

**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA INJEKSI SEFTRIAKSON DAN  
SEFOTAKSIM PADA PENGOBATAN GASTROENTERITIS  
AKUT PASIEN RAWAT INAP DI RSUD dr. SOEDIRAN  
MANGUN SUMARSO WONOGIRI TAHUN 2016**



**Oleh:**

**Yoga Andoyo Aji  
19133981 A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2017**

**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA INJEKSI SEFTRIAKSON DAN  
SEFOTAKSIM PADA PENGOBATAN GASTROENTERITIS  
AKUT PASIEN RAWAT INAP DI RSUD dr. SOEDIRAN  
MANGUN SUMARSO WONOGIRI TAHUN 2016**

*SKRIPSI*

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

**Oleh :**

**Yoga Andoyo Aji  
19133981 A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2017**

## PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

### **ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA INJEKSI SEFTRIAKSON DAN SEFOTAKSIM PADA PENGOBATAN GASTROENTERITIS AKUT PASIEN RAWAT INAP DI RSUD dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO WONOGIRI TAHUN 2016**

Oleh :

Yoga Andoyo Aji  
19133981A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi  
Pada tanggal : 7 Juni 2017

Mengetahui,  
Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi



Dekan,

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

Pembimbing,

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

Lucia Vita I. D., S.Si, M.Sc., Apt.

Penguji :

1. Jamilah Sarimanah, M.Si., Apt.
2. Samuel Budi Harsono, M.Si., Apt.
3. Ganet Eko Pramukantoro, M.Si., Apt.
4. Prof. Dr. R.A. Oetari., SU., MM., M.Sc., Apt.

## HALAMAN PERSEMBAHAN



Dengan rahmat Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang

- “ Pendidikan merupakan perlengkapan yang paling baik untuk hari tua ”  
(Aristoteles).
- “ Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat “  
(Q.S. Al Mujadalah : 11)
- “ Keyakinan seseorang mengenai kemampuan dirinya sangat berpengaruh pada kemampuan itu sendiri ”  
(Albert Bandura)
- “ Dan janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus asa dari rahmat Allah, melainkan kaum yang kafir ”  
(Q.S. Yusuf : 87)
- “ Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada keringanan. Karena itu bila kau sudah selesai (mengerjakan yang lain). Dan berharaplah kepada Tuhanmu ”  
(Q.S Al Insyirah : 6-8)
- “ Tragedi terbesar dalam kehidupan bukanlah sebuah kematian, tapi hidup tanpa tujuan. Karena itu, teruslah bermimpi untuk menggapai tujuan dan harapan, supaya hidup bisa lebih bermakna ”

### *Skripsi ini penulis persembahkan untuk:*

Cinta dan sayangku kepada orang tua ku, kakakku, kakak tingkat, dan teman-temanku yang telah menjadi motivasi dan inspirasi serta tiada henti memberikan dukungan dan do'anya buat saya karena  
“Tanpa bantuan manusia lain, manusia akan sendiri di dunia seperti butiran debu”.

Terimakasih yang tak terhingga buat dosen-dosen ku, terutama pembimbingku yang tak pernah lelah dan sabar memberikan bimbingan dan arahan kepada ku

Almamater ku Universitas Setia Budi, Pancasila, dan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

## 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 penelitian/ karya ilmiah/ skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 10 Juni 2017



Yoga Andoyo Aji

## KATA PENGANTAR

Rasa puji dan syukur yang sangat mendalam kepada Allah SWT atas segala berkat dan rahmat-Nya yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, serta para sahabatnya.

Dalam skripsi ini penulis mengangkat judul **“ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA INJEKSI SEFTRIAKSON DAN SEFOTAKSIM PADA PENGOBATAN GASTROENTERITIS AKUT PASIEN RAWAT INAP DI RSUD dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO WONOGIRI TAHUN 2016”** guna memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat sarjana farmasi (S.Farm) dalam program studi S1 Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Sehubungan dengan terselesaikannya penulisan skripsi ini, penulis telah mendapat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis tidak lupa menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi dan pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, nasehat, dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Lucia Vita Inandha Dewi, S.Si., M.Sc., Apt. selaku pembimbing akademik dan pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan, nasehat, dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Tim penguji Jamilah Sarimanah, M.Si., Apt, Samuel Budi Harsono, M.Si., Apt, Ganet Eko Pramukantoro, M.Si., Apt, dan Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt. yang telah menyediakan waktu untuk menguji dan memberikan masukan saran untuk penyempurnaan skripsi ini.
5. Ayah, Ibu, kakak tercinta, kakak tingkat, dan teman-teman yang telah memberikan kasih sayang, dorongan semangat, nasehat, masukan, motivasi, dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Para staf karyawan dan pegawai yang telah memberikan segala informasi-informasi yang berkaitan dengan perkuliahan di Universitas Setia Budi Surakarta.
7. Jeffry Perdana, SH. selaku Staf Penerimaan Diklit, Diah Lutfi Rahmawati, Amd. selaku Sie Pelaporan Instalasi Rekam Medik dan SIMRS, Yohanes Suwondono selaku Penanggung Jawab Filling Rekam Medik, Astit Cahyaningtyas, Amd. selaku Administrasi Instalasi Farmasi, Teguh Widodo, SE, MM. selaku Kepala Bagian Perencanaan Program, dan Wiwik Setiyani, SH, MH. selaku Kepala Sub Bagian Kepegawaian RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri yang telah memberi ijin, masukan, dan membantu selama penelitian.
8. Seluruh pihak yang penulis tidak dapat sebutkan satu per satu yang telah membantu penulis selama penelitian.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis dalam dunia farmasi. Maka dari itu, penulis mengharapkan segala saran dan kritik yang membangun dari para pembaca. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan perkembangan ilmu farmasi.

Surakarta, 10 Juni 2017



Yoga Andoyo Aji

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN SKRIPSI .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
SINGKATAN .....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Kegunaan Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
A. Gastroenteritis Akut .....	6
1. Definisi .....	6
2. Epidemiologi .....	6
3. Etiologi .....	7
3.1 Infeksi non-invasif.....	7
3.2. Infeksi invasif .....	8
4. Patofisiologi.....	8
5. Manifestasi klinik .....	9
6. Diagnosis .....	9
7. Penatalaksanaan.....	10
7.1 Pengobatan cairan (rehidrasi).....	11
7.2 Pengobatan kausal .....	11



7.3 Pengobatan simptomatik .....	12
7.4 Pengobatan dietetika .....	13
B. Farmakoekonomi.....	13
1. <i>Cost-Minimization Analysis</i> .....	13
2. <i>Cost-Benefit Analysis</i> .....	14
3. <i>Cost-Effectiveness Analysis</i> .....	14
4. <i>Cost-Utility Analysis</i> .....	14
C. Biaya .....	15
1. Pengertian biaya .....	15
2. Klasifikasi biaya .....	15
2.1 Biaya langsung ( <i>direct cost</i> ).....	15
2.2 Biaya tidak langsung ( <i>indirect cost</i> ).....	15
2.3 Biaya tak terukur ( <i>intangibile cost</i> ).....	15
D. RSUD dr. Soediran Mangun Soemarmo Wonogiri .....	15
1. Rumah Sakit .....	15
2. Profil RSUD dr. Soediran Mangun Sumarmo Wonogiri .....	16
E. Rekam Medik .....	16
F. Landasan Teori.....	17
G. Keterangan Empiris.....	18
H. Pola Pikir Penelitian.....	18
 BAB III METODE PENELITIAN .....	 19
A. Rancangan Penelitian .....	19
B. Metode Pengumpulan Data .....	19
C. Waktu dan Tempat .....	19
D. Alat dan Bahan .....	19
1. Alat .....	19
2. Bahan.....	19
E. Populasi dan Sampel .....	20
F. Definisi Variabel Operasional.....	21
1. Pasien gastroenteritis akut .....	21
2. Biaya.....	21
3. Terapi.....	22
G. Jalannya Penelitian .....	22
1. Tahap persiapan.....	22
2. Tahap pengambilan data.....	23
3. Tahap pengolahan data .....	23
H. Analisis Hasil .....	23
1. Analisis deskriptif.....	24
2. Analisis efektivitas terapi .....	24
3. Analisis biaya .....	24
4. Analisis efektivitas biaya.....	24
5. Analisis Statistik.....	24
I. Skema Jalannya Penelitian.....	25
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	 26

A.	Demografi Pasien .....	26
1.	Distribusi pasien berdasarkan usia .....	26
2.	Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin .....	28
3.	Distribusi pasien berdasarkan lama hari rawat inap ( <i>Length Of Stay</i> ) .....	29
B.	Analisis Efektivitas Biaya .....	30
1.	Analisis biaya .....	30
1.1.	Biaya tindakan dan pemeriksaan .....	31
1.2.	Biaya jasa sarana. ....	31
1.3.	Biaya diagnostik .....	31
1.4.	Biaya Antibiotik .....	32
1.5.	Biaya Obat Alkes BHP .....	32
1.6.	Biaya total. ....	33
2.	Efektivitas terapi .....	34
3.	Efektivitas Biaya .....	36
C.	Kelemahan Penelitian .....	38
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN .....	39
A.	Kesimpulan .....	39
B.	Saran .....	39
DAFTAR PUSTAKA	.....	40
LAMPIRAN	.....	45

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
1. Algoritma evaluasi dan manajemen pada gastroenteritis akut ( <i>CCHMC</i> 2011) .....	10
2. Persamaan farmakoekonomi dasar ( <i>Rascati</i> 2009). ....	13
3. Pola pikir penelitian .....	18
4. Skema jalannya penelitian.....	25

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
1. Distribusi pasien gastroenteritis akut di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016 berdasarkan kelompok usia.....	27
2. Distribusi pasien gastroenteritis akut di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016 berdasarkan jenis kelamin.....	28
3. Distribusi pasien gastroenteritis akut di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016 berdasarkan lama hari rawat inap. ....	29
4. Gambaran rata-rata total biaya medik langsung pasien gastroenteritis akut di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016.....	30
5. Gambaran pasien gastroenteritis akut di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016 yang mencapai target terapi. ....	34
6. Gambaran pasien gastroenteritis akut di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016 berdasarkan efektivitas biaya. ....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

### Halaman

1. Surat Izin Studi Pendahuluan Prapenelitian dari RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri .....	45
2. Daftar 10 Besar Penyakit Rawat Inap Tahun 2016 di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri .....	46
3. Surat Permohonan Izin Penelitian ke Kesbangpolinmas Wonogiri .....	47
4. Surat Permohonan Izin Penelitian ke RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri .....	48
5. Surat Rekomendasi Penelitian dari Kesbangpolinmas Wonogiri .....	49
6. Surat Izin Penelitian dari RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri ....	50
7. Surat Ethical Clearance dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan.....	51
8. Surat Keterangan Selesai Penelitian dari RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri .....	52
9. Log Book Penelitian di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.....	53
10. Foto Bersama Kepala Sub Bagian Kepegawaian RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri .....	54
11. Foto Bersama Penanggung Jawab Bagian Filling Rekam Medik RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri .....	54
12. Data Demografi Pasien Kelompok Terapi Injeksi Seftriakson .....	55
13. Data Demografi Pasien Kelompok Terapi Injeksi Sefotaksim .....	57
14. Data Komponen Biaya (Rp) Kelompok Terapi Injeksi Seftriakson .....	59
15. Data Komponen Biaya (Rp) Kelompok Terapi Injeksi Sefotaksim.....	61
16. Data Penggunaan Obat Kelompok Terapi Injeksi Seftriakson .....	63
17. Data Penggunaan Obat Kelompok Terapi Injeksi Sefotaksim.....	67
18. Data Hasil Uji Statistik Lama Hari Rawat Inap .....	72
19. Data Hasil Uji Statistik Biaya Tindakan dan Pemeriksaan .....	73
20. Data Hasil Uji Statistik Biaya Jasa Sarana.....	74

21. Data Hasil Uji Statistik Biaya Diagnostik.....	75
22. Data Hasil Uji Statistik Biaya Antibiotik.....	76
23. Data Hasil Uji Statistik Biaya Obat Alkes BHP .....	77
24. Data Hasil Uji Statistik Biaya Total.....	78
25. Perhitungan Efektivitas Terapi.....	79
26. Perhitungan ACER.....	79

## DAFTAR SINGKATAN

AGE	: Acute Gastroenteritis
ACER	: Average Cost-Effectiveness Ratio
Alkes	: Alat Kesehatan
BHP	: Bahan Habis Pakai
BPJS	: Badan Penyelenggara Jaminan Sosial
cAMP	: Cyclic Adenosine Monophosphate
CBA	: Cost-Benefit Analysis
CCHMC	: Cincinnati Children's Hospital Medical Center
CEA	: Cost-Effectiveness Analysis
CMA	: Cost-Minimization Analysis
CUA	: Cost-Utility Analysis
Depkes RI	: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
EAEC	: Enteroadherent Escherichia Coli
EPEC	: Enteropathogenic Escherichia Coli
ESPGHAN	: European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition
ETEC	: Enterotoxigenic Escherichia Coli
GEA	: Gastroenteritis Akut
ICER	: Incremental Cost-Effectiveness Ratio
ICU	: Intensive Care Unit
IV	: Intra Vena
Kemkes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
KLB	: Kejadian Luar Biasa
KRS	: Keluar Rumah Sakit
LOS	: Length Of Stay
Menkes	: Menteri Kesehatan
MHM	: Ministry of Health Malaysia
MRS	: Masuk Rumah Sakit
NASPGHAN	: North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition
ORS	: Oral Rehydration Solutions
PASW	: Predictive Analytics Software
PBI	: Penerima Bantuan Iuran
PBPs	: Penisilin-Binding Protein
RMK	: Ringkasan Masuk dan Keluar
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
UNICEF	: United Nations International Children's Emergency Fund
WGO	: World Gastroenterology Organization
WHO	: World Health Organization

## INTISARI

**AJI, YA., 2017, ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA INJEKSI SEFTRIAKSON DAN SEFOTAKSIM PADA PENGOBATAN GASTROENTERITIS AKUT PASIEN RAWAT INAP DI RSUD dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO WONOGIRI TAHUN 2016, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Gastroenteritis akut merupakan penyakit inflamasi pada daerah lambung, usus kecil, dan usus besar yang biasanya disebabkan oleh infeksi bakteri, virus, dan parasit yang patogen. Antibiotik merupakan obat yang digunakan untuk terapi gastroenteritis akut dengan menghambat perkembangan dan membunuh bakteri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui keefektifan terapi, rata-rata total biaya, dan *cost-effective* terapi antara injeksi seftriakson dan sefotaksim pada pengobatan gastroenteritis akut pasien rawat inap di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016.

Penelitian ini merupakan penelitian *observational* yang dilakukan secara *cross-sectional* dengan sampel 20 pasien gastroenteritis akut rawat inap yang menggunakan antibiotik injeksi seftriakson dan 21 pasien gastroenteritis akut rawat inap yang menggunakan injeksi sefotaksim di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016.

Data yang diperoleh menunjukkan persentase pasien yang mencapai target terapi injeksi seftriakson 70% dengan rata-rata total biaya sebesar Rp 1.713.015,25 sedangkan pada kelompok terapi injeksi sefotaksim didapatkan persentase pasien yang mencapai target terapi yaitu 80,95% dengan rata-rata total biaya sebesar Rp 1.532.575,52. Sehingga nilai *ACER* pada kelompok terapi injeksi sefotaksim lebih rendah dibanding kelompok terapi injeksi seftriakson yaitu sebesar Rp 18.932,37 yang berarti bahwa terapi dengan injeksi sefotaksim lebih *cost-effective* dibanding injeksi seftriakson pada pengobatan gastroenteritis akut pasien rawat inap di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016.

---

Kata kunci : Efektivitas biaya, Antibiotik, Gastroenteritis akut



## ABSTRACT

**AJI, YA., 2017, COST EFFECTIVENESS ANALYSIS OF CEFTRIAZONE AND CEFOTAXIME INJECTION ON ACUTE GASTROENTERITIS TREATMENT OF INPATIENT PATIENTS IN RSUD dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO WONOGIRI YEAR 2016, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITY OF SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Acute gastroenteritis is an inflammatory disease of the stomach, small intestine, and large intestine usually caused by bacterial infections, viruses, and pathogenic parasites. Antibiotics is a drug used for the treatment of acute gastroenteritis by inhibiting the growth and killing of bacteria. The purpose of this study to determine the effectiveness of therapy, the average total cost, and cost-effective therapy between ceftriaxone and cefotaxime injection on acute gastroenteritis treatment of inpatient patients in RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri year 2016.

This study was an observational study done with cross-sectional design with a sample of 20 inpatient patients with acute gastroenteritis using ceftriaxone injection antibiotics and 21 inpatient patients with acute gastroenteritis using cefotaxime injection antibiotics in RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri year 2016.

The data obtained shows the percentage of patients achieving a therapeutic target of treatment group ceftriaxone injection 70% with an average total cost of Rp 1.713.015,25 while the treatment group cefotaxime injection obtained percentage of patients achieving a therapeutic target which was 80,95% with an average total cost of Rp 1.532.575,52. So the value of ACER in cefotaxime injection treatment group was lower than ceftriaxone injection treatment group was Rp 18.932,37 which means that therapy with cefotaxime injection more cost-effective than ceftriaxone injection on acute gastroenteritis treatment of inpatient patients in RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri year 2016.

---

Keywords : Cost effectiveness, Antibiotic, Acute gastroenteritis

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Penyakit Gastroenteritis merupakan peradangan pada lambung dan usus yang ditandai dengan gejala diare dengan atau tanpa disertai muntah dan sering kali disertai peningkatan suhu tubuh. Penyakit ini dapat berkembang menjadi Gastroenteritis akut yang disebabkan oleh infeksi dengan gejalanya terutama adalah muntah, diare dan kehilangan banyak cairan (Suratun dan Lusianah 2010).

Menurut organisasi kesehatan dunia (*WHO*) dan (*UNICEF*) (2013) jumlah kasus penyakit diare di dunia setiap tahunnya mencapai 1,7 miliar kasus dengan kematian sebanyak 2 juta anak tiap tahunnya yang sebagian besar terjadi di negara berkembang. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2011), gastroenteritis masih menjadi penyakit urutan pertama yang menyebabkan pasien rawat inap di rumah sakit di Indonesia pada tahun 2008 dan sering timbul sebagai kejadian luar biasa (KLB) dengan disertai kematian yang tinggi terutama pada daerah Indonesia bagian timur. Pada tahun 2006 sampai tahun 2010 angka kesakitan penyakit ini yaitu 411 kejadian diare diantara 1000 penduduk. Pada 2010 terjadi kejadian luar biasa (KLB) diare di 33 kecamatan dengan jumlah penderita 4204 dengan kematian 73 orang.

Perkembangan dunia kefarmasian saat ini tidak hanya membicarakan mengenai keamanan dan khasiat suatu obat yang diberikan kepada pasien akan tetapi juga menilai dari segi ekonominya terutama di negara-negara berkembang seperti Indonesia. Maka dari itu diperlukan suatu cabang dari ilmu farmasi yaitu farmakoekonomi (Trisna 2007). Dalam studi farmakoekonomi dikenal adanya metode *cost effectiveness analysis (CEA)* atau analisis efektivitas biaya yang membandingkan biaya suatu intervensi kesehatan untuk menilai sejauh mana biaya itu dianggap sebagai pemberian nilai uang (Phillips dan Thompson 2009).

Penelitian yang sudah pernah dilakukan antara lain :

1. Penelitian Busmayanty (2012) yang berjudul analisis efektivitas biaya penggunaan injeksi ampisilin, amoksisilin, dan sefotaksim pada terapi

gastroenteritis akut pasien anak rawat inap RSUD Sukoharjo tahun 2010 menyatakan bahwa injeksi amoksisilin lebih *cost-effective* dibandingkan dengan ampisilin dan sefotaksim

2. Penelitian Handayani (2011) yang berjudul analisis keefektifan biaya pengobatan gastroenteritis akut anak menggunakan injeksi amoksisilin, ampisilin, dan sefotaksim pada pasien rawat inap di RSUD Karanganyar periode Januari-Juni tahun 2011 menyatakan bahwa injeksi amoksisilin lebih *cost-effective* dibandingkan dengan ampisilin dan sefotaksim.
3. Penelitian Utami (2012) yang berjudul evaluasi penggunaan antibiotik untuk penyakit diare pada pasien pediatri rawat inap di RSUD “X” tahun 2011 menyatakan bahwa di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri penggunaan antibiotik untuk pasien pediatri rawat inap yang terdiagnosa gastroenteritis akut dan diare akut adalah ampisilin, sefotaksim, dan seftriakson.

