

**EVALUASI *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) PADA PASIEN GASTROENTERITIS
DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
Dr. SOEHADI PRIJONEGORO SRAGEN PERIODE 2017**



Oleh:

**Oviana Wijayanti
20144085A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2018**

**EVALUASI *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) PADA PASIEN GASTROENTERITIS
DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
Dr. SOEHADI PRIJONEGORO SRAGEN 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:

**Oviana Wijayanti
20144085A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2018**

PENGESAHAN SKRIPSI

PENGESAHAN SKRIPSI

berjudul:

**EVALUASI DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs) PADA PASIEN GASTROENTERITIS
DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
Dr. SOEHADI PRIJONEGORO SRAGEN PERIODE 2017**

Oleh:

**Oviana Wijayanti
20144085A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 16 Juli 2018

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi



Dekan,

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

Pembimbing Utama

Dra. Elina Endang S., M.Si

Pembimbing Pendamping

Lukito Mindi Cahyo, SKG., M.PH.

Penguji:

1. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.
2. Dra. Pudiastuti RSP., MM., Apt
3. Sri Reieki Handavani. M.Farm.. Apt

HALAMAN PERSEMBAHAN

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap

(Q.S Al-Insyirah: 6-8)

Bismillahirrohmanirrohim, skripsi ini saya persembahkan untuk :

- Yang utama dan paling utama Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, rohmat dan ridhoNYA dalam memudahkan proses Tolabul ‘Ilmi.
- Kedua orang tua bapak wijayanto, ibu sri purwanti, dan kedua adik tercinta Erina dan Dita, serta keluarga besar yang selalu menyempatkan, menyempatkan doa untukku agar aku dapat meraih segala mimpiku sehingga kelak dapat bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain.
- Dra. Elina Endang S., M.Si dan Lukito Mindi Cahyo, SKG.,M.PH selaku dosen pembimbing yang selalu membimbing serta memberikan motivasi, ilmu serta masukan sehingga skripsi ini selesai.
- Tak lupa juga untuk *my support system* Muhammad Solichul Mukaram.
- Sahabat kesayangan Windy, Mayang, Via, Amylitta, Amelia, Aning, Irene, Andriano, Lintang , Avita, Desti, yang selalu memberikan suport dan dukungan.
- Teman seperjuangan Medina, Ranti, Hilwa, Elsa, Fiza, Rifqi, Yustria dan Hasanah atas dukungan dan semangatnya.
- Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terimakasih

PERNYATAAN

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

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

Surakarta, Juli 2018

Penulis,



Oviana Wijayanti

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **EVALUASI *DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs)* PADA PASIEN GASTROENTERITIS DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. SOEHADI PRIJONEGORO SRAGEN PERIODE 2017**, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata 1 pada Program Studi S1 Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.

Skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari beberapa pihak, baik material maupun spiritual. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Universitas Setia Budi, Surakarta.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.
3. Dra. Elina Endang S., M.Si selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, nasehat dan motivasi kepada penulis selama penelitian sehingga dapat terlaksana dengan baik.
4. Lukito Mindi Cahyo, SKG.,M.PH. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu, perhatian, dan keikhlasannya dalam memberikan ilmu dan bimbingan sehingga skripsi ini selesai.
5. Segenap Dosen pengajar, karyawan, dan Staff Laboratorium Universitas Setia Budi Surakarta yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan khususnya di bidang farmasi.
6. Kedua orang tua bapak wijayanto, ibu sri purwanti, dan kedua adik tercinta Erina dan Dita, serta keluarga besar yang selalu menyempatkan, menyelipkan doa untukku agar aku dapat meraih segala mimpiku sehingga kelak dapat bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain.
7. Tak lupa juga untuk *my support system* Muhammad Solichul Mukaram.

8. Sahabat kesayangan Windy, Mayang, Via, Amylitta, Amelia, Aning, Irene, Andriano, Lintang , Avita, Desti yang selalu memberikan suport dan dukungan.
9. Teman seperjuangan Medina, Ranti, Hilwa, Elsa, Fiza, Rifqi, Yustria dan Hasanah atas dukungan dan semangatnya.
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu. Terimakasih.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas semua bantuan yang telah diberikan dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu farmasi dan almamater tercinta.

Surakarta, Juli 2018

Penulis

Oviana Wijayanti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
1. Manfaat Bagi Rumah Sakit.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Gastroenteritis	6
1. Definisi Gastroenteritis.....	6
2. Etiologi penyakit Gastroenteritis	6
2.1. Faktor infeksi	6
2.2. Faktor makanan	12
2.3. Gambaran Klinis.....	12
3. Patofisiologis penyakit Gastroenteritis	14
3.1 Gangguan sekresi	15
3.2 Gangguan osmotik.....	15
3.3 Gangguan motilitas usus.....	15
4. Epidemiologi Gastroenteritis	15
5. Faktor resiko	15
5.1 Faktor infeksi	16

5.2 faktor malabsorpsi	16
5.3 Faktor makanan	16
5.4 Faktor psikologis.	16
6. Penatalaksanaan Penyakit Gastroenteritis	16
6.1 Pengobatan pada Gastroenteritis	16
6.2 Probiotik.....	17
6.3 Pengobatan simptomatik.....	17
6.4 Penatalaksanaan pada Gastroenteritis.....	18
B. Antibiotik.....	18
1. Azitromisin	20
3. Pivmesilinam.....	21
4. Seftriakson	21
5. Dosisiklin	22
6. Metronidazole	22
C. <i>Drug Related Problems</i> (DRPs).....	23
D. Rumah Sakit.....	26
1. Pengertian Rumah Sakit	26
2. Tugas dan Fungsi Rumah Sakit	26
3. Profil Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen	27
E. Rekam Medis	28
1. Pengertian Rekam Medis	28
2. Kegunaan Rekam Medis.....	28
F. Kerangka Pikir Penelitian	29
G. Landasan Teori.....	29
H. Keterangan Empirik	31
 BAB III METODE PENELITIAN	 32
A. Rancangan Penelitian	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
C. Populasi dan Sampel	32
1. Populasi	32
2. Sampel	33
3. Kriteria inklusi dan eksklusi sampel	33
D. Jenis Data dan Teknik Sampling.....	33
1. Teknik sampling.....	33
2. Jenis data.....	33
E. Alat dan Bahan.....	34
F. Variabel Penelitian.....	34
1. Variabel Bebas (<i>independent variable</i>)	34
2. Variabel Terikat (<i>dependent variable</i>)	34
3. Variabel Tergantung.....	34
G. Definisi Operasional.....	34
H. Analisis Data.....	36
I. Alur Penelitian	36

BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
A.	Karakteristik Pasien	38
1.	Distribusi Pasien berdasarkan jenis kelamin	38
2.	Distribusi Pasien berdasarkan usia	39
3.	Distribusi Pasien berdasarkan lama rawat inap dengan <i>outcome</i> klinik Pasien membaik	41
4.	Distribusi pasien gastroenteritis berdasarkan gejala/ keluhan pasien	42
5.	Distribusi rute pemberian antibiotik yang diterima pasien gastroenteritis	43
6.	Distribusi pasien gastroenteritis berdasarkan obat antiobiotik yang digunakan	44
7.	Profil Penggunaan Obat	44
8.	Penggunaan Obat Antigastroenteritis	45
B.	Evaluasi <i>Drug Related Problem</i> (DRPs)	48
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	50
A.	Kesimpulan	50
B.	Keterbatasan Penelitian	50
C.	Saran	51
	DAFTAR PUSTAKA	52
	LAMPIRAN	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Skema hubungan variabel pengamatan dan parameter.....	29
Gambar 2. Alur Penelitian.....	37

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.	Komponen Cairan Rehidrasi Oral (CRO) 17
Tabel 2.	Antibiotik yang digunakan untuk pengobatan Gastroenteritis 19
Tabel 3.	Pemberian antibiotic pada pengobatan Gastroenteritis 20
Tabel 4.	Jenis - Jenis DRPs dan Penyebab yang mungkin terjadi..... 24
Tabel 5.	Persentase Pasien Rawat Inap yang Terdiagnosis Gastroenteritis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen Periode 2017 39
Tabel 6.	Persentase Pasien Rawat Inap yang Terdiagnosis Gastroenteritis berdasarkan usia di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen Periode 2017 39
Tabel 7.	Persentase Pasien Rawat Inap yang Terdiagnosis Gastroenteritis berdasarkan lama rawat inap dengan <i>outcome</i> klinik Pasien membaik di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen Periode 2017 41
Tabel 8.	Distribusi frekuensi pasien gastroenteritis yang menggunakan antibiotika berdasarkan gejala/ keluhan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017..... 42
Tabel 9.	Rute pemberian antibiotik pada pasien gastroenteritis di Instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017..... 43
Tabel 10.	Distribusi frekuensi pasien terapi gastroenteritis yang menggunakan antibiotik berdasarkan obat yang digunakan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2018 44
Tabel 11.	Obat-obat Antigastroenteritis yang digunakan pada Pasien Gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017. 46
Tabel 12.	Distribusi DRPs pada pasien gastroenteritis di Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017. 47

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Data Karakteristik Pasien gastroenteritis di Instansi Rawat Inap RSUD Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen Periode 2017	56
Lampiran 2. DRPs Pasien Gastroenteritis	58
Lampiran 3. DRPs Gastroenteritis	61
Lampiran 4. Surat Pengantar Penelitian.....	69
Lampiran 5. Ethical Clearance	70
Lampiran 6. Surat selesai pengambilan data	71
Lampiran 7. Guideline	72

INTISARI

WIJAYANTI, O, 2018, *EVALUASI DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs) PADA PASIEN GASTROENTERITIS DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. SOEHADI PRIJONEGORO SRAGEN PERIODE 2017, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.*

Drug related problems (DRPs) merupakan salah satu masalah yang timbul dalam suatu terapi. Gastroenteritis adalah adanya inflamasi pada membran mukosa saluran pencernaan dan ditandai dengan diare dan muntah. Gastroenteritis sering terjadi pada pasien dengan usia balita. Terapi pengobatan gastroenteritis dengan cairan infus dan antibiotik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien, profil pengobatan pasien dan kasus DRPs pada pasien gastroenteritis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017.

Penelitian non-eksperimental yang berbentuk survei retrospektif dilakukan melalui rekam medik pasien gastroenteritis yang sedang menjalani rawat inap pada tahun 2018 di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. *Drug related problems* dikaji dari data rekam medik tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan persentase yang termasuk dalam *drug related problems*. Data yang didapat dibandingkan dengan WGO (2012) dan Permenkes (2014).

Hasil penelitian yang didapat yaitu *drug related problems* yang terjadi pada terapi gastroenteritis dan hasil dosis obat terlalu rendah. Kasus *drug related problems* dari 52 pasien terdapat 15 pasien mengalami *drug related problems*. Dari hasil penelitian tersebut, ditarik kesimpulan bahwa banyaknya jumlah kejadian *drug related problems* yang terjadi mempengaruhi tercapainya target meminimalkan frekuensi diare dan mengembalikan cairan tubuh akibat terjadinya dehidrasi serta lama rawat inap pasien dengan *outcome* klinik membaik.

Kata Kunci : *drug related problems*, gastroenteritis, antibiotik

ABSTRACT

WIJAYANTI, O, 2018, EVALUATION OF *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) IN GASTROENTERITIS PATIENTS IN INSTALLATION OF INGREDIENTS OF GENERAL HOSPITALS IN DR. SOEHADI PRIJONEGORO SRAGEN PERIOD 2017, ESSAY, PHARMACEUTICAL FACULTY, UNIVERSITY SETIA BUDI, SURAKARTA.

Drug related problems (DRPs) is one of the problems that arise in a therapy. Gastroenteritis is an inflammation of the gastrointestinal mucous membrane and is characterized by diarrhea and vomiting. Gastroenteritis is common in patients with under five years of age. Treatment of gastroenteritis treatment with intravenous fluids and antibiotics. this study aims to determine the characteristics of patients, patients' treatment profiles and cases of DRPs in gastroenteritis patients at the Regional General Hospital. Soehadi Prijonegoro Sragen period 2017.

The non-experimental study in the form of a retrospective survey was conducted through a medical record of gastroenteritis patients undergoing inpatient by 2018 at Dr. Regional General Hospital. Soehadi Prijonegoro Sragen. *Drug related problems* assessed from the medical record data are then analyzed by using the percentage included in drug related problems. The data was compared to WGO (2012) and Permenkes (2014).

The results obtained are drug related problems that occur in gastroenteritis therapy and drug dosage results are too low. Cases of *drug related problems* from 52 patients were 15 patients with drug-related problems. From the results of this study, it was concluded that the number of occurrences of drug related problems that occur affect the achievement of targets to minimize the frequency of diarrhea and restore body fluids due to dehydration and length of hospitalization of patients with improved clinical outcome.

Keywords: drug related problems, gastroenteritis, antibiotics.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Gastroenteritis adalah adanya inflamasi pada membran mukosa saluran pencernaan dan ditandai dengan diare dan muntah (Chow et al. 2010). 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/24 jam (Simadibrata K et al. 2009).

Penyakit diare sering disebut Gastroenteritis masih merupakan salah satu masalah kesehatan utama dari masyarakat di Indonesia. Data survey tahun 2002 menunjukkan angka kesakitannya adalah sekitar 200-400 kejadian diare diantara 1000 penduduk setiap tahunnya. Dengan demikian di Indonesia dapat ditemukan penderita diare sekitar 60 juta kejadian setiap tahunnya, sebagian besar (70-80%) dari penderita ini adalah anak dibawah 5 th (± 40 juta kejadian). Kelompok ini setiap tahunnya mengalami lebih dari satu kejadian diare (Suharyono dkk 1994). Di Indonesia, diare akut masih merupakan penyebab kesakitan dan kematian yang penting pada anak. Di seluruh dunia diperkirakan diare menyebabkan 1 juta episode dengan angka kematian sekitar 3-5 milyar setahunnya. Pada tahun 1995 Depkes RI memperkirakan terjadi episode diare sekitar 1,3 milyar dan kematian pada anak balita sekitar 1,3 milyar dan kematian pada anak balita sebanyak 3,2 juta setiap tahunnya (Soebagyo 2008).

Gastroenteritis menjadi lebih serius pada orang yang kurang gizi sebab dapat memperburuk keadaan kurang gizi yang telah ada. Selama diare zat gizi hilang dari tubuh, orang bisa tidak lapar dan ibu mungkin tidak memberi makan pada anak yang menderita diare. Beberapa ibu mungkin menunda pemberian makanan pada bayinya selama beberapa hari, walaupun diare telah membaik (Andrianto 1995).

Kematian akibat Gastroenteritis biasanya bukan karena adanya infeksi dari bakteri atau virus tetapi karena terjadi dehidrasi, dimana pada diare yang hebat anak akan mengalami buang air besar dalam bentuk cair beberapa kali dalam

sehari dan sering disertai dengan muntah, panas, bahkan kejang. Oleh karena itu, tubuh akan kehilangan banyak air dan garam–garam sehingga dapat mengakibatkan dehidrasi, asidosis, hipoglikemis, yang tidak jarang akan berakhir dengan shock dan kematian. Pada bayi dan anak- anak kondisi ini lebih berbahaya karena cadangan intrasel dalam tubuh mereka kecil dan cairan ekstra selnya lebih mudah dilepaskan jika dibandingkan oleh orang dewasa (Firdaus 1997). Penggunaan obat terhadap suatu kasus penyakit misalnya diare akan lebih baik dan bermanfaat jika benar–benar memenuhi kriteria rasionalnya. Proses pemilihannya dilakukan secara konsisten mengikuti standar baku akan menghasilkan penggunaan obat yang sesuai dengan kriteria kerasionalnya (Sastramihardja 1997). Survei awal yang dilakukan terhadap rekam medik Pasien *Gastroenteritis* akut, ditemukan penggunaan antibiotik pada pengobatan Pasien, sedangkan berdasarkan etiologi, 75-90% penyebabnya adalah virus. Menurut Pudjadi, dkk (2011) antibiotik diberikan bila ada indikasi, misalnya disentri (diare berdarah) atau kolera.

Drug Related Problems (DRPs) potensial yaitu masalah yang diperkirakan akan terjadi berkaitan dengan terapi obat yang sedang digunakan oleh penderita (Nita 2004). Adanya perubahan orientasi pada peran kefarmasian dari *drug oriented* menjadi *patient oriented*, memicu timbulnya ide tentang pelayanan farmasi (*Pharmaceutical Care*), yang tujuannya mencegah dan meminimalkan permasalahan yang berkaitan dengan penggunaan obat. *Pharmaceutical care* merupakan rangkaian kegiatan terpadu yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mencegah, dan menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan obat. Terutama di Indonesia, farmasis hanya terlibat dalam hal penyediaan pendistribusian dan penyimpanan obat

Menilik penelitian terdahulu tentang evaluasi *Drug Related Problems* pada Pasien Gastroenteritis antara lain:

1. Arlinda dkk (2016) tentang Identifikasi *Drug Related Problems (DRPs)* pada Pasien anak *Gastroenteritis* akut di instalasi rawat inap RSUD Anutapura Palu, diperoleh total seluruh kasus DRPs adalah 115 kasus. Jenis DRPs yang paling banyak terjadi adalah obat tanpa indikasi, 56 kasus (48,7%). Jenis DRPs lain

berturut-turut adalah dosis obat kurang 26 kasus (22,6%), indikasi tanpa obat 16 kasus (14%), dosis obat lebih 15 kasus (13%), dan obat salah 2 kasus (1,7%).

