

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penyakit Diare

1. Definisi Diare

Menurut WHO, diare adalah suatu keadaan dimana pasien mengalami kejadian gangguan buang air besar, ditandai dengan konsistensi menjadi lebih lembek atau bahkan cair, dengan frekuensi kejadian 3 kali atau lebih secara berturut-turut selama periode 24 jam. Apabila, kejadian diare tersebut terjadi dalam waktu tiga hingga tujuh hari atau berlangsung hingga 14 hari disebut dengan diare akut. Kemudian, disebut dengan diare persisten apabila diare tersebut terjadi dalam waktu lebih dari 14 hari (PB IDI, 2017). Menurut Dipiro *et al.*, (2020), diare merupakan kondisi dimana konsistensi feses menurun dan frekuensi buang air besar meningkat yang dibandingkan dengan pola buang air besar normal seseorang (Dipiro *et al.*, 2020).

Riset Kesehatan Dasar mendefinisikan diare merupakan sebuah kondisi di mana konsistensi tinja berubah menjadi lebih lembek atau lebih cair saat BAB dengan frekuensi diare lebih dari 3 kali dalam sehari, kecuali pada neonatus atau bayi dengan usia di bawah satu bulan. Bayi yang menerima ASI biasanya memiliki frekuensi BAB yang lebih sering, yaitu lima hingga enam kali dalam sehari dengan tingkat konsistensi feses yang baik atau dianggap normal (Riskesdas, 2019).

Sehingga, dapat ditarik kesimpulan bahwa diare merupakan suatu kondisi kesehatan dimana terjadi konsistensi feses mengalami penurunan menjadi lebih cair atau lebih lembek dengan ditandai adanya peningkatan frekuensi sebanyak tiga kali atau lebih pada waktu 24 jam.

2. Epidemiologi Diare

Di Indonesia, diare masih menjadi masalah kesehatan dalam masyarakat, dikarenakan angka kesakitan dan angka kematiannya yang tinggi. Menurut hasil dari Riskesdas pada tahun 2018 diketahui bahwa banyaknya kasus diare pada segala usia sebesar 8%, pada usia balita sebesar 12,3%, dan pada usia bayi sebesar 10,6%. Kemudian pada Sample Registration System tahun 2018, salah satu penyebab kematian utama masih disebabkan oleh diare sebesar 7% pada neonatus dan 6% pada bayi usia 28 hari. Tak hanya itu, jumlah kasus diare yang dilayani di Indonesia untuk semua usia sebanyak 2.473.081 kasus dengan cakupan 33,6% dan jumlah kasus diare yang dilayani di Indonesia

untuk usia balita sebanyak 879.596 kasus dengan cakupan 23,8% (Kemenkes RI, 2022).

Menurut data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, diare merupakan penyebab utama kematian anak di Provinsi Jawa Tengah tahun 2021. Pada tahun 2021, jumlah penderita diare di bawah usia lima tahun yang dilayani di sarana kesehatan Provinsi Jawa Tengah mencapai 83.665 kasus atau 23,4% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2022). Kemudian tahun 2021 penemuan kasus diare di Kota Surakarta sebanyak 5.238 dengan cakupan 33,7% dan dari jumlah kasus tersebut sebanyak 1.313 kasus (17,3%) terjadi pada balita (Dinas Kesehatan Kota Surakarta, 2022).

Menurunkan angka mortalitas pada anak sebanyak 2/3 bagian mulai tahun 1990 hingga 2022 merupakan salah satu langkah untuk mencapai target MDGs (Goal 4). Menurut Survei Kesehatan Rumah Tangga, Studi Mortalitas dan Riset Kesehatan Dasar pada tahun ke tahun menunjukkan bahwa di Indonesia diare adalah penyebab utama kematian anak. Hal tersebut dikarenakan ketidaktepatan penatalaksanaan yang dilakukan baik di rumah atau di fasilitas kesehatan. Penatalaksanaan yang cepat dan tepat diperlukan untuk mengurangi angka kematian akibat diare (Masriadi, 2022).

