



**POLA PERESEPAN OBAT PADA PASIEN DIARE ANAK DI INSTALASI  
RAWAT INAP RSUD dr. ABDOER RAHEM KABUPATEN SITUBONDO  
TAHUN 2019**

**SKRIPSI**

Oleh :

Ninda Titis Ainorrochma

122210101010

**BAGIAN FARMASI KLINIK DAN KOMUNITAS**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS JEMBER**

**2020**



**POLA PERESEPAN OBAT PADA PASIEN DIARE ANAK DI INSTALASI  
RAWAT INAP RSUD dr. ABDOER RAHEM KABUPATEN SITUBONDO  
TAHUN 2019**

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Strata Satu (S1) Farmasi dan mencapai gelar Sarjana Farmasi

Oleh :

Ninda Titis Ainorrochma

122210101010

**BAGIAN FARMASI KLINIK DAN KOMUNITAS**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS JEMBER**

**2020**

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya, Ayah Sugiarto, S.P dan Ibu Rahmaniatul Badriyah, Spd.,Mpd.i
2. Suami saya Lukmanul Hakim Arifin
3. Adik kandung saya Dwi Ratna Nurfaizah
4. Anak saya Muhammad Gibran Malik Al-Fatih
5. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi ;
6. Almamaterku Fakultas Farmasi Universitas Negeri Jember.

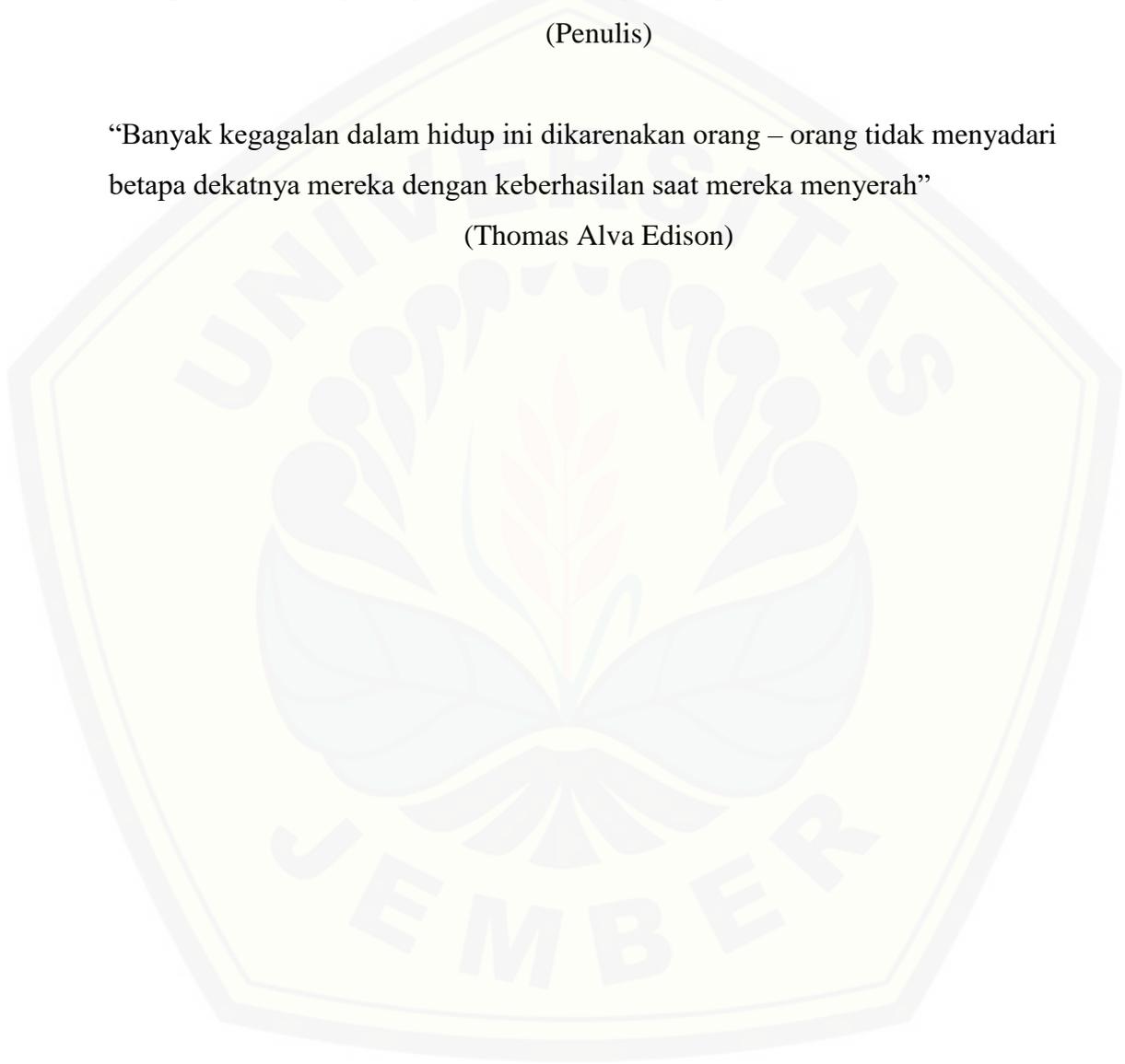
**MOTTO**

“Yakin adalah kunci jawaban dari segala permasalahan, dengan bermodal yakin merupakan obat mujarab penumbuh semangat hidup”

(Penulis)

“Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang – orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah”

(Thomas Alva Edison)



**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ninda Titis Ainorrochma

Nim : 122210101010

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Pola Peresepan Obat Pada Pasien Diare Anak di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Abdoer Rahem Kabupaten Situbondo Tahun 2019” adalah benar – benar karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 29 Januari 2020

Yang menyatakan,

Ninda Titis Ainorrochma

**SKRIPSI**

**POLA PERESEPAN OBAT PADA PASIEN DIARE ANAK DI INSTALASI  
RAWAT INAP RSUD dr. ABDOER RAHEM KABUPATEN SITUBONDO  
TAHUN 2019**

Oleh:

Ninda Titis Ainorrochma

122210101010

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : Ema Rachmawati, S.Farm.,M.SC.,Apt

Dosen Pembimbing Anggota : Diana Holidah, SF.,M.Farm.,Apt

**PENGESAHAN**

Skripsi berjudul “Pola Peresepan Obat Pada Pasien Diare Anak Di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Abdoer Rahem Kabupaten Situbondo Tahun 2019” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Farmasi Universitas Negeri Jember pada :

Hari, Tanggal : 29 Januari 2020

Tempat : Fakultas Farmasi

**Tim Penguji**

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Anggota,

Ema Rachmawati, S.Farm., M.Sc.,Apt

Diana Holiday, SF.,M.Farm.,Apt

NIP. 198403082008012003

NIP. 197812212005012002

Dosen Penguji I,

Dosen Penguji II,

Ika Norcahyanti, S.Farm.,M.Sc.,Apt

Ika Puspita Dewi, S.Farm.,M.Biomed.,Apt

NIP. 198505112014042001

NIP. 198406132008122001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Farmasi Universitas Negeri Jember

Lestyo Wulandari, S.Si.,M.Si.,Apt

NIP. 197604142002122001

## RINGKASAN

**Pola Peresepan Obat Pada Pasien Diare Anak di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo Tahun 2019;** Ninda Titis Ainorrochma, 122210101010; 2020; Halaman; Fakultas Farmasi Universitas Jember.

Penyakit diare masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di negara berkembang termasuk di Indonesia, karena tingkat persentase kejadian dari tahun ke tahun tinggi serta masih sering timbul dalam bentuk Kejadian Luar Biasa (KLB). Diare didefinisikan secara klinik sebagai bertambahnya defekasi (buang air besar) lebih dari 3x dalam sehari serta disertai dengan perubahan konsistensi tinja dari lembek hingga cair dengan atau tanpa disertai darah dalam kurun waktu 24 jam. Kategori kelompok umur diare tersebar di semua kelompok umur dengan prevalensi tertinggi yakni pada anak balita. Penggunaan obat pada penderita diare harus berdasarkan pertimbangan klinis. Karena apabila obat-obat tersebut diberikan secara tidak tepat maka akan memperparah kejadian diare.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji bagaimana profil pasien diare serta pola pengobatan pada pasien diare khususnya bayi dan anak di instalasi rawat inap rumah sakit dr. Abdoer Rahem Situbondo tahun 2019. Pola peresepan obat pada pasien diare anak merupakan gambaran resep obat yang diberikan oleh dokter kepada penderita, yang secara khusus akan dilihat melalui golongan obat yang diberikan, cara pemberian obat, pada pasien diare anak di instalasi rawat inap rumah sakit dr. Abdoer Rahem Situbondo.

Sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 108 pasien. sebanyak 59 pasien (54,63%) berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 49 pasien (45,37%) berjenis kelamin perempuan. Pasien dengan kategori usia terbanyak adalah usia bayi 0bulan hingga 2 tahun sebanyak 81 pasien (75%). Profil derajat dehidrasi terbanyak pada penelitian ini adalah diare cair akut non dysentri form dengan persentase sebesar 89,81%. Berdasarkan pengobatan yang diberikan persentasi obat yang paling sering digunakan pada pasien diare di instalasi rawat inap rumah sakit dr. Abdoer Rahem Situbondo adalah obat jenis rehidrasi dengan persentase sebesar 85,11%.

## PRAKATA

Alhamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT karena atas rida dan pertolonganNya Yang Maha Luas penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pola Peresepan Obat Pada Pasien Diare Anak di RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo Tahun 2019”. Sripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Fakultas Farmasi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Allah SWT, atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi untuk mencapai gelar sarjana;
2. Ibu Lestyo Wulandari, S.Si., M.Farm., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Jember atas persetujuannya untuk memulai skripsi ini;
3. Ibu Ema Rachmawati, S.Farm., M.Sc., Apt. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Ibu Diana Holiday, SF., M.Farm., Apt. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan bimbingan, semangat, dan waktunya dalam menyelesaikan skripsi ini;
4. Ibu Ika Norcahyati, S.Farm., M.Sc., Apt. selaku Dosen Penguji I dan Ibu Ika Puspita D., S.Farm., M.Biomed., Apt. selaku Dosen Penguji II yang telah membimbing penulis dan memberikan masukan yang membangun skripsi ini;
5. Bapak Sugiarto, S.P dan Mama Rahmaniyatul Badriyah, S.Pdi., M.Pdi, karena seluruh hidup saya adalah darah, peluh, ilmu, air mata dan doa mereka, ucapan ‘terimakasih’ ini tak akan pernah setara;
6. Suami saya, Praka Mar Lukmanul Hakim Arifin, sosok pembimbing, penjaga dan penyemangat yang tak pernah henti-hentinya untuk saya;
7. Anakku Muhammad Gibran Malik Al-Fatih, sosok penyemangat hingga saya berada dititik ini;

8. Saudari saya, Adik Dwi Ratna Nurfaizah, yang selalu memberikan support serta selalu siap membantu;
9. Ibu Lestyo Wulandari, S.Si., M.Farm., Apt. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang *care* dan selalu memberikan semangat dalam perjalanan studi saya;
10. Ibu Frieda dan Ibu Ratna, pegawai Rumah Sakit dr. Abdoer Rahem Situbondo bagian farmasi dan rekam medik yang selalu siap membantu segala keperluan saya selama pengambilan data di rumah sakit;
11. Saudara tercinta Faridatul Hasanah, S.Farm., Apt, Nandan Gilang, S.Farm., Rosyida F, S.Farm., Apt, Adin, Lintang, Amelia dan semua yang terlewat untuk disebut, terimakasih atas *support* dalam usaha saya serta siap membantu dengan sabar;
12. Bapak dan Ibu Guru sedari menimba ilmu di bangku Taman Kanak – kanak hingga Sekolah Menengah Atas
13. Seluruh Dosen di Fakultas Farmasi Universitas Jember atas Ilmu dan bimbingannya serta Karyawan Fakultas Farmasi yang telah banyak membantu;
14. Teman-teman seperjuangan di TK, SD, SMP, SMA dan Petrok Rollas Farmasi Unej 2012, terimakasih atas kebersamaannya selama ini;
15. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu saran dan kritik dari semua pihak yang bersifat membangun penulis diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak orang dan tentunya bagi dunia kesehatan Indonesia.