Lalu pada penelitian Wati (2016) dan Janati (2016) menyatakan bahwa antibiotik yang paling banyak digunakan pada pasien gastroenteritis akut dan gastroenteritis rawat inap di RSUD Sukoharjo tahun 2015 dan RSUD Karanganyar tahun 2014 yaitu seftriakson dan sefotaksim. Berdasarkan hasil survei data rekam medik bulan Januari 2016 di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri ternyata antibiotik yang paling banyak digunakan untuk pasien diare dan gastroenteritis akut rawat inap yaitu injeksi seftriakson dan sefotaksim. Hal ini lah yang kemudian mendasari peneliti untuk melakukan penelitian analisis efektivitas biaya terhadap antibiotik injeksi seftriakson dan sefotaksim ini.

Sefotaksim memiliki spektrum yang luas. Memiliki harga yang sangat mahal sehingga penggunaannya mungkin akan cukup terbatas. Banyak dipilih sebagai antibiotik lini pertama khususnya untuk bakteri gram negatif meskipun efektif untuk berbagai jenis bakteri (*MHM* 2014). Seftriakson memiliki waktu paruh ( $t_{1/2}$ ) lebih panjang daripada sefalosporin lain, sehingga dapat diberikan satu kali sehari. Selain itu sifatnya sebagai anti-laktamase dan anti-kuman gram negatif kuat, kecuali pseudomonas (Tan dan Rahardja 2007). Antibiotik ini

ternyata direkomendasikan karena menurut laporan lebih efektif dan harganya lebih murah dibandingkan dengan sefotaksim yang segolongannya (Limpitikul dan Singchungchai 2013).

Pada sebagian besar kasus gastroenteritis akut, penggunaan antibiotik masih saja tergolong tinggi padahal menurut penyebabnya biasanya disebabkan oleh virus sehingga antibiotik tidak direkomendasikan. Rehidrasi oral merupakan dasar terapi penyakit ini, terapi dengan antibiotik dapat memperpanjang status pengangkutan dari *salmonellosis* (MHM 2014). Antibiotik benar-benar membantu hanya untuk pasien dengan diare berdarah (kemungkinan besar shigellosis), terduga kolera dengan dehidrasi berat, dan infeksi nonintestinal serius (misalnya pneumonia) (MHM 2014)

Berdasarkan data dari RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri penyakit diare dan gastroenteritis yang berasal dari infeksi tertentu selalu masuk dalam 5 besar penyakit rawat inap dari tahun 2013 hingga tahun 2015. Jumlah pasien penyakit ini dari tahun 2013 hingga 2015 yaitu berturut-turut 479, 532, dan 512 yang selalu diikuti dengan kematian dengan jumlah yang meningkat pada tahun 2015. Menurut data index rawat inap tahun 2016, pasien penyakit ini terdapat disegala umur dari infant hingga lansia dengan jumlah total pasien mencapai 498 pasien sehingga menduduki urutan kedua dari 10 besar penyakit rawat inap. Selain itu karena penyakit ini berasal dari infeksi tertentu maka penggunaan antibiotiknya cukup banyak sehingga perlu diperhatikan dari sisi efektifitas dan biayanya pada kasus pasien rawat inap. Penelitian terkait efektivitas biaya pengobatan gastroenteritis akut masih sangat terbatas hingga saat ini padahal kasus penyakit ini selalu menempati urutan teratas pada rawat inap di banyak rumah sakit baik swasta maupun pemerintah di Indonesia oleh karena itu diperlukan penelitian seperti ini untuk menambah pengetahuan bagi pihak rumah sakit agar lebih selektif dan bijak dalam pemilihan dan penggunaan antibiotik untuk pasien gastroenteritis akut rawat inap supaya tercapai optimalisasi terapi dengan biaya terapi yang seminimal mungkin sehingga dapat menekan angka kematian.

## **B. Perumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Berapa besar persentase efektivitas terapi penggunaan antibiotik injeksi seftriakson dan sefotaksim pada pengobatan gastroenteritis akut pasien rawat inap di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016?
2. Berapa besar total biaya rata-rata terapi yang menggunakan antibiotik injeksi seftriakson dan sefotaksim pada pengobatan gastroenteritis akut pasien rawat inap di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016?
3. Antibiotik manakah yang lebih *cost-effective* antara injeksi seftriakson dan sefotaksim pada pengobatan gastroenteritis akut pasien rawat inap di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Persentase efektivitas terapi penggunaan antibiotik injeksi seftriakson dan sefotaksim pada pengobatan gastroenteritis akut pasien rawat inap di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016.
2. Total biaya rata-rata terapi yang menggunakan antibiotik injeksi seftriakson dan sefotaksim pada pengobatan gastroenteritis akut pasien rawat inap di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016.
3. Antibiotik yang lebih *cost-effective* pada terapi gastroenteritis akut antara injeksi seftriakson dan sefotaksim pada pengobatan gastroenteritis akut pasien rawat inap di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016.

## **D. Kegunaan Penelitian**

Kegunaan dari penelitian ini bagi:

1. Rumah sakit sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan pilihan terapi antibiotik pada pasien rawat inap gastroenteritis akut untuk mencapai optimalisasi terapi.
2. Peneliti lain maupun mahasiswa farmasi dapat menambah referensi jurnal terkait farmakoekonomi di universitas setia budi sehingga dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

3. Peneliti dapat menambah wawasan dan menerapkan ilmu yang didapat dalam pemilihan dan penggunaan antibiotik pada penyakit gastroenteritis akut.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Gastroenteritis Akut**

##### **1. Definisi**

Gastroenteritis adalah inflamasi yang disebabkan oleh bermacam-macam bakteri, virus, dan parasit yang patogen pada daerah lambung dan intestinal (Devrajani *et al.* 2009). Gastroenteritis akut didefinisikan sebagai peningkatan frekuensi buang air besar (tiga kali atau lebih per hari atau setidaknya 200 gram tinja per hari) yang berlangsung kurang dari 14 hari, bisa disertai mual, muntah, kram perut, gejala sistemik yang signifikan secara klinis, atau malnutrisi (Thielman dan Gueerant 2004).

Diare adalah buang air besar dengan tinja berbentuk cair atau setengah padat, baik frekuensi yang menjadi lebih sering maupun konsistensinya yang berubah menjadi cair (Sofwan 2010). Bakteri adalah penyebab utama diare. Bakteri penyebab terjadinya diare seperti *shigella*, *salmonella*, *campylobacter*, *staphylococcus*, dan *escherichia* (Dipiro *et al.* 2008).

##### **2. Epidemiologi**

Di Amerika Serikat diperkirakan angka kejadian gastroenteritis akut pertahun pada anak mencapai 375 juta kasus dengan 900.000 orang dirawat di rumah sakit serta menyebabkan 6000 orang meninggal dunia. Angka kematian akibat gastroenteritis akut semakin meningkat pada orang dewasa. Di Indonesia setiap tahun sekitar 100 juta episode gastroenteritis akut pada anak per tahun (Depkes RI 2009).

Mekanisme transmisi patogen gastroenteritis dari orang ke orang melalui rute fekal oral atau makanan dan air yang terkontaminasi. Faktor yang meningkatkan kerentanan terjadinya infeksi yaitu : usia muda, defisiensi imun, measles, malnutrisi, berkunjung ke daerah endemik, kurangnya pemberian ASI, terpapar dengan sanitasi jelek, tingkat pendidikan ibu, dan pengasuh anak (Behrman *et al.* 2004).

### 3. Etiologi

Gastroenteritis dapat disebabkan oleh banyak hal, tetapi yang paling sering menjadi penyebab adalah virus dan bakteri. Penyebab lain sangat bervariasi seperti parasit, toxin, alergi makanan, dan lain-lain.

Beberapa penyebab gastroenteritis akut yang telah terbukti dapat menyebabkan diare pada manusia antara lain :

- a. Virus. Rotavirus adalah salah satu virus yang menyebabkan diare terutama pada bayi, penularannya melalui feses (tinja) yang mengering dan disebarkan melalui udara, gejala akan muncul 1-2 hari setelah paparan (Widoyono 2008). Astrovirus dapat menginfeksi bayi, anak-anak, dan orang dewasa. Virus ini umumnya aktif pada musim panas (Fauci 2008).
- b. Bakteri. Bakteri yang paling umum menyebabkan gastroenteritis adalah jenis *Salmonella*, *Campylobacter*, *Shigella*, dan *Yersinia*. *Vibrio cholerae* tetap menjadi penyebab utama diare, terutama pada daerah dengan kebersihan yang terganggu (Shulman *et al.* 2001).

#### 3.1 Infeksi non-invasif

**3.1.1. *Staphylococcus aureus*.** Enterotoksin *staphylococcus* stabil terhadap panas. Gejala terjadi dalam waktu 1-6 jam setelah asupan makanan terkontaminasi. Sekitar 75% pasien mengalami mual, muntah, dan nyeri abdomen, yang kemudian diikuti diare sebanyak 68%. Masa berlangsungnya penyakit kurang dari 24 jam (Zein *et al.* 2004).

**3.1.2. *Bacillus cereus*.** *Bacillus cereus* adalah bakteri batang gram positif, aerobik, membentuk spora. Enterotoksin dari *bacillus cereus* menyebabkan gejala muntah dan diare, dengan gejala muntah lebih dominan. Gejala dapat ditemukan pada 1-6 jam setelah asupan makanan terkontaminasi, dan masa berlangsungnya penyakit kurang dari 24 jam (Zein *et al.* 2004).

**3.1.3. *Clostridium perfringens*.** *clostridium perfringens* adalah bakteri batang gram positif, anaerob, membentuk spora. Bakteri ini sering menyebabkan keracunan makanan akibat dari enterotoksin dan biasanya sembuh sendiri. Gejala berlangsung setelah 9-24 jam setelah asupan produk-produk daging yang



terkontaminasi, diare cair dan nyeri epigastrium, kemudian diikuti dengan mual, dan muntah. Gejala ini akan berakhir dalam waktu 24 jam (Zein *et al.* 2004).

**3.1.4. *Vibrio cholerae*.** *Vibrio cholerae* adalah bakteri batang gram negatif, bentuk koma, dan menyebabkan diare yang menimbulkan dehidrasi berat, kematian dapat terjadi setelah 3-4 jam pada pasien yang tidak dirawat. Toksin kolera dapat mempengaruhi transport cairan usus halus dengan meningkatkan cAMP, sekresi, dan menghambat absorpsi cairan. Gejala awal adalah distensi abdomen dan muntah, yang secara cepat menjadi diare berat, diare seperti air cucian beras (Zein *et al.* 2004).

**3.1.5. *Escherichia coli* patogen.** Mekanisme patogen yang melalui enterotoksin dan invasi mukosa. Kebanyakan pasien dengan *ETEC*, *EPEC*, atau *EAEC* mengalami gejala ringan yang terdiri dari diare cair, mual, dan kejang abdomen. Lamanya penyakit ini rata-rata 5 hari. Feses berlendir tetapi sangat jarang terdapat sel darah merah atau sel darah putih. Lekositosis sangat jarang terjadi (Zein *et al.* 2004).

## **3.2. Infeksi invasif**

**3.2.1. *Shigella*.** Organisme shigella menyebabkan disentri basiler dan menghasilkan respons inflamasi pada kolon melalui enterotoksin dan invasi bakteri. Secara klasik, shigellosis timbul dengan gejala adanya nyeri abdomen, demam, BAB berdarah, dan feses berlendir. Gejala awal terdiri dari demam, nyeri abdomen, dan diare cair tanpa darah, kemudian feses berdarah setelah 3-5 hari kemudian. Lamanya gejala rata-rata pada orang dewasa adalah 7 hari, pada kasus yang lebih parah menetap selama 3-4 minggu (Zein *et al.* 2004).

## **4. Patofisiologi**

Kondisi peradangan pada gastroenteritis disebabkan oleh infeksi dengan melakukan invasi pada mukosa, memproduksi enterotoksin atau memproduksi sitotoksin. Mekanisme tersebut menghasilkan peningkatan sekresi cairan dan menurunkan absorpsi cairan sehingga akan terjadi dehidrasi dan hilangnya nutrisi atau elektrolit (Muttaqin dan Sari 2011).

Menurut Suharyono (2008) sebagai akibat diare (baik akut maupun kronik) akan terjadi :

- a. Kehilangan air dan elektrolit serta gangguan asam basa yang menyebabkan dehidrasi, asidosis metabolik, dan hipokalemia.
- b. Gangguan sirkulasi darah berupa renjatan (syok) hipovolemik.
- c. Gangguan gizi yang terjadi akibat keluarnya cairan berlebihan karena diare dan muntah.

### **5. Manifestasi klinik**

Gastroenteritis dalam hal ini gejala berlangsung dalam waktu yang pendek (2-5 hari, tetapi terkadang ada beberapa hari tambahan), gejala yang muncul pada gastroenteritis antara lain : diare tidak berdarah, mual, muntah (kadang-kadang kurang dari 48 jam), nyeri perut (hilang timbul, karena pergerakan usus) (Daldiyono 2006).

Infeksi merupakan penyebab utama diare akut atau gastroenteritis akut, baik oleh bakteri, parasit, maupun virus. Penderita gastroenteritis akut sering mengeluh flatulen, malaise, nyeri lambung, diikuti berat badan turun, anoreksia, dan lemah (Priyanto 2009).

Diare bisa menyebabkan kehilangan cairan dan elektrolit (misalnya natrium dan kalium), sehingga bayi menjadi rewel atau terjadi gangguan irama jantung maupun perdarahan otak. Diare seringkali disertai oleh dehidrasi (kekurangan cairan) (Widjaja 2002).

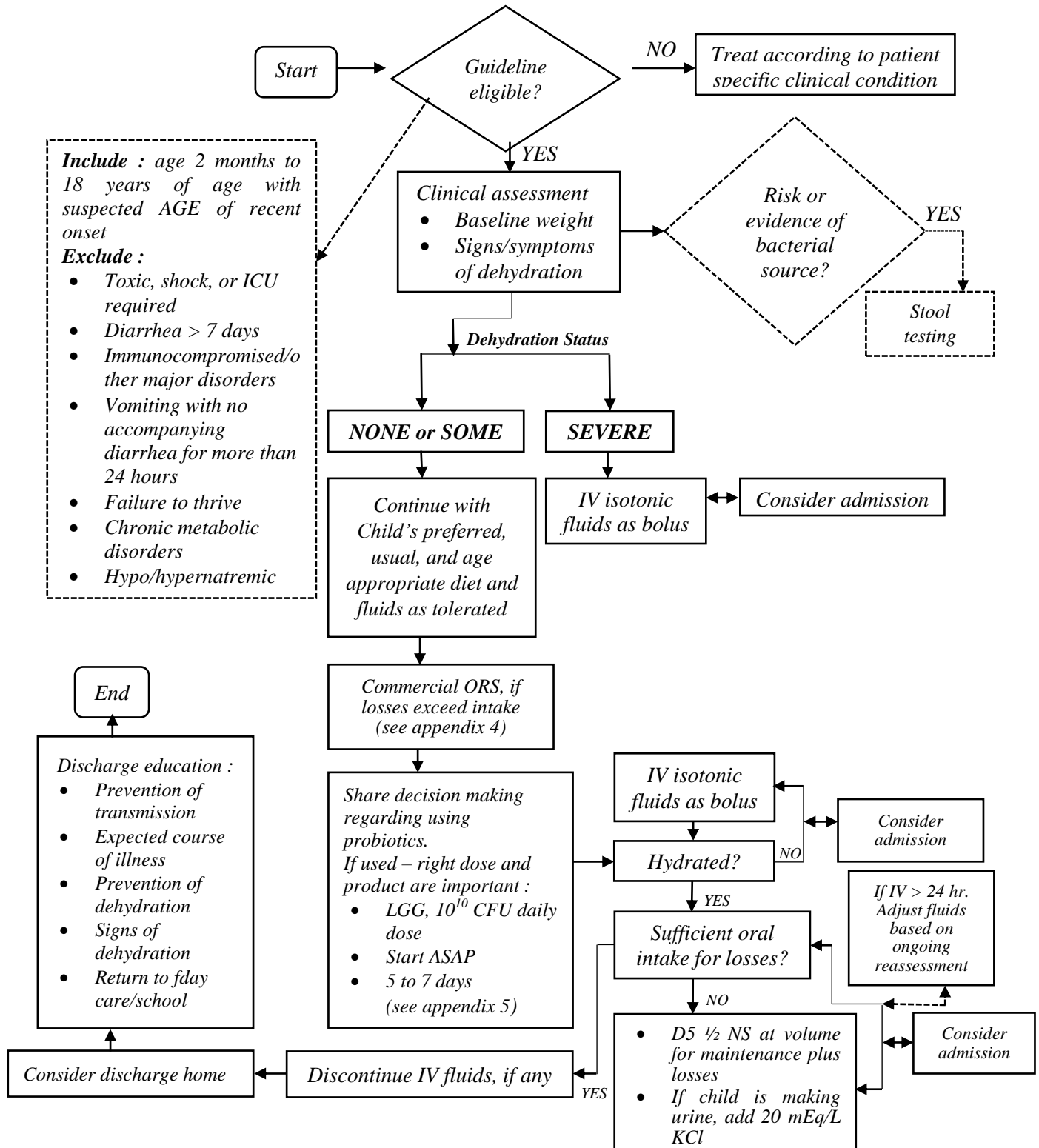
Gangguan biokimiawi seperti asidosis metabolik akan menyebabkan frekuensi pernapasan lebih cepat dan dalam (pernapasan kusmaul). Bila terjadi hipovolemik berat maka denyut nadi cepat (lebih dari 120 kali/menit), tekanan darah menurun sampai tak terukur, pasien gelisah, muka pucat, ujung-ujung ekstremitas dingin, dan kadang sianosis (Mansjoer *et al.* 2001).

### **6. Diagnosis**

Untuk mendiagnosis pasien gastroenteritis akut diperlukan pemeriksaan yang sistemik dan cermat. Pemeriksaan laboratorium pasien tersangka gastroenteritis akut dimulai dari pemeriksaan feses adanya leukosit (Zein *et al.* 2004). Glukosa serum diukur dan diuji secara diagnostik mungkin direkomendasikan dan dilakukan untuk pengawasan (Tintinalli dan Judith 2010). Fungsi ginjal dan elektrolit juga harus diperiksa bila ada kekhawatiran terhadap

dehidrasi berat. Kultur feses sebaiknya dilakukan pada pasien dengan tinja berdarah, yang mungkin telah terkena keracunan makanan dan baru saja melakukan perjalanan ke negara yang sedang berkembang (Webb dan Starr 2005).

## 7. Penatalaksanaan



Gambar 1. Algoritma evaluasi dan manajemen pada gastroenteritis akut (CCHMC 2011)

**7.1 Pengobatan cairan (rehidrasi).** Pemberian rehidrasi oral, dimana harus dilakukan pada semua pasien kecuali yang tidak dapat minum atau yang terkena diare hebat yang memerlukan hidrasi intravena yang membahayakan jiwa. Jika terapi intra vena diperlukan, cairan normotonik seperti cairan saline normal atau ringer laktat harus diberikan dengan suplementasi kalium sebagaimana panduan kimia darah (Zein *et al.* 2004).

**7.2 Pengobatan kausal.** Antimikroba adalah *drug of choice* untuk terapi pada pasien dengan diagnosa diare atau gastroenteritis pada masyarakat apabila parasit patogennya telah diketahui. Antibiotik sangat efektif untuk memusnahkan kuman, mengurangi diare, dan mempersingkat lamanya keluhan yang timbul akibat diare (Tan dan Rahardja 2007).