3. Klasifikasi Diare

Penyakit Diare diklasifikasikan menjadi beberapa kategori berdasarkan lama waktunya, yaitu (Dipiro *et al.*, 2020):

- 1) Diare Akut, yaitu suatu kondisi kesehatan dimana konsistensi feses menurun menjadi lebih lembek atau cair dengan ditandai frekuensi BAB yang meningkat sebanyak lebih dari tiga kali selama 24 jam dan berlangsung kurang dari 14 hari.
- 2) Diare Persisten, yaitu suatu kondisi kesehatan dimana konsistensi feses menurun menjadi lebih lembek atau cair dengan ditandai frekuensi BAB yang meningkat sebanyak lebih dari tiga kali selama 24 jam dan berlangsung lebih dari 14 hari.
- 3) Diare Kronis, suatu kondisi kesehatan dimana konsistensi feses menurun menjadi lebih lembek atau cair dengan ditandai frekuensi BAB yang meningkat sebanyak lebih dari tiga kali selama 24 jam dan berlangsung lebih dari 30 hari.

4. Etiologi Diare

Diare disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya (Sunarto *et al.*, 2022):

a) Faktor Infeksi

Diare disebabkan oleh banyak agen infeksi seperti yang tertera pada tabel.

Tabel 1. Penyebab Infeksi Diare

.Bakteri	Virus	Parasit
<i>Vibrio cholerae</i>	Rotavirus	<i>Giardia intestinalis</i>
<i>Shigella species</i>	Adenovirus (serotype 40/41)	<i>Cyclospora cayetanensis</i>
Diarrheagenic <i>Escherichia coli</i>	Norovirus (calicivirus)	<i>Entamoeba histolytica</i>
<i>Campylobacter jejuni</i>	Astrovirus	<i>Cryptosporidium parvum</i>
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>		<i>Blastocystis hominis</i>
<i>Bacteroides fragilis</i>		<i>Dientamoeba fragilis</i>
Nontyphoidal Salmonellae		<i>Angiostrongylus costaricensis</i>
<i>Campylobacter upsaliensis</i>		<i>Schistosoma mansoni</i>
<i>Campylobacter coli</i>		<i>Strongyloides stercoralis</i>
<i>Clostridium difficile</i>		
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>		
<i>Yersinia enterocolitica</i>		

Sumber: WGO, 2012

- Virus: Rotavirus dan Adenovirus. Virus penyebab diare terutama dari kelompok rotavirus. Virus ini memiliki 11 segmen RNA yang terlapis dengan tiga lapis protein yang menahan asam lambung dan enzim pencernaan.
- Bakteri
 - 1) Bakteri *Escherichia coli*

Mayorita penyebaran bakteri *Escherichia coli* terjadi melewati air atau makanan yang terkontaminasi bakteri, misalnya dalam buah yang dicuci dengan menggunakan air yang terkontaminasi kotoran hewan. Infeksi bakteri *Escherichia coli* umumnya menyerang anak dalam tahun pertama kehidupan dan menyebar melalui air yang telah terkontaminasi di kolam renang dan kebun binatang.
 - 2) Bakteri *Campylobacter*

Anak-anak merupakan paling rentan terkena infeksi *Campylobacter*, terutama di musim panas. Jenis bakteri *Campylobacter* ini biasa ditemukan pada ayam yang masih mentah ataupun ayam kurang matang.
 - 3) Bakteri *Salmonella enteritis*

Bakteri *Salmonella enteritis* merupakan penyebab utama dari keracunan makanan, khususnya di musim panas. Jenis

bakteri ini biasa ditemukan pada daging yang masih mentah atau kurang matang.

4) Bakteri *shigella*

Bakteri *shigella* menyebar dengan mudah di rumah, rumah sakit, dan tempat penitipan anak. Anak-anak dengan usia dua hingga empat tahun adalah usia yang paling rentan terhadap terinfeksi bakteri jenis ini.