Jember, 29 Januari 2020

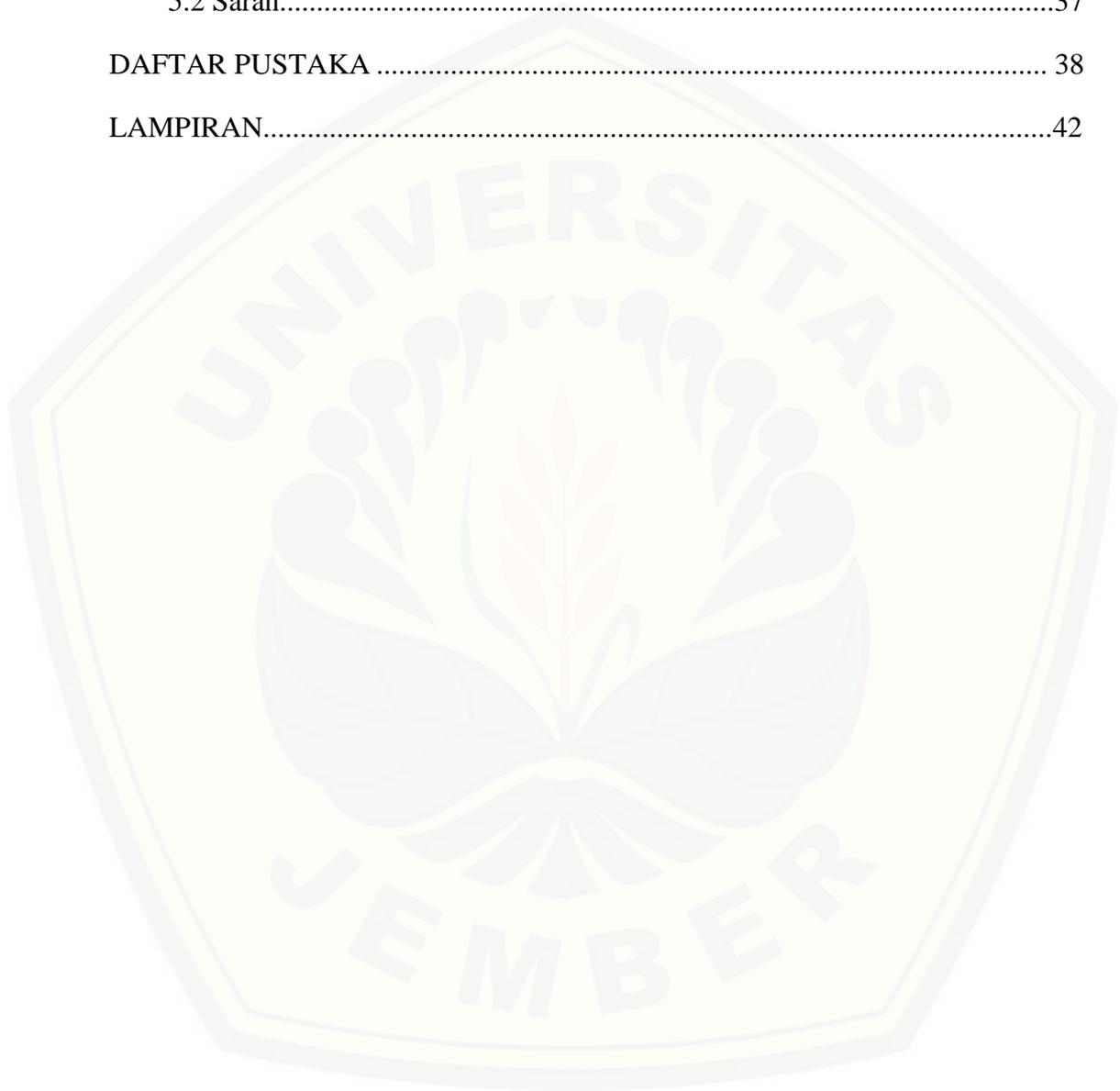
Penulis

**DAFTAR ISI**

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
HALAMAN MOTO .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN BIMBINGAN.....	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
RINGKASAN .....	viii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	13
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Diare.....	5
2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Manifestasi Klinik.....	7

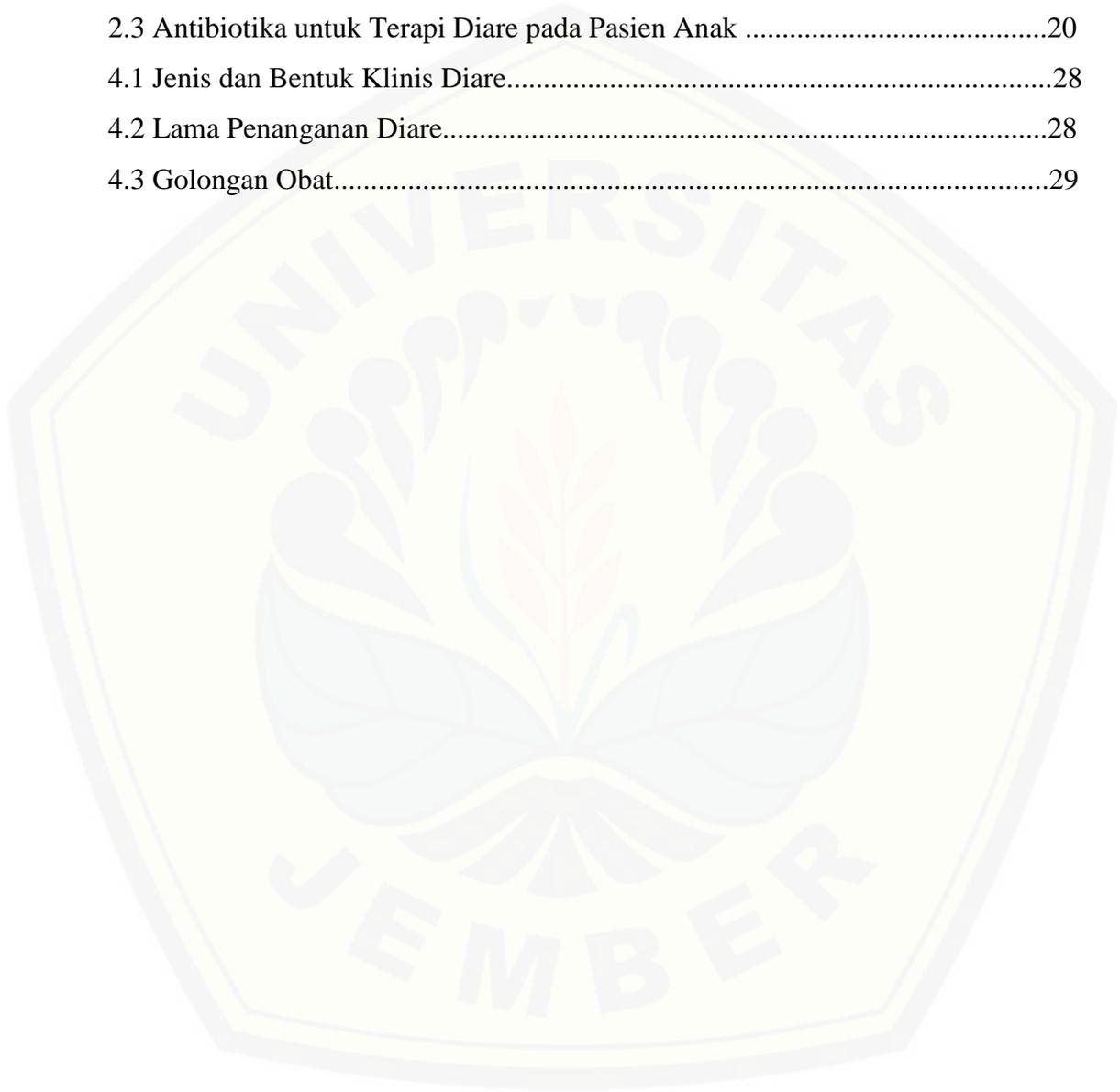
2.1.3 Patofisiologi .....	9
2.1.4 Cara Penularan.....	10
2.1.5 Gambaran Klinik.....	13
2.1.6 Diagnosis.....	14
2.2 Terapi Diare.....	15
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>21</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	21
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	21
3.3 Populasi dan Sampel .....	21
3.3.1 Populasi penelitian.....	21
3.3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	21
3.3.3 Besar Sampel Penelitian.....	22
3.3.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	22
3.4 Definisi Operasional .....	22
3.5 Analisis Data .....	23
3.6 Kerangka Konsep Penelitian .....	24
3.7 Alur Penelitian .....	25
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>26</b>
4.1 Hasil.....	26
4.1.1 Karakteristik Pasien.....	26
4.1.2 Profil Pasien.....	27
4.1.3 Pola Peresepan Obat.....	28
4.2 Pembahasan.....	31
4.2.1 Karakteristik dan Profil Pasien.....	31
4.2.2 Pola Penggunaan Obat.....	32

4.2.3 Kesesuaian Antibiotika.....	34
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA .....	38
LAMPIRAN.....	42



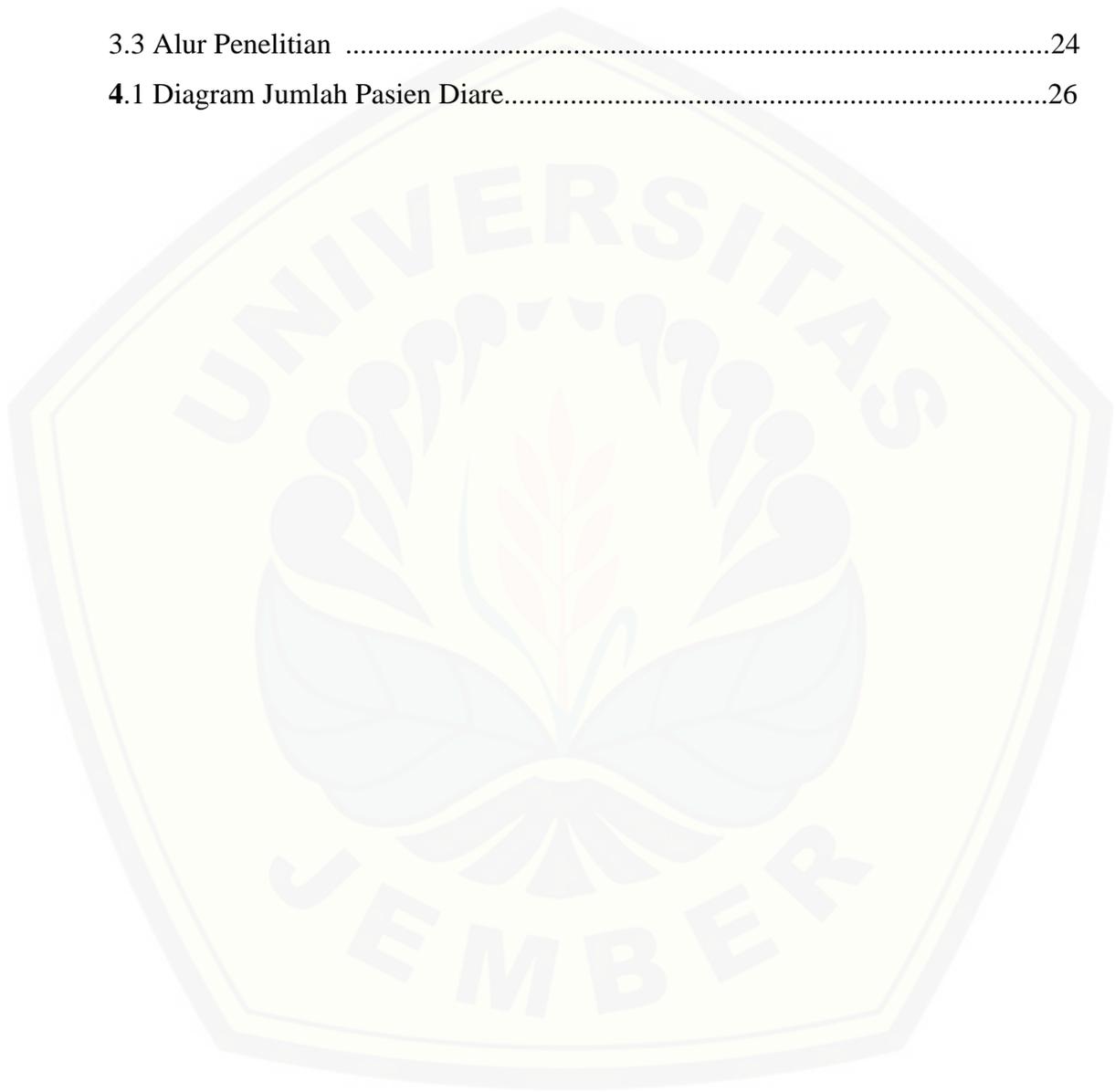
**DAFTAR TABEL**

2.1 Kuman Penyebab Diare Akut Karena Infeksi .....	6
2.2 Penilaian derat dehidrasi .....	18
2.3 Antibiotika untuk Terapi Diare pada Pasien Anak .....	20
4.1 Jenis dan Bentuk Klinis Diare.....	28
4.2 Lama Penanganan Diare.....	28
4.3 Golongan Obat.....	29



