

Penularan penyakit demam tifoid dapat melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi, biasanya kontaminasi dari bahan feces, muntahan maupun cairan badan. *Salmonella typhi* dapat menyebar melalui tangan penderita, lalat dan serangga lain. Infeksi dapat terjadi secara langsung maupun tidak secara langsung dengan kuman *Salmonella typhi*. Kontak langsung berarti ada kontak antara orang sehat dan bahan muntahan penderita demam tifoid. Kontak tidak langsung dapat melalui air misalnya air minum yang tidak dimasak, air es yang dibuat dari air yang terkontaminasi, atau dilayani oleh orang yang membawa kuman, baik penderita aktif maupun *carrier*. Penderita dewasa demam tifoid sekitar 3% akan menjadi *carrier* sehingga dapat menularkan penyakitnya kepada orang lain dan lingkungannya (Juwono 2004). Bakteri masuk melalui saluran cerna, dibutuhkan jumlah bakteri 10⁵-10⁹ untuk dapat menimbulkan infeksi (Mansjoer *et al.* 2007).

4. Patofisiologi

Bakteri *Salmonella typhi* masuk bersama makanan atau minuman ke dalam tubuh melalui mulut. Bakteri banyak yang mati ketika melewati lambung dengan suasana asam ($\text{pH} < 2$). Bakteri yang masih hidup akan mencapai usus halus kemudian di usus halus tepatnya di ileum dan jejunum akan menembus dinding usus. Bakteri mencapai folikel limfe usus halus, ikut aliran ke dalam kelenjar limfa mesenterika bahkan ada yang melewati sirkulasi sistemik ke jaringan di organ hati dan limfa. *Salmonella typhi* mengalami multifikasi di dalam sel fagosit mononuklear, di dalam folikel limfe, kelenjar limfe mesenterika, hati dan limfe. *Salmonella typhi* akan keluar dari habitatnya dan melalui duktus torasikus akan masuk ke dalam sirkulasi darah setelah pada periode tertentu (inkubasi), yang lamanya ditentukan oleh jumlah dan virulensi kuman serta respon imun penderita. Bakteri dengan cara ini dapat mencapai organ manapun,

akan tetapi tempat yang disukai oleh *Salmonella typhi* adalah hati, limfa, sumsum tulang, kantung empedu, dan plak peyeri dari ileum terminal. Endotoksin dari *Salmonella typhi* berperan menstimulasi makrofag di dalam hati, limfa, folikel limfoma usus halus dan kelenjar limfe mesenterika untuk memproduksi sitokin serta zat-zat lain. Produk makrofag inilah yang dapat menimbulkan nekrosis sel, sistem vaskuler yang tidak stabil, demam, depresi sumsum tulang, kelainan pada darah dan juga menstimulasi sistem imunologik (Soedarmo *et al.* 2008).

5. Manifestasi klinik

Gejala klinis yang ditemukan pada demam tifoid di antaranya adalah:

- a. Demam. Manifestasi klinik ini merupakan gejala utama pada demam tifoid. Demam pada awal sakit umumnya samar-samar, selanjutnya naik turun. Demam terjadi pada sore atau malam hari, kembali normal atau lebih rendah suhu tubuh pada pagi hari. Demam pada minggu kedua intensitasnya semakin tinggi, kadang-kadang terjadi terus menerus (Menkes 2006).
- b. Gangguan saluran pencernaan. Bau mulut yang tidak enak sering ditemukan karena demam yang terjadi dalam waktu lama. Pasien demam tifoid terlihat bibirnya kering dan pecah-pecah, lidah kotor serta ditutupi selaput putih, tetapi tanda tersebut jarang dijumpai pada anak-anak. Penderita umumnya sering mengeluh nyeri perut terutama pada ulu hati, disertai mual dan muntah. Meteorismus dan konstipasi sering terjadi pada awal sakit, kemudian kadang-kadang timbul diare pada minggu selanjutnya (Menkes 2006).
- c. Gangguan kesadaran. Gejala ini umumnya berupa penurunan kesadaran ringan (Menkes 2006).
- d. Hepatosplenomegali, hati dan limfa. Organ tersebut sering ditemukan membesar. Hati terasa kenyal dan nyeri jika ditekan (Menkes 2006).
- e. Bradikardia relatif dan gejala lain. Bradikardia relatif tidak sering ditemukan, mungkin karena teknik pemeriksaan yang sulit dilakukan. Bradikardia relatif merupakan peningkatan suhu tubuh yang tidak diikuti dengan frekuensi nadi. Gejala-gejala lain yang dapat ditemukan pada demam tifoid *rose spot*. Gejala tersebut jarang ditemukan pada anak-anak (Menkes 2006).

6. Diagnosis

Pemeriksaan laboratorium untuk membantu menegakkan diagnosis demam tifoid dibagi dalam empat kelompok, yaitu:

6.1 Pemeriksaan darah tepi. Penderita demam tifoid bisa didapatkan anemia, jumlah leukosit normal, bisa menurun atau meningkat (Prasetyo & Ismoedijanto 2006).

6.2 Identifikasi kuman melalui isolasi atau biakan. Diagnosis pasti demam tifoid dapat ditegakan bila ditemukan bakteri *S. typhi* dalam biakan dari darah, urin, feses, sumsum tulang, cairan duodenum atau dari *rose spot*. Bakteri lebih mudah ditemukan dalam darah dan sumsum tulang pada awal penyakit, sedangkan pada stadium berikutnya di dalam urin dan feses (Prasetyo & Ismoedijanto 2006).

6.3 Uji serologis. Beberapa uji serologis yang dapat digunakan pada demam tifoid meliputi:

- a. Uji Widal. Uji ini merupakan pemeriksaan reaksi antara antibodi aglutinin dalam serum penderita yang telah mengalami pengenceran berbeda-beda terhadap antigen somatik (O) dan flagela (H) yang ditambahkan dalam jumlah sama sehingga terjadi aglutinasi. Pemeriksaan uji widal dilakukan dengan mengukur antibodi terhadap antigen O dan H dari *S. typhi* dan telah digunakan berpuluh-puluh tahun. Hasil uji ini dikatakan positif jika nilainya $\geq 1/80$.
- b. Tes tubex. Uji merupakan tes aglutinasi kompetitif semi kuantitatif yang sederhana dan cepat, menggunakan partikel berwarna untuk meningkatkan sensitivitas (Prasetyo & Isoedijanto 2006).

6.4 Pemeriksaan kuman secara molekuler. Metode lain untuk identifikasi bakteri *S. typhi* yang akurat adalah mendeteksi DNA (asam nukleat) gen flagellin bakteri *S. typhi* dalam darah dengan teknik hibridisasi asam nukleat atau amplifikasi DNA dengan cara *polymerase chain reaction* (PCR) meliputi identifikasi antigen Vi yang spesifik untuk *Salmonella typhi* (Prasetyo & Isoedijanto 2006). Deteksi *carrier* dilakukan dengan cara tes darah serta diikuti dengan pemeriksaan tinja dan *urine* yang berulang-ulang.

7. Penatalaksanaan pengobatan dan perawatan

Penatalaksanaan pengobatan dan perawatan pada pasien demam tifoid antara lain:

- a. Perawatan umum dan nutrisi. Pasien demam tifoid dengan manifestasi klinik jelas sebaiknya dirawat di rumah sakit atau tempat perawatan kesehatan lain. Perawatan tersebut meliputi: tirah baring, nutrisi (cairan, diet & terapi simptomatik), serta kontrol dan monitor dalam perawatan.
- b. Antibiotik. Pengobatan antibiotik pada pasien demam tifoid berdasarkan kebijakan dasar pemberiannya dan pilihan terapi tersebut.
- c. Pengobatan dan perawatan komplikasi. Terapi komplikasi tifoid terutama pada tifoid toksik, syok septik serta perdarahan maupun perforasi dan komplikasi lain.
- d. Perawatan mandiri di rumah. Pasien demam tifoid tidak semuanya berkenan dirawat di rumah sakit. Kendala atau hambatan yang ada sangat banyak, salah satunya adalah faktor tidak ada biaya. Pertimbangan serta syarat-syarat sudah diatur baik untuk penderita maupun tenaga kesehatan (Menkes 2006).

B. Terapi Secara Umum

1. Terapi simptomatik

1.1. Antiemetik. Antiemetik merupakan obat yang berkhasiat menekan rasa mual dan muntah.

1.2. Antipiretik. Antipiretik merupakan obat yang berkhasiat menurunkan demam tetapi tidak perlu diberikan rutin pada setiap pasien demam tifoid, karena tidak banyak berguna (Juwono 2004).

1.3. Kortikosteroid. Golongan obat tersebut tidak boleh diberikan tanpa indikasi, karena dapat menyebabkan perdarahan intestinal dan relaps (kambuh) (Juwono 2004).

2. Terapi suportif

2.1 Vitamin. Vitamin merupakan senyawa organik yang diperlukan tubuh dalam jumlah kecil untuk mempertahankan kesehatan tubuh.

2.2 Terapi cairan. Infus diberikan sebagai pengganti makanan (nutrisi dari luar tubuh) sampai penderita dapat mencerna makanan.

2.3 Perforasi usus. Pembedahan mungkin perlu dilakukan apabila terjadi perforasi usus untuk memperbaiki bagian usus yang mengalami perforasi (Depkes 2007).

3. Terapi Spesifik

Terapi spesifik pada demam tifoid yaitu menggunakan antibiotik, antara lain:

3.1 Kloramfenikol. Kloramfenikol merupakan antibiotik spektrum luas, tetapi bersifat toksis (Sukandar *et al.* 2008). Antibiotik ini merupakan salah satu antibiotik lini kedua pada demam tifoid (WHO 2003). Antibiotik ini merupakan obat yang sering digunakan dan telah lama dikenal efektif untuk demam tifoid. Harganya murah dan dapat diberikan secara peroral serta sensitivitasnya masih tinggi. Antibiotik ini juga dapat diberikan secara intravena. Dosis anak yang direkomendasikan 50-100 mg/kgBB/hari maksimal 2 gram selama 10-14 hari dibagi 4 dosis per hari. Dosis dewasa 4 x 500 mg (2 gram) selama 14 hari (Menkes 2006). Kloramfenikol mempunyai mekanisme kerja menghambat sintesis protein bakteri (Sukandar *et al.* 2008). Kloramfenikol bersifat bakteristatik terhadap kuman yang peka seperti riketsia, klamidia, mikoplasma dan beberapa strain bakteri gram positif maupun gram negatif (Tan & Rahardja 2007).

3.2 Tiamfenikol. Antibiotik ini digunakan untuk indikasi yang sama dengan kloramfenikol. Tiamfenikol secara farmakologis lebih menguntungkan dalam darah lebih tinggi serta waktu paruh yang lebih panjang yang berarti obat ini berada lebih lama dalam cairan tubuh, termasuk dalam cairan empedu. Obat tersebut cukup baik digunakan untuk demam tifoid (Tan & Rahardja 2007). Dosis anak yang direkomendasikan 50 mg/kgBB/hari selama 5-7 hari. Dosis dewasa 4 x 500 mg (Menkes 2006). Tiamfenikol mempunyai mekanisme kerja sama seperti kloramfenikol yaitu menghambat sintesis protein bakteri.

3.3 Ampisilin, amoksisilin. Ampisilin merupakan derivat penisilin spektrum luas yang digunakan pada pengobatan demam tifoid, terutama pada

kasus resistensi terhadap kloramfenikol. Ampisilin dalam hal ini kemampuannya untuk menurunkan demam, efektivitas ampisilin dan amoksisilin lebih kecil dibandingkan dengan kloramfenikol. Indikasi mutlak penggunaannya adalah pasien demam tifoid dengan leukopenia (Juwono 2004). Ampisilin dan amoksisilin dosis anak diberikan 100 mg/kgBB/hari. Dosis dewasa 3 sampai 4 gram per hari (Menkes 2006). Ampisilin dan amoksisilin mempunyai mekanisme kerja menghambat dinding sel bakteri (Harvey & Champe 2013).

3.4 Kotrimoksazol (sulfametoksazol dan trimetoprim). Antibiotik ini merupakan salah satu terapi lini pertama pada demam tifoid (Menkes 2006). Kotrimoksazol dapat diberikan dengan dosis anak trimetoprim 6-10 mg/kgBB/hari atau sulfametoksazol 30-50 mg/kgBB/hari selama 10 hari. Dosis dewasa 2 x (160-800) mg selama 2 minggu (Menkes 2006). Sulfametoksazol mempunyai mekanisme kerja dengan mengganggu sintesis asam folat bakteri dan pertumbuhan lewat penghambat pembentukan asam dihidrofolat dari asam paraaminobenzoat. Trimeroprim mempunyai mekanisme kerja adalah menghambat reduksi asam dihidrofolat menjadi tetrahidrofolat (Tan & Rahardja 2007).

3.5 Seftriakson. Antibiotik ini merupakan derivat-thiazolyl dari kelompok sefalosporin generasi ketiga dengan sifat anti-laktamase dan antikuman gram negatif kuat, kecuali *Pseudomonas*. Antibiotik ini memiliki $t_{1/2}$ (waktu paruh) lebih panjang daripada sefalosporin lain, sehingga dapat diberikan satu kali sehari (Tan & Rahardja 2007). Seftriakson mempunyai mekanisme kerja menghambat sintesis dinding sel bakteri (Sukandar *et al.* 2008). Dosis intravena dewasa seftriakson 1 sampai 4 gram per hari. Dosis anak 50-100 mg/kg/jam dalam 2 dosis (Istiantoro & Gan 2007).

3.6 Sefiksim. Antibiotik ini merupakan pilihan terapi lini kedua pada demam tifoid selain seftriakson dan kuinolon. Dosis pada anak yang direkomendasikan yaitu 15-20 mg/kgBB/hari dibagi 2 dosis selama 10 hari. Antibiotik ini aman untuk anak dan pemberian secara oral (Menkes 2006). Sefiksim mempunyai mekanisme kerja menghambat dinding sel bakteri (Harvey & Champe 2013).

3.7 Kuinolon. Golongan antibiotik ini merupakan pilihan terapi lini kedua pada demam tifoid selain seftriakson dan sefiksim (Menkes 2006). Antibiotik golongan ini antara lain ialah siprofloksasin, ofloksasin, dan pefloksasin mempunyai angka kesembuhan klinis 98%, waktu penurunan demam 4 hari serta angka kekambuhan maupun *fecal carrier* < 2% (Bhan *et al.* 2005). Senyawa kuinolon berkhasiat bakterisid pada fase pertumbuhan kuman berdasarkan inhibisi dua enzim yaitu *DNA-gyrase* dan *topo-isomerase IV* sehingga sintesis *DNA* bakteri terganggu. Siprofloksasin merupakan derivat siklopropil dari kelompok fluorokuinolon (Tan & Rahardja 2007). Dosis yang direkomendasikan untuk siprofloksasin yaitu 2 x 500 mg selama 1 minggu. Efek samping gangguan pada pertumbuhan tulang sehingga tidak dianjurkan pada anak (Menkes 2006).

3.8 Sefotaksim. Antibiotik ini merupakan derivat-thiazolyl dari kelompok sefalosporin generasi ketiga dengan sifat anti-laktamase dan anti-kuman gram negatif kuat. Antibiotik diberikan dua kali sehari atau interval pemberian setiap 12 jam dengan dosis sebesar 1 gram (Tan & Rahardja 2007). Sefotaksim mempunyai mekanisme kerja menghambat sintesis dinding sel bakteri. Dosis injeksi intramuscular, intravena atau infus dewasa sefotaksim 1 gram setiap 12 jam. Dosis tersebut dapat ditingkatkan sampai 12 gram per hari dalam 3-4 kali pemberian. Dosis anak 100-150 mg/kg/jam dalam 2-4 kali pemberian (Sukandar *et al.* 2008).

Pemilihan antibiotik untuk demam tifoid tanpa komplikasi dan dengan komplikasi menurut WHO (2003) dapat dilihat pada tabel 1 dan 2. Terapi pada demam tifoid untuk mencapai keadaan bebas demam dan gejala, mencegah komplikasi dan menghindari kematian serta mencegah kekambuhan dan *carrier*. Pemilihan antibiotik tergantung pada pola sensitivitas isolat *Salmonella typhi* setempat (Bhan *et al.* 2005).

Menurut WHO (2003), *Drug of Choice* atau antibiotik lini pertama (sensitif *S. typhi*) pada demam tifoid yaitu fluorokuinolon (oflofoksasin atau siprofloksasin) dan antibiotik alternatifnya yaitu kloramfenikol, amoksisilin, dan kotrimoksazol. Pilihan terapi lini pertama untuk *MDR TF* (*Multidrug-Resistant*

Typhoid Fever) yaitu fluolokuinolon atau sefiksim dan terapi alternatifnya yaitu azitromisin atau sefiksim. Sedangkan pada lini pertama resisten kuinolon diberikan azitromisin atau seftriakson dan untuk alternatifnya diberikan sefiksim.

Tabel 1. Pengobatan demam tifoid tanpa komplikasi

Spesies <i>S. typhi</i>	Obat lini pertama			Obat alternatif		
	Antibiotik	Dosis/hari (mg/hari)	Hari	Antibiotik	Dosis/hari (mg/hari)	Hari
Sensitif	Fluorokuinolon (oflofoksasin atau siprofloksasin)	15	5-7 ^a	Kloramfenikol Amoksisilin Kotrimoksazol	50-75 75-100 8-40	14-21
<i>Multi-drug Resistance</i>	Fluorokuinolon atau sefiksim	15 15-20	5-7 7-14	Azitromisin Sefiksim	8-10 15-20	7 7-14
Resisten kuinolon ^b	Azitromisin atau seftriakson	8-10 75	7 10-14	Sefiksim Sefiksim	15-20 20	7-14 7-14

a. Lama pemakaian selama 3 hari juga terbukti efektif

b. Perawatan optimal untuk resisten fluorokuinolon pada demam tifoid belum ditentukan. Azitromisin, sefalosporin generasi ketiga, fluorokuinolon dengan dosis tinggi selama 10-14 hari terbukti efektif. Kombinasi-kombinasi ini sedang dalam evaluasi.

Sumber: WHO 2003

Berikut tabel pengobatan demam tifoid berat pada lini pertama dan alternatifnya yang terbagi berdasarkan Spesies *S.typhi* yaitu sensitif, *multi drug resistance* dan resisten kuinolon.

Tabel 2. Pengobatan demam tifoid berat

Spesies <i>S. typhi</i>	Obat lini pertama			Obat alternatif		
	Antibiotik	Dosis/hari (mg/hari)	Hari	Antibiotik	Dosis/hari (mg/hari)	Hari
Sensitif	Fluorokuinolon (oflofoksasin)	15	10-14	Kloramfenikol Amoksisilin Kotrimoksazol	100 100 8-40	14-21 14 14
<i>Multi-drug Resistance</i>	Fluorokuinolon	15	10-14	Seftriakson sefotaksim	60 80	10-14
Resisten kuinolon ^b	Seftriakson atau sefotaksim	60 80	10-14	fluorokuinolon	20	7-14

Sumber: WHO 2003

*komplikasi yang sering dijumpai pada demam tifoid adalah hepatitis, perdarahan gastrointestinal, perforasi usus, serta gangguan pada system tubuh lainnya (Nelwan 2012).

Untuk asam nalidiksat atau golongan kuinolon yang sensitif dengan *Salmonella typhi* lama perawatannya tiga dan lima hari terbukti efektif. Sedangkan pada asam nalidiksat atau golongan kuinolon yang resisten dengan *Salmonella typhi* lama perawatan adalah 10-14 hari (WHO 2003). Perawatan optimal penyakit demam tifoid belum ditentukan, oleh sebab itu lama perawatan

demam tifoid pada penelitian ini mengacu pada WHO 2003 yang menyebutkan bahwa pada golongan kuinolon yang resisten terhadap *Salmonella typhi* lama perawatannya adalah 10-14 hari. Obat seftriakson dan sefotaksim yang merupakan obat lini pertama untuk *Salmonella typhi* yang telah resisten dengan golongan kuinolon.

Berikut macam-macam antibiotik yang digunakan untuk penderita demam tifoid di Indonesia disertai dengan dosis, lama penggunaan obat, kelebihan dan kekurangan masing-masing obat pada tabel 3.

Tabel 3. Antibiotik untuk Penderita Tifoid

Antibiotik	Dosis	Kelebihan dan keuntungan
Kloramfenikol	Dewasa: 4 x 500 mg (2 g) selama 14 hari Anak: 50-100 mg/kg BB/hr dibagi 4 dosis	1. Merupakan obat yang sering digunakan dan telah lama dikenal efektif untuk demam tifoid 2. Murah dan dapat diberi peroral dan sensitivitas masih tinggi 3. Pemberian PO/IV 4. Tidak diberikan bila leukosit < 2000/mm ³
Seftriakson	Dewasa: 2-4 g/hari selama 3-5 hari Anak: 60 mg/kg BB/hr Dosis tunggal selama 5 hari	1. Cepat menurunkan suhu, lama pemberian pendek dan dapat dosis tunggal serta cukup aman untuk anak 2. Pemberian IV
Ampisilin & Amoksisilin	Dewasa: 3-4 gram/hari selama 14 hari Anak: 100 mg/kg BB/hr selama 10 hari	1. Aman untuk penderita hamil 2. Sering dikombinasi dengan kloramfenikol pada pasien kritis 3. Tidak mahal 4. Pemberian PO/IV
TMP-SMX (Kotrimoksazol)	Dewasa: 2 x (160-800) selama 2 minggu Anak: TMP 6-10 mg/kg BB/hr atau SMX 30-50 mg/kg/hr selama 10 hari	1. Tidak mahal 2. Pemberian peroral
Kuinolon	1. Siprofloksasin: 2 x 500 mg 1 minggu 2. Oflofloksasin: 2 x (200-400) 1 minggu 3. Pefloksasin 1 x 400 selama 1 minggu 4. Fleroksasin: 1 x 400 selama 1 minggu	1. Pefloksasin dan fleroksasin lebih cepat menurunkan suhu 2. Efektif mencegah relaps dan karier 3. Pemberian peroral 4. Anak: tidak dianjurkan karena efek samping pada pertumbuhan tulang
Sefiksim	Anak: 15-20 mg/kg BB/hr dibagi 2 dosis selama 10 hari	1. Aman untuk anak 2. Efektif 3. Pemberian peroral
Tiamfenikol	1. Dewasa: 4 x 500 mg 2. Anak: 50 mg/kg BB/hr selama 5-7 hari bebas panas	1. Dapat untuk anak dan dewasa 2. Dilaporkan cukup sensitive pada beberapa daerah

Sumber: Menkes 2006

Menurut Menkes (2006) antibiotik lini pertama untuk demam tifoid yaitu: kloranfenikol, ampicilin atau amoksisilin dan trimetoprim-sulfametoksazol. Antibiotik lini pertama apabila dinilai tidak efektif, dapat diganti dengan alternatif lain (lini kedua). Antibiotik lini kedua untuk demam tifoid yaitu: seftriakson, sefiksim, dan kuinolon.