Jenis antibiotik yang banyak digunakan pada kasus gastroenteritis akut (GEA) di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016, antara lain :

**7.2.1 Sefotaksim.** Merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi ketiga antara lain sefoprezan, seftriakson, dan sefotaksim yang memiliki spektrum luas terhadap bakteri gram negatif, namun efikasinya rendah pada bakteri gram positif. Meskipun demikian, antibiotik ini memiliki efikasi yang baik terhadap beberapa organisme yang resisten terhadap antibiotik tertentu. Mekanisme kerjanya dengan mengikat satu atau lebih protein pengikat penisilin, merupakan penghambat sintesis sel dinding bakteri, dan bersifat bakterisid (Depkes RI 2000).

Antibiotik ini umumnya kurang aktif terhadap *coccus* gram positif dibandingkan dengan generasi pertama, tetapi jauh lebih aktif terhadap *enterobacteriaceae*, termasuk strain penghasil penisilinase. Pemberian hanya dapat melalui jalur parenteral. Peringatan pemberian yaitu pada yang alergi terhadap penisilin, gangguan fungsi ginjal, dan kehamilan menyusui (tetapi boleh digunakan). Obat ini dapat mempermudah terjadinya nefrotoksisitas jika dikombinasikan dengan aminoglikosida. Efek samping yaitu diare dan kolitis (dosis tinggi), mual, muntah, sakit kepala, reaksi alergi, pusing, gangguan fungsi tinggi, gangguan darah, dan gangguan tidur. Sefotaksim dapat diberikan melalui

injeksi intramuskular, intravena, atau infus 1 gram tiap 12 jam, dapat ditingkatkan sampai 12 gram per hari dalam 3-4 kali pemberian. Anak 100-150 mg/kg/hari dalam 2-4 kali pemberian (Sukandar *et al.* 2008).

**7.2.2. Seftriakson.** Seftriakson mempunyai aktivitas yang sangat mirip dengan seftizoksim dan sefotaksim, tetapi  $t_{1/2}$  nya 8 jam. Pemberian obat ini satu atau dua kali sehari efektif pada pasien dengan meningitis, dan dosis sekali sehari efektif untuk infeksi lain. Sekitar setengahnya dikeluarkan melalui urine; sisanya dieliminasi melalui sekresi empedu (Goodman dan Gilman 2008). Seftriakson mempunyai mekanisme kerja menghambat sintesis dinding sel bakteri dengan berikatan dengan satu atau lebih ikatan protein-penisilin (*penicillin-binding protein-PBPs*) selanjutnya akan menghambat tahap transpeptidase sintesis peptidoglikan dinding sel bakteri sehingga menghambat biosintesis, dinding sel bakteri akan mengalami lisis karena terjadinya autolisis.

Antibiotik ini umumnya kurang aktif terhadap *coccus* gram positif dibandingkan dengan generasi pertama, tetapi jauh lebih aktif terhadap *enterobacteriaceae*, termasuk strain penghasil penisilinase. Pemberian hanya dapat melalui jalur parenteral. Peringatan pemberian yaitu pada yang alergi terhadap penisilin, gangguan fungsi ginjal, dan kehamilan menyusui (tetapi boleh digunakan). Obat ini dapat mempermudah terjadinya nefrotoksisitas jika dikombinasikan dengan aminoglikosida. Efek samping seperti reaksi hipersensitifitas, hematologi, disfungsi ginjal, dan toksik. Reaksi nyeri lambung, diare, colitis, anorksa, dan konstipasi akibat penggunaan dosis tinggi. Seftriakson dapat diberikan melalui injeksi intramuskular, intravena, atau infus 1 gram per hari dalam dosis tunggal. Anak >6 minggu 20-50 mg/kg/hari, dapat naik sampai 80 mg/kg/hari (Sukandar *et al.* 2008).

### **7.3 Pengobatan simptomatik.**

**7.3.1 Obat antidiare.** Antiplasmodik/spasmolitik atau opium (paverin, ekstrak beladona, loperamid, kodein) hanya berkhasiat untuk menghentikan.

**7.3.2. Adsorben.** Contohnya seperti kaolin, pektin, arang aktif (*activated charcoal*), bismuth subbikarbonat.

**7.3.3. Stimulans.** Contohnya seperti adrenalin, dan niketamid.

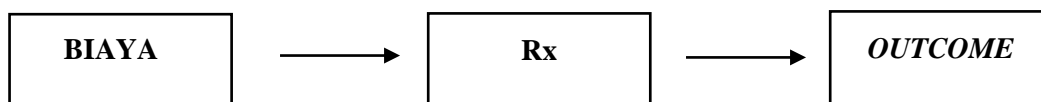
**7.3.4. Antiemetik.** Contohnya seperti klorpromazin (Largaktil) untuk mencegah muntah juga mengurangi sekresi dan kehilangan cairan.

**7.3.5. Antipiretika.** Contohnya seperti asetosal dan aspirin dalam dosis rendah (25mg/tahun/kali) ternyata berguna untuk menurunkan panas sebagai akibat dehidrasi atau panas karena infeksi dan mengurangi sekresi cairan yang keluar bersama tinja.

**7.4 Pengobatan dietetika.** Makanan diberikan kepada penderita diare sesegera mungkin, termasuk susu. Susu buatan khusus (rendah laktosa atau lainnya) hanya diberikan atas indikasi yang jelas (Suraatmaja 2007).

## B. Farmakoekonomi

Farmakoekonomi adalah deskripsi dan analisis biaya terapi pada masyarakat atau sistem pelayanan kesehatan. Farmakoekonomi mengidentifikasi, mengukur, dan membandingkan biaya dan konsekuensi dari pelayanan farmasi dan produk (Andayani 2013).



Gambar 2. Persamaan farmakoekonomi dasar (Rascati 2009).

Farmakoekonomi diperlukan karena adanya sumber daya terbatas misalnya pada RSUD dengan dana terbatas dimana hal yang harus diutamakan adalah bagaimana dengan dana yang tersedia dapat memberikan obat yang efektif, pengalokasian sumber daya yang tersedia secara efisien, profesi pada pelayanan kesehatan, kebutuhan pasien, dan administrator yang tidak sama dimana dari sudut pandang pasien adalah biaya yang seminimal mungkin (Vogenberg 2001).

### 1. *Cost-Minimization Analysis*

Analisis *Cost-Minimization* merupakan analisis biaya yang hanya digunakan dalam situasi dimana alternatif manfaat pengobatan telah terbukti sama, dengan demikian metode ini dianggap paling mudah untuk diterapkan (Haycox dan Walker 2009).

## **2. *Cost-Benefit Analysis***

Analisis *Cost-Benefit* adalah suatu pendekatan yang digunakan sebagai pedoman untuk pengambilan keputusan dalam proses penyusunan alokasi biaya kesehatan atau program lain untuk mempertimbangkan dampak produk dalam pelayanan kesehatan (Hafid 2010).

## **3. *Cost-Effectiveness Analysis***

*Cost-Effectiveness Analysis* menggunakan unit biaya rupiah atau unit moneter dan unit natural pada unit *outcome* (Vogenberg 2001). Tipe studi ini ternyata memiliki kelebihan yaitu *outcome* lebih mudah diukur dibandingkan dengan *cost-utility analysis (CUA)* atau *cost-benefit analysis (CBA)*. Klinisi lebih familiar dengan mengukur *outcome* kesehatan tipe tersebut karena selalu dicatat atau dievaluasi dalam uji klinik maupun praktek klinik. Hasil dari *CEA* digambarkan sebagai rasio, baik dengan *average cost-effectiveness ratio (ACER)* atau sebagai *incremental cost-effectiveness ratio (ICER)*. *ACER* menggambarkan total biaya dari suatu program atau alternatif dibagi *outcome* klinik. *ICER* merupakan rasio perbedaan antara biaya dari 2 alternatif dengan perbedaan efektivitas antara keduanya. Hasil *ICER* menunjukkan biaya yang diperlukan untuk menghasilkan atau mencapai peningkatan satu *outcome* relatif terhadap pembandingnya (Andayani 2013). Aplikasi dari *CEA* misalnya dua obat atau lebih digunakan untuk mengobati penyakit dengan indikasi yang sama namun *cost* dan efikasi yang berbeda. Analisis *cost-effectiveness* mengkonversi *cost* dan benefit (efikasi) kedalam ratio pada obat yang dibandingkan (Shancez 2005).

## **4. *Cost-Utility Analysis***

Analisis *Cost-Utility* merupakan standar baku peneliti dalam farmakoekonomi dan merupakan metode untuk evaluasi secara komprehensif dampak keseluruhan pengobatan dengan produk farmasi pada pasien dan jumlah biaya pelayanan kesehatan (Budiharto 2008).

## C. Biaya

### 1. Pengertian biaya

Biaya yaitu pengorbanan sumber ekonomis yang diukur dalam satuan uang yang telah terjadi atau kemungkinan akan terjadi untuk mencapai tujuan tertentu (Heru 2005).

### 2. Klasifikasi biaya

**2.1 Biaya langsung (*direct cost*).** Merupakan biaya yang melibatkan proses pertukaran uang untuk penggunaan sumber. Contoh biaya langsung adalah biaya obat, biaya operasional (upah untuk dokter dan perawat, sewa ruangan, pemakaian alat, dan lainnya), dan biaya lainnya (seperti : bonus, subsidi, sumbangan) (Trisnantoro 2005).

**2.2 Biaya tidak langsung (*indirect cost*).** Merupakan biaya yang tidak melibatkan proses pertukaran uang untuk penggunaan sumber karena berdasarkan komitmen. Contohnya adalah biaya untuk hilangnya produktivitas (tidak masuk kerja, upah), waktu (biaya perjalanan, menunggu), dan lain-lain (seperti biaya untuk penyimpanan, pemasaran, dan distribusi) (Trisnantoro 2005).

**2.3 Biaya tak terukur (*intangibile cost*).** Merupakan biaya yang dikeluarkan untuk hal-hal yang tak teraba, sehingga sukar diukur. Contohnya adalah biaya untuk rasa nyeri atau penderitaan, cacat, kehilangan kebebasan, dan efek samping (Trisnantoro 2005).

## D. RSUD dr. Soediran Mangun Soemarmo Wonogiri

### 1. Rumah Sakit

Rumah sakit memiliki upaya kesehatan yang diselenggarakan dengan pendekatan pemeliharaan, peningkatan kesehatan (*promotif*), pencegahan penyakit (*prefentiv*), penyembuhan penyakit (*kuratif*), dan pemulihan kesehatan (*rehabilitatif*), yang dilaksanakan secara menyeluruh, terpadu, dan berkesinambungan (Siregar dan Charles 2004).

Berdasarkan fasilitas dan kemampuan pelayanan, rumah sakit umum diklasifikasikan menjadi rumah sakit umum kelas A, rumah sakit umum kelas B, rumah sakit umum kelas C, dan rumah sakit umum kelas D (Depkes RI 2010).



## **2. Profil RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri**

Rumah sakit umum daerah dr. Soediran Mangun Sumarso adalah rumah sakit milik pemerintah kabupaten Wonogiri yang bertugas menyelenggarakan pelayanan kesehatan dengan upaya penyembuhan, pemulihan, peningkatan, pencegahan, pelayanan rujukan, penelitian, dan pengembangan, serta pengabdian masyarakat. Rumah sakit ini berdiri pada lokasi strategis pada persimpangan kabupaten Pacitan, Wonogiri, dan Wonosari (Pawonsari) serta kabupaten Klaten dan Ponorogo. RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso berdiri dengan ijin menteri kesehatan nomor 13827/G, tanggal 13 Januari 1956 dan mulai difungsikan pada tanggal 13 Februari 1956. Saat ini tipe RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso adalah kelas B (Non Pendidikan) berdasarkan keputusan menteri kesehatan republik Indonesia nomor 544/Menkes/SK/VI/1996, tanggal 5 Juni 1996, dan ijin operasional rumah sakit sesuai keputusan gubernur Jawa Tengah nomor 449/15 tahun 2012. RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso kabupaten Wonogiri memiliki berbagai fasilitas pelayanan seperti pelayanan rawat jalan, pelayanan penunjang medik, pelayanan penunjang non medik, pelayanan emergency, pelayanan bedah sentral, pelayanan hemodialisa, dan peralatan medis/kedokteran (Anonim 2016).

### **E. Rekam Medik**

Rekaman medik adalah sejarah ringkas, jelas, dan akurat dari kehidupan dan kesakitan penderita, ditulis dari sudut pandang medik. Kegunaan rekam medik (Siregar dan Amalia 2003) :

1. Sebagai dasar perencanaan dan keberkelanjutan perawatan penderita.
2. Merupakan suatu sarana komunikasi antar dokter dan setiap profesional
3. Melengkapi bukti dokumen terjadinya/penyebab kesakitan penderita dan penanganan/pengobatan selama tiap tinggal dirumah sakit.
4. Digunakan sebagai dasar untuk kaji ulang studi dan evaluasi perawatan
5. Membantu perlindungan kepentingan hukum penderita, rumah sakit, dan praktisi yang bertanggung jawab.
6. Menyediakan data untuk digunakan dalam penelitian dan pendidikan.
7. Sebagai dasar perhitungan biaya

## F. Landasan Teori

Gastroenteritis akut didefinisikan sebagai peningkatan frekuensi buang air besar (tiga kali atau lebih per hari atau setidaknya 200 gram tinja per hari) yang berlangsung kurang dari 14 hari, bisa disertai mual, muntah, kram perut, gejala sistemik yang signifikan secara klinis, atau malnutrisi (Thielman dan Gueerant 2004).

Antimikroba adalah *drug of choice* atau pengobatan lini pertama untuk terapi pada pasien dengan diagnosa diare atau gastroenteritis pada masyarakat apabila parasit patogennya telah diketahui (Tan dan Rahardja 2007).

Sefotaksim memiliki efikasi yang baik terhadap beberapa organisme yang resisten terhadap antibiotik tertentu. Mekanisme kerjanya dengan mengikat satu atau lebih protein pengikat penisilin, merupakan sintesis sel dinding bakteri, dan bersifat bakterisid (Depkes RI 2000). Seftriakson mempunyai aktivitas yang sangat mirip dengan seftizoksim dan sefotaksim, tetapi  $t_{1/2}$  nya 8 jam. Pemberian obat ini satu atau dua kali sehari efektif pada pasien dengan meningitis, dan dosis sekali sehari efektif untuk infeksi lain (Goodman dan Gilman 2008).

Penelitian Wati (2016) dan Janati (2016) menyatakan bahwa antibiotik yang paling banyak digunakan pada pasien gastroenteritis akut dan gastroenteritis rawat inap di RSUD Sukoharjo tahun 2015 dan RSUD Karanganyar tahun 2014 yaitu injeksi seftriakson dan sefotaksim. Survei data rekam medik bulan Januari 2016 di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri menunjukkan bahwa antibiotik yang paling banyak digunakan untuk pasien diare dan gastroenteritis akut rawat inap yaitu injeksi seftriakson dan sefotaksim.

Farmakoekonomi yaitu adalah deskripsi dan analisis biaya terapi pada masyarakat atau sistem pelayanan kesehatan (Andayani 2013). Masalah pemilihan berbagai jenis antibiotik dalam klinik rumah sakit masih membawa dampak yang sulit terutama bagi praktisi. Masalah tersebut untuk menentukan antibiotik yang tepat dan *cost-effective* untuk pasien. Prospektif rumah sakit menganalisis biaya medik langsung dari sisi *provider* (Trisna 2007). CEA merupakan metode yang tepat untuk dapat menentukan antibiotik mana yang lebih *cost-effective* antara injeksi seftriakson dan sefotaksim yang digunakan oleh pasien gastroenteritis akut

rawat inap dengan melihat total biaya rata-rata terapi dan gejala – gejala penyakit hingga pasien dinyatakan sembuh atau membaik oleh dokter sehingga diperoleh nilai *ACER* dari masing-masing kelompok antibiotik tersebut.

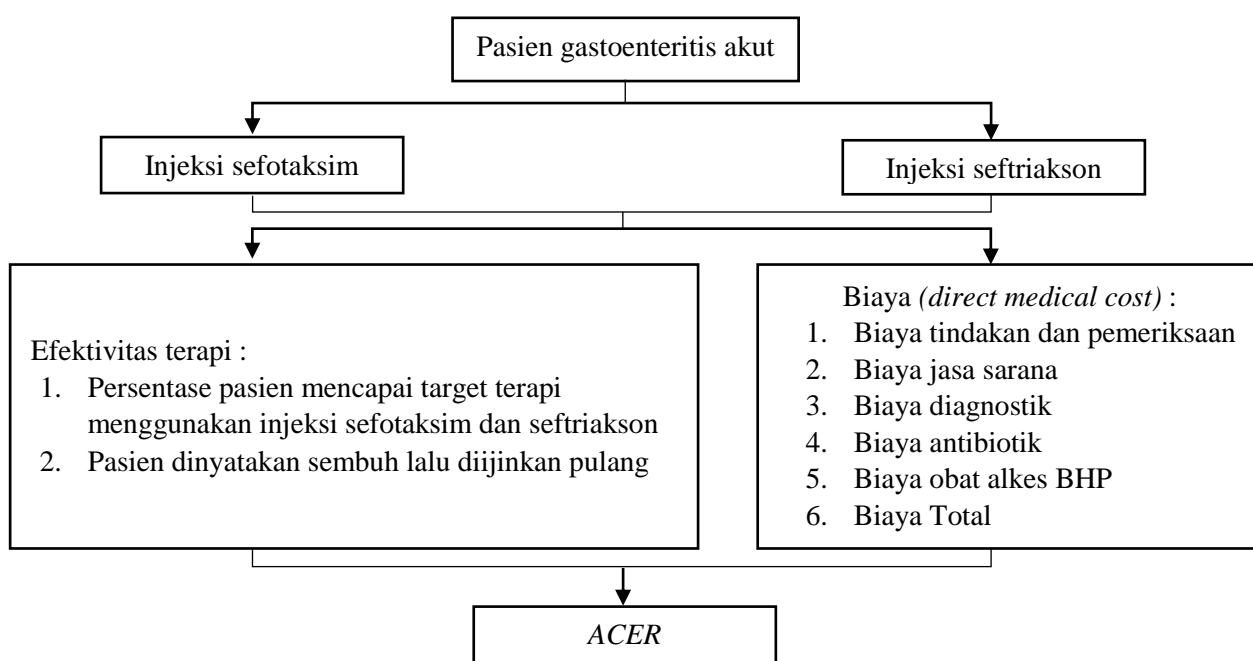
### G. Keterangan Empiris

Berdasarkan landasan teori bahwa pengobatan gastroenteritis akut dapat diberikan keterangan empiris sebagai berikut :

1. Persentase efektivitas terapi penggunaan antibiotik injeksi seftriakson dan sefotaksim pada pengobatan gastroenteritis akut pasien rawat inap di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016 dapat diketahui.
2. Total biaya rata-rata penggunaan antibiotik injeksi seftriakson dan sefotaksim pada pasien gastroenteritis akut rawat inap di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016 dapat diketahui.
3. Antibiotik yang lebih *cost-effective* antara injeksi seftriakson dan sefotaksim pada pasien gastroenteritis akut rawat inap di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016 dapat diketahui.

### H. Pola Pikir Penelitian

Pola pikir penelitian gastroenteritis akut ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Pola pikir penelitian

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini bersifat *observational* yang dilakukan secara *cross-sectional* yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas biaya pengobatan pasien gastroenteritis akut rawat inap yang menggunakan injeksi seftriakson dan sefotaksim di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016. Metode yang digunakan untuk pengambilan data yaitu secara retrospektif dengan menelusuri data sekunder pasien yang meliputi rekam medik.

#### **B. Metode Pengumpulan Data**

Teknik yang dilakukan dalam pengambilan sampel adalah *purposive sampling* yang berarti sampel yang memenuhi kriteria inklusi akan langsung diambil sebagai sampel dalam penelitian ini.