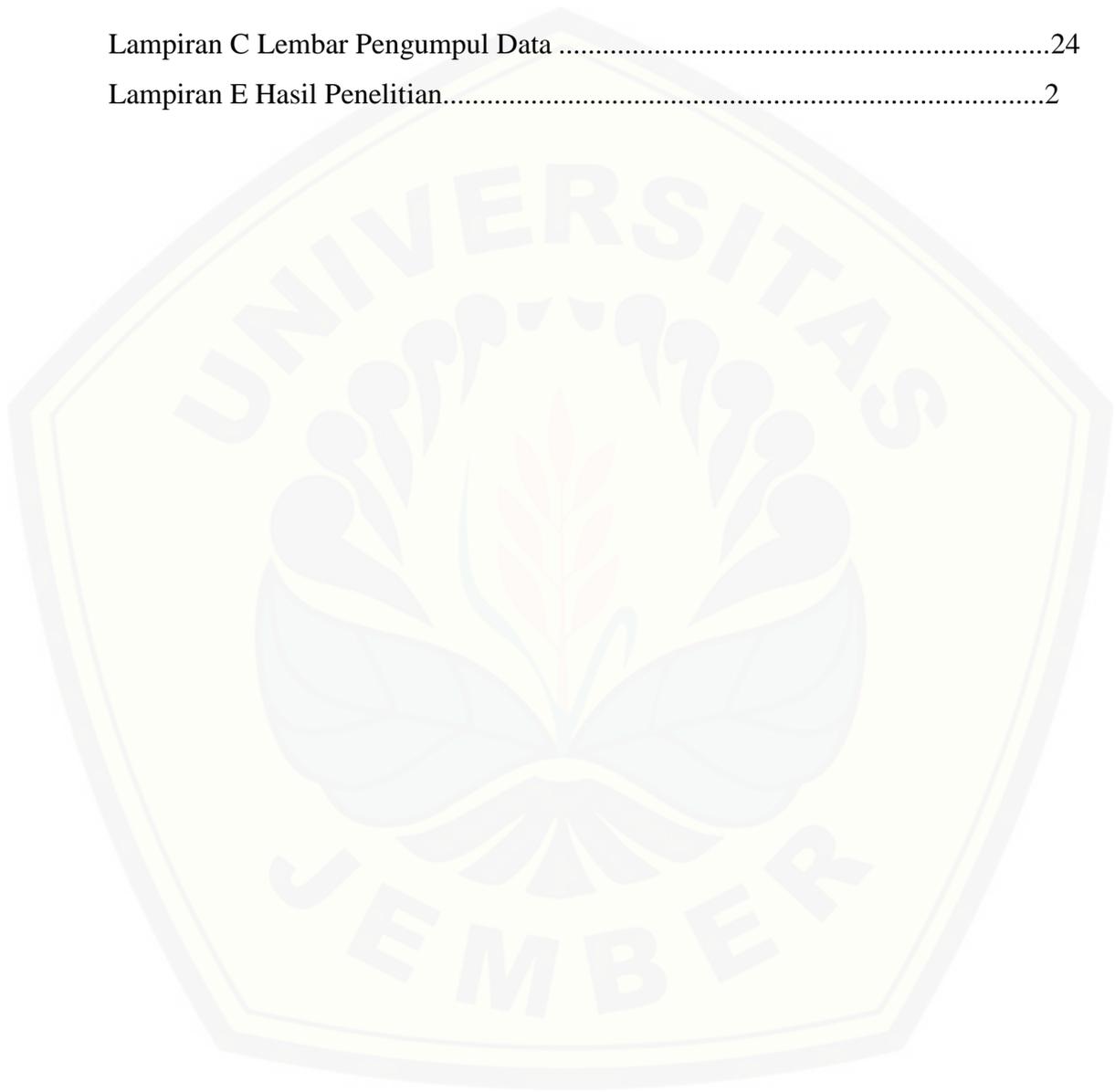
**DAFTAR GAMBAR**

3.1 Determining Sample .....	20
3.2 Kerangka Konsep Penelitian .....	23
3.3 Alur Penelitian .....	24
4.1 Diagram Jumlah Pasien Diare.....	26



**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran A Tabel Krejcie dan Morgan .....	20
Lampiran B Surat Izin Penelitian .....	23
Lampiran C Lembar Pengumpul Data .....	24
Lampiran E Hasil Penelitian.....	2



## BAB 1.PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit diare merupakan salah satu penyakit yang menjadi masalah utama di negara berkembang termasuk Indonesia (Goodman dan Gilman, 2003). Menurut UNICEF tahun 2016 diare menjadi penyebab 8% kematian pada balita yang terjadi secara global pada tahun 2016. Di Indonesia, diare merupakan penyakit endemis yang berpotensi sebagai kejadian luar biasa (KLB) dan sering disertai dengan kematian terutama pada bayi hingga balita di seluruh daerah (Kemenkes RI, 2016). Sedangkan menurut data riset kesehatan Indonesia pada tahun 2013, insiden diare yang terjadi pada kelompok balita usia 0-5 tahun yaitu sebesar 10,2% (Kemenkes, 2013).

Diare didefinisikan secara klinis sebagai bertambahnya buang air besar lebih dari tiga kali sehari, disertai dengan perubahan konsistensi tinja (menjadi cair) dengan atau tanpa darah dalam waktu 24 jam (Kemenkes RI, 2011). Diare dapat berlangsung selama beberapa hari, sehingga tubuh dapat kehilangan cairan yang penting seperti air dan garam yang diperlukan untuk kelangsungan hidup. Kebanyakan orang yang meninggal akibat diare karena mengalami dehidrasi berat dan kehilangan cairan (WHO, 2013).

Secara klinis penyebab diare dapat dikelompokkan dalam 6 golongan yaitu infeksi (disebabkan oleh bakteri, virus atau infeksi parasit), malabsorpsi, alergi, keracunan, imunodefisiensi dan sebab-sebab lainnya. Penyebab yang sering ditemukan adalah diare yang disebabkan oleh infeksi dan keracunan. Diare yang disebabkan oleh virus sebesar 70% (*Rotavirus dan Adenovirus*) dan bakteri 8,4% (Kemenkes RI, 2011). Rotavirus dapat menyebabkan peningkatan kasus diare yakni sebesar 39% melalui makanan dan air (Parashar *et al*, 2009). *Rotavirus* dan *E. Coli* patogen dominan pada anak usia dibawah satu tahun, sedangkan *Shigella sp*, *B fragilis* dominan pada anak lebih dari satu tahun. Bakteri penyebab diare pada

beberapa rumah sakit antara lain *Vibrio cholerae*, *Shigella sp*, *Salmonella sp*, *V. Parahaemoliticus*, *Salmonella parathy*, sedangkan di negara berkembang disebabkan *E. Coli patogen*, *Enteropatogenic E. Coli* (EPEC), *Enteretoksik E. Coli* (ETEC), dan *Enteroinfasiv E. Coli* (EIEC) (Garcia, 2010).

Penatalaksanaan diare akut dan kronik pada balita yang paling utama menurut rekomendasi WHO pada tahun 2005 adalah pemberian cairan rehidrasi untuk mencegah terjadinya dehidrasi yang dapat berakibat fatal. Dehidrasi dapat terjadi pada penderita diare karena usus bekerja tidak sempurna sehingga sebagian besar air dan zat-zat yang terlarut didalamnya dibuang bersama tinja sampai akhirnya tubuh kekurangan cairan (Mardayani, 2013). Apabila diare berlangsung selama 14 hari atau lebih, dapat diberikan terapi dengan pemberian zink selama 10 hari berturut-turut, meneruskan pemberian ASI dan makanan, terapi tambahan dengan probiotik serta antibiotik. Pemberian antibiotik dianjurkan apabila penyebab diare telah dipastikan seperti adanya bakteri misalnya pada diare berdarah, kolera atau infeksi usus (WHO, 2005).

Berdasarkan beberapa penelitian, pemberian terapi diare pada pediatri banyak ditemukan ketidaksesuaian, baik dari faktor kesesuaian obat dan ketepatan dosis sehingga terapi yang diberikan tidak tepat pada sasaran. Hal tersebut didukung oleh Dewi, dkk (2011) di RSUD Banyumas terdapat 27 kasus diare anak yang tidak tepat dosis, sedangkan menurut Numilil, dkk (2012) di RS Umum Budi Asih Jakarta, terdapat 4 kasus ketidaksesuaian pada pengobatan diare anak yaitu ditemukan kasus pasien yang terdiagnosa infeksi bakteri tetapi tidak ditangani dengan pemberian antimikroba. Penggunaan antimikroba sangat penting untuk pasien diare yang terdiagnosa infeksi bakteri, karena antimikroba dapat mempercepat penyembuhan infeksi. Untuk itu, pemberian terapi diare pada pediatri perlu diperhatikan sehubungan dengan tingginya tingkat kematian bayi dan balita yang disebabkan oleh diare. Tingginya angka kejadian serta kasus diare peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai evaluasi penggunaan obat pada penyakit diare anak dan untuk mengetahui tingkat kesesuaiannya dengan guideline yang ada.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang profil persepan obat penyakit diare pada pasien rawat inap anak

di Kabupaten Situbondo. Penelitian dilakukan di RSUD Dr. Abdoer Rahem yang terletak di Kabupaten Situbondo. Alasan memilih lokasi penelitian di rumah sakit ini dikarenakan kasus diare di Kabupaten Situbondo masih menjadi masalah besar di Situbondo, dimana terjadi peningkatan kasus diare dari tahun 2011-2014 sebanyak 32.003 kasus (Dinas Kesehatan Kab Situbondo 2014). Selain itu RSUD Dr. Abdoer Rahem merupakan Rumah Sakit rujukan di Kabupaten Situbondo dengan penyakit diare paling banyak dengan jumlah pasien anak sebanyak 150 pasien pada tahun 2019 .