2. Erlina dkk (2011) tentang Identifikasi *Drug Related Problems (DRPs)* pada Pasien anak diare di instalasi rawat inap rsup H. Adam Malik Medan tahun 2011 dari hasil penelitian dapat disimpulkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 47 Pasien terdapat 30 Pasien (63,82%) mengalami DRPs . Jenis DRPs yang paling banyak terjadi adalah obat tanpa indikasi sebanyak 19 kasus (29,69%). DRPs lain berturut-turut adalah dosis obat kurang sebanyak 14 kasus (21,88%), indikasi tanpa obat sebanyak 11 kasus (17,19%), dosis obat lebih sebanyak 10 kasus (15,63%), interaksi obat sebanyak 10 kasus (15,63%), obat salah (0%), dan reaksi obat merugikan sebesar (0%).
3. Wili dkk (2009) tentang kajian *Drug Related Problems* penggunaan antibiotik pada Pasien pediatric di Rumah Sakit Umum Daerah kota Semarang. Berdasarkan hasil penelitian yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 128 Pasien, dimana terdapat 78 kejadian *Drug Related Problems* pada 64 Pasien dengan rincian sebagai berikut; indikasi tanpa obat 0 kejadian, obat tanpa indikasi yang sesuai 5 kejadian (6,41%), pemberian obat tidak tepat 1 kejadian (1,28%), dosis kurang 17 kejadian (21,79%), dosis lebih 7 kejadian (8,97%), *adverse drug reaction* 14 kejadian (17,95%), interaksi obat 33 kejadian (42,32%), dan kegagalan menerima obat 1 kejadian (1,28%). Terdapat dua antibiotik yang paling banyak mengalami DRPs , yaitu ceftriaxon dan cefotaxim. Pada uji *Chi square* didapatkan tidak ada hubungan antara jumlah kejadian DRPs terhadap luaran terapi dan lama waktu rawat inap ($p>0,05$).

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut dan tingginya angka kejadian Gastroenteritis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017 yaitu menempati nomor 1 dari 10 besar peringkat penyakit dengan data Pasien adalah 283 Pasien di rumah sakit tersebut, maka menjadi salah satu alasan dipilihnya Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen sebagai tempat penelitian serta Gastroenteritis memberikan alasan klinis untuk diteliti dengan adanya gejala klinis Gastroenteritis yang ditandai adanya infeksi

bakteri dan gejala diare pada periode awal terinfeksi bakteri, terjadinya Gastroenteritis biasanya terjadi diare lebih dari 3x sehari Gastroenteritis menyebabkan kematian karena Pasien mengalami dehidrasi berat. Adanya alasan klinis memberikan alasan bagi peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “Evaluasi Drug Related Problems pada Pasien Gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017”.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik Pasien Gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017?
2. Bagaimana profil pengobatan Gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017?
3. Bagaimana kasus *Drug Related Problems (DRPs)* meliputi obat tanpa indikasi, obat salah, dosis terlalu tinggi dan dosis terlalu rendah pada Pasien Gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen Periode 2017 berdasarkan *Textbook Of Therapeutics HERFINDALE CHM* , WGO dan Permenkes 2014?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah mengetahui :

1. Karakteristik Pasien Gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017.
2. Profil pengobatan Gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Soehadi Prijonegoro periode 2017.
3. Kasus *Drug Related Problems (DRPs)* meliputi obat tanpa indikasi, obat salah, dosis terlalu tinggi dan dosis terlalu rendah pada Pasien Gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen Periode 2017 berdasarkan *Textbook Of Therapeutics HERFINDALE CHM*, WGO dan Permenkes 2014.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Bagi Rumah Sakit
 - a. Menjadi suatu masukan bagi dokter dan tenaga farmasi dalam meningkatkan pengobatan pada Pasien Gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap sehingga diperoleh pengobatan yang efektif, aman dan efisien.
 - b. Diharapkan dapat menjadi tambahan informasi dan sumber pembelajaran mengenai DRPs pada pengobatan Gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Soehadi Prijonegoro Sragen.
2. Manfaat Bagi Peneliti untuk mengetahui:
 - a. DRPs pada Pasien Gastroenteritis sehingga dapat menerapkan materi perkuliahan dan mengaplikasikan di lapangan.
 - b. Jenis DRPs yang paling sering terjadi pada Pasien Gastroenteritis sehingga dapat meningkatkan pelayanan mutu kesehatan Pasien.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Gastroenteritis

1. Definisi Gastroenteritis

Gastroenteritis adalah adanya inflamasi pada membran mukosa saluran pencernaan dan ditandai dengan diare dan muntah (Chow et al. 2010). 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/24 jam (Simadibrata K et al. 2009).

Gastroenteritis adalah kehilangan cairan dan elektrolit secara berlebihan yang terjadi karena frekuensi satu kali atau lebih buang air besar dengan bentuk tinja yang encer atau cair (Suriadi dan Yuliani 2001 : 83).

Gastroenteritis adalah inflamasi membrane mukosa lambung dan usus halus yang di tandai dengan muntah-muntah dan diare yang berakibat kehilangan cairan elektrolit yang menimbulkan dehidrasi dan gejala keseimbangan elektrolit (cecyly dan Betz 2002).

Gastroenteritis adalah penyakit akut dan menular menyerang pada lambung dan usus yang di tandai berak-berak encer 5 kali atau lebih. Gastroenteritis adalah buang air besar encer lebih dari 3 kali perhari dapat atau tanpa lender dan darah (Murwani 2009).

Penyebab utama Gastroenteritis adalah adanya bakteri, virus, parasite (jamur, cacing, protozoa). Gastroenteritis akan di tandai dengan muntah dan diare yang dapat menghilangkan cairan dan elektrolit terutama natrium dan kalium yang akhirnya menimbulkan asidosis metabolic dapat juga terjadi cairan atau dehidrasi (Setiati 2009).

2. Etiologi penyakit Gastroenteritis

Penyakit Gastroenteritis dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu :

2.1. Faktor infeksi.

2.1.1 Virus. Sejak tahun 1940-an, virus sudah dicurigai sebagai penyebab penting dari Gastroenteritis. Mengidentifikasi adanya **virus** (Norwalk virus) pada

feses sebagai penyebab Gastroenteritis. Satu tahun kemudian, Bishop et al. mengobservasi keberadaan rotavirus pada mukosa usus anak dengan Gastroenteritis, dan pada tahun 1975, astrovirus dan adenovirus diidentifikasi pada feses anak yang mengalami diare akut. Sejak saat itu, jumlah virus yang dihubungkan dengan Gastroenteritis akut semakin meningkat (Wilhelmi et al. 2003).

Beberapa virus yang sering menyebabkan Gastroenteritis adalah :

- a. Rotavirus. Rotavirus adalah virus yang paling sering menyebabkan diare yang parah pada anak-anak di Amerika Serikat (Tucker et al. 1998). Hampir semua anak pernah terinfeksi virus ini pada usia 3-5 tahun (Parashar dan Glass 2012). Virus ini tercatat menyebabkan sekitar 1/3 kasus diare yang dirawat inap dan menyebabkan 500.000 kematian di dunia setiap tahun (WGO guideline 2012). Infeksi pada orang dewasa biasanya bersifat subklinis. Pada tahun 1973, Bishop dan rekannya melihat dengan mikroskop elektron, pada epitel duodenum anak yang mengalami diare, adanya virus berukuran 70 nm yang kemudian dikenal sebagai rotavirus (dalam bahasa Latin , rota = wheel) karena tampilannya (Parashar et al. 1998).

Rotavirus adalah anggota suku Reoviridae dengan struktur non-enveloped icosahedral dan ketika diobservasi di bawah mikroskop elektron, mereka memiliki bentuk seperti roda (Wilhelmi et al. 2003). Rotavirus diklasifikasikan kedalam grup, subgrup dan serotipe berdasarkan protein kapsidnya. Virus ini memiliki 7 grup yaitu A-G. Kebanyakan virus yang menyerang manusia adalah grup A, tetapi grup B dan C juga dapat menyebabkan penyakit pada manusia (Parashar et al. 1998). Rotavirus menginfeksi enterosit yang matur pada ujung vili usus halus dan menyebabkan atrofi epitelium vilus, hal ini dikompensasi dengan repopulasi dari epitelium oleh immature secretor cell, dengan hiperplasia sekunder dari kript. Sudah dikemukakan bahwa terjadi kerusakan selular yang merupakan akibat sekunder dari iskemi vilus. Mekanisme yang menginduksi terjadinya diare akibat virus ini belum sepenuhnya dimengerti, tetapi ada yang mengatakan bahwa diare muncul dimediasi oleh penyerapan epitelium vilus yang relatif

menurun berhubungan dengan kapasitas sekretori dari sel kriptas. Terdapat juga hilangnya permeabilitas usus terhadap makromolekul seperti laktosa, akibat penurunan disakaridase pada usus. Sistem saraf enterik juga distimulasi oleh virus ini, menyebabkan induksi sekresi air dan elektrolit. Hal ini menyebabkan terjadinya diare (Wilhelmi et al. 2003).

- b. Enterik adenovirus. Virus ini menyebabkan 2-12% episode diare pada anak (Parashar dan Glass 2012). Human adenovirus merupakan anggota keluarga Adenoviridae dan merupakan virus DNA tanpa kapsul, diameter 70 nm, dan bentuk icosahedral simetris. Ada 4 genus yaitu Mastadenovirus, Aviadenovirus, Atadenovirus, dan Siadenovirus. Pada waktu ini terdapat 51 tipe antigen human adenovirus yang telah diketahui. Virus ini diklasifikasikan ke dalam enam grup (A-F) berdasarkan sifat fisik, kimia dan kandungan biologis mereka (WHO 2004). Serotipe enterik yang paling sering berhubungan dengan Gastroenteritis adalah adenovirus 40 dan 41, yang termasuk dalam subgenus F. Lebih jarang lagi, serotipe 31, 12 dan 18 dari subgenus A dan serotipe 1, 2, 5 dan 6 dari subgenus C juga terlibat sebagai penyebab diare akut. Sama dengan Gastroenteritis yang disebabkan oleh rotavirus, lesi yang dihasilkan oleh serotipe 40 dan 41 pada enterosit menyebabkan atrofi vili dan hiperplasia kriptas sebagai respon kompensasi, dengan akibat malabsorpsi dan kehilangan cairan (Wilhelmi et al. 2003).
- c. Astrovirus. Virus ini menyebabkan 2-10 % kasus Gastroenteritis ringan sampai sedang pada anak-anak (Parashar dan Glass 2012). Astrovirus dilaporkan sebagai virus bulat kecil dengan diameter 28 nm dengan tampilan seperti bintang bila dilihat dengan mikroskop elektron. Genom virus ini terdiri dari single-stranded, positivesense RNA. Astrovirus diklasifikasikan menjadi beberapa serotipe berdasarkan kereaktifan dari protein kapsid dengan poliklonal sera dan monoklonal antibodi. Patogenesis penyakit yang diinduksi oleh astrovirus belum sepenuhnya dipahami, walaupun telah diduga bahwa replikasi virus terjadi di jaringan usus. Penelitian pada orang dewasa tidak memberikan gambaran mekanisme yang jelas. Penelitian yang dilakukan pada

hewan, Didapati adanya atrofi pada vili usus juga infiltrasi pada lamina propria menyebabkan diare osmotik (Wilhelmi et al. 2003).

- d. Human calcivirus. Infeksi human calcivirus sangat sering terjadi dan kebanyakan orang dewasa sudah memiliki antibodi terhadap virus ini (Parashar dan Glass 2012). Virus ini merupakan penyebab tersering Gastroenteritis pada orang dewasa dan sering menimbulkan wabah. (Wilhelmi et al. 2003). Human calcivirus adalah anggota keluarga Calciviridae, dan dua bentuk umum sudah digambarkan yaitu Norwalk-like viruses(NLVs) dan Sapporo-like viruses (SLVs) yang sekarang disebut norovirus dan sapovirus. Virionnya disusun oleh single-structure capsid Norovirus merupakan penyebab utama/terbanyak diare pada Pasien dewasa dan menyebabkan 21 juta kasus per tahun (Monroe 2011). Pada penelitian yang pernah dilakukan, infeksi oleh calcivirus yang diobservasi mengakibatkan adanya ekspansi dari vili usus halus proksimal. Sel epitel masih intak dan terdapat pemendekan mikrovili. Mekanisme terjadinya diare masih belum diketahui, Diduga bahwa perlambatan waktu pengosongan lambung yang diobservasi pada Gastroenteritis yang disebabkan Norwalk virus mungkin memiliki peranan. Infeksi oleh Norwalk virus menginduksi respon antibodi spesifik IgG, IgA dan IgM, bahkan jika telah terjadi eksposur sebelumnya. Dua minggu setelah infeksi Norwalk virus, terjadi peningkatan sintesis jejenum terhadap IgA, dan kebanyakan Pasien resisten terhadap reinfeksi selama 4-6 bulan (Wilhelmi et al. 2003).
- e. Virus lain. Terdapat juga beberapa virus lain yang dapat menyebabkan penyakit Gastroenteritis seperti virus torovirus. Virus ini berhubungan dengan terjadinya diare akut dan persisten pada anak, dan mungkin merupakan penyebab diare nosokomial yang penting.Selain itu ada juga virus coronavirus, virus ini dihubungkan dengan diare pada manusia untuk pertama kalinya pada tahun 1975, tapi penelitian-penelitian belum mampu mengungkapkan peranan pastinya. Virus lainnya seperti picobirnavirus. Virus ini diidentifikasi untuk pertama kalinya oleh Pereira et al. pada tahun 1988 (Wilhelmi et al. 2003).

2.1.2 Bakteri. Infeksi bakteri menyebabkan 10%-20% kasus Gastroenteritis. Bakteri yang paling sering menjadi penyebab Gastroenteritis adalah *Salmonella species*, *Campylobacter species*, *Shigella species* and *Yersinia species* (Chow et al. 2010). Beberapa bakteri yang dapat menyebabkan Gastroenteritis adalah:

- a. *Salmonella*. Infeksi salmonella kebanyakan melalui makanan atau minuman yang tercemar kuman salmonella (Noerasid, Suraatmadja 1988). Sekitar 40000 kasus salmonella Gastroenteritis dilaporkan setiap tahun (Tan et al. 2008). *Salmonella* mencapai usus melalui proses pencernaan. Asam lambung bersifat letal terhadap organisme ini tapi sejumlah besar bakteri dapat menghadapinya dengan mekanisme pertahanan. Pasien dengan gastrektomi atau sedang mengonsumsi bahan yang menghambat pengeluaran asam lambung lebih cenderung mengalami infeksi salmonella. *Salmonella* dapat menembus lapisan epitel sampai ke lamina propria dan mencetuskan respon leukosit. Beberapa spesies seperti *Salmonella choleraesuis* dan *Salmonella typhi* dapat mencapai sirkulasi melalui sistem limfatik. *Salmonella* menyebabkan diare melalui beberapa mekanisme. Beberapa toksin telah diidentifikasi dan prostaglandin yang menstimulasi sekresi aktif cairan dan elektrolit mungkin dihasilkan (Harper dan Fleisher 2010).
- b. *Shigella*. Ada dua bentuk yaitu bentuk diare (air) dan bentuk disentri (Noerasid dan Asnil 1988). *Shigella* tertentu melekat pada tempat perlekatan pada permukaan sel mukosa usus. Organisme ini menembus sel dan berproliferasi. Multiplikasi intraepitel merusak sel dan mengakibatkan ulserasi mukosa usus. Invasi epitelium menyebabkan respon inflamasi. Pada dasar lesi ulserasi, erosi pembuluh darah mungkin menyebabkan perdarahan. Spesies *Shigella* yang lain menghasilkan exotoksin yang dapat menyebabkan diare (Harper dan Fleisher 2010).
- c. *Campylobacter*. *Campylobacter* memanfaatkan mobilitas dan kemotaksis untuk menelusuri permukaan epitel saluran cerna, tampak menghasilkan adhesin dan sitotoksin dan memiliki kemampuan untuk bertahan hidup pada

makrofag, monosit dan sel epitel tetapi terutama dalam vakuola (Harper dan Fleisher 2010).

- d. *E. Coli*. *E. coli* terdapat sebagai komensal dalam usus manusia mulai dari lahir sampai meninggal. Walaupun umumnya tidak berbahaya, tetapi beberapa jenis dapat menyebabkan Gastroenteritis (Noerasid dan Asnil 1988) *E. coli* yang dapat menyebabkan diare dibagi dalam tiga golongan, yaitu:
- Enteropathogenic (EPEC)
 - Enterotoxigenic (ETEC)
 - Enteroinvasive (EIEC)
- e. *Helicobacter pylori*. *Helicobacter pylori* merupakan bakteri berbentuk spiral, Gram negatif, yang sering ditemukan di permukaan epitel lambung. *H. pylori* dianggap merupakan infeksi bakteri yang paling sering di dunia. Secara klinis, semua manusia yang terinfeksi organisme ini dapat memiliki gejala gastritis yang dapat bertahan selama bertahun-tahun dan dapat berkembang menjadi inflamasi kronik. Infeksi *H. Pylori* dikenal berhubungan dengan berbagai risiko terjadinya gastritis kronik, penyakit ulkus peptikum/ *peptic ulcer disease* (PUD) baik di lambung maupun duodenum, *gastric mucosal-associated lymphoid tissue* (MALT) *lymphoma*, dan adenokarsinoma lambung.

2.1.3 Parasit dan protozoa. *Giardia lamblia* adalah infeksi protozoa yang paling sering menyebabkan Gastroenteritis. Protozoa yang lain mencakup *Cryptosporidium* dan *Entamoeba histolytica*.

- a. *G. Lamblia*. *Giardia* adalah protozoa yang memiliki flagel, ditransmisikan melalui jalur fekal-oral melalui makanan atau air yang terkontaminasi feses. Setelah ditelan dalam bentuk kista eksitasi melepaskan organisme di bagian atas usus halus. *Giardia* kemudian melekat pada permukaan membran brush border enterosit. Bakteri ini menyebabkan lesi sehingga terjadi defisiensi laktosa dan malabsorpsi.
- b. *Cryptosporidium*. Organisme ini ditransmisikan melalui berbagai cara yang mencakup fekaloral, tangan ke mulut, dan orang ke orang melalui makanan, air, atau hewan peliharaan yang terkontaminasi terutama kucing.

- c. *Entamoeba histolytica*. Protozoa ini ditransmisikan melalui jalur fekal-oral. Infeksi protozoa ini dimulai dengan tertelannya dalam bentuk kista. Eksitasi terjadi pada kolon kemudian dilepaskan dalam bentuk trofozoid yang selanjutnya menginvasi mukosa mengakibatkan peradangan dan ulserasi mukosa.