C. Farmakoekonomi

Farmakoekonomi adalah pengukuran baik biaya dan konsekuensi dari pemilihan terapi perawatan kesehatan. Sedangkan penelitian farmakoekonomi adalah proses identifikasi, mengukur dan membandingkan biaya, resiko dan manfaat terapi sehingga terpilih alternatif terbaik bagi kesehatan (Soniya *et al* 2015). Farmakoekonomi didefinisikan sebagai deskripsi dan analisis biaya terapi obat untuk perawatan kesehatan dan masyarakat. Farmakoekonomi berlaku metode ekonomi dan prinsip-prinsip alternatif obat, rejimen pengobatan dan jasa (Safeer *et al* 2012). Menurut Powar PV *et al* 2014 farmakoekonomi diartikan sebagai metode yang digunakan untuk mengukur manfaat, efektivitas biaya, biaya minimisasi, biaya dari penyakit dan analisis biaya utilitas untuk mengevaluasi produk farmasi dan strategi pengobatan.

Farmakoekonomi secara umum menyangkut gambaran dan analisis obat bagi system pelayanan kesehatan sehingga dapat diperoleh suatu obat yang sesuai dengan keadaan pasien baik keadaan klinik maupun sosial ekonominya. Prinsip farmakoekonomi adalah tersedianya sumber daya yang terbatas harus digunakan untuk program yang memberi keuntungan terbesar bagi masyarakat. Berbagai teknik digunakan dalam mengevaluasi farmakoekonomi yaitu *Cost Minimization Analysis*, *Cost Effectiveness Analysis*, *Cost Benefit Analysis* dan *Cost Utility Analysis* (Martuti & Soewarta 2008).

Terdapat 4 metode evaluasi ekonomi yang digunakan pada program kesehatan:

1. *Cost Minimization Analysis* (CMA)

Merupakan metode yang digunakan untuk menganalisis biaya dan membandingkan antara dua atau lebih intervensi yang menunjukkan ekivalen

dalam outcome atau konsekuensinya (Martuti & Soewarta 2008). Efektivitas terukur dalam bentuk dan tingkat yang sama sehingga perbedaan biaya menjadi fokus perbandingan (Ari 2007). CMA adalah metode sederhana yang digunakan untuk membandingkan biaya dari dua atau lebih alternatif pengobatan dengan outcome yang setara dengan tujuan memilih alternatif pengobatan dengan biaya terendah (Soniya *et al.* 2015). Lebih sering digunakan untuk menilai terapi antara merek dagang dan generik (Tsokeva *et al.* 2006).

2. *Cost Effectiveness Analysis (CEA)*

CEA merupakan suatu metode yang didesain untuk membandingkan antara outcome kesehatan dan biaya yang digunakan untuk melaksanakan suatu intervensi atau alternatif pengobatan lain dengan beberapa ukuran non moneter dan pengaruhnya terhadap hasil perawatan kesehatan. Analisis efektifitas biaya adalah suatu cara untuk memilih dan menilai obat yang terbaik bila terdapat beberapa pilihan dengan tujuan yang sama. Outcome kesehatan diekspresikan dalam terminologi yang obyektif dan terukur seperti jumlah kasus yang diobati, penurunan tekanan darah yang dinyatakan dalam mmHg, dan lain-lain dan bukan dalam terminologi moneter. Dalam evaluasi ekonomi pengertian efektivitas berbeda dengan penghematan biaya, dimana penghematan biaya mengacu pada persaingan alternatif program yang memberikan biaya yang lebih murah, sedangkan efektivitas biaya tidak semata-mata mempertimbangan aspek biaya yang lebih rendah (Tsokeva *et al.* 2006).

3. *Cost Benefit Analysis (CBA)*

Tipe analisa yang mengukur biaya dan manfaat suatu intervensi dengan beberapa ukuran moneter dan pengaruhnya terhadap hasil perawatan kesehatan. Alternatif yang digunakan untuk membandingkan perlakuan yang berbeda pada kondisi yang berbeda. Analisa ini sangat bermanfaat pada kondisi dimana manfaat dan biaya mudah dikonversi ke dalam bentuk rupiah. *Cost Benefit Ratio* dihitung dengan membedakan alternatif mana yang mempunyai keuntungan yang relatif lebih besar dibandingkan dengan biaya yang terjadi (Elsa 2009). Metode yang tepat untuk menilai dan mendokumentasikan sebuah layanan kesehatan atas sumber daya yang ada (Soniya *et al.* 2015). Kesulitan utama pada analisis tipe ini

adalah banyak manfaat kesehatan seperti peningkatan kerja pasien sulit terukur dan tidak mudah untuk dikonversi dalam bentuk uang (Elsa 2009).

4. Cost Utility Analysis (CUA)

Analisa kegunaan biaya adalah tipe analisis untuk menghitung biaya per kegunaan yaitu dengan mengukur ratio untuk membandingkan di antara beberapa program. Seperti analisa efektivitas biaya, analisa kegunaan biaya membandingkan biaya terhadap program kesehatan yang diterima dihubungkan dengan peningkatan kesehatan yang diakibatkan perawatan kesehatan. Dalam analisa kegunaan, peningkatan kesehatan diukur bentuk penyesuaian kualitas hidup (*Quality Adjusted Life Years, QALYs*) dan hasilnya ditunjukkan dengan biaya perpenyesuaian kualitas hidup. Data kualitas dan kuantitas hidup dapat dikonversi ke dalam nilai QALYs, sebagai contoh jika pasien benar-benar sehat, nilai QALYs dinyatakan dengan angka 1 (satu). Metode ini digunakan untuk membandingkan pengobatan alternatif dengan efek samping yang serius seperti kemoterapi kanker yang menghasilkan penurunan angka kematian. Keuntungan dari analisi ini dapat ditunjukkan untuk menggambarkan pengaruhnya terhadap kualitas hidup. Kekurangan analisa ini bergantung pada penentuan angka (QALYs) pada status tingkat kesehatan pasien (Soniya *et al* 2015).

D. Biaya

Biaya dihitung untuk memperkirakan input (sumber daya) dalam suatu produksi barang atau jasa. Biaya sesungguhnya merupakan *opportunity cost* (nilai pilihan terbaik yang hilang atau pilihan alternatif terbaik), tidak harus sejumlah uang yang diterima (Andayani 2013). Menurut Bootman *et al.* (2005), Tipe kategori biaya dibagi menjadi 4, yaitu: biaya medik langsung (*direct medical cost*), biaya non-medik langsung (*direct nonmedical cost*), biaya tidak langsung (*indirect cost*) dan biaya tak teraba (*intangible cost*).

1. Biaya medik langsung (*direct medical cost*).

Biaya medik langsung merupakan biaya yang paling sering diukur, merupakan input yang digunakan secara langsung untuk memberikan terapi.

Contoh dari kategori biaya tersebut yaitu: biaya obat, tes diagnostik, kunjungan dokter, kunjungan ke unit gawat darurat atau biaya rawat inap (Andayani 2013).

2. Biaya non-medik langsung (*direct nonmedical cost*)

Biaya non-medik langsung merupakan biaya untuk pasien atau keluarga yang terkait langsung dengan perawatan pasien, tetapi tidak langsung terkait dengan terapi. Contoh dari kategori biaya ini yaitu biaya makanan dan penginapan yang dibutuhkan pasien atau keluarganya selama terapi diluar kota (Andayani 2013).

3. Biaya tidak langsung (*indirect cost*)

Biaya tidak langsung merupakan biaya yang disebabkan hilangnya produktivitas karena penyakit atau kematian yang dialami pasien. *Indirect benefit* merupakan biaya yang dihemat karena terhindarnya biaya tidak langsung yang dapat meningkatkan penghasilan atau produktivitas karena intervensi (produk obat). Contoh kategori biaya ini yaitu pada kemoterapi, biaya tidak langsung yang disebabkan waktu pasien tidak bekerja karena sakit (Andayani 2013).

4. Biaya tak teraba (*intangible cost*)

Biaya berwujud yaitu rasa sakit, khawatir atau rasa tertekan. Biaya ini mustahil untuk diukur dari segi moneter, tetapi diukur dari kualitas hidup pasien dan keluarga (Soniya *et al* 2015).

E. Cost Effectiveness Analysis (CEA)

Analisis efektivitas biaya (CEA) adalah bentuk ekonomi analisis yang membandingkan biaya relatif dan hasil (efek) dari dua atau lebih program tindakan. Biaya analisis efektivitas berbeda dari biaya analisis benefit yang memberikan nilai moneter untuk mengukur efek. Analisis efektivitas biaya sering digunakan dalam bidang pelayanan kesehatan, dimana tidak hanya untuk menguangkan efek kesehatan (Soniya *et al* 2015).

Analisis CEA mengkonversi *cost* dan *benefit* (efikasi) ke dalam ratio pada obat yang dibandingkan. Dalam menginterpretasikan dan melaporkan hasil dapat diwujudkan ke dalam bentuk ratio efektivitas yaitu *Average Cost-Effectiveness Ratio* (ACER) dan *Incremental Cost-Effectiveness Ratio* (ICER). Apabila suatu

intervensi memiliki ACER paling rendah per unit efektivitas, maka intervensi tersebut paling cost-efektif, sedangkan ICER merupakan tambahan biaya untuk menghasilkan satu unit peningkatan outcome relatif terhadap alternatif intervensinya (Soniya *et al* 2015).

ACER merupakan total biaya program atau alternatif pengobatan dibagi dengan hasil klinis untuk menghasilkan ratio mewakili biaya per unit setiap hasil klinis spesifik yang diperoleh (Soniya *et al* 2015).

$$ACER = \frac{\text{biaya perawatan}}{\text{Efektivitas}}$$

Penggunaan ratio dapat digunakan oleh ahli kesehatan untuk memilih program atau alternatif pengobatan dengan biaya yang paling sedikit setiap outcome yang menguntungkan. Tidak selalu analisis efektivitas biaya mendapatkan biaya yang rendah untuk hasil terapi yang diinginkan. Dalam hal ini efektivitas biaya tidak membutuhkan pengurangan biaya tetapi cukup dengan optimasi biaya (Soniya *et al* 2015).

Sering CEA klinis diperoleh dengan biaya yang meningkat. Kenaikan biaya CEA dapat digunakan untuk menentukan biaya tambahan dan efektivitas diperoleh ketika satu treatment alternatif dibandingkan dengan alternatif treatment terbaik selanjutnya. Perbandingan ACER di masing-masing alternatif treatment akan menambahkan biaya dan membebankan treatment lainnya yang dibandingkan dengan tambahan efek, manfaat atau outcome, sehingga dapat dinilai biaya tambahan tiap unit penambahan efektivitas (Soniya *et al* 2015).

$$ICER = \frac{\text{Biaya A} - \text{Biaya B}}{\text{Efek A (\%)} - \text{Efek B (\%)}}$$

Rumus tersebut menghasilkan biaya tambahan yang diperlukan untuk mendapatkan efek tambahan yang diperoleh dengan cara beralih dari obat A ke obat B. Jika biaya tambahan rendah berarti obat tersebut dapat dipilih, sebaliknya jika biaya tambahannya sangat tinggi maka obat tersebut tidak baik untuk dipilih (Soniya *et al* 2015).

F. Rumah Sakit

1. Definisi rumah sakit

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 tahun 2009 Tentang rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan bagi masyarakat dengan karakteristik tersendiri yang dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan kesehatan, kemajuan teknologi, dan kehidupan sosial ekonomi masyarakat yang harus tetap mampu meningkatkan pelayanan yang lebih bermutu dan terjangkau oleh masyarakat agar terwujud derajat kesehatan yang setinggi-tingginya (Anonim 2009).

Rumah Sakit Umum adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit. Adapun Rumah Sakit Khusus adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu, berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ atau jenis penyakit (Anonim 2010).

2. Profil RSUD Kabupaten Ambarawa

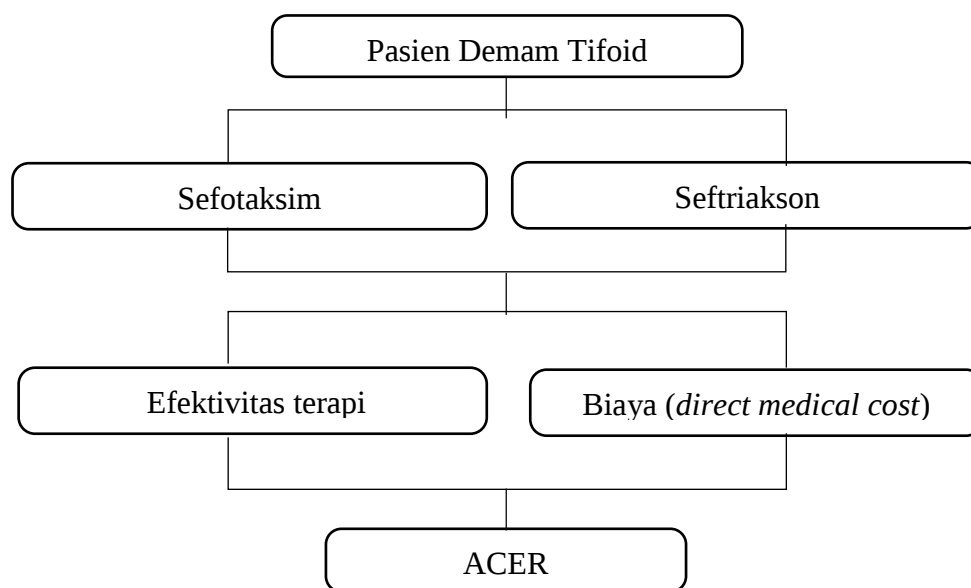
Sejarah RSUD Ambarawa Kabupaten Semarang berdiri sejak 1930, milik Yayasan Katholik pada masa Pemerintahan Hindia Belanda, kemudian pada tahun 1945 sebagian pengelolaan diserahkan kepada Pemerintah Kabupaten Daerah Tingkat II Kabupaten Semarang. Pada tahun 2011 RSUD Ambarawa mengalami perubahan Struktur Organisasi dan Tata Kerja berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Semarang Nomor 3 Tahun 2011 tanggal 4 Januari tentang Struktur Organisasi dan Tata Kerja RSUD Ambarawa. Pada tahun 2011 RSUD Ambarawa menjadi PPK-BLUD dengan status penuh dengan berdasarkan Keputusan Bupati Semarang Nomor 445/0529/2011 tanggal 27 Oktober 2011 tentang Penerapan Pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum Daerah (PPK-BLUD) dengan status penuh.

Visi RSUD Ambarawa mewujudkan pelayanan kesehatan yang menyeluruh, bermutu dan bertanggung jawab yang dapat menjangkau semua lapisan masyarakat. Hal ini menggambarkan bahwa RSUD Ambarawa memberikan pelayanan yang prima, berkualitas sesuai standar yang terjamin tanpa membedakan tingkatan masyarakat. RSUD Ambarawa adalah milik Pemerintah

Kabupaten Semarang yang terletak di Jalan Kartini No. 101 Ambarawa Kabupaten Semarang dengan luas lahan 12.000 m². Penataan bangunan yang ada saat ini masih dalam tahap pengembangan untuk memenuhi tuntutan kebutuhan kapasitas dan kualitas pelayanan yang berkembang pesat baik dilihat dari sisi internal maupun eksternal (pengunjung dan pasien) rumah sakit.

G. Kerangka Pikir

Kerangka pikir penelitian demam tifoid adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka pikir penelitian

H. Landasan Teori

Demam tifoid adalah suatu penyakit infeksi sistemik bersifat akut yang disebabkan oleh *Salmonella typhi* (Soedarmo *et al* 2008). Demam tifoid termasuk dalam 10 besar masalah kesehatan di negara berkembang dengan prevalensi 91% pada pasien anak (Pudjiadi *et al.*, 2009). Gejala yang dirasakan pasien anak cenderung tidak khas. Meskipun begitu, secara umum gejala klinis yang dirasakan diantaranya yaitu panas tinggi, mual, dan nyeri abdomen (Etikasari *et al.* 2012).

Obat-obat lini pertama dalam pengobatan demam tifoid adalah kloramfenikol, tiamfenikol atau ampisilin atau amoksisilin. Kloramfenikol masih merupakan pilihan utama untuk pengobatan demam tifoid karena efektif, murah,

mudah didapat, dan dapat diberikan secara oral. Umumnya perbaikan klinis sudah tampak dalam waktu 72 jam dan suhu akan kembali normal dalam waktu 3-6 hari, dengan lama pengobatan antara 7-14 hari (Rampengan 2013).

Sefotaksim merupakan salah satu antibiotik lini pertama selain fluorokuinolon, sefiksim, seftriakson dan azitromisin untuk pengobatan demam tifoid berat (WHO 2011). Sefotaksim termasuk salah satu antibiotik golongan sefalosporin generasi ketiga (Tan & Rahardja 2007). Sefotaksim termasuk antibiotik yang paling banyak digunakan pada pengobatan demam tifoid setelah seftriakson. Antibiotik ini mengalami metabolisme desatilasi menjadi senyawa dengan aktivitas antimikroba yang lebih rendah dibandingkan seftriakson (Goodman & Gilman 2008).

Menurut Anggriani (2015), menyatakan bahwa di RSUD DR. M.M Dunda Limboto menunjukkan bahwa kelompok terapi antibiotik seftriakson lebih *cost effective* yaitu dengan biaya Rp. 3.650.091 dengan lama rawat inap 2,8 hari dibandingkan dengan kelompok terapi antibiotik sefotaksim dengan biaya lebih besar yaitu Rp. 4.036.015 dengan lama rawat inap 3,7 hari.

Cost-effectiveness dicari dengan melakukan perbandingan total biaya rata-rata terapi pasien demam tifoid yang menggunakan antibiotik injeksi seftriakson dan sefotaksim dengan efektivitas yang diukur. Nilai ACER didapatkan dari tiap kelompok terapi antibiotik seftriakson dan sefotaksim.

I. Hipotesis

Berdasarkan landasan teori, maka dibuat hipotesis sebagai berikut:

1. Total biaya yang digunakan selama terapi injeksi seftriakson dan sefotaksim pada pasien demam tifoid di Instalasi Rawat Inap RSUD Ambarawa tahun 2016 dapat ditentukan.
2. Efektivitas biaya terapi demam tifoid dengan injeksi seftriakson dan sefotaksim di Instalasi Rawat Inap RSUD Ambarawa tahun 2016 dapat ditentukan.
3. Seftriakson lebih *cost effectiveness* daripada sefotaksim untuk pengobatan demam tifoid di Instalasi Rawat Inap RSUD Ambarawa tahun 2016.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini bersifat non eksperimental yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas biaya penggunaan injeksi antibiotik seftriakson dan sefotaksim pada pasien demam tifoid di RSUD Ambarawa tahun 2016. Data diambil secara retrospektif melalui data rekam medik pasien demam tifoid serta catatan keuangan pasien demam tifoid yang menjalani rawat inap di RSUD Ambarawa tahun 2016. Perhitungan biaya ditinjau dari sisi rumah sakit terhadap biaya langsung (*direct cost*) selama rawat inap.

B. Waktu dan Tempat

Pengambilan data dilakukan dari 27 Januari 2017 – 27 April 2017. Data yang diambil merupakan data rekam medik pasien demam tifoid bulan Januari sampai Desember 2016. Penelitian dilakukan di RSUD Ambarawa Jalan R.A. Kartini No. 101, Tambakboyo Lodoyong.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah sekumpulan individu yang tinggal disatu tempat atau sekelompok individu dengan karakteristik yang sama (Chandra 2005).

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien demam tifoid yang dirawat inap di RSUD Ambarawa tahun 2016.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang digunakan dalam uji untuk memperoleh informasi statistik mengenai keseluruhan populasi (Chandra 2005).

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive sampling* yaitu dimana sampel yang memenuhi kriteria inklusi maka langsung diambil sebagai sampel dalam penelitian.

Rekam medik pasien merupakan sumber data dalam penelitian ini, sehingga catatan medik yang tidak lengkap akan menghambat pengumpulan dan analisis data (Pebinuari 2012).

Sampel yang digunakan adalah pasien demam tifoid yang datanya tercatat dalam rekam medik serta memenuhi kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu antara lain:

1. Pasien demam tifoid yang dirawat inap di RSUD Ambarawa tahun 2016.
2. Pasien demam tifoid yang dirawat inap di kamar kelas II RSUD Ambarawa tahun 2016.
3. Pasien demam tifoid yang menggunakan terapi injeksi antibiotik seftriakson atau sefotaksim.
4. Data rekam medik lengkap. Data minimal yang tercantum meliputi: jenis kelamin, umur, gejala, diagnosis, nama obat, dosis, aturan pakai, dan frekuensi pemberian obat.
5. Rekam medik pasien demam tifoid yang dinyatakan sembuh dan boleh pulang oleh dokter.

Kriteria Eksklusi:

1. Pasien demam tifoid yang tidak menggunakan injeksi antibiotik seftriakson atau sefotaksim.
2. Pasien demam tifoid yang pulang paksa
3. Peresepan yang tidak lengkap.