### **1.2 Rumusan masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana profil pasien diare anak di instalasi rawat inap RSUD Dr. Abdoer Rahem Kabupaten Situbondo pada tahun 2019?
2. Bagaimana pola penggunaan obat diare pada pasien anak di instalasi rawat inap RSUD dr. Abdoer Rahem Kabupaten Situbondo tahun 2019?
3. Bagaimana kesesuaian antara obat yang diresepkan dengan petunjuk penggunaan obat pada WHO?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

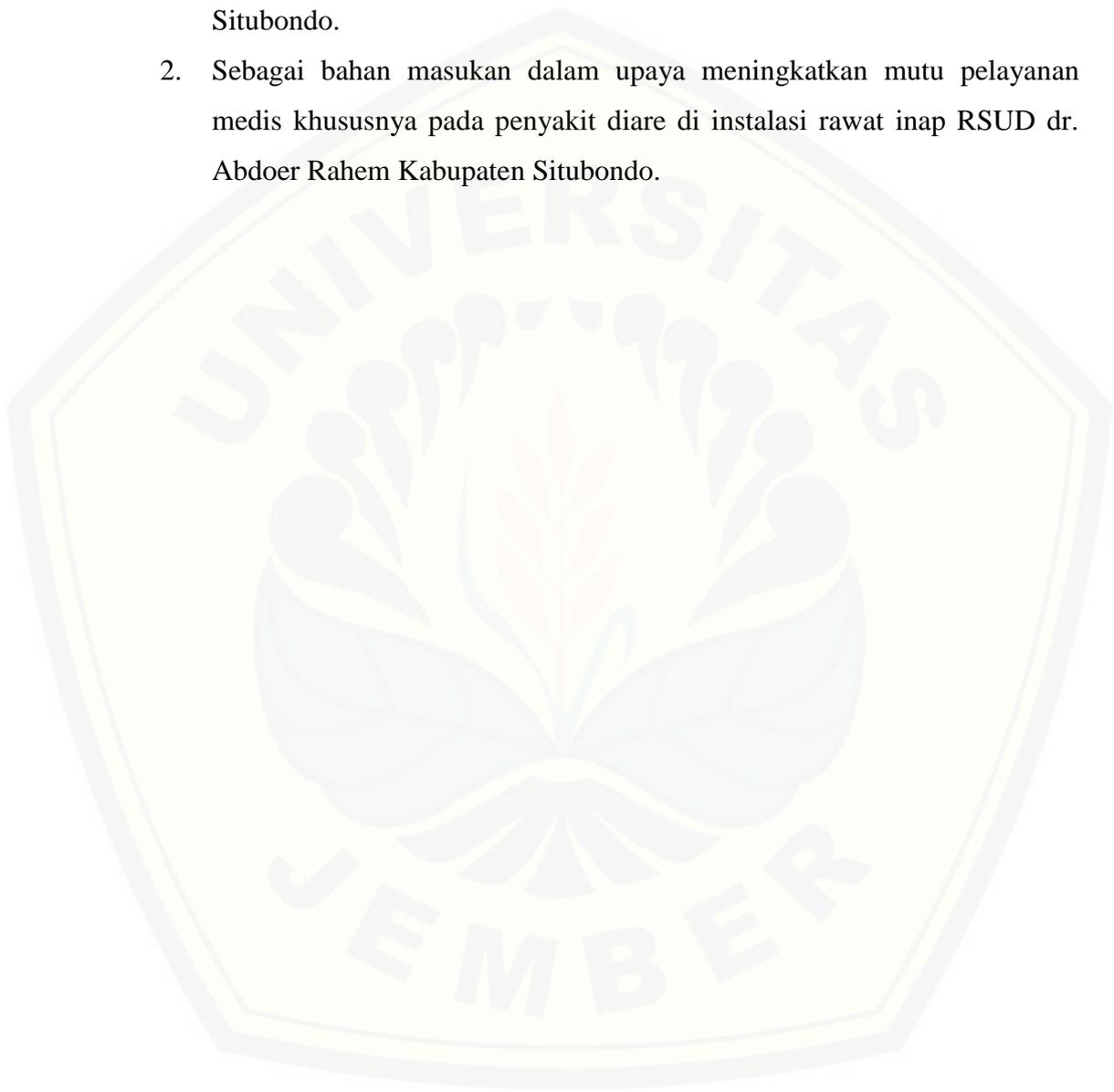
Tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui profil pasien diare anak di instalasi rawat inap RSUD Dr. Abdoer rahem Kabupaten Situbondo tahun 2018.
2. Untuk mengetahui pola penggunaan obat diare pada pasien anak di instalasi rawat inap RSUD dr. Abdoer Rahem Kabupaten Situbondo.
3. Untuk mengidentifikasi kesesuaian antara obat yang dituliskan dalam resep petunjuk penggunaan obat pada WHO.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat :

1. Sebagai salah satu informasi atau data tentang pola penggunaan obat pada penyakit diare di instalasi rawat inap RSUD dr. Abdoer Rahem Kabupaten Situbondo.
2. Sebagai bahan masukan dalam upaya meningkatkan mutu pelayanan medis khususnya pada penyakit diare di instalasi rawat inap RSUD dr. Abdoer Rahem Kabupaten Situbondo.



## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Diare

#### 2.1.1 Definisi Diare

Secara klinis diare didefinisikan bertambahnya defekasi (buang air besar) lebih dari biasanya atau lebih dari tiga kali sehari, disertai dengan perubahan konsistensi tinja (menjadi cair) dengan atau tanpa darah dalam waktu 24 jam (kemenkes RI, 2011). Menurut pendapat Betz (2009) diare merupakan suatu inflamasi pada membran mukosa lambung dan usus halus yang ditandai dengan bertambahnya buang air besar disertai mual dan muntah yang berakibat kekurangan cairan dan elektrolit sehingga menimbulkan dehidrasi dan gangguan keseimbangan. Seseorang dapat dikatakan diare jika terdapat perubahan serta peningkatan volume cairan dengan atau tanpa lendir darah lebih dari 3x dalam sehari (Hidayat, 2008).

Diare adalah suatu penyakit yang terjadi akibat adanya perubahan frekuensi buang air besar. Soebagyo (2008) menyebutkan bahwa bayi dikatakan diare jika buang air besar lebih dari 3x dalam sehari, sedangkan seorang anak dapat dikatakan diare jika frekuensi buang air besar lebih dari 3x dalam sehari. Menurut Suraatmaja (2007) diare dibagi menjadi tiga macam, yaitu : diare akut dan diare kronik. Diare akut, adalah diare yang terjadi kurang dari 7 hari, pada umumnya 3-5 hari. Gejala diare akut adalah tinja cair, terjadi mendadak, badan lemas kadang demam sampai muntah, berlangsung selama beberapa jam bahkan hari. Sedangkan diare kronik, yaitu diare yang menetap atau berulang dalam jangka waktu lama, berlangsung selama dua minggu bahkan lebih (lebih dari 14 hari).

Etiologi diare dapat dibagi menjadi beberapa faktor diantaranya faktor infeksi. Faktor infeksi pada diare akut dibedakan menjadi 2 macam yakni infeksi enteral dan infeksi parenteral. Infeksi enteral merupakan infeksi yang menjadi penyebab utama terjadinya diare, biasanya terjadi pada saluran pencernaan. Infeksi enteral meliputi :

- a. Infeksi bakteri diantaranya disebabkan oleh *Vibrio*, *E.Coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter*, *Yersinia*, dan *Aeromonas*.

- b. Infeksi virus diantaranya disebabkan oleh *Enterovirus*, *Adenovirus*, *Rotavirus*, dan *Astrovirus*
- c. Infeksi parasit diantaranya disebabkan oleh *cacing Ascaris*, *Trichiuris*, *Oxyuris*, dan *Strongyloides*.
- d. infeksi protozoa dan jamur disebabkan oleh *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Trichomonas hominis*, dan jamur yaitu *Candida albicans*.

Tabel 2.1 Kuman Penyebab Diare Akut Karena Infeksi (Mandal et al, 2004)

VIRUS	BAKTERI	PROTOZOA
<i>Rotavirus</i>	<i>Shigella</i>	<i>Giardia Lamblia</i>
<i>Calicivirus</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Entamoeba</i>
<i>Astrovirus</i>	<i>Campylobacter</i>	<i>Histolytica</i>
<i>Small round virusse</i>	<i>Eschersia</i>	<i>Cryptosporidium</i>
<i>Coronavirus</i>	<i>Yersinina</i>	
<i>Cytomegalovirus</i>	<i>Clostridium</i>	
	<i>Staphylococcus aureus</i>	
	<i>Bacillus cereus</i>	
	<i>Vibrio cholerae</i>	

Sedangkan infeksi parenteral merupakan suatu infeksi yang terjadi dibagian tubuh biasanya diluar alat pencernaan seperti : Otitis Media Akut (OMA), tonsilitis, bronkopneumonia, dan ensefalitis. Keadaan ini biasanya terjadi pada anak berusia dibawah 2 tahun. Selain faktor infeksi, diare dapat terjadi karena faktor malabsorpsi. Malabsorpsi yang biasa terjadi yaitu terhadap karbohidrat diantaranya : *disakarida* (intoleransi *laktosa*, *maltosa* dan *sukrosa*), *monosakarida* (intoleransi *glukosa*, *fruktosa* dan *galaktosa*). Selain malabsorpsi karbohidrat, malabsorpsi lemak dan protein juga merupakan penyebab timbulnya diare. Selain infeksi virus, bakteri, jamur dan malabsorpsi faktor makanan seperti makanan basi, beracun, alergi terhadap makanan serta faktor psikologis seperti ketakutan dan kecemasan juga dapat menimbulkan diare terutama pada anak (Yuni, 2011).

### 2.1.2 Manifestasi klinik diare

Diare yang disebabkan karena infeksi biasanya disertai mual muntah, demam, tenemus, hematochezia, nyeri perut atau kejang perut. Jika diare yang berlangsung beberapa waktu tanpa ada penanganan medis akan mengakibatkan kematian karena kekurangan cairan pada tubuh yang mengakibatkan renjatan hipovolemik atau gangguan kimiawi berupa asidosis metabolik yang berlanjut. Kehilangan cairan dapat mengakibatkan haus, berat badan menurun, mata menjadi cekung, lidah kering, tulang pipi menonjol, turtor kulit menurun serta suara menjadi serak. Sedangkan jika kehilangan bikarbonas ini akan berakibat pada penurunan pH darah, penurunan ini akan merangsang pusat pernapasan sehingga frekuensi nafas lebih cepat dan lebih dalam. Reaksi ini adalah usaha tubuh untuk mengeluarkan asam karbonas agar PH dapat kembali normal. Keadaan asidosis metabolik yang tidak dikompensasi, jumlah bikarbonat juga rendah, partial pressure of carbon dioxide ( $PCO_2$ ) normal dan base excess sangat negatif (Zein dkk, 2004).

Menurut pendapat Betz (2002), manifestasi klinik pada diare meliputi :

1. Sering buang air besar dengan konsistensi tinja cair atau encer
2. Terdapat tanda atau gejala dehidrasi, tunggor kulit jelek ( elastisitas kulit menurun ), ubun – ubun dan mata cekung, membran mukosa kering.
3. Keram abdominal
4. Demam
5. Mual dan muntah
6. Anorexia
7. Lemah
8. Pucat
9. Perubahan tanda – tanda vital seperti denyut nadi dan pernapasan cepat
10. Menurun atau tidak ada pengeluaran urine.

Diare pada anak – anak ditandai dengan suhu tubuh meningkat, gelisah, cengeng, nafsu makan berkurang atau tidak ada, sehingga kemudian timbul diare, tinja yang dikeluarkan berubah menjadi cair disertai lendir ataupun darah.

Warna tinja bisa berubah menjadi kehijauan karena tercampur dengan empedu, anus dan daerah sekitarnya lecet karena seringnya defekasi dan tinja menjadi semakin asam akibat banyaknya asam laktat yang berasal dari laktosa tidak dapat diabsorpsi oleh usus selama diare. Gejala muntah dapat terjadi sebelum atau sesudah diare yang diakibatkan oleh peradangan lambung atau gangguan keseimbangan asam-basa dan elektrolit (Kliegman, 2006). Bila penderita diare telah kehilangan banyak cairan dan elektrolit, maka gejala dehidrasi mulai tampak.

Berdasarkan banyaknya kehilangan cairan dan elektrolit dari tubuh, menurut Kliegman (2006) diare dapat dibagi menjadi :

- Diare tanpa dehidrasi  
Pada keadaan ini, penderita tidak mengalami dehidrasi karena frekuensi diare dan belum ada tanda – tanda dehidrasi.
- Diare dehidrasi ringan  
Pada keadaan ini, penderita mengalami diare lebih dari 3x dalam sehari, kadang disertai muntah, terasa haus, buang air menurun, nafsu makan menurun, dan tekanan nadi masih dalam rentang normal.
- Diare dehidrasi sedang  
Pada keadaan ini, penderita mengalami takikardi, buang air kecil menurun bahkan tidak ada, iritabilitas (lesu), mata dan ubun-ubun cekung, turgor kulit berkurang, selaput lendir bibir dan mulut serta kulit tampak kering, air mata berkurang, masa pengisian kapiler memanjang (>2 detik) dengan kulit menjadi dingin dan pucat.
- Diare dehidrasi berat  
Pada keadaan ini, penderita mengalami banyak kehilangan cairan, biasanya pada keadaan ini mengalami takikardi dengan populasi yang melemah, hipotensi dan tekanan nadi yang menyebar, tidak ada sekresi urin, mata dan ubun-ubun menjadi sangat cekung, tidak ada produksi air mata, tidak mampu minum dan keadaannya mulai apatis, tingkat

kesadaran menurun dan masa pengisian kapiler memanjang (>3 detik) dengan kulit yang dingin dan pucat.

