

**EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PENYAKIT  
GASTROENTERITIS GERIATRI DI INSTALASI RAWAT INAP  
RSUD Ir. SOEKARNO SUKOHARJO PERIODE 2017**



**Oleh:**

**Asti Kurniawati  
20144127A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2018**

**EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PENYAKIT  
GASTROENTERITIS GERIATRI DI INSTALASI RAWAT INAP  
RSUD Ir. SOEKARNO SUKOHARJO PERIODE 2017**

*SKRIPSI*

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

**Oleh:**

**Asti Kurniawati  
20144127A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2018**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

Berjudul :

**EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PENYAKIT  
GASTROENTERITIS GERIATRI DI INSTALASI RAWAT INAP  
RSUD Ir. SOEKARNO SUKOHARJO PERIODE 2017**

Oleh:

**Asti Kurniawati  
20144127A**

Dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi  
Pada tanggal: 4 Juli 2018

Mengetahui,  
Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi



Pembimbing,

Dra. Elina Endang S., M.Si.

Pembimbing Pendamping

Dra. Pudiastuti RSP., MM., Apt.

Penguji :

1. Iswandi, S.Si., M.Farm., Apt.
2. Samuel Budi Harsono, M.Si., Apt.
3. Yane Dila Keswara, M.Sc., Apt.
4. Dra. Elina Endang S., M.Si.

1.....

2.....

3.....

4.....

## HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah kamu berharap”*

*(Qs. Al-Insyirah: 6-8)*

*Boleh lelah asal jangan menyerah, boleh nangis asal jangan pesimis, boleh merasa sakit dahulu asal cepat bangkit kemudian. Karena apapun boleh asalkan tidak menghentikan langkah kita untuk menuju kesuksesan.*

*(Penulis)*

Kupersembahkan karya ini kepada:

1. Keluarga besarku tercinta  
Bapak Subhan dan ibu Parini tersayang, yang telah memberikan dukungan, motivasi, serta do'a. Terimakasih telah menjadi orangtua dan pahlawan yang sangat luar biasa. Terimakasih juga atas segala kerja keras yang selalu berusaha membiayai kuliah saya hingga menjadi sarjana. Terimakasih juga yang selalu berusaha membuat anaknya tidak kekurangan segala apapun kebutuhan yang diperlukan.  
Buat adikku Anisa Cahyaningtyas dan Afrida Setyawati yang tercinta dan tersayang yang telah memberikan semangat dan dukungannya.
2. Sahabat-sahabat seperjuanganku angkatan 2014, teori 2, FKK 2 di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, serta Agama, Almameter, Bangsa dan Negaraku Tercinta.

## **PERNYATAAN**

Dengan ini 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, 4 Juli 2018



Asti Kurniawati

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Puji Syukur Alkhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia yang telah diberikan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Tetesan air mata bahagia dan bangga tumpah bagi penyelesaian skripsi yang berjudul “**EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PENYAKIT GASTROENTERITIS GERIATRI DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD Ir. SOEKARNO SUKOHARJO PERIODE 2017**”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat kelulusan dan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan bagi mahasiswa Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi. Pada kesempatan ini penulis menyadari bahwa sangatlah sulit menyelesaikan skripsi ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunannya. Oleh karena itu, tidak lupa penulis mengucapkan rasa terimakasih sebesar-besarnya atas bantuan, kepada yang terhormat:

1. Dr. Ir. Djoni Taringan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Dra. Elina Endang S., M.Si. selaku pembimbing utama yang telah berkenan membimbing dan telah memberikan petunjuk dan pemecahan masalah dalam skripsi saya hingga selesai penyusunan skripsi.
4. Dra. Pudiastuti RSP., MM., Apt. selaku pembimbing pendamping yang telah berkenan membimbing dan telah memberikan petunjuk dan pemecahan masalah dalam skripsi saya hingga selesai penyusunan skripsi.
5. Bapak dan Ibu dosen, selaku penguji skripsi yang telah meluangkan waktu dan memberi masukan serta saran demi kesempurnaan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
7. Seluruh staf perpustakaan Universitas Setia Budi Surakarta yang telah menyediakan buku-buku dan literatur dalam penyusunan skripsi ini.

8. Kepala IFRS dan seluruh karyawan Instalasi Farmasi RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo yang meluangkan waktu membantu dalam penelitian ini.
9. Kepala IRMRS dan seluruh karyawan Instalasi Rekam Medik RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo yang meluangkan waktu untuk membantu dalam penelitian ini.
10. Orang tuaku Bapak Subhan dan Ibu Parini, adikku Anisa Cahyaningtyas dan Afrida Setyawati yang telah memberikan semangat, mendengarkan keluh kesahku dan dorongan materi, moril dan spiritual kepada penulis selama perkuliahan, penyusunan skripsi hingga selesai studi S1 Farmasi.
11. Teman berjuang skripsiku Aprilia, Tucha, Lucy, Merlyna, Nani, Winda, Nadya yang telah menguatkan di kala penulis terpuruk dan sempat merasa tidak mampu melakukan apa – apa.
12. Sahabat-sahabatku yang tercinta Aprik, Dyah Ayu, dan Dhotin yang telah menyemangatiku.
13. Calon imamku yang selalu mendoakanku dari jauh.
14. Teman-temanku tersayang di Universitas Setia Budi Surakarta maupun daerah dalam dukungan dan semangat dari kalian.
15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka kritik dan saran dari pembaca sangat berguna untuk memperbaiki penelitian dimasa datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan khususnya bagi pemikiran dan pengembangan ilmu farmasi.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Surakarta, 4 Juli 2018

Asti Kurniawati

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
A. Gastroenteritis .....	6
1. Definisi .....	6
2. Karakteristik Gastroenteritis oleh Bakteri .....	7
2.1 Infeksi Invasif.....	7
2.1.1 <i>Shigella</i> .....	7
2.1.2 <i>Salmonella non tipoid</i> .....	7
2.1.3 <i>Salmonella typhi</i> .....	7
2.2 Non-invasif.....	7
2.2.1 <i>Staphylococcus aureus</i> .....	7
2.2.2 <i>Bacillus careus</i> .....	8
2.2.3 <i>Clostridium perfringens</i> .....	8
3. Epidemiologi Gastroenteritis Akut .....	8
4. Etiologi .....	8



4.1. Virus .....	8
4.2. Bakteri.....	9
5. Patofisiologi .....	9
6. Manifestasi klinik .....	10
6.1. Diare. ....	10
6.2. Mual dan muntah. ....	10
6.3. Demam.....	11
7. Diagnosis .....	11
8. Penatalaksanaan .....	12
8.1 Rehidrasi.....	12
8.1.1 Diare tanpa dehidrasi .....	12
8.1.2 Dehidrasi ringan atau sedang .....	12
8.1.3 Diare dehidrasi berat .....	12
8.2. Zink.....	12
8.3. Probiotik. ....	13
8.4. Antibiotik.....	13
9. Algoritma .....	14
B. Geriatri .....	15
C. Antibiotik .....	15
1. Definisi .....	15
2. Penggolongan Antibiotik .....	16
2.1 Berdasarkan mekanisme kerjanya. ....	16
2.2 Berdasarkan spektrum kerjanya.....	17
3. Resistensi Antibiotik.....	18
4. Antibiotik Untuk Gastroenteritis .....	19
D. Kerasionalan Penggunaan Obat .....	21
1. Tepat Pasien.....	21
2. Tepat Obat .....	21
3. Tepat Dosis .....	21
4. Tepat Indikasi .....	22
5. Tepat Diagnosis .....	22
6. Tepat Cara Pemberian.....	22
7. Tepat Penilaian Kondisi Pasien .....	22
8. Tepat Interval Waktu Pemberian .....	22
9. Tepat Lama Pemberian .....	22
E. Rumah Sakit.....	23
1. Definisi .....	23
1.1 Berdasarkan undang-undang RI No. 44 tahun 2009.....	23
1.2 Menurut DepKes RI 2014.....	23
1.3 W.H.O ( <i>World Health Organization</i> ).....	23
2. Rekam Medis .....	23
3. Kegunaan Rekam Medik .....	23
F. Profil RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo .....	24
G. Formularium Rumah Sakit.....	24
H. Standar Pelayanan Medis.....	25

I. Resep.....	26
1. Pengertian penulisan resep .....	26
2. Tujuan penulisan resep .....	27
3. Standar penulisan resep menurut WHO .....	27
J. Kerangka Pikir Penelitian .....	28
K. Landasan Teori .....	28
L. Keterangan Empirik.....	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
A. Rancangan Penelitian.....	31
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	31
C. Populasi dan Sampel.....	31
1. Populasi.....	31
2. Sampel .....	31
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	32
1. Kriteria inklusi .....	32
2. Kriteria eksklusi.....	32
E. Teknik Sampling dan Jenis Data .....	32
1. Teknik sampling .....	32
2. Jenis data.....	32
F. Variabel Penelitian.....	33
1. Variabel bebas .....	33
2. Variabel terikat .....	33
G. Definisi Operasional Variabel Utama.....	33
H. Analisis Data.....	34
I. Skema Jalannya Penelitian.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	36
A. Pengambilan Data .....	36
B. Karakteristik Pasien .....	36
1. Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin.....	36
2. Distribusi pasien gastroenteritis geriatri berdasarkan lama rawat inap dengan <i>outcome</i> pasien membaik .....	37
3. Distribusi pasien berdasarkan keluhan utama pasien .....	38
4. Ditribusi pasien menurut umur .....	40
C. Profil Penggunaan Antibiotika.....	41
D. Evaluasi Penggunaan Obat .....	44
1. Tepat obat .....	44
2. Tepat indikasi.....	47
3. Tepat dosis .....	49
4. Tepat rute atau cara pemberian .....	50
E. Keterbatasan Penelitian.....	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	53
A. Kesimpulan .....	53

B. Saran .....	53
DAFTAR PUSTAKA .....	54
LAMPIRAN.....	57

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Algoritma terapi diare akut menurut WGO 2012.....	14
Gambar 2. Kerangka Pikir Penelitian.....	28
Gambar 3. Skema alur penelitian .....	35

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Jalur dari gejala utama penyebaran gastroenteritis akut.....	9
Tabel 2. Antibiotik Secara Empiris Pada Gastroenteritis untuk Dewasa .....	19
Tabel 3. Antibiotik Empiris Pada Gastroenteritis.....	19
Tabel 4. Terapi antibiotik Gastroenteritis.....	20
Tabel 5. Distribusi Jenis Kelamin Pasien Gastroenteritis Geriatri yang menggunakan anibiotika berdasarkan jenis kelamin di RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017.....	37
Tabel 6. Distribusi frekuensi pasien gastroenteritis geriatri yang menggunakan antibiotik berdasarkan lama rawat inap di RSUD Ir. Soekarno periode 2017 .....	38
Tabel 7. Distribusi gejala/keluhan penyakit gastroenteritis geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017 .....	39
Tabel 8. Distribusi umur gastroenteritis geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017 .....	40
Tabel 9. Antibiotik yang digunakan pada pasien gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017 .....	41
Tabel 10. Data evaluasi tepat obat pasien gastroenteritis akut Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017 .....	45
Tabel 11. Data evaluasi tepat indikasi pasien gastroenteritis akut Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017 .....	47
Tabel 12. Data evaluasi tepat dosis pasien gastroenteritis akut Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017 .....	49
Tabel 13. Data evaluasi tepat rute atau cara pemberian pasien gastroenteritis akut Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017 .....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Surat selesai penelitian.....	58
Lampiran 2. Surat izin penelitian Kabupaten Sukoharjo .....	59
Lampiran 3. Lembar pengambilan data rekam medik per pasien .....	60
Lampiran 4. Evaluasi rasional antibiotik pasien gastroenteritis.....	70
Lampiran 5. Perhitungan persentase penelitian.....	86

## INTISARI

**KURNIAWATI, A., 2018 EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PENYAKIT GASTROENTERITIS GERIATRI DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD Ir. SOEKARNO SUKOHARJO PERIODE 2017, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Gastroenteritis merupakan peradangan pada saluran cerna bagian bawah dengan berbagai kondisi patologis dari saluran gastrointestinal dengan manifestasi diare, disertai muntah, ketidaknyamanan abdomen. Gastroenteritis masuk 10 besar penyakit di RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017, perlu ketepatan terapi untuk menekan angka kesakitan. Evaluasi penggunaan antibiotik gastroenteritis bertujuan menjamin penggunaan obat yang rasional pasien gastroenteritis. Penelitian bertujuan untuk memperoleh rasionalitas penggunaan obat antibiotik gastroenteritis pasien geriatri di RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017.

Penelitian ini adalah penelitian non eksperimental berbentuk retrospektif dilakukan melalui rekam medik pasien gastroenteritis geriatri yang menjalani rawat inap periode 2017 di RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo. Penelitian ini dilakukan dengan mengevaluasi kerasionalitasan penggunaan obat antibiotik gastroenteritis geriatri berdasarkan tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat cara pemberian.

Hasil penelitian menunjukkan penggunaan obat gastroenteritis geriatri yaitu Amoxicillin 1,85%, Cefotaxime 33,34%, Ceftriaxone 25,94%, Cotrimoxazole 3,70% dan Metronidazole 5,55%. Evaluasi rasionalitas penggunaan obat gastroenteritis geriatri sebagai berikut tepat obat 74,07%, tepat indikasi 64,81%, tepat dosis 75,93% dan tepat cara pemberian 100% menurut (WGO 2012)

---

Kata Kunci : Gastroenteritis, evaluasi penggunaan obat, geriatri

## ABSTRACT

**KURNIAWATI, A., 2018 EVALUATION OF RATIONALITY IN USE OF ANTIBIOTICS IN DISEASE GASTROENTERITIS GERIATRIC-PATIENT AT INPATIENT CARE FACULTY OF RSUD IR. SOEKARNO SUKOHARJO A PERIOD 2017 FINAL PROJECT, THE FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITY SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Gastroenteritis is inflammation of gastroduodenal bottom by various pathological condition of gastrointestinal with a manifestation diarrhea, Accompanied vomiting, discomfort abdomen. Gastroenteritis top 10 a disease in RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo period 2017, need to the accuracy of therapy to reduce number in pain. Evaluate use of antibiotic gastroenteritis aims to ensure use of remedies which rational patients gastroenteritis. Research aims to obtain rationality use of antibiotic drugs gastroenteritis patients geriatric at RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo period 2017.

This research is research non experimental shaped retrospective done through record medical patients who underwent gastroenteritis geriatric patient period 2017 at RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo. The study is done by evaluating rasonality use of antibiotic drugs gastroenteritis geriatric based on right indications of, right medicine, right doses, and appropriate manner a gift.

The research results show the use of a drug gastroenteritis geriatric Amoxicillin 1,85 %, Cefotaxime 33,34%, Ceftriaxone 25,94%, Cotrimoxazole 3,70% dan Metronidazole 5,55%. Evaluation rationality the use of a drug gastroenteritis geriatric as follows right drug 74,07 %, proper medicine, 64,81% proper indication, 75,93% proper dose and right the way of 100 % according to (WGO 2012 )

---

Keyword: Gastroenteritis, evaluation of medicine, geriatric



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Gastroenteritis merupakan penyakit urutan pertama yang menyebabkan pasien rawat inap di rumah sakit di Indonesia pada tahun 2008. Gastroenteritis disebabkan peradangan terutama pada usus besar dengan berbagai kondisi patologis dengan manifestasi diare. Penyebab gastroenteritis, diare merupakan suatu keadaan dengan peningkatan frekuensi konsistensi feses yang lebih cair, feses dengan kandungan air yang banyak, dan feses yang bisa disertai darah atau lendir (Muttaqin dan Sari 2011). Survei morbiditas yang dilakukan dari tahun 2000-2010 cenderung mengalami kenaikan. Pada tahun 2009 terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB) di 15 provinsi (NAD, Sumatera Barat, Jawa Tengah, Banten, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Gorontalo, Papua Barat dan Papua) dengan jumlah kasus 5.756 orang, dengan kematian 100 orang (Kemenkes 2011).

Gastroenteritis atau disebut juga dengan diare akut, masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di negara berkembang seperti Indonesia. Angka kesakitannya adalah sekitar 200-400 kejadian diare akut diantara 1000 penduduk setiap tahunnya (Suraatmaja 2007). Diare akut yang disebabkan oleh infeksi bakteri dapat dikatakan sebagai gastroenteritis yang disebabkan karena peradangan pada usus besar. Beberapa bakteri penyebab penyakit ini antara lain bakteri *Vibrio cholera*, *Campylobacter spp*, *Escherichia coli*, *Salmonella spp* (non tipoid), *Clostridium difficile* (WGO *European* 2014). Terapi antibiotik mengurangi kasus sekunder, dengan menghentikan penyebaran yang patogen dari orang ke orang, yang menjamin pertimbangan khusus untuk penggunaan antibiotik dalam pengobatan (Karimi dan Ghanaie 2014).

Penggunaan obat yang tepat mempengaruhi kesembuhan pasien, maka diperlukan pertimbangan supaya penggunaannya dapat efektif dan efisien. Antibiotik adalah suatu zat yang dihasilkan oleh suatu mikroba, terutama fungi yang dapat menghambat atau memusnahkan mikroba jenis lain (Tan &

Rahardja 2007). Antibiotik dapat ditemukan dalam berbagai sediaan. Banyaknya jenis pembagian klasifikasi, pola kepekaan kuman, dan penemuan antibiotik baru seringkali menyulitkan klinis dalam menentukan pilihan antibiotik yang tepat ketika menangani suatu kasus penyakit (Utami 2012).

Bagian paling penting dalam pengobatan gastroenteritis adalah mencegah, mengobati dehidrasi dan kehilangan garam. Terapi rehidrasi oral (TRO) adalah pemberian terapi melalui mulut untuk mencegah atau mengatasi dehidrasi yang disebabkan karena diare akut. TRO adalah standar untuk manajemen efikasi dan keefektifan biaya pada gastroenteritis, juga pada negara berkembang (WGO 2008). Komponen TRO (Terapi Rehidrasi Oral) adalah rehidrasi air dan elektrolit digunakan untuk mengganti cairan yang hilang, kedua terapi cairan pemeliharaan (bersamaan dengan pemberian nutrisi) (WGO 2008).

Terapi dengan menggunakan obat antimikroba termasuk dalam pengobatan empirik, diindikasikan pada pasien-pasien yang diduga mengalami infeksi bakteri, diare saat perjalanan (*traveler's diarrhea*) atau immunosupresif. Obat pilihan yaitu kuinolon (misalnya: siprofloksasin 500 mg 2x/hari selama 5-7 hari). Obat ini baik terhadap bakteri patogen invasif termasuk *Campylobacter*, *Shigella*, *Salmonella*, *Yersinia*, dan *Aeromonas* spesies. Sebagai alternatif yaitu kotrimoksazol (misalnya: trimetoprin/sulfametoksazol, 160/800 mg 2x/hari, atau eritromisin 250 – 500 mg 4x/hari. Metronidazol 250 mg 3x/hari selama 7 hari diberikan bagi yang dicurigai giardiasis (Sudoyo *et al* 2009).

Penggunaan antibiotik yang rasional diharapkan dapat memberikan dampak yang positif, antara lain mengurangi morbiditas, mortalitas, kerugian ekonomi, dan mengurangi kejadian resistensi bakteri terhadap antibiotik. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional merupakan salah satu penyebab timbulnya resistensi. Dampak lain dari penggunaan antibiotik secara tidak rasional yaitu toksisitas dan efek samping yang meningkat, serta biaya pengobatan yang juga meningkat (Febiana 2012). Penggunaan antibiotik yang tidak rasional telah diamati sejak lama. Laporan dari rumah sakit di Amerika pada tahun 1977 mengungkapkan bahwa (34%) dari seluruh penderita yang dirawat mendapatkan terapi antibiotik. Jumlah ini (64%) tidak mempunyai indikasi atau tidak diberikan dosis yang tepat (Detrani 2009).

Hasil penelitian sebelumnya bertujuan untuk mendapatkan bahan perbandingan, diteliti oleh :

1. Anisa Janati (2014) dengan judul Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar Tahun 2014. Menggunakan metode deskriptif retrospektif menunjukkan penggunaan obat antibiotik untuk pasien gastroenteritis menurut JGH dan WGO didapatkan hasil tepat indikasi sebanyak 6%, tepat obat sebanyak 6%, tepat pasien sebanyak 100%, dan tepat dosis masing-masing JGH 18% dan WGO 24%. Kesesuaian penggunaan antibiotik menurut FRS (Formularium Rumah Sakit) didapatkan persentase sebesar 37% dan WGO sebesar 26%.
2. Hidayah (2016) dengan judul Penggunaan Antibiotik Penyakit Gastroenteritis Akut Pasien Rawat Inap di Rsud Dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri Tahun 2016. Antibiotik yang digunakan oleh pasien gastroenteritis akut sudah sesuai dengan Formularium Nasional 100%, *World Gastroenterology Organisation practice guideline: Acute diarrhea* (2012), *World Gastroenterology Organisation European* (2014), *World Health Organisation* (2010) dan Kemenkes (2014) di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri (2016) didapatkan tepat indikasi sebanyak 30,39%, tepat obat sebanyak 30,39%, tepat pasien sebanyak 100%, dan tepat dosis sebanyak 61,94%.

Studi awal yang peneliti lakukan di rumah sakit RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo Kabupaten Sukoharjo, dari laporan rekam medik gastroenteritis termasuk dalam deretan 10 penyakit terbesar. Studi awal yang dilakukan pada tahun 2017 terhitung dari bulan Januari sampai Desember. Gastroenteritis menempati peringkat ke-7, pada tahun tersebut dilaporkan terdapat 484 kasus.

Berdasarkan latar belakang masalah dan tingginya angka kejadian gastroenteritis pada tahun 2017, hal ini tentu saja masih perlu mendapatkan penanganan secara tepat. Sehingga dengan alasan tersebut, dalam penyusunan skripsi ini penulis tertarik untuk membahas lebih lanjut tentang “Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Gastroenteritis Geriatri Di

Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Ir. Soekarno Sukoharjo Periode 2017” dan diharapkan dapat menjadi bahan acuan perbaikan pelayanan kesehatan pada umumnya dan dapat bermanfaat bagi rumah sakit, dokter, farmasis, dan bagi masyarakat.

### **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana profil penggunaan antibiotik pada pasien gastroenteritis geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017?
2. Bagaimana rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017 meliputi tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat cara pemberian berdasarkan Kemenkes (2014) dan *World Gastroenterology Organisation* (WGO 2012)?

### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Profil penggunaan antibiotik yang digunakan dalam pengobatan pasien gastroenteritis geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017.
2. Rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien penderita gastroenteritis di RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017 meliputi tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat cara pemberian berdasarkan berdasarkan Kemenkes (2014) dan *World Gastroenterology Organisation* (WGO 2012).

### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan berguna untuk :

1. Rumah sakit: hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi pemerintah daerah khususnya bagi RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo, yang berkaitan dengan peningkatan kualitas penggunaan antibiotik gastroenteritis akut yang sesuai pedoman atau referensi yang lazim digunakan.

2. Ilmu Pengetahuan: penelitian ini dapat menjadi sumber informasi bagi khalayak masyarakat dan bidang kesehatan lainnya khususnya di bidang Farmasi.
3. Peneliti: bahwa untuk mengetahui rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien gastroenteritis sehingga dapat menerapkan materi perkuliahan serta mengaplikasikan dilapangan. Diharapkan dapat menjadi masukan dari peneliti lain untuk melakukan studi lanjutan penggunaan antibiotik pada pasien gastroenteritis.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Gastroenteritis**

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

Gastroenteritis merupakan peradangan pada lambung, usus kecil, dan usus besar dengan berbagai kondisi patologis dari saluran gastrointestinal dengan manifestasi diare, dengan atau tanpa disertai muntah, serta ketidaknyamanan abdomen. Pada gastroenteritis, diare merupakan suatu keadaan dengan peningkatan frekuensi, konsistensi feses yang lebih cair, feses dengan kandungan air yang banyak, dan feses bisa disertai dengan darah atau lender (Muttaqin dan Sari 2011).