D. Variabel Penelitian

1. Identifikasi variabel utama

Variabel utama penelitian ini adalah efektivitas terapi, total biaya terapi, ruang perawatan dan terapi obat.

2. Klasifikasi variabel utama

- a. Variabel bebas (*independent variabel*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau variabel yang menyebabkan munculnya variabel tergantung. Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah terapi obat.

- b. Variabel tergantung (*dependent variabel*) merupakan variabel yang dipengaruhi oleh adanya variabel bebas. Pada penelitian ini yang menjadi variabel tergantung adalah efektivitas terapi dan total biaya terapi.
- c. Variabel kendali merupakan variabel yang mempengaruhi variabel tergantung tetapi perlu ditetapkan kualifikasinya. Pada penelitian ini yang menjadi variabel kendali adalah pasien demam tifoid, usia pasien dan ruang perawatan.

E. Definisi Operasional Variabel

1. Pasien demam tifoid adalah pasien yang didiagnosis terkena demam tifoid dan rawat inap kelas II di RSUD Ambarawa tahun 2016.
2. Biaya medik langsung adalah rincian keseluruhan biaya selama perawatan di rumah sakit, meliputi: biaya antibiotik, biaya non antibiotik, biaya jasa sarana, biaya diagnostik, biaya pelayanan dan biaya BHP sebagai berikut:
 - a. Biaya antibiotik adalah biaya obat antibiotik seftriakson dan sefotaksim yang dikeluarkan untuk mengobati demam tifoid.
 - b. Biaya non antibiotik adalah biaya obat-obat lain selain antibiotik seftriakson dan sefotaksim selama perawatan demam tifoid.
 - c. Biaya jasa sarana adalah biaya untuk pemakaian sarana dan fasilitas selama perawatan di rumah sakit.
 - d. Biaya diagnostik adalah biaya yang dikeluarkan untuk tes laboratorium selama perawatan di rumah sakit.
 - e. Biaya pelayanan adalah biaya untuk tindakan dan pelayanan kesehatan selama perawatan di rumah sakit. Biaya pelayanan meliputi jasa administrasi, visite dokter, tindakan medis operatif dan tindakan non operatif.
 - f. Biaya BHP adalah biaya untuk menunjang pengobatan seperti jarum suntik, infus set dan alat-alat kesehatan lain yang dibutuhkan.
3. Efektivitas terapi adalah lama rawat inap dan penurunan suhu tubuh pada pasien demam tifoid di RSUD Ambarawa.
4. ACER (*Average Cost-Effectiveness Ratio*) adalah berapa besar *cost effective ratio* terhadap penggunaan injeksi seftriakson dan sefotaksim pada demam

tifoid. ACER diperoleh dari membandingkan total biaya per pasien dengan *output* atau efektivitas (penurunan suhu tubuh dan lama rawat inap masing-masing kelompok).

5. *Cost Effective Analysis* adalah membandingkan ACER dari masing-masing alternatif. ACER yang lebih kecil adalah yang paling *cost effective*.

F. Bahan dan Alat

1. Bahan

Bahan yang digunakan adalah rekam medik pasien rawat inap RSUD Ambarawa. Data yang dicatat dalam lembar pengumpulan data meliputi: nomor rekam medik, identitas pasien (umur, jenis kelamin dan alamat), ruang rawat inap, diagnosis masuk rumah sakit (MRS) meliputi diagnosis utama, diagnosis penunjang, data laboratorium, obat yang diberikan (jenis, waktu, dosis, frekuensi pemberian), tinggal 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), jasa sarana, jasa pelayanan.

2. Alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah formulir pengambilan data yang dirancang sesuai kebutuhan penelitian, alat tulis untuk pencatatan serta alat hitung.

G. Jalannya Penelitian

1. Tahap persiapan

Penelitian diawali dengan studi pustaka, konsultasi dengan pembimbing, pengurusan izin penelitian, perancangan formulir pengambilan data, dan revisi proposal penelitian. Pengurusan izin penelitian dilakukan dengan mengajukan surat izin penelitian kepada direktur RSUD Ambarawa.

2. Tahap pengambilan data

Pengambilan data dimulai dengan melakukan identifikasi nomor rekam medik pasien demam tifoid di sub bagian rekam medis. Identifikasi rekam medis

dilakukan dengan melihat data pasien rawat inap yang tercatat dalam komputerisasi. Setelah diketahui nomor rekam medis pasien demam tifoid pada tahun 2016, dilakukan pencarian catatan medis dan blangko permintaan obat dan alkes untuk tiap-tiap pasien. Pencarian catatan medis dilakukan di sub bagian rekam medik sedangkan blangko permintaan obat dan alkes di sub bagian farmasi.

Data catatan medis dilakukan pencatatan nomor rekam medis, identitas pasien (umur dan jenis kelamin), ruang rawat inap, diagnosis masuk rumah sakit (MRS) meliputi diagnosis utama, diagnosis penunjang, dan data laboratorium, tanggal MRS, tanggal keluar rumah sakit (KRS), status KRS, kondisi pada saat pasien keluar rumah sakit. Permintaan obat dan alkes dicatat, data jenis dan jumlah obat demam tifoid, obat-obat tambahan serta alkes tersebut diberikan oleh sub bagian farmasi kemudian dicatat tiap-tiap harga yang dibayarkan pasien dengan menggunakan SIM (Sistem Informasi Manajemen) Instalasi Farmasi RSUD Ambarawa.

H. Analisis Data

Analisis dilakukan untuk mengetahui efektivitas biaya pengobatan demam tifoid menggunakan injeksi seftriakson yang dibandingkan dengan injeksi sefotaksim pada pasien rawat inap RSUD Ambarawa tahun 2016.

Analisis yang dilakukan meliputi:

1. Analisis biaya total dari masing-masing alternatif pengobatan dengan cara menjumlahkan biaya-biaya obat, biaya jasa sarana, biaya bahan diagnostik dan biaya jasa pemeriksaan.
2. Analisis efektivitas terapi dilakukan dengan menghitung jumlah pasien yang mencapai target dibagi dengan jumlah pasien total yang menggunakan antibiotik tersebut, kemudian dikali 100%.

$$\text{Efektivitas} = \frac{\text{Jumlah Pasien yang Mencapai Target}}{\text{Jumlah Pasien yang Menggunakan Obat}} \times 100\%$$

3. Analisis efektivitas biaya dilakukan dengan menghitung nilai ACER pada masing-masing kelompok terapi untuk mengetahui yang lebih *cost-effectiveness*.

$$ACER = \frac{\text{Rata-rata biaya tiap jenis intervensi (Rp)}}{\text{Efektivitas}} \times 100\%$$

$$ICER = \frac{\text{Biaya intervensi obat A} - \text{Biaya intervensi B}}{\text{Efektivitas intervensi obat A (\%)} - \text{Efektivitas intervensi obat B (\%)}}$$

4. Analisis statistik yang dilakukan yaitu uji *independent sample t-test* untuk mengetahui adanya perbedaan antara lama hari rawat inap pada tiap kelompok antibiotik seftriakson dan sefotaksim maupun total biaya rata-ratanya.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilakukan analisis efektivitas biaya pasien demam tifoid yang menggunakan terapi injeksi antibiotik seftriakson dan sefotaksim pada pasien rawat inap di RSUD Ambarawa pada tahun 2016. Berdasarkan data rekam medik RSUD Ambarawa pada tahun 2016 diketahui jumlah kasus demam tifoid adalah 1318 pasien. Pasien dengan terapi injeksi antibiotik seftriakson yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 62 pasien dan dengan terapi injeksi antibiotik sefotaksim yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 56 pasien, sehingga jumlah total pasien yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 118 pasien. Sebanyak 1200 pasien 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. Demografi Pasien

1. Distribusi pasien berdasarkan umur

Pengelompokan distribusi pasien berdasarkan umur bertujuan untuk mengetahui hubungan distribusi umur pasien pada tiap kelompok terapi injeksi antibiotik seftriakson dan injeksi antibiotik sefotaksim, untuk mengetahui seberapa besar pengaruh umur dengan angka kejadian demam tifoid di RSUD Ambarawa pada tahun 2016. Menurut Depkes (2009) kategori umur dikelompokkan menjadi 9 kelompok yaitu masa balita (0-5 tahun), masa kanak-kanak (6-11 tahun), masa remaja awal (12-16 tahun), masa remaja akhir (17-25 tahun), masa dewasa awal (26-35 tahun), masa dewasa akhir (36-45 tahun), masa lansia awal (46-55 tahun), masa lansia akhir (56-65 tahun), masa manula (65 tahun keatas). Data distribusi pasien demam tifoid di RSUD Ambarawa tahun 2016 berdasarkan umur tersebut tersaji pada tabel 4.

Tabel 4. Distribusi demografi pasien demam tifoid berdasarkan umur di RSUD Ambarawa tahun 2016

Umur (Tahun)	Jumlah Pasien		Total
	Seftriakson	Sefotaksim	
0-5	5 (8,06%)	22 (39,29%)	27 (22,88%)
6-11	10 (16,13%)	17 (30,36%)	27 (22,88%)
12-16	5 (8,06%)	4 (7,14%)	9 (7,63%)
17-25	18 (29,03%)	2 (3,57%)	20 (16,95%)
26-35	11 (17,74%)	7 (12,5%)	18 (15,25%)
36-45	10 (16,13%)	3 (5,36%)	13 (11,02%)
46-55	3 (4,84%)	1 (1,79%)	4 (3,39%)
56-65	-	-	-
>65	-	-	-
Total	62	56	118

Sumber: Data sekunder yang diolah 2017

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa pasien demam tifoid di RSUD Ambarawa tahun 2016 paling banyak terjadi pada usia 0-5 tahun yaitu sebanyak 27 kasus (22,88%) serta pada umur 6-11 tahun yaitu dengan jumlah yang sama sebanyak 27 kasus (22,88%). Dan urutan kedua terjadi pada usia 17-25 tahun yaitu 20 kasus (16,95%). Urutan ketiga terjadi pada usia 26-35 tahun yaitu 18 kasus (15,25%), urutan keempat terjadi pada usia 36-45 tahun yaitu sebanyak 13 kasus (11,02%), urutan kelima terjadi pada usia 12-16 tahun sebanyak 9 kasus (7,63%), dan urutan keenam terjadi pada usia 46-55 tahun sebanyak 4 kasus (3,39%). Hasil penelitian ini (tabel 4) 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. Penyakit demam tifoid dapat dialami siapa saja dan tidak ada perbedaan antara jenis kelamin laki-laki atau perempuan, tetapi umumnya penyakit demam tifoid lebih sering diderita oleh anak-anak (Raflizar 2010). Menurut Menkes 2006 secara umum insidens tifoid dilaporkan 75% didapatkan pada umur kurang dari 30 tahun sesuai pada tabel 4 bahwa pada usia 17-25 tahun persentase kejadian demam tifoid juga tinggi. Pada penelitian sebelumnya kelompok usia 17-25 tahun di daerah Sragen paling banyak menderita demam tifoid dibandingkan umur yang lain dengan persentase sebesar 30% (Imadudin 2016).

2. Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin

Pengelompokan distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin bertujuan untuk mengetahui banyaknya pasien demam tifoid yang menggunakan antibiotik pada tiap kelompok terapi menurut jenis kelamin. Tabel 5 menjelaskan distribusi pasien demam tifoid berdasarkan jenis kelamin di RSUD Ambarawa tahun 2016 sebagai berikut:

Tabel 5. Distribusi pasien demam tifoid berdasarkan jenis kelamin di RSUD Ambarawa tahun 2016.

Jenis Kelamin	Jumlah Pasien	Kelompok	
		Seftriakson	Sefotaksim
Laki-laki	58 (49,15%)	29 (46,77%)	29 (51,79%)
Perempuan	60 (50,85%)	33 (53,23%)	27 (48,21%)
Jumlah	118	62	56

Sumber: Data sekunder yang diolah 2017

Tabel 5 menunjukkan bahwa jumlah pasien demam tifoid pada perempuan yaitu 60 pasien lebih banyak dibandingkan pasien laki-laki yaitu 58 pasien dengan persentase masing-masing sebesar 50,85% dan 49,15%. Pada kelompok seftriakson jumlah pasien laki-laki yang menggunakan seftriakson dan sefotaksim adalah sama yaitu masing-masing 29 pasien dengan persentase 46,77% dan 51,79%. Sedangkan pada pasien wanita yang menggunakan seftriakson sebanyak 33 pasien dengan persentase 53,23% dan sefotaksim sebanyak 27 pasien dengan persentase 48,21%. Hal tersebut dikarenakan faktor higiene pribadi yang berbeda-beda, higiene makanan dan minuman yang rendah, serta sanitasi lingkungan yang kurang baik (Menkes 2006). Berdasarkan penghitungan angka proyeksi penduduk tahun 2015 berdasarkan hasil Sensus Penduduk tahun 2010 oleh Badan Pusat Statistik, didapatkan rasio jenis kelamin sebesar 98,40 per 100 penduduk perempuan yang berarti setiap 100 penduduk perempuan ada sekitar 98 penduduk laki-laki (Anonim 2015). Sehingga pada distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin perempuan lebih banyak daripada laki-laki. Pada penelitian sebelumnya di daerah Sragen jumlah pasien demam tifoid pada laki-laki lebih banyak yaitu 53,33% sedangkan pada wanita hanya 46,67% (Imadudin 2016).

3. 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, penanggungjawab biaya, alasan pulang. Gambaran pasien demam tifoid berdasarkan lama rawat inap di RSUD Ambarawa tahun 2016 terdapat 118 pasien terdiri dari 2 kelompok yaitu kelompok terapi injeksi antibiotik seftriakson sebanyak 62 pasien dan kelompok terapi injeksi antibiotik sefotaksim sebanyak 56 pasien sebagaimana terdistribusi dalam tabel 6.

Tabel 6. Distribusi pasien demam tifoid berdasarkan *Length Of Stay* (LOS) di RSUD Ambarawa tahun 2016

No	Lama Rawat(hari)	Jumlah Pasien	Kelompok	
			Seftriakson	Sefotaksim
1	3	5 (4,24%)	3 (4,84%)	2(3,57%)
2	4	29 (24,58%)	19 (30,65%)	10 (17,86%)
3	5	39 (33,05%)	20 (32,26%)	19 (33,93%)
4	6	27 (22,88%)	11 (17,74%)	16 (28,57%)
5	7	11 (9,32%)	5 (8,06%)	6 (10,71%)
6	8	5 (4,24%)	2 (3,23%)	3 (5,36%)
7	9	2 (1,69%)	2 (3,23%)	-
Jumlah		118	62	56

Sumber: Data sekunder yang diolah 2017

Tabel 6 menunjukkan bahwa lama rawat inap pasien demam tifoid di RSUD Ambarawa tahun 2016 paling banyak selama 5 hari dengan total 39 pasien yang terdiri kelompok terapi injeksi seftriaskson 20 pasien dan sefotaksim 19 pasien dengan persentase sebesar 33,05%. Pada tabel 6 menunjukkan bahwa lama rawat inap paling cepat adalah 3 hari dengan total 5 pasien terdiri kelompok terapi injeksi seftriaskson 3 pasein dan sefotaksim 2 pasien, sedangkan rawat inap paling lama adalah 9 hari terdiri dari kelompok injeksi seftriakson sebanyak 2 pasien sedangkan kelompok terapi injeksi sefotaksim tidak terdapat pasien yang dirawat inap selama 9 hari. Lama rawat inap yang cepat disebabkan karena pasien telah memenuhi anjuran untuk istirahat, pengobatan dan nutrisi yang baik sehingga akan mempercepat proses kesembuhan dan lama rawat inap. Lama rawat inap yang lama disebabkan oleh karakteristik atau tingkat keparahan penyakit yang tinggi maupun kekambuhan pasien demam tifoid. Pada kasus demam tifoid ini,

tidak ditemukan pasien yang pulang dengan keadaan meninggal, tetapi pasien pulang dengan keadaan sembuh dan diijinkan pulang. Hal tersebut menunjukkan bahwa perawatan dan pengobatan yang diberikan selama pasien rawat inap dapat diasumsikan berhasil. Menurut Lili (2004), perawatan di rumah sakit sangat dianjurkan pada penyakit demam tifoid dengan tujuan untuk menghindari komplikasi-komplikasi yang tidak diinginkan.

Tabel 7 berikut merupakan rata-rata *Length Of Stay* (LOS) dari kelompok terapi injeksi antibiotik seftriakson dan sefotaksim.

Tabel 7. Rata-rata LOS pengobatan demam tifoid di RSUD Ambarawa tahun 2016

No	Kelompok Terapi	N	Rata-rata LOS di Rumah Sakit $\pm$ SD
1	Seftriakson	62	5,16 $\pm$ 1,35
2	Sefotaksim	56	5,41 $\pm$ 1,17

Sumber: Data sekunder yang diolah 2017

Berdasarkan tabel 7 lama rawat inap rata-rata pasien demam tifoid yang menggunakan injeksi antibiotik seftriakson yaitu 5,16 hari dan rata-rata lama rawat inap pasien demam tifoid yang menggunakan injeksi antibiotik sefotaksim yaitu 5,41 hari. Pada penelitian Anggriani *et al.* 2015 kelompok terapi antibiotik seftriakson mempunyai lama rawat inap 2,8 hari dibandingkan dengan kelompok terapi antibiotik sefotaksim dengan lama rawat inap yaitu 3,7 hari. Pada penelitian (Riyanto & Sutrisna 2011) lama rawat inap antibiotik sefotaksim adalah 5,85 hari dibandingkan dengan antibiotik kloramfenikol yaitu 4,38 hari. Menurut WHO 2003 penggunaan antibiotik seftriakson dan sefotaksim adalah selama 10-14 hari.

B. Pola Penggunaan Antibiotik

1. Distribusi penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid

Pemberian antibiotik yang paling ideal adalah berdasarkan hasil pemeriksaan mikrobiologis dan uji kepekaan kuman namun dalam praktek sehari-hari tidak mungkin melakukan pemeriksaan mikrobiologis untuk pasien yang dicurigai menderita suatu infeksi, Karena untuk infeksi berat diperlukan penanganan segera sedangkan pemberian antibiotik dapat segera dimulai setelah pengambilan sampel bahan biologik untuk biakan dan pemeriksaan kepekaan kuman.

Penggunaan antibiotik yang rasional adalah penggunaan antibiotik yang didasarkan asas tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, tepat dosis, serta waspada terhadap efek samping yang mungkin timbul dari pemberian antibiotik tersebut. Orientasi penggunaan antibiotik secara rasional lebih diarahkan pada pasien agar didapatkan hasil yang aman, efektif, dan efisien. Pemakaian antibiotik secara irasional dapat menimbulkan toksisitas, dan efek samping obat (Santoso 2009).

Tabel 8. Distribusi penggunaan injeksi antibiotik pasien demam tifoid rawat inap di RSUD Ambarawa tahun 2016.

No	Antibiotik	Jumlah	Persentase(%)
1	Seftriakson	62	52,54%
2	Sefotaksim	56	47,46%
Total		118	100%

Sumber: Data sekunder yang diolah 2017

Pasien demam tifoid mendapatkan antibiotik dalam bentuk sediaan injeksi. Tabel 8 menunjukkan bahwa injeksi antibiotik yang banyak digunakan di RSUD Ambarawa tahun 2016 adalah injeksi seftriakson sebanyak 62 kasus dengan persentase 52,54% kemudian injeksi sefotaksim sebanyak 56 kasus dengan persentase 47,46%. Injeksi seftriakson dan sefotaksim merupakan golongan sefalosporin generasi ketiga yang umumnya kurang aktif dibandingkan dengan generasi pertama terhadap kokus gram-positif, tetapi jauh lebih aktif terhadap *Enterobacteriaceae*, termasuk strain penghasil penisilinase (Gunawan *et al* 2011).

Terapi injeksi seftriakson dalam pemberian injeksi mempunyai waktu paruhnya lebih yaitu 8 jam sedangkan sefotaksim yaitu 1 jam (Goodman dan Gilman 2008). Perbedaan sifat fisik zat aktif tersebut akan mempengaruhi proses pelepasan dan pelarutan zat aktif dimana proses pelepasan dan laju kelarutan zat aktif dalam sirkulasi sistemik akan mempengaruhi laju penyerapan zat aktif. Seperti yang diketahui bahwa semakin banyak obat yang terserap dalam sirkulasi sistemik maka semakin baik obat tersebut memberikan efek terapi (Shargel *et al* 2012).

Seftriakson dan sefotaksim juga mudah larut dalam air dan tahan terhadap perubahan pH. Sefalosporin generasi ketiga baik dengan atau tanpa aminoglikosida telah dipertimbangkan sebagai obat pilihan untuk infeksi berat

yang disebabkan oleh spesies *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Proteus*, *Providencia*, *Serratia* dan *Haemophilus*. Spektrum antimikroba sefotaksim dan seftriakson sangat baik untuk terapi pneumonia yang didapat dari lingkungan yaitu disebabkan *Pneumococcus*, *H.influenzae*, *S. aureus* (Goodman dan Gilman 2008).

Reaksi alergi merupakan efek samping yang paling sering terjadi, gejalanya mirip dengan reaksi alergi yang ditimbulkan oleh penisilin. Reaksi mendadak yaitu anafilaksis dengan spasme bronkus dan urtikaria dapat terjadi. Reaksi silang umumnya terjadi pada pasien dengan alergi penisilin berat, sedangkan pada alergi penisilin ringan atau sedang kemungkinan kecil. Dengan demikian pada pasien dengan alergi penisilin berat, tidak dianjurkan penggunaan sefalosporin atau kalau sangat diperlukan harus diawasi dengan sungguh-sungguh. Reaksi coombs sering timbul pada penggunaan sefalosporin dosis tinggi. Depresi sumsum tulang terutama granulositopenia dapat timbul meskipun jarang (Gunawan 2011).