2.2. Faktor makanan.

2.2.1 Malabsorpsi

- a. Malabsorpsi karbohidrat
- b. Malabsorpsi lemak : terutama Long Chain Triglyceride
- c. Malabsorpsi protein : asam amino, B laktoglobulin
- d. Malabsorpsi vitamin dan mineral (Noerasid dan Asnil 1988)

2.2.2 Keracunan makanan. Makanan yang beracun (mengandung toksin bakteri) merupakan salah satu penyebab terjadinya diare. Ketika enterotoksin terdapat pada makanan yang dimakan, masa inkubasi sekitar satu sampai enam jam. Ada dua bakteri yang sering menyebabkan keracunan makanan yang disebabkan adanya toksin yaitu:

- a. *Staphylococcus*. Hampir selalu *S. Aureus*, bakteri ini menghasilkan enterotoksin yang tahan panas. Kebanyakan Pasien mengalami mual dan muntah yang berat
- b. *Bacillus cereus*

2.3. Gambaran Klinis. Manifestasi klinis penyakit Gastroenteritis bervariasi. Berdasarkan salah satu hasil penelitian yang dilakukan pada orang dewasa, mual (93%), muntah (81%) atau diare (89%), dan nyeri abdomen (76%) adalah gejala yang paling sering dilaporkan oleh kebanyakan Pasien. Tanda-tanda dehidrasi sedang sampai berat, seperti membran mukosa yang kering, penurunan turgor kulit, atau perubahan status mental, terdapat pada <10 % pada hasil pemeriksaan. Gejala pernafasan, yang mencakup radang tenggorokan, batuk, dan rinorea, dilaporkan sekitar 10% (Bresee et al. 2012).

Beberapa gejala klinis yang sering ditemui adalah :

2.3.1. 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 (Simadibrata K et al. 2009). Pada kasus Gastroenteritis diare secara umum terjadi karena adanya peningkatan sekresi air dan elektrolit.

2.3.2. Mual dan Muntah. Muntah diartikan sebagai adanya pengeluaran paksa dari isi lambung melalui mulut. Pusat muntah mengontrol dan mengintegrasikan terjadinya muntah. Lokasinya terletak pada formasio retikularis lateral medulla oblongata yang berdekatan dengan pusat-pusat lain yang mengatur pernafasan, vasomotor, dan fungsi otonom lain. Pusat-pusat ini juga memiliki peranan dalam terjadinya muntah. Stimuli emetic 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 torakoabdominal. 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). Mekanisme pasti muntah yang disebabkan oleh Gastroenteritis belum sepenuhnya diketahui. Tetapi diperkirakan terjadi karena adanya peningkatan stimulus perifer dari saluran cerna melalui nervus vagus atau melalui serotonin yang menstimulasi reseptor 5HT₃ pada usus. Pada Gastroenteritis akut iritasi usus dapat merusak mukosa saluran cerna dan mengakibatkan pelepasan serotonin dari sel-sel chromaffin yang selanjutnya akan ditransmisikan langsung ke pusat muntah atau melalui chemoreseptor trigger zone. Pusat muntah selanjutnya akan mengirimkan impuls ke otot-otot abdomen, diafragma dan nervus viseral lambung dan esofagus untuk mencetuskan muntah (chow et al. 2010).

2.3.3. Nyeri perut. Banyak penderita yang mengeluhkan sakit perut. Rasa sakit perut banyak jenisnya. Hal yang perlu ditanyakan adalah apakah nyeri perut yang timbul ada hubungannya dengan makanan, apakah timbulnya terus menerus, adakah penjaralan ke tempat lain, bagaimana sifat nyerinya dan lain-lain. Lokasi dan kualitas nyeri perut dari berbagai organ akan berbeda, misalnya pada lambung dan duodenum akan timbul nyeri yang berhubungan dengan makanan dan berpusat pada garis tengah epigastrium atau pada usus halus akan

timbul nyeri di sekitar umbilikus yang mungkin sapat menjalar ke punggung bagian tengah bila rangsangannya sampai berat. Bila pada usus besar maka nyeri yang timbul disebabkan kelainan pada kolon jarang bertempat di perut bawah. Kelainan pada rektum biasanya akan terasa nyeri sampai daerah sakral (Sujono Hadi 2002).

2.3.4. Demam. Demam adalah peninggian suhu tubuh dari variasi suhu normal sehari-hari yang berhubungan dengan peningkatan titik patokan suhu (set point) di hipotalamus (Dinarello dan Porat 2012). Temperatur tubuh dikontrol oleh hipotalamus. Neuron-neuron baik di preoptik anterior hipotalamus dan posterior hipotalamus menerima dua jenis sinyal, satu dari saraf perifer yang mengirim informasi dari reseptor hangat/dingin di kulit dan yang lain dari temperatur darah. Kedua sinyal ini diintegrasikan oleh thermoregulatory center di hipotalamus yang mempertahankan temperatur normal. Pada lingkungan dengan subuh netral, metabolic rate manusia menghasilkan panas yang lebih banyak dari kebutuhan kita untuk mempertahankan suhu inti yaitu dalam batas 36,5-37,5°C (Dinarello dan Porat 2012). Pusat pengaturan suhu terletak di bagian anterior hipotalamus. Ketika vascular bed yang mengelilingi hipotalamus terekspos pirogen eksogen tertentu (bakteri) atau pirogen endogen (IL-1, IL-6, TNF), zat metabolik asam arakidonat dilepaskan dari sel-sel endotel jaringan pembuluh darah ini. Zat metabolik ini, seperti prostaglandin E2, melewati blood brain barrier dan menyebar ke daerah termoregulator hipotalamus, mencetuskan serangkaian peristiwa yang meningkatkan set point hipotalamus. Dengan adanya set point yang lebih tinggi, hipotalamus mengirim sinyal simpatis ke pembuluh darah perifer, menyebabkan vasokonstriksi dan menurunkan pembuangan panas dari kulit (Prewitt 2005).

3. Patofisiologis penyakit Gastroenteritis

Berdasarkan Hasan (2005), mekanisme dasar yang menyebabkan timbulnya diare adalah:

3.1 Gangguan sekresi. Akibat gangguan tertentu (misal oleh toksin) pada dinding usus akan terjadi peningkatan sekresi, air dan elektrolit ke dalam rongga usus dan selanjutnya diare tidak karena peningkatan isi rongga usus.

3.2 Gangguan osmotik. Akibat terdapatnya makanan atau zat yang tidak dapat di serap akan menyebabkan tekanan osmotik dalam rongga usus meninggi, sehingga terjadi pergeseran air dan elektrolit ke dalam rongga usus. Isi rongga usus yang berlebihan ini akan merangsang usus untuk mengeluarkannya sehingga timbul diare.

3.3 Gangguan motilitas usus. Hiperperistaltik akan mengakibatkan berkurangnya kesempatan usus untuk menyerap makanan sehingga timbul diare, sebaliknya jika peristaltik usus menurun akan mengakibatkan bakteri tumbuh berlebihan yang selanjutnya dapat menimbulkan diare pula.

4. Epidemiologi Gastroenteritis

Gastroenteritis akut merupakan salah satu penyakit yang sangat sering ditemui. Penyakit ini lebih sering mengenai anak-anak. Anak-anak di negara berkembang lebih beresiko baik dari segi morbiditas maupun mortalitasnya. Penyakit ini mengenai 3-5 miliar anak setiap tahun dan menyebabkan sekitar 1,5-2,5 juta kematian per tahun atau merupakan 12 % dari seluruh penyebab kematian pada anak-anak pada usia di bawah 5 tahun (Chow et al. 2010).

Pada orang dewasa, diperkirakan 179 juta kasus Gastroenteritis akut terjadi setiap tahun, dengan angka rawat inap 500.000 dan lebih dari 5000 mengalami kematian (Al-Thani et al. 2013). Secara umum, negara berkembang memiliki angka rawat inap yang lebih tinggi dibandingkan dengan negara maju. Ini dimungkinkan berdasarkan fakta bahwa anak-anak di negara maju memiliki status gizi dan layanan kesehatan primer yang lebih baik (chow et al. 2010).

Di Indonesia pada tahun 2010 diare dan Gastroenteritis oleh penyebab infeksi tertentu masih menduduki peringkat pertama penyakit terbanyak pada Pasien rawat inap di Indonesia yaitu sebanyak 96.278 kasus dengan angka kematian (Case Fatality Rate/CFR) sebesar 1,92% (kemenkes RI 2012).

5. Faktor resiko

Faktor penyebab Gastroenteritis adalah:

5.1 Faktor infeksi.

5.1.1 Infeksi internal: infeksi saluran pencernaan makanan yang merupakan penyebab utama Gastroenteritis pada anak, meliputi infeksi internal sebagai berikut:

- a. Infeksi bakteri : vibrio, ecoli, salmonella shigella, capylabactor, versinia aoromonas dan sebagainya.
- b. Infeksi virus : entero virus (v.echo, coxsacria, poliomyelitis) Infeksi parasit : cacing (ascaris, tricuris, oxyuris, srongyloidis, protozoa, jamur).

5.1.2 Infeksi parenteral : infeksi di luar alat pencernaan, seperti : OMA, tonsilitis, bronkopneumonia, dan lainnya.

5.2 faktor malabsorbsi. Malabsorbsi karbohidrat : disakarida (intoleransi laktosa, maltosa, dan sukrosa), mosiosakarida (intoleransi glukosa, fruktosa, dan galatosa).

- a. Malabsorbsi lemak
- b. Malabsorbsi protein

5.3 Faktor makanan. Makanan basi, beracun dan alergi terhadap makanan.

5.4 Faktor psikologis. Rasa takut dan cemas (jarang tetapi dapat terjadi pada anak yang lebih besar). (Mansjoer arief 2000)

6. Penatalaksanaan Penyakit Gastroenteritis

6.1 Pengobatan pada Gastroenteritis. Rehidrasi bagian paling penting dalam pengobatan gastroenteritis adalah mencegah, mengobati dehidrasi dan kehilangan garam. Untuk terapi rehidrasi dilakukan dengan pemberian Cairan Rehidrasi Oral (CRO) atau ORS (*oral rehydration solution*) (Tan & Raharja 2007).

Terapi rehidrasi oral (TRO) adalah pemberian terapi melalui mulut untuk mencegah atau mengatasi dehidrasi yang disebabkan karena gastroentritis. TRO adalah standar untuk manajemen efikasi dan keefektifan biaya pada gastroenteritis, juga pada negara berkembang (WGO 2008).

Berbasis beras Cairan Rehidrasi Oral (CRO) atau ORS (oral rehydration solution) lebih unggul oralit standar untuk orang dewasa dan anak-anak dengan kolera, dan dapat digunakan untuk mengobati pasien tersebut dimana pun persiapan nyaman. Hal ini tidak lebih unggul oralit standart dalam pengobatan anak-anak dengan diare akut *noncholera*, terutama ketika makanan yang diberikan tak lama setelah rehidrasi, seperti yang dianjurkan untuk mencegah kekurangan gizi (WGO 2012). Aspek paling penting adalah menjaga hidrasi yang adekuat dan keseimbangan elektrolit selama episode akut. Dilakukan dengan rehidrasi oral, yang harus dilakukan pada semua pasien, kecuali jika tidak dapat minum atau diare hebat membahayakan jiwa yang memerlukan hidrasi intravena.

Tabel 1. Komponen Cairan Rehidrasi Oral (CRO)

Jenis Larutan	Mmol/L
Sodium	75
Klorida	65
Glukosa	75
Kalium	20
Sitrat	10
Total osmolaritas	245

Sumber: WGO (2008)

6.2 Probiotik. Kelompok probiotik terdiri dari *Lactobacillus* dan *Bifidobacteria* atau *Saccharomyces boulardi*, bila meningkat jumlahnya disaluran 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).

6.3 Pengobatan simptomatik.

6.3.1 Obat antidiare. Antispasmodik/ spasmolitik atau opium (papaverin, ekstrak beladona, loperamid, kodein) hanya berkhasiat untuk menghentikan.

6.3.2 Adsorben. Contohnya seperti kaolin, pectin, arang aktif bismuth subbikarbonat.

6.3.3 Stimulans. Contohnya seperti adrenalin, dan niketamid.

6.3.4 Antiemetik. Contohnya seperti klorpromazin (Largaktil) untuk mencegah muntah, mengurangi sekresi dan kehilangan cairan.

6.4 Antibiotik. Antibiotik tidak boleh digunakan secara rutin. Antibiotik hanya bermanfaat pada anak dengan diare berdarah yang kemungkinan besar akibat shigellosis (WHO 2009).

6.4 Penatalaksanaan pada Gastroenteritis. Penatalaksanaan yang kita lakukan pada Pasien dewasa berdasarkan WGO Guideline (2012), yaitu :

- a. Melakukan penilaian awal
- b. Tangani dehidrasi
- c. Cegah dehidrasi pada Pasien yang tidak terdapat gejala dehidrasi menggunakan cairan rehidrasi oral, menggunakan cairan yang dibuat sendiri atau larutan oralit.
- d. Rehidrasi Pasien dengan dehidrasi sedang menggunakan larutan oralit, dan Pasien dengan dehidrasi berat dengan terapi cairan intravena yang sesuai
- e. Pertahankan hidrasi dengan larutan rehidrasi oral
- f. Atasi gejala-gejala lain
- g. Lakukan pemeriksaan spesimen tinja untuk analisis
- h. Pertimbangkan terapi antimikroba untuk patogen spesifik

B. Antibiotik

Antibiotik adalah zat yang dihasilkan oleh suatu mikroba, terutama fungi, yang dapat menghambat atau membasmi mikroba jenis lain. Antibiotik juga dapat dibuat secara sintesis (BPOM 2008).

Resistensi antibiotik semakin meningkat terutama pada antibiotik esensial lini pertama, yang relatif murah harganya. Keadaan ini dinilai sangat membahayakan, karena pada akhirnya dunia kesehatan akan kehilangan antibiotik yang masih peka dan potensial untuk memerangi penyakit-penyakit infeksi yang baru muncul (*merging*) maupun muncul kembali (*remerging*). Penyebabnya karena penggunaan antibiotik yang tidak rasional, baik oleh tenaga kesehatan maupun penderita (Depkes RI 2011b).

Antibiotik sebagai penghambat atau pembasmi bakteri, bisa diklasifikasikan berdasarkan mekanisme kerjanya, yaitu: menghambat sintesis atau merusak dinding sel bakteri, seperti β -laktam (penisilin, sefalosporin,

monobaktam, karbapenem, inhibitor beta-laktamase) basitrasin, dan vankomisin. Menghambat sintesis protein, misalnya aminoglikosida, kloramfenikol, tetrasiklin, makrolida (eritromisin, azitromisin klaritromisin), klindamisin, mupirosin dan spektinomisin. Menghambat enzim-enzim esensial dalam metabolisme folat, misalnya trimetoprim dan sulfonamid. Mempengaruhi sintesis atau metabolisme asam nukleat, misalnya kuinolon dan nitrofurantoin.

Tabel 2. Antibiotik yang digunakan untuk pengobatan Gastroenteritis

Penyebab	Antibiotik Pilihan	Alternatif
Kolera	Doxicicline Dewasa: 300 mg sekali sehari Anak: 2 mg/kg (tidak direkomendasikan)	Azithromycin Dewasa: 1 g sebagai dosis tunggal, sekali sehari Anak: 20 mg/kg sebagai dosis tunggal atau Ciprofloxacin Dewasa: 500 mg 2x sehari selama 3 hari, atau 2 g sekali sehari Anak: 15 mg/kg 4x sehari selama 3 hari
	Shigella dysentri	Ciprofloxacin Dewasa: 500 mg 2x sehari selama 3 hari atau 2 g sekali sehari Pivmecillinam Dewasa: 400 mg 4x sehari selama 5 hari Anak: 20 mg/kg 4x sehari selama 5 hari Ceftriaxone Dewasa: 2-4 g sekali sehari Anak: 50-100 mg/kg sekali sehari IM selama 2-5 hari
Amoebiasis	Metronidazole Dewasa: 750 mg 3x sehari selama 5 hari Anak: 10mg/kg 3x sehari selama 5 hari (10 hari pada kasus berat)	
Giardiasis	Metronidazole Dewasa: 250 mg 3x sehari selama 5 hari Anak: 5 mg/kg 3x sehari selama 5 hari	Secnidazole Untuk dewasa (tidak tersedia di USA) atau Ornidazole : 2g sekali sehari (sesuai rekomendasi)
	Tinidazole Untuk satu dosis 50 mg/kg secara oral; maksimum dosis 2 g	
Campylobacter	Azithromycin Dewasa: 500 mg sekali sehari selama 3 hari Anak: 30 mg/kg sekali sehari	Ciprofloxacin Dewasa: 500 mg sekali sehari selama 3 hari

Sumber: WGO (2012)

Tabel 3. Pemberian Antibiotik pada pengobatan Gastroenteritis

Penyebab	Antibiotik
Kolera	Ciprofloxacin Dewasa: 500 mg 2x sehari selama 5-7 hari
	Trimetoprim Dewasa: 160 mg 2x 1 sehari
	Sulfametoksazol Dewasa: 800 mg 2x sehari
Giardiasis	Metronidazole Dewasa: 500 mg 3x sehari selama 7 hari.
Shigella	Ciprofloxacin Dewasa: 500 mg 2x sehari selama 3 hari
	Azithromycin Dewasa: 1 gram dosis tunggal, sekali sehari
	Sefiksim Dewasa: 400 mg sekali sehari selama 5 hari
Amoebiasis	Metronidazol Dewasa: 500 mg 3x sehari selama 3-5 hari

Sumber: Permenkes (2014)

Penggunaan Antibiotik berdasarkan *World Gastroenterology Organisation practice guideline: Acute diarrhea* tahun 2012.

1. Azitromisin

Azitromisin merupakan makrolida yang aktivasinya terhadap bakteri Gram positif sedikit lebih lemah dibanding eritromisin, tetapi lebih aktif terhadap Gram negatif. Kadar plasma azitromisin sangat rendah, tetapi kadarnya dalam jaringan jauh lebih tinggi, waktu paruh azitromisin yang panjang dalam jaringan memungkinkan obat ini diberikan dalam dosis satu kali sehari (BPOM 2008). Azitromisin direkomendasikan sebagai terapi akibat infeksi *Campylobacteriosis*, pengobatan *Campylobacteriosis* juga bersifat “self-limiting” dan sembuh sendiri dalam 5-7 hari. Namun hanya pada kasus yang parah atau berlangsung lama, ataupun pada anak-anak kecil dan orang tua dapat diberikan Azitromisin dengan dosis 250 mg atau 500 mg sekali sehari selama 3-5 hari. Dosis Azitromisin yang direkomendasikan diare akut akibat infeksi kolera dosis untuk anak-anak dapat berkisar (tergantung pada berat badan) 20 mg/kg sekali sehari. Sedangkan dosis

Azitromisin untuk infeksi akibat *Campylobacter* untuk dewasa sebesar 500 mg sekali sehari selama 3 hari, sedangkan untuk anak dosis Azitromisin sebagai dosis tunggal sebesar 30mg/kg sekali sehari (WGO 2012). Efek samping azitromisin antara lain anoreksia, dyspepsia, konstipasi, pusing, sakit kepala, mengantuk, lidah berwarna pucat, dan gagal ginjal akut.