### 2.1.3 Patofisiologi Diare

Mekanisme umum gangguan keseimbangan elektrolit yang mengakibatkan diare menjadi dasar diagnosis terapi terdiri dari 4 macam diantaranya : pertukaran transpor ion menjadi tidak aktif karena penurunan absorpsi Na atau peningkatan sekresi Cl, perubahan motilitas usus, peningkatan osmolaritas luminal, dan peningkatan tekanan hidrostatis jaringan. Secara klinis, mekanisme terjadinya diare terdiri dari sekretori, osmotik, eksudatif, dan perubahan transit usus / motor (Spruil dan Wade, 2005). Umumnya mekanisme pada diare akut adalah sekretori dan osmotik sedangkan motor dan eksudatif merupakan mekanisme umum pada penyakit diare kronik (Walker, 2005).

Diare sekretori adalah diare yang disebabkan oleh sekresi cairan dari enterosit (sel epitel usus halus) ke dalam lumen usus. Diare sekretori terjadi jika ada salah satu rangsangan substansi yaitu peningkatan sekresi atau penurunan absorpsi sejumlah cairan dan elektrolit dalam jumlah besar. Substansi yang menyebabkan sekresi secara berlebihan yaitu vasoactive intestinal peptide (VIP) dari tumor pankreas, lemak makanan yang tidak di absorpsi dalam steatorrhea, laktasif, hormon sekretin, toksin bakteri, dan garam empedu yang berlebih (Spruil dan Wade, 2005).

Diare osmotik merupakan diare yang disebabkan karena adanya peninggian osmolaritas (hyperasmoler) cairan di dalam lumen usus akibat adanya makanan yang tidak bisa dicerna dan diserap oleh enterosit (suatu keadaan yang disebut sindrom malabsorpsi). Diare osmotik terjadi bila ada bahan yang tidak dapat diserap meningkatkan osmolaritas dalam lumen yang menarik air dari plasma sehingga terjadi diare. Penyebab diare osmotik adalah malabsorpsi karbohidrat akibat defisiensi laktase atau akibat antasida yang mengandung magnesium (Zein *et al.*, 2004).

Diare eksudatif adalah diare yang disebabkan karena terjadinya eksudat di dalam eritrosit sebagai akibat adanya peradangan mikroorganisme seperti

amubiasis usus. Penyebab utama diare eksudatif yakni inflamasi, seperti inflammatory bowel disease (IBD) atau infeksi bakteri (disentri) yang menyebabkan mukosa usus menjadi radang. IBD dan infeksi bakteri menyebabkan gangguan absorpsi cairan dan keluarnya lendir, darah dan nanah kedalam lumen (Walker, 2005).

#### 2.1.4 Cara penularan diare

Diare dapat terjadi karena penyebaran kuman yang menyebabkan diare. Kuman penyebab diare biasanya melebar melalui *faecal* oral antara lain melalui makanan / minuman yang tercemar tinja atau kontak langsung dengan tinja penderita. Penyakit diare merupakan salah satu penyakit yang berbasis lingkungan, dua faktor yang dominan, yaitu sarana air bersih dan pembuangan tinja. Kedua faktor ini akan berinteraksi bersama dengan perilaku manusia. Mekanisme penularan utama melalui tinja-mulut, serta makanan dan air yang tercemar, biasanya ditularkan melalui kontak dari orang ke orang (Depkes RI, 2005).

Faktor-faktor yang menambah kerentanan diare adalah defisiensi imun, campak, malnutrisi, perjalanan ke daerah endemik, kekurangan ASI, pemejan terhadap faktor keadaan sanitasi jelek, makan makanan atau air yang terkontaminasi. Jika faktor lingkungan tidak sehat karena tercemar kuman diare serta berakumulasi dengan perilaku manusia yang tidak sehat pula yaitu melalui makanan dan minuman, maka dapat menimbulkan diare. Diare akut yang terjadi umumnya merupakan diare yang disebabkan oleh virus, bakteri atau parasit. Hasil studi di Bangladesh yang dilakukan oleh Bingna et al. (1990) dan Albert et al. (1999) menunjukkan bahwa *rotavirus* merupakan penyebab tersering kejadian diare. Beberapa penelitian yang dilakukan di Indonesia tentang penyebab diare akut, rmenyebutkan bahwa *rotavirus* merupakan penyebab tersering timbulnya diare (Depkes RI, 2007).

Faktor-faktor yang mempengaruhi berulangnya diare

a. Usia

Diare sering terjadi pada anak usia 0-2 tahun. Insiden tertinggi pada golongan tertinggi pada golongan umur 6-11 bulan, pada masa diberikan makanan pendamping. Terdapat beberapa perbedaan pada saluran pencernaan bayi dan dewasa. Sistem pertahanan saluran cerna bayi masih belum matang. Sekresi asam lambung belum sempurna saat lahir dan membutuhkan waktu hingga beberapa bulan untuk dapat mencapai kadar bakteriosidal dimana  $PH < 4$ . Begitu pula dengan barrier mukosa berkembang sesuai dengan bertambahnya usia. Perbedaan ikatan mukrovilus terhadap bakteri atau toksinnya serta komposisi mukus intestinal pada bayi dan dewasa. Perbedaan jumlah flora normal terjadi karena saluran pencernaan pada awalnya steril dan flora normal saluran cerna berkembang beberapa bulan awal kehidupan. Pada neonatus, produksi beberapa enzim pencernaan belum berkembang sempurna, misalnya produksi lipase oleh pankreas (Riedel dan Ghishan, 1996).

Faktor yang memperbesar resiko diare antara lain efek penurunan kadar antibodi ibu, kurangnya kekebalan aktif bayi, pengenalan makanan yang kemungkinan terpapar bakteri tinja dan kontak langsung dengan tinja manusia atau binatang pada saat bayi merangkak. Periode diare persisten berhubungan dengan kegagalan pemberian ASI eksklusif dan masa weaning terlalu dini (Baldassano et al, 1998).

b. Status Gizi

Diare anak dengan malnutrisi cenderung lebih berat, lebih lama dan angka kematiannya lebih tinggi dibandingkan dengan diare pada anak dengan gizi baik. Malnutrisi terjadi melalui beberapa mekanisme, meliputi penekanan faktor imunitas, perubahan struktur mukosa usus serta defisiensi mikronutrien seng dan vitamin A (Guarino et al. 2004). Seng berperan dalam imunitas tubuh melalui peranannya dalam proses limfoproliferatif maupun efek antioksidan, serta berperan pula dalam pertumbuhan sel,

terutama dalam pembelahan sel dan berkaitan dengan perbaikan jaringan rusak maupun penyembuhan luka pada saluran cerna yang menyebabkan abnormalitas morfologi mukosa, sehingga fungsi absorpsi nutrisi dalam lumen usus terganggu dan meningkatkan permeabilitas usus terhadap makanan atau antigen mikroba (WHO, 2006).

c. ASI

Bayi yang diberi ASI lebih terlindungi terhadap penyakit infeksi terutama diare, hal ini dikarenakan adanya faktor peningkatan pertumbuhan sel usus (*intestinal cell growth promoting factor*) sehingga virus dinding usus cepat mengalami penyembuhan setelah rusak karena diare. ASI mengandung antibodi, terutama imunoglobulin yang dapat melumpuhkan bakteri patogen *E coli* dan berbagai virus dalam saluran pencernaan. ASI, terutama kolostrum sangat kaya akan secrete imunoglobulin A (SigA). ASI mengandung laktooksidase dan asam neuraminik yang mempunyai sifat antibakterial terhadap *E.coli* dan *Staphylococcus* (Lubis, 2009). ASI juga mengandung laktoferin dan lizosim, yaitu proterin dan enzim yang merupakan komponen zat kekebalan dalam saluran pencernaan. Terkandung juga faktor bifidus, untuk pertumbuhan bakteri *Lactobacillus bifidus* yang dapat menjaga keasaman flora usus dan berguna untuk menghambat pertumbuhan bakteri yang merugikan. ASI biasanya dapat diserap dan dicerna pada saat diare. Anak-anak yang tetap diberi ASI selama diare pengeluaran tinja berkurang dan diare lebih pendek daripada anak yang tidak diberi ASI. Pemberian ASI secara eksklusif dapat mencegah terjadinya diare, dikarenakan akan mengurangi kontaminasi dari makanan pendamping ASI sebagai sumber utama patogen usus (Black et al, 2008).

d. Faktor sosial, ekonomi, budaya dan higiene-sanitasi lingkungan serta diri sendiri

Higiene-sanitasi buruk dapat berakibat masuknya bakteri secara berlebihan ke dalam usus, sehingga dapat mengalahkan pertahanan suhu normal dan

akan mengakibatkan tubuh resisten terhadap bakteri (Riedel et al, 1996). Keterbatasan dalam sosial ekonomi akan berpengaruh terhadap kepadatan lingkungan tempat tinggal, penyediaan sumber air bersih, keadaan higienis sanitasi lingkungan yang berhubungan dengan proses transmisi infeksi enterik, khususnya pada negara berkembang. Tingkat pendidikan orang tua berpengaruh terhadap perilaku dan pola hidup, dalam hal ini pendidikan ibu lebih berperan. Sosial – budaya mempengaruhi perilaku hidup sehat dan kebersihan diri dan kemudian berperan dalam mengurangi masuknya patogen usus (Adisasmoto, 2010). Penelitian di Brazil yang mengamati perilaku higienis (misalnya minum air matang, cuci tangan, dll) memberikan hasil bahwa anak-anak dengan perilaku higienis positif beresiko lebih jarang mengalami diare (Strina et al, 2003).

e. Keadaan mukosa usus

Patogenesis diare yang berulang adalah diare karena patogen sama yang menetap, adanya reinfeksi oleh patogen lain atau timbulnya sensitisasi antigen makanan yang menyebabkan kerusakan mukosa usus menetap. Kelainan mukosa usus ini selain disebabkan oleh invasi dan kerusakan oleh bakteri secara langsung, tetapi mungkin karena efek toksin bakteri pada permukaan epitel. Infeksi yang disebabkan oleh rotavirus, kesembuhan rata-rata terjadi dalam 2-4 minggu sesudah infeksi, namun dapat pula berlanjut hingga 4-8 minggu pada bayi dibawah usia 6 bulan (Walker, 1989). Beberapa anak, diare akan menetap disebabkan penyembuhan villi tidak sempurna. Epitel bayi mengalami pemulihan seluler yang lambat (Fisher et al, 2005).

### 2.1.5 Gambaran klinik

Diare akut karena infeksi dapat disertai dengan keadaan muntah-muntah dan atau demam. *Tenesmus*, *hematochezia*, nyeri perut atau kejang perut. Diare yang berlangsung beberapa waktu tanpa penanggulangan medis yang kuat dapat menyebabkan kematian karena kekurangan cairan di badan yang diakibatkan oleh ranjatan hipovolemik atau karena gangguan biokimiawi berupa asidosis metabolik

yang lanjut. Karena kehilangan cairan seseorang merasa haus, berat badan berkurang, mata menjadi cekung, lidah kering, tulang pipi menonjol, turgor kulit menurun serta suara menjadi serak. Keluhan dan gejala ini disebabkan depleksi air yang isotonic (Nelwan, 2001; Procop et al, 2003).