Sefalosporin bersifat nefrotoksik, meskipun jauh lebih ringan dibandingkan dengan aminoglikosida dan polimiksin. Nekrosis ginjal dapat terjadi pada pemberian sefaloridin 4 g/hari (obat ini tidak beredar di Indonesia). Sefalosporin lain pada dosis terapi jauh kurang toksik dibandingkan dengan sefaloridin. Kombinasi sefalosporin dengan gentamisin atau tobramisin mempermudah terjadinya nefrotoksisitas. Diare dapat timbul terutama pada pemberian sefoperazon, mungkin Karena ekskresinya terutama melalui empedu, sehingga mengganggu flora normal usus. Pemberian sefamandol, moksalaktam dan sefoperazon bersama dengan minuman beralkohol dapat menimbulkan reaksi seperti yang ditimbulkan oleh disulfiram. Selain itu dapat terjadi perdarahan hebat Karena hipoprotrombinemia, dan tau disfungsi trombosit, khususnya pada pemberian moksalaktam (Gunawan 2011).

2. Distribusi penggunaan obat lain pada pasien demam tifoid

Penggunaan obat lain pada terapi demam tifoid dipengaruhi oleh penyakit dan gejala lain yang diderita pasien demam tifoid terutama sebagai terapi *symptoms*, yang berperan untuk menghilangkan atau mencegah gejala. Terapi *symptoms* dapat diberikan dengan pertimbangan untuk perbaikan keadaan umum

penderita (Menkes 2006). Karena hampir semua pasien mengalami lebih dari satu gejala, maka terapi *symptoms* yang digunakan pun bervariasi mulai dari antipiretik, analgesik, antiulcerasi dan beberapa obat lain yang sesuai dengan kondisi penyakit penyerta pasien demam tifoid. Distribusi penggunaan obat lain dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Distribusi penggunaan obat lain pada pasien demam tifoid di RSUD Ambarawa tahun 2016.

No	Golongan Obat	Jumlah
1	Antiulcerasi (Ranitidin)	69
2	Analgetik antipiretik (Paracetamol)	125
3	Elektrolit & mineral (RL)	111
4	Antiemesis (Ondansetron)	59

Sumber: Data sekunder yang diolah 2017

Tabel 9 dapat diketahui bahwa jenis obat lain yang sering digunakan pasien sebagai terapi *symptoms* adalah analgesik antipiretik, cairan elektrolit, selanjutnya antiulcerasi untuk mencegah terjadinya gangguan lambung, tujuannya adalah meringankan atau menghilangkan gejala untuk mempercepat penyembuhan, mencegah komplikasi yang serius seperti hemoragi, perforasi, obstruksi dan mencegah terjadinya kekambuhan (Tan & Rahardja 2002). Obat *symptoms* selanjutnya adalah analgesik antipiretik. Selanjutnya penggunaan antiemetik untuk mencegah mual dan muntah. Antiemetik yang sering digunakan adalah ondansetron, efektif pada serangan mual dan muntah yang disebabkan gangguan gastrointestinal atau *migraine*, digunakan juga setelah operasi, kemoterapi radiasi yang menginduksi mual dan muntah.

Ranitidin mempunyai daya menghambat senyawa-furan ini (1981) terhadap sekresi asam lebih kuat daripada simetidin. Tidak merintangi perombakan oksidatif dari obat-obat lain sehingga tidak mengakibatkan interaksi yang tidak diinginkan. Resorpsinya pesat dan baik, tidak dipengaruhi oleh makanan. Ekskresinya melalui kemih terutama dalam keadaan utuh (Tan & Rahardja 2013). Parasetamol khasiatnya analgetik dan antipiretik, tetapi tidak antiradang. Umumnya dianggap sebagai zat antinyeri yang paling aman, juga untuk swamedikasi (pengobatan mandiri). Resorpsinya dari usus cepat namun secara rektal lebih lambat (Tan & Rahardja 2013). Ondansetron bekerja sebagai

antiemetik dengan melawan refleks muntah dari usus halus. Sebagian besar zat ini dimetabolisasikan di dalam hati dan metabolitnya diekskresikan lewat tinja dan kemih (Tan & Rahardja 2013).

C. Analisis Farmakoekonomi Pengobatan Demam Tifoid

1. Identifikasi biaya pengobatan demam tifoid

Analisis biaya dilakukan pada penelitian ini yang dilihat dari sudut pandang *provider* (rumah sakit) sehingga 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 jasa sarana, biaya diagnostik, biaya pelayanan, biaya bahan habis pakai (BHP), biaya antibiotik dan biaya non antibiotik berdasarkan harga obat dari Instalasi Farmasi RSUD Ambarawa tahun 2016.

Tabel 1. Gambaran rata-rata biaya medik langsung pada kelompok terapi pasien demam tifoid rawat inap di RSUD Ambarawa tahun 2016.

Komponen Biaya	Rata-rata biaya (Mean $\pm$ SD)		P
	Seftriakson	Sefotaksim	
Biaya Antibiotik	64.560 $\pm$ 42083,17	46.622 $\pm$ 48313,25	0,035
Biaya Non Antibiotik	273.503 $\pm$ 172142,71	210.894 $\pm$ 98400,32	0,016
Biaya Jasa Sarana	438.709 $\pm$ 114343,94	459.910 $\pm$ 99624,25	0,287
Biaya Diagnostik	334.567 $\pm$ 145405,35	306.355 $\pm$ 104717,11	0,233
Biaya Pelayanan	597.564 $\pm$ 113515,17	603.544 $\pm$ 114184,92	0,776
Biaya BHP	129.520 $\pm$ 38818,39	134.394 $\pm$ 53694,30	0,570
Total Biaya	1.838.427 $\pm$ 43175.69	1.761.722 $\pm$ 348299,77	0,304

Sumber: Data sekunder yang diolah 2017

Keterangan: $p < 0,05$ = Berbeda signifikan, $p > 0,05$ = Tidak berbeda signifikan

1.1. 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 RSUD Ambarawa tahun 2016 dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10 menunjukkan bahwa biaya terapi pengobatan demam tifoid menggunakan injeksi antibiotik seftriakson lebih mahal dibandingkan penggunaan injeksi antibiotik sefotaksim. Biaya rata-rata pada kelompok terapi injeksi

seftriakson dan injeksi sefotaksim terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai signifikansi 0,035. Hal ini dipengaruhi perbedaan biaya rata-rata yaitu penggunaan injeksi seftriakson Rp 64.560 sedangkan pada injeksi sefotaksim Rp 46.622. Harga obat antibiotik injeksi seftriakson dan injeksi sefotaksim ditetapkan oleh *provider* (rumah sakit). Biaya obat tambahan termasuk di dalam biaya obat selain antibiotik. Obat tersebut digunakan untuk kebutuhan pasien dalam mengurangi keluhan maupun gejala seperti demam, mual, muntah, nyeri dan sebagainya. Sefalosporin generasi ketiga (sefotaksim, seftriakson dan seftizidin) hingga saat ini terbukti efektif untuk demam tifoid namun harga obat-obatan tersebut sangat mahal (Santoso 2009).

1.2. 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 mulai dari analgetik, antiemetik, dan beberapa obat lain yang disesuaikan dengan penyakit penyerta pada pasien. Tabel 10 menunjukkan gambaran rata-rata biaya obat non antibiotik selama perawatan untuk pasien demam tifoid. Pada tabel 10 terlihat bahwa biaya non antibiotik pada terapi injeksi seftriakson yaitu Rp 273.503 sedangkan terapi injeksi sefotaksim yaitu Rp 210.894. Biaya pemakaian non antibiotik tidak berbeda signifikan dengan nilai 0,016.

1.3. Biaya jasa sarana. Biaya untuk pemakaian sarana dan fasilitas selama perawatan di rumah sakit seperti fasilitas kamar rawat inap. Pada tabel 10 menunjukkan biaya rata-rata jasa sarana pasien demam tifoid. Biaya rata-rata jasa sarana kelompok terapi injeksi seftriakson dengan terapi injeksi sefotaksim tidak terdapat perbedaan signifikan dengan nilai signifikansi 0,287. Biaya rata-rata terapi injeksi seftriakson Rp 438.709 sedangkan terapi injeksi sefotaksim Rp 459.910 terapi injeksi sefotaksim lebih tinggi dibandingkan terapi injeksi seftriakson. Hal ini dapat terjadi karena rata-rata rawat inap kelompok terapi injeksi seftriakson dan sefotaksim sama yaitu 5 hari.

1.4. Biaya diagnostik. Biaya yang diperlukan sebagai factor penunjang seperti laboratorium dan pengambilan spesimen. Tabel 10 menunjukkan rata-rata

biaya diagnostik kelompok terapi injeksi seftriakson lebih tinggi yaitu Rp 334.567 dibandingkan terapi injeksi sefotaksim yaitu Rp 306.355. Tingginya biaya diagnostik pada kelompok seftriakson karena uji laboratorium penunjang yang dilakukan berbeda-beda antar pasien seperti ada tidaknya pemeriksaan uji *skin test*, fungsi ginjal dan lain sebagainya. Nilai signifikansi biaya diagnostik adalah 0,233 sehingga antara terapi injeksi seftriakson dengan terapi injeksi sefotaksim tidak berbeda secara signifikan.

1.5. Biaya pelayanan. Biaya yang diberikan untuk tindakan dan pelayanan keseluruhan selama perawatan pasien di rumah sakit baik langsung maupun tidak langsung berhubungan dengan pelayanan kesehatan, meliputi: visite dokter ahli, visite dokter jaga dan gigi, dan pemeriksaan IGD pada saat pasien pertama kali masuk rumah sakit. Tabel 10 menunjukkan gambaran rata-rata biaya pelayanan pasien demam tifoid.

Biaya pelayanan terapi injeksi seftriakson Rp 597.564 dan terapi injeksi sefotaksim Rp 603.544 dengan nilai signifikansi 0,776 sehingga antara terapi injeksi seftriakson dengan terapi injeksi sefotaksim tidak berbeda secara signifikan. Biaya pemeriksaan kelompok terapi injeksi sefotaksim sedikit lebih tinggi dibandingkan seftriakson. Hal ini terjadi karena pada kelompok terapi injeksi sefotaksim pemeriksaan dilakukan lebih sedikit sering dibandingkan kelompok terapi injeksi seftriakson.

1.6. Biaya BHP. Biaya 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 RSUD Ambarawa tahun 2016 dapat dilihat pada tabel 10 yang menunjukkan bahwa biaya BHP terapi injeksi seftriakson Rp 129.520 sedangkan pada terapi injeksi sefotaksim Rp 134.394 dengan nilai signifikansi 0,570 yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara dua kelompok.

2. Analisis Efektivitas Biaya

Analisis efektivitas biaya merupakan analisis efektivitas serta biayanya. Dalam penelitian ini, analisis efektivitas biaya ditinjau dari perspektif rumah sakit, sehingga biaya yang diperhitungkan merupakan biaya medis langsung (*direct medical cost*). Untuk mengetahui keefektifan suatu terapi dilakukan dengan cara membandingkan besar biaya yang digunakan pasien terhadap persentase keberhasilan terapi. Dalam penelitian ini, efektivitas diukur berdasarkan lama rawat inap di rumah sakit.

2.1 Biaya. Biaya yang digunakan adalah biaya rata-rata terapi selama perawatan di rumah sakit dengan melihat komponen biaya medik langsung (*direct medical cost*). Komponen *direct medical cost* yang dihitung meliputi biaya antibiotik, biaya tambahan, biaya jasa sarana, biaya pelayanan, biaya BHP dan biaya diagnostik. Gambaran biaya total perawatan yang dibayarkan pasien selama menjalani rawat inap di RSUD Ambarawa pada tahun 2016 dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 10. Gambaran biaya total perawatan demam tifoid RSUD Ambarawa tahun 2016

No	Kelompok Terapi	Biaya rata-rata perawatan (Rp) $\pm$ SD
	Seftriakson	1.838.427 $\pm$ 43,175.69
	Sefotaksim	1.761.722 $\pm$ 348299,77

Sumber: Data sekunder yang diolah 2017

2.2 Biaya total terapi. Total biaya terapi pasien selama mendapatkan perawatan di rumah sakit yang meliputi biaya antibiotik, biaya tambahan, biaya jasa sarana, biaya pelayanan, biaya BHP dan biaya diagnostik. Pada tabel 10 terlihat bahwa total biaya rata-rata terapi pada kelompok injeksi terapi seftriakson dan sefotaksim tidak berbeda secara signifikan dengan nilai signifikansi 0,304. Pada tabel 10 total biaya terapi injeksi seftriakson yaitu Rp 1.838.427 dan total biaya terapi injeksi sefotaksim Rp 1.761.722. Tingginya biaya yang harus dikeluarkan tiap pasien demam tifoid pada kelompok terapi injeksi seftriakson dipengaruhi oleh besarnya komponen biaya yang meliputi biaya antibiotik, biaya tambahan, biaya jasa sarana, biaya pelayanan, biaya BHP dan biaya diagnostik.

Biaya obat tambahan merupakan salah satu komponen yang cukup berpengaruh terhadap tingginya biaya yang dikeluarkan pada pemakaian injeksi seftriakson. Hal ini disebabkan pada kelompok terapi injeksi seftriakson penggunaan obat tambahan lebih banyak dibandingkan dengan komponen terapi injeksi sefotaksim.

3. Efektivitas

Efektivitas adalah keberhasilan terapi pasien demam tifoid dengan kriteria membaik dan dinyatakan boleh pulang dan tidak ada keluhan yang menyertai. Nilai efektivitas yang semakin tinggi maka semakin efektif kelompok terapi yang digunakan. Persentase efektivitas dihitung dengan membandingkan jumlah pasien yang mencapai target dengan jumlah pasien yang menggunakan injeksi antibiotik. Target ditentukan dengan melihat lama rawat serta penurunan suhu tubuh pada pasien demam tifoid dan dinyatakan sembuh dan boleh pulang. Untuk lama rawat inap menurut WHO 2003 pada kelompok yang resisten terhadap golongan kuinolon adalah 10-14 hari, sedangkan pada penurunan suhu tubuh yang diperbolehkan pulang menurut RSUD Ambarawa adalah 36°C.

Tabel 11. Gambaran pasien demam tifoid rawat inap yang mencapai target di RSUD Ambarawa tahun 2016.

Kelompok Terapi	Jumlah pasien yang menggunakan obat	Jumlah pasien yang mencapai target	Persen mencapai target (%)
Seftriakson	62	62	100%
Sefotaksim	56	56	100%

Sumber: Data sekunder yang diolah 2017

Pada tabel 12 terlihat bahwa pasien demam tifoid terapi injeksi seftriakson maupun sefotaksim memiliki persentase efektivitas 100%. Seftriakson umumnya dapat ditoleransi baik oleh orang dewasa dan anak-anak yang diberikan secara intravena dan intramuscular. Injeksi seftriakson memiliki spektrum yang luas secara invitro terhadap bakteri gram positif dan gram negatif bakteri aerobik dan anaerobik. Seftriakson dan sefotaksim jauh lebih aktif secara in vitro dan terhadap strain bakteri yang bias memproduksi β -laktamase. Seftriakson aktif di konsentrasi sangat rendah terhadap β -laktamase gram positif dan gram negatif dan jenis *Haemophilus influenzae*. Seftriakson dapat diberikan intravena atau di otot. Untuk orang dewasa dosis yang dianjurkan adalah 1-2 g sekali sehari (atau dalam

dosis sama terbagi dua kali sehari). Untuk infeksi berat dan dalam kasus dimana bakteri patogen cukup sensitif dapat diberikan dosis harian dapat ditingkatkan tidak boleh melebihi 4 g. Pada bayi dan anak-anak dosis harian yang direkomendasikan adalah 50 sampai 75 mg /kg dan untuk infeksi selain meningitis adalah dosis 100 mg/kg diberikan dalam dosis terbagi setiap 12 jam (tidak melebihi 4 g). Kombinasi dari seftriakson dengan aminoglycoside ini biasanya sinergis. Beberapa studi banding baru-baru ini dalam besar pasien telah menunjukkan khasiat dari satu preoperatif dosis seftriakson dalam mencegah infeksi pasca operasi. Sehingga seftriakson 1 atau 2 g biasanya diberikan intravena pada anaesthesia induksi dan efektif sebagai salah satu dosis untuk preoperatif. Sefotaksim sebagai terapi empiris dapat digunakan untuk perawatan terhadap infeksi berat. Sefotaksim adalah generasi ketiga dari golongan cephalosporin dan dapat diberikan secara intramuscular atau intravena. Sefotaksim memiliki spectrum yang luas secara in vitro, terutama melawan *Enterobacteriaceae*, termasuk β -laktamase-producing strain. Sefotaksim bentuk metabolit diacetyl cefotaxime sebagai antibakteri efektif terhadap banyak bakteri. Sefotaksim monoterapi dapat dikombinasi dengan antibiotik golongan aminoglycoside dan penisilin. Sefotaksim diberikan secara intramuscular dosis 1 g adalah hampir 100% efektif secara klinis dan mikrobiologi. Sefotaksim juga sangat efektif dalam pengobatan infeksi saluran pernafasan bawah khususnya yaitu pneumonia. Sefotaksim juga sangat efektif jika di kombinasi dengan aminoglycoside atau quinolone sebuah terapi empiris dalam merawat pasien yang terinfeksi dari immunocompromised (Brogden 1988).

Sefalosporin lain yang diberikan secara suntikan IM atau IV. Beberapa sefalosporin generasi ketiga misalnya sefuroksim, seftriakson, sefepim, sefotaksim dan seftizoktim mencapai kadar yang tinggi di cairan serebrospinal (CSS), sehingga dapat bermanfaat untuk pengobatan meningitis purulenta. Selain itu sefalosporin juga melewati sawar darah uri, mencapai kadar tinggi di cairan synovial dan cairan perikardium. Pada pemberian sistemik, kadar sefalosporin generasi ketiga di cairan mata relative tinggi, tetapi tidak mencapai vitreus. Kadar sefalosporin dalam empedu umumnya tinggi, terutama sefoperazon. Kebanyakan

sefalosporin diekskresi dalam bentuk utuh melalui ginjal, dengan proses sekresi tubuli, kecuali sefoperazon yang sebagian besar diekskresi melalui empedu. Karena itu dosis sefalosporin umumnya harus dikurangi pada pasien insufisiensi ginjal. Probenesid mengurangi ekskresi sefalosporin, kecuali moksalaktam dan beberapa lainnya. Sefalotin, sefapirin dan sefotaksim mengalami deasetilasi, metabolit yang aktivitas antimikrobanya lebih rendah juga diekskresi melalui ginjal (Gunawan 2011).

4. Keefektifan biaya

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*.

Tabel 12. Gambaran keefektifan biaya terapi pasien demam tifoid rawat inap di RSUD Ambarawa tahun 2016.

	Terapi A	Terapi B
Biaya rata-rata (Rp)	1.838.427	1.761.722
Efektivitas	100	100
ACER (Rp)	18.384	17.617

Sumber: Data sekunder yang diolah 2017

Keterangan: A : Seftriakson, B : Sefotaksim

Pada tabel 13 terlihat bahwa nilai ACER (*Average Cost Effectiveness Ratio*) pada terapi injeksi sefotaksim lebih kecil dari pada terapi injeksi seftriakson ditinjau dari tiap jenis komponen biaya medik langsung (*direct medical cost*). Terapi injeksi antibiotik sefotaksim menghasilkan total biaya rata-rata medik langsung yang rendah dan mempunyai efektivitas yang tinggi. Sedangkan pada terapi injeksi antibiotik seftriakson juga mempunyai efektivitas yang tinggi namun total biaya rata-rata medik langsungnya juga tinggi.

Nilai ACER pada kelompok terapi injeksi seftriakson adalah Rp.18.384 yang artinya untuk 1% kesembuhan membutuhkan biaya sebesar Rp.18.384. Sedangkan pada kelompok terapi injeksi sefotaksim untuk 1% kesembuhan membutuhkan biaya sebesar Rp.17.617. 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 keefektifan 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.

5. Analisis sensitivitas

Analisis sensitivitas digunakan untuk mengetahui bagaimana jika terdapat perubahan nilai pada variabel sehingga tidak tetap. Pada penelitian ini, total biaya rata-rata terapi atau biaya medik langsung rata-rata lama rawat inap pasien demam tifoid merupakan variabel yang tidak tetap. Hasil evaluasi farmakoekonomi dari suatu terapi atau program kesehatan dapat berubah-ubah atau berbeda waktu dan sensitivitasnya pada asumsi dan parameter spesifik tertentu yang menjadi dasar pada analisis tersebut (Powar PV *et al* 2014).