#### **C. Waktu dan Tempat**

Pengambilan data akan dilakukan pada Januari 2017. Data yang diambil yaitu rekam medik pasien gastroenteritis akut rawat inap pada bulan Januari hingga Desember 2016. Pengambilan data tersebut dilakukan di ruang *filling* rekam medik utama dan instalasi farmasi RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

#### **D. Alat dan Bahan**

##### **1. Alat**

Dalam penelitian ini alat yang digunakan yaitu formulir pengambilan data rekam medik pasien, alat tulis untuk pencatatan, alat hitung, dan komputer untuk mengolah lalu menganalisis data secara statistik. Semua alat dirancang sesuai dengan kebutuhan peneliti.

##### **2. Bahan**

Pada penelitian ini bahan yang digunakan yaitu rekam medik pasien rawat inap di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016. Data yang

dicatat dalam lembar pengumpulan data antara lain : identitas pasien (nama, umur, jenis kelamin), ruang kelas rawat inap, tipe pembiayaan, diagnosis masuk rumah sakit (MRS) seperti diagnosis utama diagnosis sekunder, data laboratorium klinik, injeksi antibiotik obat alkes BHP yang diberikan (jenis, waktu, dosis, dan frekuensi pemberian), *Length of Stay (LOS)*, tanggal MRS, tanggal keluar rumah sakit (KRS), status KRS, kondisi saat pasien KRS, dan data biaya perincian akomodasi pelayanan yaitu biaya medik langsung.

### **E. Populasi dan Sampel**

Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh pasien diare dan gastroenteritis rawat inap kelas I di RSUD dr. Soediran Mangun Soemarmo Wonogiri tahun 2016 sedangkan sampel yang digunakan adalah individu pasien gastroenteritis akut dengan penelusuran rekam medik yang mewakili populasi seluruh pasien diare dan gastroenteritis rawat inap kelas I di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016.

Adapun sampel yang diambil harus memenuhi kriteria inklusi antara lain :

- 1) Pasien gastroenteritis akut yang menjalani pengobatan antibiotik secara rawat inap menggunakan injeksi seftriakson atau sefotaksim di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016.
- 2) Pasien gastroenteritis akut rawat inap yang dinyatakan diizinkan pulang dengan keadaan sembuh atau membaik oleh dokter
- 3) Data rekam medik pasien yang lengkap meliputi umur, jenis kelamin, gejala, diagnosis, nama obat, dosis, aturan pakai, frekuensi pemberian dll.
- 4) Pasien gastroenteritis akut yang berusia  $\geq 17$  tahun (Depkes RI 2009).
- 5) Pasien gastroenteritis akut dengan jenis pembiayaan BPJS

Sedangkan untuk kriteria eksklusi antara lain :

- 6) Data rekam medik pasien gastroenteritis akut rawat inap yang diberikan pengobatan antibiotik kombinasi atau antibiotik lain selain injeksi seftriakson atau sefotaksim
- 7) Data rekam medik pasien yang hilang, cacat, keliru, atau tidak lengkap.

- 8) Data rekam medik pasien dengan pernyataan meninggal, pulang paksa dan dirujuk ke RS lain dengan keadaan belum membaik atau sembuh oleh dokter.
- 9) Pasien gastroenteritis akut rawat inap dengan komplikasi penyakit lain.

## F. Definisi Variabel Operasional

### 1. Pasien gastroenteritis akut

Pasien gastroenteritis akut adalah pasien umum yang terdiagnosa menderita penyakit tersebut dengan gejala berupa peradangan pada daerah gastrointestinal yaitu membran mukosa lambung dan usus. Pasien menjalani pengobatan secara rawat inap di kamar kelas I dengan menggunakan antibiotik golongan sefalosporin generasi III yaitu injeksi seftriakson dan sefotaksim (variabel bebas) dengan durasi *LOS* tertentu hingga pasien dinyatakan sembuh atau membaik dan diperbolehkan pulang oleh dokter di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016.

### 2. Biaya

Dilakukan pengamatan terhadap total rata-rata biaya yang digunakan dalam pelaksanaan pengobatan ini. Efektivitas biaya (variabel tergantung) adalah biaya yang digunakan seminimal mungkin namun menghasilkan efektivitas terapi yang tinggi yang diuji dengan suatu analisis. Biaya yang diamati yaitu biaya medik langsung yang ditanggung oleh pasien gastroenteritis akut rawat inap. **Biaya medik langsung** berupa rincian total keseluruhan biaya selama menjalani pengobatan di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016 antara lain :

- 1) Biaya tindakan dan pemeriksaan meliputi biaya tindakan keperawatan dan pemeriksaan rawat darurat. Prosedur tindakan dan pemeriksaan mengikuti kondisi pasien saat datang ke rumah sakit baik dalam keadaan ringan sampai paling darurat sekalipun sehingga berpengaruh terhadap biaya yang dikeluarkan tiap pasien di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016.
- 2) Biaya jasa sarana merupakan biaya yang dikeluarkan pada penggunaan jasa, sarana, dan fasilitas kesehatan di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016.

- 3) Biaya diagnostik merupakan biaya yang dikeluarkan untuk pemeriksaan pada penunjang diagnostik sebagai contoh pemeriksaan di laboratorium klinik dan radio diagnostik RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016.
- 4) Biaya Antibiotik merupakan biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan pemakaian obat antibiotik. Pada pasien gastroenteritis akut rawat inap biaya antibiotik yang dikeluarkan lalu kemudian dibandingkan yaitu injeksi seftriakson dan sefotaksim di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016.
- 5) Biaya obat alkes (alat kesehatan) BHP (bahan habis pakai) merupakan biaya yang dikeluarkan untuk pemakaian obat penyerta yaitu biaya obat yang dikeluarkan diluar dari biaya pengobatan dengan antibiotik. Selain itu juga alkes dan BHP selama menjalani pengobatan meliputi kateter, selang, jarum suntik, infus, dan spuit di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016.
- 6) Biaya Total merupakan biaya medik langsung secara keseluruhan seperti biaya tindakan dan pemeriksaan, biaya jasa sarana, biaya diagnostik, biaya antibiotik, dan biaya obat alkes BHP di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016.

### **3. Terapi**

Pada penelitian ini terapi obat yang digunakan yaitu injeksi seftriakson dan sefotaksim. Sedangkan target terapi yaitu pasien gastroenteritis akut yang sembuh bebas gejala seperti diare, bab cair, mual-muntah, demam, lemas, pusing, dan nyeri perut sehingga diijinkan pulang. Adapun efektivitas terapi yaitu jumlah total pasien yang mencapai target terapi yang kemudian dibandingkan dengan total keseluruhan pasien yang menggunakan masing - masing antibiotik tersebut di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016.

## **G. Jalannya Penelitian**

### **1. Tahap persiapan**

Tahapan ini meliputi studi pustaka, konsultasi dengan pembimbing, pengurusan ijin dan survei penelitian, dan perancangan formulir pengambilan data. Pengurusan surat ijin penelitian dilakukan dengan mengajukan surat ijin ke

instansi yang diperlukan seperti kesbangpolinmas, dinas kesehatan, dan terutama kepada direktur umum RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

## **2. Tahap pengambilan data**

Untuk mengetahui data karakteristik demografi pasien maka dimulai dengan proses identifikasi rekam medik dengan melihat data karakteristik demografi pasien rawat inap termasuk luaran klinik yang tercatat dalam komputerisasi. Setelah mengetahui nomor rekam medik pasien gastroenteritis akut rawat inap tahun 2016, dilakukan penelusuran dan pengumpulan data rekam medik pasien dibagian ruang *filling* rekam medik utama meliputi RMK, catatan penggunaan obat, catatan perkembangan pasien terintegrasi, data diagnostik, dan perincian biaya akomodasi pelayanan. Jumlah perincian biaya akomodasi pelayanan itu terdiri dari biaya tindakan dan pemeriksaan (tindakan keperawatan dan pemeriksaan rawat darurat), biaya jasa sarana (pelayanan rawat sehari siang hari rawat rumah, pelayanan farmasi, asuhan dan pelayanan gizi, ruang rawat inap, *visite* dokter, *laundry* pasien, registrasi), biaya diagnostik (laboratorium klinik, radio diagnostik), biaya antibiotik (injeksi seftriakson atau sefotaksim), biaya obat alkes BHP (obat non antibiotik/obat penyerta), dan biaya total. Semua data yang diperoleh kemudian dicatat dalam lembar formulir pengambilan data.

## **3. Tahap pengolahan data**

Setelah semua data lengkap terkumpul maka pengolahan data dapat dilakukan dengan menggunakan metode yang sesuai dengan hasil yang memuaskan dan dapat dipercaya.

## **H. Analisis Hasil**

Data yang telah terkumpul lengkap selanjutnya dilakukan analisis dengan metode yang sesuai untuk memperoleh ada atau tidaknya perbedaan terhadap efektivitas dan efisiensi biaya antara antibiotik injeksi seftriakson dan sefotaksim yang digunakan pasien gastroenteritis akut rawat inap di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso tahun 2016.

Analisis yang dilakukan antara lain:



### 1. Analisis deskriptif

Analisis ini bertujuan untuk mendapatkan deskripsi dari karakteristik demografi pasien yang terdiri dari identitas pasien (nama, umur, jenis kelamin), ruang kelas rawat inap, tipe pembiayaan, diagnosis masuk rumah sakit (MRS) seperti diagnosis utama diagnosis sekunder, data laboratorium klinik, *Length of Stay (LOS)*, tanggal MRS, tanggal keluar rumah sakit (KRS), status KRS, dan kondisi saat pasien KRS.

### 2. Analisis efektivitas terapi

Analisis ini dihitung dengan melihat jumlah pasien yang mencapai target terapi dibagi dengan jumlah keseluruhan pasien yang menggunakan masing-masing antibiotik injeksi seftriakson dan sefotaksim.

$$\text{Efektivitas} = \frac{\text{Jumlah pasien yang mencapai target}}{\text{jumlah pasien yang menggunakan obat}} \times 100\%$$

### 3. Analisis biaya

Analisis ini dilakukan dengan melakukan perhitungan terhadap biaya rata-rata total medik langsung seperti biaya tindakan dan pemeriksaan, biaya jasa sarana, biaya diagnostik, biaya antibiotik, biaya obat alkes BHP, dan biaya total.

### 4. Analisis efektivitas biaya

Analisis ini dilakukan menurut sudut pandang instansi (rumah sakit) yang bertujuan untuk mengetahui pengobatan dengan antibiotik mana yang lebih *cost-effective* antara injeksi seftriakson dan sefotaksim dengan melihat nilai *Average Cost-Effectiveness Ratio (ACER)* dan *Incremental Cost-Effectiveness Ratio (ICER)*.

$$ACER = \frac{Cost}{\text{Efektivitas}}$$

$$ICER = \frac{Cost \text{ Obat A} - Cost \text{ Obat B}}{\text{Efektivitas Obat A} - \text{efektivitas obat B}}$$

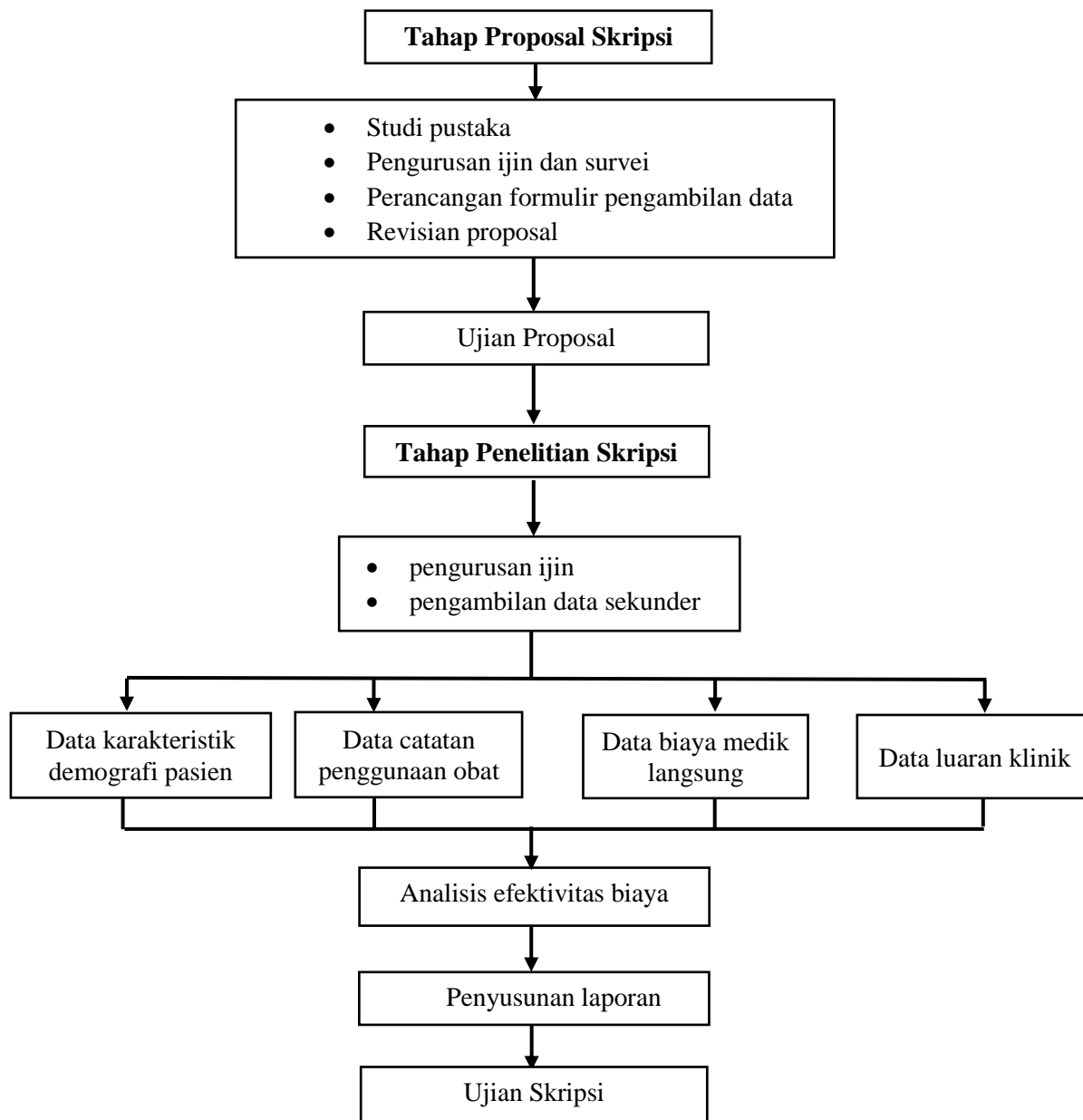
### 5. Analisis Statistik

Analisis ini dilakukan dengan software *PASW Statistics 18* dengan uji *One Sampel Kolmogorov Smirnov Test* lalu *Independent Samples Test* atau *Mann Whitney Test* untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang bermakna atau tidak

pada lama hari rawat inap, komponen biaya, dan rata-rata total biaya pengobatan pasien gastroenteritis akut dengan injeksi seftriakson atau sefotaksim.

### I. Skema Jalannya Penelitian

Skema jalannya penelitian gastroenteritis akut ini adalah sebagai berikut :



**Gambar 4. Skema jalannya penelitian**

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada penelitian ini dilakukan analisis efektivitas biaya pada pasien gastroenteritis akut rawat inap kelas I yang menggunakan injeksi seftriakson dan injeksi sefotaksim di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016. Berdasarkan data rekam medik RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri pada bulan Januari – Desember 2016 ternyata jumlah kasus diare dan gastroenteritis pada kelas rawat inap 1 adalah 169 pasien. pasien dengan terapi injeksi seftriakson yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 20 pasien, sedangkan pasien dengan terapi injeksi sefotaksim yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 21 pasien, sehingga jumlah total pasien yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 41 pasien. Adapun pasien yang tidak memenuhi kriteria inklusi sampel penelitian sebanyak 128 pasien karena menggunakan antibiotik selain injeksi seftriakson dan injeksi sefotaksim atau kombinasi, pasien dengan diagnosa diare akut, pasien komplikasi, pembiayaan selain BPJS, pasien yang berusia < 17 tahun, pasien meninggal atau pulang paksa, dan data rekam medik yang tidak lengkap atau tidak jelas terbaca.

#### **A. Demografi Pasien**

##### **1. Distribusi pasien berdasarkan usia**

Distribusi pasien berdasarkan usia bertujuan untuk mengetahui pada usia berapa biasanya pasien menderita penyakit gastroenteritis akut dan untuk mengetahui seberapa pengaruh usia terhadap timbulnya angka kejadian penyakit gastroenteritis akut. Pengelompokan rentang usia pasien berdasarkan pada Depkes RI tahun 2009. Gambaran pasien gastroenteritis akut berdasarkan usia yang menderita penyakit gastroenteritis akut di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016 dapat tersaji pada tabel berikut.

**Tabel 1. Distribusi pasien gastroenteritis akut di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016 berdasarkan kelompok usia.**

Usia (Tahun)	Jumlah Pasien		Total (%)
	Seftriakson	Sefotaksim	
17-25	0	3	3 (7,317%)
26-35	2	1	3 (7,317%)
36-45	0	2	2 (4,878%)
46-55	3	5	8 (19,513%)
56-65	8	5	13 (31,707%)
66 ≤	7	5	12 (29,268%)
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>41 (100%)</b>

Sumber : data sekunder yang diolah (2017)

Berdasarkan tabel 1. Diketahui bahwa usia pasien  $17 \leq$  tahun yang menderita penyakit gastroenteritis akut di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016 terbanyak pertama adalah kelompok usia 56-65 yaitu 13 pasien (31,707%). Terbanyak kedua adalah kelompok usia  $66 \leq$  yaitu 12 pasien (29,268%). Keadaan ini sejalan dengan penelitian Rachmawati (2014) yang menyatakan bahwa kelompok usia 18 – 65 tahun paling banyak terdiagnosis gastroenteritis yaitu 33 pasien (58,93%) dibandingkan dengan kelompok usia  $> 65$  tahun yaitu 8 pasien (14,29%) pada evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien gastroenteritis di instalasi rawat inap rumah sakit umum daerah Dr. Moewardi Surakarta periode Januari – Juni 2013. Menurut Kemenkes RI (2011) pasien diare tersebar disemua kelompok umur dengan prevalensi tertinggi terdeteksi pada anak balita (1-4 tahun). Kriteria inklusi pada usia sampel dipenelitian ini sudah disesuaikan dengan keadaan lapangan pasien gastroenteritis akut rawat inap kelas 1 tahun 2016 sehingga sudah mewakili populasi yang ada meskipun berbeda dengan literatur. kelompok usia tua hingga geriatri rentan terkena penyakit gastroenteritis akut karena sistem imun tubuh untuk menahan mikroorganismen patogen yang mulai menurun, dan fungsi organ jaringan yang mulai menurun pula oleh karena itu pada kelompok usia tersebut ada beberapa yang menderita penyakit penyerta non infeksi. Penyakit gastroenteritis akut pada orang dewasa terutama disebabkan oleh bakteri yang mengkontaminasi makanan dan minuman

selain itu pola makan yang tidak baik juga dapat memicu penyakit ini meskipun daya tahan orang dewasa lebih kuat dari anak-anak.

## 2. Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin

Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin bertujuan untuk mengetahui penyakit gastroenteritis akut lebih sering terjadi pada perempuan atau laki – laki dan untuk melihat seberapa pengaruh jenis kelamin terhadap timbulnya angka kejadian gastroenteritis akut. Gambaran pasien gastroenteritis akut berdasarkan jenis kelamin di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016 tersaji pada tabel berikut.

**Tabel 2. Distribusi pasien gastroenteritis akut di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016 berdasarkan jenis kelamin.**

Jenis Kelamin	Jumlah Pasien		Total (%)
	Seftriakson	Sefotaksim	
Laki-laki	10	8	18 (43,902%)
Perempuan	10	13	23 (56,098%)
Total	20	21	41 (100%)

Sumber : data sekunder yang diolah (2017)

Berdasarkan tabel 2. Diketahui perempuan lebih banyak terserang penyakit gastroenteritis akut dibandingkan dengan laki-laki. Perempuan yang terserang penyakit gastroenteritis akut sebanyak 23 (56,098%) dan laki-laki yang terkena penyakit gastroenteritis akut sebanyak 18 orang (43,902%). Keadaan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Apriliawan (2017), dimana pada penelitiannya pasien yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 118 pasien (51,98%) dan laki-laki sebanyak 109 pasien (48,01%) pada evaluasi penggunaan antibiotik pasien gastroenteritis akut rawat inap di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016. Laki-laki dan perempuan mempunyai faktor resiko yang sama terhadap penyakit gastroenteritis akut (Suraatmaja 2007).