- Parasit. Parasit paling umum yang menyebabkan diare adalah *Giardia* dan *Cryptosporidium*. Parasit mampu menginvasi mukosa intestinal dan menempel pada dinding usus, yang menyebabkan diare berair, pencernaan yang buruk, dan malabsorpsi nutrisi. Diare yang disebabkan oleh parasit biasanya membutuhkan waktu lebih lama untuk Membaik daripada bakteri atau virus, dengan gejala yang bertahan hingga 4 minggu meskipun infeksi telah teratasi. Biasanya hal ini dapat membaik dengan sendirinya, namun karena lamanya gejala yang diderita maka penurunan berat badan akibat malabsorpsi, lemas, dan dehidrasi tetap dilakukan observasi.
- b) Faktor Malabsorpsi. Penyebab utama diare pada anak akibat malabsorpsi adalah Intoleransi laktosa.
- c) Faktor Makanan. Makanan yang telah basi dapat menjadi penyebab terjadinya diare. Tidak hanya itu, keracunan dan adanya alergi pada makanan tertentu juga dapat memicu munculnya diare pada anak.
- d) Faktor Psikologis. Adanya rasa ketakutan dan kecemasan yang berlebihan dapat menyebabkan terjadinya diare, akan tetapi hal ini jarang terjadi pada anak.
- e) Faktor Lain. Efek samping yang tidak diinginkan dari penggunaan obat juga dapat mengakibatkan munculnya diare, misalnya pada obat akarbosa dan metformin, alkohol, golongan antibiotik (misalnya klindamisin, rifampisin, seforoksim, dan eritromin), senyawa-senyawa sitotoksik, kolkisin, Obat Anti-inflamasi Nonsteroid, dan Antasida yang memiliki kandungan magnesium (Chaizah, 2021).

5. Manifestasi Klinis Diare

Tanda awal diare dimulai saat anak atau bayi menangis dan gelisah, meningkatnya suhu tubuh, nafsu makan yang berkurang, lalu muncul diare. Feses menjadi encer dan dapat disertai lendir atau darah

dan berubah warna menjadi hijau dikarenakan feses telah menyatu dengan empedu. Anus atau daerah sekitarnya mengalami lecet disebabkan oleh buang air besar yang terlalu sering dan feses yang semakin asam dikarenakan asam laktat yang terlalu banyak yang berasal dari tidak mampunya usus untuk menyerap laktosa. Gejala muntah bisa terjadi pra atau pasca timbulnya diare, bisa karena gastritis ataupun ketidakseimbangan elektrolit dan asam-basa. Jika cairan pada tubuh penderita banyak yang hilang, maka tanda atau gejala dari dehidrasi akan muncul, misalnya penurunan berat badan, ubun-ubun dan mata berubah menjadi cekung (terutama pada bayi), turgor berkurang, mulut dan bibir terlihat kering. (Masriadi, 2022). Tanda dan gejala dari penyakit diare adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Tanda dan Gejala Diare

Tanda dan Gejala yang Tampak	Klasifikasi
Memiliki paling sedikit dua dari tanda berikut:	Diare Dengan Dehidrasi Berat
a) Tidak dapat minum atau malas minum	
b) Mata Cekung	
c) Letargis atau tidak sadar	
d) Cubitan kulit perut kembali dengan sangat lambat	
Memiliki paling sedikit dua dari tanda berikut:	Diare Dengan Dehidrasi Ringan Atau Sedang
a) Mata Cekung	
b) Haus, minum dengan lahap	
c) Gelisah, rewel, atau mudah marah	
d) Cubitan kulit perut kembali dengan lama.	
Tidak ada cukup gejala atau tanda buat mengklasifikasikan dehidrasi berat atau ringan atau sedang.	Diare Tanpa Dehidrasi
Diare terjadi selama 14 hari atau lebih yang disertai dengan adanya tanda dehidrasi.	Diare Persisten Berat
Diare terjadi selama 14 hari atau lebih yang tidak disertai dengan adanya tanda dehidrasi.	Diare persisten
Ditemukan darah pada feses (feses bercampur dengan darah).	Disentri