Tabel 13. Gambaran analisis sensitivitas biaya total terapi pasien demam tifoid di RSUD Ambarawa tahun 2016

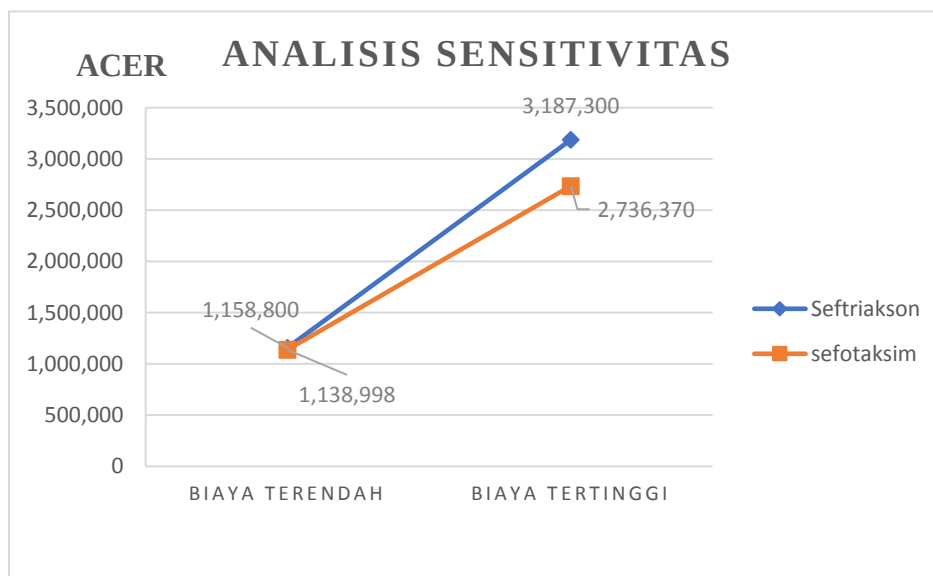
	Biaya Total Terapi (Rp)	ACER	
		Seftriakson (Rp 18.384)	Sefotaksim (Rp 17.617)
Biaya Seftriakson Terendah	Rp 1.158.800	Rp 11.588	Rp 17.617
Biaya Seftriakson Tertinggi	Rp 3.187.300	Rp 31.873	Rp 17.617
Biaya Sefotaksim Terendah	Rp 1.138.998	Rp 18.384	Rp 11.389
Biaya Sefotaksim Tertinggi	Rp 2.736.370	Rp 18.384	Rp 27.363

Sumber: Data sekunder yang diolah 2017

Total biaya terapi merupakan penjumlahan dari biaya antibiotik injeksi, biaya non antibiotik, biaya jasa sarana, biaya diagnostik, biaya pelayanan dan biaya BHP. Dari kedua kelompok terapi tersebut terdapat perbedaan yang signifikan pada biaya antibiotik dengan nilai signifikansi yaitu 0,000 biaya non

antibiotik nilai signifikansi yaitu 0,074. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis sensitivitas untuk mengetahui apakah kelompok terapi injeksi sefotaksim masih tetap *cost-effective* dibandingkan kelompok terapi injeksi seftriakson. Jika terjadi perubahan nilai maka variabelnya tidak tetap dalam penelitian. Analisis sensitivitas dilakukan menggunakan nilai *Average Cost Effectiveness Ratio* (ACER), yaitu dengan membandingkan besar biaya terapi antibiotik injeksi seftriakson dan sefotaksim diukur nilai ACER pada rentang biaya yang terendah sampai biaya tertinggi.

Tabel 14 menunjukkan data analisis sensitivitas biaya total terapi pasien demam tifoid, sehingga didapatkan biaya terendah pada kelompok seftriakson sebesar Rp. 1.158.800 dan biaya tertingginya sebesar Rp. 3.187.300 . Sedangkan pada kelompok terapi sefotaksim biaya terendah sebesar Rp. 1.138.998 dan biaya tertinggi sebesar Rp. 2.736.370.



Gambar 2. Grafik Analisis Sensitivitas Biaya Terapi

Dari gambar 2 menunjukkan bahwa rata-rata biaya total terendah untuk kelompok terapi seftriakson sebesar Rp.1.158.800 dan tertinggi Rp. 3.187.300, dan masing-masing dibagi dengan persentase pasien yang mencapai target terapi yaitu 100% dan didapatkan nilai ACER sebesar Rp.11.588 biaya terendah dan Rp. 31.873 biaya tertinggi. Sedangkan pada rata-rata biaya total terendah pada kelompok terapi sefotaksim sebesar Rp.1.138.998 dan tertinggi Rp 2.736.370, dan

masing-masing dibagi dengan persentase pasien yang mencapai target terapi yaitu 100% sehingga didapatkan nilai ACER sebesar Rp.11.389 biaya terendah dan Rp 27.363 biaya tertinggi. Dari data kelompok terapi injeksi antibiotik tersebut injeksi sefotaksim lebih *cost-effective*.

D. Kelemahan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat kelemahan:

1. Peneliti tidak melihat langsung pasien demam tifoid yang mendapatkan injeksi antibiotik seftriakson dan sefotaksim karena data yang diambil secara retrospektif dengan melihat data sekunder yang diambil dari data rekam medik (*medical record*).
2. Harga antibiotik yang bervariasi sehingga menyulitkan dalam menganalisis efektivitas biaya pasien.
3. Parameter untuk menilai efektivitas seharusnya menggunakan beberapa tes penunjang seperti dari data laboratorium karena data laboratorium tidak tersedia, tetapi yang digunakan penurunan suhu tubuh dan lama rawat inap.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Total biaya rata-rata yang digunakan selama terapi injeksi seftriakson adalah Rp.1.838.427. Sedangkan pada terapi injeksi sefotaksim adalah Rp.1.761.722
2. Efektivitas biaya terapi demam tifoid dengan injeksi seftriakson dan sefotaksim mempunyai persentase masing-masing 100%, untuk injeksi seftriakson pasien yang mencapai target 62 pasien dengan nilai ACER Rp. 18.384 sedangkan injeksi sefotaksim yang mencapai target 56 pasien dengan nilai ACER Rp. 17.617.
3. Penggunaan antibiotik sefotaksim lebih *cost effectiveness* dibandingkan terapi demam tifoid dengan injeksi seftriakson di Instalasi Rawat Inap RSUD Ambarawa tahun 2016.

B. Saran

1. Pengobatan demam tifoid menggunakan injeksi antibiotik sefotaksim tetap direkomendasikan pemilihannya karena secara farmakoekonomi lebih *cost-effective*.
2. Perlu dilakukan penelitian lain tentang *cost effectiveness* serupa dengan penelitian ini dengan jumlah sampel yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani TM. 2013. *Farmakoekonomi Prinsip dan Metodologi*. Bursa Ilmu: Yogyakarta. Hal 14-17.
- Anggriani V, Tuloli TS, Mo'o DW. 2015. Analisis Efektivitas *Direct Medical Cost* Penggunaan Antibiotik Seftriakson dan Sefotaksim pada Pasien Demam Tifoid di Rumah Sakit Umum Daerah DR. M.M Dunda Limboto. Gorontalo: Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan, Universitas Negeri Gorontalo.
- Anonim, 2009, *Undang-Undang Republik Indonesia No. 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit*, Jakarta.
- Anonim, 2010, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 340 tahun 2010 tentang klasifikasi Rumah Sakit*, Jakarta.
- Anonim, 2015, *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2015*, Semarang.
- Ari P. 2007. Cost Effectiveness Analysis Dalam Penentuan Kebijakan Kesehatan: Sekedar Konsep Atau Aplikatif. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan* 10: 104-107.
- Bhan MK, Bahl R, Bhatnagar. 2005. Typhoid and paratyphoid fever. *Lancet* 366:749.
- Bhutta ZA. 2006. Typhoid fever: current concepts. *Infect Dis Pract* 14:72-266.
- Bootman JL, Townsend RJ, McGhan WF. 2005. *Principles of Pharmacoeconomics*. Edisi ke-3. Cincinnati: Harvey Whitney Books Company.
- Brogden RN, 1988. Ceftriaxone reactions at the injection site such as phlebitis and pain on intramuscular. *Journal Amerika of Surgery* 148: 8-14.
- Chandra B. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2007. *Pedoman Pengobatan Dasar di Puskesmas 2007*. Jakarta: DepKes RI.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2009. *Klasifikasi Umur*. Jakarta: DepKes RI.

- Elsa P.S. 2009. *Evaluasi Ekonomi Pada Pelayanan Kesehatan*. Fakultas Kedokteran. Universitas Padjajaran.
- Etikasari, R., Andayani, T.M., Mukti, A.G., 2012. Analisis Biaya dan Kesesuaian Penggunaan Antibiotik pada Demam Tifoid di RSUD Kota Yogyakarta. *J. Manaj. Dan Pelayanan Farm. (JMPF) J. Manag. Pharm. Pract.* 2, 147-153.
- Goodman dan Gilman. 2008. *Dasar Farmakologi & Terapi*. Edisi ke-10. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Gunawan, S.G., Nafrialdi, R.S., Elysabeth. 2011. *Farmakologi dan Terapi*. Edisi Ke-5 (cetakan ulang dengan tambahan). Jakarta: Badan Penerbit FKUI.
- Harvey RA, Champe PC. 2013. *Farmakologi Ulasan Bergambar*. Ramadhani D, Muttaqin H, Dwijayanthi L, Rachman LY, penerjemah; Tjahyanto A, Salim C, Editor. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Terjemahan dari: *Lippicott's Illustrated Reviews: Pharmacology*. 4th Ed.
- Imadudin K. 2016. Analisis Efektivitas Biaya Pengobatan Demam Tifoid Menggunakan Injeksi Seftriakson dan Sefotaksim RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen tahun 2014 [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- Istiantoro YH, Gan VHS. 2007. Penisilin, Sefalosporin dan Antibiotik Betalaktam Lainnya. Di dalam Sulistia GG, Rianto S, Nafriadi, Elysabeth, editor. *Farmakologi dan Terapi*. Ed ke-5. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Juwono R. 2004. *Demam Tifoid*, dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Ed ke-II. Jilid I. Jakarta: Fakultas Kedokteran UI.
- Lili, M., Fuad, A., Gani A., Pratiwi, A., 2004, Pola Pemberian Antibiotika Pengobatan Demam Tifoid Anak di Rumah Sakit Fatmawati Jakarta tahun 2001-2002, *Makara Kesehatan* 2004; (8) : 27-31.
- Mandal, B.K, Wilkins, E.G.L, Dunbar, E.M, Mayon White R, editor. 2008. *Lecture Notes: Penyakit Infeksi*. Edisi Keenam. Jakarta: Erlangga. Hlm 160-164.
- Mansjoer A, Suprohaita, Wardhani WI, dan Setiowulan W. 2007. *Kapita Selekta Kedokteran*. Jilid 2. Jakarta: Media Aesculapius Fakultas Kedokteran UI.
- Martuti B. Soewarta K. 2008. Peranan Farmako-Ekonomi Dalam Sistem Pelayanan Kesehatan Di Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan* 11: 337-340.

- [MenKes RI] Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2006. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 364/MENKES/SK/V/2006 tentang *Pedoman Pengendalian Demam Tifoid*. Jakarta: MenKes RI.
- Mrema N, Mpuchane S, Gashe BA. 2006. *Prevalence of Salmonella in raw minced meat, raw fresh sausages, and raw burger patties from retail outlets in Gaborone*. Botswana: *Food Control*. Hlm 207-212.
- Musnelina, L., Afdha, A.F., Gani, A., Andayani, P. 2004. Pola Pemberian Antibiotik Pengobatan Demam Tifoid Anak Di Rumah Sakit Fatmawati Jakarta Tahun 2001-2002. *Makara* 8: 27-31.
- Nelwan RNH. 2012. Tatalaksana Terkini Demam Tifoid. *CKD-192* 39(4) 247.
- Novel Sasika. 2011. *Ensiklopedia Penyakit Menular Dan Infeksi*. Edisi I. Jakarta. Hlm 21-24.
- Pebinuari SL. 2012. Analisis biaya dan efektivitas pengobatan demam tifoid dengan injeksi siprofloksasin dan seftriakson pasien rawat inap di rsud Dr. Moewardi tahun 2010-2011 [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- Powar P.V., A. Nagare., R.B. Ambikar., P.H. Harna., dan N.S. Vyawahare. 2014. Pharmacoeconomics-Cost of Drug Therapy to Healthcare. India. *Journal of Modern Drug Discovery and Drug Delivery Research* 1:1-6.
- Prasetyo Rv, Ismoedijanto. 2006. *Metode Diagnostik Demam Tifoid pada Anak, Divisi Tripik dan Penyakit Infeksi*. Surabaya: Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK UNAIR/RSUD Dr. Soetomo.
- Pudjiadi, A.H., Hegar, B., Handryastuti, S., Idris, N.S., Gandaputra, E.P., Harmoniati, E.D., 2009. *Pedoman Pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia*.
- Rampengan N.H., 2013, *Antibiotik Terapi Demam Tifoid Tanpa Komplikasi Pada Anak*, Vol. 14. No. 5, Sari Pediatri.
- Raflizar, Herawati Maria Holly. 2010. *Hubungan Faktor Determinan Dengan Kejadian Tifoid Di Pulau Jawa*. *Jurnal Ekologi Kesehatan* Vol.9 No 4, Desember 2010 : 1357-1365.
- Riyatno IP, Sutrisna E. 2011. *Cost Effectiveness Analysis* Pengobatan Demam Tifoid Anak Menggunakan Sefotaksim dan Kloramfenikol di RSUD. PROF. DR. Margono Soekarjo Purwokerto. Purwokerto: Fakultas Kedokteran dan Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman.

- Safeer K.K, Saif U.M, Irfan Z.H, Mussarat R.B. 2012. A Pharmacoeconomics Study In Two Tertiary Care Hospitals In Abbottabad. Departemen Farmasi. Universitas Hazara. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 24:147-149.
- Santoso, H., 2009, Kajian Kerasionalan Penggunaan Antibiotika pada Kasus Demam Tifoid yang dirawat pada Bangsal Penyakit Dalam RSUP dr. Karyadi Semarang tahun 2008, *Laporan Hasil Penelitian Karya Tulis Ilmiah*, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang.
- Shargel, L., Susana Wu-Pong., Andrew B.c Yu. Ahli Bahasa fasich, Budi Suprapti. 2012. *Biofarmasetika dan Farmakokinetika Terapan edisi kelima*. Percetakan Universitas Airlangga. Surabaya.
- Soedarmo, Sumarmo, S, P, et al. 2008. *Demam Tifoid*. Dalam : Buku Ajar Infeksi dan Pediatri Tropis, Jakarta: IDAI, hal 338-346.
- Soniya S. Remya R. Sijimol J. Athira M, Athira A.N. 2015. Pharmacoeconomics: principles, methods and Indian scenario. *Pharmaceutical Scienes Review and Research*. 34(8): 40-42.
- Sukandar EY, Andrajati R, Sigit Ji, Adnyana IK, Setiadi AAP, Kusnandar, editor. 2008. *Iso Farmakoterapi*. Jakarta: PT. ISFI.
- Suwandono, A.M. Destri, Simanjuntak. 2005. Salmonellosis dan surveilans demam tifoid yang disebabkan Salmonella di Jakarta Utara. Disampaikan dalam Lokakarya Jejaring Intelijen Pangan – BPOM RI, Jakarta, 25 Januari 2005.
- Tan HT dan Rahardja K. 2002. *Obat-obat Penting Khasiat, Penggunaan, dan Efek-Efek Sampingnya*. Ed ke-5. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Tan HT dan Rahardja K. 2007. *Obat-obat Penting Khasiat, Penggunaan, dan Efek-Efek Sampingnya*. Ed ke-6. Cetakan ke-1. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Tan HT dan Rahardja K. 2013. *Obat-obat Penting Khasiat, Penggunaan, dan Efek-Efek Sampingnya*. Ed ke-6. Cetakan ke-3. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Tsokeva Zh. Sokolova K. Radev S. 2006. Pharmacoeconomics In Evaluating Health Care Decisions. Faculty of Medicine. University Trakia. Bulgaria. *Trakia Journal of Sciences* 4:913.
- Vollard AM *et al*. 2004. Risk Factors for Typhoid and Paratyphoid Fever in Jakarta, Indonesia. *JAMA* 291(21):2612.

WHO, 2003. Background Document: *The Treatment and Prevention of Typhoid Fever*, (www.who.int/rpc/TFGuideWHO.pdf), diakses 3 Oktober 2016.

WHO, 2011. *Guidelines For The Management Of Typhoid Fever*. Zimbabwe: WHO.

Widoyono. 2011. *Penyakit Tropis: Epidemiologi, Penularan, Pencegahan, & Pemberantasannya*. Edisi Kedua. Jakarta: Erlangga. Hlm 40-46.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ethical Clearance



HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
Dr. Moewardi General Hospital
 RSUD Dr. Moewardi
School of Medicine Sebelas Maret University
 Fakultas Kedokteran Universitas sebelas Maret



ETHICAL CLEARANCE
KELAIKAN ETIK

Nomor : 381 / IV / HREC /2017

The Health Research Ethics Committee Dr. Moewardi General Hospital / School of Medicine Sebelas Maret University Of Surakarta
 Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi / Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta

after reviewing the proposal design, herewith to certify
 setelah menilai rancangan penelitian yang diusulkan, dengan ini menyatakan

That the research proposal with topic :
 Bahwa usulan penelitian dengan judul

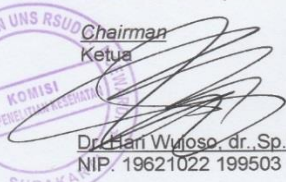
ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN INJEKSI SEFTRIAKSON DAN SEFOTAKSIM
 PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
 AMBARAWA TAHUN 2016

Principal investigator : Eka Oktafiani
 Peneliti Utama 19133759A

Location of research : RSUD Ambarawa
 Lokasi Tempat Penelitian

Is ethically approved
 Dinyatakan laik etik

Issued on : 26 April 2017


Chairman
Ketua
Dr. Hari Wijoso, dr., Sp.F.MM
NIP. 19621022 199503 1 001



Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian



Nomor : 1724/A10 – 4/28.10.16
Hal : Penelitian Tugas Akhir

Surakarta, 28 Oktober 2016

Kepada Yth. Direktur
RSUD Kabupaten Ambarawa
Jalan Kartini No.101
Ambarawa

Dengan hormat,
Berkaitan dengan penelitian tugas akhir (skripsi) mahasiswa Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, maka dengan ini kami mengajukan permohonan ijin bagi mahasiswa kami :

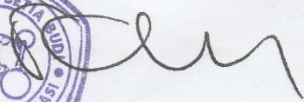
NO	NAMA	NIM	HP
1	Eka Oktafiani	19133759A	

Untuk keperluan / memperoleh :

- Studi pendahuluan pra penelitian untuk tugas akhir

Mengenai prosedur dan biaya kami mengikuti sesuai prosedur dan kebijakan yang ada instansi yang Ibu /Bapak pimpin..

Besar harapan kami atas terkabulnya permohonan ini yang tentunya akan berguna bagi pembangunan nusa dan bangsa khususnya kemajuan dibidang pendidikan.
Demikian atas kerja samanya disampaikan banyak terima kasih.

Dekan,

Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.



Jl. Let. Jend. Sutoyo – Solo 57127 Telp. 0271-852518, Fax. 0271-853275
Homepage : www.setiabudi.ac.id, e-mail : usbsolo@yahoo.com

Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian Rumah Sakit



PEMERINTAH KABUPATEN SEMARANG
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH AMBARAWA
 Jl. Kartini No. 101 Telp. (0298) 591020 Fax. (0298) 591866
 Website : portal.semarangkab.go.id/rsuambarawa Email : ambarawa_rsud@yahoo.co.id
 AMBARAWA - 50611

Ambarawa, 31 Januari 2017

Nomor	: 070/ 46 / 2017	Kepada :	
Lampiran	: -	Yth. Dekan Fakultas Farmasi Universitas	
Perihal	: <u>Jawaban Ijin Penelitian</u>	Setia Budi Solo	
		di	<u>SOLO</u>

Dengan hormat ,
 Memperhatikan surat Saudara Nomor: 1724/A10-4/28.10.16 tanggal 28 Oktober 2016 perihal tersebut pada pokok surat, dengan ini kami beritahukan bahwa pada prinsipnya kami tidak keberatan memberi ijin kepada :

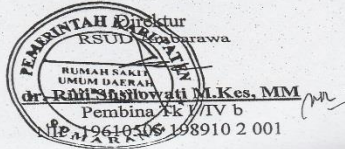
Nama	: EKA OKTAFIANI
NIK/NIM	: 19133759A
Progam Studi	: S1 Farmasi
Alamat	: Jl. Kurnia Makmur Rt. 027 Kota Samarinda
Lokasi Penelitian	: RSUD Ambarawa
Waktu Penelitian	: 27 Januari s/d 27 April 2017

Mahasiswa Prodi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Solo untuk melaksanakan pengambilan data di RSUD Ambarawa dalam rangka penyelesaian penelitian dengan judul "**Analisis Efektivitas Biaya Penggunaan Injeksi Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Demam Tifoid di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Ambarawa Tahun 2016**" yang dapat dilaksanakan melalui Unit Diklat Rumah Sakit Umum Daerah Ambarawa.

Dengan ketentuan:

- Pelaksanaan kegiatan penelitian mentaati ketentuan dan prosedur yang ada di RSUD Ambarawa.
- Kegiatan penelitian tidak mengganggu kegiatan pelayanan di RSUD Ambarawa.
- Surat ijin / rekomendasi dicabut / dinyatakan tidak berlaku, apabila dalam pelaksanaannya menyimpang dari tujuan dan menyalahi ketentuan.
- Memberikan laporan hasil penelitian kepada RSUD Ambarawa.

Demikian surat ini kami sampaikan, untuk menjadikan periksa dan guna seperlunya .