Kabupaten wonogiri terdiri dari 25 kecamatan dengan jumlah penduduk pada akhir tahun 2014 lebih tinggi pada perempuan yaitu 457.272 penduduk dibandingkan dengan laki-laki yaitu 397.438 penduduk, dengan demikian sex ratio 96,69% (Anonim 2016). Oleh karena itu angka kejadian gastroenteritis akut

lebih banyak terjadi pada perempuan, selain itu perempuan lebih banyak daripada laki-laki karena faktor seperti lingkungan yang kurang bersih, perilaku pola hidup yang kurang higienis, dan pelayanan kesehatan sendiri sehingga lebih mudah terserang mikroorganisme berbahaya.

### 3. Distribusi pasien berdasarkan lama hari rawat inap (*Length Of Stay*)

Distribusi pasien berdasarkan lama hari rawat inap (*Length of Stay*) bertujuan untuk mengetahui berapa rata-rata lama hari rawat inap pasien yang dilihat dari keadaan pasien saat pulang yaitu membaik atau sembuh dan diijinkan pulang oleh dokter. Lama hari rawat inap pasien dapat berbeda-beda tergantung dari karakteristik dan tingkat keparahan penyakit yang diderita pasien. Gambaran pasien gastroenteritis akut berdasarkan lama hari rawat inap di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016 tersaji pada tabel berikut.

**Tabel 3. Distribusi pasien gastroenteritis akut di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016 berdasarkan lama hari rawat inap.**

Lama hari rawat inap	Jumlah pasien		Total (%)	P
	Seftriakson	Sefotaksim		
1-4	16	18	34 (82,927%)	0,427
5-8	4	3	7 (17,073%)	
Total	20	21	41 (100%)	

Sumber : data sekunder yang diolah (2017)

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

Berdasarkan tabel 3. Diketahui bahwa lama hari rawat inap pasien gastroenteritis akut selama 1-4 hari sebanyak 34 pasien (82,927%) dan selama 5-8 hari sebanyak 7 pasien (17,073%) atau rata-rata lama hari rawat inap pasien yaitu 3 hari. Hal ini sesuai dengan penelitian Janati (2016) yang menyatakan bahwa rata-rata lama hari rawat inap pasien yang membutuhkan proses perawatan dan pengobatan penyakit gastroenteritis di RSUD Karanganyar tahun 2014 yaitu 3 hari (79%).

Menurut *ESPGHAN/NASPGHAN* (2014) lama hari rawat inap pasien yang terdiagnosa gastroenteritis akut adalah 3-5 hari, bersifat mendadak, berlangsung cepat, dan berakhir pada waktu kurang dari 7 hari. Data statistik menunjukkan

bahwa nilai probabilitas  $0,427 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok terapi karena sama-sama memiliki karakteristik dan tingkat keparahan pasien yang hampir sama, termasuk adanya pasien dengan dehidrasi dan penyakit penyerta non infeksi yang dapat mempengaruhi lama hari rawat inap pasien.

## B. Analisis Efektivitas Biaya

### 1. Analisis biaya

Pada penelitian ini dilakukan analisis biaya berdasarkan sudut pandang rumah sakit. Analisis dilakukan untuk mengetahui komponen dan besar biaya terapi pasien gastroenteritis akut dalam rata-rata total biaya medik langsung setiap kelompok terapi. Komponen biaya medik langsung yaitu biaya tindakan dan pemeriksaan, biaya jasa sarana, biaya diagnostik, biaya antibiotik, biaya obat alkes BHP, dan biaya total. Tabel 4 menunjukkan rata-rata total biaya medik langsung pasien gastroenteritis akut setelah menjalani perawatan di rumah sakit.

**Tabel 4. Gambaran rata-rata total biaya medik langsung pasien gastroenteritis akut di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016.**

Jenis Biaya	Rata-rata total biaya dalam Rp (Mean±SD)		P
	Seftriakson	Sefotaksim	
Biaya Tindakan dan Pemeriksaan	418.320±91.039,630	351.071,43±110.587,328	0,040
Biaya Jasa Sarana	608.545,15±222.783,377	605.253,33±156.901,939	0,956
Biaya Diagnostik	158.100±36.150,126	163.928,57±57.942,274	0,386
Biaya Antibiotik	71.280±28.843,546	35.268±13.909,887	0,000
Biaya Obat alkes BHP	456.770,10±206.438,502	377.054,19±197.664,081	0,214
<b>Total Biaya</b>	<b>1.713.015,25±505.235,147</b>	<b>1.532.575,52±401.023,011</b>	<b>0,212</b>

Sumber : data sekunder yang diolah (2017)

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

Berdasarkan tabel 4. Diketahui bahwa komponen biaya medik langsung pada pasien gastroenteritis akut dengan jenis pembiayaan BPJS rawat inap di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016 sebagai berikut:

**1.1. Biaya tindakan dan pemeriksaan.** Biaya yang digunakan untuk membayar seluruh tindakan dan pemeriksaan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan kepada pasien, umumnya tenaga kesehatan tersebut diluar dari profesi kefarmasian. Adapun tindakan dan pemeriksaan yang dilakukan seperti: tindakan keperawatan dan pemeriksaan rawat darurat. Tabel 4 tersebut menunjukkan rata-rata biaya tindakan dan pemeriksaan pada kelompok terapi injeksi seftriakson sebesar Rp 418.320 dan injeksi sefotaksim sebesar Rp 351.071,43. Data statistik menunjukkan nilai probabilitas  $0,040 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok terapi. Hal ini dapat terjadi karena tindakan dan pemeriksaan yang dilakukan oleh dokter dan tenaga kesehatan lainnya seperti pemeriksaan rawat darurat dan tindakan keperawatan dapat berbeda tergantung pada kondisi pasien yang datang seperti pasien dengan dehidrasi sedang hingga berat yang memerlukan penanganan segera.

**1.2. Biaya jasa sarana.** Biaya atas penggunaan jasa sarana selama dirawat di rumah sakit termasuk fasilitas dan pelayanan kesehatan. Adapun jasa sarana tersebut seperti: pelayanan rawat sehari siang hari rawat rumah, pelayanan farmasi, asuhan dan pelayanan gizi, ruang rawat inap, *visite* dokter, laundry pasien, dan registrasi. Tabel 4 tersebut menunjukkan rata-rata biaya jasa sarana pada kelompok terapi injeksi seftriakson sebesar Rp 608.545,15 dan injeksi sefotaksim sebesar Rp 605.253,33. Data statistik menunjukkan nilai probabilitas  $0,956 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok terapi. Hal ini dapat terjadi karena rata-rata lama hari rawat inap kelompok terapi injeksi seftriakson maupun sefotaksim sama yaitu 3 hari sehingga penggunaan biaya jasa sarana hampir seimbang.

**1.3. Biaya diagnostik.** Biaya diagnosa penting untuk menunjang pemeriksaan penyakit pasien seperti laboratorium klinik dan radio diagnostik. Tabel 4 tersebut menunjukkan rata-rata biaya diagnostik pada kelompok terapi injeksi seftriakson sebesar Rp 158.100 dan injeksi sefotaksim sebesar Rp 163.928,57. Tingginya biaya injeksi sefotaksim karena adanya 2 pasien yang



menerima uji makro mikro feses. Data statistik menunjukkan nilai probabilitas  $0,386 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok terapi. Hal ini dapat terjadi karena hampir semua pasien tidak menerima radio diagnostik dan uji makro mikro feses tetapi untuk uji hematologi dan kimia darah semua pasien menerimanya.

**1.4. Biaya Antibiotik.** Biaya yang digunakan untuk membayar Pemakaian antibiotik oleh pasien selama menjalani perawatan. Biaya ini dihitung berdasarkan harga satuan antibiotik injeksi dikalikan dengan jumlah pemakaian per hari yang diberikan selama hari perawatan. Tabel 4 tersebut menunjukkan rata-rata biaya antibiotik pada kelompok terapi injeksi seftriakson sebesar Rp 71.280 dan injeksi sefotaksim sebesar Rp 35.268. tingginya biaya injeksi seftriakson dipengaruhi oleh perbedaan harga obatnya, dimana injeksi seftriakson 1 gram seharga Rp 11.880 per vial sedangkan injeksi sefotaksim 1 gram seharga Rp 5.878 per vial.

Data statistik menunjukkan nilai probabilitas  $0,000 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok terapi. Hal ini disebabkan oleh perbedaan harga satuan antibiotik yang signifikan mengikuti harga yang ditetapkan oleh pihak rumah sakit dengan jenis pembiayaan BPJS. Selain itu dosis dan waktu pemberian yang sama pada kedua kelompok terapi yaitu 1 gram per 12 jam untuk semua pasien sehingga mempengaruhi biaya yang dikeluarkan oleh pasien selama menjalani perawatan.

**1.5. Biaya Obat Alkes BHP.** Biaya atas pemakaian terapi non antibiotik selama pasien menjalani perawatan dirumah sakit. Obat yang digunakan yaitu obat non antibiotik (obat penyerta) untuk mengatasi keluhan atau gejala dari penyakit utama yang dialami seperti diare, bab cair, mual muntah, dan nyeri perut serta gejala-gejala dari penyakit penyerta non infeksi. Obat-obat tersebut dapat berupa antimotilitas yang dapat menghambat gerakan usus, antiemetik dapat menghambat muntah, adsorbansia dapat menyerap zat-zat beracun, adstringensia dapat menciutkan selaput lendir usus, spasmolitik dapat melepaskan kejang-

kejang otot yang seringkali mengakibatkan nyeri perut pada diare, dan antipiretik dapat menurunkan demam (Tan dan Rahardja 2002).

Tabel 4 tersebut menunjukkan rata-rata biaya terapi pada kelompok terapi injeksi seftriakson sebesar Rp 456.770,10 dan injeksi sefotaksim sebesar Rp 377.054,19. Tingginya biaya injeksi seftriakson karena pasien memerlukan obat tambahan lebih banyak untuk mengurangi keluhan dan gejala yang dialami selain juga mempertimbangkan dosis dan frekuensi pemberian yang berbeda-beda selama perawatan. Data statistik menunjukkan nilai probabilitas  $0,214 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok terapi. Hal ini dapat terjadi karena baik kelompok injeksi seftriakson maupun injeksi sefotaksim sama-sama ada pasien dengan penyakit penyerta non infeksi maka obat penyerta dan BHP (asering, RL, KAEN 3B, futrolit, EAS) walaupun bermacam-macam bisa tidak berbeda secara signifikan dalam mempengaruhi biaya obat alkes BHP.

**1.6. Biaya total.** Total biaya yang dibebankan ke pasien selama Mendapatkan perawatan di rumah sakit seperti biaya tindakan dan pemeriksaan, biaya jasa sarana, biaya diagnostik, biaya antibiotik, dan biaya obat alkes BHP. Tabel 4 tersebut menunjukkan rata-rata total biaya pada kelompok terapi injeksi seftriakson sebesar Rp 1.713.015,25 dan injeksi sefotaksim sebesar Rp 1.532.575,52. Tingginya biaya yang dikeluarkan pasien gastroenteritis akut pada kelompok terapi injeksi seftriakson tidak terlepas dari pengaruh yang cukup besar pada komponen biaya tindakan dan pemeriksaan dan biaya antibiotik. Selain itu pada injeksi seftriakson terdapat 1 pasien yang memiliki biaya total perawatan yang paling tinggi sendiri sebesar Rp 3.117.760 dengan lama hari rawat inap paling lama dari total keseluruhan 41 pasien. Penggunaan obat tambahan yang banyak, lama hari rawat inap, dan penyakit penyerta non infeksi juga mempengaruhi biaya total pasien selama dirawat.

Data statistik menunjukkan nilai probabilitas  $0,212 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok

terapi. Hal ini dapat terjadi karena secara umum semua pasien yang menjalani perawatan di rumah sakit mendapatkan jenis perawatan dan pengobatan yang sama dengan jenis pembiayaan BPJS. Biaya antibiotik merupakan komponen biaya yang berpengaruh paling besar terkait dengan total biaya perawatan yang dikeluarkan pasien gastroenteritis akut yang dipengaruhi oleh durasi dan biaya satuan antibiotik antara kedua kelompok antibiotik injeksi. Total biaya rata-rata merupakan komponen yang diperlukan dalam penelitian ini, yaitu untuk menghitung *cost-effectiveness*. Total biaya rata-rata tiap kelompok antibiotik injeksi dibandingkan dengan persentase efektivitas terapi sehingga menjadikan komponen ini memiliki pengaruh yang sangat kuat.

## 2. Efektivitas terapi

Persentase efektivitas terapi dihitung dengan membandingkan jumlah pasien yang mencapai target terapi dengan jumlah pasien yang menggunakan antibiotik injeksi. Target terapi didapatkan dari pasien yang dinyatakan sembuh lalu diijinkan pulang oleh dokter. Sembuh ditandai dengan hilangnya gejala seperti diare, bab cair, mual-muntah, demam, lemas, pusing, dan nyeri perut. gejala lain termasuk sakit kepala, darah atau nanah dalam feses, kehilangan nafsu makan, kembung, lesu, dan nyeri tubuh (WGO 2012).

Nilai persentase efektivitas semakin tinggi, maka semakin efektif kelompok terapi yang digunakan. Tabel 5 menunjukkan target terapi pasien gastroenteritis akut setelah menjalani perawatan dirumah sakit.

**Tabel 5. Gambaran pasien gastroenteritis akut di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016 yang mencapai target terapi.**

<b>Kelompok terapi</b>	<b>Jumlah pasien menggunakan obat</b>	<b>Jumlah pasien mencapai target terapi</b>	<b>Persentase mencapai target terapi</b>
seftriakson	20	14	70%
Sefotaksim	21	17	80,95%

Sumber : data sekunder yang diolah (2017)

Berdasarkan tabel 5. Diketahui bahwa kelompok terapi injeksi sefotaksim memiliki persentase efektivitas lebih tinggi yaitu 80,95% dibanding dengan terapi

injeksi seftriakson yaitu 70%. Selisih persentase yang besar menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok terapi injeksi seftriakson dengan injeksi sefotaksim.

Penelitian Handayani (2011) menyatakan bahwa antibiotik injeksi sefotaksim memiliki efektivitas tertinggi (83,33%) dari injeksi ampisilin (60,60%) dan injeksi amoksisilin (60%) pada pasien gastroenteritis akut anak rawat inap kelas III usia 1 – 10 tahun periode Januari – Juni dengan parameter efektivitas berupa pasien yang mencapai target terapi yaitu dengan menghitung rata-rata lama hari rawat inap pasien hingga hilang gejala (diare, mual, muntah, demam, nyeri perut) kemudian dibandingkan dengan pasien yang menggunakan injeksi antibiotik di RSUD Karanganyar tahun 2011.

Golongan sefalosporin mempunyai kepekaan terhadap *Escherichia coli* (100%), *Klebsiella sp* (72,7%), *Pseudomonas sp* (71,4%), *Staphylococcus aureus* (100%), *Staphylococcus epidermidis* (100%), *Streptococcus  $\beta$  haemoliticus* (100%) (Refdanita *et al.* 2004).

Menurut affandi (2016) Mekanisme kerja sefalosporin adalah menghambat sintesis dinding sel bakteri dengan cara yang mirip dengan penisilin. Sefalosporin C memiliki rantai samping yang diturunkan dari asam D- $\alpha$ -aminoadipat, yang dikondensasikan dengan system cincin  $\beta$  laktam dihidrotiazin. Senyawa-senyawa yang mengandung asam 7-aminosefalosporamat relatif stabil dalam asam encer dan sangat resisten terhadap penisilinase, tanpa memperhatikan sifat rantai sampingnya dan afinitasnya terhadap enzim.

Sefotaksim merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi ketiga yang memiliki spektrum luas terhadap bakteri gram negatif namun efikasinya rendah pada bakteri gram positif. Meskipun demikian antibiotik ini memiliki efikasi yang baik terhadap beberapa organisme yang resisten terhadap antibiotik tertentu (Lacy *et al.* 2006).

Pengobatan dengan sefotaksim sesuai dengan indikasi yang tercantum yaitu pengobatan infeksi yang rentan pada saluran pernafasan, kulit, struktur kulit, tulang dan sendi, saluran kemih, ginekologi membengkak seperti septikemia, dan dugaan atau positif meningitis. Aktif melawan sebagian besar basil gram negatif (bukan *Pseudomonas*) dan *coccus* gram positif (bukan *Enterococcus*). Aktif melawan banyak *Pneumococcus* yang resistant penisillin. Dosis untuk infeksi tanpa komplikasi dapat diberikan 1 gram tiap 12 jam (Lacy *et al.* 2007).

Sefotaksim memiliki rasio terapeutik/toksik yang tinggi dalam arti bahwa batas antara dosis terapeutik dan dosis toksik sangat lebar. Meskipun efektif untuk berbagai jenis bakteri, sefotaksim telah banyak dipilih sebagai *first choice antibiotics* khususnya bakteri gram negatif. Namun demikian mengingat harganya yang mahal, penggunaan antibiotik ini nampaknya akan cukup terbatas. Aktivitasnya terhadap kuman gram negatif lebih kuat meliputi *Escherichia Coli* dan *Staphylococcus Aureus* bakteri penyebab gastroenteritis akut. Injeksi sefotaksim kini sering dianggap sebagai obat pilihan pertama bila telah timbul resistensi terhadap senyawa antibiotik lain (MHM 2008).

### 3. Efektivitas Biaya

Efektivitas biaya didapat dengan menghitung nilai *ACER* (*average cost effectiveness ratio*) yaitu membandingkan total biaya rata-rata medik langsung setiap kelompok terapi dengan efektivitas terapi. Suatu kelompok terapi dinyatakan paling *cost effective* apabila mempunyai nilai *ACER* yang lebih rendah dibandingkan dengan nilai *ACER* pada kelompok terapi yang lain. Tabel 6 menunjukkan efektivitas biaya pasien gastroenteritis akut setelah menjalani perawatan dirumah sakit.

**Tabel 6. Gambaran pasien gastroenteritis akut di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016 berdasarkan efektivitas biaya.**

	Terapi Seftriakson	Terapi Sefotaksim
Rata-rata total biaya	Rp 1.713.015,25	Rp 1.532.575,52
Efektivitas	70%	80,95%
<i>ACER</i>	Rp 24.471,65	Rp 18.932,37

Sumber : data sekunder yang diolah (2017)

Berdasarkan tabel 6. Diketahui bahwa nilai *ACER* pada kelompok terapi injeksi sefotaksim lebih kecil sebesar Rp 18.932,37 dibandingkan dengan kelompok terapi injeksi seftriakson sebesar Rp 24.471,65 sehingga dapat disimpulkan bahwa kelompok terapi injeksi sefotaksim lebih *cost-effective* dibandingkan dengan kelompok terapi injeksi seftriakson. Nilai *ACER* Rp 18.932,37 pada kelompok terapi injeksi sefotaksim berarti bahwa diperlukan tambahan biaya Rp 18.932,37 / 1% kesembuhan pasien.

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini menunjukkan bahwa dengan penggunaan injeksi sefotaksim dapat meningkatkan keefektivan biaya sehingga dapat mengurangi komponen-komponen biaya yang dikeluarkan oleh pasien untuk menghilangkan atau mengurangi gejala-gejala atau keluhan yang dialami pasien karena pemberian injeksi sefotaksim pada pasien gastroenteritis akut memiliki efektivitas yang tinggi untuk mengurangi infeksi pada saluran pencernaan pasien gastroenteritis akut. Kelompok terapi injeksi sefotaksim mempunyai total biaya rata-rata medik langsung yang lebih rendah dan efektivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok terapi injeksi seftriakson sehingga tidak dibutuhkan perhitungan *ICER*.