2. Ciprofloxacin

Ciprofloxacin merupakan antibiotik yang aktif terhadap gram positif dan Gram negatif. Ciprofloxacin terutama aktif pada kuman Gram negatif termasuk *Salmonella*, *Shigella*, *Champylobacter*. Ciprofloxacin hanya memiliki aktivitas yang sedang terhadap bakteri Gram positif (BPOM 2008). Dosis Ciprofloxacin yang direkomendasikan untuk gastroenteritis akut akibat shigellosis untuk dewasa sebesar 500 mg 2x sehari selama 3 hari atau 2 g sekali sehari. Sedangkan gastroenteritis akibat infeksi *kolera* dosis yang direkomendasikan untuk anak sebesar 15 mg/kg 2x sehari selama 3 hari, sedangkan untuk dewasa dosis yang direkomendasikan sebesar 500 mg 2x sehari selama 3 hari. Untuk infeksi akibat *Campylobacter* dosis untuk dewasa sebesar 500 mg 1x sehari selama 3 hari (WGO 2012). Efek samping antara lain takikardi, berkeringat, hiperglikemia, dan nyeri (Katzung 2004).

3. Pivmesilinam

Pivmesilinam memiliki aktivitas terhadap bakteri Gram negatif seperti *Eschericia coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, dan *Salmonella*. Pivmesilinam dihidrolisis menjadi mesilinam yang merupakan zat aktifnya (BPOM 2008). Pivmesilinam yang direkomendasikan untuk terapi gastroenteritis akut *shigella* untuk anak sebesar 20 mg/kg 4x sehari selama 5 hari, sedangkan untuk dosis dewasa sebesar 400 mg 4x sehari selama 5 hari (WGO 2012). Efek samping pivmesilinam antara lain hipersensitivitas, ruam kulit, mual, muntah (Katzung 2004).

4. Seftriakson

Seftriakson merupakan golongan sefalosporin generasi ketiga yang memiliki aktivitas terhadap kuman Gram negatif lebih kuat dan lebih luas dibanding generasi kedua. Seftriakson memiliki waktu paruh yang lebih panjang

sehingga dapat diberikan satu kali sehari (BPOM 2008). Seftriakson dosis yang direkomendasikan untuk terapi *shigella* pada anak sebesar 50-100 mg/kg 1x sehari IM selama 2-5 hari, sedangkan untuk dewasa sebesar 2-4 gram sebagai dosis tunggal. Efek samping golongan sefalosporin antara lain reaksi alergi, mual, muntah, demam (WGO 2012).

5. Doksisisiklin

Doksisisiklin merupakan derivat long acting berkhasiat bakteriostatik terhadap banyak kuman yang resisten untuk tetrasiklin atau penisilin resorpsinya dari usus hampir lengkap, maka tidak membahayakan terganggunya flora usus. Waktu paruh doksisisiklin panjang 14-17 jam maka cukup diberikan 1x sehari (Tan dan Rahardja 2007). Doksisisiklin yang direkomendasikan untuk terapi kolera dewasa sebesar 300 mg sekali sehari, sedangkan untuk anak 2mg/kg (tidak direkomendasikan) (WGO 2012).

6. Metronidazole

Metronidazole merupakan antibiotik yang memiliki kerja sebagai bakterisid yang menyebabkan pengurangan pembentukan toksin bakteri. Aktif pada pemberian oral dan obat ini dapat berpenetrasi baik pada jaringan-jaringan dan ke abses (UNSRI 2009). Gugus nitro metronidazol secara kimiawi tereduksi dalam bakteri anaerob dan protozoa yang sensitif. Produk-produk reduksi yang reaktif bertanggung jawab terhadap aktivitas antimikrobanya (Katzung 2004). Metronidazol dosis yang direkomendasikan untuk *amoebiasis* pada anak sebesar 10 mg/kg 3x sehari selama 5 hari, dan pada dewasa sebesar 750 mg 3x sehari selama 5 hari (atau 10 hari pada kasus berat). Sedangkan dosis metronidazol yang direkomendasikan untuk *giardiasis* pada anak sebesar 5 mg/kg 3x sehari selama 5 hari, dan untuk dewasa sebesar 250 mg 3x sehari selama 5 hari (WGO 2008). Dosis pada *giardiasis* jauh lebih rendah sehingga obat tersebut lebih ditoleransi dengan baik, dibanding untuk *amoebiasis*. Efek samping metronidazol antara lain mual, sakit kepala, mulut kering, dan insomnia (Katzung 2004).

C. *Drug Related Problems (DRPs)*

Drug Related Problems (DRPs) merupakan peristiwa yang tidak diinginkan yang dialami Pasien yang memerlukan atau diduga memerlukan terapi obat dan berkaitan dengan tercapainya tujuan terapi yang diinginkan. Identifikasi DRPs menjadi fokus penilaian dan pengambilan keputusan terakhir dalam tahap proses *patient care* (Cippole dan Morley 2004).

Drug Related Problems (DRPs) sering disebut juga *Drug Therapy Problems* atau masalah-masalah yang berhubungan dengan obat. Kejadian DRPs ini menjadi masalah aktual maupun potensial yang kental dibicarakan dalam hubungan antara farmasi dengan dokter. Yang dimaksud dengan masalah aktual DRPs adalah masalah yang sudah terjadi pada Pasien dan farmasis harus berusaha menyelesaikannya. Masalah DRPs yang potensial adalah suatu masalah yang mungkin menjadi risiko yang dapat berkembang pada Pasien jika farmasi tidak melakukan tindakan untuk mencegah (Rovers 2003).

Ada dua komponen penting dalam DRPs yaitu:

- a. Kejadian atau resiko yang tidak diharapkan yang dialami oleh Pasien. Kejadian ini dapat diakibatkan oleh kondisi ekonomi, psikologi, fisiologis, atau sosiokultural Pasien.
- b. Ada hubungan atau diduga ada hubungan antara kejadian yang tidak diharapkan yang dialami oleh Pasien dengan terapi obat. Hubungan ini meliputi konsekuensi dari terapi obat sehingga penyebab/diduga sebagai penyebab kejadian tersebut, atau dibutuhkannya terapi obat untuk mencegah kejadian tersebut.

Menurut Cipolle *et al.* 2012 kategori DRPs adalah:

- a. Membutuhkan obat tetapi tidak menerimanya
Membutuhkan obat tambahan misalnya untuk profilaksis atau premedikasi, memiliki penyakit kronik yang memerlukan pengobatan kontinyu.
- b. Menerima obat tanpa indikasi yang sesuai
Menggunakan obat tanpa indikasi yang tepat, dapat membaik kondisinya dengan terapi non obat, minum beberapa obat padahal hanya satu terapi obat yang diindikasikan dan atau minum obat untuk mengobati efek samping.

c. Menerima obat salah

Kasus yang mungkin terjadi: obat tidak efektif, alergi, adanya resiko kontraindikasi, resisten terhadap obat yang diberikan, kombinasi obat yang tidak perlu dan bukan yang paling aman.

d. Dosis terlalu rendah

Penyebab yang sering terjadi: dosis terlalu kecil untuk menghasilkan respon yang diinginkan, jangka waktu terapi yang terlalu pendek, pemilihan obat, dosis, rute pemberian, dan sediaan obat tidak tepat.

e. Dosis terlalu tinggi

Penyebab yang sering terjadi yaitu dosis salah, frekuensi tidak tepat, jangka waktu tidak tepat dan adanya interaksi obat.

f. Pasien mengalami ADR

Penyebabnya adalah Pasien dengan faktor resiko yang berbahaya bila obat digunakan, efek dari obat dapat diubah oleh substansi makanan Pasien, interaksi dengan obat lain, dosis dinaikkan atau diturunkan terlalu cepat sehingga menyebabkan ADR dan mengalami efek yang tidak dikehendaki yang tidak diprediksi.

g. Kepatuhan

Penyebabnya yaitu Pasien tidak menerima aturan pemakaian obat yang tepat, Pasien tidak menuruti rekomendasi yang diberikan untuk pengobatan, Pasien tidak mengambil obat yang diresepkan karena harganya mahal, Pasien tidak mengambil beberapa obat yang diresepkan secara konsisten karena merasa sudah sehat (Cipolle *et al.* 2012).

Adapun kasus pada masing – masing DRP's dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Jenis - Jenis DRPs dan Penyebab yang mungkin terjadi

DRPs	Kemungkinan kasus pada DRPs
Butuh terapi obat tambahan	Pasien dengan kondisi terbaru membutuhkan terapi obat yang terbaru Pasien dengan kronik membutuhkan lanjutan terapi obat Pasien dengan kondisi kesehatan yang membutuhkan kombinasi farmakoterapi untuk mencapai efek sinergis atau potensiasi Pasien dengan resiko pengembangan kondisi kesehatan baru dapat dicegah dengan penggunaan obat profilaksis
Terapi obat yang tidak perlu	Pasien yang mendapatkan obat yang tidak tepat indikasi Pasien yang mengalami toksisitas karena obat atau hasil pengobatan Pengobatan pada Pasien pengkonsumsi obat, alkohol dan rokok Pasien dalam kondisi pengobatan yang lebih baik diobati tanpa terapi

DRPs	Kemungkinan kasus pada DRPs
Obat tidak tepat	obat Pasien dengan <i>multiple drugs</i> untuk kondisi dimana hanya <i>single drug therapy</i> dapat digunakan Pasien dengan terapi obat untuk penyembuhan dapat menghindari reaksi yang merugikan dengan pengobatan lainnya
Dosis obat terlalu rendah	Pasien alergi Pasien menerima obat yang tidak paling efektif untuk indikasi pengobatan Pasien dengan faktor resiko pada kontraindikasi penggunaan obat Pasien menerima obat yang efektif tetapi ada obat lain yang lebih murah Pasien menerima obat efektif tetapi tidak aman Pasien yang terkena infeksi resisten terhadap obat yang diberikan
Reaksi obat merugikan	Pasien menjadi sulit disembuhkan dengan terapi obat yang digunakan Pasien menerima kombinasi produk yang tidak perlu dimana <i>single drug</i> dapat memberikan pengobatan yang tepat Pasien alergi Dosis yang digunakan terlalu rendah untuk menimbulkan respon Konsentrasi obat dalam serum Pasien di bawah range terapeutik yang diharapkan Waktu profilaksis (preoperasi) antibiotik diberikan terlalu cepat Dosis dan fleksibilitas tidak cukup untuk Pasien Terapi obat berubah sebelum terapeutik percobaan cukup untuk Pasien Pemberian obat terlalu cepat
Dosis obat terlalu tinggi	Obat yang digunakan merupakan risiko yang berbahaya bagi Pasien Ketersediaan obat menyebabkan interaksi dengan obat lain atau makanan Pasien Efek obat dapat diubah oleh substansi makanan Pasien Efek dari obat diubah inhibitor enzim atau induktor obat lain Efek obat dapat diubah dengan pemindahan obat dari binding site oleh obat lain Hasil laboratorium berubah karena gangguan obat lain
Ketidapatuhan Pasien	Dosis terlalu tinggi Konsentrasi obat dalam serum Pasien diatas range terapeutik yang diharapkan Dosis obat meningkat terlalu cepat Obat, dosis, rute, perubahan formulasi yang tidak tepat Dosis dan interval tidak tepat
Ketidapatuhan Pasien	Pasien tidak menerima aturan pemakaian obat yang tepat (penulisan, obat, pemberian, pemakaian) Pasien tidak menuruti (ketaatan) rekomendasi yang diberikan untuk pengobatan Pasien tidak mengambil obat yang diresepkan karena harganya mahal Pasien tidak mengambil beberapa obat yang diresepkan karena kurang mengerti Pasien tidak mengambil beberapa obat yang diresepkan secara konsisten karena merasa sudah sehat

Sumber: Cipolle *et al.* (2012)

D. Rumah Sakit

1. Pengertian Rumah Sakit

Departemen Kesehatan RI menyatakan bahwa rumah sakit merupakan pusat pelayanan yang menyelenggarakan pelayanan medik dasar dan medik spesialis, pelayanan penunjang medis, pelayanan perawatan, baik rawat Jalan, rawat inap maupun pelayanan instalasi. Rumah sakit sebagai salah satu sarana kesehatan dapat diselenggarakan oleh pemerintah, dan atau masyarakat.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 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. Rumah sakit merupakan salah satu dari sarana kesehatan yang juga merupakan tempat menyelenggarakan upaya kesehatan yaitu setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan serta bertujuan untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat. Upaya kesehatan dilakukan dengan pendekatan pemeliharaan, peningkatan kesehatan (promotif), pencegahan penyakit (preventif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pemulihan (rehabilitatif) yang dilaksanakan secara serasi dan terpadu serta berkesinambungan.

2. Tugas dan Fungsi Rumah Sakit

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang rumah sakit, rumah sakit mempunyai tugas memberikan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna. Pelayanan kesehatan paripurna adalah pelayanan kesehatan yang meliputi promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif. Untuk menjalankan tugas sebagaimana yang dimaksud, rumah sakit mempunyai fungsi:

- a. Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit.
- b. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna tingkat kedua dan ketiga sesuai kebutuhan medis.
- c. Penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan, dan

- d. Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan serta penapisan teknologi bidang kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan bidang kesehatan.

3. Profil Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen

Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen beralamatkan di Jalan raya sukowati no.534, kabupaten Sragen, Jawa Tengah. Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro adalah rumah sakit negeri kelas B. Rumah sakit ini mampu memberikan pelayanan kedokteran spesialis dan subspecialis terbatas. Rumah sakit ini juga menampung pelayanan rujukan dari rumah sakit kabupaten.

Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen tersedia 243 tempat tidur inap, lebih banyak dibanding setiap rumah sakit di Jawa Tengah yang tersedia rata-rata 56 tempat tidur inap. Dengan 47 dokter di rumah sakit ini dimana 29 dokter adalah spesialis, rumah sakit ini tersedia lebih banyak dibanding rata-rata rumah sakit di Jawa Tengah. Pelayanan inap termasuk kelas tinggi, terdapat 26 dari 243 tempat tidur di rumah sakit ini berkelas VIP keatas.

Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen hingga kini menjadi rumah sakit pilihan dan telah memiliki Pasien dari berbagai daerah disekitar Kabupaten Sragen seperti Kabupaten Ngawi Jawa Tmiur, Grobogan, Karangayar dan masyarakat Sragen sendiri pada umumnya. Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen selain memberikan pelayanan Pasien secara individu juga melayani Pasien karyawan perusahaan dan klien perusahaan asuransi.

Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen memiliki visi dan misi sebagai berikut :

- a. Visi. Menjadi pilihan utama masyarakat dan rujukan dalam pelayanan kesehatan.
- b. Misi. Menyelenggarakan pelayanan prima dengan mengutamakan kepuasan pelanggan, menerapkan pelayanan kesehatan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta didukung oleh sumber daya manusia yang professional, berperan serta dalam mensejahterakan masyarakat melalui pelayanan kesehatan menjalin kemitraan dengan seluruh pihak terikat.

E. Rekam Medis

1. Pengertian Rekam Medis

Rekam medis merupakan dokumen penting bagi setiap instansi rumah sakit. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269/Menkes/Per/III/2008 tentang rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas Pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada Pasien.

Rekam medis mempunyai arti yang lebih luas daripada hanya sekedar catatan biasa, karena didalam catatan tersebut sudah memuat segala informasi menyangkut seorang Pasien yang akan dijadikan dasar untuk menentukan tindakan lebih lanjut kepada Pasien.

2. Kegunaan Rekam Medis

Dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 269/Menkes/Per/III/2008 menyebutkan bahwa Rekam Medis memiliki manfaat, yaitu:

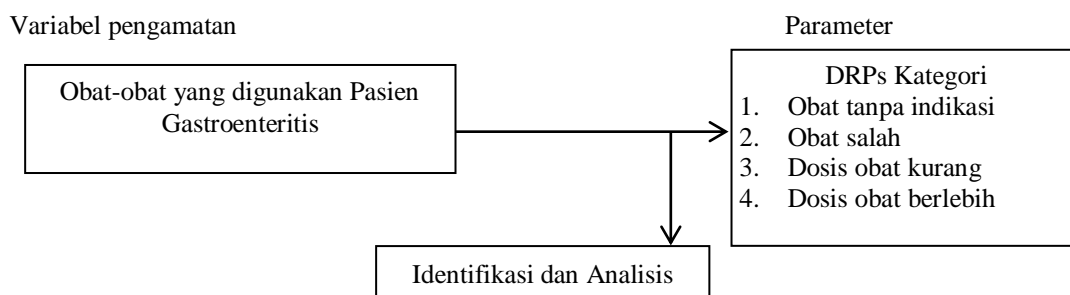
- a. Sebagai dasar dan petunjuk untuk merencanakan dan menganalisis penyakit serta merencanakan pengobatan, perawatan dan tindakan medis yang harus diberikan kepada Pasien.
- b. Membuat rekam medis bagi penyelenggaraan praktik kedokteran dengan jelas dan lengkap akan meningkatkan kualitas pelayanan untuk melindungi tenaga medis dan untuk pencapaian kesehatan masyarakat yang optimal.
- c. Merupakan informasi perkembangan kronologis penyakit, pelayanan medis, pengobatan dan tindakan medis, bermanfaat untuk bahan informasi bagi perkembangan pengajaran dan penelitian dibidang profesi kedokteran dan kedokteran gigi.
- d. Sebagai petunjuk dan bahan untuk menetapkan pembiayaan dalam pelayanan kesehatan pada sarana kesehatan. Catatan tersebut dapat dipakai sebagai bukti pembiayaan kepada Pasien.

- e. Sebagai bahan statistik kesehatan, khususnya untuk mempelajari perkembangan kesehatan masyarakat dan untuk menentukan jumlah penderita pada penyakit-penyakit tertentu.
- f. Pembuktian masalah hukum, disiplin dan etik rekam medis merupakan alat bukti tertulis utama, sehingga bermanfaat dalam penyelesaian masalah hukum, disiplin dan etik.