Tembusan disampaikan kepada Yth.:

- Yang Bersangkutan
- Arsip

Lampiran 4. Perhitungan ACER (*Average Cost Effectiveness Ratio*)

1. Kelompok Terapi Seftriakson

$$\text{Efektivitas} = \left(\frac{\text{Jumlah pasien yang mencapai target terapi}}{\text{Jumlah pasien yang menggunakan obat}} \right) \times 100\%$$

$$\text{Efektivitas} = \left(\frac{62}{62} \right) \times 100\% = 100\%$$

$$\text{ACER} = \left(\frac{\text{Biaya rata-rata tiap jenis terapi obat}}{\text{Efektivitas}} \right)$$

$$\text{ACER} = \left(\frac{1.838.427}{100} \right) = \text{Rp. } 18.384$$

2. Kelompok Terapi Sefotaksim

$$\text{Efektivitas} = \left(\frac{\text{Jumlah pasien yang mencapai target terapi}}{\text{Jumlah pasien yang menggunakan obat}} \right) \times 100\%$$

$$\text{Efektivitas} = \left(\frac{56}{56} \right) \times 100\% = 100\%$$

$$\text{ACER} = \left(\frac{\text{Biaya rata-rata tiap jenis terapi obat}}{\text{Efektivitas}} \right)$$

$$\text{ACER} = \left(\frac{1.761.722}{100} \right) = \text{Rp. } 17.617$$

Lampiran 5. Data Rawat Inap Pasien Demam Tifoid RSUD Ambarawa Tahun 2016 Yang Menggunakan Antibiotik Seftriakson

No	NO RM	KELAS	Tgl msk	Tgl Keluar	LOS	UMUR	JK		Suhu (°C)		Gejala
							L	P	Masuk	Keluar	
1	097430-2016	II	3/3/2016	9/3/2016	7	4		√	40	36	Demam
2	109340-2016	II	18/8/2016	22/8/2016	5	6	√		36	36	Demam, batuk
3	093721-2016	II	10/1/2016	14/1/2016	5	12		√	38,4	36	Demam, mual, nyeri kepala
4	102761-2016	II	11/5/2016	16/5/2016	6	6		√	37	36	Demam, batuk, mual, nafsu makan menurun
5	109412-2016	II	20/8/2016	26/8/2016	7	6		√	38	36	Demam
6	098242-2016	II	16/3/2016	20/3/2016	5	1		√	38,9	36	Demam
7	099482-2016	II	1/4/2016	5/4/2016	5	11		√	38	36	Demam, muntah
8	097392-2016	II	2/3/2016	5/3/2016	4	7	√		40	36	Demam, batuk, pilek, mual, muntah, nyeri kepala
9	104923-2016	II	12/6/2016	16/6/2016	5	8	√		37,6	36	Demam, nyeri perut, diare
10	098153-2016	II	14/3/2016	19/3/2016	6	10		√	38	36	Demam, nyeri ulu hati
11	093865-2016	II	12/1/2016	15/1/2016	4	2	√		37,5	36	Demam, nyeri perut
12	108695-2016	II	8/8/2016	14/8/2016	7	13		√	39,5	36	Demam, pusing
13	106526-2016	II	9/7/2016	12/7/2016	4	3		√	39,8	37	Demam, mual
14	097147-2016	II	28/2/2016	2/3/2016	8	1	√		37	36	Demam, diare, muntah
15	107808-2016	II	26/7/2016	2/8/2016	8	8	√		38	36	Demam, mual, muntah
16	114478-2016	II	13/11/2016	17/11/2016	5	6		√	36	36	Demam, mual, muntah, nyeri ulu hati
17	104020-2016	II	29/5/2016	2/6/2016	5	23		√	38	36	Demam, pusing, batuk, mual

No	NO RM	KELAS	Tgl msk	Tgl Keluar	LOS	UMUR	JK		Suhu (°C)		Gejala
18	107930-2016	II	28/7/2016	3/8/2016	7	30	√		39	36	Demam, nyeri perut, lemas, sulit BAB
19	116270-2016	II	13/12/2016	17/12/2016	5	52		√	36	36	Mual, muntah, pusing, nyeri ulu hati
20	099960-2016	II	7/4/2016	11/4/2016	5	39	√		36	36	Demam, nyeri kepala sakit perut
21	102290-2016	II	4/5/2016	9/5/2016	6	28		√	36	36	Demam, mual, muntah, nyeri ulu hati
22	099250-2016	II	29/3/2016	2/4/2016	5	21		√	36	36	Demam, mual, muntah, nyeri ulu hati
23	096550-2016	II	19/2/2016	24/2/2016	6	35		√	36,5	36	Panas, mual, pusing, nyeri ulu hati
24	096260-2016	II	16/2/2016	18/2/2016	3	21	√		36,5	36	Demam, mual, muntah
25	060241-2014	II	14/6/2016	21/6/2016	7	22		√	39	36	Demam, pusing, mual, muntah
26	099541-2016	II	2/4/2016	6/4/2016	5	16		√	37	36	Demam, mual
27	108691-2016	II	8/8/2016	11/8/2016	4	19		√	39	36	Demam, lemas, mual, muntah
28	106371-2016	II	6/7/2016	11/7/2016	6	39	√		37	36	Demam, mual, nafsu makan menurun, sembelit
29	106011-2016	II	29/6/2016	2/7/2016	4	23	√		36	36	Demam, pusing, mual, muntah
30	069641-2014	II	15/6/2016	18/6/2016	4	30	√		39	36	Demam, batuk, muntah, diare
31	101301-2016	II	24/4/2016	28/4/2016	5	20	√		37,5	36	Demam, mual, muntah
32	100701-2016	II	17/4/2016	25/4/2016	9	17		√	36	36	Pusing, mual, nyeri ulu hati
33	111962-2016	II	3/10/2016	6/10/2016	4	38		√	36,8	36	Demam, mual, muntah, pusing
34	111242-2016	II	20/9/2016	24/9/2016	5	19		√	38	36	Demam, mual, muntah
35	110722-2016	II	11/9/2016	14/9/2016	4	27	√		37,2	36	Demam, mual
36	096652-2016	II	21/2/2016	24/2/2016	4	19		√	36,7	36	Demam, pusing, lemas, mual, muntah
37	096663-2016	II	21/2/2017	24/2/2016	4	20		√	38	36	Demam, mual, sakit perut

No	NO RM	KELAS	Tgl msk	Tgl Keluar	LOS	UMUR	JK		Suhu (°C)		Gejala
38	109403-2016	II	20/8/2016	25/8/2016	6	26		√	37	36	Demam, mual, sakit perut
39	106373-2016	II	6/7/2016	11/7/2016	6	34	√		39,1	36	Demam, mual, batuk, sesak
40	105353-2016	II	19/6/2016	23/6/2016	5	46		√	37,6	36	Demam, batuk, nyeri ulu hati
41	101683-2016	II	28/4/2016	2/5/2016	5	21	√		38	36	Demam, sendi linu
42	101013-2016	II	20/4/2016	25/4/2016	6	34		√	37,5	36	Demam, mual, muntah, lemas
43	096033-2016	II	12/2/2016	15/2/2016	4	16	√		36,4	36	Demam, muntah
44	094383-2016	II	19/1/2016	21/1/2016	3	18	√		36,7	36	Demam
45	093433-2016	II	6/1/2016	8/1/2016	3	39	√		36,5	36	Demam, mual, muntah
46	108144-2016	II	1/8/2016	5/8/2016	5	19	√		39	36	Demam
47	101814-2016	II	29/4/2016	2/5/2016	4	40		√	36	36	mual, muntah,sakit kepala
48	076299-2015	II	23/4/2016	26/4/2016	4	8	√		37	36	Batuk, pilek, mual, muntah
49	087554-2015	II	21/11/2016	25/11/2016	5	54	√		36	36	Demam, mual, nyeri ulu hati
50	098394-2016	II	17/3/2016	21/3/2016	5	39		√	36	36	Demam, mual, muntah, nyeri ulu hati, nafsu makan menurun
51	097784-2016	II	8/3/2016	11/3/2016	4	41	√		38	36	Demam, mual, muntah, nyeri kepala
52	097234-2016	II	29/2/2016	5/3/2016	6	37		√	36	36	Demam
53	096314-2016	II	16/2/2016	21/2/2016	6	44		√	36	36	Pusing, mual, nafsu makan menurun
54	094804-2016	II	25/1/2016	28/1/2016	4	28		√	36	36	Demam, mual, muntah
55	094764-2016	II	25/1/2016	28/1/2016	4	24	√		38	36	Demam, muntah, nafsu makan menurun
56	097545-2016	II	4/3/2016	9/3/2016	6	41		√	36	36	Pusing, muntah
57	096005-2016	II	12/2/2016	15/2/2016	4	27	√		38	36	Demam, mual

No	NO RM	KELAS	Tgl msk	Tgl Keluar	LOS	UMUR	JK		Suhu (°C)		Gejala
58	115416-2016	II	28/11/2016	1/12/2016	4	30	√		36	36	Demam, nyeri ulu hati
59	094546-2016	II	22/1/2016	26/1/2016	5	21	√		38,3	36	Demam, batuk
60	108696-2016	II	9/8/2016	12/8/2016	4	17	√		39	36	Demam, mual, muntah
61	108066-2016	II	31/7/2016	8/8/2016	9	19		√	37	36	Demam, muntah
62	103386-2016	II	20/5/2016	24/5/2016	5	16	√		37	37	Demam, mual, muntah, pusing

Lampiran 6. Data Rawat Inap Pasien Demam Tifoid RSUD Ambarawa Tahun 2016 Yang Menggunakan Antibiotik Sefotaksim

No	NO RM	KELAS	Tgl msk	Tgl Keluar	LOS	UMUR	JK		Suhu (°C)		Gejala
							L	P	Masuk	Keluar	
1	097720-2016	II	7/3/2016	11/3/2016	5	2		√	38	36	Demam, muntah
2	113350-2016	II	25/10/16	1/11/2016	8	6		√	39	36	Demam, menggigil, nyeri ulu hati
3	109890-2016	II	28/08/16	1/9/2016	5	5	√		38	36	Demam, mual, muntah
4	098151-2016	II	14/03/2016	18/03/2016	5	5	√		38	36	Demam
5	093622-2016	II	8/1/2016	12/1/2016	5	3	√		39	36	Demam, batuk, pilek, mual
6	099242-2016	II	29/03/2016	2/4/2016	5	9	√		38	36	Demam, mual, muntah
7	060203-2014	II	17/02/2016	23/02/2016	7	11	√		38	36	Demam, mual, muntah, gusi berdarah
8	093403-2016	II	6/1/2016	12/1/2016	7	4	√		38	36	Demam, batuk, pilek, mual
9	093893-2016	II	13/1/2016	18/1/2016	6	13		√	38	36	Demam dan mual
10	112664-2016	II	15/10/2016	20/10/2016	6	6	√		38	36	Demam, mual, muntah
11	110135-2016	II	31/8/2016	6/9/2016	7	2	√		37	36	Demam, nyeri ulu hati
12	099816-2016	II	6/4/2016	11/4/2016	6	10		√	39	36	Demam, mual, muntah
13	102446-2016	II	8/5/2016	12/5/2016	5	4	√		39	37	Demam
14	093867-2016	II	12/1/2016	16/1/2016	5	6	√		39	36	Demam
15	113418-2016	II	27/10/2016	29/10/2016	3	12		√	38,1	36	Demam, mual, lemas
16	098449-2016	II	18/03/2016	24/03/2016	7	9		√	38	36	Demam, nyeri perut, susah BAB, mimisan, sakit kepala
17	099820-2016	II	6/4/2016	11/4/2016	6	8		√	37	36	Demam, mual, muntah
18	109150-2016	II	15/8/2016	20/8/2016	6	7	√		38	36	Demam, muntah, nyeri perut, pusing

No	NO RM	KELAS	Tgl msk	Tgl Keluar	LOS	UMUR	JK		Suhu (°C)		Gejala
19	112031-2016	II	4/10/2016	8/10/2016	5	1		√	38	36	Demam, muntah, nyeri perut, pusing
20	103292-2016	II	18/5/2016	23/5/2016	6	2		√	36	36	Mual dan muntah
21	116002-2016	II	8/12/2016	13/12/2016	6	16		√	36,6	36	Demam, pusing, mual, nyeri ulu hati
22	114582-2016	II	14/11/2016	18/11/2016	5	32	√		40	36	Demam, mual, nyeri ulu hati
23	095352-2016	II	2/2/2016	7/2/2016	6	30	√		38	36	Demam, sakit kepala
24	066653-2016	II	3/3/2016	7/3/2016	4	7		√	37,3	36	Demam, mual, diare, pusing
25	098123-2016	II	10/4/2016	13/4/2016	4	4	√		37	36	Demam, batuk, pilek, sesak
26	095063-2016	II	29/1/2016	5/2/2016	8	34	√		38	36	Demam, nyeri pinggang
27	098844-2016	II	23/3/2016	28/3/2016	6	6		√	36	36	Demam, muntah
28	095554-2016	II	4/2/2016	9/2/2016	6	38		√	36	36	Demam, mual, muntah, nyeri ulu hati
29	097635-2016	II	7/3/2016	12/3/2016	6	36	√		38	36	Demam, pusing, mual
30	095615-2016	II	5/2/2016	12/2/2016	8	7	√		36,5	36	Demam, mual, nyeri kepala, sakit perut
31	093486-2016	II	7/1/2016	13/1/16	7	6		√	38	36	Demam, nyeri perut
32	113576-2016	II	29/10/2016	3/11/2016	6	7		√	36,8	36	Demam, mual, muntah
33	086396-2015	II	14/4/2016	17/4/2016	4	3		√	38	36	Demam, batuk, muntah
34	109026-2016	II	14/8/2016	18/8/2016	5	25	√		38	36	Demam, muntah
35	099866-2016	II	7/4/2016	11/4/2016	5	29		√	36,8	36	Demam, mual, nyeri ulu hati
36	097526-2016	II	4/3/2016	7/3/2016	4	46	√		36,8	36	Demam, mual, muntah
37	097527-2016	II	4/3/2016	7/3/2016	4	39	√		37	36	Demam, mual, muntah, nyeri ulu hati
38	094997-2016	II	28/1/2016	2/2/2016	6	35		√	37	36	Demam, mual, nyeri ulu hati
39	095018-2016	II	28/1/2016	1/2/2016	5	5	√		38	36	Demam

No	NO RM	KELAS	Tgl msk	Tgl Keluar	LOS	UMUR	JK		Suhu (°C)		Gejala
40	093328-2016	II	4/1/2016	7/1/2016	4	27	√		36	36	Demam, nyeri perut
41	107549-2016	II	22/7/2016	26/7/2016	5	2		√	37	36	Muntah, BAB cair
42	054289-2014	II	12/6/2016	18/6/2016	7	3	√		36,5	36	Demam, muntah
43	099679-2016	II	5/9/2016	7/9/2016	3	28		√	38	36	Demam, muntah, nyeri ulu hati
44	098759-2016	II	22/3/2016	26/3/2016	5	15	√		36	36	Demam, mual, muntah
45	097569-2016	II	5/3/2016	8/3/2016	4	24		√	39	36	Panas dingin
46	094060-2016	II	15/1/2016	19/1/2016	5	2	√		38	36	Demam, mual, muntah
47	095732-2016	II	8/2/2016	11/2/2016	4	5 bln		√	39,1	36	Demam, diare
48	110302-2016	II	3/9/2016	7/9/2016	5	5	√		38,1	36	Demam
49	106512-2016	II	9/7/2016	13/7/2016	5	7	√		38	36	Demam, batuk, pilek, mual
50	093042-2015	II	30/12/2015	3/1/2016	5	2		√	36	36	Demam, muntah
51	090492-2015	II	29/12/2015	2/1/2016	5	3	√		37	36	Demam, batuk, mual, nyeri perut
52	105444-2016	II	20/6/2016	25/6/2016	6	2		√	38	36	Demam, diare, muntah
53	113984-2016	II	5/11/2016	10/11/2016	6	8		√	37	36	Demam
54	053615-2014	II	7/4/2016	10/4/2016	4	7		√	36	36	Batuk, nyeri kepala
55	093258-2016	II	4/1/2016	7/1/2016	4	11 bln		√	38,3	36	Demam, batuk, pilek
56	092859-2015	II	28/12/2015	2/1/2016	6	5 bln	√		36	36	Demam, pilek

Lampiran 7. Data penggunaan obat terapi injeksi seftriakson

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
1	097430-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 400 mg
			KAEN 3B inf	
			Paracetamol syr	7,4/4 jam
			Psidii syr	3 x 5 ml
			RL INF (WIDATRA)	
2	109340-2016	Seftriakson 1 gr inj	Ambroxol 15 mg syr	3 x 1 cth
		2 x 500 mg	Cefixime syr	2 x 100 mg
			Cetirizine 5 mg syr	1 x 4 ml
			Meptin 0,05 mg (dewasa)	
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1/2 amp
			Paracetamol 120 mg syr	3 x 2 cth
			RL INF (WIDATRA)	
			RL (SANBE)	
			ULSAFATE SUSPENSI	
3	093721-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	1 x 1
			Asering inf	
			Cefixime 100 mg cap	
			KAEN 3A inf	
			Paracetamol syr	3 x 1 C
			PARACETAMOL TAB	
			Pyrexin	
			Ulsidex	
4	102761-2016	Seftriakson 1 gr inj	AMBROXOL 15 MG SYR	3 x 1 cth
		2 x 400 mg	Aquabidest 25 ml inj	
			Asering inf	
			Cetirizine 5 mg syr	
			Meptin 0,05 mg (dewasa)	
			Paracetamol 120 mg syr	3 x 2 cth
			ULSAFATE SUSPENSI	3 x 5 cc
5	109412-2016	Seftriakson 1 gr inj	Amoxicillin 125 mg syr	3 x 5 cc
		1 x 1	Aquabidest 25 ml inj	
			Asering inf	
			Paracetamol 120 mg syr	
			Psidii syr	3 x 5 cc

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			PARACETAMOL INF	6 cc/4 jam
6	098242-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 350 mg
			Asering inf	
			Cefixeme syr	
			Cetirizine syr	1 x 25 mg
			Dumin rectal 125 mg	
			Meptin 0,05 mg (dewasa)	
			Paracetamol syr	180 mg/4 jam
			RL INF (WIDATRA)	
7	099482-2016	Seftriakson 1 gr inj	Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
		3 x 300 mg	Paracetamol syr	3 x 2 cth
			RL INF (WIDATRA)	
			SOLVITRON SYR	1 x 1 cth
8	097392-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 500 mg
			Asam Folat tab	
			Asering inf	
			Cefixime 100 mg cap	
			Dumin rectal 250 mg	
			Ondansetron 4 mg inj	
			Paracetamol syr	3 x 2 cth
9	104923-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 500 mg
			Cefixime syr	
			Paracetamol 120 mg syr	3 x 12,5 cth
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
			ULSUFATE SUSPENS	3 x 5 cc
10	098153-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 250 mg
			Cefixime 100 mg cap	
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1/2 amp
			Paracetamol syr	3 x 250 mg
			PARACETAMOL TAB	
			Ranitidin inj	2 x 1/2 amp
			RL INF (WIDATRA)	
			SOLVITA SYP	1 x 1 cth
11	093865-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	1 x 500 mg
			Asering inf	

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			Cefixime 100 mg cap	
			KAEN 3A inf	
			Paracetamol syr	5 cc/4 jam
			PARACETAMOL INF	
			RL INF (WIDATRA)	
			SOLVITA SYP	
12	108695-2016	Seftriakson 1 gr inj	Azithromicyn 500 mg tab	2 x 1
			Paracetamol 120 mg syr	3 x 2 cth
			PARACETAMOL 500 mg TAB	
			RL INF (WIDATRA)	
			ULSUFATE SUSPENS	3 x 7,5 ml
13	106526-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 400 mg
			KAEN 3A inf	
			LACTULOSA SYR	
			Paracetamol 120 mg syr	7,5 cc/4 jam
			Ranitidin inj	2 x 15 mg
14	097147-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 500 mg
			L-Bio sachet	
			Ondansetron 4 mg inj	
			Paracetamol syr	1 x 1 cth
			RL INF (WIDATRA)	
			SOLVITA SYP	1 x 1 cth
			ZIRKUM KIDS SYR	
15	107808-2016	Seftriakson 1 gr inj	Asering inf	2 x 700 mg
			Azithromicyn 500 mg tab	2 x 250 mg
			ALBENDAZOL TAB	
			Cefixime syr	
			Ondansetron 4 mg inj	3 x 1/2 amp
			PARACETAMOL 500 mg TAB	3 x 375 mg
			Psidii syr	
			PARACETAMOL INF	
			Ranitidin inj	2 x 1/2 amp
			RL INF (WIDATRA)	
16	114478-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	
			Azithromicyn 500 mg tab	

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			Paracetamol 120 mg syr	3 x 1cth
			RL INF (WIDATRA)	
			TRUVIT SYP	
17	104020-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Ciprofloxacin 500 mg tab	
			Curcuma tab	
			Ondansentron 4 mg inj	2 x 1
			PARACETAMOL 500 mg TAB	3 x 1
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
18	107930-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 2
			Asering inf	
			Cefixime 100 mg cap	
			COMAFUSIN HEPAR INF	
			Curcuma tab	3 x 1
			DEXTROSE 5% INF	
			Laxadine 60 ml syr	3 x 1 cth
			PARACETAMOL 500 mg TAB	3 x 500 mg
			Ranitidin inj	2 x1
			RL INF (WIDATRA)	
			Vit B Complek tab	
19	116270-2016	Seftriakson 1 gr inj	Amlodipin 5 mg tab	1 x 5 mg
		2 x 1	Antalgin 500 mg tab	3 x 1
			Aquabidest 25 ml inj	
			CAPTOPRIL 12,5 mg TAB	3 x 12,5 mg
			Cefadroxil 500 mg tab	
			Glimepirid 2 mg tab	
			ISDN tab	
			Metformin 500 mg tab	
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			PARACETAMO 500 mg TAB	
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
20	099960-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Asering inf	

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			Ciprofloxacin 500 mg tab	
			Curcuma tab	3 x 1
			GABAPENTIN 300 mg	3 x 1
21	102290-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Asering inf	
			Ciprofloxacin 500 mg tab	
			Curcuma tab	
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			PARACETAMOL 500 MG TAB	3 x 500 mg
			RL INF (WIDATRA)	
			ULSAFATE SUSPENSI	4 x 15 ml
22	099250-2016	Seftriakson 1 gr inj	Ciprofloxacin 500 mg tab	
			Curcuma taB	
			PARACETAMOL TAB	
			Ranitidin inj	
			RL INF (WIDATRA)	
			ULSAFATE SUSPENSI	
23	096550-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Ciprofloxacin 500 mg tab	
			Curcuma tab	
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			PARACETAMOL TAB	3 x 500 mg
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
24	096260-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Ciprofloxacin 500 mg tab	
			Ondansetron 4 mg inj	3 x 1
			PARACETAMOL TAB	3 x 500 mg
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
			Vit B Complek tab	
25	060241-2014	Seftriakson 1 gr inj	AMINOFUSIN HEPAR INF	
			Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Cetirizine 10 mg tab	1 x 1
			Curcuma tab	3 x 1