Menurut Andayani (2013) perhitungan *ICER* dapat dihitung apabila biaya tiap intervensi tersebut lebih mahal dengan efektivitas yang tinggi atau biaya lebih murah dengan efektivitas yang rendah. *ICER* merupakan perbandingan dari perbedaan biaya dibandingkan dengan perbedaan nilai *outcome*. Jika perhitungan *incremental* memberikan nilai negatif, maka suatu terapi lebih efektif dan lebih murah dibandingkan alternatifnya. Jika suatu alternatif terapi lebih efektif tetapi harganya juga lebih mahal dibandingkan lainnya, *ICER* digunakan untuk menjelaskan besarnya tambahan biaya untuk setiap unit perbaikan.

*Cost-effectiveness grid* dapat digunakan untuk menggambarkan definisi *cost-effectiveness*. Untuk menjelaskan suatu terapi atau pelayanan *cost-effective* baik biaya maupun efektivitas yang diukur. Jika suatu terapi yang baru lebih efektif dan biaya lebih murah dibandingkan dengan terapi lainnya maka ini

disebut sebagai “*dominant*” atau efektivitasnya sama tetapi lebih murah, maka terapi baru tersebut lebih *cost-effective*. Namun jika terapi suatu obat baru kurang efektif dan harganya lebih mahal, efektivitasnya sama tetapi harganya lebih mahal, atau efektivitasnya lebih rendah dengan biaya yang sama, maka obat baru tersebut tidak *cost-effective*. Hasil pada tabel 6 menunjukkan bahwa injeksi sefotaksim memiliki efektivitas terapi yang lebih tinggi dengan harga lebih murah dari injeksi seftriakson, jadi dalam hal ini injeksi sefotaksim dikatakan sebagai *dominant* dan *cost-effective* (Andayani 2013).

### **C. Kelemahan Penelitian**

Adapun kelemahan dari penelitian ini antara lain:

1. Jumlah sampel dalam penelitian ini sangatlah terbatas
2. Ada beberapa sampel pasien dalam penelitian ini yang memiliki riwayat penyakit penyerta non infeksi sehingga berpengaruh terhadap biaya medik langsung, lama hari rawat inap, dan efektivitas.
3. Peneliti tidak dapat melihat langsung tingkat perbaikan dan kesembuhan yang dialami oleh pasien gastroenteritis akut karena data diambil secara retrospektif dengan melihat data sekunder yang diambil dari rekam medik pasien.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Efektivitas terapi injeksi seftriakson dilihat dari persentase sebesar 70% dibandingkan dengan terapi injeksi sefotaksim sebesar 80,95% sehingga terapi injeksi sefotaksim lebih efektif pada pasien gastroenteritis akut rawat inap di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016.
2. Terdapat perbedaan rata-rata total biaya terapi injeksi seftriakson sebesar Rp 1.713.015,25 dan terapi injeksi sefotaksim sebesar Rp 1.532.575,52 pada pasien gastroenteritis akut rawat inap di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016.
3. Injeksi sefotaksim lebih *cost-effective* dengan nilai *ACER* sebesar Rp 18.932,37 dibandingkan dengan injeksi seftriakson sebesar Rp 24.471,65 pada pasien gastroenteritis akut rawat inap di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016.

#### **B. Saran**

1. Pengobatan pasien gastroenteritis akut rawat inap dengan injeksi sefotaksim dapat direkomendasikan karena secara farmakoekonomi lebih *cost-effective* dan dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi rumah sakit dalam pemberian injeksi antibiotik pada pasien gastroenteritis akut rawat inap.
2. Perlu dilakukan analisis efektivitas biaya pengobatan gastroenteritis akut rawat inap dengan membandingkan antibiotik lain dan jumlah sampel yang lebih banyak tanpa penyakit penyerta untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat dan efektif.



## DAFTAR PUSTAKA

- [Anonim]. 2016. *Profil Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri*. Wonogiri: RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.
- [CCHMC] Cincinnati Children's Hospital Medical Center. 2011. *Evidence-Based Care Guideline for Prevention and Management of Acute Gastroenteritis (AGE) in Children Age 2 Mo to 18 Yrs*. CCHMC 6:7.
- [DEPKES RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2000. *Informatorium Obat Nasional Indonesia*. Jakarta: DEPKES RI.
- [DEPKES RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2009. *Konsensus Penatalaksanaan Diare Akut Pada Dewasa di Indonesia*. Jakarta: DEPKES RI.
- [DEPKES RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2010. *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor : 340/Menkes/PER/III/2010 Tentang Klasifikasi Rumah Sakit*. Jakarta: DEPKES RI.
- [ESPGHAN/NASPGHAN] European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. 2014. European society for pediatric gastroenterology, hepatology, and nutrition/european society for pediatric infectious diseases evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in europe : update 2014. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 59:132-152.
- [KEMENKES RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan : Situasi Diare di Indonesia*. Jakarta: KEMENKES RI.
- [MHM] Ministry of Health Malaysia. 2008. *National Antibiotic Guideline*. Malaysia: MHM.
- [MHM] Ministry of Health Malaysia. 2014. *National Antibiotic Guideline*. Malaysia: MHM.
- [WGO] World Gastroenterology Organization. 2012. *Acute Diarrhea in Adults and Children: A Global Perspective*. WGO.
- [WHO UNICEF] World Health Organization and United Nations International Children's Emergency Fund. 2013. *Global Water Supply and Sanitation Assessment 2000 Report*. Geneva: WHO and UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation.

- Affandi MR. 2016. Analisis efektivitas biaya penggunaan cefazolin injeksi dan goforan injeksi pada pasien bedah close fraktur radius distal di rs orthopedi prof. dr. r. soeharso surakarta tahun 2015 [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- Andayani TM. 2013. *Farmakoekonomi Prinsip dan Metodologi*. Yogyakarta: Bursa Ilmu.
- Apriliawan H. 2017. Evaluasi penggunaan antibiotik penyakit gastroenteritis akut pasien rawat inap di rsud dr. Soediran mangun sumarso wonogiri tahun 2016 [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. 2004. *Adolescence. In : Nelson Textbook of Pediatrics, 17th ed.* Philadelphia: Saunders.
- Budiharto M. 2008. *Peran Farmakoekonomi Dalam Sistem Pelayanan Kesehatan Di Indonesia*. Jakarta: Pusat Penelitian Dan Pengembangan Sistem dan Kebijakan Kesehatan. (4)337-340.
- Busmayanty A. 2012. Analisis efektivitas biaya penggunaan injeksi ampisilin, amoksisilin, dan sefotaksim pada terapi gastroenteritis akut pasien anak rawat inap rsud sukoharjo tahun 2010 [Tesis]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- Daldiyono. 2006. *Diare Akut Dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Pusat Penerbit Penyakit Dalam UI.
- Devrajani BR, Syed ZAS, Samiullah S, Shamsuddin S, Salman E. 2009. *Hypocalemia in Acute Gastroenteritis (A Case-Control Study at Departement of International Medicine)*. USA: Department of Medicine.
- Dipiro *et al.* 2008. *Pharmacotherapy Handbook Seventh Edition*. USA: McGraw-Hill Companies.
- Fauci M. 2008. *Harrison's Principle of Internal Medicine*. USA: McGraw-Hill Publisher.
- Goodman, Gilman. 2008. *Dasar Farmakologi & Terapi. Edisi ke-10*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Hafid A. 2010. *Cost Benefit Analysis*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Handayani F. 2011. Analisis keefektifan biaya pengobatan gastroenteritis akut anak menggunakan injeksi amoksisilin, ampisilin, dan sefotaksim pada pasien rawat inap di rsud karanganyar periode januari – juni tahun 2011 [Tesis]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.

- Haycox A, Walker A. 2009. *What Is Cost-Minimization Analysis*. Health Economic Hayward Medical Communications: Hayward Group Ltd.
- Heru A. 2005. *Analisis Biaya Kesehatan. Pusat Manajemen Pelayanan Kesehatan*. Yogyakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada.
- Janati A. 2016. Rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien gastroenteritis di instalasi rawat inap rumah sakit umum daerah karanganyar tahun 2014 [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi
- Lacy CF, Armstrong LL, Goldman, M.P., Lance, L.L. 2006. *Drug Information Handbook , 14 th Edition*. North American : American Pharmacists Assosiation, Hudson.
- Lacy CF, Armstrong LL, Goldman, M.P., Lance, L.L. 2007. *Drug Information Handbook , 17 th Edition*. North American : American Pharmacists Assosiation, Hudson.
- Limpitikul W, Singchungchai. 2013. Cost and effectiveness of ciprofloxacin and ceftriaxon in treatment of thypoid fever in children in thailand. *International Journal of Public Health Research* 3(1): 192-197.
- Mansjoer A, Triyanti K, Savitri R, Wardhani WI, Setiowulan W. 2001. *Kapita Selekta Kedokteran. Jilid 1 Edisi 3*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Muttaqin A, Sari K. 2011. *Gangguan Gastrointestinal : Aplikasi Asuhan Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: Salemba Medika.
- Phillips C, Thompson G. 2009. *What is Cost effectiveness. 2<sup>th</sup> Edition. Health Economics*. Swansea: Hayward Medical Communications, Hayward Group Ltd.
- Priyanto. 2009. *Farmakoterapi dan Terminologis Medis*. Depok: Leskonfi.
- Rachmawati Y. 2014. Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien gastroenteritis di instalasi rawat inap rumah sakit umum daerah dr. Moewardi surakarta periode januari – juni 2013 [Skripsi]. Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rascati KL. 2009. *Essentials of Pharmacoeconomics*. Philladelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Refdanita, Maksum R, Nurgani A, Endang P. 2004. Pola kepekaan kuman terhadap antibiotik di ruang rawat intensif rumah sakit fatmawati jakarta tahun 2001-2002. *Makara Kesehatan* 8:41-48.

- Shancez LA. 2005. Pharmacoeconomics principle, concepts and application. Di dalam Dipiro JT, Talbert RL, Wells BG, Pries LM. USA: The McGraw Hill Company.
- Shulman ST, Mackendrick WP, Stamos JK. 2001. *Buku Saku Panduan Penyakit Infeksi. Setio M, Penerjemah*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Siregar JP, Amalia. 2003. *Farmasi Rumah Sakit Teori dan Penerapan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Siregar JP, Charles. 2004. *Farmasi Rumah Sakit Teori dan Penerapan Cetakan I*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Sofwan R. 2010. *Cara Cepat Atasi Diare Pada Anak*. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.
- Suharyono. 2008. *Diare Akut Klinik dan Laboratorik*. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Sukandar EY, Andrajati R, Sigit JI, Adnyana IK, Setiadi AAP, Kusnandar. 2008. *ISO Farmakoterapi*. Jakarta: PT. ISFI.
- Suraatmaja S. 2007. *Kapita Selekt Gastroenterologi Anak*. Jakarta: Penerbit Sagung Seto.
- Suratun, Lusianah. 2010. *Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Sistem Gastrointestinal*. Jakarta: CV Trans Info M.
- Tan TH, Rahardja K. 2002. *Obat-obat Penting Khasiat, Penggunaan, dan Efek-efek Sampingnya. Ed ke-5*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Tan TH, Rahardja K. 2007. *Obat-obat Penting Khasiat, Penggunaan, dan Efek-efek Sampingnya. Ed ke-6*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Thielman NM, Gueerant RL. 2004. *Clinical Practice : Acute Infectious Diarrhea, The New England Journal of Medicine*. USA: Massachusetts Medical Society.
- Tintinalli, Judith E. 2010. *Emergency Medicine : A Comprehensive Study Guide (Emergency Medicine (Tintinalli))*. New York: McGraw-Hill Companies. hlm 830-839.
- Trisna Y. 2007. *Aplikasi Farmakoterapi. Majalah Medisinal Edisi 3 Vol 1*. Jakarta: Media Informasi Indonesia.
- Trisnantoro L. 2005. *Aspek Strategis Manajemen Rumah Sakit*. Yogyakarta: ANDI.

- Utami WSN. 2012. Evaluasi penggunaan antibiotik untuk penyakit diare pada pasien pediatri rawat inap di rsud “x” tahun 2011 [Skripsi]. Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Vogenberg FR. 2001. *Introduction to Pharmacoeconomics*. USA: McGraw-Hill Companies.
- Wati MF. 2016. Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien gastroenteritis akut di instalasi rawat inap rsud sukoharjo tahun 2015 [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- Webb A, Starr M. 2005. Acute Gastroenteritis in Children. *Australian Family Physician* 34(4): 227-31.
- Widjaja M. 2002. *Mengatasi Diare dan Keracunan pada Balita*. Jakarta: Kawan Pustaka.
- Widoyono. 2008. *Epidemologi, Penularan, Pencegahan, dan Pemberantasan Penyakit Tropis*. Jakarta: Erlangga.
- Zein U, Segala KH, Inting J. 2004. *Diare Akut Disebabkan Bakteri*. Sumatera Utara: Fakultas Kedokteran Divisi Penyakit Tropik dan Infeksi Bagian Ilmu Penyakit Dalam Universitas Sumatera Utara.

L

A

M

P

I

R

A

N

**Lampiran 1. Surat Izin Studi Pendahuluan Prapenelitian dari RSUD dr.  
Soediran Mangun Sumarso Wonogiri**



**PEMERINTAH KABUPATEN WONOGIRI  
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH  
dr.SOEDIRAN MANGUN SUMARSO**  
Jl.Jend.Achmad Yani No. 40 Tel.(0273)321042, 321008  
WONOGIRI

Kode Pos - 57613

**NOTA - DINAS**

Kepada : 1. Ka.Sub Bag Rekam Medik  
2.Unit/Ruang/Bangsai Terkait  
Dari : Kabag Umum  
Tanggal : 23 September 2016  
Nomor : 072/310  
Lampiran : -  
Tembusan : Ka.Bag Perencanaan Program  
Perihal : Studi Pendahuluan.

Berdasarkan surat dari Kepala Badan Kesbangpolinmas Kabupaten Wonogiri No. 072/721, perihal tersebut pada pokok surat, dengan ini kami hadapkan, Saudara :

Nama : YOGA ANDOYO AJI  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Universitas : Universitas Setia Budi Surakarta  
Fakultas Farmasi

untuk mengambil data studi pendahuluan di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri dalam rangka penyusunan Skripsi .Selanjutnya diminta untuk dilayani / dibantu seperlunya.

Demikian, untuk menjadikan maklum.

a.n DIREKTUR RUMAH SAKIT UMUM DAERAH  
Dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO  
KABUPATEN WONOGIRI  
WADIR UMUM DAN KEUANGAN  
u. b. KEPALA BAGIAN UMUM

**Drs.SUPRIYANTO.MPD**  
Pembina  
NIP. 195810251978021005

**Lampiran 2. Daftar 10 Besar Penyakit Rawat Inap Tahun 2016 di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri**

Formulir RL 5.3  
Daftar 10 Besar Penyakit Rawat Inap

Ditjen Bina Upaya Kesehatan  
Kementerian Kesehatan RI

TAHUN 2016

No. Urut	No. Daftar terperinci	Golongan sebab penyakit	Pasien Keluar (Hidup & Mati) Menurut Jenis Kelamin		Pasien Keluar Mati		Jml. Pasien Keluar Hidup & Mati
			LK	PR	LK	PR	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	A91	Dengue haemorrhagic fever	276	247	3	1	523
2	A09	Diarrhoea and gastroenteritis of presumed infectious origin	113	143	2	1	256
3	K30	Dyspepsia	77	142	1	1	219
4	I519	Heart disease, unspecified	77	79	13	13	156
5	I638	Other cerebral infarction	77	62	11	2	139
6	I10	Essential (primary) hypertension	59	79		3	138
7	J180	Bronchopneumonia, unspecified	73	64	5	3	137
8	J459	Asthma, unspecified	47	88	1		135
9	A90	Dengue fever [classical dengue]	63	65			128
10	I639	Cerebral infarction, unspecified	59	61	7	3	120

Sie Pelaporan  
Instalasi Rekam Medis & SIMPS

*[Signature]*  
Diah Lutfi. R



### Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Penelitian ke Kesbangpolinmas Wonogiri



Nomor : 1894/A10 – 4/17.01.17  
Hal : Penelitian Tugas Akhir

Surakarta, 17 Januari 2017

Kepada Yth. Kepala  
Kesbangpolinmas Kab. Wonogiri  
di Wonogiri

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	Yoga Andoyo Aji	19133981A	08562509063

Untuk keperluan / memperoleh :

**Ijin untuk penelitian skripsi di RSUD Dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri dengan judul : ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA INJEKSI SEFTRIAKSON DAN SEFOTAKSIM PADA PENGOBATAN GASTROENTERITIS AKUT PASIEN RAWAT INAP DI RSUD dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO WONOGIRI TAHUN 2016**

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.



**Lampiran 4. Surat Permohonan Izin Penelitian ke RSUD dr. Soediran  
Mangun Sumarso Wonogiri**



Nomor : 1893/A10 – 4/17.01.17  
Hal : Penelitian Tugas Akhir

Surakarta, 17 Januari 2017

Kepada Yth. Direktur  
RSUD Dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri  
Jl. A. Yani 40  
WONOGIRI

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	Yoga Andoyo Aji	19133981A	08562509063

Untuk keperluan / memperoleh :

**Ijin untuk penelitian skripsi dengan judul : ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA INJEKSI SEFTRIAKSON DAN SEFOTAKSIM PADA PENGOBATAN GASTROENTERITIS AKUT PASIEN RAWAT INAP DI RSUD dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO WONOGIRI TAHUN 2016**

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](http://www.setiabudi.ac.id), e-mail : [usbsolo@yahoo.com](mailto:usbsolo@yahoo.com)

## Lampiran 5. Surat Rekomendasi Penelitian dari Kesbangpolinmas Wonogiri



**PEMERINTAH KABUPATEN WONOGIRI**  
**KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
 Jl. Pemuda I / 8 Wonogiri ☎ ( 0273 ) 325373  
 WONOGIRI 57612

---

**SURAT REKOMENDASI**  
 Nomor : 070 / 090

**TENTANG**  
**SURVEY/RISET/PENELITIAN/PENGABDIAN MASYARAKAT**

Memperhatikan/menunjuk Surat Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setya Budi Surakarta tanggal 17 Januari 2017 Nomor: 1894/A10-4/17.01.17 perihal Permohonan Penelitian.

Pada prinsipnya kami TIDAK KEBERATAN/Dapat menerima atas Permohonan Penelitian di Kabupaten Wonogiri.

Yang dilaksanakan oleh :

1. Nama	: YOGA ANDOYO AJI.
2. Kebangsaan	: WNI
3. Alamat	: Jl. Karya Tama RT 07/ RW 06, Sungai Pinyuh, Mempawah, Kalimantan Barat.
4. Pekerjaan	: Mahasiswa.
5. Penanggung Jawab	: <b>Prof. Dr. R.A. OETARI, SU, SU., MM., M.Sc., Apt.</b>
6. Maksud/Tujuan	: Mengadakan Kegiatan Penelitian, berjudul: ANALISA EFEKTIVITAS BIAYA INJEKSI SEFTRIAKSON DAN SEFOTAKSIM PADA PENGOBATAN GASTROENTERITIS AKUT PASIEN RAWT INAP DI RSUD dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO WONOGIRI TAHUN 2016
7. Lokasi	: RSUD. Dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO WONOGIRI

**KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :**

- Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat setempat/Lembaga swasta yang akan dijadikan obyek lokasi untuk mendapatkan petunjuk seperlunya.
- Pelaksanaan Magang tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintah.
- Untuk Magang yang mendapat dukungan dana dari sponsor baik dari dalam negeri maupun luar negeri, agar dijelaskan pada saat mengajukan perijinan.
- Tidak membahas masalah Politik dan atau agama yang dapat menimbulkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertiban.
- Surat Rekomendasi dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang Surat Rekomendasi ini tidak mentaati/mengindahkan peraturan yang berlaku atau obyek penelitian menolak untuk menerima peserta Penelitian.
- Setelah Magang selesai, supaya menyerahkan hasilnya kepada Bupati Wonogiri Cq. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik.
- Surat Rekomendasi ini berlaku dari **tanggal 1 Februari s/d 1 Mei 2017**

Demikian untuk menjadikan perhatian dan maklum.