F. Kerangka Pikir Penelitian

Penelitian ini mengkaji tentang identifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) pada Pasien Gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr.Soehadi Prijonegoro Sragen Periode 2017. Dalam penelitian ini obat-obat yang tercatat dalam rekam medis pada Pasien Gastroenteritis merupakan variabel pengamatan dan DRPs kategori obat tanpa indikasi, obat salah, dosis obat kurang, dan dosis obat berlebih sebagai parameter.

Hubungan keduanya digambarkan dalam kerangka pikir penelitian seperti ditunjukkan Gambar 1.



Gambar 1. Skema hubungan variabel pengamatan dan parameter

G. Landasan Teori

Gastroenteritis adalah adanya inflamasi pada membran mukosa saluran pencernaan dan ditandai dengan diare dan muntah (Chow et al. 2010). 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/24 jam (Simadibrata K et al. 2009).

Gastroenteritis adalah kehilangan cairan dan elektrolit secara berlebihan yang terjadi karena frekuensi satu kali atau lebih buang air besar dengan bentuk tinja yang encer atau cair (Suriadi dan Yuliani 2001 : 83).

Gastroenteritis adalah inflamasi *membran mukosa* lambung dan usus halus yang di tandai dengan muntah-muntah dan diare yang berakibat kehilangan cairan elektrolit yang menimbulkan dehidrasi dan gejala keseimbangan elektrolit (cecylly dan Betz 2002).

Gastroenteritis adalah penyakit akut dan menular menyerang pada lambung dan usus yang di tandai berak-berak encer 5 kali atau lebih. Gastroenteritis adalah buang air besar encer lebih dari 3 kali perhari dapat atau tanpa lender dan darah (Murwani 2009).

Pengobatan Gastroenteritis, Profil penggunaan obat yang digunakan pada Pasien Gastroenteritis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017 meliputi jenis kelas terapi obat, golongan obat, dan nama generik obat yang akan disajikan dalam bentuk tabel disertai beberapa penjelasan singkat. Tujuan terapi Gastroenteritis adalah menurut WHO (World Health Organization) diare akut dapat dilaksanakan secara sederhana yaitu dengan terapi cairan dan elektrolit per-oral dan melanjutkan pemberian makanan, sedangkan terapi non spesifik dengan anti diare tidak direkomendasikan dan terapi antibiotika hanya diberikan bila ada indikasi. Pemberian cairan dan elektrolit secara parenteral hanya untuk kasus dehidrasi berat (Soebagyo 2008).

DRPs adalah kejadian yang tidak diinginkan dari pengalaman pasien terkait terapi obat, dan secara nyata maupun potensial berpengaruh pada *outcome* yang diharapkan. Suatu kejadian dapat disebut *DRPs* apabila terdapat dua kondisi, yaitu karena adanya kejadian tidak diinginkan yang dialami pasien, kejadian ini dapat berupa keluhan medis, gejala, diagnosa penyakit, ketidakmampuan (*disability*) yang merupakan efek dari kondisi psikologis, fisiologis, sosiokultur atau ekonomi; dan adanya hubungan antara kejadian tersebut dengan terapi obat.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269/Menkes/Per/III/2008 rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan

dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Departemen Kesehatan RI menyatakan bahwa rumah sakit merupakan pusat pelayanan yang menyelenggarakan pelayanan medik dasar dan medik spesialistik, pelayanan penunjang medis, pelayanan perawatan, baik rawat jalan, rawat inap maupun pelayanan instalasi.

H. Keterangan Empirik

Berdasarkan landasan teori, maka penelitian ini dapat diduga:

1. Karakteristik Pasien Gastroenteritis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen Periode 2017 dapat diidentifikasi.
2. Profil obat yang digunakan dalam pengobatan Pasien Gastroenteritis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen Periode 2017 cairan elektrolit/ larutan infus dan antibiotik.
3. Adanya *Drug Related Problems (DRPs)* meliputi obat tanpa indikasi, obat salah, dosis terlalu tinggi dan dosis terlalu rendah pada Pasien Gastroenteritis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen Periode 2017 berdasarkan *Textbook Of Therapeutics HERFINDALE CHM, WGO* dan *Permenkes 2014*.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian mengenai *EVALUASI DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs) PADA PASIEN GASTROENTERITIS DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017* merupakan jenis penelitian non eksperimental dengan pengambilan data secara retrospektif dengan metode *purposive sampling*. Pengolahan data dilakukan dengan rancangan deskriptif, yaitu sebuah penelitian yang bertujuan untuk melakukan deskripsi terhadap kejadian yang ditemukan. Menggunakan rancangan penelitian *cross-sectional* yang bertujuan untuk mengetahui gambaran mengenai adanya *Drug Related Problems (DRPs)* pada Pasien Gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Instalasi Rekam Medik Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017. Waktu penelitian dilakukan selama 3 bulan pada bulan Januari 2018 - Maret 2018.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah jumlah keseluruhan dari unit analisis yang merupakan sumber data yang memiliki karakter tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk diteliti kemudian ditarik kesimpulan (Arikunto 2002).

Populasi dalam penelitian ini adalah semua Pasien dengan diagnosa Gastroenteritis yang memenuhi kriteria inklusi yang dirawat di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Soehadi Prijonegoro periode 2017.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono 2005). Sampel penelitian adalah data rekam medik Pasien Gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap Rumah sakit Soehadi Prijonegoro dari bulan Januari-Maret 2018 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

3. Kriteria inklusi dan eksklusi sampel

Kriteria Inklusi : Pasien yang dirawat di Instalasi Rawat Inap Rumah sakit Soehadi Prijonegoro Sragen Periode 2017 yang terdiagnosis Gastroenteritis dengan data yang lengkap, meliputi : nomor rekam medik, nama Pasien, umur, berat badan, nama obat, dosis, rute pemberian, waktu pemberian, suhu tubuh, lama perawatan, data pemeriksaan laboratorium, lama rawat inap ≥ 3 hari, pulang atas persetujuan dan dinyatakan sembuh oleh dokter serta dengan data rekam medik lengkap.

Kriteria Eksklusi : Pasien yang meninggal dalam perawatan, Pasien pulang atas permintaan sendiri, rekam medik hilang/ rusak dan pengobatan Pasien tidak lengkap.

D. Jenis Data dan Teknik Sampling

1. Teknik sampling

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*, yaitu dengan cara mengambil data setiap Pasien yang memenuhi kriteria penelitian secara keseluruhan berurutan dimasukkan ke dalam penelitian sampai kurun waktu tertentu.

2. Jenis data

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh dari rekam medik Pasien yang dirawat periode tahun 2017 di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode meliputi resep dan kelengkapan data Pasien (seperti umur, jenis kelamin, hasil pemeriksaan laboratorium).

E. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan berupa lembar pengumpulan data, alat tulis untuk menulis data secara langsung, buku pedoman dan *guideline* pengobatan Gastroenteritis seperti Textbook Of Therapeutics HERFINDALE CHM , WGO, Informatorium Obat Nasional (IONI), Informasi Spesialite Obat (ISO), Buku pedoman interaksi obat dan perhitungan dosis, permenkes 2014.

Bahan yang digunakan adalah kartu rekam medik Pasien yang mencakup data Pasien, data obat, riwayat penyakit, kondisi Pasien dan data laboratorium Pasien.

F. Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang di pakai antara lain :

1. Variabel Bebas (*independent variable*)

Variabel bebas berupa penggunaan obat pada Gastroenteritis tanpa penyerta di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017.

2. Variabel Terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat yaitu Pasien yang terdiagnosa utama Gastroenteritis yang menjalani terapi di Instalasi rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017.

3. Variabel Tergantung

Variabel tergantung yaitu jenis *DRPs* yang terjadi pada pengobatan instalasi rawat inap pada Pasien Gastroenteritis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017.

G. Definisi Operasional

Definisi operasional penelitian yang terdapat yang terdapat pada penelitian tersebut meliputi sebagai berikut :

- a. Rumah sakit tempat penelitian dilaksanakan adalah Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017.

- b. Penggolongan karakteristik pada Pasien yaitu Pasien rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017 yang menderita Gastroenteritis.

Demografi Pasien adalah distribusi Pasien yang dapat dilihat dari karakteristik Pasien :

Usia. Usia penderita Gastroenteritis dari dewasa sampai manula, yang memiliki karakteristik khusus. Distribusi frekuensi responden berdasarkan kelompok usia (permenkes RI 2009) :

- a. Masa balita = 0-5 tahun
- b. Masa kanak-kanak = 5-11 tahun
- c. Masa remaja awal = 12-16 tahun
- d. Masa remaja akhir = 17-25 tahun
- e. Masa dewasa awal = 26-35 tahun
- f. Masa dewasa akhir = 36-45 tahun
- g. Masa lansia awal = 46-55 tahun
- h. Masa lansia akhir = 56-65 tahun
- i. Masa manula = 65-sampai atas

Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin pada Pasien Gastroenteritis :

- a. Laki-laki
- b. Perempuan

DRPs adalah kejadian yang tidak diinginkan Pasien terkait terapi obat, dan secara nyata maupun operasional berpengaruh pada *outcome* yang diinginkan Pasien.

Obat tanpa indikasi adalah Pasien menggunakan obat yang tidak sesuai dengan indikasi penyakit pada saat ini (Cipolle *et al.* 2013).

Salah obat adalah keadaan dimana obat yang digunakan untuk mengobati kondisi Pasien tidak efektif atau terapi yang digunakan bukan yang paling efektif, Pasien alergi dengan obat tersebut, atau obat kontraindikasi terhadap kondisi Pasien (Cipolle *et al.* 2013).

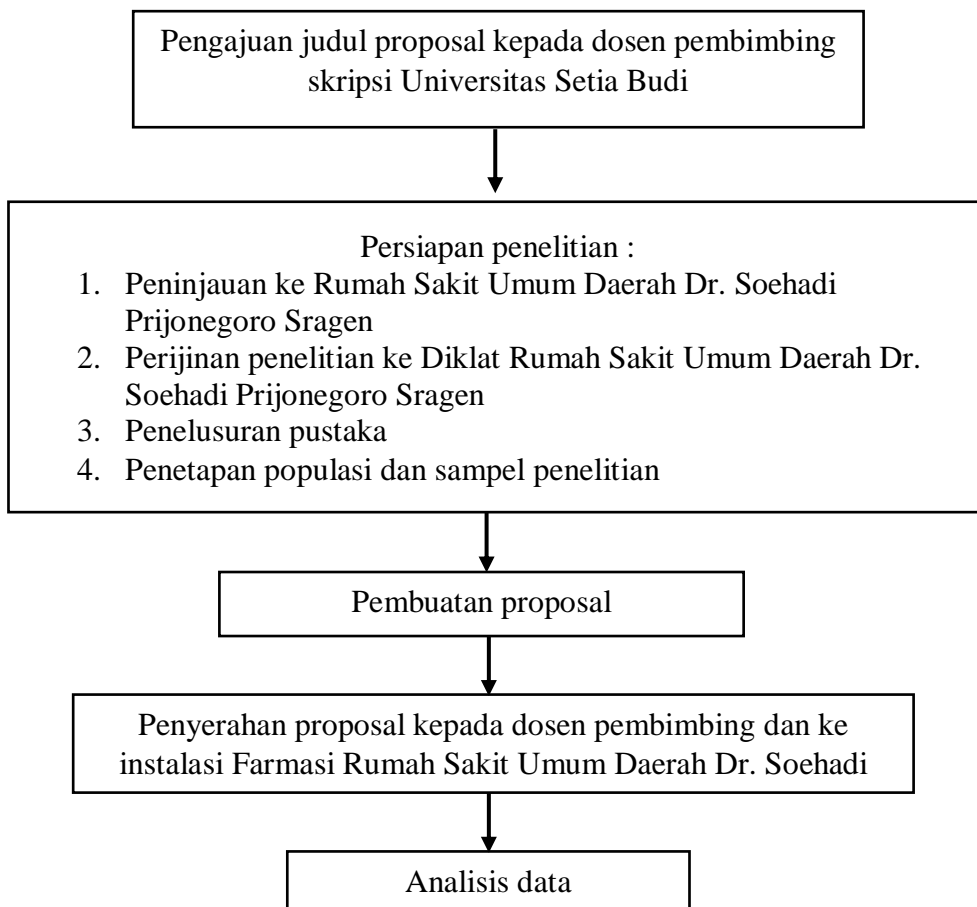
Dosis terlalu rendah adalah Pasien menerima dosis yang sesuai atau obat dilanjutkan cukup lama namun tidak mencapai efek yang diinginkan (Cipolle *et al.* 2013).

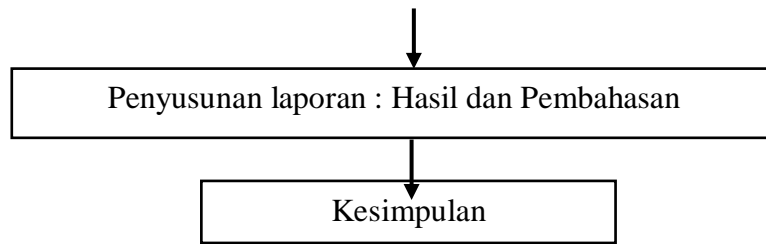
Dosis terlalu tinggi adalah keadaan dimana dosis melebihi dosis terapi memberikan efek yang berlawanan dengan seharusnya (Cipolle *et al.* 2013).

H. Analisis Data

Data karakteristik umum pasien mencakup usia, jenis kelamin, dan lama perawatan diolah menjadi bentuk tabel yang menyajikan jumlah dan persentase. Data pemakaian obat Gastroenteritis yang terjadi selama pasien rawat jalan diolah menjadi bentuk tabel yang menyajikan jumlah dan persentasenya. Serta data kejadian DRPs yang terjadi diolah menjadi bentuk tabel yang menyajikan jumlah dan persentase.

I. Alur Penelitian





Gambar 2. Alur Penelitian

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan data dari kartu rekam medik penderita Gastroenteritis yang dirawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode Maret-April 2017. Dari keseluruhan Pasien rawat inap, kasus Pasien Gastroenteritis yang dirawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen selama periode 2017 berjumlah 283 Pasien. Terdapat 52 kasus yang masuk kriteria inklusi Gastroenteritis kriteria inklusi lama rawat inap ≥ 3 hari, pulang atas persetujuan dan dinyatakan sembuh oleh dokter serta dengan data rekam medik lengkap.

Data rekam medik lengkap yaitu, nomor rekam medik, nama Pasien, umur, berat badan, nama obat, dosis, rute pemberian, waktu pemberian, suhu tubuh, lama perawatan, data pemeriksaan laboratorium, lama rawat inap ≥ 3 hari, pulang atas persetujuan dan dinyatakan sembuh oleh dokter serta dengan data rekam medik lengkap dan terapi yang diberikan (nama obat, dosis, aturan pakai, rute pemberian, dan sediaan). Sedangkan 231 data Pasien masuk kedalam kriteria eksklusi karena beberapa hal antara lain, Pasien yang meninggal dalam perawatan, Pasien pulang atas permintaan sendiri, rekam medik hilang atau rusak dan pengobatan Pasien tidak lengkap.

A. Karakteristik Pasien

Karakteristik umum subyek penelitian yang diamati meliputi jenis kelamin, usia dan lama rawat inap. Karakteristik umum Pasien digunakan untuk mengetahui gambaran umum subyek penelitian.

1. Distribusi Pasien berdasarkan jenis kelamin

Tabel 5. menunjukkan persentase Pasien rawat inap yang terdiagnosis Gastroenteritis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017

Tabel 5. Persentase Pasien Rawat Inap yang Terdiagnosis Gastroenteritis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen Periode 2017

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Perempuan	37	71,16%
Laki-laki	15	28,84%
Total	52	100%

Sumber : data sekunder yang diolah tahun (2018)

Pasien rawat inap yang terdiagnosis Gastroenteritis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen berjumlah 52 Pasien menjadi subyek penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi. Berdasarkan karakteristik jenis kelamin, jumlah subyek penelitian yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan subyek penelitian yang berjenis kelamin laki-laki. Tabel 1 menunjukkan dimana persentase Pasien perempuan 71,16% (37 Pasien) dan sisanya Pasien laki-laki dengan persentase 28,84% (15 Pasien).

Gastroenteritis sering terjadi akibat bakteri dan virus, virus juga dapat menyebar ketika seseorang menyentuh tinja orang yang terinfeksi atau menyentuh permukaan yang terkontaminasi dengan tinja yang terinfeksi. Untuk alasan ini, perempuan lebih banyak terdiagnosa gastroenteritis karena pada data Rekam Medik RSUD Sragen banyak terdapat pada jenis kelamin perempuan.

2. Distribusi Pasien berdasarkan usia

Tabel 6. Persentase Pasien Rawat Inap yang Terdiagnosis Gastroenteritis berdasarkan usia di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen Periode 2017

Kategori Usia	Jumlah	Persentase (%)
Masa balita 0-5 tahun	21	40,40%
Masa kanak-kanak 6-11 tahun	3	5,80%
Masa remaja awal 12-16 tahun	7	13,50%
Masa remaja akhir 17-24 tahun	1	1,90%
Masa dewasa awal 25-35 tahun	2	3,80%
Masa dewasa akhir 36-45 tahun	3	5,80%
Masa lansia awal 46-55 tahun	6	11,50%
Masa lansia akhir 56-65 tahun	3	5,80%
Masa manula 65-sampai atas	6	11,50%
Total	52	100%

Sumber: data sekunder yang diolah tahun (2018) (Depkes RI 2017).

Pasien rawat inap yang terdiagnosis Gastroenteritis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen menurut Depkes RI (2017) dikelompokkan menjadi delapan kelompok yaitu masa balita 0-5 tahun, masa kanak-kanak 6-11

tahun, masa remaja awal 12-16 tahun, masa remaja akhir 17-24 tahun, masa dewasa awal 25-35 tahun, masa dewasa akhir 36-45 tahun, masa lansia 46-55 tahun, masa lansia akhir 56-65 tahun, dan masa manula 65-sampai atas.