Berdasarkan penyebabnya, gastroenteritis diklasifikasikan menjadi 2, yaitu diare infeksi mikroorganisme (jasad renik) seperti bakteri, virus dan parasit; serta diare non infeksi seperti faktor psikologis karena ketakutan atau kecemasan (Maharani 2012). Bakteri yang sering menimbulkan diare infeksi atau gastroenteritis adalah *Shigella*, *Vibrio cholera*, *Salmonella* (non tifoid), *Campylobacter jejuni*, serta *E.coli*, *Clostridium difficile* (WGO European 2014).

Diare dianggap sebagai mekanisme pertahanan tubuh untuk mengekspresikan mikroorganisme keluar tubuh. Diare akibat infeksi memerlukan terapi kausal dan dehidrasi oral maupun parenteral secara simultan untuk memberikan hasil yang baik terutama pada diare akut yang menimbulkan dehidrasi sedang sampai berat. Terapi simptomatik juga diperlukan untuk menghentikan diare atau mengurangi volume feses, karena diare dengan buang air besar berulang kali merupakan suatu keadaan yang mengganggu aktifitas sehari hari (Zein *et al.* 2004).

Diare dalam gastroenteritis adalah buang air besar (defekasi) dengan tinja berbentuk cair atau setengah cair (setengah padat), kandungan air tinja lebih banyak dari biasanya lebih dari 200 gram atau 200 ml/24 jam. Gastroenteritis akut berlangsung kurang dari 14 hari (Thielman dan Gueerant 2011).

## 2. Karakteristik Gastroenteritis oleh Bakteri

**2.1 Infeksi Invasif.** Infeksi bakteri disebabkan beberapa bakteri antara lain seperti *Shigella*, *Salmonella non tipoid*, *Salmonella typhi* (WGO *European* 2014).

**2.1.1 *Shigella*.** *Shigella* adalah penyakit yang ditularkan melalui makanan atau air. Organisme *Shigella* menyebabkan disentri basiler dan menghasilkan respon inflamasi pada kolon melalui enterotoksin dan invasi bakteri. Secara klasik, *Shigellosis* timbul dengan gejala adanya nyeri abdomen, demam, BAB berdarah, dan 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. *Shigellosis* kronis dapat menyerupai *colitis ulceratif*, dan status karier kronis dapat terjadi.

**2.1.2 *Salmonella non tipoid*.** *Salmonella non tipoid* adalah penyebab pertama keracunan makanan di Amerika Serikat. Awal penyakit dengan gejala demam, menggigil, dan diare, diikuti dengan mual, muntah, dan kejang abdomen. Lamanya berlangsung biasanya kurang dari 7 hari. Terapi pada *Salmonella non tipoid* tanpa komplikasi dengan hidrasi adekuat. Penggunaan antibiotik secara rutin tidak disarankan, karena malah meningkatkan resistensi bakteri. Antibiotik diberikan jika terjadi komplikasi *salmonellosis*, usia ekstrem (bayi dan usia > 50 tahun), immunodefisiensi, tanda atau gejala sepsis, atau infeksi fokal (osteomilitis, abses).

**2.1.3 *Salmonella typhi*.** *Salmonella typhi* organisme yang bersarang pada sistem retikuloendotelial, menyebabkan hiperplasia, pada *lymph nodes* pada usus halus. Pembesaran yang progresif dan ulserasi dapat menyebabkan perforasi usus halus dan perdarahan gastrointestinal.

**2.2 Non-invasif.** Infeksi bakteri disebabkan beberapa bakteri antara lain seperti *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus* dan *Clostridium perfringens*.

**2.2.1 *Staphylococcus aureus*.** *Staphylococcus* tahan terhadap panas. Gejala ini 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 selama 24 jam.

**2.2.2 *Bacillus careus*.** *Bacillus careus* adalah bakteri gram positif, aerobik, dan membentuk spora. Enterotoksin dari bakteri ini menyebabkan gejala muntah dan diare, dengan gejala muntah yang lebih dominan. Gejala dapat ditemukan pada 1-6 jam setelah asupan makanan terkontaminasi.

**2.2.3 *Clostridium perfringens*.** *Clostridium perfringens* adalah bakteri gram positif, anaerob, membentuk spora. Bakteri ini sering menyebabkan keracunan makanan akibat dari enterotoksin dan biasanya dapat sembuh sendiri. Gejala berlangsungnya setelah 9-24 jam setelah asupan produk-produk daging yang terkontaminasi, diare cair dan nyeri pada epigastrium, kemudian diikuti dengan mual, dan muntah. gejala ini akan berakhir dalam waktu 24 jam.

### **3. Epidemiologi Gastroenteritis Akut**

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) ada 2 milyar kasus diare infeksi pada orang dewasa di seluruh dunia setiap tahun. Di Amerika Serikat, insiden kasus gastroenteritis akut mencapai 200 juta hingga 300 juta kasus per tahun. Satu studi data mortalitas nasional melaporkan lebih dari 28.000 kematian akibat diare karena infeksi atau gastroenteritis dalam waktu 9 tahun, 51% kematian terjadi pada usia lanjut. Selain itu gastroenteritis masih merupakan penyebab kematian anak di seluruh dunia, meskipun tatalaksana sudah maju (Zein *et al.* 2004).

Kasus gastroenteritis terjadi 3-5 milyar setiap tahun secara global dan paling banyak terjadi pada pasien di bawah 5 tahun (Elliott 2007). Gastroenteritis merupakan infeksi umum kedua setelah flu biasa yang menyebabkan 200-375 juta kasus diare akut tahunan dan menyebabkan 10.000 kematian di Amerika Serikat, hal ini kurang banyak terjadi pada orang dewasa karena sebagian kasus disebabkan oleh imunitas masing masing individu ( Eckardt dan Baumgart 2011).

Wabah gastroenteritis di Amerika Serikat ditularkan melalui makanan atau ditularkan melalui air berdasarkan pengamatan nasional pada tahun 2009 (Patel *et al.* 2009; Yen *et al.* 2011).

### **4. Etiologi**

**4.1. Virus,** virus adalah penyebab utama sekitar 70% dari peristiwa gastroenteritis akut pada anak-anak (Webb dan Star 2005). Rotavirus merupakan



virus paling umum yang dapat menyebabkan penyakit gastroenteritis di seluruh dunia, dan menyumbang kejadian penyakit sekitar 30% sampai 72% di semua rumah sakit dan 4% sampai 24% kasus gastroenteritis di tingkat masyarakat (Rivest *et al.* 2004; Parashar *et al.* 2006).

**4.2. Bakteri**, bakteri yang paling umum menyebabkan gastroenteritis adalah jenis *Salmonella*, *Campylobacter*, *Shigella* dan *Yersinia*. Resistensi bakteri dapat disebabkan karena penggunaan antibiotik yang tidak sesuai, dosis yang tidak tepat, atau penyalahgunaan antibiotik (Kemenkes RI 2011).

**Tabel 1. Jalur dari gejala utama penyebaran gastroenteritis akut**

Tanda dan Gejala	Kriteria
Panas	Secara umum berhubungan dengan patogen yang invasif
Tinja yang berdarah	Invasif dan sitotoksin yang dihasilkan oleh patogen terinfeksi EHEC dengan disertai adanya leukosit pada tinja tidak berhubungan dengan agen viral dan <i>Enterotoxin</i> bakteri.
Muntah	Sering terjadi pada viral diare disebabkan oleh toksin bakteri

Sumber: WGO (2008)

## 5. Patofisiologi

Gastroenteritis diartikan sebagai penyakit dengan gejala seperti muntah-muntah atau diare yang disebabkan oleh infeksi di usus besar. Diare dalam gastroenteritis merupakan diare dengan peradangan pada saluran cerna terutama usus besar. Perubahan pada usus kecil biasanya bukan disebabkan karena peradangan, sedangkan di usus besar disebabkan karena peradangan. Jumlah patogen yang dapat menyebabkan infeksi tersebut bervariasi dari satu (untuk *Cryptosporidium*) sampai 108 (untuk *Vibrio Chloreae*) (Irianto 2015).

Diare pada gastroenteritis merupakan suatu keadaan dengan peningkatan frekuensi konsistensi feses yang lebih cair, feses dengan kandungan air yang banyak, dan feses yang bisa disertai darah atau lendir (Muttaqin dan Sari 2011). Diare inflamasi disebabkan invasi bakteri dan sitotoksin di kolon dengan diare yang disertai lendir dan darah. Pemeriksaan tinja yang rutin secara mikroskopis ditemukan lendir dan/atau darah.

Keseimbangan cairan dan elektrolit terganggu sehingga menyebabkan diare, terjadi karena 4 mekanisme patofisiologi umum, yaitu perubahan transpor ion aktif dengan cara menurunkan penyerapan natrium atau meningkatkan sekresi klorida, perubahan motilitas usus yang mengakibatkan hiperperistaltik dan

hipoperistaltik, peningkatan osmolaritas luminal dan peningkatan tekanan hidrostatik jaringan. Mekanisme ini terkait dengan 4 kelompok besar diare klinis yaitu sekretori, osmotik, eksudaif, dan perubahan transit usus (Di Piro *et al*, 2008).

Kandungan cairan merupakan penentu utama volume dan konsistensi feses; kandungan air umumnya 70% sampai 85% dari berat total feses. Kandungan bersih feses menggambarkan keseimbangan *input* lumen (ingesti sekresi air dan elektrolit) dan *output* (absorpsi) sepanjang saluran gastrointestinal. Tugas sehari-hari saluran cerna adalah mengekstraksi air, mineral, dan zat nutrien dari isi lumen, serta menyisakan sejumlah cairan tertentu yang sesuai untuk memudahkan pengeluaran zat-zat sampah melalui proses defekasi.

## **6. Manifestasi klinik**

**6.1. Diare.** Diare adalah buang air besar (defekasi) dengan tinja berbentuk cair atau setengah cair (setengah padat), kandungan air tinja lebih banyak dari biasanya lebih dari 200 gram atau 200 ml dalam 24 jam. Pada kasus gastroenteritis, diare secara umum terjadi karena peningkatan sekresi air dan elektrolit (Simadibrata *et al* 2010). Diare ditandai dengan perubahan bentuk dan konsistensi tinja yang lembek sampai mencari dan bertambahnya frekuensi buang air besar yang dari biasa, yaitu 3 kali atau lebih dalam sehari yang mungkin dapat disertai dengan muntah atau tinja berdarah. Penyakit ini paling sering dijumpai pada anak balita, terutama pada 3 tahun pertama kehidupan, dimana seorang anak bisa mengalami 1-3 episode diare berat (WHO 2011).

**6.2. Mual dan Muntah.** Muntah diartikan sebagai adanya pengeluaran paksa dari isi lambung melalui mulut. Gejala mual dan muntah dapat timbul sebelum/sesudah diare dan dapat disebabkan karena lambung turut meradang atau akibat gangguan keseimbangan asam basa dan elektrolit, gejala dehidrasi mulai tampak yaitu berat badan turun, turgor kulit berkurang, mata dan ubun-ubun besar menjadi cekung (pada bayi), selaput lendir bibir dan mulut serta kulit tampak kering.

Stimulasi emetik dapat ditransmisikan langsung ke pusat muntah ataupun melalui *Chemoreceptor trigger zone* (Chow *et al* 2010). Muntah dikoordinasi

oleh batang otak dan dipengaruhi oleh respon dari usus, faring, dan dinding torak abdominal. Mekanisme yang mendasari mual itu sendiri belum sepenuhnya diketahui, tetapi diduga terdapat peranan korteks serebri karena mual itu sendiri membutuhkan keadaan persepsi sadar (Hasler 2012).

**6.3. Demam.** Demam adalah peningkatan suhu tubuh dari variasi suhu normal sehari-hari yang berhubungan dengan peningkatan titik patokan suhu di hipotalamus (Dinarello dan Porat 2012). Pada lingkungan dengan suhu netral, *metabolic rate* manusia menghasilkan panas yang lebih banyak dari kebutuhan kita untuk mempertahankan suhu inti yaitu dalam batas 36,5 – 37,5°C. Pusat pengaturan suhu terletak di bagian anterior hipotalamus. Temperatur tubuh dikontrol oleh hipotalamus. Ketika *vascular bed* yang mengelilingi hipotalamus terekspos pirogen eksogen tertentu (bakteri) atau pirogen endogen, zat metabolik asam arakidonat dilepaskan dari sel-sel endotel jaringan pembuluh darah ini (Dinarello dan Porat 2012).

## 7. Diagnosis

Gastroenteritis didiagnosis berdasarkan gejala seseorang (Eckardt dan Baumgart 2011). Diagnosis pasien gastroenteritis dengan diare karena infeksi bakteri diperlukan pemeriksaan yang sistematis dan cermat. Riwayat penyakit, latar belakang, lingkungan pasien, riwayat pemakaian antibiotik, riwayat perjalanan, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang perlu ditanyakan pada pasien. Pasien dengan diare berat, demam, atau kehilangan cairan harus diperiksa kimia darah, natrium, klorida, ureum, kreatinin, analisa gas darah, dan pemeriksaan darah secara lengkap.

Pemeriksaan laboratorium pasien diare dengan infeksi dimulai dari pemeriksaan feses untuk melihat adanya leukosit. Feses yang biasanya tidak mengandung leukosit, jika terdapat leukosit maka dianggap sebagai penanda inflamasi kolon baik infeksi maupun non infeksi. Sampel harus diperiksa segera mungkin untuk menghindari perubahan netrofil. Sensitivitas leukosit pada feses terhadap inflamasi patogen (*Salmonella*, *Shigella* dan *Campylobacter*) yang dideteksi dengan kultur feses bervariasi dari 45%-95% tergantung dari jenis patogennya.

## 8. Penatalaksanaan

Tatalaksana gastroenteritis dapat dilakukan dengan:

**8.1 Rehidrasi.** Bagian paling penting dalam pengobatan gastroenteritis akut adalah mencegah, mengobati dehidrasi dan kehilangan garam. Terapi rehidrasi oral (TRO) adalah pemberian terapi melalui mulut untuk mencegah atau mengatasi dehidrasi yang disebabkan karena Gastroenteritis Akut. TRO adalah standar untuk manajemen efikasi dan keefektifan biaya pada gastroenteritis akut, juga pada negara berkembang (WGO 2008). Komponen TRO (Terapi Rehidrasi Oral) adalah rehidrasi air dan elektrolit digunakan untuk mengganti cairan yang hilang. Kedua terapi cairan pemeliharaan (bersamaan dengan pemberian nutrisi) (WGO 2008). Pengendalian dehidrasi terdiri dari :

**8.1.1 Diare tanpa dehidrasi.** Tanda diare tanpa dehidrasi, bila terdapat 2 tanda di bawah ini atau lebih yaitu keadaan umum: baik, mata: normal, rasa haus: normal, minum: biasa, turgor kulit: kembali cepat. Dosis oralit bagi penderita diare tanpa dehidrasi sebagai berikut: Umur kurang 1 tahun:  $\frac{1}{4}$  sampai  $\frac{1}{2}$  gelas tiap kali anak mencret, umur 1 sampai 4 tahun:  $\frac{1}{2}$  sampai 1 gelas setiap kali mencret, umur diatas 5 tahun: 1 sampai  $1\frac{1}{2}$  gelas setiap kali mencret (Kemenkes 2011).

**8.1.2 Dehidrasi ringan atau sedang.** Diare dengan dehidrasi ringan atau sedang, bila terdapat 2 tanda dibawah ini atau lebih: keadaan umum: gelisah, rewel, mata: cekung, rasa haus: haus, ingin minum banyak, turgor kulit: kembali lambat, dosis oralit yang diberikan dalam 3 jam pertama 75 ml/kg BB dan selanjutnya diteruskan dengan pemberian oralit seperti diare tanpa dehidrasi (Kemenkes 2011).

**8.1.3 Diare dehidrasi berat.** Diare dehidrasi berat, bila terdapat 2 tanda di bawah ini atau lebih: keadaan umum: lesu, lunglai, atau tidak sadar, mata: cekung, rasa haus: tidak bisa minum atau malas minum, turgor kulit: kembali sangat lambat dengan durasi lebih dari 2 detik (Kemenkes 2011).

**8.2. Zink.** Zink merupakan salah satu mikronutrien yang penting dalam tubuh. Terapi zink rutin, sebagai tambahan untuk TRO berguna dalam pengurangan keparahan tetapi yang lebih penting mengurangi diare. Zink dapat menghambat enzim INOS (*Inducible Nitric Oxide Synthase*) dimana ekskresi enzim

ini meningkat selama diare dan mengakibatkan hipersekresi epitel usus. Zink juga berperan dalam epitelisasi dinding usus yang mengalami kerusakan morfologi dan fungsi selama kejadian diare (Kemenkes 2011).

Dosis pemberian Zink pada balita:

Umur < 6 bulan:  $\frac{1}{2}$  tablet (10 mg) / hari selama 10 hari. Umur > 6 bulan: 1 tablet (20 mg) / hari selama 10 hari (Kemenkes 2011). Zink tetap diberikan selama 10 hari walaupun diare sudah berhenti.

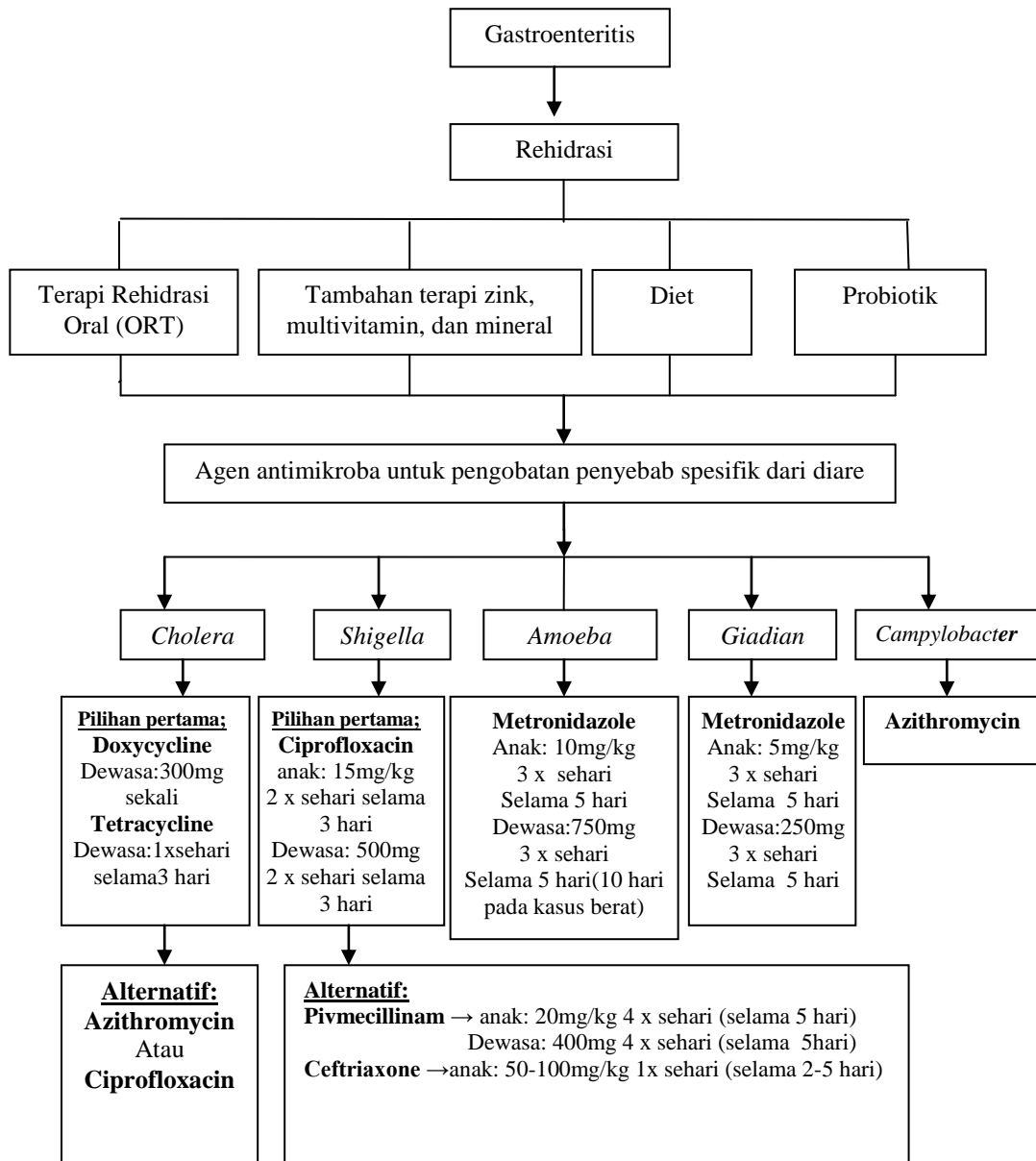
**8.3. Probiotik.** Kelompok probiotik terdiri dari *Lactobacillus* dan *Bifidobacteria* atau *Saccharomyces boulardi*, bila meningkat jumlahnya di saluran cerna akan memiliki efek positif karena berkompetisi untuk nutrisi dan reseptor saluran cerna. Untuk mengurangi atau menghilangkan diare harus diberikan dalam jumlah adekuat (Farthing *et al.* 2013).

**8.4. Antibiotik.** Pemberian antibiotik secara diindikasikan pada pasien dengan gejala dan tanda diare infeksi, seperti demam, feses berdarah, terdapat leukosit pada feses, mengurangi ekskresi dan kontaminasi lingkungan, persisten atau penyelamatan jiwa pada diare infeksi, diare pada pelancong, dan pasien *immunocompromised*.

Antibiotik yang efektif membantu dengan diare berdarah (kemungkinan besar *shigellosis*), diduga kolera dengan dehidrasi berat, dan serius *nonintestinal* infeksi (misalnya: *pneumonia*). Obat antiprotozoal dapat sangat efektif untuk diare pada anak-anak, terutama untuk *Giardia*, *Entamoeba histolytica*, dan sekarang *Cryptosporidium*, dengan *nitazoxanide* (WGO 2008).

Antibiotik Metronidazole golongan sulfonamid bersifat bakteristik dapat diberikan pada pasien infeksi bakteri *amoebiasis* dengan dosis 3x500mg/hari (Kemenkes 2011). Antibiotik golongan sefalosporin (Ceftriaxone, Cefotaxim, dan Cefixime) aktivitasnya terhadap bakteri Gram-negatif seperti *Pseudomona*, *Shigella*, *Escherchia Coli* lebih kuat. Antibiotik golongan flourokuinolon meliputi Ciprofloxacin dengan dosis 2x500mg/hari golongan kuinolon dapat diberikan pada infeksi bakteri *Shigella*, *Salmonella*, *P. Aeruginosa*, *Escherchia coli* (Kemenkes 2011).

## 9. Algoritma



Gambar 1. Algoritma terapi diare akut menurut WGO 2012

## B. Geriatri

Departemen Kesehatan Republik Indonesia adalah membagi geriatri dalam tiga kelompok umur yaitu lansia awal 46 – 55 tahun, lansia akhir 56 – 65 tahun, dan manula 65 tahun keatas. *World Health Organization* membagi terhadap populasi usia meliputi tiga tingkatan, yaitu lansia (*elderly*) dengan kisaran umum 60 – 75 tahun, tua (*old*) 75 – 90 tahun dan sangat tua (*very old*) dengan kisaran umur > dari 90 tahun.

Seseorang dikatakan lanjut usia (lansia) apabila usianya 46 tahun ke atas menurut Depkes (2009). Lansia bukan suatu penyakit, namun merupakan tahap lanjut dari suatu proses kehidupan yang ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan stres lingkungan. Lansia adalah keadaan yang ditandai oleh kegagalan seseorang untuk mempertahankan keseimbangan terhadap kondisi stres fisiologis. Kegagalan ini berkaitan dengan penurunan daya kemampuan untuk hidup serta peningkatan kepekaan secara individual (Efendi 2009).

Penuaan selalu menyebabkan berbagai perubahan fisiologis yang dapat merubah proses absorpsi, distribusi, ikatan protein, metabolisme, dan ekskresi obat sehingga terapi obat yang optimal pada usia lanjut sangat perlu memperhatikan perubahan-perubahan ini (Walker dan Edwards 2003).