Dikeluarkan di Wonogiri, 1 Februari 2017  
 An. **BUPATI WONOGIRI**  
**KEPALA KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**



**SULARDI, S.Sos, MH.**  
 Pembina Tk. I  
 NIP. 19640423 198607 1 001.

**Tembusan, Kepada Yth :**

- Bupati Wonogiri, sebagai Laporan.
- Kepala Dinas Kesehatan, Kab. Wonogiri.
- Direktur RSUD dr. Soediran MS Wonogiri.
- Kasat Intelkam Polres Wonogiri.
- Dekan Fakultas Farmasi USB Surakarta.
- Yang bersangkutan.



**Lampiran 6. Surat Izin Penelitian dari RSUD dr. Soediran Mangun  
Sumarso Wonogiri**



**PEMERINTAH KABUPATEN WONOGIRI  
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH  
dr.SOEDIRAN MANGUN SUMARSO**

Jl.Jend.Achmad Yani No. 40 Wonogiri 57613  
Tel.(0273)321042, 321008, Faks.(0273) 321042  
Email : rsud@wonogirikab.go.id

Kode Pos - 57613

**NOTA - DINAS**

Kepada : 1. Ka.Sub Bag Rekam Medik  
2.Unit/Ruang/Bangsai Terkait  
Dari : Ka. Bag. Umum dr. Soediran Mangun Sumarso  
Tanggal : 11 Februari 2017  
Nomor : 072 / 5v  
Lampiran : -  
Tembusan : -  
Perihal : Penelitian .

Berdasarkan surat dari Kepala Kantor Kesbangpol Kabupaten Wonogiri No. 072/090, perihal tersebut pada pokok surat, dengan ini kami hadapkan, Saudara :

Nama : YOGA ANDOYO AJI  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Alamat : Jl.Karya Tama Rt 07 / Rw 06 Sungai Piyuh Mempawah  
Kalimantan Barat.

untuk mengambil data/penelitian di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul "**ANALISA EFEKTIVITAS BIAYA INJEKSI SEFTRIAKSON DAN SEFOTAKSIM PADA PENGOBATAN GASTROENTERITIS AKUT PASIEN RAWAT INAP DI RSUD dr.SOEDIRAN MANGUN SUMARSO WONOGIRI TAHUN 2016**". Selanjutnya diminta untuk difasilitasi / dibantu seperlunya.

a.n DIREKTUR RUMAH SAKIT UMUM DAERAH  
Dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO  
KABUPATEN WONOGIRI  
WADIR UMUM DAN KEUANGAN  
u. b. KEPALA BAGIAN UMUM

  
**SOEMARDJONO FADJARI, S. STP, M. Hum**  
Pembina  
NIP. 19790321 199802 1 001

## Lampiran 7. Surat Ethical Clearance dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan



### 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 : 150 / II / 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, here with 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 INJEKSI SEFTRIAKSON DAN SEFOTAKSIM PADA  
PENGOBATAN GASTROENTERITIS AKUT PASIEN RAWAT INAP DI RSUD DR. SOEDIRAN  
MANGUN SUMARSO WONOGIRI TAHUN 2016

Principal investigator : Yoga Andoyo Aji  
Peneliti Utama 19133981A

Location of research : RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri  
Lokasi Tempat Penelitian

Is ethically approved  
Dinyatakan laik etik

Issued on : 22 Februari 2017

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



**Lampiran 8. Surat Keterangan Selesai Penelitian dari RSUD dr. Soediran  
Mangun Sumarso Wonogiri**



**PEMERINTAH KABUPATEN WONOGIRI  
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH  
dr.SOEDIRAN MANGUN SUMARSO**

Jl.Jend.Achmad Yani No. 40 Wonogiri 57613  
Tel.(0273)321042, 321008, Faks.(0273) 321042  
Email : rsud@wonogirikab.go.id  
Kode Pos - 57613

**SURAT – KETERANGAN**

Nomor : 070/ 821

Yang bertanda tangan di bawah ini :

**N a m a** : SOEMARDJONO FADJARI, S.STP,M.Hum  
**N I P** : 19790321 199802 1 001.  
**Pangkat/Gol./ Ruang** : Pembina IV/a  
**Jabatan** : Ka. Bag Umum  
**Unit Kerja** : RSUD dr. Soediran M.S. Kabupaten Wonogiri.

Dengan ini menerangkan bahwa :

**N a m a** : YOGA ANDOYO AJI  
**NIM** : 19733981A  
**Fakultas** : Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi Surakarta

Telah selesai mengadakan Penelitian di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Kab. Wonogiri dalam rangka penyusunan Skripsi yang berjudul **"ANALISA EFEKTIVITAS BIAYA INJEKSI SEFTRIAKSON DAN SEFOKTASIM PADA PENGOBATAN GASTROENTERITIS AKUT PASIEN RAWAT INAP DI RSUD dr.SOEDIRAN MANGUN SUMARSO WONOGIRI TAHUN 2016"**.

Demikian, surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

a.n DIREKTUR RUMAH SAKIT UMUM DAERAH  
Dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO  
KABUPATEN WONOGIRI  
WADIR UMUM DAN KEUANGAN  
u. b.  
KEPALA BAGIAN UMUM

  
**SOEMARDJONO FADJARI, S.STP,M.Hum**  
Pembina  
NIP. 19790321 199802 1 001



Lampiran 9. Log Book Penelitian di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso  
Wonogiri

Date \_\_\_\_\_

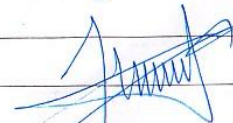
NO.	Hari	Tanggal	Kegiatan	Paraf
1.	Jumat	27/1/17	Pengambilan Data Rekam Medis	yh
2.	Senin	30/1/17	Pengambilan Data Rekam Medis	yh
3.	Rabu	1/2/17	Pengambilan Data Rekam Medis	yh
4.	Jumat	3/2/17	Pengambilan Data Rekam Medis	yh
5.	Sabtu	4/2/17	Pengambilan Data Rekam Medis	yh
6.	Selasa	7/2/17	Pengambilan Data Rekam Medis	yh
7.	Selasa	14/2/17	Pengambilan Data Rekam Medis	yh
8.	Sabtu	25/2/17	Pengambilan Data Rekam Medis	yh
9.	Senin	27/2/17	Pengambilan Data Rekam Medis	yh
10.	Senin	6/3/17	Pengambilan Data Rekam Medis	yh
11.	Rabu	8/3/17	Pengambilan Data Rekam Medis	yh
12.	Sabtu	11/3/17	Pengambilan Data Rekam Medis	yh
13.	Sabtu	18/3/17	Pengambilan Data Rekam Medis	yh
14.	Kamis	23/3/17	Pengambilan Data Rekam Medis	yh
15.	Senin	27/3/17	Pengambilan Data Rekam Medis	yh
16.	Kamis	20/4/17	Pengambilan Data Rekam Medis	yh

Dengan Hormat,  
Mahasiswa



Yoga Andaja Oji

PJ Filling Rekam Medis



Johannes Suwondo

**Lampiran 10. Foto Bersama Kepala Sub Bagian Kepegawaian RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri**



**Lampiran 11. Foto Bersama Penanggung Jawab Bagian Filling Rekam Medik RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri**





**Lampiran 12. Data Demografi Pasien Kelompok Terapi Injeksi Seftriakson**

No	Inisial	No. RM	Umur	Jenis Kelamin	Ruang Inap	Tipe	LOS	Tgl Masuk	Tgl Keluar	Keadaan Keluar	Cara Keluar
1	W	546955	59th	P	Anggrek 15	BPJS-NONPBI	3hari	20/06/16	23/06/16	Membaik	Dijjinkan Pulang
2	N	534496	74th	L	Dahlia 13	BPJS-NONPBI	4hari	13/06/16	17/06/16	Membaik	Dijjinkan Pulang
3	R	533415	54th	L	Anggrek 26	BPJS-NONPBI	2hari	04/02/16	06/02/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
4	SH	495821	26th	P	Dahlia 10	BPJS-NONPBI	3hari	03/09/16	06/09/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
5	S	469723	69th	P	Dahlia 13	BPJS-NONPBI	4hari	03/09/16	06/09/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
6	S	536002	65th	P	Aster K1-11	BPJS-NONPBI	4hari	05/09/16	08/09/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
7	SHS	457886	80th	L	Dahlia 14	BPJS-NONPBI	5hari	09/12/16	13/12/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
8	S	229326	58th	L	Aster K1-9A	BPJS-NONPBI	4hari	02/10/16	05/10/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
9	L	491082	53th	P	Dahlia 14	BPJS-NONPBI	2hari	22/12/16	23/12/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
10	SS	481563	65th	L	Aster K1-11	BPJS-NONPBI	3hari	15/12/16	17/12/16	Membaik	Dijjinkan Pulang
11	BPS	533734	88th	L	Anggrek 13	BPJS-NONPBI	5hari	11/02/16	15/02/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
12	SL	527951	71th	P	Anggrek 31	BPJS-NONPBI	7hari	07/03/16	14/03/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
13	M	540716	34th	P	Anggrek 15	BPJS-NONPBI	5hari	09/04/16	13/04/16	Membaik	Dijjinkan Pulang
14	S	413608	55th	L	Anggrek 11	BPJS-NONPBI	3hari	26/06/16	29/06/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang

No	Inisial	No. RM	Umur	Jenis Kelamin	Ruang Inap	Tipe	LOS	Tgl Masuk	Tgl Keluar	Keadaan Keluar	Cara Keluar
15	K	540410	72th	L	Aster K1	BPJS-NONPBI	4hari	02/04/16	06/04/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
16	W	546955	59th	P	Anggrek 15	BPJS-NONPBI	3hari	20/06/16	23/06/16	Membaik	Dijjinkan Pulang
17	KD	446825	71th	L	Anggrek 22	BPJS-NONPBI	4hari	17/06/16	20/06/16	Membaik	Dijjinkan Pulang
18	S	533457	59th	L	Anggrek 04	BPJS-NONPBI	4hari	05/02/16	09/02/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
19	M	535124	57th	P	Anggrek 25	BPJS-NONPBI	3hari	19/02/16	22/02/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
20	S	536000	60th	P	Anggrek 19	BPJS-NONPBI	3hari	01/03/16	04/03/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang

Keterangan : membaik (gejala masih ada), sembuh (gejala sudah hilang)

**Lampiran 13. Data Demografi Pasien Kelompok Terapi Injeksi Sefotaksim**

No	Inisial	No. RM	Umur	Jenis Kelamin	Ruang Inap	Tipe	LOS	Tgl Masuk	Tgl Keluar	Keadaan Keluar	Cara Keluar
1	N	538236	74th	P	Anggrek 35	BPJS-NONPBI	4hari	10/03/16	14/03/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
2	S	544538	49th	L	Aster K1	BPJS-NONPBI	4hari	16/05/16	20/05/16	Membaik	Dijjinkan Pulang
3	NK	533053	45th	P	Anggrek 13	BPJS-NONPBI	4hari	29/01/16	01/02/16	Membaik	Dijjinkan Pulang
4	WW	549159	42th	L	Anggrek 13	BPJS-NONPBI	2hari	15/07/16	16/07/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
5	IN	483144	22th	P	Dahlia 13	BPJS-NONPBI	2hari	13/09/16	15/09/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
6	SDRA	171146	48th	P	Anggrek 25	BPJS-NONPBI	3hari	08/01/16	11/01/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
7	KS	538922	73th	L	Aster K1-7A	BPJS-NONPBI	3hari	23/03/16	26/03/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
8	S	531508	75th	P	Anggrek 08	BPJS-NONPBI	5hari	15/01/16	19/01/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
9	K	000387	70th	P	Dahlia 08	BPJS-NONPBI	3hari	14/05/16	17/05/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
10	PAO	544208	22th	P	Dahlia 13	BPJS-NONPBI	3hari	08/05/16	11/05/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
11	S	478707	54th	L	Anggrek 32	BPJS-NONPBI	3hari	08/06/16	11/06/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
12	J	532568	47th	L	Anggrek 21	BPJS-NONPBI	3hari	29/03/16	01/04/16	Membaik	Dijjinkan Pulang
13	B	499223	49th	L	Dahlia 09	BPJS-NONPBI	3hari	13/04/16	16/04/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
14	N	538921	71th	P	Anggrek 22	BPJS-NONPBI	4hari	23/03/16	26/03/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang

No	Inisial	No. RM	Umur	Jenis Kelamin	Ruang Inap	Tipe	LOS	Tgl Masuk	Tgl Keluar	Keadaan Keluar	Cara Keluar
15	S	470994	63th	P	Anggrek 28	BPJS-NONPBI	6hari	01/06/16	06/06/16	Membaik	Dijjinkan Pulang
16	W	491312	32th	P	Anggrek 15	BPJS-NONPBI	4hari	28/05/16	31/05/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
17	RW	483039	62th	P	Anggrek 22	BPJS-NONPBI	6hari	29/04/16	04/05/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
18	PAJS	534027	19th	L	Anggrek 04	BPJS-NONPBI	4hari	16/04/16	20/04/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
19	S	538710	56th	L	Anggrek 32	BPJS-NONPBI	3hari	18/03/16	21/03/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
20	SM	561653	58th	P	Aster K1	BPJS-NONPBI	3hari	07/12/16	09/12/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang
21	K	544166	65th	P	Anggrek 12	BPJS-NONPBI	3hari	07/05/16	10/05/16	Sembuh	Dijjinkan Pulang

Keterangan : membaik (gejala masih ada), sembuh (gejala sudah hilang)

**Lampiran 14. Data Komponen Biaya (Rp) Kelompok Terapi Injeksi Seftriakson**

NO	Inisial	Biaya Tindakan dan Pemeriksaan	Biaya Jasa Sarana	Biaya Diagnostik	Biaya Antibiotik	Biaya Obat Alkes BHP	Total Biaya
1	W	328.400	331.320	114.500	47.520	331.410	1.153.150
2	N	360.600	793.320	184.500	95.040	353.879	1.787.339
3	R	272.500	410.320	145.500	47.520	201.346	1.077.186
4	SH	476.500	550.820	119.500	23.760	334.309	1.504.889
5	S	285.500	356.323	132.000	95.040	319.710	1.188.573
6	S	361.500	657.820	239.000	95.040	404.578	1.757.938
7	SHS	485.500	771.820	145.500	95.040	472.662	1.970.522
8	S	474.600	591.320	145.500	71.280	305.458	1.588.158
9	L	287.500	258.820	145.500	47.520	125.089	864.429
10	SS	393.800	408.820	119.500	47.520	230.725	1.200.365
11	BPS	470.500	654.320	145.500	23.760	588.537	1.882.617
12	SL	574.500	1.294.820	242.500	142.560	863.380	3.117.760
13	M	425.500	728.820	175.500	71.280	794.088	2.195.188
14	S	287.500	594.320	132.000	47.520	636.973	1.698.313
15	K	559.500	750.820	145.500	95.040	724.505	2.275.365

NO	Inisial	Biaya Tindakan dan Pemeriksaan	Biaya Jasa Sarana	Biaya Diagnostik	Biaya Antibiotik	Biaya Obat Alkes BHP	Total Biaya
16	W	465.500	575.820	145.500	71.280	421.159	1.679.259
17	KD	470.500	629.820	172.500	71.280	759.255	2.103.355
18	S	450.500	567.820	207.500	95.040	422.787	1.743.647
19	M	465.500	515.320	145.500	71.280	406.188	1.603.788
20	S	470.500	728.320	159.000	71.280	439.364	1.868.464
Total Biaya		8.366.400	12.170.903	3.162.000	1.425.600	9.135.402	34.260.305
Rata-rata Total Biaya							1.713.015

**Lampiran 15. Data Komponen Biaya (Rp) Kelompok Terapi Injeksi Sefotaksim**

NO	Inisial	Biaya Tindakan dan Pemeriksaan	Biaya Jasa Sarana	Biaya Diagnostik	Biaya Antibiotik	Biaya Obat Alkes BHP	Total Biaya
1	N	430.500	611.320	184.000	23.512	309.733	1.559.065
2	S	138.500	683.820	145.500	23.512	303.780	1.295.112
3	NK	361.500	601.820	145.500	23.512	253.326	1.385.658
4	WW	213.500	241.820	145.500	11.756	160.380	772.956
5	IN	326.500	391.820	179.000	11.756	177.298	1.086.374
6	SDRA	465.500	577.320	145.500	47.024	219.749	1.455.093
7	KS	272.500	571.820	264.500	23.512	230.816	1.363.148
8	S	580.500	762.820	186.000	35.268	518.426	2.083.014
9	K	371.500	560.320	145.500	47.024	524.463	1.648.807
10	PAO	264.000	577.320	145.500	47.024	321.965	1.355.809
11	S	470.500	594.320	145.500	35.268	353.022	1.598.610
12	J	272.500	612.820	145.500	23.512	358.184	1.412.516
13	B	395.500	595.820	145.500	47.024	266.289	1.450.133
14	N	267.000	546.320	0	35.268	343.672	1.192.260
15	S	539.500	966.820	133.500	70.536	831.618	2.541.974

NO	Inisial	Biaya Tindakan dan Pemeriksaan	Biaya Jasa Sarana	Biaya Diagnostik	Biaya Antibiotik	Biaya Obat Alkes BHP	Total Biaya
16	W	436.500	532.320	197.000	35.268	672.151	1.873.239
17	RW	247.000	903.320	157.000	47.024	866.785	2.221.129
18	PAJS	347.500	787.320	307.500	47.024	377.601	1.866.945
19	S	343.000	533.920	197.000	35.268	268.188	1.377.376
20	SM	376.500	541.820	130.500	35.268	285.835	1.369.923
21	K	252.500	515.320	197.000	35.268	274.857	1.274.945
Total Biaya		7.372.500	12.710.320	3.442.500	740.628	7.918.138	32.184.086
Rata-rata Total Biaya							1.532.576



**Lampiran 16. Data Penggunaan Obat Kelompok Terapi Injeksi Seftriakson**

NO	Inisial	Diagnosis utama	Gejala	Antibiotik Injeksi	Obat dan BHP penyerta	Rute	BSO
1	W	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Seftriakson 1 g/12 jam	Infus RL Diaform 2 tab/diare Ondansentron 1 ap/8 jam Ranitidin 1 ap/12 jam	I.V. P.O. I.V. I.V.	Injeksi Tablet Injeksi Injeksi
2	N	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Seftriakson 1 g/12 jam	Infus Asering 20 tpn Infus EAS 20 tpn Arcapex 1 tab/8 jam Omeprazol 1 ap/24 jam Ranitidin 1 ap/24 jam Antalgin 1 ap/12 jam	I.V. I.V. P.O. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Injeksi Tablet Injeksi Injeksi Injeksi
3	R	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Seftriakson 1 g/12 jam	Infus RL Arcapex 1 tab K/P Ondansentron 1 ap/8 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/ 12 jam	I.V. P.O. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Tablet Injeksi Injeksi Injeksi
4	SH	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Seftriakson 1 g/12 jam	Infus Asering 20 tpn Infus KAEN 3B Diaform 1 tab/ 8 jam Antacid 1 cth/ 8 jam Sohobion 1 ap/24 jam Ondansentron 1 ap/12 jam Omeprazol 1 ap/24 jam Noragit 1 ap/12 jam	I.V. I.V. P.O. P.O. I.V. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Injeksi Tablet Suspensi Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi
5	S	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, pusing	Seftriakson 1 g/12 jam	Infus Asering Neo Diaform 2 tab/8 jam Amlodipin 1 tab/24 jam Furosemid 1 ap/24 jam	I.V. P.O. P.O. I.V.	Injeksi Tablet Tablet Injeksi