Berdasarkan karakteristik umur subyek penelitian, setengah dari jumlah subyek penelitian terdistribusi pada kisaran umur 0-5 tahun sebesar 40,40%, selebihnya terdistribusi pada kisaran umur 6-11 tahun sebesar 5,80%, kisaran umur 12-16 tahun sebesar 13,50%, kisaran umur 17-24 tahun 1,90%, kisaran umur 25-35 tahun sebesar 3,80%, kisaran umur 36-45 tahun 5,80%, kisaran umur 46-55 tahun 11,50%, kisaran umur 56-65 tahun 5,80% dan kisaran umur 65-sampai atas 11,50%. Ini menunjukkan bahwa Pasien Gastroenteritis yang dirawat inap lebih banyak usia balita dari pada usia muda. Balita lebih sering dehidrasi, defekasi dengan atau tanpa lendir dalam feses, dan balita sering mengalami diare cair akut yang terjadi secara mendadak bayi dan anak yang sebelumnya sehat (Sodikin 2011).

Gastroenteritis lebih sering terjadi pada anak-anak berawal dari makanan/minuman yang kurang *higenis* masuk ke dalam tubuh karena anak-anak usia balita sehingga menyebabkan infeksi. Bakteri tertelan masuk sampai lambung. Kemudian bakteri dibunuh oleh asam lambung. Namun jumlah bakteri terlalu banyak maka ada beberapa yang lolos sampai duodenum dan berkembang biak. Dan pada usia lansia dikarenakan faktor psikologis (stress, marah, takut) dapat merangsang kelenjar adrenalin dibawah pengendalian sistem pernafasan simpatis untuk merangsang pengeluaran hormon yang kerjanya mengatur metabolisme tubuh. Sehingga bila terjadi stress maka metabolisme akan terjadi peningkatan, dalam bentuk peningkatan mortalitas usus. (Ngastiyah 2005).

Diare paling sering disebabkan oleh virus, bakteri dan protozoa karena faktor sanitasi. Virus merupakan penyebab diare akut terbanyak pada anak, beberapa jenis virus penyebab diare akut adalah *Rotavirus*, *Norwalk virus*, *Astrovirus*, dan *Adenovirus*. *Rotavirus* adalah mikroba penyebab infeksi pada sebagian besar penyakit diare akut pada anak. Lebih sering menyerang anak berusia di bawah 2 tahun dan mencapai puncaknya pada usia 6 – 24 bulan. Di daerah tropis infeksi *Rotavirus* terjadi sepanjang tahun dan kebanyakan menyebar

melalui jalur *faecal-oral* dan sebagian melalui saluran nafas maupun kontak langsung dengan penderita diare.

3. Distribusi Pasien berdasarkan lama rawat inap dengan *outcome* klinik Pasien membaik

Distribusi Pasien terdiagnosis Gastroenteritis berdasarkan lama rawat inap dengan *outcome* klinik Pasien membaik, dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 7. Persentase Pasien Rawat Inap yang Terdiagnosis Gastroenteritis berdasarkan lama rawat inap dengan *outcome* klinik Pasien membaik di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen Periode 2017

No	Lama Rawat Inap	Jenis <i>Outcome</i> klinik	Jumlah	Persentase (%)
1	3-4 hari	Membaik	35	67,30%
2	5-6 hari	Membaik	13	25,00%
3	7-8 hari	Membaik	3	5,76%
4	9-10 hari	Membaik	1	1,92%
5	Lebih dari 10 hari	Membaik	1	1,92%
Total			52	100%

Sumber : data sekunder yang diolah tahun (2018)

Tabel 7. memberikan informasi bahwa rata-rata lama rawat inap dengan *outcome* klinik Pasien membaik paling tinggi terdapat pada kelompok lama rawat inap 3-4 hari sebanyak 35 Pasien (67,30%), untuk lama rawat inap 5-6 hari sebanyak 13 Pasien (25,00%), untuk lama rawat inap 7-8 hari sebanyak 3 Pasien (5,76%), untuk lama rawat inap 9-10 hari sebanyak 1 Pasien (1,92%), untuk lama rawat inap 21-22 hari sebanyak 1 Pasien (1,92%).

Lama rawat inap 3-4 hari sebanyak 35 Pasien (67,30%), karena pada umumnya diare pada gastroenteritis akan sembuh sendirinya dengan waktu 3-4 hari. Target lama rawat inap pasien gastroenteritis menurut Depkes RI adalah 4 hari atau 96 jam. Lama rawat inap pasien gastroenteritis ditentukan oleh banyak faktor. Beberapa penelitian melaporkan bahwa pemberian kolostrum dapat mempercepat kesembuhan pasien diare akut pada bayi dan anak balita. Selain itu, pemberian probiotik dapat memperpendek lama rawat diare akut. Pemberian suplemen juga dapat mempercepat kesembuhan pasien diare akut pada anak. Asupan makanan juga berpengaruh terhadap lama rawat inap pasien gastroenteritis. Kadar hemoglobin yang normal juga dapat mempercepat kesembuhan pasien gastroenteritis.

Lama rawat inap Pasien dengan *outcome* klinik membaik pada Gastroenteritis adalah waktu dimana Pasien masuk rumah sakit sampai keluar

rumah sakit dengan dinyatakan sembuh atau membaik oleh dokter. Kondisi Pasien yang telah diijinkan pulang dari rumah sakit oleh dokter sudah membaik dan telah memenuhi kriteria pemulangan Pasien berdasarkan indikasi medis yaitu penurunan frekuensi BAB dengan target terapi serta perbaikan kondisi Pasien.

4. Distribusi pasien gastroenteritis berdasarkan gejala/ keluhan pasien

Pengelompokan distribusi pasien berdasarkan gejala/ keluhan bertujuan untuk mengetahui penyebab infeksi patogen yang dialami oleh pasien gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017 seperti yang terlihat pada tabel 8.

Tabel 8. Distribusi frekuensi pasien gastroenteritis yang berdasarkan gejala/ keluhan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017

No	Gejala/ keluhan	Jumlah (pasien)	Persentase (%)
1	Diare	52	100%
2	Demam	25	48,10%
3	Mual, muntah	9	17,30%
4	Nyeri perut	3	5,80%

Sumber: Data sekunder yang sudah diolah (2018)

Gejala atau keluhan diare yang dialami oleh pasien gastroenteritis berjumlah 52 pasien (100%). Hal tersebut dikarenakan keadaan diare timbul pada pasien gastroenteritis akibat gangguan osmotik yang dialami pasien saat terinfeksi bakteri, respon inflamasi mukosa, dan gangguan motilitas usus akibat hiperperistaltik pada usus sehingga memberikan manifestasi diare pada semua pasien dengan diagnosis gastroenteritis.

Gejala atau keluhan demam berjumlah 25 pasien (48,10%), hal tersebut biasanya terjadi akibat tubuh terinfeksi mikroorganisme (virus, bakteri, parasit). Demam adalah keadaan dimana suhu tubuh pasien naik lebih dari 38,5°C. Munculnya gejala demam dapat dipengaruhi oleh ketahanan tubuh pasien terhadap infeksi. Keadaan dehidrasi yang menyertai diare dapat menimbulkan rasa lemas, sebab tubuh kehilangan cairan dan garam mineral.

Gejala atau keluhan mual muntah berjumlah 9 pasien (17,30%), hal tersebut terjadi karena mual muntah dapat disebabkan oleh dehidrasi yang dialami oleh pasien, dan iritasi usus atau gastritis. Sehingga muntah yang berkepanjangan dapat mengakibatkan tubuh pasien kehilangan banyak cairan dan elektrolit dengan garam – garamnya terutama natrium, kalium, dan nutrisi.

Gejala atau keluhan nyeri perut berjumlah 3 pasien (5,80%), nyeri abdomen dicetuskan akibat perasaan mulas, sering mual muntah dan keinginan untuk melakukan BAB, hal ini terjadi karena dari iritasi lokal serabut saraf intestinal akibat respon inflamasi yang dialami oleh pasien sehingga pasien mengalami gejala nyeri perut.

Pada penderita gastroenteritis gejala yang sering terjadi yaitu diare, dan hampir semua pasien mengalami diare. Pasien terdiagnosa gastroenteritis karena adanya indikasi diare dengan frekuensi 3 kali sehari BAB encer selama lebih dari 3 hari.

5. Distribusi rute pemberian antibiotik yang diterima pasien gastroenteritis

Pengelompokan distribusi pasien berdasarkan rute pemberian antibiotik bertujuan untuk mengetahui rute pemberian antibiotik pada pasien gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017 seperti yang terlihat pada tabel 9.

Tabel 9. Rute pemberian antibiotik pada pasien gastroenteritis di Instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017

No	Rute Pemberian	Jumlah Peresepan	Persentase (%)
1	Oral	0	0%
2	Parenteral	52	100%
4	Kombinasi Oral + Parenteral	0	0%

Sumber: Data sekunder yang sudah diolah (2018)

Berdasarkan tabel 9, diketahui bahwa rute pemberian antibiotik terbanyak adalah secara parenteral (intravena) dengan jumlah 52 peresepan (100%). Hal tersebut dikarenakan banyak pasien gastroenteritis yang datang ke rumah sakit dalam keadaan yang darurat dan dehidrasi sehingga perlu segera mendapatkan pertolongan maupun terapi yang cepat. Obat dalam pemberian secara parenteral dapat memberikan efek terapi yang cepat, karena obat didistribusikan secara langsung tanpa melalui proses absorpsi terlebih dahulu sehingga efek terapi obat yang diinginkan dapat tercapai dengan cepat (Monika 2016).

Rute pemberian antibiotik parenteral terdapat 52 peresepan (100%). Pasien mendapatkan antibiotik melalui rute pemberian secara parenteral. Antibiotik yang diberikan pada rute ini adalah injeksi inj ciprofloxacin.

6. Distribusi pasien gastroenteritis berdasarkan obat antibiotik yang digunakan

Pengelompokan distribusi pasien berdasarkan obat yang digunakan bertujuan untuk mengetahui jenis antibiotik yang diresepkan dan digunakan oleh pasien gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017 seperti pada tabel 10.

Tabel 10. Distribusi frekuensi pasien terapi gastroenteritis yang menggunakan antibiotik berdasarkan obat yang digunakan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2018

No	Jenis Terapi	Jumlah	Persentase (%)
1	Inj ciprofloxacin	52	100%

Sumber: Data sekunder yang sudah diolah (2018)

Tabel 10. Menunjukkan bahwa jenis antibiotik yang diresepkan pada pasien gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode adalah inj ciprofloxacin dengan jumlah 52 peresepan (100%). Inj ciprofloxacin merupakan antibiotik yang aktif terhadap gram positif dan Gram negatif. Ciprofloxacin terutama aktif pada kuman Gram negatif termasuk *Salmonella*, *Shigella*, *Champylobacter*. Ciprofloxacin hanya memiliki aktivitas yang sedang terhadap bakteri Gram positif (BPOM 2008). Dosis Ciprofloxacin yang direkomendasikan untuk gastroenteritis akut akibat *shigellosis* untuk dewasa sebesar 500 mg 2x sehari selama 3 hari atau 2 g sekali sehari. Sedangkan gastroenteritis akibat infeksi *kolera* dosis yang direkomendasikan untuk anak sebesar 15 mg/kg 2x sehari selama 3 hari, sedangkan untuk dewasa dosis yang direkomendasikan sebesar 500 mg 2x sehari selama 3 hari. Untuk infeksi akibat *Campylobacter* dosis untuk dewasa sebesar 500 mg 1x sehari selama 3 hari (WGO 2012). Efek samping antara lain takikardi, berkeringat, hiperglikemia, dan nyeri (Katzung 2004).

7. Profil Penggunaan Obat

Profil penggunaan obat yang digunakan pada Pasien Gastroenteritis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017 meliputi jenis kelas terapi obat, golongan obat, dan nama generik obat yang akan disajikan dalam bentuk tabel disertai beberapa penjelasan singkat. Tujuan terapi Gastroenteritis adalah menurut WHO (*World Health Organization*) diare akut

dapat dilaksanakan secara sederhana yaitu dengan terapi cairan dan elektrolit peroral dan melanjutkan pemberian makanan, sedangkan terapi non spesifik dengan anti diare tidak direkomendasikan dan terapi antibiotika hanya diberikan bila ada indikasi. Pemberian cairan dan elektrolit secara parenteral hanya untuk kasus dehidrasi berat (Soebagyo 2008).

8. Penggunaan Obat Antigastroenteritis

Tujuan penatalaksanaan Gastroenteritis secara umum adalah penanganan dehidrasi dan manajemen infeksi pada Gastroenteritis yang disebabkan oleh bakteri. Prinsip penatalaksanaan adalah pemberian cairan untuk rehidrasi, antibiotik bila diperlukan, seng, nutrisi, dan edukasi. Antibiotik dan antiparasit tidak boleh digunakan secara rutin, tidak ada manfaatnya kebanyakan kasus, termasuk diare berat dan diare dengan panas kecuali pada disentri, suspek kolera dengan dehidrasi berat, dan diare parsisten. Obat-obat antidiare meliputi L-bio.

Obat Antigastroenteritis yang digunakan dilihat dari jumlah obat antigastroenteritis generik dan antigastroenteris merek dagang yang sesuai formularium maupun non formularium Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017 yang paling banyak digunakan adalah jenis generik yang sesuai formularium Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017, sedangkan untuk obat merek dagang yang sesuai dengan formularium, obat merek generik non formularium dan obat merek dagang non formularium sedikit digunakan. Hal ini sesuai dengan peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1455/Menkes/SK/X/2010, tanggal 4 Oktober 2010 tentang Formularium Program Jaminan Kesehatan Masyarakat dan Peraturan Menteri Kesehatan No. HK.02.02/Menkes/068/I/2010 tentang kewajiban menulis resep dan atau menggunakan obat generik di fasilitas pelayanan Kesehatan Pemerintah, kebijakan Rumah Sakit dan standar ASKES/RS (Depkes RI 2005). Ini diharapkan untuk meringankan Pasien dalam hal pendanaan untuk terapi.

Penelitian ini dilakukan untuk menghitung jumlah penggunaan obat antigastroenteritis yang paling sering digunakan untuk Pasien Gastroenteritis secara menyeluruh di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro

Sragen periode 2017. Berikut tabel 11. menunjukkan distribusi penggunaan obat antigastroenteritis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017.

Tabel 11. Obat-obat Antigastroenteritis yang digunakan pada Pasien Gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017.

No	Jenis Terapi	Jumlah	Persentase (%)
1	Infus RL	49	94,23%
2	Infus Asering	3	5,76%
3	Inj ciprofloxacin	52	100%
4	L-Bio	22	42,30%

Sumber: Data sekunder yang sudah diolah (2018)

Tabel 11. Penggunaan Obat gastroenteritis, menunjukkan bahwa jenis antibiotik yang paling banyak diresepkan pada pasien dewasa gastroenteritis di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode adalah antibiotic peresepan paling banyak adalah penggunaan antibiotik dan kemudian diganti dalam pengobatan yaitu pada Inj ciprofloxacin dengan jumlah 52 peresepan (100%). Inj ciprofloxacin adalah antibiotik yang aktif terhadap gram positif dan Gram negatif. Ciprofloxacin terutama aktif pada kuman Gram negatif termasuk *Salmonella*, *Shigella*, *Champylobacter*. Ciprofloxacin hanya memiliki aktivitas yang sedang terhadap bakteri Gram positif (BPOM 2008). Dosis Ciprofloxacin yang direkomendasikan untuk gastroenteritis akut akibat *shigellosis* untuk dewasa sebesar 500 mg 2x sehari selama 3 hari atau 2 g sekali sehari. Sedangkan gastroenteritis akibat infeksi *kolera* dosis yang direkomendasikan untuk anak sebesar 15 mg/kg 2x sehari selama 3 hari, sedangkan untuk dewasa dosis yang direkomendasikan sebesar 500 mg 2x sehari selama 3 hari. Untuk infeksi akibat *Campylobacter* dosis untuk dewasa sebesar 500 mg 1x sehari selama 3 hari (WGO 2012). Efek samping antara lain takikardi, berkeringat, hiperglikemia, dan nyeri (Katzung 2004).

Infus RL dengan jumlah 49 peresepan (94,23%) dan infus asering dengan jumlah 3 peresepan (5,76%). RL merupakan cairan yang paling fisiologis yang dapat diberikan pada kebutuhan volume dalam jumlah besar. RL banyak digunakan sebagai replacement therapy, antara lain untuk syok hipovolemik, diare, trauma, dan luka bakar. Laktat yang terdapat di dalam larutan RL akan

dimetabolisme oleh hati menjadi bikarbonat yang berguna untuk memperbaiki keadaan seperti asidosis metabolik. Kalium yang terdapat di dalam RL tidak cukup untuk pemeliharaan sehari-hari, apalagi untuk kasus defisit kalium. Larutan RL tidak mengandung glukosa, sehingga bila akan dipakai sebagai cairan rumatan, dapat ditambahkan glukosa yang berguna untuk mencegah terjadinya ketosis. Kemasan larutan kristaloid RL yang beredar di pasaran memiliki komposisi elektrolit Na⁺ (130 mEq/L), Cl⁻ (109 mEq/L), Ca⁺ (3 mEq/L), dan laktat (28 mEq/L). Osmolaritasnya sebesar 273 mOsm/L. Sediaannya adalah 500 ml dan 1.000 ml.

L-Bio dengan jumlah 22 peresepan (42,30%). L-Bio powd for oral soln (sachet) merupakan probiotik (bakteri baik) yang terdiri dari *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus salivarius*, *Bifidobacterium infantis*, *Bifidobacterium lactis*, *Bifidobacterium longum*, *Lactococcus lactis*. Pada orang normal (sehat) terdapat sekitar 400 jenis probiotik dalam tubuh untuk mengatur agar sistem pencernaan sehat dengan cara mengurangi pertumbuhan bakteri jahat.

Terapi obat yang diberikan kepada Pasien *Gastroenteritis* sering ditambahkan obat lain untuk menyembuhkan atau memperbaiki kondisi Pasien dari penyakit penyerta yang diderita Pasien. Penggunaan obat ini berpengaruh juga pada pengobatan *Gastroenteritis*, tergantung pada penyakit penyerta yang memberatkan atau yang tidak memberatkan penyakit *Gastroenteritis*. Pada pengobatan penyakit yang memberatkan *Gastroenteritis*, maka penggunaan obat harus disesuaikan agar tidak memperburuk kondisi Pasien.

Tabel 12. Distribusi DRPs pada pasien gastroenteritis di Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017.