Pengukuran pada populasi umum kapasitas fungsional pada sebagian besar sistem organ utama menunjukkan suatu penurunan yang bermula dari masa dewasa muda dan yang terus berlanjut seumur hidup. Pada usia lanjut tidak kehilangan fungsi tertentu dengan laju yang dipercepat dibandingkan dengan orang dewasa muda dan orang dewasa paruh baya, tetapi lebih pada akumulasi lebih banyak defisiensi seiring dengan berjalannya waktu. Perubahan tersebut menyebabkan perubahan farmakokinetika. Hal yang paling penting adalah penurunan fungsi ginjal (Katzung 2004).

## C. Antibiotik

### 1. Definisi

Antibiotik banyak digunakan untuk infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Ditemukan 40-62% antibiotik digunakan secara tidak tepat pasien yang

sebenarnya tidak membutuhkan antibiotik. Penggunaan antibiotik yang cukup sering menyebabkan resistensi bakteri (Kemenkes RI 2011). Resistensi bakteri dapat disebabkan karena penggunaan antibiotik yang tidak sesuai, dosis yang tidak tepat, atau penyalahgunaan antibiotik (Kemenkes RI 2011).

Penggunaan obat antibiotik yang tidak sesuai (tidak rasional) dengan pedoman terapi, akan meningkatkan berkembangnya resistensi bakteri terhadap antibiotik. Akan tetapi, munculnya resistensi dapat dilakukan pencegahan yakni dengan menggunakan antibiotik secara rasional dan terkendali, sehingga resistensi tidak berkembang yang dapat menghemat biaya perawatan pasien, serta meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit (Kemenkes 2011).

Penggunaan antibiotik dalam jumlah yang banyak dan penggunaannya yang salah diduga sebagai penyebab utama tingginya jumlah patogen dan bakteri komensal resisten di seluruh dunia. Pengurangan jumlah kejadian penggunaan antibiotik yang tidak tepat merupakan cara terbaik untuk melakukan kontrol terjadinya resistensi bakteri (Amin 2014).

## **2. Penggolongan Antibiotik**

**2.1 Berdasarkan Mekanisme Kerjanya.** Antibiotik sebagai penghambat atau pembasmi bakteri, bisa diklasifikasikan berdasarkan mekanisme kerjanya, yaitu:

- a. Antibiotik bersifat membunuh bakteri atau disebut bakterisid.
  1. Antibiotik bakterisid biasanya merusak satu per satu bakteri yang menginfeksi, bekerja dengan cara merusak membran sel mikroorganisme. Antibiotik golongan ini merusak permeabilitas membran sel sehingga terjadi kebocoran bahan-bahan dari intrasel. Contohnya adalah *polymyxin* (Amin 2014).
  2. Antibiotik bakterisid yang mengikat subunit ribosom 30S, menghambat sintesis protein dan mengakibatkan kematian sel. Contohnya adalah *aminoglycoside* yang bersifat bakterisid (Amin 2014).
  3. Antibiotik bakterisid yang menghambat sintesis RNA polimerase dan kuinolon, menghambat topoisomerase dan bersifat membunuh. Contohnya adalah *rifampicin* (Amin 2014).



- b. Antibiotik bersifat menghambat pertumbuhan bakteri atau disebut bakteriostatik.
1. Ketika obat antibiotik bakteriostatik berhasil menghambat pertumbuhan mikroorganisme, maka bakteri akan berjumlah sama dan tidak bertambah. Dengan begitu sistem kekebalan tubuh kita dapat mengatasinya langsung tanpa khawatir. Antibiotik yang menghambat dinding sel bakteri, contohnya adalah *penicillin*, *cephalosporin*, *carbapenem*, *monobactam* dan *vancomycin* (Amin 2014).
  2. Antibiotik bakteriostatik yang menghambat sintesis protein mikroorganisme dengan mempengaruhi subunit 30S dan 50S. Antibiotik ini menyebabkan terjadinya hambatan dalam sintesis protein secara reversibel. Contohnya adalah *clindamycine* yang bersifat bakteriostatik (Amin 2014).
  3. Antibiotik bakteriostatik yang menghambat enzim yang berperan dalam metabolisme folat. Contohnya adalah *trimethoprim* dan *sulfonamide*. Keduanya bersifat bakteriostatik (Amin 2014).

**2.2 Berdasarkan Spektrum Kerjanya.** Antibiotik berdasarkan spektrum kerjanya adalah sebagai berikut:

- a. Antibiotik spektrum luas (*broad spectrum*): Contohnya seperti tetrasiklin dan sefalosporin efektif terhadap organisme baik Gram positif maupun Gram negatif. Antibiotik berspektrum luas sering sekali dipakai untuk mengobati penyakit infeksi yang menyerang belum diidentifikasi dengan pembiakan dan sensitivitas (Febiana 2012).
- b. Antibiotik spektrum sempit (*narrow spectrum*): golongan ini terutama efektif untuk melawan 1 jenis organisme. Contohnya penisilin dan eritromisin dipakai untuk mengobati infeksi yang disebabkan oleh bakteri Gram positif. Karena antibiotik berspektrum sempit bersifat selektif, maka obat-obat ini lebih aktif dalam melawan organisme tunggal tersebut dari pada antibiotik berspektrum luas (Febiana 2012).

Prinsip penggunaan antibiotik bijak menurut Kemenkes (2012) antara lain:

- a. Penggunaan antibiotik bijak yaitu penggunaan antibiotik dengan spektrum sempit, pada indikasi yang ketat dengan dosis yang adekuat interval dan lama pemberian yang tepat.
- b. Kebijakan penggunaan antibiotik (*antibiotic policy*) ditandai dengan pembatasan penggunaan antibiotik dan mengutamakan penggunaan antibiotik lini pertama.
- c. Pembatasan penggunaan antibiotik dapat dilakukan dengan menerapkan pedoman penggunaan antibiotik, penerapan penggunaan antibiotik terbatas secara terbatas (*restricted*), dan penerapan kewenangan dalam penggunaan antibiotik tertentu (*reserved antibiotic*).
- d. Indikasi ketat penggunaan antibiotik dimulai dengan menegakan diagnosis penyakit infeksi, menggunakan informasi klinis dan hasil pemeriksaan laboratorium seperti mikrobiologi, serologi dan penunjang lainnya. Antibiotik tidak diberikan pada penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus atau penyakit yang dapat sembuh sendiri (*self-limited*).

Pemilihan jenis antibiotik harus berdasarkan pada: informasi tentang spektrum bakteri penyebab infeksi dan pola kepekaan bakteri terhadap antibiotik. Hasil pemeriksaan mikrobiologi atau perkiraan kuman penyebab, infeksi, profil farmakokinetik dan farmakodinamik antibiotik, mempertimbangkan keadaan klinis pasien serta ketersediaan obat (Kemenkes 2011).

### **3. Resistensi Antibiotik**

Resistensi antibiotik merupakan konsekuensi dari penggunaan antibiotik yang salah, dan perkembangan dari suatu mikroorganisme itu sendiri, bisa jadi karena adanya mutasi gen resistensi yang didapat (WHO 2012).

Menurut WHO (2012), penyebab resistensi antibiotik adalah ketidaktepatan serta ketidakrasionalan penggunaan antibiotik merupakan penyebab paling utama mikroorganisme menjadi resisten. Adapun faktor-faktor lain yang dapat menyebabkan adanya resistensi antibiotik adalah: kelemahan atau ketiadaan sistem monitoring dan surveilans, ketidakmampuan sistem untuk mengontrol kualitas suplai obat, ketidaktepatan serta ketidakrasionalan

penggunaan obat, buruknya pengontrolan pencegahan infeksi penyakit dan kesalahan diagnosis (WHO 2012).

#### 4. Antibiotik untuk gastroenteritis akut

Antimikroba adalah *drug of choice* atau pengobatan lini pertama untuk terapi pada pasien gastroenteritis patogennya telah diketahui (Tan dan Rahardja 2007). Antibiotik diindikasikan pada pasien dengan gejala dan tanda diare infeksi, seperti demam, feses berdarah, leukosit pada feses, mengurangi ekskresi dan kontaminasi lingkungan, persisten atau penyelamatan jiwa pada diare infeksi, diare pasien immunokompromised (Lukman 2015 ).

Setiap kali pemeriksaan tinja dan didapatkan hasil, pengobatan harus selektif dan spesifik mungkin. Pemilihan antibiotik untuk enteropatogen yang sesuai harus mengikuti kepekaan antibakteri patogen yang diisolasi. Dalam situasi di mana antimikroba tidak tersedia, antibiotik selektif harus mengikuti data lokal atau regional yang tersedia mengenai kerentanan antibiotik dalam wilayah atau negara (JGH 2002). Pemberian antibiotik secara empiris (tabel 2).

**Tabel 2. Antibiotik Secara Empiris Pada Gastroenteritis untuk Dewasa**

Bakteri penyebab	Pilihan antibiotik
<i>Cholera</i>	Doxycycline Dewasa: 300 mg sekali
<i>Shigellosis</i>	Ciprofloxacin: Dewasa: 500 mg 2 × / hari selama 3 hari, atau 2,0 g sebagai dosis tunggal hanya sekali.
<i>Campylobacter</i>	Azitromisin: Dewasa: 500 mg 1 × / hari selama 3 hari
<i>Fluoroquinolon</i>	Ciprofloxacin: Dewasa: 500 mg 1 × / hari selama 3 hari
<i>Giardiasis</i>	Metronidazol: Dewasa: 250 mg 3 × / hari selama 5 hari

Sumber: WGO (2012)

**Tabel 3. Antibiotik Empiris Pada Gastroenteritis**

Bakteri penyebab	Pilihan antibiotik
<i>Cholera</i>	Ciprofloxacin Dewasa: 500 mg 2x sehari selama 5-7 hari Trimetoprim Dewasa: 160 mg 2x sehari
<i>Giardiasis</i>	Metronidazole Dewasa: 500 mg 3x sehari selama 7 hari
<i>Shigella</i>	Ciprofloxacin Dewasa: 500 mg 2x sehari selama 3 hari Azithromycin Dewasa: 1 gram dosis tunggal, 1 hari sekali Cefixime Dewasa: 400 mg sekali dalam sehari
<i>Amoebiasis</i>	Metronidazole Dewasa: 500 mg 3x sehari selama 3-5 hari
<i>Giardiasis</i>	Ciprofloxacin Dewasa: 500 mg 2x sehari selama 3 hari Azithromycin Dewasa: 1 gram dosis tunggal

Sumber: Kemenkes (2014)

**Tabel 4. Terapi antibiotik Gastroenteritis**

Penyebab	Terapi empirik untuk anak	Dosis dan frekuensi
<i>Shigellosis</i>	Ceftriaxone Cefotaxime	2-4 gram selama 2-5 hari (IV). 1-2 gram tiap 6-12 jam (IV).
<i>Amebiasis-intrasive intestinal</i>	Metronidazol	750 mg/hari selama 5 hari.
<i>Giardiasis</i>	Metronidazol	750 mg/hari selama 5 hari.

Sumber: WGO (2012)

Adapun mekanisme penggunaan antibiotik yang terdapat pada Tabel 4 yaitu seftriakson merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi ketiga yang memiliki spektrum kerja yang sangat luas, meliputi banyak kuman gram positif dan gram negatif. Seftriakson berkhasiat bakterisid dalam fase pertumbuhan kuman, yang bekerja dengan cara menghambat sintesa peptidoglikan yang diperlukan kuman untuk ketangguhan dindingnya. Kepekaan terhadap beta-laktamase lebih rendah daripada penicillin (Tan dan Rahardja 2007).

Metronidazol adalah antibiotik yang sangat efektif melawan bakteri anaerob dan bakteri gram negatif maka metronidazol dapat digunakan untuk membunuh bakteri yang terdapat pada tubuh pasien (Tan dan Rahardja 2007).

Siprofloksasin merupakan antibiotik yang aktif terhadap gram positif dan gram negatif termasuk *Salmonella*, *Shigella*, *Champhilobacter*. Siprofloksasin memiliki aktifitas sedang terhadap bakteri gram positif (BPOM 2008).

Pemberian kombinasi dua antibiotik metronidazol-kotrimoksazol terindikasi infeksi *Amoebasis* atau protozoa kista *Entamoeba histolytica*. Infeksi *Amoeba (amoebasis)* dan infeksi *Giardia (Giardiasis)* disebabkan oleh protozoa. Agen protozoa dalam bentuk kista masuk ke bagian intestinal beserta makanan dan minuman yang terkontaminasi. Dalam usus halus, protozoa memperbanyak diri dan melakukan invasi ke sel mukosa usus, kemudian terjadi kerusakan yang menyebabkan terjadinya diare akut (Muttaqin dan Sari 2011).

Kombinasi antibiotik dapat diberikan dan dipertanggungjawabkan pada keadaan sebagai berikut (Menkes 2011):

- a. Untuk mencegah timbulnya mikroorganisme yang kebal dan resisten.
- b. Untuk mengurangi toksisitas yang berkaitan dengan dosis.
- c. Pada infeksi polimikrobia.
- d. Untuk mendapatkan efek sinergis.

- e. Untuk pengobatan permulaan pasien dengan infeksi berat.

#### **D. Kerasionalan Penggunaan Obat**

Pengobatan rasional adalah penggunaan obat yang sesuai dengan kebutuhan klinis pasien dalam jumlah dan massa yang memenuhi dan dengan biaya yang terendah (Sadikin 2011). Kriteria pengobatan rasional meliputi tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, dan tepat dosis (Kemenkes RI 2011).

Antibiotik banyak digunakan untuk infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Ditemukan 40-62% antibiotik digunakan secara tidak tepat kepada pasien yang sebenarnya tidak membutuhkan antibiotik. Penggunaan antibiotik yang cukup sering menyebabkan resistensi bakteri (Kemenkes RI 2011).

Penggunaan Obat Rasional menurut Kementerian Kesehatan RI (2011) mencakup kriteria sebagai berikut:

##### **1. Tepat Pasien**

Obat diberikan berdasarkan ketepatan tenaga kesehatan dalam menilai kondisi pasien dengan mempertimbangkan adanya penyakit yang menyertai, kondisi khusus, tepat pasien, pasien dengan riwayat alergi, dan pasien riwayat psikologi (WHO 2012).

##### **2. Tepat Obat**

Ketepatan memilih obat dengan mempertimbangkan: ketepatan kelas terapi dan jenis obat yang sesuai dengan efek terapi yang diperlukan; manfaat dan keamanan obat yang sudah terbukti, baik efek samping maupun dengan adanya kontraindikasi; jenis obat yang paling mudah didapat, sedikit mungkin jenis obat yang sering dipakai (WHO 2012).

##### **3. Tepat Dosis**

Dikatakan tepat dosis apabila jumlah obat yang diberikan pada pasien, dimana dosis berada dalam range dosis terapi yang direkomendasikan serta disesuaikan dengan usia dan kondisi pasien (WHO 2012).

#### **4. Tepat Indikasi**

Apabila ada indikasi yang benar untuk penggunaan obat tersebut yang sesuai diagnosa dan telah terbukti manfaat terapinya. Prinsipnya adalah tidak semua pasien memerlukan interval obat (WHO 2012).

#### **5. Tepat Diagnosis**

Penggunaan obat yang sesuai dengan indikasi yang seharusnya. Jika diagnosis tidak ditegakkan dengan benar, maka pemilihan obat akan terpaksa mengacu pada diagnosis yang keliru tersebut (Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan 2011).

#### **6. Tepat Cara Pemberian**

Ketepatan penggunaan obat berdasarkan bentuk dan jenis obatnya. Obat antasida seharusnya dikunyah dulu baru ditelan. Demikian pula antibiotik tidak boleh dicampur dengan susu, karena akan membentuk ikatan, sehingga tidak dapat diabsorpsi dan menurunkan efektivitasnya (Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan 2011).

#### **7. Tepat Penilaian Kondisi Pasien**

Suatu respon individu terhadap efek suatu obat yang sangat beragam.

#### **8. Tepat interval waktu pemberian**

Adalah ketepatan pembagian waktu pasien dalam meminum obat untuk menghasilkan efek terapi yang diinginkan. Cara pemberian obat hendaknya dibuat sederhana mungkin dan praktis, agar mudah ditaati oleh pasien. Obat yang harus diminum 3 x sehari harus diartikan bahwa obat tersebut harus diminum dengan interval setiap 8 jam. (Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan 2011).

#### **9. Tepat lama pemberian**

Adalah ketepatan lama pemberian obat sesuai penyakitnya masing-masing. Untuk tuberkolosis dan kusta, lama pemberian paling singkat adalah 6 bulan. Pemberian obat yang terlalu singkat atau terlalu lama dari yang seharusnya akan berpengaruh terhadap hasil pengobatan. (Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan 2011).

## **E. Rumah Sakit**

### **1. Definisi**

Rumah Sakit adalah suatu fasilitas umum (*public facility*) yang berfungsi sebagai pusat pelayanan kesehatan meliputi pencegahan dan penyembuhan penyakit, serta pemeliharaan, peningkatan dan pemulihan kesehatan secara paripurna.

Menurut (DepKes RI 2014) rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Adapun pengertian Rumah Sakit lainnya, antara lain:

**1.1 Berdasarkan Undang-Undang RI No. 44 tahun 2009** tentang Rumah Sakit, rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. (Depkes RI. 2009).

**1.2 Menurut DepKes RI (2014)** Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat.

**1.3 Menurut W.H.O (*World Health Organization*)** memaparkan bahwa menurut WHO Rumah Sakit adalah organisasi terpadu dari bidang sosial dan medik yang berfungsi sebagai pusat pemberi pelayanan kesehatan, baik pencegahan penyembuhan dan pusat latihan dan penelitian biologi-sosial.

### **2. Rekam Medis**

Menurut Surat Keputusan Direktorat Layanan Medik rekam medik didefinisikan sebagai berkas yang berisikan dokumen tentang identitas, pemeriksaan, diagnosis, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang diberikan kepada seorang penderita selama dirawat di rumah sakit, baik rawat jalan maupun rawat inap (Siregar & Amalia 2003).

### **3. Kegunaan Rekam Medik**

Menurut Siregar & Amalia (2003) fungsi rekam medik yaitu:

- a. Digunakan sebagai dasar perencanaan dan keberlanjutan perawatan penderita.

- b. Merupakan suatu sarana komunikasi antara dokter dengan setiap profesional yang berkontribusi pada perawatan penderita.
- c. Melengkapi bukti dokumen terjadinya atau penyebab kesakitan penderita dan penanganan atau pengobatan selama rawat inap di rumah sakit.
- d. Digunakan sebagai dasar untuk kaji ulang studi dan evaluasi perawatan yang diberikan kepada penderita.
- e. Membantu perlindungan kepentingan hukum penderita, rumah sakit dan praktisi yang bertanggung jawab.
- f. Menyediakan data untuk digunakan dalam penelitian dan pendidikan.
- g. Sebagai dasar perhitungan biaya dengan menggunakan data dalam rekam medik, bagian keuangan dapat menetapkan besarnya biaya pengobatan penderita.

#### **F. Profil RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo**

RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo ialah satu dari sekian Rumah Sakit milik Pemkab Sukoharjo yang berupa Rumah Sakit Umum, dikelola oleh Pemda Kabupaten dan termasuk kedalam Rumah Sakit Kelas **B**. Rumah Sakit ini telah teregistrasi mulai 03/01/2010 dengan Nomor Surat Izin 449/14/2012 dan tanggal Surat Izin 28/03/2012 dari Gubernur Jawa Tengah dengan Sifat Tetap, dan berlaku sampai 5 tahun. Sehabis melaksanakan Prosedur AKREDITASI Rumah Sakit seluruh Indonesia dengan proses Pentahapan III (16 Pelayanan) akhirnya diberikan status Lulus Akreditasi Rumah Sakit. Rumah Sakit Umum ini berlokasi di Jl. Dr Muwardi 71, Sukoharjo, Indonesia (RSUD.Sukoharjo.go.id)

#### **G. Formularium Rumah Sakit**

Formularium Rumah Sakit merupakan daftar obat yang disepakati beserta informasinya yang harus diterapkan di rumah sakit. Formularium rumah sakit adalah disusun oleh Panitia Farmasi dan Terapi (PFT) / Komite Farmasi dan Terapi (KFT) rumah sakit berdasarkan Daftar Obat Esensial Nasional (DOEN) dan disempurnakan dengan pertimbangan obat lain yang terbukti secara ilmiah dibutuhkan untuk pelayanan rumah sakit tersebut. Penyusunan formularium



rumah sakit juga mengacu pada pedoman pengobatan yang berlaku. Penerapan formularium rumah sakit harus selalu dipantau. Hasil pemantauan tersebut dipakai untuk pelaksanaan evaluasi dan revisi agar sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran (Depkes 2008).

Formularium Nasional (FORNAS) adalah daftar obat yang disusun berdasarkan bukti ilmiah mutakhir oleh Komite Nasional Penyusunan Fornas. Obat yang masuk dalam daftar obat Fornas adalah obat yang paling berkhasiat, aman, dan dengan harga terjangkau yang disediakan serta digunakan sebagai acuan untuk penulisan resep dalam sistem Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Fornas adalah bagian dari Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN). Oleh karena itu, perlu disusun suatu daftar obat yang digunakan sebagai acuan nasional penggunaan obat dalam pelayanan kesehatan SJSN untuk menjamin aksesibilitas keterjangkauan dan penggunaan obat secara nasional dalam Formularium Nasional (Kemenkes 2013).

#### **H. Standar Pelayanan Medis**

Standar Pelayanan Medik di Indonesia yang diterbitkan oleh Departemen Kesehatan telah disusun pada bulan April tahun 1992, berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.436/MENKES/SK/VI/1993. Standar Pelayanan Medik ini disusun oleh Ikatan Dokter Indonesia, sebagai salah satu upaya penertiban dan peningkatan manajemen rumah sakit dengan memanfaatkan penggunaan segala sumber daya yang ada di rumah sakit agar mencapai hasil yang seoptimal mungkin berisi penatalaksanaan penyakit saja, sesuai profesi yang menyusun, yang terdiri dari komponen: jenis penyakit, penegakan diagnosanya, lama rawat inap, pemeriksaan penunjang yang diperlukan, terapi yang diberikan (medika mentosa, psikoterapi, anjuran terapi, dsb) (Adisasmito 2008).

Standar Pelayanan Medis biasa digunakan oleh para tenaga kesehatan misal dokter umum dan dokter spesialis. Data yang tertera di Standar Pelayanan Medis (SPM) yaitu:

- a. Nama penyakit/diagnosa, dengan mencantumkan nama penyakit.
- b. Kriteria diagnosis.

- c. Terapi, farmakologik, non farmakologik, bedah dan non bedah.
- d. Diagnosis pembanding.
- e. Pemeriksaan penunjang.
- f. Perawatan rumah sakit: Rawat inap.
- g. Standar tenaga kerja.
- h. *Informed consent*
- i. Lama perawatan.
- j. Masa pemulihan.
- k. Konsultasi: Dokter umum dan Dokter spesialis.
- l. Patologi anatomi khusus bedah.
- m. Output: keterangan sembuh, terjadi komplikasi, dan terjadi kematian.
- n. Autopsi bila terjadi kasus kematian.

## I. Resep

Resep adalah permintaan tertulis dari dokter, dokter gigi, dokter hewan yang diberi ijin berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku kepada apoteker pengelola apotek untuk menyiapkan, membuat, meracik serta menyerahkan obat kepada pasien (Syamsuni 2006).

### 1. Pengertian penulisan resep

Resep artinya pemberian obat secara tidak langsung, ditulis jelas dengan tinta, tulisan tangan pada kop resmi kepada pasien, format dan kaidah penulisan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku yang mana permintaan tersebut disampaikan kepada farmasi atau apoteker di apotek agar diberikan obat dalam bentuk sediaan dan jumlah tertentu sesuai permintaan kepada pasien yang berhak (Jas 2009).