NO	Inisial	Diagnosis utama	Gejala	Antibiotik Injeksi	Obat dan BHP penyerta	Rute	BSO
					Ondansentron 1 ap/12 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Antalgin 1 ap/12 jam	I.V. I.V. I.V.	Injeksi Injeksi Injeksi
6	S	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas, pusing	Seftriakson 1 g/12 jam	Infus KAEN 3B Ondansentron 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/12 jam	I.V. I.V. I.V.	Injeksi Injeksi Injeksi
7	SHS	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Seftriakson 1 g/12 jam	Infus Asering 20 tpn Arcapex 2 tab/diare Omeprazol 1 tab/24 jam Sucralfat 1 cth/8 jam Ondansentron 1 ap/12 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/8 jam	I.V. P.O. P.O. P.O. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Tablet Tablet Suspensi Injeksi Injeksi Injeksi
8	S	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Seftriakson 1 g/12 jam	Infus KAEN 3B 20 tpn Amlodipin 1 tab/24 jam Irtan 1 tab/24 jam Ondansentron 1 ap/8 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Antalgin 1 ap/12 jam	I.V. P.O. P.O. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Tablet Tablet Injeksi Injeksi Injeksi
9	L	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Seftriakson 1 g/12 jam	Infus Asering 20 tpn Arcapex 1 tab/diare Ondansentron 1 ap/8 jam Ranitidin 1 ap/8 jam Noragit 1 ap/ 12 jam	I.V. P.O. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Tablet Injeksi Injeksi Injeksi
10	SS	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Seftriakson 1 g/12 jam	Infus RL 30 tpn Infus KAEN 3B 30 tpn Arcapex 1 tab/8jam L-Bio 1 tab/12 jam	I.V. I.V. P.O. P.O.	Injeksi Injeksi Tablet Tablet

NO	Inisial	Diagnosis utama	Gejala	Antibiotik Injeksi	Obat dan BHP penyerta	Rute	BSO
					Ondansentron 1 ap/12 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/8 jam	I.V. I.V. I.V.	Injeksi Injeksi Injeksi
11	BPS	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas, pusing	Seftriakson 1 g/12 jam	Infus Asering 20 tpn Arcapex 1 tab/8 jam Parasetamol 1 ap/12 jam Ondansentron 1 ap/12 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/8 jam	I.V. P.O. I.V. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Tablet Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi
12	SL	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas, panas	Seftriakson 1 g/12 jam	Infus KAEN 3B Arcapex 2 tab/12 jam Betahistin 1 tab/8 jam Ondansentron 1 ap/8 jam Omeprazol 1 ap/24 jam Noragit 1 ap/12 jam	I.V. P.O. P.O. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Tablet Tablet Injeksi Injeksi Injeksi
13	M	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Seftriakson 1 g/12 jam	Infus Asering 20 tpn Arcapex 2 tab/diare Curcuma 1 cth/12 jam Sohobion 1 ap/24 jam Ondansentron 1 ap/8 jam Omeprazol 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/8 jam	I.V. P.O. P.O. I.V. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Tablet Sirup Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi
14	S	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas, pusing	Seftriakson 1 g/12 jam	Infus Asering 20 tpn Infus Futrolit Sohobion 1 ap/24 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/12 jam	I.V. I.V. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi
15	K	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah,	Seftriakson 1 g/12 jam	Infus Asering 20 tpn Neo Diaform 1 tab/8 jam	I.V. P.O.	Injeksi Tablet

NO	Inisial	Diagnosis utama	Gejala	Antibiotik Injeksi	Obat dan BHP penyerta	Rute	BSO
			Nyeri Perut, lemas, pusing		Arcapex 2 tab/diare Liboryzim 1 tab/8 jam Omeprazol 1 tab/24 jam Ondansentron 1 ap/12 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/8 jam	P.O. P.O. P.O. I.V. I.V. I.V.	Tablet Tablet Tablet Injeksi Injeksi Injeksi
16	W	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Seftriakson 1 g/12 jam	Infus Asering 20 tpn Infus Futrolit Ondansentron 1 ap/8 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/12 jam	I.V. I.V. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi
17	KD	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Seftriakson 1 g/12 jam	Infus RL Ondansentron 1 ap/12 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/12 jam	I.V. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi
18	S	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Seftriakson 1 g/12 jam	Infus RL 20 tpn Ondansentron 1 ap/12 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/12 jam	I.V. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi
19	M	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Seftriakson 1 g/12 jam	Infus RL 20 tpn Ondansentron 1 ap/8 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/8 jam	I.V. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi
20	S	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Seftriakson 1 g/12 jam	Infus KAEN 3B 20 tpn Infus RL Curcuma 1 cth/12 jam Ondansentron 1 ap/8 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/8 jam	I.V. I.V. P.O. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Injeksi Sirup Injeksi Injeksi Injeksi

**Lampiran 17. Data Penggunaan Obat Kelompok Terapi Injeksi Sefotaksim**

NO	Inisial	Diagnosis utama	Gejala	Antibiotik Injeksi	Obat BHP penyerta	Rute	BSO
1	N	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas, pusing	Sefotaksim 1 g/12 jam	Infus RL Infus KAEN 3B 20 tpn Arcapex 1 tab/8 jam Neo Diaform 2 tab/8 jam Ulcicral 2 tab/8 jam Parasetamol 1 ap/8 jam Ondansentron 1 ap/12 jam Omeprazol 1 ap/24 jam Noragit 1 ap/8 jam	I.V. I.V. P.O. P.O. P.O. I.V. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Injeksi Tablet Tablet Tablet Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi
2	S	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, panas	Sefotaksim 1 g/12 jam	Infus KAEN 3B Infus RL Arcapex 1 tab/12 jam Parasetamol 1 ap/8 jam Ondansentron 1 ap/12 jam	I.V. I.V. P.O. I.V. I.V.	Injeksi Injeksi Tablet Injeksi Injeksi
3	NK	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Sefotaksim 1 g/12 jam	Infus RL 20 tpn Arcapex 1 tab/12 jam Ulsafat 2 cth/8 jam Ondansentron 1 ap/12 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/8 jam	I.V. P.O. P.O. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Tablet Suspensi Injeksi Injeksi Injeksi
4	WW	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Sefotaksim 1 g/12 jam	Infus Asering 20 tpn Arcapex 1 tab/8 jam Antacid 1 cth/8 jam Pamol 1 ap/8 jam Ondansentron 1 ap/12 jam Ranitidin 1 ap/12 jam	I.V. P.O. P.O. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Tablet Suspensi Injeksi Injeksi Injeksi

NO	Inisial	Diagnosis utama	Gejala	Antibiotik Injeksi	Obat BHP penyerta	Rute	BSO
5	IN	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut	Sefotaksim 1 g/12 jam	Infus Asering 20 tpn Neo Diaform 2 tab/8 jam Irbosid 1 tab/12 jam L-Bio 1 tab/24 jam Ondansentron 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/12 jam	I.V. P.O. P.O. P.O. I.V. I.V.	Injeksi Tablet Tablet Tablet Injeksi Injeksi
6	SDRA	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Sefotaksim 1 g/12 jam	Infus RL Infus Asering Arcapex 2 tab/diare L-Bio 1 tab/24 jam Ondansentron 1 ap/12 jam Ranitidin 1 ap/12 jam	I.V. I.V. P.O. P.O. I.V. I.V.	Injeksi Injeksi Tablet Tablet Injeksi Injeksi
7	KS	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Sefotaksim 1 g/12 jam	Infus RL Aspilet 1 tab/24 jam Amboryzim 1 ap/8 jam Ondansentron 1 ap/8 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/8 jam	I.V. P.O. I.V. I.V. I.V. I.V..	Injeksi Tablet Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi
8	S	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Sefotaksim 1 g/12 jam	Infus RL 20 tpn Arcapex 2 tab/diare Ulsafat 1 cth/8 jam L-Bio 1 tab/24 jam Noveripid 1 ap/8 jam Ondansentron 1 ap/8 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Antalgin 1 ap/8 jam Noragit 1 ap/12 jam	I.V. P.O. P.O. P.O. I.V. I.V. I.V. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Tablet Suspensi Tablet Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi
9	K	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah,	Sefotaksim 1 g/12 jam	Infus Asering 20 tpn Arcapex 2 tab/8 jam	I.V. P.O.	Injeksi Tablet

NO	Inisial	Diagnosis utama	Gejala	Antibiotik Injeksi	Obat BHP penyerta	Rute	BSO
			Nyeri Perut, lemas		Sucralfat 2 cth/8 jam Amlodipin 1 tab/24 jam Furosemid 1 ap/24 jam Ondansentron 1 ap/12 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/12 jam	P.O. P.O. I.V. I.V. I.V. I.V.	Suspensi Tablet Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi
10	PAO	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas, pusing	Sefotaksim 1 g/12 jam	Infus RL Infus Asering Arcapex 1 tab/12jam L-Bio 1 tab/24 jam Neo Diaform 1 tab/8 jam Ondansentron 1 ap/12 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/12 jam	I.V. I.V. P.O. P.O. P.O. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Injeksi Tablet Tablet Tablet Injeksi Injeksi Injeksi
11	S	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas, pusing	Sefotaksim 1 g/12 jam	Infus Asering 20 tpn Arcapex 2 tab/diare Irbosyl 1 tab/8 jam Ondansentron 1 ap/12 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/8 jam	I.V. P.O. P.O. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Tablet Tablet Injeksi Injeksi Injeksi
12	J	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Sefotaksim 1 g/12 jam	Infus RL Infus Asering 20 tpn Ondansentron 1 ap/8 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Noragit 1/2 ap/8 jam	I.V. I.V. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi
13	B	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas, pusing, panas	Sefotaksim 1 g/12 jam	Infus Asering 20 tpn Parasetamol 1 ap/24 jam Ondansentron 1 ap/8 jam Ranitidin 1 ap/12 jam	I.V. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi

NO	Inisial	Diagnosis utama	Gejala	Antibiotik Injeksi	Obat BHP penyerta	Rute	BSO
					Antalgin 1 ap/12 jam	I.V.	Injeksi
14	N	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas, pusing	Sefotaksim 1 g/12 jam	Infus Asering 20 tpn Infus RL Neurobion 1 ap/24 jam Ondansentron 1 ap/ 12 jam Antalgin 1 ap/12 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/8 jam	I.V. I.V. I.V. I.V. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi
15	S	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Sefotaksim 1 g/12 jam	Infus KAEN 3B 20 tpn Diaform 2 tab/diare Irbosyd 1 tab/24 jam L-Bio 1 tab/24 jam Ondansentron 1 ap/12 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/12 jam	I.V. P.O. P.O. P.O. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Tablet Tablet Tablet Injeksi Injeksi Injeksi
16	W	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas, pusing, panas	Sefotaksim 1 g/12 jam	Infus Asering 20 tpn Arcapex 2 tab/12 jam Parasetamol 1 ap/8 jam Ondansentron 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/12 jam	I.V. P.O. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Tablet Injeksi Injeksi Injeksi
17	RW	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Sefotaksim 1 g/12 jam	Infus asering 20 tpn Sohobion 1 ap/24 jam Ondansentron 1 ap/8 jam Omeprazol 1 ap/24 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/8 jam	I.V. I.V. I.V. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi Injeksi
18	PAJS	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah,	Sefotaksim 1 g/12 jam	Infus asering 20 tpn Ondansentron 1 ap/12 jam	I.V. I.V.	Injeksi Injeksi



NO	Inisial	Diagnosis utama	Gejala	Antibiotik Injeksi	Obat BHP penyerta	Rute	BSO
			Nyeri Perut, lemas		Ranitidin 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/8 jam	I.V. I.V.	Injeksi Injeksi
19	S	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Sefotaksim 1 g/12 jam	Infus KAEN 3B 20 tpn Arcapex 2 tab/diare Diaform 2 tab/diare Ilboryzim 1 tab/12 jam Ondansentron 1 ap/8 jam Ranitidin 1 ap/12 jam	I.V. P.O. P.O. P.O. I.V. I.V.	Injeksi Tablet Tablet Tablet Injeksi Injeksi
20	SM	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas	Sefotaksim 1 g/12 jam	Infus KAEN 3B 40 tpn Arcapex 2 tab/8 jam Ondansentron 1 ap/12 jam Omeprazol 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/12 jam	I.V. P.O. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Tablet Injeksi Injeksi Injeksi
21	K	Gastroenteritis Akut	Diare, Bab Cair, Mual muntah, Nyeri Perut, lemas, pusing	Sefotaksim 1 g/12 jam	Infus RL 20 tpn Amlodipin 1 tab/8 jam Ondansentron 1 ap/8 jam Ranitidin 1 ap/12 jam Noragit 1 ap/12 jam	I.V. P.O. I.V. I.V. I.V.	Injeksi Tablet Injeksi Injeksi Injeksi

### Lampiran 18. Data Hasil Uji Statistik Lama Hari Rawat Inap

#### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
lama hari rawat inap	41	3,78	1,107	2	7

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		lama hari rawat inap
N		41
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	3,78
	Std. Deviation	1,107
	Most Extreme Differences	
	Absolute	,226
	Positive	,226
	Negative	-,164
Kolmogorov-Smirnov Z		1,449
Asymp. Sig. (2-tailed)		<b>,030</b>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

#### Group Statistics

antibiotik injeksi		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
lama hari rawat inap	– seftriakson	20	3,90	1,165	,261
	– sefotaksim	21	3,67	1,065	,232

### Mann-Whitney Test

#### Ranks

antibiotik injeksi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
lama hari rawat inap	– seftriakson	20	22,45	449,00
	– sefotaksim	21	19,62	412,00
	Total	41		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	lama hari rawat inap
Mann-Whitney U	181,000
Wilcoxon W	412,000
Z	-,794
Asymp. Sig. (2-tailed)	<b>,427</b>

a. Grouping Variable: antibiotik injeksi

### Lampiran 19. Data Hasil Uji Statistik Biaya Tindakan dan Pemeriksaan

#### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
biaya tindakan dan pemeriksaan	41	383875,61	105876,571	138500	580500

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		biaya tindakan dan pemeriksaan
N		41
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	383875,61
	Std. Deviation	105876,571
Most Extreme Differences	Absolute	,121
	Positive	,111
	Negative	-,121
Kolmogorov-Smirnov Z		,775
Asymp. Sig. (2-tailed)		<b>,585</b>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

#### T-Test

##### Group Statistics

antibiotik injeksi		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
biaya tindakan dan pemeriksaan	seftriakson	20	418320,00	91039,630	20357,080
	sefotaksim	21	351071,43	110587,328	24132,133

##### 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 tindakan dan pemeriksaan	Equal variances assumed	,352	<b>,556</b>	2,120	39	<b>,040</b>	67248,571	31723,735	3081,261	131415,882
	Equal variances not assumed			2,130	38,220	,040	67248,571	31571,674	3347,114	131150,029

## Lampiran 20. Data Hasil Uji Statistik Biaya Jasa Sarana

### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
biaya jasa sarana	41	606859,10	189439,409	241820	1294820

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		biaya jasa sarana
N		41
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	606859,10
	Std. Deviation	189439,409
Most Extreme Differences	Absolute	,146
	Positive	,146
	Negative	-,144
Kolmogorov-Smirnov Z		,935
Asymp. Sig. (2-tailed)		,347

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

## T-Test

### Group Statistics

antibiotik injeksi		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
biaya jasa sarana	seftriakson	20	608545,15	222783,377	49815,877
	sefotaksim	21	605253,33	156901,939	34238,810

### 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 jasa sarana	Equal variances assumed	1,317	,258	,055	39	,956	3291,817	59940,245	-117948,773	124532,406
	Equal variances not assumed			,054	33,986	,957	3291,817	60447,645	-119554,453	126138,087

## Lampiran 21. Data Hasil Uji Statistik Biaya Diagnostik

### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
biaya jasa sarana	41	606859,10	189439,409	241820	1294820

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		biaya diagnostik
N		41
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	161085,37
	Std. Deviation	48042,677
Most Extreme Differences	Absolute	,237
	Positive	,237
	Negative	-,178
Kolmogorov-Smirnov Z		1,517
Asymp. Sig. (2-tailed)		<b>,020</b>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

### Group Statistics

antibiotik injeksi		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
biaya diagnostik	seftriakson	20	158100,00	36150,126	8083,414
	sefotaksim	21	163928,57	57942,274	12644,041

## Mann-Whitney Test

### Ranks

antibiotik injeksi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
biaya diagnostik	seftriakson	20	19,40	388,00
	sefotaksim	21	22,52	473,00
Total		41		

### Test Statistics<sup>a</sup>

		biaya diagnostik
Mann-Whitney U		178,000
Wilcoxon W		388,000
Z		-,866
Asymp. Sig. (2-tailed)		<b>,386</b>

a. Grouping Variable: antibiotik injeksi

## Lampiran 22. Data Hasil Uji Statistik Biaya Antibiotik

### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
biaya antibiotik	41	52834,83	28706,141	11756	142560

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		biaya antibiotik
N		41
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	52834,83
	Std. Deviation	28706,141
Most Extreme Differences	Absolute	,232
	Positive	,232
	Negative	-,105
Kolmogorov-Smirnov Z		1,485
Asymp. Sig. (2-tailed)		<b>,024</b>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

### Group Statistics

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
biaya antibiotik	antibiotik injeksi				
	seftriakson	20	71280,00	28843,546	6449,613
	sefotaksim	21	35268,00	13909,887	3035,386

## Mann-Whitney Test

### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
biaya antibiotik	antibiotik injeksi			
	seftriakson	20	29,85	597,00
	sefotaksim	21	12,57	264,00
Total		41		

### Test Statistics<sup>a</sup>

		biaya antibiotik
Mann-Whitney U		33,000
Wilcoxon W		264,000
Z		-4,658
Asymp. Sig. (2-tailed)		<b>,000</b>

a. Grouping Variable: antibiotik injeksi

### Lampiran 23. Data Hasil Uji Statistik Biaya Obat Alkes BHP

#### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
biaya obat alkes BHP	41	415940,00	203484,533	125089	866785

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		biaya obat alkes BHP
N		41
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	415940,00
	Std. Deviation	203484,533
Most Extreme Differences	Absolute	,173
	Positive	,173
	Negative	-,082
Kolmogorov-Smirnov Z		1,106
Asymp. Sig. (2-tailed)		,173

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

#### T-Test

##### Group Statistics

antibiotik injeksi		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
biaya obat alkes BHP	seftriakson	20	456770,10	206438,502	46161,052
	sefotaksim	21	377054,19	197664,081	43133,839

#### 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 obat alkes BHP	Equal variances assumed	,228	,636	1,263	39	,214	79715,910	63108,732	-47933,549	207365,368
	Equal variances not assumed			1,262	38,663	,215	79715,910	63177,297	-48107,884	207539,703

## Lampiran 24. Data Hasil Uji Statistik Biaya Total

### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
biaya total	41	1620594,90	458254,942	772956	3117760

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		biaya total
N		41
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	1620594,90
	Std. Deviation	458254,942
Most Extreme Differences	Absolute	,089
	Positive	,089
	Negative	-,069
Kolmogorov-Smirnov Z		,567
Asymp. Sig. (2-tailed)		<b>,904</b>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

## T-Test

### Group Statistics

		antibiotik injeksi	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
biaya total	dim seftriakson		20	1713015,25	505235,147	112974,013
	ens sefotaksim		21	1532575,52	401023,011	87510,395
	ion					
	1					

### 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 total	Equal variances assumed	,380	<b>,541</b>	1,270	39	<b>,212</b>	180439,726	142093,514	-106971,534	467850,987
	Equal variances not assumed			1,263	36,245	,215	180439,726	142902,754	-109312,585	470192,038



### Lampiran 25. Perhitungan Efektivitas Terapi

1. Kelompok terapi injeksi seftriakson

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

$$\text{Efektivitas terapi} : \frac{14}{20} \times 100\% = 70\% (70)$$

2. Kelompok terapi injeksi sefotaksim

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

$$\text{Efektivitas terapi} : \frac{17}{21} \times 100\% = 80,95\% (80,95)$$

### Lampiran 26. Perhitungan ACER

1. Kelompok terapi injeksi seftriakson

$$ACER : \left( \frac{\text{Total biaya rata-rata}}{\text{Efektivitas}} \right)$$

$$ACER : \frac{1.713.015,25}{70} = \text{Rp } 24.471,65$$

2. Kelompok terapi injeksi sefotaksim

$$ACER : \left( \frac{\text{Total biaya rata-rata}}{\text{Efektivitas}} \right)$$

$$ACER : \frac{1.532.575,52}{80,95} = \text{Rp } 18.932,37$$