No	Hasil	Jumlah	Persentase (%)
1	Obat tanpa indikasi	0	0%
2	Obat salah	0	0%
3	Dosis kurang	12	23,10%
4	Dosis berlebih	0	0%

Sumber: data sekunder yang sudah diolah (2018).

Pada kasus DRPs di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen terdapat kasus DRPs dosis rendah dengan jumlah 12 (23,10%), terdapat 8 peresepan infus dan 4 peresepan injeksi antibiotik. Dosis rendah dikarenakan

pemberian dosis obat terlalu rendah dan tidak mencapai efek terapi yang diresepkan sehingga terdapat kasus DRPs dengan dosis rendah. Dari kasus tersebut dapat dilihat jika DRPs dengan dosis rendah tidak memberikan dampak yang berbahaya untuk tubuh pasien. Kriteria dosis obat rendah dalam penelitian ini adalah pemakaian dosis dibawah dosis yang lazim yang digunakan. Pada penanganan di rumah sakit, pemberian antibiotik disesuaikan dengan berat badan pasien, ketersediaan jenis obat, serta tatalaksana yang sering digunakan oleh para klinisi.

B. Evaluasi *Drug Related Problem* (DRPs)

Penelitian ini mengenai “Evaluasi *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien Gastroenteritis Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen Periode 2017”. Evaluasi DRPs dilakukan dengan menganalisis permasalahan yang timbul karena pemakaian dari obat *Gastroenteritis* pada pasien *Gastroenteritis*. Kategori DRPs yang dievaluasi pada penelitian ini adalah ketidaktepatan pemilihan obat, ketidaktepatan penyesuaian dosis meliputi dosis terlalu tinggi dan dosis terlalu rendah dan obat tanpa indikasi atau obat tidak perlu. Penggunaan obat Gastroenteritis pada pasien Gastroenteritis secara tepat dan efektif dan berperan penting dalam kesembuhan pasien dan mengurangi kejadian DRPs. Pengobatan pada pasien *Gastroenteritis*, terutama pada *Gastroenteritis* terisolasi diberikan seperti terapi antibiotik karena Pasien terinfeksi bakteri.

Menurut Cipolle *et al.* 2012 kategori DRPs adalah:

- a. Menerima obat tanpa indikasi yang sesuai
Menggunakan obat tanpa indikasi yang tepat, dapat membaik kondisinya dengan terapi non obat, minum beberapa obat padahal hanya satu terapi obat yang diindikasikan dan atau minum obat untuk mengobati efek samping.
- b. Menerima obat salah

Kasus yang mungkin terjadi: obat tidak efektif, alergi, adanya resiko kontraindikasi, resisten terhadap obat yang diberikan, kombinasi obat yang tidak perlu dan bukan yang paling aman.

c. Dosis terlalu rendah

Penyebab yang sering terjadi: dosis terlalu kecil untuk menghasilkan respon yang diinginkan, jangka waktu terapi yang terlalu pendek, pemilihan obat, dosis, rute pemberian, dan sediaan obat tidak tepat.

d. Dosis terlalu tinggi

Penyebab yang sering terjadi yaitu dosis salah, frekuensi tidak tepat, jangka waktu tidak tepat dan adanya interaksi obat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai “*EVALUASI DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs) PADA PASIEN GASTROENTERITIS DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017*”, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Karakteristik Pasien *Gastroenteritis* berdasarkan jenis kelamin, lama rawat inap, tingkat keparahan, dan karakteristik klinik di rumah sakit umum daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017.
 - a. Distribusi Pasien berdasarkan jenis kelamin, menunjukkan jumlah Pasien *Gastroenteritis* paling banyak yaitu dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 37 Pasien (71,15%)
 - b. Distribusi Pasien berdasarkan lama rawat inap, paling banyak terjadi pada rentan 3-4 hari yaitu 44 hari (67,30%).
 - c. Distribusi Pasien berdasarkan karakteristik usia paling banyak pada usia 0-5 sebanyak 21 Pasien (40,36%).
2. Profil penggunaan obat *Gastroenteritis* yang digunakan pada Pasien *Gastroenteritis* di Instalasi rawat inap rumah sakit umum daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017. Infus RL jumlah 49 peresepan (94,23%), Infus Asering jumlah 3 peresepan 5,76%, Inj ciprofloxacin jumlah 52 peresepan (100%) , L-Bio jumlah 22 (42,30%).
3. Jenis DRPs yang terjadi Pasien *Gastroenteritis* di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen periode 2017 yang ditemukan beberapa kasus DRPs. Obat tanpa indikasi (0%), obat salah (0%), dosis rendah (28,84%)

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa keterbatasan penelitian yang dengan keterbatasan tersebut data berpengaruh terhadap hasil penelitian. Keterbatasan-jeterbatasan yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jumlah sampel penelitian terbatas.
2. Mengamati Pasien tidak secara langsung karena menggunakan metode penelitian retrospektif sehingga membatasi kemampuan untuk mengumpulkan data.
3. Beberapa data rekam medik tidak lengkap sehingga menyebabkan kesulitan untuk menyimpulkan kejadian DRPs.
4. Penulisan di dalam rekam medik yang kurang jelas sehingga membuat peneliti susah dalam menafsirkan dikhawatirkan akan terjadi salah pembacaan.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disarankan sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian DRPs pada Pasien Gastroenteritis lebih lanjut dengan data prospektif mengenai penggunaan obat pada Pasien Gastroenteritis untuk mengamati secara langsung pengembangan terapi.
2. Perlu adanya farmasi klinik di bangsal rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen untuk meningkatkan pelayanan kefarmasian.
3. Diharapkan penulisan data rekam medik lebih jelas dan lengkap untuk menghindari kesalahan dalam membaca bagi peneliti berikutnya.
4. Perlu dilakukan kultur bakteri pada Pasien Gastroenteritis untuk mengetahui jenis bakteri yang menginfeksi.

DAFTAR PUSTAKA

- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2009. Kategori Umur. Jakarta: Depkes RI.
- [Permenkes RI]. 2004. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit*. Jakarta.
- [Permenkes RI]. 2008. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 269 Tahun 2009 tentang Rekam Medis*. Jakarta.
- Andrianto, P., 1995, *Penatalaksanaan dan Pencegahan diare Akut*, 1-4, EGC, Jakarta.
- Arif, dkk, 2000. *Kapita Selekta Kedokteran*, Edisi 3, Medica Aesculpalus, FKUI, Jakarta.
- Arikunto, S (2002). *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Al-Thani, 2013. Characterising the aetiology of severe acute gastroenteritis among patients visiting a hospital in Qatar using real-time polymerase chain reaction. *BMC infectious Disease*, 13: 329.
- Betz, Cecily L. 2002. *Buku Saku Keperawatan Pediatrik (Mosby's Pediatric Nursing Reference)*. Edisi 3. Jakarta: EGC.
- BPOM, 2008. *Informatorium Obat Nasional Indonesia*. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, Jakarta.
- Bresee, et al, 2012. The Etiology of Severe Acute Gastroenteritis Among Adults Visiting Emergency Departments in the United States. *The Journal of Infectious Disease*. 205 : 1374-1381.
- Chow, C. M., Leung, A. K. C., Hon, K. L., 2010. Acute Gastroenteritis : From Guideline to Real Life. *Clinical and Experimental Gastroenterology*,3:97-112
- Cipolle, J.R., Strand, M.L., Morley, C.P., 2004, *Pharmaceutical care practice : The clinician's guide 2th edition*. Mc Graw Hill Company, New York.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2012. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2011*. Jakarta : Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2009). *Profil kesehatan indonesia 2008*. Jakarta. hal. 62.

- Dinareello et al, 2012. Fever and Hyperthermia. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. The Mc Graw-Hill Companies, Inc.
- Farthing et al. 2012. "Acute diarrhea : in adults and children : a global perspective." World Gastroenterology Organisation practice guideline.
- Firdaus, 1997, *Kesehatan Anak*, Gadjah Mada Universitas press, Yogyakarta.
- Harper et al, 2010. Infectious Disease Emergencies. *Textbook of Pediatric Emergency Medicine*. Philadelphia.
- Katzung, 2004. Farmakologi Dasar dan Klinik. Edisi XIII. Buku 3. *Translation of Basic and Clinical Pharmacology Eight Edition* Alih bahasa oleh Bagian Farmakologi Fakultas kedokteran Universitas Airlangga. Jakarta: Salemba Medika.
- M.Tucker, 1998, Standart Perawatan Pasien: Proses Keperawatan, Diagnosa dan Evaluasi, Edisi 5, Volumr 3, Jakarta: EGC
- Monroe, 2011. Control and Prevention of Viral Gastroenteritis. *Emerging Infectious Disease*.
- Murwani, A. 2009. *Perawatan Pasien Penyakit Dalam*. Yogyakarta : Gosyen pulbising.
- Nita Y., 2004, *Manajemen Farmasi*, Airlangga University Press, Surabaya.
- Noerasid, 1988. Gasteroenteritis (Diare) Akut. *Gasteroenterologi Anak Praktis*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Parashar dan Bresee, 1998. *Rotavirus. Emerging Infectious Disease*. Vol 4 No.4.
- Parashar dan Glass 2012. Viral Gastroenteritis, *Harrison's Principles of Internal Medicine*. USA.
- Prewitt, 2005. Fever : Facts, Fiction, Pathophysiology. *Critical Care Nurse*. Ohio: Summa Health System.
- Rovers, J.P., Currie, J.D., Hagel, H.P., McDonough, R.P., Sobotka, J.L. Eds., 2003, *A Practical Guide to Pharmaceutical Care*, 2nd Ed., American Pharmaceutical Association, Washington, D.C.
- Sastramihardja, H.S., 1997. *Penggunaan Antibiotik yang Rasional*, Cetakan Pertama, 1-13, Pendidikan Kedokteran berkelanjutan Ikatan Dokter Indonesia, Jakarta.
- Setiati, S., Harimurti, K., Govinda, A., 2009. Proses Menua dan Implikasi Kliniknya. Dalam: Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata,

- M., Setiati, S., Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid III. Edisi V. Jakarta: FKUI, 757.
- Simadibrata K et al, 2009. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II edisi V*. Interna Publishing, Jakarta.
- Soebagyo, 2008. *Diare Akut pada Anak*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret Press.
- Sugiyono. 2005. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suharyono, 1991, *Diare Akut, Klinik, dan Laboratorik*, 1-33, 64-76, Rineka cipta, Jakarta.
- Suriadi, Rita Yuliani. 2001. *Asuhan Keperawatan Pada Penyakit Dalam*. Edisi 1. Jakarta: Agung Setia.
- Tan, 2008. *Expert Guide to Infectious Disease*. American College of Physicians. USA.
- Tucker et al. 1998. Cost-Effectiveness Analysis of a Rotavirus Immunization Program for United States. *JAMA*. 279:1371-1376.
- WGO, 2012. *Acute Diarrhea in Adults and Children : A global Perspective*. World Gastroenterology Organization.
- WHO, 2004. *Guidelines for Drinking-Water Quality*. World Health Organization.
- Wilhelmi et al, 2003. Virus Causing Gastroenteritis. *Clinical Microbiology dan Infection*. 9:247-262.

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1. Data Karakteristik Pasien gastroenteritis di Instansi Rawat Inap RSUD Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen Periode 2017

No	Nama	No.Rekam Medik	Jenis Kelamin	Umur (thn)	Tgl masuk/tgl keluar	LOS
1	ADB	284820	Laki-laki	9	01-03-2017/03-03-2017	3
2	AN	453220	Perempuan	1	13-03-2017/15-03-2017	3
3	AY	502720	Perempuan	1	16-08-2017/24-08-2017	9
4	SS	447660	Perempuan	72	07-02-2017/10-02-2017	4
5	SP	502760	Laki-laki	38	16-08-2017/19-08-2017	4
6	CNR	320160	Perempuan	12	25-01-2017/28-01-2017	4
7	WR	499760	Perempuan	60	18-07-2017/20-07-2017	3
8	SNK	506160	Perempuan	6,8	22-09-2017/24-09-2017	3
9	CPF	486960	Perempuan	4	01-03-2017/03-03-2017	3
10	SM	429680	Perempuan	86	13-01-2017/19-01-2017	7
11	AAR	494080	Laki-laki	1	01-07-2017/05-07-2017	5
12	SR	432810	Laki-laki	45	30-06-2017/03-07-2017	5
13	IAR	486110	Perempuan	12	08-02-2017/11-02-2017	4
14	TF	495210	Perempuan	15	30-05-2017/02-06-2017	4
15	ANA	493010	Perempuan	2	14-07-2017/20-07-2017	7
16	HAS	510030	Laki-laki	9	14-11-2017/16-11-2017	3
17	RAS	440030	Laki-laki	1	16-12-2017/19-12-2017	4
18	MNP	514130	Perempuan	1	18-12-2017/20-12-2017	3
19	SAK	391550	Perempuan	3	25-04-2017/28-04-2017	4
20	RM	238470	Perempuan	65	12-04-2017/15-04-2017	4
21	WIR	261470	Perempuan	16	16-10-2017/18-10-2017	3
22	BM	502070	Perempuan	76	06-08-2017/10-08-2017	6
23	SR	147770	Perempuan	51	21-11-2017/11-12-2017	11
24	MH	332970	Perempuan	47	05-08-2017/07-08-2017	3
25	SK	514470	Perempuan	68	20-12-2017/24-12-2017	4
26	BSW	493970	Laki-laki	3	11-08-2017/16-08-2017	6
27	DF	491290	Laki-laki	14	12-04-2017/15-04-2017	4
28	KNP	493590	Perempuan	3	10-05-2017/14-05-2017	5
29	KR	363702	Perempuan	54	13-06-2017/16-06-2017	4
30	NNH	447002	Perempuan	35	17-10-2017/20-10-2017	4
31	HR	496942	Perempuan	47	21-06-2017/23-06-2017	3
32	APA	487382	Perempuan	1	10-03-2017/13-03-2017	4
33	CM	493782	Perempuan	2	25-07-2017/28-07-2017	4
34	AHF	510912	Perempuan	18	20-11-2017/22-11-2017	3
35	SM	423532	Perempuan	53	17-07-2017/19-07-2017	3
36	MR	509232	Perempuan	5	27-10-2017/31-10-2017	5
37	BWW	458864	Laki-laki	28	19-07-2017/23-07-2017	5
38	ANV	490864	Perempuan	2	10-04-2017/16-04-2017	7
39	WA	487334	Perempuan	3	10-03-2017/14-03-2017	5
40	AAP	496454	Perempuan	2	30-09-2017/04-10-2017	5
41	HW	403974	Laki-laki	67	13-07-2017/16-07-2017	4
42	BDP	498994	Laki-laki	1	14-07-2017/18-07-2017	4
43	HI	491706	Perempuan	40	22-04-2017/24-04-2017	3
44	SMK	488346	Laki-laki	1	09-03-2017/13-03-2017	5
45	NYA	493646	Laki-laki	1,5	17-05-2017/21-06-2017	5

No	Nama	No.Rekam Medik	Jenis Kelamin	Umur (thn)	Tgl masuk/tgl keluar	LOS
46	AFB	514366	Laki-laki	15	21-12-2017/25-12-2017	5
47	SP	486448	Perempuan	54	06-05-2017/08-05-2017	4
48	BKP	505448	Laki-laki	16	23-09-2017/26-09-2017	4
49	NZP	503738	Perempuan	4	27-03-2017/29-03-2017	3
50	MRT	432223	Perempuan	68	14-10-2017/16-10-2017	3
51	ATH	509835	Perempuan	1	15-12-2-17/19-12-2017	5
52	PN	247031	Laki-laki	56	12-06-2017/16-06-2017	5

Lampiran 2. DRPs Pasien Gastroenteritis

No	L/P	Diagnosa	LOS	Obat Gastroenteritis	Jenis DRPs			
					I	II	III	IV
1	L	Gastroenteritis	3	Inf asering				
				Inj ciprofloxacin			X	
				L-Bio				
2	P	Gastroenteritis	3	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
3	P	Gastroenteritis	9	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
4	P	Gastroenteritis	4	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
5	L	Gastroenteritis	4	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
6	P	Gastroenteritis	4	Inf RL			X	
				Inj ciprofloxacin			X	
				L-Bio				
7	P	Gastroenteritis	3	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
8	P	Gastroenteritis	3	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
9	P	Gastroenteritis	3	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin			X	
				L-Bio				
10	P	Gastroenteritis	7	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
11	L	Gastroenteritis	5	Inj RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
12	L	Gastroenteritis	5	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
13	P	Gastroenteritis	4	Inf RL			X	
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
14	P	Gastroenteritis	4	Inf RL			X	
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
15	P	Gastroenteritis	7	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
16	L	Gastroenteritis	3	Inf Asering				
				L-Bio				
				Inj ciprofloxacin			X	
17	L	Gastroenteritis	4	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
18	P	Gastroenteritis	3	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				

No	L/P	Diagnosa	LOS	Obat Gastroenteritis	Jenis DRPs			
					I	II	III	IV
				L-Bio				
19	P	Gastroenteritis	4	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
20	P	Gastroenteritis	4	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
21	P	Gastroenteritis	3	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
22	P	Gastroenteritis	6	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
23	P	Gastroenteritis	11	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
24	P	Gastroenteritis	3	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
25	P	Gastroenteritis	4	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
26	L	Gastroenteritis	6	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
27	L	Gastroenteritis	4	Inf RL			X	
				Inj ciprofloxacin				
28	P	Gastroenteritis	5	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
29	P	Gastroenteritis	4	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
30	P	Gastroenteritis	4	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
31	P	Gastroenteritis	3	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
32	P	Gastroenteritis	4	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
33	P	Gastroenteritis	4	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
34	P	Gastroenteritis	3	Inf Asering			X	
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
35	P	Gastroenteritis	3	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
36	P	Gastroenteritis	5	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
37	L	Gastroenteritis	28	Inf RL			X	
				Inj ciprofloxacin				
38	P	Gastroenteritis	7	Inf RL				
				L-Bio				