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			Dexamethason Inj	
			Ondansetron 4 mg inj	3 x 1
			PARACETAMOL 500 MG TAB	3 x 1
			Ranitidin inj amp	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
26	099541-2016	Seftriakson 1 gr inj	AMINOFUSIN HEPAR INF	
			Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Ciprofloxacin 500 mg tab	
			Curcuma tab	3 x 1
			DIAFORM TABLET	
			OBH syr	3 x 1 C
			Ondansetron 4 mg inj	3 x 1
			PARACETAMOL TAB	3 x 500 mg
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
			ULSAFATE SUSPENSI	4 x 15 ml
27	108691-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Cefadroxil 500 mg tab	
			Curcuma tab	
			OMEPRAZOLE INJ	2 x 1
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			PARACETAMOL 500MG TAB	
			PARACETAMOL INF	500 mg/8 jam
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
28	106371-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Curcuma tab	
			Levofloxacin 500 mg tab	
			PARACETAMOL 500 mg TAB	3 x 500 mg
			Psidii syr	3 x 1 cth
			Ranitidin inj	2 x 500 mg
			RL INF (WIDATRA)	
29	106011-2016	Seftriakson 1 gr inj	Antalgin 500 mg tab	3 x 1
			Aquabidest 25 ml inj	2 x 1

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			Ciprofloxacin 500 mg tab	2 x 500 mg
			Clobazam tab	
			Lansoprazole cap	2 x 1
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
			ULSAFATE SUSPENSI	4 x 15 ml
30	069641-2014	Seftriakson 1 gr inj	AMINOFUSIN HEPAR INF	
			Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Ciprofloxacin 500 mg tab	2 x 500 mg
			Curcuma tab	
			DIAFORM TABLET	3 x 1
			Ondansetron 4 mg inj	3 x 1
			PARACETAMOL 500 mg TAB	3 x 500 mg
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
31	101301-2016	Seftriakson 1 gr inj	AMINOFUSIN HEPAR INF	
			Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Ciprofloxacin 500 mg tab	
			Curcuma tab	3 x 1
			Mecobalamin inj	1 x 500 mg
			Natrium Diklofenac 50 mg tab	2 x 50 mg
			Ondansetron 4 mg inj	3 x 4 mg
			PARACETAMOL 500 mg TAB	3 x 500 mg
			Ranitidin inj	2 x 50 mg
			RL INF (WIDATRA)	
32	100701-2016	Seftriakson 1 gr inj	AMINOFUSIN HEPAR INF	1 botol/hari
			Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Cefadroxil 500 mg tab	
			Curcuma tab	3 x 1
			OMEPRAZOLE INJ	2 x 1
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			PARACETAMOL 500 mg TAB	3 x 500 mg
			Ranitidin inj	2 x 1

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			RL INF (WIDATRA)	
			Salbutamol 2 mg tab	
			ULSAFATE SUSPensi	3 x 1 C
33	111962-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Ciprofloxacin 500 mg tab	2 x 500 mg
			Curcuma tab	2 x 1 tab
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			PARACETAMOL 500 mg TAB	3 x 500 mg
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
34	111242-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Asering inf	
			Curcuma tab	3 x 1
			Levofloxacin 500 mg tab	1 x 500 mg
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			PARACETAMOL 500 mg TAB	3 x 500 mg
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
35	110722-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Asering inf	
			Curcuma tab	3 x 1
			Levofloxacin 500 mg tab	1 x 500 mg
			PARACETAMOL 500 mg TAB	3 x 500 mg
			Ranitidin inj	2 x 1
			RANITIDIN TAB	2 x 1
36	096652-2016	Seftriakson 1 gr inj	CIPROFLOXACIN INF	
		2 x 1	Clobazam tab	
			Ibuprofen 200 mg tab	3 x 1
			Mecobalamin 500 mg cap	2 x 1
			Ofloxacin 200 mg tab	2 x 1
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			PARACETAMOL TAB	3 x 500 mg
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
37	096663-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	
			Asering inf	
			Ciprofloxacin 500 mg tab	2 x 1
			Curcuma tab	3 x 1
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			PARACETAMOL TAB	3 x 500 mg
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
38	109403-2016	Seftriakson 1 gr inj	AMINOFUSIN HEPAR INF	
			Aquabidest 25ml inj	2 x 2
			Cefadroxil 500 mg tab	
			Curcuma tab	3 x 1
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			PARACETAMOL 500 mg TAB	3 x 500 mg
			RL INF (WIDATRA)	
			RL (SANBE)	
39	106373-2016	Seftriakson 1 gr inj	AMBROXOL 15 mg SYR	3 x 1 C
			Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Curcuma tab	3 x 1
			Levofloxacin 500 mg tab	
			PARACETAMOL 500 mg TAB	3 x 500 mg
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
			Vastigo tab	
40	105353-2016	Seftriakson 1 gr inj	AMINOFUSIN HEPAR INF	1 botol/hari
		2 x 1	Amlodipin 5 mg tab	
			Aquabidest 25 ml inj	
			Ciprofloxacin 500 mg tab	
			Curcuma tab	3 x 1
			ISDN tab	3 x 1
			OBH syr	3 x 15 ml
			PARACETAMOL 500 mg TAB	
			RL INF (WIDATRA)	
			Salbutamol 2 mg tab	3 x 2 mg

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			Ulsidex tab	
			ULSAFATE SUSPENS	4 x 15 ml
41	101683-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	
		2 x 1	Ciprofloxacin 500 mg tab	
			Curcuma tab	
			GABAPENTIN 300 mg tab	
			PARACETAMOL 500 mg TAB	3 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
42	101013-2016	Seftriakson 1 gr inj	Ambroxol 30 mg tab	3 x 1
		2 x 1	AMINOFUSIN HEPAR INF	
			Aquabidest 25 ml inj	
			Cefadroxil 500 mg tab	
			Curcuma tab	3 x 1
			Mecobalamin inj	1 x 500 mg
			Ondansetron 4 mg inj	3 x 1
			PARACETAMOL 500 mg TAB	3 x 500 mg
			Ranitidin inj	2 x 50 mg
			RL INF (WIDATRA)	
			ULSAFATE SUSPENS	4 x 15 ml
43	096033-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Asering inf	
			Ciprofloxacin 500 mg tab	
			Curcuma tab	
			PARACETAMOL TAB	3 x 500 mg
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
44	094383-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Asering inf	
			Ciprofloxacin 500 mg tab	
			DIAFORM TABLET	
			PARACETAMOL TAB	3 x 500 mg
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
45	093433-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Ciprofloxacin 500 mg tab	

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			Ketoprofen Inj	
			Ketorolac 30 mg inj	2 x 1
			Ondansetron 4 mg inj	
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
			Ulsidex tab	
			Vit B Complek tab	
46	108144-2016	Seftriakson 1 gr inj	Amoxicillin 500 mg tab	3 x 500 mg
		2 x 1	Domperidon 10 mg tab	3 x 1
			FLUNARIZINE 5 mg TAB	
			Mecobalamin 500 mg cap	1 x 1
			OMEPRazole 20 mg TAB	1 x 1
			OMEPRazole INJ	
			Ondansetron 4 mg inj	
			PARACETAMOL 500 mg tab	3 x 1
			PARACETAMOL INF	
			Ranitidin inj	
			RANITIDIN TAB	2 x 150 mg
			RL INF (WIDATRA)	
47	101814-2016	Seftriakson 1 gr inj	Ciprofloxacin 500 mg tab	
		2 x 1	Ketorolac 30 mg inj	2 x 1
			Nifedipin 10 mg tab	
			Ondansetron 4 mg inj	3 x 1
			PARACETAMOL 500 mg TAB	
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
			Ulsidex	
48	076299-2015	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 300 mg
			Paracetamol syr	3 x 1 cth
			Ambroxol 15 mg syr	2 x 1 cth
			Ondansetron 4 mg inj	1/2 amp/ 8 jam
			Asering inf	
49	087554-2015	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Paracetamol tab	3 x 1
			Curcuma tab	3 x 1

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			Cefixime 100 mg cap	2 x 250
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
50	098394-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 X 1
			Ranitidin inj	2 x 1
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			Paracetamol tab	3 x 1
			Asering inf	
51	097784-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Ranitidin inj	2 x 1
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			Paracetamol tab	3 x 500 mg
			RL INF (WIDATRA)	
52	097234-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Ketorolac 30 mg inj	2 x 1
			Ranitidin inj	2 x 1
			Paracetamol tab	3 x 500 mg
			Curcuma tab	3 x 1
			Psidii syr	3 x 1 C
			RL INF (WIDATRA)	
53	096314-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			Ranitidin inj	2 x 1
			Piracetam	2 x 3 gr
			Sohobion	1 x 1
			Amlodipin 10 mg tab	1 x 1
			Betahistin	3 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
54	094804-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			Paracetamol tab	3 x 500 mg
			RL INF (WIDATRA)	
55	094764-2016	Seftriakson 1 gr inj	Asering inf	2 x 1
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			Ranitidin inj	2 x 1
			Paracetamol tab	3 x 500 mg

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			Cefixime 100 mg tab	
			Curcuma tab	
			RL INF (WIDATRA)	
56	097545-2016	Seftriakson 1 gr inj	Curcuma tab	2 x 1
			Ciprofloxacin 500 mg tab	2 x 500 mg
			Ranitidin tab	2 x 1 tab
			Sohobion 5000 inj	
			Vit B Complek tab	
			Vastigo tab	3 x 1 tab
			Paracetamol tab	3 x 500 mg
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			Ranitidin inj	2 x 1
			Ketorolac 30 mg inj	2 x 1
			Piracetam	
			Mecobalamin inj	
			RL INF (WIDATRA)	
57	096005-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Asering inf	
			Curcuma tab	
			Ciprofloxacin 500 mg tab	
			Ranitidin inj	2 x 1
			Paracetamol tab	3 x 500 mg
			RL INF (WIDATRA)	
58	115416-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			Ranitidin inj	2 x 1
			Ofloxacin 200 mg tab	2 x 1
			Curcuma tab	3 x 1
			Mecobalamin inj	3 x 1
			Ibuprofen 200 mg tab	3 x 1
			Paracetamol tab	3 x 500 mg
			RL INF (WIDATRA)	
59	094546-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Ketorolac 30 mg inj	3 x 1
			Ranitidin inj	2 x 1
			Cefadroxil 500 mg tab	3 x 1

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			Paracetamol tab	3 x 500 mg
			RL INF (WIDATRA)	
60	108696-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Asering inf	
			Omeprazole inj	
			Curcuma tab	
			Paracetamol 500 mg tab	
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
			ULSUFATE SUSPENSI	
61	108066-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Curcuma tab	3 x 1
			Cefixime tab	2 x 200 mg
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			Ranitidin inj	2 x 1
			Omeprazole inj	2 x 1
			Sukralfat syr	4 x 15 ml
			RL INF (WIDATRA)	
62	103386-2016	Seftriakson 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 2
			Antalgin tab	
			Asering inf	
			Ciprofloxacin 500 mg tab	2 x 1
			Ciprofloxacin inf	
			Curcuma tab	
			Ranitidin inj	2 x 1
			Paracetamol tab	3 x 500 mg
			Candistatin drop	
			RL INF (WIDATRA)	

Lampiran 8. Data penggunaan obat terapi injeksi sefotaksim

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
1	097720-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25ml inj	
		2 x 250 mg	KAEN 3B inf	
			L-Bio sachet	2 x 1/2 sachet
			Ondansetron 4mg inj	3 x 1/2 amp
			Paracetamol syr	3 x 2 cth
			RL INF (WIDATRA)	
			ZIRKUM KIDS SYR	
2	113350-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25ml inj	
		2 x 250 mg	KANDISTATIN DROP	3 x 1 cc
			Psidii syr	2 x 1
			PARACETAMOL INF	
			Ranitidin inj amp	2 x 1/2 amp
			RL INF (WIDATRA)	
			TRUVIT SYP	1 x 1 cth
			SUKRALFAT SYR	3 x 5 ml
3	109890-2016	Sefotaksim 1 gr inj	AMBROXOL 15 MG SYR	3 x 1 cth
		2 x 350 mg	Aquabidest 25ml inj	
			Bedak Salisil tube	
			Dexamethason Inj	2 x 2,5 mg
			Ondansetron 4mg inj	3 x 1/2 amp
			Paracetamol 120 MG syr	3 x 1/2 cth
			Psidii syr	3 x 1 cth
			Ranitidin inj	2 x 1/2 amp
			RL INF (WIDATRA)	
4	098151-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25ml inj	2 x 500 mg
			Paracetamol syr	3 x 1 cth
			PARACETAMOL INF	3 x 100 mg
			Ranitidin inj	2 x 1/2 amp
			RL INF (WIDATRA)	
5	093622-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25ml inj	2 x 350 mg
			Cefixime 100mg cap	
			Cetirizine tab	
			L-Bio sachet	
			Meptin 0,05 mg(dewasa) tab	
			RL INF (WIDATRA)	

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			Sanmol syr	3 x 7,5 ml
			ZIRKUM KIDS SYR	
6	099242-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25ml inj	2 x 300 mg
			Paracetamol syr	3 x 1 cth
			RL INF (WIDATRA)	
7	060203-2014	Sefotaksim 1 gr inj	Antasida tab	3 x 250 mg
			Asering inf	
			Dexamethason Inj	2 x 5 mg
			Domperidon tab	3 x 1
			KANDISTATIN DROP	3 x 1 gtt
			PARACETAMOL TAB	3 x 1 tab
8	093403-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Asam traneksamat 500 mg inj	2 x 50 mg
		2 x 300 mg	Dexamethason Inj	2 x 5 mg
			Ondansetron 4mg inj	2 x 1/2 amp
			PARACETAMOL TAB	
			RL INF (WIDATRA)	
			Sanmol syr	3 x 1 cth
			SOLVITA SYP	
9	093893-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25ml inj	2 x 500 mg
			Asering inf	
			Dexamethason Inj	2 x 5 mg
			Ondansetron 4mg inj	2 x 1/2 amp
			Paracetamol syr	
			Pyrexin syr	
			RL INF (WIDATRA)	
10	112664-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25ml inj	2 x 500 mg
			Ondansetron 4mg inj	3 x 1/2 amp
			Paracetamol 120 MG syr	3 x 1 cth
			RL INF (WIDATRA)	
11	110135-2016	Sefotaksim 1 gr inj	L-Bio sachet	
		2 x 400 mg	Metronidazol inf	
			Ondansetron 4mg inj	2 x 1/3 amp
			Paracetamol 120 MG syr	3 x 1 cth
			Ranitidin inj	2 x 1/3 amp
			RL INF (WIDATRA)	
			SUKRALFAT SYR	

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			ZINCPRO SYR 60 ML	
12	099816-2016	Sefotaksim 1 gr inj	AMBROXOL SYR	3 x 1 cth
		2 x 250 mg	Antasida syr	
			Aquabidest 25ml inj	
			Asering inf	
			OMEPRAZOLE INJ	1 x 1/2 amp
			Ondansetron 4mg inj	1 x 1/2 amp
			Paracetamol syr	3 x 1 cth
			Psidii syr	3 x 1 cth
			PARACETAMOL INF	3 x 240 mg
			RL INF (WIDATRA)	
			Vit C inj	
13	102446-2016	Sefotaksim 1 gr inj	AMBROXOL 15 MG SYR	3 x 1 C
		3 x 400 mg	Aquabidest 25ml inj	
			Cefixime syr	
			Cetirizine 5MG syr	1 x 3,5 ml
			Ephineprin Inj	
			Meptin 0,05 mg(dewasa) tab	
			PARACETAMOL 500MG TAB	250 mg/4 jam
			PARACETAMOL INF	
			RL INF (WIDATRA)	
14	093867-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25ml inj	3 x 500 mg
			Cefixime 100mg cap	
			Paracetamol syr	3 x 1 cth
			RL INF (WIDATRA)	
15	113418-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Metronidazol 500mg tab	2 x 1/2 tab
		2 x 500 mg	Ondansetron 4mg inj	2 x 1/2 amp
			PARACETAMOL 500MG TAB	3 x 1 tab
			PARACETAMOL INF	
			RL INF (WIDATRA)	
16	098449-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25ml inj	2 x 500 mg
			Asam traneksamat 500mg inj	2 x 50 mg
			Asering inf	
			Dexamethason Inj	
			Hyosin N Butylbromide inj	

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			Ondansetron 4mg inj	2 x 1/2 amp
			Paracetamol syr	
			PARACETAMOL TAB	
			Psidii syr	3 x 1 cth
			RL INF (WIDATRA)	
17	099820-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25ml inj	2 x 300 mg
			Asering inf	
			OMEPRazole INJ	2 x 1/2 amp
			Ondansetron 4mg inj	
			Paracetamol syr	3 x 1 cth
			Psidii syr	3 x 1 cth
			Ranitidin inj	
			RL INF (WIDATRA)	
18	109150-2016	Sefotaksim 1 gr inj	AMBROXOL 15 MG SYR	3 x 1 cth
		3 x 500 mg	Aquabidest 25ml inj	
			Ondansetron 4mg inj	2 x 1/1 amp
			Paracetamol 120 MG syr	3 x 12,5 ml
			PROCURMA SYP	1 x 5 ml
			RL INF (WIDATRA)	
			RL (SANBE)	
			ULSAFATE SUSPENS	3 x 5 ml
19	112031-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25ml inj	3 x 250 mg
			Cefixime syr	
			Diazepam 2 mg tab	3 x 1 mg
			KAEN 3B inf	
			Paracetamol 120 MG syr	3 x 1 cth
			RL INF (WIDATRA)	
			Stesolid rectal 5 mg supp	
			VALISANBE 2 mg TAB	
			ZINCPRO SYR 60 ML	1 x 1 cth
20	103292-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25ml inj	
			Asering inf fls	
			Cefixime syr	
			GEN OIN ZK tube	
			Ondansetron 4 mg inj	
			Paracetamol 120 mg syr	

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			PARACETAMOL INF	
			Ranitidin inj	
			RL INF (WIDATRA)	
21	116002-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Anemolat tab	1 x 1
		2 x 1	Aquabidest 25ml inj	
			Asering inf	
			CIPROFLOXACIN INF	
			Dexamethason Inj	
			DEXTROSE 5% INF	
			Furosemide inj	
			Ibuprofen 200 mg tab	3 x 1
			Mecobalamin 500 mg cap	3 x 1
			NACL 500ML INF (WIDATRA)	
			Ofloxacin 200 mg tab	3 x 1
			OFLOXACIN INF	
			PARACETAMOL 500MG TAB	3 x 1
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
22	114582-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25ml inj	3 x 1
			DIAFORM TABLET	
			Mecobalamin 500 mg cap	3 x 1
			Ofloxacin 200 mg tab	
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			ONDANSETRON 4 mg TAB	3 x 1
			PARACETAMOL 500 mg TAB	3 x 1
			Ranitidin inj	2 x 1
			RANITIDIN TAB	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
23	095352-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	3 x 1
			Ciprofloxacin 500 mg tab	
			Ketorolac 30 mg inj	3 x 1
			Mecobalamin 500 mg cap	3 x 1
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			PARACETAMOL TAB	3 x 1

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			RL INF (WIDATRA)	
			VALISANBE 2 mg TAB	
24	066653-2014	Sefotaksim 1 gr inj	Ambroxol SYR	3 x 1 cth
		2 x 500 mg	Aquabidest 25 ml inj	
			Cetirizine syr	
			Paracetamol syr	3 x 1 cth
			RL INF (WIDATRA)	
25	098123-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Ambroxol 15 MG SYR	3 x 1 cth
		2 x 500 mg	Aquabidest 25 ml inj	
			Asering inf	
			Cetirizine tab	2 x 1
			Paracetamol 120 mg syr	
			PARACETAMOL TAB	3 x 1/2 tab
			RL INF (WIDATRA)	
26	095063-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	
		3 x 1	Ibuprofen 200 mg tab	3 x 1
			Mecobalamin 500 mg cap	3 x 1
			Ofloxacin 200 mg tab	
			RL INF (WIDATRA)	
27	098844-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Ambroxol syr	3 x 1 cth
		2 x 300 mg	Aquabidest 25 ml inj	
			Ondansetron 4 mg inj	3 x 1
			Paracetamol syr	2 x 1 cth
			Ranitidin inj	2 x 1/2 amp
			RL INF (WIDATRA)	
28	095554-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	3 x 1
			Ibuprofen 200 mg tab	3 x 1
			Mecobalamin 500 mg cap	3 x 1
			Ofloxacin 200 mg tab	
			PARACETAMOL TAB	
			Ranitidin inj amp	2 x 1
			RANITIDIN TAB	
			RL INF (WIDATRA)	
29	097635-2016	Sefotaksim 1 gr inj	AMINOFUSIN HEPAR INF	
		2 x 1	Aquabidest 25 ml inj	
			Ciprofloxacin 500 mg tab	

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			Curcuma tab	
			Mecobalamin 500 mg cap	1 x 1
			PARACETAMOL TAB	3 x 500 mg
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
30	095615-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 500 mg
			Dulcolax 5 mg supp	
			Ketorolac 30 mg inj	
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1/2 amp
			PARACETAMOL INF	
			Ranitidin inj amp	2 x 1/2 amp
			RL INF (WIDATRA)	
			ULSAFATE SUSPENS	
			Vit C inj	1 x 1
31	093486-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 500 mg
			Ibuprofen syr	2 x 1 cth
			PARACETAMOL TAB	
			RL INF (WIDATRA)	
32	113576-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 500 mg
			Asam traneksamat 500 mg inj	2 x 50 mg
			Paracetamol 120 mg syr	
			Psidii syr	3 x 1 cth
			RL INF (WIDATRA)	
33	086396-2015	Sefotaksim 1 gr inj	Ambroxol 15 mg syr	2 x 1/2 cth
		2 x 200 mg	Aquabidest 25 ml inj	
			Cefadroxil syr	
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1/3 amp
			Paracetamol 120 mg syr	2 x 1 cth
			RL INF (WIDATRA)	
			SOLVITRON SYR	
34	109026-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	3 x 1
			Bedak Salisil tube	
			Ibuprofen 200 mg tab	3 x 1
			Mecobalamin 500 mg cap	
			Ofloxacin 200 mg tab	
			OMEPRazole 20 mg TAB	1 x 1