Demi keamanan pengamatan, obat dibagi dalam beberapa golongan. Secara garis besar dapat dibagi dalam dua golongan, yaitu obat bebas *Over The Counter* (OTC) dan *Ethical*, harus dilayani dengan resep dokter. Jadi, sebagian obat tidak bisa diserahkan langsung pada pasien atau masyarakat tetapi harus melalui resep dokter. Dalam sistem distribusi obat nasional, peran dokter sebagai *medical care* dan alat kesehatan adalah ikut mengawasi penggunaan obat oleh

masyarakat. Apotek sebagai organ distributor terdepan berhadapan langsung dengan masyarakat atau pasien dan apoteker berperan sebagai *pharmaceutical care* dalam penyampaian informasi obat, untuk melakukan pekerjaan kefarmasian di apotek. Dalam sistem pelayanan kesehatan masyarakat, kedua profesi ini harus berada dalam satu tim yang solid dengan tujuan yang sama yaitu melayani kesehatan dan menyembuhkan pasien (Jas 2009).

## **2. Tujuan penulisan resep**

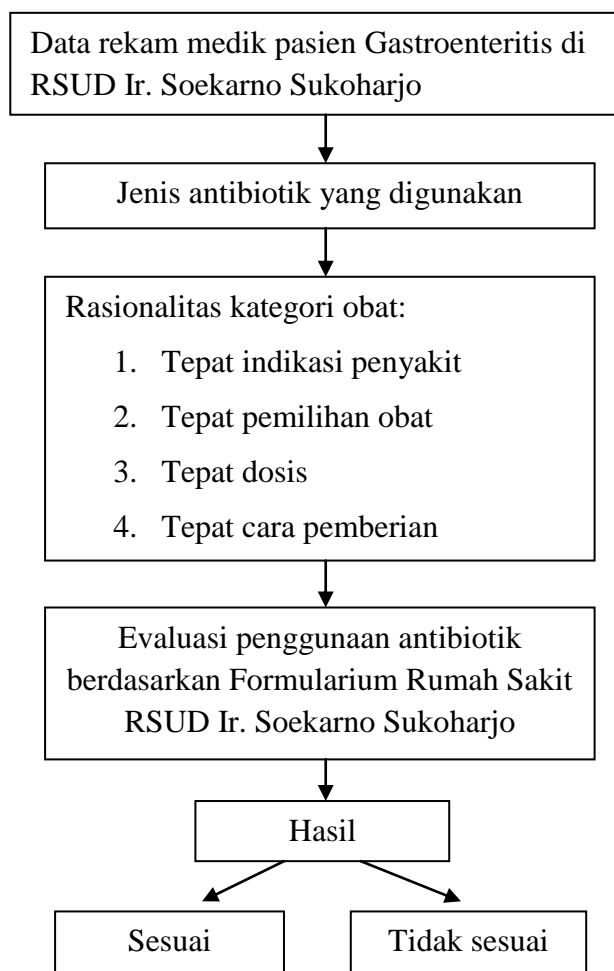
Penulisan resep bertujuan untuk memudahkan dokter dalam pelayanan kesehatan di bidang farmasi sekaligus meminimalkan kesalahan dalam pemberian obat. Umumnya rentang waktu buka instalasi farmasi/apotek dalam pelayanan farmasi jauh lebih panjang daripada praktik dokter, sehingga dengan penulisan resep diharapkan akan memudahkan pasien dalam mengakses obat yang diperlukan sesuai dengan penyakitnya. Melalui penulisan resep pula, peran dan tanggung jawab dokter dalam pengawasan distribusi obat kepada masyarakat dapat ditingkatkan karena tidak semua golongan obat dapat diserahkan kepada masyarakat secara bebas. Selain itu, adanya penulisan resep pemberian obat lebih rasional dibandingkan dispensing (obat diberikan sendiri oleh dokter), dokter bebas memilih obat secara tepat, ilmiah, dan selektif. Penulisan resep juga dapat membentuk pelayanan berorientasi kepada pasien (*patient oriented*). Resep itu sendiri dapat menjadi *medical record* yang dapat dipertanggungjawabkan dan bersifat rahasia (Jas 2009).

Selain peran dokter dan farmasi, tenaga perawat dan tenaga kesehatan lainnya juga harus mampu untuk merekomendasikan pilihan obat yang tepat berdasarkan parameter pasien tertentu. Terutama berkaitan dengan peresepan yang berpotensi interaksi obat, karena para professional kesehatan harus melindungi pasien terhadap efek berbahaya dan obat-obatan yang diberikan, terutama ketika bahaya yang timbul masih dapat dicegah (Tatro 2009).

## **3. Standar penulisan resep menurut WHO**

Jumlah obat yang ditulis minimal 2 jenis obat, nama generik digunakan pada semua obat (100%), peresepan antibiotik <30% dari semua peresepan, peresepan obat injeksi <20% dari semua peresepan, peresepan obat esensial/formularium pada semua obat (100%).

## J. Kerangka Pikir Penelitian



**Gambar 2. Kerangka Pikir Penelitian**

## K. Landasan Teori

Gastroenteritis adalah keadaan yang ditandai dengan timbulnya diare dengan atau tanpa muntah yang masih menjadi penyebab kesakitan dan kematian pada anak-anak di sebagian besar negara-negara berkembang. Meskipun merupakan penyakit ringan dan sembuh sendiri, gastroenteritis adalah salah satu penyebab paling sering perawatan di rumah sakit dengan beban biaya yang besar (Cicarelli *et al.* 2013).

Gastroenteritis (juga dikenal sebagai flu lambung, flu perut, saluran gastro dan virus perut, meskipun tidak terkait dengan influenza). Ditandai dengan peradangan saluran gastrointestinal yang melibatkan lambung dan usus kecil,

yang disebabkan oleh bakteri atau virus, sehingga mengakibatkan diare, muntah dan kram perut. Mayoritas kasus terjadi pada anak-anak, di Amerika Serikat secara global disebabkan oleh rotavirus, sementara pada orang dewasa lebih banyak disebabkan oleh norovirus. Penyebab kurang umum termasuk bakteri dan parasit. Transmisi dapat terjadi karena makanan disiapkan secara tidak benar, air yang terkontaminasi atau kontak dekat dengan orang-orang yang terjangkit (Ingle dan Hinge 2012).

Terapi antibiotik diindikasikan untuk gastroenteritis yang disebabkan oleh infeksi bakteri. Antibiotik sebagai terapi infeksi merupakan salah satu obat yang hingga saat ini paling banyak diresepkan dan diperkirakan sepertiga pasien rawat inap mendapat antibiotik dengan biaya mencapai 50% dari anggaran untuk obat di rumah sakit.

Terapi dengan menggunakan obat antimikroba termasuk dalam pengobatan empirik, diindikasikan pada pasien-pasien yang diduga mengalami infeksi bakteri invasif, diare saat perjalanan (*traveler's diarrhea*) atau imunosupresif. Obat pilihan yaitu kuinolon (misal Ciprofloxacin 500 mg 2x/hari selama 5-7 hari). Obat ini baik terhadap bakteri patogen invasif termasuk *Campylobacter*, *Shigella*, *Salmonella*, *Yersinia*, dan *Aeromonas species*. Sebagai alternatif yaitu Cotrimoxazol (trimetoprin/sulfametoksazol, 160/800 mg 2x/hari, atau eritromisin 250 – 500 mg 4x/hari. Metronidazol 250 mg 3x/hari selama 7 hari diberikan bagi yang dicurigai *Giardiasis* (Sudoyo *et al* 2009).

Penelitian yang dilakukan oleh Fris Koropis *et al.* (2013), menyatakan bahwa penggunaan obat pada diare akut yaitu seluruh penderita menggunakan CRO (Cairan Rehidrasi Oral) 100%, tetapi disertai dengan penggunaan obat lain yang membantu penyembuhan diare akut dan mengobati gejala-gejala klinis yang menyertai diare akut seperti demam dan muntah. Pengobatan tambahan yang digunakan adalah suplemen zink sebanyak 69%, antipiretik sebanyak 59%, antiemetik sebanyak 27%, antibiotik sebanyak 16%, dan probiotik sebanyak 12%. Dari hasil penelitian tersebut, diketahui antibiotik yang banyak digunakan adalah Ciprofloxacin, Cotrimoxazol, Metronidazole, injeksi Gentamisin, dan Amoksisilin. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan

antibiotik masih digunakan sebanyak 16% untuk mengobati diare akut yang disebabkan oleh adanya infeksi bakteri.

Banyak kasus ketidaktepatan dan ketidaksesuaian dalam pengobatan dengan menggunakan antibiotik, hal ini dapat dilihat dari peneliti terdahulu menurut Hidayah (2016) antibiotik yang digunakan oleh pasien gastroenteritis akut sudah sesuai dengan Formularium Nasional 100%, *World Gastroenterology Organisation practice guideline: Acute diarrhea* (2012), *World Gastroenterology Organisation European* (2014), *World Health Organisation* (2010) dan Kemenkes (2014) di Instalasi Rawat Inap RSUD dr.Soediran Mangun Sumarso Wonogiri (2016) didapatkan tepat indikasi sebanyak 30,39%, tepat obat sebanyak 30,39%, tepat pasien sebanyak 100%, dan tepat dosis sebanyak 61,94%.

Gastroenteritis menempati peringkat ke-2 dari data 10 besar penyakit rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Ir. Soekarno Sukoharjo tahun 2016, dengan jumlah kasus sebanyak 684, maka peneliti merasa perlunya pembahasan lebih lanjut mengenai pengaruh rasionabilitas antibiotik terhadap banyaknya kasus gastroenteritis yang terjadi.

#### **L. Keterangan Empirik**

Berdasarkan landasan teori, maka didapat keterangan empiris penelitian ini sebagai berikut:

1. Penggunaan antibiotik yang digunakan dalam pengobatan pada pasien gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo Kabupaten Sukoharjo periode 2017 berdasarkan analisis secara deskriptif adalah Amoxicillin, Ciprofloxacin, Cotrimoxazole, dan Metronidazol.
2. Penggunaan antibiotik pada pasien gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo Kabupaten Sukoharjo periode 2017 sudah rasional berdasarkan kategori obat tepat indikasi penyakit, tepat pemilihan obat, tepat dosis, tepat cara pemberian sesuai Kemenkes (2014) dan *World Gastroenterology Organisation* (WGO 2012).

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilakukan dengan rancangan deskriptif non eksperimental yang bersifat eksploratif dengan pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif secara retrospektif dengan melakukan penelusuran terhadap rekam medik pasien dengan penyakit gastrointestinal menerima obat antibiotik dengan obat lain oleh dokter di RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo. Penelitian ini disusun dengan metode deskriptif yaitu dengan metode analisis yang bertujuan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan sesuatu hal apa adanya, biasanya dengan parameter mean, median, modus, frekuensi dan persentase (Baroroh 2008).

#### **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di bagian Rekam Medik selama 3 bulan pada Februari sampai April 2018. Dilaksanakan di Instalasi Rekam Medik RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo Kabupaten Sukoharjo pada tahun 2018.

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi adalah semua objek yang menjadi sasaran penelitian. Populasi penelitian ini adalah data rekam medis seluruh pasien gastroenteritis yang menggunakan antibiotik di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017.

##### **2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi maka peneliti dapat menggunakan beberapa sampel yang diambil dari populasi, untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul *representative* (mewakili) (Sugiyono 2014).

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah data rekam medik pasien *geriatri* yang didiagnosis gastroenteritis dengan menggunakan antibiotik dan memenuhi kriteria inklusi di RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo selama tahun 2017.

#### **D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

##### **1. Kriteria inklusi**

Kriteria inklusi adalah kriteria yang ditetapkan sebelum penelitian dimana subjek dapat mewakili dalam sampel penelitian. Adapun yang termasuk dalam kriteria inklusi yaitu:

- a. Pasien yang didiagnosa gastroenteritis dan di rawat inap  $\geq 3$  hari.
- b. Pasien gastroenteritis yang diberi terapi antibiotik.
- c. Pasien geriatri usia 46-55 tahun (lansia awal) dan usia 56-65 tahun (lansia akhir).

##### **2. Kriteria eksklusi**

Kriteria eksklusi merupakan keadaan yang menyebabkan subjek tidak dapat diikuti sertakan dalam penelitian. Adapun kriteria eksklusi yaitu:

- a. Pasien pulang secara paksa.
- b. Data rekam medis yang tidak lengkap.

#### **E. Teknik Sampling dan Jenis Data**

##### **1. Teknik sampling**

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Sampel diambil terhadap semua rekam medik pasien gastroenteritis yang mendapat pengobatan antibiotik di RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo 2017.

##### **2. Jenis data**

Jenis data yang digunakan yaitu data sekunder, data sekunder adalah data yang diperoleh dari rekam medik pasien gastroenteritis yang berisi informasi tentang nama pasien, umur pasien, diagnosis, jenis obat, dan lama pemberian obat.



## F. Variabel Penelitian

### 1. Variabel bebas

Variabel utama pada penelitian ini adalah penggunaan antibiotik pada pasien gastroenteritis rawat inap di RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah jenis obat yang dihasilkan oleh mikroorganisme yang dapat menghambat pertumbuhan atau dapat membunuh mikroorganisme lain.

### 2. Variabel terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah kesesuaian penggunaan antibiotik pada pasien gastroenteritis dibandingkan dengan Formularium Rumah Sakit. Ketepatan penggunaan obat adalah ketepatan memilih dan menentukan jenis antibiotik yang digunakan dalam pengobatan gastroenteritis akut di RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo tahun 2017.

## G. Definisi Operasional Variabel Utama

Definisi operasional penelitian yang terhadap dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pasien adalah pasien yang terdiagnosa gastroenteritis yang dirawat di RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017.
2. Kerasionalan adalah penggunaan obat yang tepat secara medik dan memenuhi persyaratan-persyaratan tertentu yaitu tepat obat, tepat indikasi, tepat dosis, dan tepat cara pemberian. Kerasionalan dimaksudkan dengan cara membandingkan pengobatan yang tertulis di rekam medik dengan Kemenkes (2014) dan *World Gastroenterology Organisation (WGO 2012)*.
3. Kesesuaian dalam penggunaan antibiotik adalah penggunaan antibiotik yang disesuaikan dengan *guideline* WGO (2012) dan Kemenkes (2014).
4. Penggunaan antibiotik adalah penggunaan segolongannya senyawa yang mempunyai efek menekan atau menghentikan suatu proses biokimia di dalam organisme, khususnya dalam proses infeksi oleh bakteri yang diberikan pada pasien gastroenteritis geriatri di RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo.

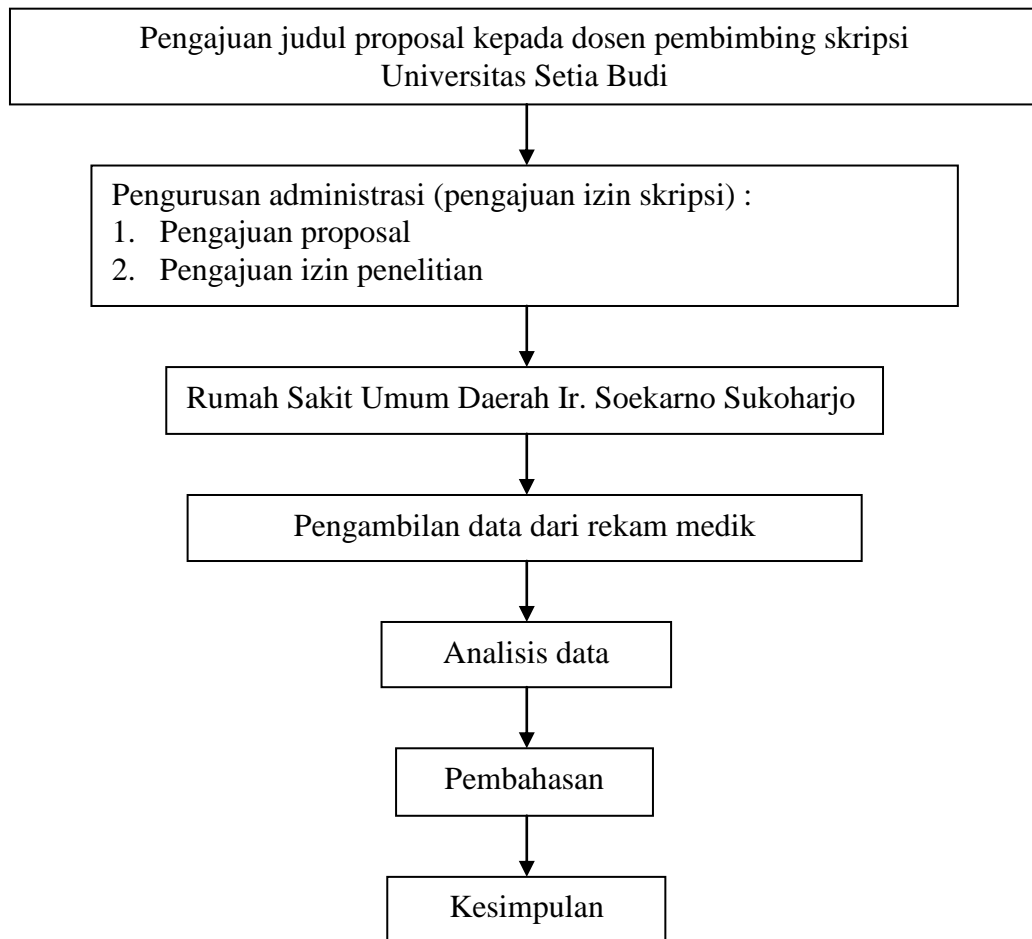
5. Tepat indikasi adalah peresepan yang berdasarkan kepada pertimbangan kondisi pasien. Tepat indikasi diperoleh dengan melihat kesesuaian antibiotik yang diberikan pada pasien didasarkan pada indikasi infeksi yang sesuai dengan kriteria (Kemenkes 2014) *World Gastroenterology Organisation* (WGO 2014). Persentase tepat indikasi diperoleh dari jumlah kasus yang dilakukan pemeriksaan fisik dengan hasil adanya feses rutin dan melihat dari keluhan pasien pada pasien gastroenteritis geriatri RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo.
6. Tepat obat adalah pemilihan obat dengan mempertimbangkan keefektifan, keamanan, kecocokan obat dengan pasien, ketepatan terapi obat berdasarkan (Kemenkes 2014) dan *World Gastroenterology Organisation* (WGO 2012).
7. Tepat dosis adalah tepat pemberian dosis menyesuaikan dengan usia pasien dan durasi terapi berdasarkan Kemenkes (2014) dan *World Gastroenterology Organisation* (WGO 2012).
8. Tepat pasien adalah pemberian obat yang sesuai dengan penyakit yang diderita obat pasien tersebut, bahwa tidak ada kontraindikasi dan kemungkinan terjadinya efek samping sangat kecil.

#### **H. Analisis Data**

Analisis data yang diperoleh dilakukan dengan metode analisis deskriptif non analitik. Data yang diambil meliputi nomor rekam medik, jenis kelamin, usia, berat badan, riwayat penggunaan obat (jenis obat, rute pemberian obat, dosis, frekuensi pemberian, lama perawatan) hasil pemeriksaan laboratorium data penunjang. Kemudian dibandingkan dengan kriteria terapi berdasarkan (Kemenkes 2014) dan *World Gastroenterology Organisation* (WGO 2012).

Pada data hasil penelitian tersebut kemudian dianalisis. Tujuannya adalah untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Dalam analisis tersebut menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase setiap variabel.

## I. Skema Jalannya Penelitian



Gambar 3. Skema alur penelitian

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Pengambilan Data**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penggunaan obat antibiotik penyakit gastroenteritis pada pasien rawat inap di RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo terhitung dari data Januari hingga Desember 2017 yang dilakukan penelitian dari bulan Februari hingga April 2018. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pengambilan data yang dilakukan secara retrospektif. Proses pengumpulan data dimulai dengan melakukan penelusuran data rekam medik pasien gastroenteritis akut di instalasi rawat inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo. Pengambilan sampel berdasarkan diagnosis gastroenteritis pada pasien geriatri didapat populasi kasus sebanyak 484 pasien kemudian jumlah sampel yang diperoleh kemudian dipilih sesuai kriteria inklusi didapatkan sampel sebanyak 54 pasien. Jumlah sampel yang didapat sedikit hal ini dikarenakan banyak pasien geriatri lansia awal (46-55 tahun) dan lansia akhir (56-65 tahun) menurut Depkes (2009) mengalami komplikasi dan pasien yang tidak menerima terapi antibiotik. Sedangkan terdapat 430 pasien lainnya masuk dalam kriteria eksklusi diantara pasien bukan geriatri, pasien geriatri dengan penyakit penyerta, dan pasien geriatri yang tidak menerima antibiotik, pulang paksa, pasien meninggal saat menjalani rawat inap dan data rekam medik yang tidak lengkap/ rusak/ tidak jelas.

#### **B. Karakteristik Pasien**

##### **1. Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin**

Pengelompokan pasien pada usia lansia awal (46-55) tahun dan lansia akhir (56-65) tahun berdasarkan jenis kelamin dilakukan untuk mengetahui banyaknya pasien gastroenteritis geriatri yang menggunakan obat antibiotik. Tabel 4. Menunjukkan distribusi berdasarkan jenis kelamin pasien gastroenteritis geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017.

**Tabel 5. Distribusi Jenis Kelamin Pasien Gastroenteritis Geriatri yang menggunakan antibiotika berdasarkan jenis kelamin di RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017.**

No.	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
1.	Laki – laki	20	37,04%
2.	Perempuan	34	62,96%
	Total	54	100%

Sumber: Data sekunder yang diolah tahun (2018).

Tabel 5 menunjukkan data distribusi pasien dapat diketahui bahwa pasien terdiagnosis gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo tahun 2017 lebih banyak pasien berjenis kelamin perempuan daripada laki-laki. Sebanyak 34 kasus (62,96%) adalah berjenis kelamin perempuan dan 20 kasus (37,04%) berjenis kelamin laki-laki. Faktor yang dapat membuat seseorang mengalami gastroenteritis salah satunya adalah *hygiene*, dapat berupa *hygiene* perorangan dan *hygiene* makanan dan minuman. *Hygiene* perorangan misalnya kebiasaan kurang bersih dalam mengkonsumsi makanan, buang air besar yang tidak ditempatnya atau sembarangan dan setelah buang air besar membersihkannya kurang bersih, budidaya cuci tangan yang tidak terbiasa. Sedangkan *hygiene* makanan dan minuman seperti pengolahan makanan ditempat kotor, makanan yang dicuci dengan air yang terkontaminasi, makanan yang tercemar debu, dihindangi lalat, serta minuman airnya yang tidak dimasak.

Laki-laki dan perempuan mempunyai faktor resiko yang sama terhadap penyakitnya gastroenteritis. Hal tersebut tidak selalu terjadi pada setiap rumah sakit jika perempuan lebih banyak yang terdiagnosa gastroenteritis. Sebab di Kabupaten Sukoharjo selain dilihat dari segi umur dan jenis kelamin bisa dilihat dari faktor utama yang berkaitan dengan etiologi gastroenteritis.

## **2. Distribusi Pasien Gastroenteritis Geriatri Berdasarkan Lama Rawat Inap Dengan *outcome* Pasien Membaik**

Lama rawat inap pasien gastroenteritis geriatri adalah waktu dimana pasien masuk rumah sakit sampai pasien keluar rumah sakit dengan dinyatakan sembuh atau membaik. Gambaran pasien gastroenteritis akut berdasarkan lama rawat inap di RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo terdistribusi dalam tabel 5.