Karena kehilangan bikarbonat, perbandingan bikarbonat berkurang, yang mengakibatkan penurunan pH darah. Penurunan ini akan merangsang pusat pernafasan sehingga frekuensi nafas lebih cepat. Reaksi ini adalah usaha tubuh untuk mengeluarkan asam karbonat agar pH dapat naik kembali normal. Pada keadaan asidosis metabolik yang tidak dikompensasi, bikarbonat standar juga rendah, CO<sub>2</sub> normal dan base excess sangat negatif. Gangguan kardiovaskular pada hipovolemik yang berat berupa ranjatan dengan tanda-tanda denyut nadi yang cepat, tekanan darah menurun sampai tidak terukur. Pasien mulai gelisah, muka pucat, ujung-ujung ekstremitas dingin dan kadangcyanosis. Karena kehilangan kalium pada diare akut juga dapat timbul aritmia jantung (Umar et al, 2004).

Gejala muntah dapat timbul sebelum atau sesudah diare dan dapat disebabkan karena lambung meradang atau akibat gangguan keseimbangan asam basa dan elektrolit. Bila pasien telah banyak kehilangan cairan dan elektrolit, gejala dehidrasi mulai nampak yaitu : berat badan menurun, lemah, pucat, turgor berkurang dan mulut tampak kering (Ngastiyah, 1997).

#### 2.1.6 Diagnosis diare

Untuk mendiagnosis pasien diare akut infeksi bakteri diperlukan pemeriksaan yang sistemik dan cermat. Pasien perlu ditanyakan riwayat penyakit, latar belakang dan lingkungan pasien, riwayat pemakaian obat terutama antibiotik, riwayat perjalanan, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang (Lung et al, 2003).

Untuk mengetahui mikroorganisme penyebab diare dilakukan pemeriksaan feses rutin dan pada keadaan dimana feses rutin tidak menunjukkan adanya mikroorganisme atau ova, maka diperlukan pemeriksaan kultur feses dengan medium tertentu sesuai dengan mikroorganisme yang dicurigai secara klinis dan

pemeriksaan laboratorium. Indikasi pemeriksaan kultur feses antara lain, diare berat, suhu tubuh  $> 38,5^{\circ}\text{C}$ , adanya darah atau lendir pada feses dan laktoferin (Dupont, 1997).

## 2.2 Terapi pengobatan diare

Pemberian makanan, dan menggunakan antibiotik hanya untuk diare berdarah, kolera berat atau infeksi non-intestinal berat. Pemberian makanan dan menjaga higienis sanitasi angka kesakitan diare (WHO, 2005).

Menurut ketentuan World Health Organization (WHO) dalam revisi keempat tahun 2005 mengurangi tatalaksana diare akut pada anak adalah mengganti cairan tubuh yang hilang. Hal tersebut dikarenakan penderita diare dapat meninggal akibat penyakit yang ditimbulkannya (dehidrasi dengan segala akibatnya, gangguan keseimbangan elektrolit dan basa) WHO menganjurkan pemberian oralit untuk mengganti cairan tubuh yang hilang melebihi diare, untuk mencegah dehidrasi (preventif), mengobati dehidrasi (terapi) dan mencegah dehidrasi kembali (maintance) pada penderita yang dehidrasinya sudah teratasi. Jika pemberian oralit gagal harus diberikan pengganti cairan yang hilang secara intravena dan penderita harus dirawat di rumah sakit.

Penatalaksanaan diare menurut Subdirektorat Pengendalian Diare dan Infeksi saluran Pencernaan dalam Kementerian Kesehatan RI (2011) dikenal dengan LINTAS diare (Lima Langkah Tuntaskan Diare) yang terdiri dari :

a. Berikan Oralit

Untuk mencegah terjadinya dehidrasi dapat dilakukan mulai dari rumah tangga dengan memberikan oralit osmolaritas rendah, dan bila tidak tersedia berikan cairan rumah tangga seperti air tajin, kuah sayur, air matang. Oralit merupakan cairan yang terbaik bagi penderita diare untuk menggantikan cairan yang hilang

b. Berikan obat zinc

Zinc merupakan salah satu mikronutrien yang penting dalam tubuh. Zinc dapat menghambat enzim INOS (Incudible Nitric Oxide Symthase), dimana

eksresi enzim ini meningkat selama diare dan mengakibatkan hipersekresiepitel usus. Zinc juga berperan dalam epitelasi dinding usus yang mengalami kerusakan morfologi dan fungsi selama kejadian diare.

c. Pemberian ASI/makanan

Pemberian ASI/makanan selama diare bertujuan untuk memberikan gizi pada penderita terutama pada anak agar tetap kuat dan tumbuh serta mencegah berkurangnya berat badan. Anak yang masih minum ASI harus lebih sering diberi ASI. Anak yang minum susu formula juga diberikan lebih sering dari biasanya. Anak usia 6 bulan atau lebu termasuk bayi yang telah mendapatkan makanan padat harus diberikan makanan yang mudah dicerna dan diberikan sedikit demi sedikit dan lebih sering. Setelah diare berhenti, pemberian makanan ekstra diteruskan selama 2 minggu untuk membantu pemulihan berat badan.

d. Pemberian antibiotik hanya atas indikasi

Antibiotik tidak boleh digunakan secara rutin karena kecilnya kejadian pada balita yang disebabkan oleh bakteri. Antibiotika hanya bermanfaat pada penderita diare dengan darah (sebagian besar karena shigellosis), suspek kolera. Obat – obatan anti diare juga tidak boleh diberikan pada anak yang menderita diare karena terbukti tidak bermanfaat. Obat anti muntah ini tidak dianjurkan kecuali muntah berat. Obat – obatan ini tidak mencegah dehidrasi ataupun meningkatkan status gizi anak, bahkan sebagian besar menimbulkan efek samping yang berbahaya dan bisa berakibat fatal. Obat anti protozoa digunakan bila terbukti diare disebabkan oleh parasit. Antibiotik hanya diberikan atas indikasi yang diduga oleh bakteri-bakteri tertentu seperti *Vibrio*, *cholera*, *shigella* sp. dan *Giardia lamblia*. Pemberian antibiotik secara empiris jarang diindikasikan pada diare akut atau infeksi, karena 40% kasus diare infeksi sembuh kurang dari 3 hari tanpa pemberian antibiotik. Pemberian antibiotik indikasikan pada : pasien dengan gejala dan tanda diare infeksi seperti demam, feses berdarah, leukosit pada feses, mengurangi eksresi dan kontaminasi lingkungan, persisten atau

penyelamatan jiwa pada diare infeksi, diare pada pelancong, dan pasien immunocompromised (Soewondo ES, 2002).

e. Pemberian nasehat

Ibu atau pengasuh yang berhubungan erat dengan anak harus diberi nasehat tentang:

1. Cara memberikan cairan dan obat dirumah
2. Kapan harus membawa kembali anak ke petugas kesehatan, bila:
  - a. Diare lebih sering
  - b. Muntah berulang
  - c. Sangat haus
  - d. Makan/minum sedikit
  - e. Timbul demam
  - f. Tinja berdarah
  - g. Tidak membaik dalam 3 hari

Beberapa hal yang harus dilakukan dengan mengobati penderita diare diantaranya :

a. Mencegah terjadinya dehidrasi

Mencegah terjadinya dehidrasi dapat dilakukain mulai dari rumah dengan memberikan banyak minum lebih banyak cairan rumah tangga yang dianjurkan seperti air tajin, kuah sayur, sup dan oralit. Bila tidak mungkin memberikan cairan rumah tangga yang dianjurkan, maka berikan air matang

b. Mengobati terjadinya dehidrasi

Bila terjadi dehidrasi (terutama pada anak), penderita harus segera dibawa ke petugas atau sarana kesehatan untuk mendapatkan pengobatan yang cepat dan tepat, yaitu dengan oralit. Apabila seorang yang mengalami diare adalah orang dewasa maka diberikan cairan oralit atau air matang yang banyak karena untuk mempertahankan elektrolit di dalam tubuh. Bila terjadi dehidrasi

berat, penderita harus segera diberikan cairan intravena dengan ringer laktat sebelum dilanjutkan terapi oral.

c. Memberi makanan

Berikan makanan selama diare untuk memberikan gizi pada penderita terutama pada anak agar tetap kuat dan tumbuh serta mencegah berkurangnya berat badan. Berikan cairan termasuk oralit dan makanan sesuai yang dianjurkan.

Hal yang harus dilakukan untuk mengobati diare, yaitu penilaian derajat dehidrasi kemudian menentukan rencana terapi yang harus dipilih. Berikut penilaian terhadap derajat dehidrasi pada tabel 2.2

Tabel 2.2 Penilaian derat dehidrasi

Penilaian	A	B	C
Keadaan umum	Baik, sadar	Gelisah, rewel	Lesu, lunglai/tidak sadar
Mata	Tidak cekung	Cekung	Cekung
Rasa haus	Normal, tidak ada rasa haus	Ingin minum terus, ada rasa haus	Malas minum
Periksa tunggor kulit	Kembali cepat	Kembali lambat	Kembali sangat lambat
Derajat dehidrasi	Tanpa dehidrasi	Dehidrasi ringan/ dehidrasi berat	Dehidrasi berat
Terapi	Rencna terapi A	Rencana terapi B	Rencana terapi C

Sumber : Departemen Kesehatan RI, 2011

Keterangan :

a. Rencana pengobatan A (terapi diare tanpa dehidrasi dirumah)

Memberikan cairan yang lebih banyak dari biasanya untuk mencegah terjadinya dehidrasi, memberikan makanan yang banyak untuk mencegah malnutrisi.

b. Rencana pengobatan B (terapi diare dengan dehidrasi ringan atau sedang)

Pada rencana terapi B pada anak bila anak menginginkan oralit lebih daripada yang dianjurkan maka berikan lagi, dan dianjurkan kepada ibu untuk meneruskan pemberian ASI.

c. Rencana pengobatan C (terapi diare dengan dehidrasi berat)

Terapi intravena ringer laktat bila diperlukan pada bayi setelah 1 jam pertama diberikan 30mg/KgBB dan dapat dilanjutkan untuk 5 jam berikutnya 70mg/KgBB. Untuk anak dan dewasa diberikan ringer laktat secara intravena dengan dosis 100mg/KgBB. Obat-obatan lain yang sering dikombinasi dengan oralit pada diare akut adalah tetrasiklin, trimetropin, mitronidazol (Harianto, 2004; Erlan, 1997).

Pemberian zinc terbukti membantu memperbaiki mucosa usus yang rusak dan meningkatkan fungsi kekebalan tubuh secara keseluruhan. Zinc juga dapat membantu pertumbuhan anak lebih baik dan meningkatkan nafsu makan (Kemenkes RI, 2011).

Kelompok obat yang sering digunakan pada diare adalah:

1. Oralit untuk mencegah kekurangan cairan tubuh. Oralit tidak menghentikan diare, tetapi mengganti cairan tubuh yang keluar bersama tinja.
2. Adsorben/pembentuk masa, yang termasuk dalam golongan obat ini adalah kaolin, pektin, campuran kaolin-pektin, karbon aktif, tabonal, magnesium. Aluminium silikat. Kegunaan dari obat ini adalah mengurangi frekuensi buang air besar, memadatkan tinja dan menyerap racun pada penderita diare.
3. Antimotilitas (anti peristaltik), obat-obat derivat opium seperti tingtur opist, kodein fosfat dan opiat sintesis seperti difenoksilat dan loperamid yang mempunyai efek antimotilitas. Loperamid paling banyak digunakan dikarenakan dapat meningkatkan absorpsi air, natrium dan klorida dengan dosis 0,24mg/kh/hari. Loperamid dapat mengurangi lamanya diare, namun tidak mengurangi volume tinja dan jumlah cairan yang diperlukan untuk pengobatan. Efek samping yang ditakuti dari loperamid adalah rasa mual, muntah, sakit kepala dan kram perut.
4. Antikolinergik, obat-obatan golongan ini kurang bermanfaat pada pengobatan diare. Trisiklamol misalnya, mempunyai efektifitas yang lebih rendah daripada kodein dalam pengobatan diare kronik non spesifik.
5. Antimikroba/antibiotik, hanya untuk diare yang disebabkan oleh infeksi bakteri. Diare karena sebab lain seperti sindroma malabsorpsi, infeksi oleh virus, infeksi oleh parasit selain oleh entamoeba histolitika dan giardia lamblia

(misal jamur, kripto, spondiumgo, golongan cacing) tidak dapat disembuhkan oleh antibiotika (Depkes RI, 2005).