Sumber: Kemenkes RI, 2019

6. Patofisiologi Diare

Penyebab paling umum dari diare adalah rotavirus. Sebanyak 40% hingga 60% kasus diare yang terjadi pada anak disebabkan oleh rotavirus. Pasca kontak dengan agent tertentu, virus bisa masuk ke dalam tubuh melalui jalur oral, kemudian virus mencapai sel epitel usus kecil, dan menyebabkan kerusakan sel epitel pada usus kecil. Kemudian, sel yang telah rusak akan diganti oleh sel enterosit baru yang memiliki bentuk kuboid atau berupa sel epitel skuamosa yang belum matang dan fungsi dari sel tersebut masih kurang baik.

Hal tersebut dapat mengakibatkan vili pada usus kecil menyusut dan tidak mampu menyerap makanan ataupun cairan dengan baik. Makanan dan cairan yang tidak terserap menumpuk di usus kecil dan akan menyebabkan tekanan osmotik usus memningkat, kemudian kelebihan cairan ke dalam rongga usus dan terjadi peningkatan gerakan usus. Kemudian, makanan dan cairan yang tidak dicerna tersebut akan dikeluarkan melalui anus dan timbulah diare (Masriadi, 2022).

Mekanisme dasar penyebab diare adalah sebagai berikut (Sunarto *et al.*, 2022):

a. Gangguan Osmotik

Keadaan gangguan osmotik ini berkaitan pada konsumsi makanan atau zat yang sulit diserap oleh mukosa usus dan mengakibatkan tekanan osmotik meningkat di dalam rongga usus yang diikuti dengan perpindahan air dan elektrolit. Kelebihan zat dalam rongga usus akan merangsang ekskresi sehingga menyebabkan diare.

b. Respon Inflamasi Mukosa

Utamanya pada semua permukaan usus karena produksi enterotoksin dari agent infeksi, sebagai respon terhadap sekresi air dan elektrolit yang mengalami peningkatan oleh dinding usus dalam rongga usus, diikuti dengan terjadinya diare akibat isi rongga usus yang meningkat.

c. Gangguan Motilitas Usus

Terjadi peningkatan motilitas usus akibat penurunan kemampuan usus dalam menyerap makanan, lalu menyebabkan diare, sedangkan apabila motilitas usus ini terganggu maka dapat menyebabkan pertumbuhan bakteri yang berlebih sehingga menyebabkan diare.

d. Diare bisa mengakibatkan kulit rusak karena paparan berulang terhadap feses yang cair, hal tersebut dapat merusak jaringan perineum apabila tidak ditangani. Dalam kasus ini, terjadi peningkatan jumlah urea-amonia dan menyebabkan rusaknya lapisan asam kulit. pH kulit menjadi lebih basa karena adanya urine dan tinja, sehingga aktivitas enzim proteolitik dan lipolisis akan aktif dan menyebabkan kerusakan jaringan dan iritasi.

7. Komplikasi Diare

Komplikasi yang mungkin muncul akibat diare (Sagitarisandi, 2021):

- a. Dehidrasi ringan, sedang, atau berat
- b. Hipoglikemia
- c. Hipovolemik
- d. Kejang
- e. Intoleransi laktosa
- f. Hipokalemia
- g. Malnutrisi

8. Faktor Risiko Diare

Faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya diare pada anak, diantaranya (Masriadi, 2022):

a) *Faktor Agent (Penyebab)*

Bakteri penyebab diare umumnya disebarkan melalui jalur fecal-oral, yang meliputi makanan/minuman yang telah terkontaminasi dan adanya paparan langsung dengan feses penderita diare. Beberapa hal bisa mengakibatkan penyebaran bakteri dan peningkatan faktor risiko diare, diantaranya sebagai berikut:

- 1) Air susu ibu tidak diberikan secara eksklusif selama empat sampai enam bulan pada pertama kehidupan. Hal tersebut dapat mengakibatkan bayi berisiko lebih tinggi terkena penyakit diare dan lebih rentan terhadap dehidrasi berat.
- 2) Penggunaan botol susu, menggunakan botol untuk minum dapat memudahkan kontaminasi bakteri, dikarenakan botol susu susah untuk dibersihkan atau dicuci.
- 3) Penyimpanan makanan masak pada suhu ruang, apabila dibiarkan selama beberapa waktu dalam suhu ruang, maka makanan tersebut akan mengalami kontaminasi dan bakteri dapat berkembang biak dengan mudah.
- 4) Penggunaan air minum yang telah terkontaminasi, air kemungkinan terkontaminasi dari sumbernya atau ketika disimpan di rumah. Kontaminasi air minum dalam ruangan bisa terjadi apabila tempat penyimpanan air minum tidak ditutup atau bisa juga terkontaminasi ketika air dikeluarkan dari tempat penyimpanan air dengan menggunakan tangan.
- 5) Tidak melakukan cuci tangan dengan sabun setelah BAB atau setelah membersihkan feses anak, serta tidak melakukan cuci tangan ketika hendak makan.
- 6) Feses (termasuk feses bayi) tidak dibuang dengan baik, sehingga beranggapan bahwa kotoran bayi tidak berbahaya. Namun, feses bayi memiliki kandungan virus atau bakteri yang

banyak. Kemudian, infeksi pada manusia juga dapat dipicu dari kotoran hewan.

b) Faktor *Host* (Penjamu)

Faktor penjamu bisa meningkatkan insidensi beberapa penyakit diare, diantaranya adalah:

- 1) ASI tidak diberikan hingga usia anak dua tahun, yang dimana ASI memiliki kandungan berupa antibodi yang mampu menjaga tubuh kita terhadap bakteri atau infeksi penyebab terjadinya diare, misalnya bakteri *shigella* dan *cholerae*.
- 2) Kekurangan gizi, hal ini dapat menyebabkan penyakit dan risiko kematian dikarenakan penyakit diare bisa meningkat pada anak yang mengalami gangguan gizi, khususnya pada anak dengan status gizi buruk.
- 3) Campak diare dan disentri yang paling umum terjadi dan dapat berakibat berat pada penderita usia anak-anak dan menderita campak dalam waktu empat minggu terakhir. Hal tersebut adalah akibat dari kekebalan tubuh penderita yang menurun.
- 4) Imunodefisiensi atau Imunosupresi, yang bersifat sementara, seperti setelah mengalami infeksi virus (seperti campak) atau bersifat lama seperti pada pasien yang mengalami AIDS (*Acquired Immunodeficiency Syndrome*) pada anak dengan gangguan imunosupresi berat.

c) Faktor *Environment* (Lingkungan)

Diare adalah penyakit yang didasarkan pada 2 faktor lingkungan yang umum terjadi, yaitu sarana pembuangan feses dan air bersih. Ketika faktor lingkungan yang tidak baik akibat adanya infeksi bakteri diare dan terakumulasi dengan perilaku atau kehidupan masyarakat yang juga tidak baik, maka dapat menyebabkan penyakit diare.

9. Pencegahan Diare

Diare bisa dicegah dengan berbagai cara, antara lain (WHO, 2017):

1. Akses air minum yang layak dan aman.
2. Cuci tangan dengan memakai sabun.
3. Sanitasi yang lebih baik.
4. Kebersihan diri dan pola makan yang sehat.
5. ASI eksklusif diberikan pada 6 bulan pertama kehidupan.