**Tabel 6. Distribusi frekuensi pasien gastroenteritis geriatri yang menggunakan antibiotik berdasarkan lama rawat inap di RSUD Ir. Soekarno periode 2017**

No.	Lama Rawat Inap	Jumlah	Persentase
1.	3 – 4 hari	41	75,93%
2.	5 – 6 hari	8	14,82%
3.	7 – 8 hari	4	7,40%
4.	9 – 10 hari	1	1,85%
<b>Total</b>		<b>54</b>	<b>100%</b>

Sumber: data sekunder yang diolah (2018)

Berdasarkan tabel 6, data persentase jumlah hari rawat inap menunjukkan bahwa lama perawatan terbanyak adalah 3-4 hari dengan persentase 75,93%. Hal tersebut sesuai dengan (WGO 2018) yang menyebutkan bahwa lama perawatan pasien yang terdiagnosa gastroenteritis akut adalah 3-4 hari dan bersifat mendadak, berlangsung cepat, dan berakhir dalam waktu kurang dari 7 hari. Hal ini disebabkan karena kebanyakan penyebab gastroenteritis akut adalah infeksi pada usus yang umumnya dapat sembuh dengan sendirinya (*self limited*) sehingga masa pemulihannya relatif singkat. Pasien rawat inap dengan rentang waktu 5-6 hari sebanyak 8 pasien dengan persentase 14,82%, pada waktu 7-8 hari sebanyak 4 pasien dengan persentase 7,40% dan rentang waktu 9-10 hari sebanyak 1 pasien dengan persentase 1,85%.

Pasien dengan rawat inap lebih dari 5 hari adalah pasien yang menderita gastroenteritis dengan gejala diare akut dan dehidrasi sedang sampai berat sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk menyembuhkan diarenya. Kondisi pulang sembuh yang dimaksudkan adalah pasien yang sudah diijinkan pulang oleh dokter dengan keadaan yang dinyatakan sembuh tanpa pasien meminta pulang. Pasien dengan kondisi pulang membaik adalah pasien yang menginginkan pulang karena merasa kondisi sudah membaik sehingga diijinkan pulang oleh dokter (Sadikin 2011).

### **3. Distribusi Pasien Berdasarkan Keluhan Utama Pasien**

Gastroenteritis merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi atau peradangan pada saluran pencernaan. Hal ini ditandai dengan mual, muntah, diare dan kram perut. Gejala lain termasuk demam, sakit kepala, darah atau nanah dalam feses, kehilangan nafsu makan, kembung, lesu dan nyeri tubuh

(Anonim 2010). Pengelompokan pasien berdasarkan keluhan utama pasien bertujuan untuk mengetahui gejala atau keluhan penyakit yang banyak dialami oleh pasien geriatri gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017 adalah diare cair >3 kali/hari, sakit perut atau mual, demam atau panas, mual, muntah, dehidrasi, nafsu makan/minum berkurang, dan pemeriksaan feses rutin yang menunjukkan feses cair berampas, feses berlendir, feses berdarah. Tabel 7. Menunjukkan distribusi berdasarkan keluhan utama pasien gastroenteritis geriatri.

**Tabel 7. Distribusi gejala/keluhan penyakit gastroenteritis geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017**

No	Keluhan utama	Jumlah	Persentase (n=54)
1	Diare cair >3 kali/hari	54	100%
2	Nyeri pada perut	28	51,85%
3	Demam/panas	54	100%
4	Mual muntah	50	92,59%
5	Dehidrasi	45	83,33%
6	Leukosit pada feses	40	74,07%
7	Feses berdarah	32	59,25%
8	Feses berlendir	47	87,03%
9	Feses cair berampas	35	64,81%

Sumber: data sekunder yang diolah (2018)

Jumlah pasien gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017 yang mempunyai keluhan atau gejala diare dengan feses berdarah (59,25%), feses berlendir (87,03%) dan feses cair berampas (64,81%) yang dialami oleh pasien gastroenteritis geriatri berjumlah 54 pasien (100%). Diare timbul karena pasien gastroenteritis geriatri mengalami gangguan osmotik dan adanya infeksi dari bakteri, respon inflamasi mukosa, dan gangguan motilitas usus akibat hiperperistaltik pada usus sehingga memberikan manifestasi diare pada semua pasien. Berdasarkan tabel 7, gejala dehidrasi berjumlah 45 kasus (83,33). Gejala atau keluhan muntah berjumlah 50 kasus (92,59%), hal tersebut terjadi karena muntah dan mual dapat disebabkan oleh dehidrasi yang dialami oleh pasien, dan iritasi usus karena infeksi yang disebabkan oleh bakteri *rotavirus* dan *Salmonella*.

Menurut Monica (2016) muntah merupakan gejala dari gastroenteritis dengan keterlibatan bagian proksimal intestinal respons dari inflamasi khususnya

dari neurotoksin yang diproduksi oleh agen infeksi sehingga muntah yang berkepanjangan dapat mengakibatkan tubuh pasien kehilangan banyak cairan dan elektrolit dengan garam-garamnya, terutama natrium, kalium, dan nutrisi.

Berdasarkan tabel 7, pasien dengan gejala atau keluhan demam berjumlah 54 kasus (100%). Munculnya gejala demam dapat dipengaruhi oleh ketahanan tubuh pasien terhadap infeksi. Kenaikan suhu tubuh ini bisa diakibatkan oleh infeksi *E. coli*, *Salmonella*, *Amoeba*, *Giardiasis* dan *Shigella*. Gejala feses berdarah dapat diakibatkan adanya luka atau inflamasi pada usus seperti colitis ulseratif dan colitis *Chorn*, polip, keganasan dalam usus, infeksi bakteri seperti *Shigella*, *Salmonella typii*, dan *Campylobacter*, infeksi parasit seperti *Amoeba*, *Giardia lamblia* (Simadibrata 2009).

#### 4. Ditribusi Pasien Menurut Umur

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah menurut kriteria umur Depkes (2009) meliputi lansia awal (46-55) dan lansia akhir (56-65). Data rekam medis pasien dengan diagnosis utama gastroenteritis sebanyak 54 kasus yang masuk dalam kriteria inklusi. Data karakteristik berdasarkan umur pasien dapat dilihat pada tabel 8.

**Tabel 8. Distribusi umur gastroenteritis geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017**

No	Umur pasien (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
1	46-55 (tahun)	26	48,15%
2	56- 65 (tahun)	28	51,85%
	<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>

Sumber: data sekunder yang sudah diolah (2018)

Hasil yang didapatkan pada tabel 8. Pasien dengan umur 56-65 (lansia akhir) sebanyak 28 pasien (51,85%) jumlahnya lebih banyak daripada pasien dengan umur 46-65 (lansia awal). Kriteria umur yang diambil berdasarkan diagnosis gastroenteritis. Pada hasil penelitian ini ada perbedaan hasil yang dikarenakan pengambilan sampel tidak secara total, tetapi hanya sampel yang dipilih sesuai kriteria inklusi, sehingga tidak dapat menggambarkan distribusi pasien secara keseluruhan.

Mortalitas pada lansia didapati kenaikan infeksi mortalitas usus besar, terdapat perubahan bentuk pembuluh darah meningkat sehingga motilitas pada kolon menjadi berkurang dan melemah dibandingkan dengan dewasa karena



disebabkan gambaran penyakit gastroenteritis pada lansia yang tidak khas dan mengalami keterlambatan dalam penegakan diagnosis dan pengobatan, pasien lansia tidak mengetahui penyakit infeksi. Manifestasi klinik infeksi pada lansia dapat ditandai dengan gejala demam dengan suhu  $37^{\circ}\text{C}$  keatas merupakan gejala utama dari infeksi bakteri.

Ukuran lambung pada lansia menjadi lebih kecil dan sekresi asam lambung menjadi berkurang sehingga daya tampung makanan menjadi lebih berkurang. Proses protein menjadi pepton menjadi terganggu karena sekresi asam lambung berkurang dan rasa lapar juga ikut berkurang. Kesulitan mencerna makanan pada lansia akibat dari atrofi mukosa lambung dan penurunan motilitas lambung. (Darmojo & Martono 2006).

### C. Profil Penggunaan Antibiotika

Profil penggunaan antibiotik bertujuan untuk mengetahui profil penggunaan antibiotik yang digunakan pada pasien geriatri gastroenteritis di RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017 yaitu Amoxicilin, Ceftriaxone, Cefotaxime, Ciprofloxacin, Cotrimoxazol, dan Metronidazole. Tabel 9. Menunjukkan jenis antibiotik yang digunakan dan jenis terapi antibiotik yang diberikan meliputi obat tunggal, obat kombinasi dan obat yang diganti.

**Tabel 9. Antibiotik yang digunakan pada pasien gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017**

No	Jenis terapi	Jenis antibiotik	Golongan	Jumlah	Persentase (%)
1	Tunggal	Amoxicillin	Penisilin	1	1,85%
		Ceftriaxone	Sefalosporin generasi 3	14	25,94%
		Cefotaxime	Sefalosporin generasi 3	18	33,34%
		Cotrimoxazol	Sulfonamid	2	3,70%
		Metronidazole	Sulfonamid	3	5,55%
2	Kombinasi	Cefotaxime + Cotrimoxazole	Sefalosporin generasi 3 + sulfonamid	3	5,55%
		Metronidazole + Ceftriaxone	Sulfonamid + Sefalosporin generasi ke 3	2	3,70%
3	Antibiotik yang diganti	Cefotaxime ganti Ciprofloxacin	Sefalosporin generasi ke 3 ganti Florokuinolon	1	1,85%
		Cefotaxime ganti Metronidazole	Sefalosporin generasi 3 ganti Sulfonamid	2	3,70%
		Cefotaxime ganti Ceftriaxone	Sefalosporin generasi 3 ganti Sefalosporin generasi 3	1	1,85%
		Cefotaxime ganti Ceftriaxone	Sefalosporin generasi 3 ganti Sefalosporin generasi 3	1	1,85%

No	Jenis terapi	Jenis antibiotik	Golongan	Jumlah	Persentase (%)
		Metronidazole ganti Cefotaxime	Sulfonamid ganti Sefalosporin generasi 3	1	1,85%
		Cefotaxime ganti Cotrimoxazole	Sefalosporin generasi 3 ganti Sulfonamid	6	11,12%
<b>Total</b>				<b>54</b>	<b>100%</b>

Sumber: data sekunder yang sudah diolah (2018)

Tabel 9. Menunjukkan bahwa jumlah pasien gastroenteritis geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017 memenuhi kriteria inklusi adalah sebanyak 32 pasien. Profil penggunaan antibiotik yang meliputi jenis terapi, jenis antibiotik, golongan antibiotik, jumlah pasien, dan persentase yang didapat. Jenis terapi meliputi penggunaan antibiotik tunggal yaitu Amoxicilin, Ceftriaxone, Cefotaxime, Cotrimoxazol dan Metronidazole.

Pemberian Amoxicillin golongan penisilin sebanyak 1 peresepan (1,85%). Amoxicillin merupakan turunan ampisilin dan memiliki spektrum sempit yang hanya membunuh satu jenis bakteri. Amoxicillin diabsorpsi lebih baik daripada ampisilin bila diberikan per oral dan menghasilkan kadar yang lebih tinggi dalam plasma dan jaringan (Anonim 2008). Golongan penisilin merupakan antibiotik yang stabil terhadap asam dan lebih aktif terhadap bakteri Gram negatif.

Pemberian resep Ceftriaxone sebanyak 14 peresepan (25,94%). Ceftriaxone adalah antibiotik golongan Sefalosporin generasi ketiga yang mempunyai spektrum lebih luas, khususnya terhadap bakteri Gram negatif dan sangat stabil terhadap hidrolisis beta laktamase dibandingkan generasi pertama dan kedua, dari segi biaya Ceftriaxone sangat stabil terhadap hidrolisis beta laktamase yang menimbulkan resistensi antibiotik, sehingga resistensi lebih rendah.

Pemberian resep Cefotaxime sebanyak 18 peresepan (33,34%) lebih banyak digunakan karena mempunyai kelebihan dari segi biaya jauh lebih murah dari Ceftriaxone. Cefotaxime termasuk golongan betalaktam yang bekerja dengan cara menghambat sintesis dinding sel mikroba. Cefotaxime bekerja dengan cara memperlemah dan memecah dinding sel, membunuh bakteri. Sefalosporin generasi 3 aktif terhadap gram positif dan gram negatif. Farmakologi sefalosporin

mirip dengan penisilin, ekresi terutama melalui ginjal dan dapat dihambat oleh probenesid (Anonim 2000).

Pemberian Cotrimoxazole golongan sulfonamid sebanyak 2 peresepan (3,70%). Cotrimoxazole merupakan golongan Sulfonamid yang diindikasikan untuk mengatasi infeksi bakteri di saluran cerna (Suharyo 2007). Antibiotik golongan sulfonamid mekanisme kerjanya dapat menghambat enzim-enzim esensial dalam metabolisme folat (Kemenkes 2011).

Pemberian antibiotik Meronidazole golongan sulfonamid sebanyak 3 peresepan (5,55%). Metronidazole digunakan untuk terapi infeksi bakteri anaerob, serta mempunyai keuntungan biaya rendah dan efek samping ringan (Meila 2016).

Antibiotik yang dikombinasi ada dua, yang pertama Cefotaxime golongan sefalosporin generasi 3 dengan Cotrimoxazole sulfonamid sebanyak 3 peresepan (55,55%). Antibiotik kedua Ceftriaxone golongan sefalosporin generasi 3 dengan Metronidazole golongan sulfonamid sebanyak 2 peresepan (3,70%). Sefalosporin merupakan antibiotik spektrum luas yang digunakan untuk terapi gastroenteritis, pneumonia, meningitis, infeksi saluran urin, dan demam tifoid. Kemampuan sefalosporin melintasi otak sangat rendah kecuali pada saat kondisi inflamasi (Anonim 2008).

Antibiotik yang dikombinasi paling banyak adalah Cefotaxime golongan sefalosporin generasi 3 dengan Cotrimoxazole golongan sulfonamid sebanyak 3 peresepan (55,55%). Tujuan pemberian antibiotik kombinasi adalah meningkatkan aktivitas antibiotik pada infeksi dan memperlambat atau mengurangi resiko timbulnya bakteri resisten (Kemenkes 2011). Alasan pengombinasian antibiotik Cefotaxime dengan Cotrimoxazole karena adanya infeksi yang disebabkan oleh lebih dari satu bakteri (polibakteri), infeksi campuran aerob dan anaerob, dan sebagai terapi empiris pada infeksi berat.

Antibiotik yang diganti ada lima, yang pertama Cefotaxime golongan sefalosporin generasi 3 diganti Ciprofloxacin golongan floroquinolon sebanyak 1 peresepan (1,85%). Antibiotik kedua Cefotaxime golongan sefalosporin generasi ke-3 diganti Metronidazole golongan sulfonamid sebanyak 2 (3,70%). Antibiotik ketiga Cefotaxime golongan sefalosporin generas 3 diganti Ceftriaxone golongan

sulfonamid sebanyak 1 peresepan (1,85%). Antibiotik keempat Metronidazole golongan sulfonamid diganti Cefotaxime golongan sefalosporin generasi 3 sebanyak 1 peresepan (1,85%). Antibiotik terakhir yang diganti adalah Cefotaxime golongan sefalosporin generasi 3 diganti Cotrimoxazole golongan sulfonamid sebanyak 6 peresepan (11,12%).

Antibiotik yang diganti paling banyak adalah Cefotaxime golongan sefalosporin golongan ke 3 diganti dengan Cotrimoxazol golongan sulfonamide sebanyak 6 peresepan (11,12%). Alasan antibiotik tersebut diganti karena pada saat pemberian Cefotaxime diberikan obat oral lain yaitu obat antasida yang menyebabkan absorpsi sefalosporin dan sefalosporin berkurang.

Alasan antibiotik yang diganti karena sudah diketahui bakteri penyebab gastroenteritis. Antibiotik pertama diberikan karena belum dilakukan pemeriksaan feses rutin maka diberikan antibiotik empirisnya dahulu, dan setelah hasil laboratorium keluar dan sudah diketahui antibiotiknya maka diberikan antibiotik yang sesuai dengan indikasinya. Antibiotik yang diganti dengan melihat keluhan pasien seperti: mual, muntah, pusing, badan lemas, nafsu makan berkurang, nyeri perut, demam dan diare >3x/hari, pemeriksaan feses rutin: adanya darah dan lendir pada feses cair, dan adanya leukosit pada feses, data SOAP pasien, data laboratorium pasien.

#### **D. Evaluasi Penggunaan Obat**

Evaluasi penggunaan obat antibiotik pada penelitian ini dilakukan dengan membandingkan data penggunaan obat pada pasien gastroenteritis akut dengan *World Gastroenterology Organisation practice guideline*. Parameter yang dievaluasi meliputi tepat obat, tepat indikasi, tepat dosis, dan tepat cara pemberian.

##### **1. Tepat Obat**

Tepat obat adalah pemilihan obat yang harus mempunyai efek terapi sesuai dengan penyakitnya dengan mempertimbangkan kemanjuran, keamanan, kecocokan bagi pasien, serta ada dalam daftar pengobatan yang telah direkomendasikan, daftar obat yang direkomendasikan disini telah masuk dalam

daftar Formularium Nasional (FORNAS). Kemudian pada penelitian kali ini peneliti menggunakan *guideline* Kemenkes (2014) dan WGO (2012) yang digunakan untuk mengevaluasi ketepatan pemberian obat antibiotik bagi pasien gastroenteritis geriatri.

**Tabel 9. Data evaluasi tepat obat pasien gastroenteritis akut Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017**

No	Hasil	KEMENKES		WGO	
		Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
1	Tepat Obat	53	98,15%	40	74,07%
2	Tidak Tepat Obat	1	1,85%	3	5,55%
3	Obat tidak tercantum	-	-	11	20,38%
<b>Total</b>		<b>54</b>	<b>100%</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>

Sumber: data sekunder yang diolah (2018)

Tabel 10. Hasil tepat obat berdasarkan *guideline* Kemenkes (2014) menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik pada pasien gastroenteritis geriatri adalah tepat obat sebanyak 53 pasien (98,15%) dan hasil tidak tepat obat sebanyak 1 pasien (1,85%). Antibiotik yang digunakan Metronidazole, Cefotaxime, Ceftriaxone, Ciprofloxacin dan Cotrimoxazole sesuai dengan *guideline* Kemenkes (2014). Terapi pengobatan gastroenteritis yang disebabkan infeksi *Amoebiasis* dan *Giardiasis* sudah rasional. Metronidazole dikatakan tepat obat karena menurut Kemenkes (2014) dan WGO (2012) antibiotik Metronidazole *drug of choice* (obat pilihan utama) yang digunakan untuk mengobati *Amoebiasis* atau *Giardiasis*. Metronidazole adalah salah satu antiprotozoa berspektrum luas yang efektif untuk melawan banyak protozoa bahkan juga terhadap bakteri patogen anaerob, antibiotik yang bersifat bakterisid atau membunuh bakteri serta memberikan hasil klinik yang bagus pada terapi *Amoebiasis*. Mekanisme metronidazole dengan cara menghambat sintesis DNA bakteri dan merusak DNA melalui oksidasi yang menyebabkan putusnya rantai DNA serta menyebabkan bakteri mati (Meila 2016). Menurut pedoman (WHO), jika terdiagnosa *Shigellosis* pasien dapat diobati dengan antibiotik Ciprofloxacin. Setelah 2 hari pengobatan menunjukkan perbaikan terapi dapat diteruskan, jika tidak menunjukkan perbaikan antibiotik dapat diganti dengan jenis lain (Kemenkes 2014).

Tabel 10. Hasil tepat obat berdasarkan *guideline* WGO menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik pada pasien gastroenteritis geriatri adalah tepat obat

sebanyak 40 pasien (74,07%), tidak tepat obat sebanyak 3 pasien (5,55%) dan obat tidak tercantum sebanyak 11 pasien (20,38%). Hasil antibiotik yang digunakan dikatakan tepat obat sesuai dengan *guideline World Gastroenterology Organisation* (2012) sudah rasional. Hasil tabel 10. Menunjukkan ketidaktepatan obat sebanyak 3 pasien dengan no 224xxx, 319xxx dan 357xxx. Pasien tersebut mendapatkan antibiotik Cefotaxime kombinasi Cotrimoxazole dan diasumsikan tidak tepat obat karena pemberian Cefotaxime tercantum dalam *guideline* (WGO 2012), sedangkan Cotrimoxazole tidak tercantum dalam *guideline* (WGO 2012). Antibiotik Cefotaxime golongan sefalosporin sebagai pilihan kedua yang dapat diindikasikan untuk penyakit yang disebabkan oleh *Shigella* (WGO 2012). Golongan Sefalosporin generasi ke 3 diberikan memenuhi kriteria tepat obat. Pemberian antibiotik golongan sefalosporin generasi ke 3 (Ceftriaxon, Cefotaxime, dan Cefixime) mempunyai aktivitas kurang aktif terhadap bakteri Gram-positif, tapi lebih aktif terhadap *Enterobacteriaceae* yang memproduksi beta-laktamase (Kemenkes 2011). Antibiotik golongan sulfonamid sesuai *guideline* juga dinyatakan tepat karena aktivitasnya dapat menghambat sebagian besar patogen dan bersifat bakteriostatik (Kemenkes 2011). Antibiotik golongan fluorokuinolon diresepkan dengan Ciprofloxacin dinyatakan tepat, bisa digunakan untuk infeksi yang disebabkan oleh *Shigella*, *Escherchia coli*, *Salmonella*, dan *Enterobacteriae*.

Kasus pada penelitian ini yang merupakan kasus infeksi disentri *Shigellosis*, pemberian antibiotik Ceftriaxone sudah sesuai dengan acuan WGO (2012) sehingga dikatakan tepat obat. Ceftriaxone sebagai lini pertama terapi antibiotik gastroenteritis, tetapi dalam pemilihan antibiotik harus didasarkan pada pola kerentanan kekuatan patogen di wilayah/daerah. Ceftriaxone dan Cefotaxim adalah antibiotik golongan Sefalosporin generasi ketiga yang utama digunakan mempunyai khasiat bakterisid dan bekerja dengan menghambat sintesis mukopeptida pada dinding sel bakteri. Memiliki aktivitas spektrum yang lebih luas terhadap organisme Gram positif dan negatif.

Penelitian ini, terdapat 11 kasus yang merupakan kasus infeksi bakteri, pemberian antibiotik Cotrimoxazole sudah sesuai dengan acuan sehingga

dikatakan tepat obat menurut (WHO 2012) tetapi tidak sesuai menurut (WGO 2012). Antibiotik dalam acuan ini disebutkan bahwa Cotrimoxazole merupakan *alternative treatment* atau terapi alternatif setelah terapi *drug of choice* (terapi utama) yaitu Ciprofloxacin yang digunakan untuk pasien infeksi bakteri.

Cotrimoxazole memiliki mekanisme kerja dengan cara menghambat enzim yang berperan dalam metabolisme folat. Cotrimoxazole yang merupakan kombinasi antara Trimetoprim dengan Sulfametaksazol memberikan efek sinergis dan bersifat bakterisid.

Penggunaan antibiotik kombinasi dipilih karena suatu alasan, misal pada pasien yang sakit berat mengobati infeksi mikroba, untuk mengurangi kemunculan resistensi antibiotik, untuk mengurangi toksisitas terkait dosis dengan mengurangi dosis satu atau lebih komponen regimen obat, dan untuk meningkatkan kemampuan obat yang mematikan atau menghambat patogen.

Ketidaktepatan obat sebanyak 3 pasien (5,55%). Pasien dinyatakan tidak obat dalam penggunaan antibiotik pada pasien geriatri gastroenteritis RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo yaitu pada penggunaan Cefotaxime kombinasi Cotrimoxazole. Penggunaan antibiotik tidak tepat karena antibiotik tersebut tidak sesuai dengan *guideline* (WGO 2012).

## 2. Tepat Indikasi

Tepat indikasi yaitu pemberian obat yang sesuai dengan indikasi penyakit (Depkes 2008). Tepat indikasi pada penelitian tersebut didukung dengan *guideline* yaitu menurut WGO (2012). Antibiotik maupun antimikroba hanya diberikan pada infeksi kolera dengan dehidrasi berat, disentri ada lendir atau darah pada feses) dan infeksi *Giardiasis* atau *Amoebiasis* (WGO 2012).