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			Ondansetron 4 mg inj	3 x 1
			PARACETAMOL 500 MG TAB	3 x 1
			PARACETAMOL INF	
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
			RL (SANBE)	
35	099866-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	3 x 1
			Domperidon tab	3 x 1
			Mecobalamin 500 mg cap	
			Mecobalamin inj	1 x 1
			Ofloxacin 200 mg tab	
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			PARACETAMOL TAB	prn
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
			Ulsidex tab	
36	097526-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Cefadroxil 500 mg tab	
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1
			PARACETAMOL TAB	3 x 1
			Psidii syr	3 x 1
			Ranitidin inj	2 x 1
			RANITIDIN TAB	
			RL INF (WIDATRA)	
37	097527-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Ciprofloxacin 500 mg tab	
			Curcuma tab	
			Ondansetron 4 mg inj	3 x 1
			PARACETAMOL TAB	3 x 500 mg
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
38	094997-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	3 x 1
			Cetirizine tab	
			Ibuprofen 200 mg tab	
			Lansoprazole cap	

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			Mecobalamin 500 mg cap	3 x 1
			Ofloxacin 400 mg tab	
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
39	095018-2016	Sefotaksim 1 gr inj	AMBROXOL SYR	3 x 3/4 cth
		3 x 200 mg	Aquabidest 25 ml inj	
			Asering inf	
			Paracetamol syr	3 x 2 cth
			RL INF (WIDATRA)	
			ULSAFATE SUSPENSI	3 x 2 cth
40	093328-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Ciprofloxacin 500 mg tab	
			PARACETAMOL TAB tab	3 x 500 mg
			Ranitidin inj	2 x 1
			RL INF (WIDATRA)	
			Vit B Complek tab	
41	107549-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	3 x 300 mg
			Cefadroxil syr	
			L-Bio sachet	
			Paracetamol 120 mg syr	
			RL INF (WIDATRA)	
			Zink Dispresibel 20 mg tab	
42	054289-2014	Sefotaksim 1 gr inj	AMBROXOL 15 mg SYR	2 x 1 cth
		2 x 200 mg	Aquabidest 25 ml inj	
			Domperidone 5 mg syr	3 x 1 cth
			DEXTROSE 5% INF (SANBE)	
			Paracetamol 120 mg syr	3 x 1 cth
			PROCURMA SYP	
			RL INF (WIDATRA)	
43	099679-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 1
			Asering inf	
			Cefadroxil 500 mg tab	
			Fentanyl inj	
			FRESOFOL INJ	
			KETOPROFEN 500 mg TAB	

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			Ketorolac 30 mg inj	
			KTM Inj 10 cc	
			MILOZ INJ	
			NACL 500 ML INF (WIDATRA)	
			NACL ECUSOL	
			Ondansetron 4 mg inj	
			Ranitidin inj	
			RL INF (WIDATRA)	
			Sulfas Atropin Inj	
44	098759-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	3 x 1
			Mecobalamin 500 mg cap	3 x 1
			Ofloxacin 200 mg tab	
			PARACETAMOL TAB	3 x 1
			Psidii syr	3 x 1 C
			RL INF (WIDATRA)	
45	097569-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	3 x 1
			Mecobalamin 500 mg cap	3 x 1
			Paracetamol tab	3 x 500 mg
			Metyprednisolon 8 mg tab	3 x 1
			Ofloxacin 200 mg tab	
			RL INF (WIDATRA)	
46	094060-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 200 mg
			Asering inf	
			Cotrimoxazole 240 mg/5ml syr	2 x 1/2 cth
			DESOXIMETASONE 0,25 15 g CR tube	
			Oralit sachet	
			RL INF (WIDATRA)	
			Sanmol syr	3 x 1/2 cth
47	095732-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 150 mg
			Cotrimoxazole 240 mg/5 ml syr	2 x 1/4 cth
			KAEN 3B inf FLS	
			L-Bio sachet	
			Ondansetron 4 mg inj	3 x 1/4 amp
			Oralit sachet	

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			Paracetamol syr	3 x 2,5 ml
			Zink Dispresibel 20 mg tab	1 x 10 mg
48	110302-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	3 x 500 mg
			Ranitidin inj	1 amp/1 jam
			Paracetamol 120 mg syr	3 x 2 cth
			Sukralfat syr	3 x 5 ml
			Cefixime 100 mg cap	2 x 100 mg
			PARACETAMOL INF	
			RL INF (WIDATRA)	
49	106512-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	3 x 500 mg
			KAEN 3A inf	
			RL INF (WIDATRA)	
			PARACETAMOL INF	6 cc/4 jam
			Paracetamol syr	3 x 2 cth
			Cefixime syr	2 x 5 cc
50	093042-2015	Sefotaksim 1 gr inj	KAEN 3B INF	2 x 300 mg
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 1/3 amp
			Paracetamol syr	3 x 1/2 cth
			RL INF (WIDATRA)	
51	090492-2015	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 300 mg
			SOLVITA SYP	1 x 1 cth
			Paracetamol syr	3 x 1 cth
			RL INF (WIDATRA)	
52	105444-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 200 mg
			Ondansetron 4 mg inj	2 x 2 mg
			PARACETAMOL INF	11 cc / 8 jam
			ZIRKUM KIDS SYR	2 x 1 cth
			Paracetamol syr	2 x 1 cth
			Diaform tab	3 x 1 tab
			Asering inf	
			RL INF (WIDATRA)	
53	113984-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	3 x 500 mg
			Kalnex tab	3 x 1/2 tab
			Asering inf	
			Paracetamol tab	250 mg/4 jam
			TRUVIT SYP	1 x 5 cc

NO	NO RM	NAMA ANTIBIOTIK	OBAT NON ANTIBIOTIK	Frekuensi Pemberian
			Cefixime syr	2 x 75 mg
			RL INF (WIDATRA)	
54	053615-2014	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 500 mg
			Paracetamol syr	3 x 1 cth
			Ambroxol syr	3 x 1 cth
			Ondansetron 4 mg inj	
			RL INF (WIDATRA)	
55	093258-2016	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	2 x 500 mg
			Ambroxol tab	
			Pyrexin syr	3 x 5 cc
			ZIRKUM KIDS SYR	
			KAEN 3B INF	
			RL INF (WIDATRA)	
56	092859-2015	Sefotaksim 1 gr inj	Aquabidest 25 ml inj	3 x 250 mg
			Ambroxol syr	
			KAEN 3B INF	
			Paracetamol syr	3 x 8,5 cc
			Cetirizine syr	1 x 2 cc
			RL INF (WIDATRA)	

Lampiran 9. Rincian biaya penggunaan injeksi seftriakson

NO	No.RM	A	Tambahan	Jasa Sarana	Diagnostik	Pelayanan	BHP	TOTAL
1	097430-2016	52,938	203,005	595,000	698,000	595,000	174,856	2,318,799
2	109340-2016	31,460	160,584	425,000	212,100	518,900	221,456	1,569,500
3	093721-2016	15,730	204,425	425,000	204,000	473,500	113,046	1,435,701
4	102761-2016	31,460	217,126	510,000	175,100	578,600	68,914	1,581,200
5	109412-2016	47,190	301,746	595,000	47,000	606,000	131,354	1,728,290
6	098242-2016	56,431	227,025	425,000	248,000	593,400	109,443	1,659,299
7	099482-2016	37,845	104,918	425,000	212,500	544,700	103,737	1,428,700
8	097392-2016	21,175	174,119	340,000	212,500	489,400	87,006	1,324,200
9	104923-2016	31,460	189,958	425,000	327,100	565,100	109,918	1,648,536
10	098153-2016	42,350	260,858	510,000	277,600	705,400	145,792	1,942,000
11	093865-2016	15,730	169,121	340,000	266,600	497,500	113,648	1,402,599
12	108695-2016	78,650	193,917	595,000	359,600	660,300	163,223	2,050,690
13	106526-2016	15,730	168,329	340,000	356,000	521,300	57,109	1,458,468
14	097147-2016	21,175	341,539	680,000	481,200	905,800	160,888	2,590,602
15	107808-2016	70,785	299,202	680,000	341,500	733,300	163,013	2,287,800
16	114478-2016	23,595	143,842	425,000	309,000	580,300	153,463	1,635,200
17	104020-2016	62,920	208,744	425,000	264,900	603,400	106,035	1,670,999
18	107930-2016	157,300	376,420	595,000	339,800	757,800	117,679	2,343,999
19	116270-2016	56,760	147,114	425,000	324,000	613,800	109,326	1,676,000
20	099960-2016	62,920	203,476	425,000	389,900	552,000	132,303	1,765,599

NO	No.RM	A	Tambahan	Jasa Sarana	Diagnostik	Pelayanan	BHP	TOTAL
21	102290-2016	78,650	268,201	510,000	371,000	652,300	117,250	1,997,401
22	099250-2016	90,660	124,567	425,000	274,900	606,300	135,972	1,657,399
23	096550-2016	105,875	227,376	510,000	188,400	607,800	185,449	1,824,900
24	096260-2016	63,525	137,093	255,000	233,500	419,600	100,182	1,208,900
25	060241-2014	185,598	722,816	595,000	389,900	752,100	148,184	2,793,598
26	099541-2016	62,920	244,738	425,000	297,300	566,300	152,342	1,748,600
27	108691-2016	62,920	247,913	340,000	243,500	537,300	112,567	1,544,200
28	106371-2016	78,650	267,495	510,000	403,000	617,900	161,357	2,038,402
29	106011-2016	31,460	194,180	340,000	279,900	539,200	143,160	1,527,900
30	069641-2014	23,595	251,563	340,000	299,800	527,700	120,443	1,563,101
31	101301-2016	62,920	394,208	425,000	794,500	532,500	102,973	2,312,101
32	100701-2016	15,730	834,121	765,000	384,800	736,500	122,748	2,858,899
33	111962-2016	62,920	174,121	340,000	353,300	543,800	106,659	1,580,800
34	111242-2016	62,920	207,150	425,000	127,900	600,400	168,231	1,591,601
35	110722-2016	47,190	165,906	340,000	280,300	519,300	129,604	1,482,300
36	096652-2016	36,747	188,852	340,000	241,000	533,300	112,802	1,452,701
37	096663-2016	21,175	135,496	340,000	243,500	497,900	90,029	1,328,100
38	109403-2016	173,030	619,737	510,000	243,500	687,200	147,732	2,381,199
39	106373-2016	48,760	216,285	510,000	346,000	603,400	189,754	1,914,199
40	105353-2016	47,190	370,172	425,000	202,900	644,800	97,837	1,787,899
41	101683-2016	62,920	214,503	425,000	379,900	533,400	96,878	1,712,601

NO	No.RM	A	Tambahan	Jasa Sarana	Diagnostik	Pelayanan	BHP	TOTAL
42	101013-2016	78,650	517,630	510,000	359,900	515,800	141,421	2,123,401
43	096033-2016	63,525	182,779	340,000	242,900	499,900	73,897	1,403,001
44	094383-2016	42,471	128,981	255,000	241,900	412,900	77,548	1,158,800
45	093433-2016	31,460	122,399	255,000	358,500	569,100	91,841	1,428,300
46	108144-2016	32,779	156,129	425,000	349,000	620,200	115,092	1,698,200
47	101814-2016	31,460	92,487	340,000	371,800	471,500	148,953	1,456,200
48	076299-2015	62,920	114,525	340,000	219,700	586,000	92,006	1,415,151
49	087554-2015	47,190	424,940	425,000	603,800	619,300	238,956	2,359,186
50	098394-2016	62,920	528,870	425,000	415,900	518,800	130,846	2,082,336
51	097784-2016	36,747	289,870	340,000	243,500	499,900	129,448	1,539,465
52	097234-2016	173,030	651,050	510,000	477,500	695,400	132,614	2,639,594
53	096314-2016	105,875	549,625	510,000	480,800	968,400	223,249	2,837,949
54	094804-2016	62,920	311,580	340,000	352,900	513,600	122,367	1,703,367
55	094764-2016	42,471	186,470	340,000	855,700	550,800	70,257	2,045,698
56	097545-2016	149,704	132,406	510,000	693,300	858,500	123,291	2,467,201
57	096005-2016	63,525	154,777	340,000	389,900	542,900	102,098	1,593,200
58	115416-2016	62,920	457,180	340,000	303,800	507,700	122,159	1,793,759
59	094546-2016	147,186	140,490	425,000	321,800	651,300	150,825	1,836,601
60	108696-2016	62,920	200,432	340,000	307,000	540,100	118,148	1,568,600
61	108066-2016	188,760	808,447	765,000	253,500	938,700	232,893	3,187,300
62	103386-2016	94,380	304,209	425,000	274,900	613,700	108,011	1,820,200

NO	No.RM	A	Tambahan	Jasa Sarana	Diagnostik	Pelayanan	BHP	TOTAL
	<i>Jumlah</i>	4,002,772	16,957,237	27,200,000	20,743,200	37,049,000	8,030,282	113,982,491
	<i>Rata-rata</i>	64,560.84	273,503.82	438,709.68	334,567.74	597,564.52	129,520.68	1,838,427.27
	<i>SD</i>	43,175.69	172,142.71	114,343.94	145,405.35	113,515.17	38,818.39	447,178.20

Lampiran 10. Rincian biaya penggunaan injeksi sefotaksim

NO	No. RM	B	Tambahan	Jasa Sarana	Diagnostik	Pelayanan	BHP	TOTAL
1	097720-2016	20,901	231,328	425,000	212,500	560,400	155,171	1,605,300
2	113350-2016	50,297	322,333	680,000	490,000	1,011,800	181,940	2,736,370
3	109890-2016	26,939	167,492	425,000	349,000	544,700	146,468	1,659,599
4	098151-2016	31,351	178,492	425,000	262,000	577,400	105,757	1,580,000
5	093622-2016	86,181	175,072	425,000	222,500	529,900	149,448	1,588,101
6	099242-2016	20,912	130,589	425,000	259,500	537,900	126,199	1,500,100
7	060203-2014	41,800	296,277	595,000	353,500	741,500	149,524	2,177,601
8	093403-2016	129,818	155,236	595,000	353,500	689,900	190,646	2,114,100
9	093893-2016	84,592	193,691	510,000	206,000	645,400	121,916	1,761,599
10	112664-2016	10,776	157,612	510,000	349,000	767,100	144,911	1,939,399
11	110135-2016	21,551	192,272	595,000	309,000	709,300	233,276	2,060,399
12	099816-2016	24,503	410,367	510,000	418,500	635,400	117,229	2,115,999
13	102446-2016	65,340	253,381	425,000	212,100	621,400	106,380	1,683,601
14	093867-2016	77,125	142,746	425,000	240,600	582,600	111,930	1,580,001
15	113418-2016	10,776	95,328	255,000	349,000	447,100	151,396	1,308,600
16	098449-2016	31,351	269,612	595,000	212,500	727,800	200,437	2,036,700
17	099820-2016	24,503	298,697	510,000	281,000	535,400	121,801	1,771,401
18	109150-2016	21,551	278,245	510,000	309,000	661,100	152,208	1,932,104
19	112031-2016	16,163	181,241	425,000	472,000	627,300	93,195	1,814,899
20	103292-2016	32,670	267,211	510,000	194,000	604,900	111,220	1,720,001

NO	No. RM	B	Tambahan	Jasa Sarana	Diagnostik	Pelayanan	BHP	TOTAL
21	116002-2016	10,776	553,729	510,000	443,700	654,600	149,794	2,322,599
22	114582-2016	48,490	200,820	425,000	256,800	606,200	99,358	1,636,668
23	095352-2016	162,977	221,366	510,000	256,800	636,900	128,389	1,916,432
24	066653-2016	20,901	99,691	340,000	212,500	403,500	60,608	1,137,200
25	098123-2016	16,335	131,402	340,000	194,000	461,000	59,115	1,201,852
26	095063-2016	198,198	267,004	680,000	665,800	775,900	133,297	2,720,199
27	098844-2016	20,901	191,680	510,000	194,000	599,600	186,432	1,702,613
28	095554-2016	149,106	237,230	510,000	256,800	629,000	101,166	1,883,302
29	097635-2016	20,901	624,051	510,000	230,500	628,400	127,474	2,141,326
30	095615-2016	20,900	290,915	680,000	408,600	736,800	106,884	2,244,099
31	093486-2016	83,171	175,719	595,000	542,500	747,900	164,710	2,309,000
32	113576-2016	16,163	230,542	510,000	440,000	682,900	199,696	2,079,301
33	086396-2015	16,335	147,563	340,000	219,700	447,000	105,802	1,276,400
34	109026-2016	48,490	291,273	425,000	555,200	642,400	124,742	2,087,105
35	099866-2016	65,340	144,508	425,000	256,800	617,500	100,152	1,609,300
36	097526-2016	20,901	156,528	340,000	290,500	496,900	118,422	1,423,251
37	097527-2016	20,901	132,792	340,000	405,500	446,900	204,952	1,551,045
38	094997-2016	228,899	175,431	510,000	333,700	614,500	95,070	1,957,600
39	095018-2016	11,011	188,387	425,000	214,500	572,900	93,602	1,505,400
40	093328-2016	66,066	109,263	340,000	274,900	515,500	82,370	1,388,099
41	107549-2016	16,163	214,093	425,000	309,000	526,000	122,644	1,612,900

NO	No. RM	B	Tambahan	Jasa Sarana	Diagnostik	Pelayanan	BHP	TOTAL
42	054289-2014	5,388	167,659	595,000	408,000	607,200	74,452	1,857,699
43	099679-2016	21,551	270,422	255,000	200,200	392,000	392,226	1,531,399
44	098759-2016	94,053	222,004	425,000	303,800	580,000	94,141	1,718,998
45	097569-2016	109,560	128,938	340,000	256,800	444,500	20,102	1,299,900
46	094060-2016	22,022	178,462	425,000	299,000	655,900	85,515	1,665,899
47	095732-2016	10,450	163,470	340,000	219,000	492,400	121,480	1,346,800
48	110302-2016	26,939	208,415	425,000	415,600	897,400	162,941	2,136,295
49	106512-2016	26,939	237,261	425,000	263,000	497,600	159,968	1,609,768
50	093042-2015	76,214	109,146	425,000	259,500	534,400	162,941	1,567,201
51	090492-2015	22,022	104,988	425,000	212,500	578,900	174,389	1,517,799
52	105444-2016	5,388	240,166	510,000	309,000	634,200	110,717	1,809,471
53	113984-2016	26,939	215,035	510,000	204,000	608,900	154,095	1,718,969
54	053615-2014	16,335	119,262	340,000	241,000	531,400	91,008	1,339,005
55	093258-2016	33,033	111,465	340,000	206,000	524,000	109,502	1,324,000
56	092859-2015	22,022	152,180	510,000	341,500	619,100	176,898	1,821,700
	Jumlah	2,610,880	11,810,082	25,755,000	17,155,900	33,798,500	7,526,106	98,656,468
	Rata-rata	46,622.86	210,894.32	459,910.71	306,355.36	603,544.64	134,394.75	1,761,722.64
	SD	48,313.25	98,400.32	99,624.25	104,717.11	114,184.92	53,694.30	348,299.77

Lampiran 11. Hasil Uji Kolmogorof-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test				Seftriakson	Sefotaksim
N				62	56
Parameters ^{a, b}	Normal	Mean		18384	17617
				27.27	22.64
		Std. Deviation		44717	34829
				8.200	9.769
Differences	Most	Extreme	Absolute	.163	.101
			Positive	.163	.101
			Negative	-.100	-.048
Kolmogorov-Smirnov Z				1.283	.758
Asymp. Sig. (2-tailed)				.074	.614

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran 12. Hasil Uji Independent T-Test

Group Statistics

efektivitas biaya		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
biaya antibiotik	seftriakson	62	64560.84	43175.695	5483.319
	sefotaksim	56	46622.86	48313.246	6456.129
biaya non antibiotik	seftriakson	62	273503.82	172142.710	21862.146
	sefotaksim	56	210894.32	98400.318	13149.296
biaya jasa sarana	seftriakson	62	438709.68	114343.943	14521.695
	sefotaksim	56	459910.71	99624.253	13312.851
biaya diagnostik	seftriakson	62	334567.74	145405.354	18466.498
	sefotaksim	56	306355.36	104717.113	13993.413
biaya pelayanan	seftriakson	62	597564.52	113515.174	14416.442
	sefotaksim	56	603544.64	114184.917	15258.601
biaya bhp	seftriakson	62	129520.68	38818.392	4929.941
	sefotaksim	56	134394.75	53694.303	7175.203
total biaya	seftriakson	62	1838427.27	447178.200	56791.688
	sefotaksim	56	1761722.64	348299.769	46543.514

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Biaya Antibiotik	Equal variances assumed	.835	.363	2.130	116	.035	17937.982	8421.943	1257.263	34618.701
	Equal variances not assumed			2.118	110.925	.036	17937.982	8470.442	1153.111	34722.853
Biaya Non Antibiotik	Equal variances assumed	10.605	.001	2.391	116	.018	62609.501	26184.562	10747.677	114471.325
	Equal variances not assumed			2.454	98.780	.016	62609.501	25511.907	11986.948	113232.054
Biaya Jasa Sarana	Equal variances assumed	.241	.624	-1.069	116	.287	-21201.037	19839.388	-60495.445	18093.371
	Equal variances not assumed			-1.076	115.858	.284	-21201.037	19700.549	-60220.961	17818.887
Biaya Diagnosis	Equal variances assumed	1.111	.294	1.198	116	.233	28212.385	23549.222	-18429.816	74854.585
	Equal variances not assumed			1.218	110.689	.226	28212.385	23169.531	-17701.008	74125.777
Biaya Pelayanan	Equal variances assumed	.017	.895	-.285	116	.776	-5980.127	20985.540	-47544.633	35584.380
	Equal variances not assumed			-.285	114.648	.776	-5980.127	20991.872	-47562.342	35602.089
Biaya BHP	Equal variances assumed	1.969	.163	-.569	116	.570	-4874.073	8566.744	-21841.589	12093.444
	Equal variances not assumed			-.560	99.244	.577	-4874.073	8705.622	-22147.390	12399.245
Total Biaya	Equal variances assumed	3.067	.083	1.032	116	.304	76704.631	74355.174	-70565.160	223974.423
	Equal variances not assumed			1.045	65.851	.298	76704.631	73427.478	-68759.925	222169.188