6. Edukasi kesehatan mengenai penyebaran infeksi penyebab diare.
7. Mendapatkan vaksinasi rotavirus.

10. Penatalaksanaan Diare

Penatalaksanaan diare menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia atau yang dikenal dengan sebutan LINTAS DIARE atau Lima Langkah Tuntaskan Diare, adalah sebagai berikut:

10.1. Terapi Rehidrasi. Oralit atau larutan rehidrasi oral adalah campuran dari garam elektrolit seperti *Natrium Chlorida* (NaCl), *Kalium Chloride* (KCl), *Trisodium Citrate Dihydrate* dan *Glucosa Anhidrat*. Manfaat Oralit yang diberikan bagi penderita diare adalah sebagai pengganti cairan tubuh yang hilang akibat diare atau untuk mengatasi dehidrasi yang timbul, oralit juga berguna untuk mengurangi volume feses sampai 25% dan gejala mual dan muntah yang timbul sampai 30% (Depkes RI, 2015).

Pemberian cairan dalam kondisi non-dehidrasi atau tanpa dehidrasi adalah pemberian larutan oralit dengan osmolaritas rendah. Oralit diberikan sebanyak 10 ml/kg per buang air besar. Terapi rehidrasi pada penderita diare dengan tingkat dehidrasi ringan sampai sedang dapat dilakukan tergantung dari berat badan penderita. Volume oralit yang dianjurkan adalah 75 ml/kg. Pada buang air besar berikutnya, oralit diberikan sebanyak 10 ml/kg. ASI dapat diberikan kepada bayi yang masih mendapat ASI.

Kemudian, pada kasus diare dengan tingkat dehidrasi berat dengan atau tanpa tanda syok memerlukan rehidrasi cairan parenteral tambahan. Bayi dengan usia di bawah 12 bulan diberikan Ringer laktat sebanyak 30 ml/kg dalam waktu satu jam, dapat diulangi jika nadi masih teraba lemah. Jika nadi teraba kuat, Ringer laktat dilanjutkan hingga 70 ml/kg selama lima jam. Anak-anak di atas satu tahun dengan dehidrasi berat dapat menerima Ringer Laktat sebanyak 30 ml/KgBB dalam waktu setengah sampai satu jam. Jika nadi teraba lemah atau tidak teraba, langkah pertama dapat diulang. Setelah denyut nadi kuat kembali dapat dilanjutkan dengan pemberian Ringer Laktat hingga 70 ml/kg dalam waktu dua setengah sampai tiga jam.

Evaluasi dilaksanakan setiap satu hingga dua jam sekali. Jika rehidrasi masih belum tercapai, maka dapat ditingkatkan jumlah cairan intravenanya. Oralit diberikan sebanyak 5 ml/kg/jam bila penderita bisa secara langsung meminumnya secara langsung. Pada bayi dapat

dilaksanakan evaluasi dalam enam jam selanjutnya, sedangkan untuk usia anak-anak bisa dievaluasi dalam 3 jam selanjutnya (Indriyani & Putra, 2020).

10.2. Suplemen Zinc. Zinc adalah salah satu mikronutrien yang penting bagi kesehatan dan tumbuh kembang anak, ketika anak mengalami diare akan kehilangan sejumlah zinc pada tubuh anak. Suplemen zinc memiliki manfaat yaitu untuk mengurangi frekuensi dan volume feses, memiliki kemampuan untuk mengganti kandungan alami zinc dalam tubuh yang telah hilang, memperkuat sistem imun, sehingga mampu mencegah risiko kekambuhan penyakit diare selama dua hingga tiga bulan se usai anak sembuh, mengurangi kegagalan terapi dan mempercepat pemulihan diare (Depkes RI, 2015).

1) Dosis Pemberian Zinc :

Pemberian zinc dilakukan selama sepuluh hari berturut-turut bahkan setelah diare hilang dan membaik, dengan dosis sebagai berikut (Depkes RI, 2015):

- a) Anak usia < 6 bulan: 10 mg ($\frac{1}{2}$ tablet) per hari
- b) Anak usia \geq 6 bulan: 20 mg (1 tablet) per hari

2) Cara Pemberian Zinc :

Zinc merupakan tablet yang dapat terdispersi dan dapat larut pada waktu kisaran tiga puluh detik. Larutkan tablet dalam satu sendok makan air matang atau ASI, lalu berikan kepada anak yang mengalami diare untuk diminum. Kemudian, untuk anak dengan usia yang lebih besar, dapat diberikan dengan cara dikunyah (Daskunda & Zakiyah, 2022). Tak hanya dalam bentuk tablet, Zinc juga tersedia dalam bentuk drop, sirup, dan serbuk.