**Tabel 10. Data evaluasi tepat indikasi pasien gastroenteritis akut Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017**

No	Hasil	Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
1	Tepat Indikasi	Adanya feses rutin Dilihat pemeriksaan fisik pasien	17 31	31,49% 57,40%
2	Tidak Tepat Indikasi	Tidak ada pemeriksaan fisik	6	11,11%
<b>Total</b>			<b>54</b>	<b>100%</b>

Sumber: data sekunder yang diolah (2018)

Tabel 11. Menunjukkan bahwa pengobatan pasien gastroenteritis geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo mendapatkan hasil tepat

indikasi dengan adanya pemeriksaan feses rutin sebanyak 17 pasien (31,49%) dan dengan melihat keluhan pasien serta pemeriksaan fisik pasien sebanyak 31 pasien (57,40%). Sedangkan hasil yang tidak tepat indikasi sebanyak 6 pasien (11,11%). Penggunaan antibiotik yang tepat indikasi tapi tidak dibuktikan dengan pemeriksaan kultur feses sehingga penggunaan antibiotik yang diberikan berdasarkan gejala atau gambaran klinis pasien serta diagnosa dokter yang membuktikan bahwa pasien terinfeksi bakteri dan memerlukan terapi dengan antibiotik. Penggunaan antibiotik yang dikatakan tidak tepat indikasi karena tidak adanya pemeriksaan kultur bakteri dan tidak adanya demam yang biasanya menjadi gejala dari seseorang yang terkena infeksi bakteri. Pertimbangan yang mendasari pemberian antibiotik pada pasien gastroenteritis adalah hasil pemeriksaan leukosit pada feses dan suhu tubuh pasien. Kedua parameter tersebut menjadi pertimbangan dalam mengambil keputusan pemberian antibiotik tunggal maupun kombinasi.

Pemberian antibiotik yang tidak rasional akan mengganggu keseimbangan flora normal usus sehingga akan menyebabkan kondisi diare sulit sembuh dan dapat memperpanjang lamanya penderitaan diare (Juffrie 2009). Tanda dan gejala yang muncul seperti mual muntah, nyeri abdomen, adanya lendir dan darah serta demam sedangkan penggunaan antibiotik yang diberikan berdasarkan adanya infeksi bakteri (Kemenkes 2014).

Antibiotik diindikasikan pada pasien dengan gejala dan tanda diare infeksi, seperti demam, feses berdarah, leukosit tinggi, pengurangan kontaminasi yang terdapat pada lingkungan, persisten atau penyelamatan jiwa pada diare infeksi, diare pada pelncong, dan pasien *immunocompromised*. Pemberian antibiotik dapat secara empiris, tetapi terapi antibiotik spesifik diberikan berdasarkan kultur dan resistensi kuman (Amin 2015). Pemberian antibiotik pada gastroenteritis tanpa dilakukan pemeriksaan mikrobiologis disebabkan karena untuk melakukan pemeriksaan mikrobiologis dibutuhkan waktu sedikit lama untuk mengetahui hasil kultur penyebab infeksi sehingga paling banyak dilakukan terapi empiris berdasarkan gejala atau kondisi pasien untuk mencegah penyebaran infeksi penyakit (Mansjoer *et al* 2000).



Tujuan penggunaan antibiotik bukan untuk keberhasilan pengobatan, melainkan untuk mempersingkat lamanya sakit dan pada kasus yang berat untuk mempercepat pengeluaran mikroorganisme (Suraatmaja 2007). Menurut Muttaqin dan Sari (2011), antimikroba harus diberikan sesuai dengan pemeriksaan agar pemberian antimikroba dapat rasional dan mencegah resistensi obat. Karena antibiotik merupakan terapi kausatif untuk infeksi yang disebabkan oleh bakteri.

### 3. Tepat Dosis

Tepat dosis adalah ketepatan pemilihan obat sesuai *guideline* WGO (2012). Dosis obat harus disesuaikan dengan kondisi pasien dari segi usia, berat badan, dan jenis kelamin. Dosis obat berperan penting karena menentukan obat tersebut dapat memberikan efek optimal atau tidak.

**Tabel 11. Data evaluasi tepat dosis pasien gastroenteritis akut Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017**

No	Hasil	KEMENKES		WGO	
		Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
1	Tepat dosis	53	98,15%	41	75,93%
2	Tidak tepat dosis	1	1,85%	1	1,85%
3	Dosis tidak tercantum	-	-	12	22,22%
<b>Total</b>		<b>54</b>	<b>100%</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>

Sumber: data sekunder yang diolah (2018)

Berdasarkan hasil dari tabel 12. Menurut *guideline* Kemenkes menunjukkan bahwa kasus menyatakan tepat dosis sebanyak 53 pasien (98,15%) dan 1 pasien (1,85%) menunjukkan dosis tidak tepat dalam *guideline* (Kemenkes 2014). Dosis yang disertakan pada *guideline* Kemenkes (2014) pasien yang mendapatkan antibiotik Cefotaxime, Ceftriaxone, Cotrimoxazole, Metronidazole dan Ciprofloxacin. Dosis yang tercantum sesuai *guideline* yaitu Metronidazole 3x500mg/hari selama 2-5 hari dan Ciprofloxacin 2x500mg/hari selama 3 hari. Sedangkan dosis antibiotik yang lainnya disertakan pada *guideline* Kemenkes (2014).

Menurut *guideline* WGO (2012) menunjukkan tepat dosis sebanyak 41 pasien (75,93%), tidak tepat dosis 1 pasien (1,85%) dan dosis yang tidak tercantum sebanyak 12 pasien (22,22%). Ketepatan dosis melihat dosis tunggal, dosis yang diganti atau dosis kombinasi tertera di resep lalu dibandingkan dengan *guideline*. Ketepatan dosis pada *guideline* (WGO 2012) seperti Ciprofloxacin

dewasa: 2x500 mg per-hari selama 3 hari atau 2 gram sebagai dosis tunggal hanya sekali, Ceftriaxone dewasa: 2-4 gram sebagai dosis harian tunggal, Cefotaxime dewasa: 1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv dan Metronidazole dewasa: 250 mg 3x1 selama 5 hari. Ketidaktepatan dosis tersebut diasumsikan selama pemberian terapi ada salah satu terapi antibiotik yang dosis penggunaannya tidak tepat .

Ketidaktepatan dosis terjadi pada kasus pasien no 354xxx mendapatkan antibiotik Amoxicillin yang dosisnya lebih besar (*overdose*). Pemberian besaran dosis yang berlebih dapat menyebabkan efek samping yang berbahaya muncul pada pasien geriatri. Dosis Amoxicillin yang berlebih dapat menimbulkan syok anafilaktik dan menimbulkan ruam kulit (*purpura* nontrombositopenik).

Dosis yang tidak tercantum adalah hasil dari dosis yang tidak ditemukan di dalam *guideline* (Kemenkes 2014) dan (WGO 2012) sehingga peneliti tidak dapat memberikan hasil terapi antibiotik yang rasional maupun tidak rasional. Pemberian dosis kemungkinan disesuaikan dengan kondisi pasien dan pertimbangan dokter, sehingga pengobatan tersebut dianggap sudah rasional. Pemberian dosis yang sudah tercantum di *guideline* (Kemenkes 2014) dan (WGO 2012) hanya saja masalah durasi pemberian antibiotik yang tidak sesuai dengan acuan, membuat evaluasi dosis pada pemberian antibiotik menjadi tidak tepat.

Pemberian dosis yang berlebih beresiko terjadinya efek samping atau *overdose*. Sebaliknya jika pemberian dosis yang terlalu kecil maka kadar terapi tidak akan tercapai (Kemenkes 2011). Semakin besar dosis yang diberikan untuk pasien dalam jangka waktu lama atau sering menggunakan antibiotik tertentu, maka pasien tersebut akan kebal bila dosis antibiotik yang diberikan kecil untuk penyakit ringan (Tan & Rahardja 2002). Ketidaktepatan pemberian dosis antibiotik dapat mengakibatkan penyakit yang tidak sembuh, dapat terjadi resistensi, meningkatkan resiko efek samping obat dan dapat meningkatkan biaya pengobatan (Nurmala *et al* 2015).

#### **4. Tepat Rute atau Cara Pemberian**

Tepat cara pemberian adalah cara pemberian obat yang tepat sesuai kondisi pasien dan sesuai dengan *guideline* (Kemenkes 2014) dan WGO (2012).

**Tabel 12. Data evaluasi tepat rute atau cara pemberian pasien gastroenteritis akut Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017 berdasarkan (Kemenkes 2014) dan (WGO 2012)**

No	Hasil	Jumlah	Persentase (%)
1	Tepat Cara Pemberian	54	100%
2	Tidak Tepat Cara Pemberian	0	0%
<b>Total</b>		<b>54</b>	<b>100%</b>

Sumber: data sekunder yang diolah (2018)

Tabel 13. Menunjukkan bahwa rute pemberian antibiotik gastroenteritis pasien geriatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo periode 2017 adalah 54 pasien (100%) tepat cara pemberian antibiotik dalam pengobatan.

Ketepatan cara pemberian obat pada penelitian ini yaitu paling banyak pada rute pemberian intravena. Antibiotik dengan pemberian intravena yaitu Ceftriaxone dan Cefotaxime. Selain itu juga ada kombinasi pemberian oral-parenteral yaitu diberikan antibiotik Metronidazole (sediaan tablet) dengan Cefotaxime (sediaan parenteral), Cotrimoxazol (sediaan tablet) dengan Cefotaxime (sediaan parenteral) sehingga ketepatan rute atau cara pemberian obat dalam penggunaan antibiotik pada semua pasien sudah tepat dan sesuai dengan *guideline* WGO (2012) yaitu diberikan kombinasi (oral dan parenteral), tetapi yang paling banyak digunakan adalah sediaan parenteral atau melalui rute pemberian secara intravena.

Rute pemberian intravena dalam bentuk sediaan injeksi sering digunakan karena kesulitan pemberian secara per-oral (terutama tablet) karena kadang pasien tidak nafsu makan dan mengalami mual muntah, sehingga sering kali obat diberikan dalam rute intravena atau bentuk sediaan injeksi melalui infus (Shea *et al* 2001). Alasan lain adalah rute pemberian intravena merupakan rute pilihan kasus infeksi sedang sampai berat karena onset cepat dan bioavailabilitas obat lebih tinggi, sehingga aksi obat dalam membunuh mikroba menjadi lebih maksimal (Hakim 2012). Beberapa antibiotik ada yang tidak diserap di saluran gastrointestinal sehingga harus diberikan melalui intravena, seperti antibiotik golongan sefalosporin.

### **E. Keterbatasan Penelitian**

Terapi antibiotik yang diberikan, hanya beberapa antibiotik saja yang merupakan *drug of choice* maupun pilihan alternatif yang distandarkan oleh (Kemenkes 2014) dan (WGO 2012), tetapi masih didapatkan ketidaktepatan dalam pemberian antibiotik tersebut.

Kendala yang ada dalam penelitian ini adalah peminjaman Standar Pelayanan Medik di RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo, karena itu peneliti tidak dapat membandingkan kesesuaian terapi antibiotik yang diresepkan dengan Standar Pelayanan Medik RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo. Sehingga peneliti mengganti pembanding kesesuaian penggunaan antibiotik dengan (Kemenkes 2014) dan *World Gastroenterology Organisation* tahun 2012. Penggantian Formularium Rumah Sakit RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo dengan acuan Nasional yaitu Formularium Nasional tidak jauh berbeda, karena pada saat ini Formularium Nasional digunakan sebagai pedoman pembuatan Formularium Rumah Sakit.

Kendala yang lain dari penelitian ini dilakukan secara deskriptif yang datanya diambil secara retrospektif. Artinya peneliti mengambil data yang sudah tersedia. Namun, kelemahan penelitian retrospektif adalah kita tidak mengetahui keadaan pasien yang sebenarnya. Apabila kita mengevaluasi terapinya, apakah sama kondisi pasien dengan terapi yang diresepkan.

Kemudian kendala saat melakukan penelitian ini ketika setelah menelusuri buku rekam medik dimana kendala sulitannya membaca tulisan/resep yang ada di buku dan rekam medik tersebut dan tidak lengkapnya data diri pasien terkait gejala dan hasil laboratorium.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian pada 54 pasien gastroenteritis yang menjalani rawat inap di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo Periode 2017 dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Antibiotik tunggal yang digunakan untuk terapi gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo Periode 2017 adalah Amoxicillin (1,85%), Ceftriaxone (25,94%), Cefotaxime (33,34%), Cotrimoxazol (3,70%) dan Metronidazole (5,55%).
2. Evaluasi penggunaan antibiotik di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo Periode 2017 menurut (Kemenkes 2014) meliputi tepat obat (98,15%), tepat indikasi (98,15%), tepat dosis (98,15%) dan tepat cara pemberian (100%). Menurut (WGO 2012) meliputi tepat obat (74,07%), tepat indikasi (64,81%), tepat dosis (75,93%) dan tepat cara pemberian (100%).

#### **B. Saran**

Berdasarkan penelitian ini, dapat disaran sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan adanya penelitian lebih lanjut mengenai evaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien geriatri gastroenteritis dengan data prospektif untuk mengetahui secara langsung pengembangan terapi pasien dan perlu dilakukan penelitian tentang *Drug Related Problem* yang menyebabkan pengobatan tidak rasional.
2. Penulisan data rekam medik diharapkan lebih jelas dan lengkap untuk menghindari kesalahan dalam membaca bagi peneliti berikutnya.
3. Data laboratorium diharapkan dapat lebih lengkap dan dilakukan pemeriksaan mikrobiologi kultur feses supaya dapat memberikan terapi antibiotik yang sesuai/tepat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmito W. 2008. *Kebijakan Standar Pelayanan Medik dan Diagnosis Related Group (DRG). Kelayakan Penerapannya di Indonesia*. Depok: Departemen Administrasi dan Kebijakan Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Halaman: 13-14.
- Aru W, Sudoyo. 2009. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, jilid II, edisi V*, Jakarta: Interna Publising.
- Amin, L.Z 2014. *Pemilihan Antibiotik yang Rasional Medicinus*. 27. Halaman 40-45
- [BPOM] Badan Pengawasan Obat Dan Makanan. 2008. *Informatorium Obat Nasional Indonesia*. 352. Badan Pengawasan Obat dan Makanan RI, Jakarta.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. *Informatorium Obat Nasional Indonesia*. Jakarta. Hlm 414-416.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2009. *Pengendalian penyakit diare*. Jakarta: Depkes RI.
- Detrani V. 2009. *Evaluasi penggunaan Antibiotik Berdasarkan Kriteria Gyssens Pasien Rawat Inap Kelas III di Bagian Bedah RSUP*. Dr. Kariadi Periode Agustus-Desember 2008 [KTI]. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang. Hal 9-10.
- Dipiro JT, et al. 2008. *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach, 7th Ed*. New York: The McGraw-Hill Companies, United States of America.
- Elliot, E. J. 2007. *Acute Gastroenteritis in Children*. BMJ 2007; 334:35-40.
- Farthing M, et al. 2013. *Acute diarrhea in adults and children: A global perspective*. World Gastroenterology Organisation Global Guidelines. J Clin Gastroenterol.; 47(1), Halaman : 12-20.
- Febiana, T. 2012. *Kajian rasionalitas penggunaan antibiotik di Bangsal Anak RSUP Dr. Kariadi Semarang periode Agustus-Desember 2011*. Skripsi. Program Pendidikan Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro. Semarang.
- Gunawan, S.G., 2008, *Farmakologi dan Terapi ed 5*, Jakarta: Balai Penerbit FKUI.

- Jas, A., 2009. Perihal Resep & Dosis Serta Latihan Menulis Resep 2<sup>nd</sup> ed. Medan, Indonesia: Universitas Sumatera Utara Press, 1-15.
- Juffrie. M. 2009. Buku Ajar Gastroenterologi-Hepatologi Jilid 1. Ikatan Dokter Indonesia: Jakarta.
- Katzung, G., Betram. 2007. *Farmakologi Dasar dan Klinik*. Edisi X, EGC. Jakarta.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. Bina Kefarmasian. *Modul penggunaan obat rasional (Kurikulum Pelatihan Penggunaan Obat Rasional)*. Jakarta, Halaman : 3-8.
- [Kemenkes RI] Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *Panduan Sosialisasi Tatalaksana Diare pada Balita. Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan*. Jakarta.
- [Kemenkes RI] Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *Pedoman Pelayanan Kefarmasian Untuk Terapi Antibiotik*. Jakarta.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Formularium Rumah Sakit*. Jakarta.
- Meila O. 2016. Analisis Hubungan Penggunaan Antibiotik dengan Lama Perawatan Pada Pasien Diare Di RSUP Persahabatan. *SOCIAL CLINICAL PHARMACY INDONESIA JOURNAL*. (Vol 1, No 1), 2016. Jakarta: Universitas 17 Agustus 1945.
- Muttaqin, Arif & Sari, Kurmala. 2011. *Gangguan Gastrointestinal : Aplikasi Asuhan Keperawatan Medikal bedah*. Jakarta : Salemba medika.
- Simadibrata M, Daldiyono. 2010. Diare akut. In: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editors. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Interna Publishing; p.548-56
- Siregar.,C.,JP. dan Endang., S. 2006. *Farmasi Klinik Teori dan Penerapan*, Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. Halaman : 91-94
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian*. Bandung : Alfabeta Bandung. Halaman : 115-120, 124.
- Sugiyono. 2015. *Statistik Nonparametris untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta Bandung.
- Suraatmaja, S., 2007, *Kapita Selekta Gastroenterologi Anak*, 1-5, 11-12, Sagung Seto, Jakarta.

- Syamsuni, 2006, *Farmasetika Dasar Dan Hitungan Farmasi*, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta. 29 – 31
- Thielman NM, Guerrant RL. 2011. 350: 38-47. *Acute infectious diarrhea*. New England Journal of Medicine.
- Utami ER. 2012. *Antibiotik Resistensi dan Rasionalitas Terapi*. Malang: Saintis I 124-127
- [WGO] World Gastroenterology Organisation. 2008. *Probiotics and Prebiotics*. World Gastroenterology Organisation Guidelines. Press.
- [WGO] World Gastroenterology Organisation Global. 2008. *Acute diarrhea in adults and children: a global perspective*. World Gastroenterology Organisation Global Guidelines Press.
- [WHO] World Health Organization. 2012. *Promoting Rational Use of Medicines : Core Components*. Geneva: World Health Organization.
- [WHO] World Health Organization. 2013. *World Health Statistic 2013*. Geneva: WHO Press.
- Zein U, Khalid Huda Sagala, Josia Ginting, 2004. *Diare Akut disebabkan Bakteri*. Fakultas Kedokteran Divisi Penyakit Tropik Dan Infeksi Bagian Ilmu Penyakit Dalam Universitas Sumatra Utara hal 1,10-13



L  
A  
M  
P  
I  
R  
A  
N

## Lampiran 1. Surat selesai penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN SUKOHARJO  
**RUMAH SAKIT UMUM DAERAH**

Jl. dr. Muwardi Nomor : 71 Telp. / Fax (0271) 593005, 592118 Sukoharjo

**SURAT KETERANGAN**

NOMOR : 445 / 2061.2 / 2018

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : dr. YULIA ASTUTI  
 NIP : 19670729 199703 2 002  
 Pangkat / Gol. Ruang : Pembina (IV/a)  
 Jabatan : Wakil Direktur Administrasi & Keuangan  
 RSUD Kabupaten Sukoharjo

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : ASTI KURNIAWATI  
 Alamat : Universitas Setia Budi Surakarta  
 NIM : 20144127A

Mahasiswa tersebut diatas benar-benar telah melakukan Penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo dalam rangka menyusun Penelitian dengan judul " *Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Penyakit Gastroenteritis Geriatri Di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo Periode 2017*"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sukoharjo, 28 Mei 2018

An. DIREKTUR

RSUD Kabupaten Sukoharjo

Wakil Direktur Pelayanan



dr. Yulia Astuti

Pembina

NIP. 19670729 199703 2 002

## Lampiran 2. Surat izin penelitian Kabupaten Sukoharjo



**PEMERINTAH KABUPATEN SUKOHARJO**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jalan Kyai Mawardi No. 1 Sukoharjo, Telp./ Faks. (0271) 590244  
Website: www.dpmpstps.sukoharjokab.go.id | Email: dpmpstps@sukoharjokab.go.id

**SURAT IZIN PENELITIAN BARU**

**NOMOR: 503/PEN/044/II/2018**

**TENTANG**

**EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PENYAKIT GASTROENTERITIS DI  
INSTALASI RAWAT INAP RSUD IR. SOEKARNO SUKOHARJO PERIODE 2017**

- Dasar :
1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-Daerah Kabupaten dalam Lingkungan Propinsi Jawa Tengah;
  2. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
  3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;
  4. Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 8 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Pendidikan;
  5. Peraturan Bupati Nomor 32 Tahun 2017 tentang Pendelegasian Sebagian Kewenangan di Bidang Perizinan dan Non Perizinan kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Sukoharjo;
  6. Surat Permohonan Pelaksanaan Penelitian dari Dekan Fak. Farmasi USB. No2712/A10-4/07.02.18.

**MENGIZINKAN:**

Kepada :  
 Nama : ASTI KURNIAWATI  
 Pekerjaan : Mahasiswa USB Fak. Farmasi. NIM : 20144127A  
 Alamat : Gobayan RT.001/RW.011 Makamhaji, Kartasura, Sukoharjo  
 Penanggung Jawab : Prof. Dr. R.A. Oetari, S.U., MM., M.Sc., Apt.  
 Selaku : Dekan  
 Alamat : USB, JL. Let. Jend. Sutoyo-Solo 57127  
 Untuk : Permohonan Izin Penelitian Skripsi  
 Obyek Lokasi : RSUD IR SOEKARNO SUKOHARJO

Surat Izin Penelitian ini berlaku dari 13 Februari 2018 s.d 12 Mei 2018.

Dengan ketentuan-ketentuan, sebagai berikut:

1. Sebelum pelaksanaan kegiatan, terlebih dahulu melapor kepada Pejabat setempat/ lembaga swasta yang akan dijadikan obyek lokasi untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Penelitian/ survei tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan keamanan masyarakat/ pemerintah;
3. Surat izin ini dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku jika pemegang surat ini tidak menaati/ mengindahkan peraturan yang berlaku/ pertimbangan lain.
4. Setelah penelitian/ survei selesai, supaya menyerahkan copy hasilnya kepada Badan Perencanaan, Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Sukoharjo.