No	L/P	Diagnosa	LOS	Obat Gastroenteritis	Jenis DRPs			
					I	II	III	IV
				Inj ciprofloxacin				
39	P	Gastroenteritis	5	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
40	P	Gastroenteritis	5	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
41	L	Gastroenteritis	4	Inf RL			X	
				Inj ciprofloxacin				
42	L	Gastroenteritis	4	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
43	P	Gastroenteritis	3	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
44	L	Gastroenteritis	5	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
45	L	Gastroenteritis	5	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
46	L	Gastroenteritis	5	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
47	P	Gastroenteritis	4	Inf RL			X	
				Inj ciprofloxacin				
48	L	Gastroenteritis	4	Inf RL			X	
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
49	P	Gastroenteritis	3	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
50	P	Gastroenteritis	3	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
51	P	Gastroenteritis	5	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				
				L-Bio				
52	P	Gastroenteritis	5	Inf RL				
				Inj ciprofloxacin				

I : OBAT TANPA INDIKASI

II : OBAT SALAH

III : DOSIS RENDAH

IV : DOSIS BERLEBIH

Lampiran 3. DRPs Gastroenteritis

No	L/P	Usia	BB	Diagnosa	Keluhan utama	LOS	Obat Gastroenteritis	Dosis seharusnya	Outcome	Jenis DRPs
1	L	9	26	Gastroenteritis	Demam, diare	3	Inf asering 2500ml	2500ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 3x 400= 1200ml	Seharusnya pasien mendapatkan 1560ml		Dosis rendah
							L-Bio 1x1 2sach	2sach		
2	P	1	13	Gastroenteritis	Diare, demam	3	Inf RL 2000ml	2000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 4x 200= 800ml	780ml		
							L-Bio 1x ½ sach	1sach		
3	P	1	10	Gastroenteritis	Diare, demam	9	Inf RL 2000ml	2000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 3x 200= 600ml	600ml		
							L-Bio 3x ½ sach	1 ½ sach		
4	P	72	60	Gastroenteritis	Sakit perut, diare	4	Inf RL 3000ml	3000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
5	L	38	50	Gastroenteritis	Diare	4	Inf RL 2500ml	2500ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
6	P	12	38	Gastroenteritis	Mual muntah, diare	4	Inf RL 2000ml	Seharusnya pasien mendapatkan 2260ml	Membaik	Dosis rendah
							Inj ciprofloxacin 4x 400 = 1600ml	Seharusnya pasien mendapatkan 2280ml		Dosis rendah
7	P	60	58	Gastroenteritis	Demam, diare, sakit perut	3	Inf RL 3000ml	3000ml	Membaik	

No	L/P	Usia	BB	Diagnosa	Keluhan utama	LOS	Obat Gastroenteritis	Dosis seharusnya	Outcome	Jenis DRPs
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
8	P	6,8	20	Gastroenteritis	Diare, demam	3	Inf RL 2000ml	2000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 3x 400=1200ml	1200ml		
							L-Bio 1x2 sach	2sach		
9	P	4	23	Gastroenteritis	Diare, demam	3	Inf RL 2000ml	2000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 3x 400=1200ml	Seharusnya pasien mendapatkan 1380ml		Dosis rendah
							L-Bio 1x2 sach	2sach		
10	P	86	53	Gastroenteritis	Diare	7	Inf RL 3000ml	3000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
11	L	1	10	Gastroenteritis	Demam, diare	5	Inj RL 1000ml	1000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 3x 200=600ml	600ml		
							L-Bio 1x1 sach	1sach		
12	L	45	60	Gastroenteritis	Diare	5	Inf RL 3000ml	3000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
13	P	12	38	Gastroenteritis	Demam, mual muntah, diare	4	Inf RL 2000ml	Seharusnya pasien mendapatkan 2260ml	Membaik	Dosis rendah
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
14	P	15	36	Gastroenteritis	Mual muntah, diare	4	Inf RL 2000ml	Seharusnya pasien mendapatkan 2260ml	Membaik	Dosis rendah
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
							L-Bio 1x2 sach	2sach		

No	L/P	Usia	BB	Diagnosa	Keluhan utama	LOS	Obat Gastroenteritis	Dosis seharusnya	Outcome	Jenis DRPs
15	P	2	10	Gastroenteritis	Diare	7	Inf RL 1000ml	1000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 3x 200=600ml	600ml		
							L-Bio 1x1 sach	1sach		
16	L	9	26	Gastroenteritis	Demam, mual muntah diare	3	Inf Asering 2500ml	2500ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 3x 400=1200ml	Seharusnya pasien mendapatkan 1560ml		Dosis rendah
							L-Bio 1x2 sach	2sach		
17	L	1	6,5	Gastroenteritis	Demam, diare	4	Inf RL 1000ml	1000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 2x 200=400ml	390ml		
							L-Bio 1x1 sach	1sach		
18	P	1	6,5	Gastroenteritis	Diare	3	Inf RL 1000ml	1000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 2x 200=400ml	390ml		
							L-Bio 1x ½ sach	½ sach		
19	P	3	20	Gastroenteritis	Diare	4	Inf RL 2000ml	2000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 3x 400=1200ml	1200ml		
							L-Bio 1x2 sach	2sach		
20	P	65	57	Gastroenteritis	Diare	4	Inf RL 3000ml	3000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
21	P	16	39	Gastroenteritis	Diare	3	Inf RL 2000ml	2000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
22	P	76	60	Gastroenteritis	Diare	6	Inf RL 3000ml	3000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
23	P	52	54	Gastroenteritis	Diare	11	Inf RL 3000ml	3000ml	Membaik	

No	L/P	Usia	BB	Diagnosa	Keluhan utama	LOS	Obat Gastroenteritis	Dosis seharusnya	Outcome	Jenis DRPs
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
24	P	47	64	Gastroenteritis	Diare	3	Inf RL 3500ml	3500ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
25	P	68	56	Gastroenteritis	Diare	4	Inf RL 3000ml	3000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
26	L	3	13	Gastroenteritis	Demam, diare	6	Inf RL 1000ml	1000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 4x 200=800ml	780ml		
							L-Bio 1x1 sach	1 sach		
27	L	14	29	Gastroenteritis	Diare, demam	4	Inf RL 2000ml	Seharusnya pasien mendapatkan 2100ml	Membaik	Dosis rendah
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
28	P	3	13	Gastroenteritis	Nyeri perut, demam	5	Inf RL 2000ml	2000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 4x 200=800ml	780ml		
							L-Bio 1x2 sach	2sach		
29	P	54	60	Gastroenteritis	Diare, demam	4	Inf RL 3000ml	3000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
30	P	35	51	Gastroenteritis	Diare	4	Inf RL 3000ml	3000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
31	P	47	63	Gastroenteritis	Diare	3	Inf RL 3000ml	Seharusnya pasien mendapatkan 3150ml	Membaik	Dosis rendah
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
32	P	1	10	Gastroenteritis	Demam, diare	4	Inf RL 2000ml	2000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 3x 200=600ml	600ml		

No	L/P	Usia	BB	Diagnosa	Keluhan utama	LOS	Obat Gastroenteritis	Dosis seharusnya	Outcome	Jenis DRPs
							600ml			
							L-Bio 1x1 sach	1sach		
33	P	2	13	Gastroenteritis	Demam, diare	4	Inf RL 1000ml	1000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 4x 200=800ml	800ml		
							L-Bio 1x1 sach	1sach		
34	P	18	39	Gastroenteritis	Demam, diare, mual muntah	3	Inf Asering 2000ml	Seharusnya pasien mendapatkan 2120ml	Membaik	Dosis rendah
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
							L-Bio 1x3 sach	3sach		
35	P	53	60	Gastroenteritis	Demam, mual muntah, diare	3	Inf RL 3000ml	3000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
36	P	5	20	Gastroenteritis	Diare, demam	5	Inf RL 2000ml	2000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 3x 400=1200ml	1200ml		
							L-Bio 1x3 sach	3sach		
37	L	28	52	Gastroenteritis	Diare, mual muntah	5	Inf RL 2000ml	Seharusnya pasien mendapatkan 2260ml	Membaik	Dosis rendah
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
38	P	2	10	Gastroenteritis	Diare	7	Inf RL 1000ml	1000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 3x 200=600ml	600ml		
							L-Bio 1x ½ sach	½ sach		
39	P	3	20	Gastroenteritis	Diare	5	Inf RL 1000ml	1000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 3x 400=	1200ml		

No	L/P	Usia	BB	Diagnosa	Keluhan utama	LOS	Obat Gastroenteritis	Dosis seharusnya	Outcome	Jenis DRPs
							1200ml			
							L-Bio 1x1 sach	1sach		
40	P	2	10	Gastroenteritis	Diare	5	Inf RL 1000ml	1000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 3x 200=600ml	600ml		
							L-Bio 1x1 sach	1sach		
41	L	67	70	Gastroenteritis	Diare	4	Inf RL 3000ml	Seharusnya pasien mendapatkan 3500ml	Membaik	Dosis rendah
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
42	L	1	10	Gastroenteritis	Diare, demam	4	Inf RL 1000ml	1000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 3x 200=600ml	600ml		
							L-Bio 1x1 sach	1sach		
43	P	40	51	Gastroenteritis	Diare	3	Inf RL 3000ml	3000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
44	L	1	6,5	Gastroenteritis	Diare	5	Inf RL 1000ml	1000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 2x 200=400ml	400ml		
							L-Bio 1x1 sach	1sach		
45	L	1,5	10	Gastroenteritis	Demam, diare	5	Inf RL 1000ml	1000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 3x 200=600ml	600ml		
							L-Bio 1x ½ sach	½ sach		
46	L	15	38	Gastroenteritis	Demam, diare	5	Inf RL2000ml	2000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
47	P	54	63	Gastroenteritis	Diare, mual muntah	4	Inf RL 3000ml	Seharusnya pasien mendapatkan	Membaik	Dosis rendah

No	L/P	Usia	BB	Diagnosa	Keluhan utama	LOS	Obat Gastroenteritis	Dosis seharusnya	Outcome	Jenis DRPs
								3150ml		
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
48	L	10	35	Gastroenteritis	Mual muntah, diare	4	Inf RL 2000ml	Seharusnya pasien mendapatkan 2200ml	Membaik	Dosis rendah
							Inj ciprofloxacin 4x 500	2000ml		
							L-Bio 1x 3 sach	3sach		
49	P	4	20	Gastroenteritis	Demam, diare	3	Inf RL 2000ml	2000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 3x 400= 1200ml	1200ml		
							L-Bio 1x2 sach	2sach		
50	P	68	59	Gastroenteritis	Diare	3	Inf RL 3000ml	3000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		
51	P	1	6,5	Gastroenteritis	Diare, demam	5	Inf RL 1000ml	1000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 2x 200= 400ml	400ml		
							L-Bio 1x1 sach	1sach		
52	P	56	53	Gastroenteritis	Diare	5	Inf RL 3000ml	3000ml	Membaik	
							Inj ciprofloxacin 2x 1gr	2000ml		

Perhitungan:

- Cairan rumatan (CDK 2015).
Anak BB <10kg : 100ml/kgxbb
BB 10-20KG : 1000 + (50ml/kgxBB)
BB >20kg : 1500 + (20ml/kgxBB)
Dewasa 50ml/kg x BB/ 24jam
- Inj Ciprofloxacin (WGO 2012).
Dws & anak > 12th : 1gr tiap 12jam IM/IV
Anak < 12th : 15mg/kg (4x sehari)
- L-Bio
≥ 12th : 3sach
≥ 2th : 2-3 sach 1x/hr

Lampiran 4. Surat Pengantar Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN SRAGEN
RSUD dr. SOEHADI PRIJONEGORO SRAGEN

Jln. Raya Sukowati No. 534 Telp. (0271) 891068, Fax. (0271) 890158 Sragen 57215
 Website <http://www.rsspsragen.com> dan E-mail : rsudsragen1958@gmail.com

Sragen, 14 Maret 2018

Nomor : 070/ 630/039/2018
 Sifat :
 Lamp. : -
 Perihal : Ijin Penelitian

Kepada Yth.
 Dekan Fakultas Farmasi
 Universitas Setia Budi Surakarta
 Jl. Let. Jen Sutoyo, Mojosongo – Solo
 57127
 Di

SURAKARTA

Memperhatikan surat saudara nomor Nomor : 2103/A10 - 4/06.02.18, tanggal 6 Februari 2018 perihal tersebut diatas, maka dengan ini diberitahukan bahwa atas permohonan tersebut pihak kami tidak keberatan dan mengijinkan mahasiswa saudara tersebut :

N a m a : OVIANA WIJAYANTI
 NIM : 20144085A
 Program Studi : S1 FARMASI
 Institusi : Universitas Setia Budi Surakarta

Untuk melaksanakan survei data/penelitian di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro dalam rangka penulisan tugas Akhir, dengan judul : **“EVALUASI DRUG RELATED PROBLEMS PADA PASIEN GASTROENTERITIS DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM DAERAH dr. SOEHADI PRIJONEGORO SRAGEN PERIODE 2017”**

Dengan ketentuan :

1. Satu minggu sebelum melakukan penelitian mengirim surat rekomendasi dari Badan Bappeda-Litbang Kabupaten Sragen.
2. Membayar biaya pengambilan data/penelitian Rp. 413.000 untuk program S1 (Perbup. No. 57 Tahun 2014)
3. Mengumpulkan Hasil Laporan Penelitian/KTI ke Bid. Peningkatan Mutu dan Pendidikan (Diklat) RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen

Demikian untuk menjadikan periksa dan atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Lampiran 5. Ethical Clearance

3/7/2018

Form A2



HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
Dr. Moewardi General Hospital
RSUD Dr. Moewardi



School of Medicine Sebelas Maret University
Fakultas Kedokteran Universitas sebelas Maret

ETHICAL CLEARANCE
KELAIKAN ETIK

Nomor : 286 / III/ HREC / 2018

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

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

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

**Evaluasi Drug Related Problems (DRPs) Pada Pasien Gastroenteritis Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah
 Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen Periode 2017**

Principal investigator
 Peneliti Utama : Oviana Wijayanti
 : 20144085A

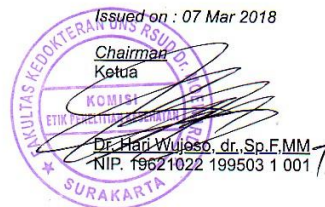
Location of research
 Lokasi Tempat Penelitian : RSUD Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen

Is ethically approved
 Dinyatakan layak etik

Issued on : 07 Mar 2018

Chairman
 Ketua

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



Lampiran 6. Surat selesai pengambilan data



PEMERINTAH KABUPATEN SRAGEN
RSUD dr. SOEHADI PRIJONEGORO SRAGEN

Jln. Raya Sukowati No. 534 Telp. (0271) 891068, Fax. (0271) 890158 Sragen 57215

Website <http://www.rsspsragen.com> dan E-mail : rsudsragen1958@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070 / 1132 / 039 / 2018

Yang bertanda tang an dibawah ini :

N A M A : dr. S U N A R Y O, Sp.THT
 N I P : 19660304 200312 1 002
 J A B A T A N : Wkl. Direktur RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen
 A L A M A T : Jl Raya Sukowati No. 534 Sragen

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa tersebut :

N A M A : OVIANA WIJAYANTI
 N I M : 20144085A
 PROGRAM STUDI : S1 FARMASI
 INSTITUSI : Universitas Setia Budi Surakarta

Telah melaksanakan Penelitian di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen pada tanggal 14 Maret 2018 s.d 28 April 2018 dengan judul "EVALUASI DRUG RELATED PROBLEMS PADA PASIEN GASTROENTERITIS DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM DAERAH dr. SOEHADI PRIJONEGORO SRAGEN PERIODE 2017"

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sragen, 14 Mei 2018

a.n. DIREKTUR
 RSUD dr. SOEHADI PRIJONEGORO SRAGEN
 WADIR PELAYANAN DAN MUTU


 dr. SUNARYO, Sp.THT
 19660304 200312 1 002

Lampiran 7. Guideline

Tabel . Antibiotik yang digunakan untuk pengobatan Gastroenteritis

Penyebab	Antibiotik Pilihan	Alternatif
Kolera	Doxicicline Dewasa: 300 mg sekali sehari Anak:2 mg/kg (tidak direkomendasikan)	Azithromycin Dewasa: 1 g sebagai dosis tunggal, sekali sehari Anak:20 mg/kg sebagai dosis tunggal atau Ciprofloxacin Dewasa: 500 mg 2x sehari selama 3 hari, atau 2 g sekali sehari Anak: 15 mg/kg 4x sehari selama 3 hari
	Shigella dysentri	Ciprofloxacin Dewasa: 500 mg 2x sehari selama 3 hari atau 2 g sekali sehari Pivmecillinam Dewasa: 400 mg 4x sehari selama 5 hari Anak: 20 mg/kg 4x sehari selama 5 hari Ceftriaxone Dewasa: 2-4 g sekali sehari Anak: 50-100 mg/kg sekali sehari IM selama 2-5 hari
Amoebiasis	Metronidazole Dewasa: 750 mg 3x sehari selama 5 hari Anak: 10mg/kg 3x sehari selama 5 hari (10 hari pada kasus berat)	
Giardiasis	Metronidazole Dewasa: 250 mg 3x sehari selama 5 hari Anak: 5 mg/kg3x sehari selama 5 hari	Secnidazole Untuk dewasa (tidak tersedia di USA) atau Ornidazole : 2g sekali sehari (sesuai rekomendasi)
	Tinidazole Untuk satu dosis 50 mg/kg secara oral; maksimum dosis 2 g	
Campylobacter	Azithromycin Dewasa: 500 mg sekali sehari selama 3 hari Anak: 30 mg/kg sekali sehari	Ciprofloxacin Dewasa: 500 mg sekali sehari selama 3 hari

Sumber: WGO (2012)

Tabel. Pemberian Antibiotic pada pengobatan Gastroenteritis

Penyebab	Antibiotik
Kolera	Ciprofloxacin Dewasa: 500 mg 2x sehari selama 5-7 hari
	Trimetoprim

	Dewasa: 160 mg 2x 1 sehari
	Sulfametoksazol
	Dewasa: 800 mg 2x sehari
Giardiasis	Metronidazole
	Dewasa: 500 mg 3x sehari selama 7 hari.
Shigella	Ciprofloxacin
	Dewasa: 500 mg 2x sehari selama 3 hari
	Azithromycin
	Dewasa: 1 gram dosis tunggal, sekali sehari
	Sefiksim
	Dewasa: 400 mg sekali sehari selama 5 hari
Amoebiasis	Metronidazol
	Dewasa: 500 mg 3x sehari selama 3-5 hari

Sumber: Permenkes (2014)