Tabel 2.3 Antibiotika untuk Terapi Diare pada Pasien Anak

Penyebab	Terapi Lini Pertama	Alternatif
<i>Shigella</i>	Azitromisin 10mg/kg/hari selama 3 hari	Seftriakson 50mg/kg/hari selama 3 hari
<i>Salmonella thypi</i>	Seftriakson 30mg/kgBB/hari	Azitromisin 2mg/kg/hari selama 7 hari
<i>Campylobacter</i>	Azitromisin 30mg/kgBB/hari	Eritromisin 30mg/kgBB/hari dalam 2-4 dosis terbagi selama 3-5 hari
<i>Yesimia</i>	Azitromisin 10mg/kg/hari selama 3 hari	Seftriakson 50mg/kg/hari selama 3 hari
<i>Vibrio Cholera</i>	Azitromisin 20mg/KgBB/hari	TMP/SMX (5mg/kg – 25mg/kg) setiap 12 jam selama 3 hari
<i>Giardia</i>	Metronidazol 5mg/kgBB digunakan 3x1 selama 5 hari	Tinidazol diberikan dalam dosis tunggal, 40mg/kgBB, max 2 gr
<i>Entamoeba hystolitica</i>	Metronidazol 7.5mg/kgBB setiap 8 jam selama 5 hari	
<i>Clostridium difficile</i>	Metronidazole 7.5mg/kgBB setiap 8 jam selama 10-14 hari (max 500mg)	Vankomisin 10mg/kgBB setiap 6 jam, selama 10-14 hari

Sumber : Dupont, 2009, WGO, 2012

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode deskriptif yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif, pengambilan data dilakukan secara restropektif yang mengkaji informasi atau mengambil data yang telah lalu.

#### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo yang merupakan rumah sakit kelas C milik pemerintah Kabupaten Situbondo yang dimulai pada bulan Januari sampai Juni 2019.

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1 Populasi Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh data pengobatan atau data rekam medis pasien anak usia 0 bulan – 10 tahun yang didiagnosis penyakit diare dan menjalani pengobatan rawat inap di RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo selama Januari hingga juni 2019 sebanyak 150 anak dengan indikasi utama diare.

##### **3.3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

###### **a. Kriteria Inklusi**

Kriteria Inklusi dalam penelitian ini adalah seluruh data rekam medik pasien anak usia 0 bulan – 10 tahun penderita diare yang memiliki data rekam medik lengkap yang memuat informasi dasar yang diperlukan dalam penelitian ini meliputi profil pasien (usia, jenis kelamin, lama menderita penyakit sebelum rawat inap dan lama perawatan selama rawat inap), profil penyakit (diagnosa penyakit, diagnosa penyakit penyerta), pola pengobatan (jenis obat yang digunakan dan cara pemberian obat pada pasien).

b. Kriteria Eksklusi

Pasien anak usia 0 bulan – 10 tahun dengan kasus diare di instalasi rawat inap RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo dengan data rekam medik pulang paksa atau meninggal dunia.

### 3.3.3 Besar Sampel Penelitian

Penentuan jumlah sampel pada penelitian ini mengacu pada pendapat Robet V. Krejcie dan Daryle W. Morgan yaitu dengan jumlah populasi sebanyak 150 nomor rekam medis dapat diambil sampel sebanyak 105 nomor rekam medis menggunakan metode random sampling.

## 3.4 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini antara lain:

- a. Pola persepan atau gambaran persepan obat yang meliputi; jenis dan golongan obat yang diberikan, serta cara pemerian obat pada pasien diare anak di instalasi rawat inap RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo Tahun 2019.
- b. Rekam medik adalah catatan medik pasien yang melakukan pengobatan pada dinas kesehatan tertentu yang digunakan sebagai pengontrol selama menjalani perawatan medis.
- c. Jenis obat adalah nama obat yang diberikan misalnya zinc
- d. Golongan obat adalah kelompok obat yang diberikan misalnya antidiare.

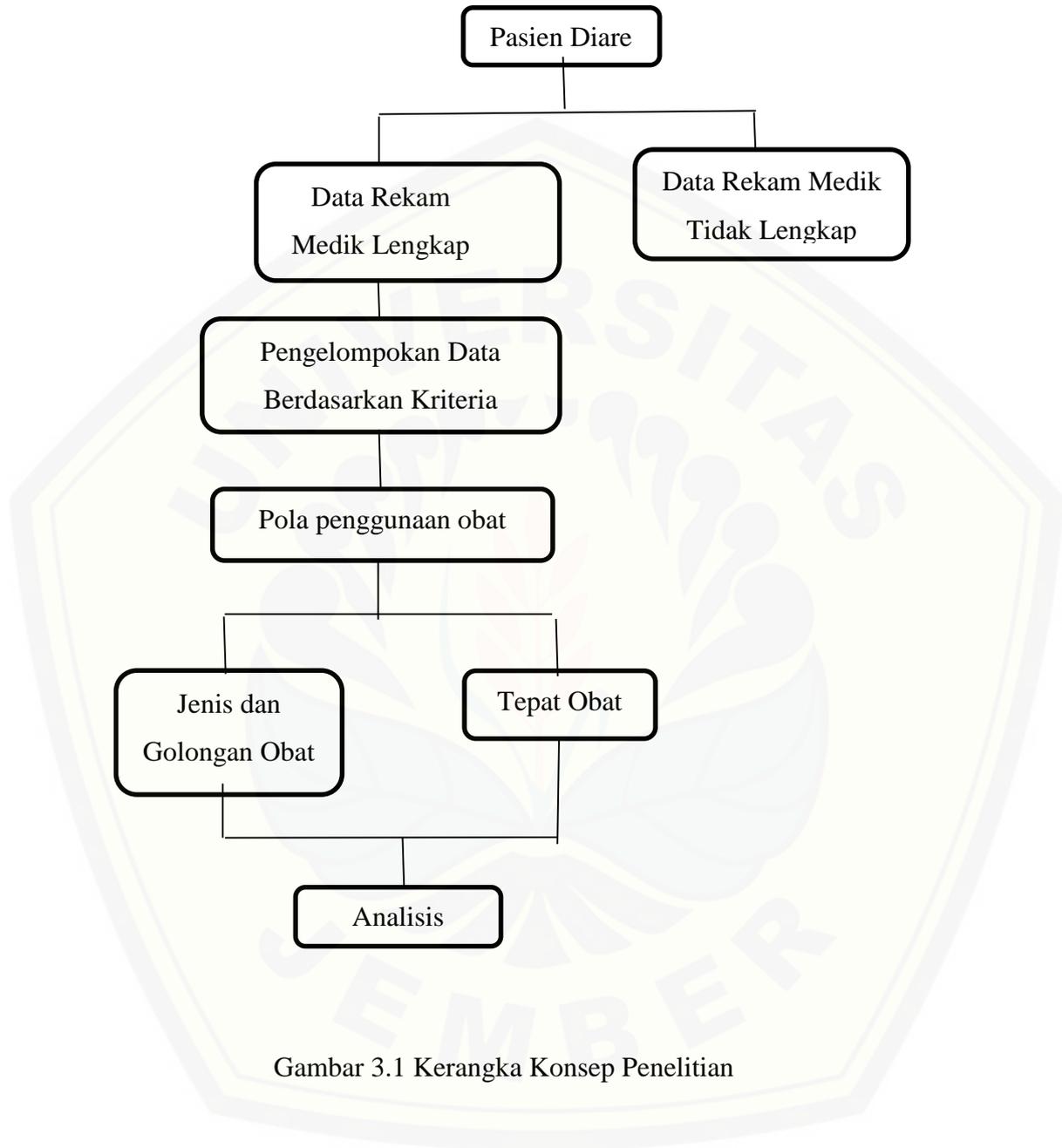
- e. Pasien anak adalah pasien usia 0 bulan sampai 10 tahun yang menderita penyakit diare sebagai diagnosis utama dan dirawat inap di instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) dr. Abdoer Rahem Situbondo.

### 3.5 Analisis Data

Dari Lembar Pengumpul Data yang telah didapat dibuat rekap sebuah tabel induk, kemudian dianalisis secara deskriptif mengenai :

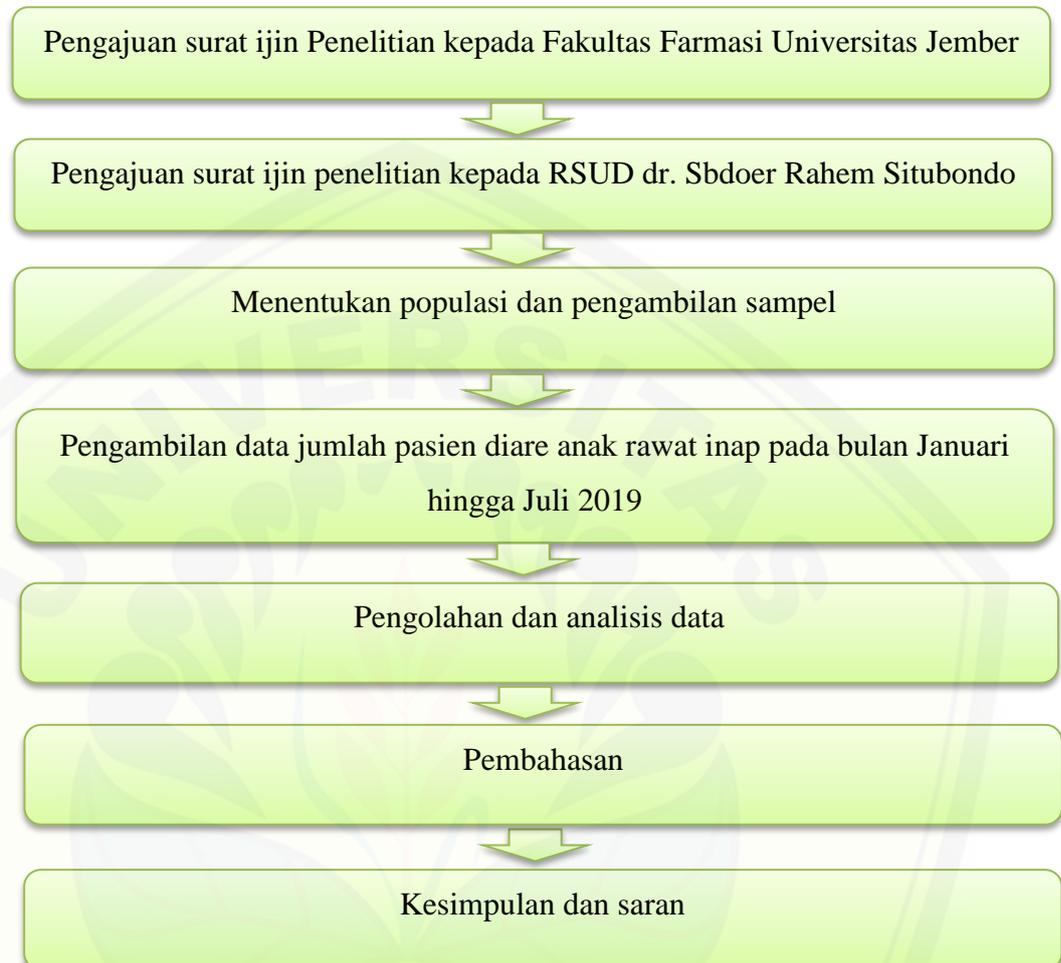
- 1) profil pasien
  - usia
  - jenis kelamin
  - lama menderita penyakit sebelum rawat inap dan lama perawatan selama rawat inap
- 2) profil penyakit :
  - diagnosa penyakit
- 3) profil pengobatan :
  - jenis dan golongan obat yang digunakan
  - rute pemberian obat

### 3.6 Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

### 3.7 Alur Penelitian



Gambar 3.2 Alur Penelitian

## BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan :

1. Jumlah penderita penyakit diare pada anak di Instalasi rawat inap RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo tahun 2019 adalah 108 kasus dengan diagnosa utama diare. Persentase jumlah pasien berdasarkan jenis kelamin paling banyak pada penelitian ini adalah pasien berjenis kelamin laki – laki yakni (55%) sedangkan pasien perempuan (45%).
2. Golongan obat yang diberikan meliputi obat rehidrasi, antidiare, antimikroba, analgetik-antipiretik, dan golongan obat lain seperti antasida, antikejang, dan mukolitik.
3. Antimikroba yang diberikan pada pasien diare anak di instalasi rawat inap RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo meliputi ; ampicillin, ceftriaxon, cefotaxime, cefixim, metronidazole, amoxicillin dan gentamicin, dengan persentase pemberian paling banyak adalah antimikroba golongan penisilin jenis ampicillin.