Ditetapkan di Sukoharjo  
pada tanggal 13 Februari 2018

KEPALA DINAS PM DAN PTSP  
KABUPATEN SUKOHARJO

AGUSTINUS SETIYONO, S.Sos, MH

**TEMBUSAN:** Keputusan ini disampaikan Kepada Yth:

- 1 Kepala BAPPELMBANGDA Kabupaten Sukoharjo
- 2 Kepala Kesbangpol Kabupaten Sukoharjo

**Lampiran 3. Lembar pengambilan data rekam medik per pasien**

No	Inisial pasien	Inisial No RM	JK	Usia (Thn)	BB (Kg)	Tgl masuk-Tgl keluar	LOS	Keluhan utama	Diagnosa	Outcome
1	TYM	354xxx	P	50	52	7/1/2017 – 9/1/2017	3	Mual muntah, pusing, lemas, diare 10x/hr, minum sedikit, nyeri perut, dehidrasi, nafsu makan menurun.	Gastroenteritis	Membaik
2	SS	354xxx	P	52	56	10/1/2017 – 14/1/2017	5	Mual muntah, lemas, demam, diare >5x/hr, pusing, (feses: cair, ampas sedikit, berbecak coklat).	Gastroenteritis	Membaik
3	LH	377xxx	P	51	49	13/12/2017 – 15/12/2017	3	Diare 10x/hr, mual muntah, mulas, sakit perut, (feses: warna hijau, sedikit ampas, cair).	Gastroenteritis	Membaik
4	STH	377xxx	P	54	55	17/12/2017 – 19/12/2017	3	Diare .5x/hr, tdk nafsu mkn minum, lemas,pusing, (feses: leukosit +, cair, ampas), dehidrasi, mual, suhu tinggi.	Gastroenteritis	Membaik
5	US	376xxx	P	51	53	6/12/2017 – 9/12/2017	4	Diare >3x/hr, mulas, sakit perut, demam, muntah 5x/hr, (feses: lendir dan sedikit ampas), dehidrasi.	Gastroenteritis	Membaik
6	SYM	377xxx	P	51	52	22/12/2017 – 24/12/2017	3	Dehidrasi, demam, mulas, mual muntah, (feses: leukosit +, lendir, ampas, darah) nyeri perut, pusing, lemas.	Gastroenteritis	Membaik
7	RKM	254xxx	P	50	75	27/12/2017 – 30/12/2017	4	Sakit perut, diare 10x/hr, mulas, panas, (feses: leukosit +, bakteri + cair,	Gastroenteritis	Membaik

No	Inisial pasien	Inisial No RM	JK	Usia (Thn)	BB (Kg)	Tgl masuk-Tgl keluar	LOS	Keluhan utama	Diagnosa	Outcome
								lendir, ampas), mulas, muntah 5x/hr, pusing dan nyeri perut.		
8	SGM	089xxx	L	50	51	4/12/2017 – 6/12/2017	3	Demam, nyeri perut, mual muntah, mulas, (feses: darah, leukosit +, lendir, ampas, cair).	Gastroenteritis	Membaik
9	HYO	313xxx	L	55	60	23/11/2017 – 25/11/2017	3	Diare 5x/hr, dehidrasi, demam, mual muntah tiap makan, (feses: darah, cair, leukosit +, ampas, lendir).	Gastroenteritis	Membaik
10	SS	006xxx	P	54	65	8/11/2017 – 10/11/2017	3	Diare >4x/hr, demam, lemas, mual muntah, tidak nafsu makan, mulas, (feses: cair, darah, lendir, ampas).	Gastroenteritis	Membaik
11	YS	042xxx	P	49	70	4/11/2017 – 6/11/2017	3	Diare >3x/hr, mual muntah, demam, mulas, dehidrasi, (feses: leukosit +, cair, lendir ampas).	Gastroenteritis	Membaik
12	SYO	360xxx	L	51	60	18/10/2017 – 20/10/2017	3	Perut mulas, mual muntah dehidrasi, diare cair 5x/hr, (feses: cair, lendir warna coklat, leukosit +, ampas), nyeri perut.	Gastroenteritis	Membaik
13	JMD	155xxx	L	48	60	22/9/2017 – 24/9/2017	3	Diare 10x/hr, demam, lemas, nyeri perut bagian bawah (feses: lendir, cair, darah, sedikit ampas, leukosit +).	Gastroenteritis	Membaik
14	TTK	157xxx	P	48	60	5/9/2017 – 7/9/2017	3	Diare >3x/hr, demam,	Gastroenteritis	Membaik

No	Inisial pasien	Inisial No RM	JK	Usia (Thn)	BB (Kg)	Tgl masuk-Tgl keluar	LOS	Keluhan utama	Diagnosa	Outcome
								lemas, (feses: leukosit +, berdarah, lendir, cair, bakteri +, ampas) dehidrasi, mulas, muntah-muntah 4x/hr dan nyeri perut		
15	SGR	339xxx	P	47	70	29/8/2017 – 31/8/2017	3	Mual, muntah, lemas, diare 3x/hr, mulas demam, (feses: berlendir, berampas, leukosit +, berdarah, warna hijau).	Gastroenteritis	Membaik
16	WRI	371xxx	P	55	50	12/7/2017 – 14/7/2017	3	Diare 10x/hr, mulas, panas, dehidrasi, mual, muntah 5x/hr, nyeri ulu hati, nyeri perut bagian kiri, (feses: cair ampas sedikit, darah).	Gastroenteritis	Membaik
17	SGM	244xxx	P	54	62	7/6/2017 – 13/6/2017	7	Panas, muntah-muntah 5x/hr, sakit perut, pusing, diare 6x/hr, (feses: darah, bakteri +, lendir, cair, ampas sedikit, leukosit +, warna coklat kemerahan), mulas, nafsu makan berkurang, badan lemas.	Gastroenteritis	Membaik
18	SYM	015xxx	P	50	80	15/6/2017 – 17/6/2017	3	Badan lemas, panas, diare sejak 2 hari yang lalu >3x/hr, mual, nyeri ulu hati, leher kaku.	Gastroenteritis	Membaik
19	YI	047xxx	L	48	70	13/6/2017 – 15/6/2017	3	Perut kembung, mulas, diare 3x/hr, lemas (feses: cair warna coklat darah,	Gastroenteritis	Membaik

No	Inisial pasien	Inisial No RM	JK	Usia (Thn)	BB (Kg)	Tgl masuk-Tgl keluar	LOS	Keluhan utama	Diagnosa	Outcome
								lendir, bakteri +), mual, muntah, demam.		
20	SNM	208xxx	P	53	56	9/6/2017 – 12/6/2017	4	Diare 10x/hr, mual, muntah-muntah 4x/hr, nyeri perut, dehidrasi, demam, tidak nafsu makan, pusing seperti berkunang-kunang.	Gastroenteritis	Membaik
21	TMH	245xxx	P	54	49	9/4/2017 – 11/4/2017	3	Mual muntah 5x/hr, diare 8x/hr, mual, (feses: sedikit darah, ampas sedikit dan lendir).	Gastroenteritis	Membaik
22	WGO	271xxx	L	54	47	14/4/2017 – 22/4/2017	9	Panas, diare 10x/hr, pusing, nafsu makan berkurang, (feses: darah, bakteri +, cair, berlendir, leukosit +, sedikit ampas, warna feses coklat kehitaman), sedikit nyeri dada, mual, muntah 3x/hr, lemas, dehidrasi.	Gastroenteritis	Membaik
23	PYM	220xxx	P	55	50	23/3/2017 – 29/3/2017	7	Pusing, mual +, muntah, batuk, pingsan, dehidrasi, diare 5x/hr, badan lemas, (feses: bakteri +, leukosit +, feses sedikit darah, ampas sedikit, cair).	Gastroenteritis	Membaik
24	SYM	281xxx	P	48	50	21/3/2017 – 23/3/2017	3	Demam, diare 6x/hr, mual muntah (feses: darah, lendir, cair), nyeri perut.	Gastroenteritis	Membaik
25	WKD	355xxx	L	51	55	26/1/2017 – 28/1/2017	3	Dehidrasi, perut mulas, mual muntah, demam,	Gastroenteritis	Membaik

No	Inisial pasien	Inisial No RM	JK	Usia (Thn)	BB (Kg)	Tgl masuk-Tgl keluar	LOS	Keluhan utama	Diagnosa	Outcome
								dehidrasi, tidak nafsu makan, minum sedikit.		
26	ES	083xxx	P	53	60	21/2/2017 – 23/2/2017	3	Diare >8x/hr, demam sudah 2 hari, nafsu makan turun, lemas, pusing, perut nyeri dan mulas.	Gastroenteritis	Membaik
27	SW	019xxx	P	59	60	22/1/2017 – 24/1/2017	3	Diare >3x/hr (feses: cair, lendir, sedikit darah, ampas sedikit), nyeri perut bagian kanan, mual, muntah, lemas.	Gastroenteritis	Membaik
28	SPY	069xxx	P	61	57	5/1/2017 – 7/1/2017	3	Sakit perut, mulas, pusing, diare 3x/hr, mual, muntah-muntah 5x/hr, susah akan tidur.	Gastroenteritis	Membaik
29	SPD	275xxx	L	56	63	20/1/2017 – 23/1/2017	4	Diare 5x/hr, lemas, pusing, mual muntah, nyeri perut, perut terasa melilit, nafsu makan berkurang, demam.	Gastroenteritis	Membaik
30	SYM	316xxx	P	57	55	27/1/2017 – 30/1/2017	4	Bagian tubuh kiri lemas, lemah, mual muntah, pusing, diare >3x/hr, (feses: leukosit +, lendir, ampas, cair), nyeri perut, dehidrasi.	Gastroenteritis	Membaik
31	SMM	354xxx	P	62		3/1/2017 – 8/1/2017	6	Diare 8x/hr, panas, dehidrasi, (feses: bakteri +, cair, darah sedikit, lendir, leukosit +, ampas sedikit, warna feses coklat kehijauan), badan lemas,	Gastroenteritis	Membaik



No	Inisial pasien	Inisial No RM	JK	Usia (Thn)	BB (Kg)	Tgl masuk-Tgl keluar	LOS	Keluhan utama	Diagnosa	Outcome
								nyeri perut dan rasanya mulas.		
32	IMI	354xxx	L	65	55	5/1/2017 – 9/1/2017	5	Diare 3x/hr sdh 3 hr, mulas, demam, mual muntah, (feses: cair, warna kuning, leukosit +, darah, lendir, ampas),nyeri perut, dehidrasi.	Gastroenteritis	Membaik
33	SRI	376xxx	P	63	55	5/12/2017 – 12/12/2017	8	Diare >3x/hr, badan lemas, mual muntah, pusing, (feses: cair, bakteri +, leukosit +, lendir, berbecak coklat, ampas, darah), demam.	Gastroenteritis	Membaik
34	SWS	336xxx	L	63	66	22/12/2017 – 24/12/2017	3	Diare 10x/hr, demam, mual muntah, mulas ,nyeri perut, dehidrasi, (feses: bakteri +, darah, cair, leukosit +, lendir)	Gastroenteritis	Membaik
35	Hj.EW	092xxx	P	64	85	10/12/2017 – 12/12/2017	3	Dehidrasi, demam, sedikit mulas, mual muntah, diare 5x/hr, (feses: lendir, darah, cair dan sedikit ampas)	Gastroenteritis	Membaik
36	MS	374xxx	L	60	60	29/10/2017 – 1/11/2017	3	Panas, nyeri perut, dehidrasi, mual muntah, badan lemas, diare >5x/hr, (feses: kuning kemerahan, bakteri +, lendir, leukosit +, cair, berampas sedikit)	Gastroenteritis	Membaik
37	WS	375xxx	L	61	60	3/11/2017 – 6/11/2017	4	Diare >3x/hr, dehidrasi, pusing,(feses: darah, leukosit + ,lendir, cair,	Gastroenteritis	Membaik

No	Inisial pasien	Inisial No RM	JK	Usia (Thn)	BB (Kg)	Tgl masuk-Tgl keluar	LOS	Keluhan utama	Diagnosa	Outcome
								ampas sedikit, darah), badan lemas, mual muntah, demam.		
38	SKM	375xxx	P	60	54	3/11/2017 – 8/11/2017	6	Diare >5x/hr, panas, mual muntah, badan lemas, pusing, (feses: darah, bakteri +, cair, leukosit +, lendir, ampas sedikit, warna feses coklat kehitaman), dehidrasi.	Gastroenteritis	Membaik
39	WRI	338xxx	P	59	63	1/11/2017 – 3/11/2017	3	Diare >3x/hr, mual, demam, (feses: darah, coklat kehijauan, cair berampas sedikit), muntah 4x sehari.	Gastroenteritis	Membaik
40	RKO	062xxx	L	65	60	17/8/2017 – 19/8/2017	3	Demam, nyeri perut bagian tengah, diare >5x/hr, mual muntah, dehidrasi, (feses: cair, darah, lendir, ampas, darah +, warna kuning), mual.	Gastroenteritis	Membaik
41	MM	198xxx	L	56	55	7/8/2017 – 10/8/2017	4	Diare sejak 2 hr yg lalu >6x/ hr, (feses: darah, leukosit +, cair, ampas, lendir) , mual muntah, panas, nyeri perut, mual.	Gastroenteritis	Membaik
42	SKD	224xxx	L	58	55	8/7/2017 – 10/7/2017	3	Badan menggigil, muntah, mual, lemas, diare >3x/hr (feses: lendir, cair, leukosit + , ampas, darah, warna coklat kehitaman), sejak sore badan dingin.	Gastroenteritis	Membaik

No	Inisial pasien	Inisial No RM	JK	Usia (Thn)	BB (Kg)	Tgl masuk-Tgl keluar	LOS	Keluhan utama	Diagnosa	Outcome
43	SMO	336xxx	L	61	60	21/7/2017 – 24/7/2017	4	Diare terus menerus, demam, lemas, mual, keluhan diare bertambah jk ma/mi, (feses: lembek, darah, sedikit ampas, lendir).	Gastroenteritis	Membaik
44	SCM	176xxx	L	64	58	2/6/2017 – 4/6/2017	3	Diare 10x/hr, mual muntah, demam, mulas, lemas, (feses: darah, lendir, ampas sedikit, cair, leukosit +), terasa pusing saat masuk RS.	Gastroenteritis	Membaik
45	MRT	358xxx	P	58	45	17/5/2017 – 23/5/2017	7	Lemas, mual, muntah 5x/hr, dehidrasi, bab 20x/hr, panas, tidak nafsu makan/ minum, (feses: darah, cair, lendir, leukosit +, bakteri +, feses coklat, berampas)	Gastroenteritis	Membaik
46	SWS	359xxx	L	57	60	18/5/2017 – 20/5/2017	3	Diare >3x/hr selama 2 hr, mual muntah, nyeri abdomen, (feses: leukosit +, bakteri +, lendir, sedikit ampas), mulas.	Gastroenteritis	Membaik
47	MRM	319xxx	P	62	65	18/5/2017 – 22/5/2017	5	Diare >3x/hr, (feses: darah, lendir, warna coklat, cair, sedikit ampas), pusing, suhu tinggi, muntah, dehidrasi, batuk dan nyeri&kram perut.	Gastroenteritis	Membaik
48	SMM	237xxx	P	65	70	11/5/2017 – 15/5/2017	5	Sesak nafas 2 hari, diare	Gastroenteritis	Membaik

No	Inisial pasien	Inisial No RM	JK	Usia (Thn)	BB (Kg)	Tgl masuk-Tgl keluar	LOS	Keluhan utama	Diagnosa	Outcome
								5x/hr, demam, mual muntah, kram&nyeri perut, dehidrasi, nyeri ulu hati, (feses: sedikit darah, lendir, leukosit +, bakteri +, cair, ampas).		
49	BHR	358xxx	L	65	50	14/4/2017 – 17/4/2017	4	Panas, sakit perut sebelah kiri, lemas, diare 10x/hr sakit kepala, perut kembung, (feses: lendir, berbecak coklat, darah, cair, sedikit ampas, leukosit +), mual muntah.	Gastroenteritis	Membaik
50	SRI	359xxx	P	57	50	21/4/2017 – 25/4/2017	5	Diare >3x/hr, (feses: cair, ampas, leukosit +, bakteri +, darah, sedikit lendir dan ampas, berbecak coklat kehitaman), panas, mual, muntah 3x/hr, pusing, perut terasa sakit.	Gastroenteritis	Membaik
51	SMI	357xxx	L	58	50	18/3/2017 – 20/3/2017	3	Diare 10x/hr, nyeri perut, mual, pilek, dehidrasi, batuk berdarah, pusing, (feses: cair, darah, berlendir, leukosit+, ampas sedikit)	Gastroenteritis	Membaik
52	MRM	357xxx	P	60	65	1/3/2017 – 5/3/2017	5	Nyeri perut melilit, diare 4x/hr, badan pegal, pusing, panas, lemas, mual, sedikit terasa mual, muntah dalam 3 hari, (feses: warna feses	Gastroenteritis	Membaik

No	Inisial pasien	Inisial No RM	JK	Usia (Thn)	BB (Kg)	Tgl masuk-Tgl keluar	LOS	Keluhan utama	Diagnosa	Outcome
								berbecak hijau, cair, lendir, sedikit darah dan ampas).		
53	JMM	005xxx	P	65	59	5/3/2017 – 8/3/2017	4	Diare 8x/hr, (feses: lendir sedikit, darah, bakteri +, cair berampas sedikit, warna coklat pekat), demam, mual, perut terasa sakit, pusing, makan/minum berkurang.	Gastroenteritis	Membaik
54	SWT	249xxx	P	56	50	21/2/2017 – 23/2/2017	3	Tidak nafsu makan, demam, diare 5x/hr, badan lemas, mual muntah, mulas pada perut.	Gastroenteritis	Membaik

Keterangan:

No RM : Nomor Rekam Medis

JK : Jenis Kelamin

L : Laki – laki

P : Perempuan

BB : Berat Badan

LOS : Lama Rawat Inap

**Lampiran 4. Evaluasi rasional antibiotik pasien gastroenteritis**

No	Inisial No RM	Hasil Laboratorium Dan Penunjang	Feses rutin	Hasil pemeriksaan feses	Antibiotik	Rute pemberian	Dosis	Aturan pakai	Durasi (hari)	Dosis standar literature (hari)	Evaluasi rasional menurut Kemenkes (2014) dan WGO (2012)							
											TI	TO	TD	TCP	TI	TO	TD	TCP
1	354xxx	HR: 92x/mnt RR: 24x/mnt T: 36,8°C HB: 14,2 AL: 6,4 HT: 42,5 AT: 294 AE: 5,04	-	-	Amoxicillin	P.O	500 mg	3 x 1	3	1000 mg tiap 1 hari.	X	X	X	√	-	-	X	√
2	354xxx	HR:100x/mnt RR: 20x/mnt T: 37,9°C HB: 11,8 AL: 11,5 HT: 36,4 AT: 286	Ada	<u>Keterangan:</u> -warna: coklat kehitaman - lendir + - konst: lendir	Ceftriaxone	P.E	1 gram	2 x 1	5	2-4 gram tiap 1 hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√
3	377xxx	HR:120x/mnt RR: 20x/mnt T: 36,5°C HB: 11,3 AL: 11,1 HT: 35 AT: 165	-	Terdapat sedikit ampas pada feses, feses berwarna hijau	Cefotaxime	P.E	1 gram	2 x 1	3	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√
4	377xxx	HR:100x/mnt RR: 20 T: 38,5 HB: 12,3 AL: 14,2 HT:37,4	Ada	<u>Keterangan:</u> - kons: cair, warna coklat - lendir + - leukosit + - bakteri +	Ceftriaxone	P.E	1 gram	2 x 1	3	2-4 gram tiap 1 hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√

No	Inisial No RM	Hasil Laboratorium Dan Penunjang	Feses rutin	Hasil pemeriksaan feses	Antibiotik	Rute pemberian	Dosis	Aturan pakai	Durasi (hari)	Dosis standar literature (hari)	Evaluasi rasional menurut Kemenkes (2014) dan WGO (2012)							
											TI	TO	TD	TCP	TI	TO	TD	TCP
		AT: 215 AE: 4,25 Widal (-)																
5	376xxx	HR: 88x/mnt RR: 18x/mnt T: 37,7°C HB: 14,3 AL: 11,9 HT: 42,2 AT: 102 AE: 4,85	-	Terdapat lendir serta ampas dan pada feses cair.	Cefotaxime	P.E	1 gram	2 x 1	4	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√
6	377xxx	HR: 80x/mnt RR: 24x/mnt T: 37,5°C HB: 12,1 AL: 14,3 HT: 37 AT: 301 AE: 5,31	-	Feses cair, berlendir dan terdapat darah, leukosit + pada feses.	Cefotaxime	P.E	1 gram	1 x 1	3	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√
7	254xxx	HR: 92x/mnt RR: 22x/mnt T: 37,9°C HB: 12,7 AL: 11,0 HT: 39,1 AT: 297 AE: 4,87	Ada	<u>Keterangan:</u> - Konst. cair - leukosit + - bakteri + - <i>Amoeba</i> + - darah + - lendir +	Cefotaxime  Diganti  Metronidazol	P.E   P.O	1 gram   500 mg	1 x 1   3 x 1	1   3	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv   1500 mg/hr selama 3-5 hari	√	√	√	√	√	√	√	√
8	089xxx	HR: 97x/mnt RR: 25x/mnt	-	Terdapat darah, lendir	Cefotaxime	P.E	1 gram	1 x 1	3	1-2 gram tiap 6-12	√	√	√	√	√	√	√	√

No	Inisial No RM	Hasil Laboratorium Dan Penunjang	Feses rutin	Hasil pemeriksaan feses	Antibiotik	Rute pemberian	Dosis	Aturan pakai	Durasi (hari)	Dosis standar <i>literature</i> (hari)	Evaluasi rasional menurut Kemenkes (2014) dan WGO (2012)							
											TI	TO	TD	TCP	TI	TO	TD	TCP
		T: 37,5°C HB: 11,4 AL: 5,6 HT: 33,0 AT: 189 AE: 3,85		sedikit, ampas pada feses cair, leukosit +						jam/hari im/iv								
9	313xxx	HR: 96x/mnt RR: 20x/mnt T: 36,4°C HB: 12,8 AL: 11,2 HT: 37,9 AT: 195 AE: 4,93	-	Terdapat darah, lendir dan leukosit + pada feses cair.	Ceftriaxone	P.E	1 gram	2 x 1	3	2-4 gram tiap 1 hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√
10	006xxx	HR: 80x/mnt RR: 22/mnt T: 36°C HB: 10,2 AL: 6,2 HT: 32 AT: 212 AE: 4,31	-	Terdapat ampas, darah, lendir pada feses cair.	Cotrimoxazol	P.O	480 mg	2 x 1	3	480 mg tiap 12 jam/hr	√	√	√	√	-	-	-	√
11	042xxx	HR: 96x/mnt RR: 18x/mnt T: 37,5°C HB: 14,9 AL: 8,4 HT: 45,9 AT: 354 AE: 5,33	-	Terdapat lendir serta ampas dan leukosit + pada feses cair.	Cefotaxime	P.E	1 gram	1 x 1		1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√



No	Inisial No RM	Hasil Laboratorium Dan Penunjang	Feses rutin	Hasil pemeriksaan feses	Antibiotik	Rute pemberian	Dosis	Aturan pakai	Durasi (hari)	Dosis standar literature (hari)	Evaluasi rasional menurut Kemenkes (2014) dan WGO (2012)							
											TI	TO	TD	TCP	TI	TO	TD	TCP
12	360xxx	HR: 80x/mnt RR: 20x/mnt T: 37,4°C HB: 13,5 AL: 11,4 HT: 26,5 AT: 321 AE: 5,1	-	Terdapat lendir, ampas dan leukosit + pada feses cair berwarna coklat.	Metronidazol	P.O	250 mg	3 x 1	3	250 mg 3x/hari	√	√	√	√	√	√	√	√
13	155xxx	HR: 80x/mnt RR: 20x/mnt T: 37,6°C HB: 15,2 AL: 7,3 HT: 43 AT: 265 AE:5,35	-	Terdapat lendir, darah dan leukosit + pada feses cair.	Cefotaxime	P.E	1 gram	1 x 1	2	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv	√	√	√	√	-	-	-	√
					Diganti Cotrimoxazol	Diganti P.O	480 mg	2 x 1	3	480 mg tiap 12 jam/hr								
14	157xxx	HR: 77x/mnt RR: 24x/mnt T: 37,4°C HB: 12,1 AL: 6,8 HT: 38,7 AT: 248 AE: 6,09 Widal (-)	Ada	<u>Keterangan:</u> - leukosit + - darah + - bakteri + - amoeba + - lendir +	Cefotaxime	P.E	1 gram	1 x 1	1	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv	√	√	√	√	-	-	-	√
					Diganti Cotrimoxazol	Diganti P.O	480 mg	2 x 1	2	480 mg tiap 12 jam/hr								
15	339xxx	HR: 80x/mnt RR: 22x/mnt T: 37,5°C HB: 15	-	Terdapat leukosit + darah, lendir dan ampas	Cotrimoxazol	P.O	480 mg	2 x 1	3	480 tiap 12 jam/hr	√	√	√	√	-	-	-	√

No	Inisial No RM	Hasil Laboratorium Dan Penunjang	Feses rutin	Hasil pemeriksaan feses	Antibiotik	Rute pemberian	Dosis	Aturan pakai	Durasi (hari)	Dosis standar literature (hari)	Evaluasi rasional menurut Kemenkes (2014) dan WGO (2012)							
											TI	TO	TD	TCP	TI	TO	TD	TCP
		AL: 18,7 HT: 45,8 AT: 325 AE: 5,33		sedikit pada feses cair berwarna hijau.														
16	371xxx	HR:100x/mnt RR: 24x/mnt T: 38,9°C HB: 12,6 AL: 16,7 HT: 37 AT: 436 AE: 4,64 Widal (-)	-	Terdapat darah, leukosit +, ampas dan lendir sedikit pada feses cair.	Cefotaxime	P.E	1 gram	1 x 1	3	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√
17	244xxx	HR: 97x/mnt RR: 23x/mnt T: 38,8°C HB: 14 AL: 10,5 HT: 39 AT: 328 AE: 5,2	Ada	<u>Keterangan:</u> - leukosit + - bakteri + - darah + - lendir + -warna feses coklat kemerahan	Cefotaxime  +  Cotrimoxazol	P.E  +  P.O	1 gram   480 mg	1 x 1   2 x 1	3   4	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv   480 mg tiap 12 jam/hr	√	√	√	√	X	X	-	√
18	015xxx	HR: 88x/mnt RR: 24x/mnt T: 39°C HB: 13,8 AL: 6,9 HT: 40 AT: 318 AE: 4,45	-	-	Cefotaxime	P.O	1 gram	1 x 1	3	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv	√	√	√	√	X	√	√	√

No	Inisial No RM	Hasil Laboratorium Dan Penunjang	Feses rutin	Hasil pemeriksaan feses	Antibiotik	Rute pemberian	Dosis	Aturan pakai	Durasi (hari)	Dosis standar literature (hari)	Evaluasi rasional menurut Kemenkes (2014) dan WGO (2012)							
											TI	TO	TD	TCP	TI	TO	TD	TCP
		Widal (-)																
19	047xxx	HR: 80x/mnt RR: 24x/mnt T: 37,7°C HB: 13 AL: 10,7 HT: 38,7 AT: 394 AE: 4,88	Ada	<u>Keterangan:</u> - leukosit + - bakteri + - <i>Amoeba</i> + - darah + - warna feses coklat dan sedikit lendir.	Ceftriaxone  +  Metronidazol	P.E  +  P.O	1 gram   250 mg	2 x 1   3 x 1	3   2	2-4 gram tiap 1 hari im/iv   250 mg 3x/ hari	√	√	√	√	√	√	√	√
20	208xxx	HR: 84x/mnt RR: 20x/mnt T: 37,5°C HB: 16,1 AL: 9,7 HT: 47,4 AT: 251 AE: 6,37	-	-	Cefotaxime	P.E	1 gram	1 x 1	3	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv	√	√	√	√	X	√	√	√
21	245xxx	HR: 90x/mnt RR: 25x/mnt T: 36,7°C HB: 14 AL: 9 HT: 39	-	Terdapat darah, lendir pada feses cair.	Cefotaxime	P.E	1 gram	1 x 1	3	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√

No	Inisial No RM	Hasil Laboratorium Dan Penunjang	Feses rutin	Hasil pemeriksaan feses	Antibiotik	Rute pemberian	Dosis	Aturan pakai	Durasi (hari)	Dosis standar literature (hari)	Evaluasi rasional menurut Kemenkes (2014) dan WGO (2012)							
											TI	TO	TD	TCP	TI	TO	TD	TCP
		AT: 294 AE: 3,8																
22	271xxx	HR: 85x/mnt RR: 23x/mnt T: 39°C HB: 11 AL: 14 HT: 38 AT: 155 AE: 4,20 Widal (-)	Ada	<u>Keterangan:</u> - leukosit + - bakteri + - Shigella + - darah + - feses coklat kehitaman	Cefotaxime  Diganti  Ciprofloxacin	P.E  Diganti  P.O	1 gram   500 mg	1 x 1   2 x 1	3   4	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv   2x500 mg /hari	√	√	√	√	√	√	√	√
23	220xxx	HR: 84x/mnt RR: 24x/mnt T: 37,7°C HB: 13,3 AL: 10 HT: 40,1 AT: 279 AE: 4,81 Widal (-)	Ada	<u>Keterangan:</u> - leukosit + - bakteri + - E-coli + - darah + - cair +	Cefotaxime  Diganti  Cotrimoxazol	P.E  Diganti  P.O	1 gram   480 mg	1 x 1   2 x 1	3   4	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv   480 mg tiap 12 jam/hr	√	√	√	√	-	-	-	√
24	281xxx	HR: 90x/mnt RR: 20x/mnt T: 37,6°C HB: 11,5 AL: 12,7 HT: 35,5 AT: 155 AE: 4,7	-	Terdapat darah dan lendir pada feses cair.	Ceftriaxone	P.E	1 gram	2 x 1	3	2-4 gram tiap 1 hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√
25	355xxx	HR: 92x/mnt RR: 24x/mnt	-	Terdapat feses cair	Cefotaxime	P.E	1 gram	1 x 1	3	1-2 gram tiap 6-12	√	√	√	√	√	√	√	√

No	Inisial No RM	Hasil Laboratorium Dan Penunjang	Feses rutin	Hasil pemeriksaan feses	Antibiotik	Rute pemberian	Dosis	Aturan pakai	Durasi (hari)	Dosis standar <i>literature</i> (hari)	Evaluasi rasional menurut Kemenkes (2014) dan WGO (2012)							
											TI	TO	TD	TCP	TI	TO	TD	TCP
		T: 37,4°C HB: 14,2 AL: 17 HT: 42,1 AT: 204 AE: 5,91		dan berlendir						jam/hari im/iv								
26	083xxx	HR: 84x/mnt RR: 20x/mnt T: 37,7°C HB: 14,6 AL: 5,3 HT: 40,6 AT: 188 AE: 4,43	-	-	Cefotaxime	P.E	1 gram	1 x 1	3	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv	√	√	√	√	X	√	√	√
27	019xxx	HR: 80x/mnt RR: 24x/mnt T: 36,8°C HB: 10,3 AL: 6,3 HT: 31,4 AT: 265 AE: 3,61	-	Terdapat lendir, darah sedikit dan ampas sedikit pada feses cair.	Cefotaxime	P.E	1 gram	1 x 1	3	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√
28	069xxx	HR: 95x/mnt RR: 22x/mnt T: 37°C HB: 13,1 AL: 9,4 HT: 37,9 AT: 235 AE: 4,59	-	-	Ceftriaxone	P.E	1 gram	2 x 1	3	2-4 gram tiap 1 hari im/iv	-	√	√	√	X	√	√	√

No	Inisial No RM	Hasil Laboratorium Dan Penunjang	Feses rutin	Hasil pemeriksaan feses	Antibiotik	Rute pemberian	Dosis	Aturan pakai	Durasi (hari)	Dosis standar literature (hari)	Evaluasi rasional menurut Kemenkes (2014) dan WGO (2012)							
											TI	TO	TD	TCP	TI	TO	TD	TCP
29	275xxx	HR: 97x/mnt RR: 24x/mnt T: 38°C HB: 11,7 AL: 13,5 HT: 37 AT: 160 AE: 5,15	-	Terdapat feses cair disertai darah.	Ceftriaxone	P.E	1 gram	2 x 1	4	2-4 gram tiap 1 hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√
30	316xxx	HR: 85x/mnt RR: 20x/mnt T: 36,2 HB: 14,9 AL: 11,9 HT: 41,2 AT: 185 AE: 5,02	-	Terdapat lendir, darah, ampas sedikit dan leukosit + pada feses cair.	Cefotaxime	P.E	1 gram	1 x 1	3	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√
31	354xxx	HR: 98x/mnt RR: 26x/mnt T: 39°C HB: 11,4 AL: 15,7 HT: 35,2 AT: 275 AE: 5,10	Ada	<u>Keterangan:</u> - darah + - lendir + - bakteri + - amoeba + - warna coklat kehijauan	Cefotaxime  Diganti  Cotrimoxazol	P.E  Diganti  P.O	1 gram  480 mg	1 x 1  2 x 1	3  3	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv  480 mg tiap 12 jam/hr	√	√	√	√	-	-	-	√
32	354xxx	HR: 76x/mnt RR: 20x/mnt T: 37,5°C HB: 14,5 AL: 11,9	-	Terdapat darah, leukosit +, lendir dan ampas	Cefotaxime	P.E	1 gram	1 x 1	3	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv	√	√	√	√	-	-	-	√

No	Inisial No RM	Hasil Laboratorium Dan Penunjang	Feses rutin	Hasil pemeriksaan feses	Antibiotik	Rute pemberian	Dosis	Aturan pakai	Durasi (hari)	Dosis standar literature (hari)	Evaluasi rasional menurut Kemenkes (2014) dan WGO (2012)							
											TI	TO	TD	TCP	TI	TO	TD	TCP
		HT: 41,3 AT: 179 AE: 4,65		sedikit pada feses cair berwarna kuning.	Cotrimoxazol	P.O	480 mg	2 x 1	2	480 mg tiap 12 jam/hr								
33	376xxx	HR:112x/mnt RR: 22x/mnt T: 38°C HB: 12,4 AL: 16,3 HT: 39,1 AT: 222 AE: 4,56 Widal (-)	Ada	<u>Keterangan:</u> - darah + - leukosit + - bakteri + - <i>Amoeba</i> + - lendir +	Cefotaxime  Diganti  Metronidazol	P.E  Diganti  P.O	1 gram	1 x 1	3	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv	√	√	√	√	√	√	-	√
34	336xxx	HR:100x/mnt RR: 24x/mnt T: 37,8°C HB: 16,9 AL: 27,8 HT: 50,8 AT: 222 AE: 6	Ada	<u>Keterangan:</u> - darah + - bab cair + - lendir + - leukosit + - bakteri + - Shigella +	Cefotaxime  Diganti  Ceftriaxone	P.E  Diganti  P.E	1 gram	1 x 1	1	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√
35	092xxx	HR: 84x/mnt RR: 18x/mnt T: 37,4°C	-	Terdapat darah, lendir dan sedikit	Cefotaxime	P.E	1 gram	1 x 1	3	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari	√	√	√	√	√	√	√	√

No	Inisial No RM	Hasil Laboratorium Dan Penunjang	Feses rutin	Hasil pemeriksaan feses	Antibiotik	Rute pemberian	Dosis	Aturan pakai	Durasi (hari)	Dosis standar literature (hari)	Evaluasi rasional menurut Kemenkes (2014) dan WGO (2012)							
											TI	TO	TD	TCP	TI	TO	TD	TCP
		HB: 12,8 AL: 10,8 HT: 40,4 AT: 283 AE: 5,08		ampas pada feses cair.							im/iv							
36	374xxx	HR: 84x/mnt RR: 22x/mnt T: 41°C HB: 16 AL: 12,4 HT: 47,7 AT: 212 AE: 5,10	Ada	<u>Keterangan:</u> - feses kuning - lendir + - leukosit + - darah + - bakteri + - <i>Giardia</i> +	Metronidazol	P.O	250 mg	3 x 1	4	250 mg 3x/ hari	√	√	√	√	√	√	√	√
37	375xxx	HR: 84x/mnt RR: 21x/mnt T: 37,7°C HB: 14,1 AL: 9,5 HT: 41,6 AT: 232 AE: 4,70 Widal (-)	-	Terdapat lendir, darah, ampas sedikit dan leukosit + pada feses.	Ceftriaxone	P.E	1 gram	2 x 1	4	2-4 gram tiap 1 hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√
38	375xxx	HR: 88x/mnt RR: 20x/mnt T: 38,8°C HB: 12,5 AL: 13 HT: 40 AT: 157 AE: 5	Ada	<u>Keterangan:</u> - darah + - lendir + - feses coklat kehitaman - bakteri + - <i>Shigella</i> +	Ceftriaxone	P.E	1 gram	2 x 1	5	2-4 gram tiap 1 hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√



No	Inisial No RM	Hasil Laboratorium Dan Penunjang	Feses rutin	Hasil pemeriksaan feses	Antibiotik	Rute pemberian	Dosis	Aturan pakai	Durasi (hari)	Dosis standar literature (hari)	Evaluasi rasional menurut Kemenkes (2014) dan WGO (2012)							
											TI	TO	TD	TCP	TI	TO	TD	TCP
39	338xxx	HR:110x/mnt RR: 24x/mnt T: 37,8°C HB: 13,9 AL: 14,7 HT: 41,6 AT: 272 AE: 4,85	-	Terdapat darah dan ampas sedikit pada feses cair.	Ceftriaxone	P.E	1 gram	2 x 1	3	2-4 gram tiap 1 hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√
40	062xxx	HR: 88x/mnt RR: 20x/mnt T: 38,6°C HB: 10,3 AL: 16,4 HT: 32,4 AT: 455 AE: 4,11	-	Terdapat darah dan lendir pada feses cair.	Cefotaxime	P.E	1 gram	1 x 1	3	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√
41	198xxx	HR: 72x/mnt RR: 20x/mnt T: 39,3°C HB: 16,4 AL: 10,6 HT: 47,6 AT: 174 AE: 5,74	-	Terdapat darah, lendir, leukosit + pada feses cair.	Ceftriaxone	P.E	1 gram	2 x 1	3	2-4 gram tiap 1 hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√
42	224xxx	HR: 70x/mnt RR: 28x/mnt T: 36,2°C HB: 13,6 AL: 10,9 HT: 42,9	-	Terdapat darah, lendir, leukosit + dan warna coklat kehitaman pada feses	Ceftriaxone	P.E	1 gram	2 x 1	3	2-4 gram tiap 1 hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√

No	Inisial No RM	Hasil Laboratorium Dan Penunjang	Feses rutin	Hasil pemeriksaan feses	Antibiotik	Rute pemberian	Dosis	Aturan pakai	Durasi (hari)	Dosis standar literature (hari)	Evaluasi rasional menurut Kemenkes (2014) dan WGO (2012)							
											TI	TO	TD	TCP	TI	TO	TD	TCP
		AT: 230 AE: 5,87		cair.														
43	336xxx	HR: 82x/mnt RR: 22x/mnt T: 37,8°C HB: 10,4 AL: 8,6 HT: 32,2 AT: 272 AE: 4,43	-	Terdapat darah, lendir, sedikit ampas, dan leukosit + pada feses lembek.	Ceftriaxone	P.E	1 gram	2 x 1	3	2-4 gram tiap 1 hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√
44	176xxx	HR: 96x/mnt RR: 24x/mnt T: 38°C HB: 16,4 AL: 14,7 HT: 48,7 AT: 372 AE: 5,54	-	Terdapat darah, lendir, sedikit ampas, dan leukosit + pada feses cair.	Ceftriaxone	P.E	1 gram	2 x 1	3	2-4 gram tiap 1 hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√
45	358xxx	HR: 80x/mnt RR: 20x/mnt T: 37°C HB: 12,8 AL: 16,1 HT: 28,2 AT: 185 AE: 4,23	-	Terdapat, darah, leukosit +, <i>Giardiasis</i> dan lendir pada feses cair.	Cefotaxime Diganti Metronidazol	P.E Diganti P.O	1 gram 250 mg	1 x 1 3 x 1	3 4	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv 250 mg 3x/ hari	√	√	√	√	√	-	√	√
46	359xxx	HR: 82x/mnt RR: 20x/mnt T: 37°C	Ada	<u>Keterangan:</u> - darah + - leukosit +	Metronidazol	P.O	250 mg	3 x 1	3	250 mg 3x/ hari	√	√	√	√	√	√	√	√

No	Inisial No RM	Hasil Laboratorium Dan Penunjang	Feses rutin	Hasil pemeriksaan feses	Antibiotik	Rute pemberian	Dosis	Aturan pakai	Durasi (hari)	Dosis standar literature (hari)	Evaluasi rasional menurut Kemenkes (2014) dan WGO (2012)							
											TI	TO	TD	TCP	TI	TO	TD	TCP
		HB: 8,9 AL: 10,9 HT: 25,9 AT: 216 AE: 3,07		- bakteri+ - <i>Giardia</i> + - lendir +														
47	319xxx	HR:100x/mnt RR: 32x/mnt T: 39,2°C HB: 12,9 AL: 18,5 HT: 38 AT: 468 AE: 4,42	-	Terdapat darah, lendir, sedikit ampas pada feses cair.	Cotrimoxazol  +  Cefotaxime	P.O  +  P.E	480 mg   1 gram	2 x 1   1 x 1	4   3	480 mg tiap 12 jam/hr   1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv	√	√	√	√	X	X	-	√
48	237xxx	HR: 88x/mnt RR: 36x/mnt T: 39,2b°C HB: 11,2 AL: 12,4 HT: 33,7 AT: 255 AE: 4,32	Ada	<u>Keterangan:</u> Kons. cair - darah + - leukosit + - bakteri+ - amoeba + - lendir +	Cefotaxime  Diganti  Cotrimoxazol	P.E  Diganti  P.O	1 gram   480 mg	1 x 1   2 x 1	2   3	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv   480 mg tiap 12 jam/hr	√	√	√	√	-	-	-	√
49	358xxx	HR: 90x/mnt RR: 22x/mnt T: 38,5°C HB: 14,6 AL: 12,4 HT: 42,2	-	Terdapat lendir, sedikit ampas, darah, leukosit + dan bercak coklat pada feses	Ceftriaxone  +	P.E  +	1 gram	2 x 1	3	2-4 gram tiap 1 hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√

No	Inisial No RM	Hasil Laboratorium Dan Penunjang	Feses rutin	Hasil pemeriksaan feses	Antibiotik	Rute pemberian	Dosis	Aturan pakai	Durasi (hari)	Dosis standar literature (hari)	Evaluasi rasional menurut Kemenkes (2014) dan WGO (2012)							
											TI	TO	TD	TCP	TI	TO	TD	TCP
		AT: 259 AE: 4,59		cair.	Metronidazol	P.O	500 mg	3 x 1	3	1500 mg/hr selama 3-5 hari								
50	359xxx	HR: 98x/mnt RR: 22x/mnt T: 37,6°C HB: 12,9 AL: 6,4 HT: 38,5 AT: 282 AE: 4,29	Ada	<u>Keterangan:</u> - bakteri + - <i>Amoeba</i> + - leukosit + - darah + - warna coklat kehitaman.	Metronidazol  Diganti  Cefotaxime	P.O  Diganti  P.E	500 mg  1 gram	3 x 1  1 x 1	3  2	1500 mg/hr selama 3-5 hari  1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv	√	√	√	√	√	-	√	√
51	357xxx	HR: 76x/mnt RR: 24x/mnt T: 36,4°C HB: 14,8 AL: 5,5 HT: 44,2 AT: 231 AE: 4,97	-	Terdapat darah, lendir ,ampas sedikit dan leukosit + pada feses cair.	Cefotaxime  +  Cotrimoxazol	P.E  +  P.O	1 gram  +  480 mg	1 x 1  +  2 x 1	3  3	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv  480 mg tiap 12 jam/hr	√	√	√	√	X	X	-	√
52	357xxx	HR: 92x/mnt RR: 20x/mnt T: 38,7°C HB: 12,6 AL: 18,3 AT: 323 AE: 4,39	-	Terdapat sedikit darah dan ampas pada feses cair.	Cefotaxime	P.E	1gram	1 x 1	4	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√

No	Inisial No RM	Hasil Laboratorium Dan Penunjang	Feses rutin	Hasil pemeriksaan feses	Antibiotik	Rute pemberian	Dosis	Aturan pakai	Durasi (hari)	Dosis standar literature (hari)	Evaluasi rasional menurut Kemenkes (2014) dan WGO (2012)							
											TI	TO	TD	TCP	TI	TO	TD	TCP
		Neutrofil: 90 CRP (-)																
53	005xxx	HR:102x/mnt RR: 25x/mnt T: 37,8°C HB: 13 AL: 12,5 HT: 45 AT: 260 AE: 4,6	Ada	<u>Keterangan:</u> Kons. cair - darah + - leukosit + - bakteri + - <i>Shigella</i> - lendir +	Ceftriaxone	P.E	1 gram	2 x 1	4	2-4 gram tiap 1 hari im/iv	√	√	√	√	√	√	√	√
54	249xxx	HR:115x/mnt RR: 25x/mnt T: 36,8°C HB: 13 AL: 12 HT: 46 AT: 257 AE: 4,5	-	-	Cefotaxime	P.E	1 gram	1 x 1	3	1-2 gram tiap 6-12 jam/hari im/iv	√	√	√	√	X	√	√	√

## Lampiran 5. Perhitungan persentase penelitian

### ❖ Persentase Jenis Kelamin :

$$\text{Laki laki} : \frac{20}{54} \times 100\% = 37,04\%$$

$$\text{Perempuan} : \frac{34}{54} \times 100\% = 62,96\%$$

### ❖ Persentase Menurut Usia

$$46-55 \text{ Tahun} : \frac{26}{54} \times 100\% = 48,15\%$$

$$56-65 \text{ Tahun} : \frac{28}{54} \times 100\% = 51,85\%$$

### ❖ Persentase Gejala atau Keluhan

$$\text{Diare } >3x : \frac{54}{54} \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Mual Muntah} : \frac{50}{54} \times 100\% = 92,59\%$$

$$\text{Demam} : \frac{54}{54} \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Lemah Lesu} : \frac{54}{54} \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Nyeri Perut} : \frac{28}{54} \times 100\% = 51,85\%$$

$$\text{Dehidrasi} : \frac{45}{54} \times 100\% = 83,33\%$$

$$\text{Leukosit} : \frac{40}{54} \times 100\% = 74,07\%$$

pada feses

$$\text{Feses Berdarah} : \frac{32}{54} \times 100\% = 59,25\%$$

$$\text{Feses Berlendir} : \frac{47}{54} \times 100\% = 87,03\%$$

$$\text{Feses Cair} : \frac{35}{54} \times 100\% = 64,81\%$$

### ❖ Persentase Lama Perawatan

$$\text{LOS 3-4 hari} : \frac{41}{54} \times 100\% = 75,93\%$$

$$\text{LOS 5-6 hari} : \frac{8}{54} \times 100\% = 14,82\%$$

$$\text{LOS 7-8 hari} : \frac{4}{54} \times 100\% = 7,40\%$$

$$\text{LOS 9-10 hari} : \frac{1}{54} \times 100\% = 1,85\%$$

❖ **Persentase Pemberian Antibiotik**

1. Amoxicillin :  $\frac{1}{54} \times 100\% = 1,85\%$
2. Cefotaxime :  $\frac{18}{54} \times 100\% = 33,34\%$
3. Ceftriaxone :  $\frac{14}{54} \times 100\% = 25,94\%$
4. Cotrimoxazol :  $\frac{2}{54} \times 100\% = 3,70\%$
5. Metronidazole :  $\frac{3}{54} \times 100\% = 5,55\%$
6. Cefotaxime +  
Cotrimoxazole :  $\frac{3}{54} \times 100\% = 5,55\%$
7. Metronidazole :  $\frac{2}{54} \times 100\% = 3,70\%$   
+ Ceftriaxone
8. Cefotaxime :  $\frac{1}{54} \times 100\% = 1,85\%$   
ganti Ciprofloxacin
9. Cefotaxime :  $\frac{2}{54} \times 100\% = 3,70\%$   
ganti Metronidazole
10. Cefotaxime :  $\frac{1}{54} \times 100\% = 1,85\%$   
ganti Ceftriaxone
11. Metronidazole :  $\frac{1}{54} \times 100\% = 1,85\%$   
ganti Cefotaxime
12. Cefotaxime :  $\frac{6}{54} \times 100\% = 11,6\%$   
ganti Cotrimoxazole

- ❖ **Persentase Ketepatan Indikasi** :  $\frac{10}{54} \times 100 \% = 18,52\%$   
(Kemenkes 2014)
- ❖ **Persentase Ketepatan Indikasi** :  $\frac{35}{54} \times 100 \% = 64,81\%$   
(WGO 2012)
- ❖ **Persentase Ketepatan Obat** :  $\frac{10}{54} \times 100 \% = 18,52\%$   
(Kemenkes 2014)
- ❖ **Persentase Ketepatan Obat** :  $\frac{40}{54} \times 100 \% = 74,07\%$   
(WGO 2012)
- ❖ **Persentase Ketepatan Dosis** :  $\frac{10}{54} \times 100 \% = 18,52\%$   
(Kemenkes 2014)
- ❖ **Persentase Ketepatan Dosis** :  $\frac{41}{54} \times 100 \% = 75,93\%$   
(WGO 2012)
- ❖ **Persentase Ketepatan  
Cara Pemberian Obat** :  $\frac{54}{54} \times 100 \% = 100\%$