## 5.2 SARAN

1. Perlu adanya penyuluhan mengenai pencegahan diare pada anak dan pengatasannya secara tepat dan benar kepada keluarga pasien.
2. Perlu adanya perbaikan penulisan dosis dan aturan dosis yang lengkap pada lembar rekam medis untuk pasien diare anak.
3. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan mengadakan penelitian dengan sifat rancangan prospektif tentang persepan obat antidiare di instalasi rawat inap RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo.
4. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan meneliti kerasionalan pola persepan obat diare dari masing – masing obat yang diberikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmito, W. 2007. *Faktor Resiko Diare Pada Bayi dan Balita di Indonesia: Systematic Review Penelitian Akademik Bidang Kesehatan Masyarakat*. Makara Kesehatan, 11(1): 1-10.
- Baldassano, R.N., Cochran, W.J. 1998. *Clinical pediatric gastroenterology*. Philadelphia: Chrchill Livingstone, 9-18.
- Betz, Cecily, L., Sowden, Linda, A. 2002, *Buku Saku Keperawatan Pediatric, Edisi 6*, Jakarta : EGC.
- Black, R. E., et all. 2008. *Maternal and Child undernutrition: global and regional exposure and health consequences*. Lancet, 24-60.
- Ciesla, W. P. 2003. *Current Diagnosis and Treatment in Infectious Disease*. New York: Lange Medical Books, 225 – 68.
- Daraqutni, Diafriri, D., dan Alberta, D., 2009. *Pencegahan dan Penanggulangan Diare*. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Departemen Kesehatan RI, 2006. *Pedoman Pemberantasan Penyakit Diare, Edisi 4*. Jakarta: Ditjen PPM dan PL
- Departemen Kesehatan RI, 2011. *Buku Saku Petugas Kesehatan, Edisi 4*. Jakarta: Ditjen PPM dan PL
- Dinas Kesehatan Kabupaten Situbondo. 2014. *Profil Kesehatan Kabupaten Situbondo Tahun 2014*. Situbondo: Dinas Kesehatan Kabupaten Situbondo.
- Dupont, H.L. 2009. Bacterial Diarrhea. *The New England journal of Medicine*, 361(16), 1560-1569.
- Dupont, H.L. 2014. *Acute Infectious Diarrhea in immunocompetent Adults*. The New England Journal of medicine, 370: 1532-1569.
- Erlan. 1997. *Penatalaksanaan dan Pencegahan Diare*. Edisi 3. Jakarta : Penerbit Buku Kesehatan EGC.
- Farthing M.Salam MA, Linberg G, Dite P, Khalif I, Salazar-Lindo E. 2006 *Acute Diarrhea in Adults and Children: A global Prespective World Gastroenterology Organization Global Guidelines*. J Clin Gastroenterol. 47(1): 12-20.

- Febiana, T. 2012. *Kajian Rasionalitas Penggunaan Antibiotik di Bangsal Anak RSUP Dr. Kariadi Semarang Periode Agustus – Desember 2011*. Skripsi. Program Pendidikan Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Fisher, R. G., Boyce, T. G. 2005. *Gastrointestinal Syndrome In : Mofect Pediatric Infecious Disease a Problem – Oriented Approach* . 4thed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkin. 42-43.
- Goodman dan Gilman. 2003. *Dasar Farmakologi Terapi Edisi 10 Volume 2*. Jakarta; EGC, (1009-1012)
- Guarino, A., Demarco, G. 2004. *Pediatric Gastrointestinal Disease Pathophysiology, Diagnosis, Management*. 4thed. Ontario: Decker Inc. 80-91.
- Gyssens, I.C. dan Meer, V.D. 2001. *Quality of Antimicrobial Drug Prescription in Hospital, Clinical Microbiology and Infection*. Journal Supplement, 7(6): 12-15.
- Harianto, 2004, *Penyuluhan Penggunaan Oralit Untuk Menanggulangi Diare di Masyarakat*, I(1) : 27-33.
- Kemenkes RI. 2011<sup>a</sup>. *Situasi Diare di Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI
- Kemenkes RI. 2011<sup>b</sup>. *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Pusat Data dan Informasi*. Jakarta Selatan: Kemenkes RI.
- Kementrian Kesehatan RI. 2016. *Pusat Data dan Informasi*. Jakarta Selatan: Kemenkes RI.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). *Determining sample size for research activities*. *Educational and psychological measurement*, 30(3), 607-610.
- Lung E, Accute Diarrheal Disease. 2003. *Current Diagnosis and Treatment in Gastroenterology*. 2nd edition. New York: Lange Medical Books. 131-50.
- Ngastiah, 2005. *Perawatan Anak Sakit Edisi 2*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

- Procop, G.W., and Cockrerill, 2003, *Enteritis Caused by Escherichia coli, Shigell & Salmonella species*, Lange Medical Books, New York.
- Riedel, B.D., Ghishan, F. K. 1996. *Acute Diarrhea. In Pediatric Gastrointestinal disease: pathophysiology, diagnosis, management*. 2ndEd. St Louis Mi
- Risha, F. F. dan Akroman, R. D. 2013. *Rasionalitas Terapi Antibiotik Pada Pasien Diare Akut Anak Usia 1-4 Tahun Di Rumah Sakit Banyumanik Semarang Tahun 2013*. Fakultas Farmasi, Universitas Wahid hasyim, Semarang
- Rumbin, N. Sunyoto. dan Choiril H. 2011. *Ketepatan Penggunaan Antibiotik Pada Kasus Diare Akut Di Sertai Infeksi Bakteri Pada Anak Usia 1-6 Tahun Pasien Rawat Inap Di RSI Klaten Tahun 2011*. Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Klaten, Yogyakarta.
- Strina A, Cairncross S, Barreto M.L, Larreca C, Prado MS. 2003. *Childhood diarrhea and observed hygiene behavior and salvador brazil*. Am J Epidemiol 157: 1032-1038.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Management Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta, (97).
- Suharyono. 2008, *Diare Akut : Klinik dan Laboratorik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sukandar, Andrajati, Sigit, Adyana, Setiadi, dan Kusnandar. 2009. *ISO Farmakoterapi*. Jakarta : ISFI Penerbitan.
- Soebagyo. 2008. *Diare Akut Pada Anak*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Press.
- Soewondo, E.S., 2002. *Penatalaksanaan diare akut akibat infeksi (Infectious Diarrhoea)*. Surabaya : Airlangga University Press: 34-40.
- UNICEF, 2018. *Estimates of Child Cause of Death, Diarrhoea*. <https://data.unicef.org/topic/child-health/diarrhoeal-disease/> [Diakses pada 5 Juli 2018].
- World Garstroenterology Organization, 2008, *WGO practice guidelines : Accute Diarrhea*, WGO.
- World Garstroenterology Organization, 2012, *Accute Diarrhea in Adults and Children : a Global Prespective*, World Garstroenterology Organizations. UKMentes JC, Kang S. Hydration management. J Gerontol Nurs. 2013;39(2):11-9.

World Health Organization, 2005. *The Treatment of Diarrhoea : A Manual for Physicians and Other Senior Health Woker*, World Health Organizations, Geneva.

World Health Organization, 2006. *Implementing The New Recommendations on the Clinical Management of Diarrhea, Guidelines for Policy Makers and Programme Managers*. Geneva, Switzerland : WHO Document Production Services.

Zein, Umar., Sagala, Khalid guda, Ginting joia, 2004. *Diare Akut Disebabkan Bakteri*. E-USU Repositori. 2004.

Zein, Umar. *Diare Akut Infeksius Pada Dewasa*. E-USU Repository. 2004.

## LAMPIRAN

Lampiran 3.1 Tabel Robert V. Krejcie dan Daryle W. Morgan

TABLE 1  
Table for Determining Sample Size from a Given Population

<i>N</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>S</i>
10	10	220	140	1200	291
15	14	230	144	1300	297
20	19	240	148	1400	302
25	24	250	152	1500	306
30	28	260	155	1600	310
35	32	270	159	1700	313
40	36	280	162	1800	317
45	40	290	165	1900	320
50	44	300	169	2000	322
55	48	320	175	2200	327
60	52	340	181	2400	331
65	56	360	186	2600	335
70	59	380	191	2800	338

Lampiran 3.2 Surat Izin Penelitian

a. Surat Izin Penelitian dari Fakultas Farmasi Unej



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
FAKULTAS FARMASI**

Jalan Kalimantan Nomor 37 - Kampus Bumi Tegalboto Kotak Pos 159 Jember 68121  
Telepon : 0331-324736 Fax: 0331-324736  
Laman : [www.farmasi.unej.ac.id](http://www.farmasi.unej.ac.id)

Nomor : 7383/UN25.13/LL/2019  
Lampiran : -  
Perihal : Izin Penelitian

30 Desember 2019

Yth. Direktur RSUD dr. Abdoer Rahem  
Kabupaten Situbondo

## b. Surat Izin Penelitian dari Bakesbangpol



**PEMERINTAH KABUPATEN SITUBONDO**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

JL. PB. SUDIRMAN KEL. PATOKAN TELP/FAX ( 0338 ) 671 927  
 SITUBONDO 68312

Situbondo, 06 Januari 2020

Nomor : 070/ 005 /431.305.2.2/2020  
 Sifat : Penting  
 Lampiran : 1 (satu) lembar  
 Perihal : Penelitian/Survey/Research

Kepada Yth :  
 Sdr. Direktur RSUD dr. ABDOER RAHEM  
 Kabupaten Situbondo  
 di - **SITUBONDO**

Menunjuk surat : Wakil Dekan Fakultas Farmasi Universitas Jember  
 Nomor : 3886/UN25.13/LL/2019  
 Tanggal : 31 Desember 2019  
 Perihal : Izin Penelitian  
**Bersama ini memberikan Rekomendasi kepada :**  
 Nama / NIM : **NINDA TITIS AINURROCHMA / 122210101010**  
 Alamat/HP : Kp. Petukangan RT 01 RW 02 Desa Pesisir Kec. Besuki Kab. Situbondo  
 HP. 081 333 731 613  
 Pekerjaan : Mahasiswi  
 Instansi/Organisasi : Universitas Jember  
 Kebangsaan : Indonesia  
**bermaksud mengadakan penelitian/survey/research :**  
 Judul/Tema : Evaluasi Peresepan Obat pada Pasien Diare Anak di RSUD dr. Abdoer  
 Rahem Kabupaten Situbondo.  
 Tujuan : Penyelesaian Tugas Akhir (Skripsi)

## c. Surat Izin Penelitian dari RSUD dr. Abdoer Rahem



PEMERINTAH KABUPATEN SITUBONDO  
DINAS KESEHATAN  
**UPT RUMAH SAKIT UMUM DAERAH dr. ABDOER RAHEM**  
Jl. Anggrek No 68 Telp. (0338)673293 Fax (0338)671028  
**SITUBONDO 68312**



Situbondo, 07 Januari 2020

Nomor : 445/50.2/431.518.1.2/2020 Kepada Yth.  
Sifat : Penting Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik  
Lampiran : - Kabupaten Situbondo  
Perihal : Ijin Penelitian di

**SITUBONDO**

Menunjuk Surat Saudara tanggal 06 Januari 2020  
Nomor : 070/005/431.305.2.2/2020 Perihal Ijin Penelitian, bahwa pada dasarnya kami tidak keberatan dan memberi ijin kepada Mahasiswa atas nama :

Nama : **Ninda Titis Ainurrochma**  
NIM : 122210101010  
Institusi : Universitas Jember  
Judul : "Evaluasi Peresepan Obat Pada Pasien Diare Anak di RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo"  
Waktu : 06 Januari - 06 Juli 2020