3) Mekanisme Kerja Zinc

Konsumsi zinc dapat membantu dalam regenerasi atau memulihkan sel yang sempat mengalami kerusakan atau gangguan selama terjadi diare, sehingga dengan terputusnya pemberian Zinc dapat berpotensi untuk menyebabkan timbulnya keluhan diare kembali. Zinc dapat mencegah masuknya bakteri ke dalam saluran pencernaan, yang dapat memperbaiki fungsi vili, dan usus dapat beregenerasi dengan cepat.

Zinc adalah mineral penting yang diperlukan oleh tubuh. Terdapat lebih dari tiga ratus enzim dalam tubuh yang membutuhkan zinc. Seluruh bagian tubuh yang berperan pada fungsi kekebalan memerlukan zinc. Apabila suplemen zinc diberikan pada anak dengan

sistem imun yang kurang berkembang, maka zinc bisa memperkuat sistem daya tahan tubuh dan mampu melindungi anak dari berbagai penyakit yang disebabkan oleh infeksi. Oleh karena itu, anak yang diberikan suplemen zinc (sesuai dengan dosis) selama 10 hingga 14 hari berturut-turut akan menurunkan risiko penyakit infeksi, diare dan pneumonia.

10.3. Nutrisi yang Mencukupi. Pemberian ASI dan makan makanan yang sehat berguna untuk menghindari penurunan berat badan dan mengganti nutrisi yang hilang. Bayi dengan usia di bawah enam bulan baiknya hanya diberi ASI untuk mencegah diare dan memperkuat daya tahan tubuh. Apabila terdapat perbaikan nafsu makan, maka bisa dikatakan bahwa anak sedang pada fase pemulihan. Penderita diare tidak perlu menjalani puasa, dapat diberi makan secara bertahap tetapi dengan jumlah yang diberikan lebih dari enam kali sehari dan berserat rendah.

Makanan sesuai dengan gizi seimbang atau ASI dapat diberikan dengan sesegera mungkin jika kondisi penderita diare sudah mulai membaik. Pemberian nutrisi yang mencukupi dapat membantu dalam mencegah gangguan nutrisi, menstimulasi perbaikan usus, dan mengurangi keparahan penyakit.

10.4. Antibiotik Selektif. Pada kasus diare tidak semua penderita membutuhkan antibiotik dalam pengobatannya. Obat golongan antibiotik hanya digunakan apabila terdapat indikasi pada pasien, misalnya pada kasus dengan diare berdarah, diare akibat *cholera* atau diare yang disertai penyakit lain. Hal ini sering ditemukan saay penderita mengalami penyakit diare, penderita tersebut langsung membeli obat golongan antibiotik seperti tetrasiklin atau ampisilin. Selain tidak tepat, hal tersebut juga dapat berbahaya dikarenakan penggunaan antibiotik yang tidak tepat, sehingga menyebabkan resistensi bakteri terhadap antibiotik. Tidak hanya risiko resistensi bakteri, penggunaan antibiotik yang kurang sesuai dapat merusak flora normal yang dimana diperlukan oleh tubuh. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat memiliki efek samping yaitu munculnya gangguan ginjal, hati, dan diare yang disebabkan oleh penggunaan antibiotik. Ini juga akan menyebabkan peningkatan biaya pengobatan karena obat yang diterima seharusnya tidak dibutuhkan oleh pasien.

Tabel 3. Antibiotik yang digunakan sebagai pengobatan diare spesifik

Penyebab	Antibiotik Pilihan
<i>Cholera</i>	<i>Doxycycline</i> Dewasa: 300 mg sekali Anak: 2 mg/kg (Tidak dianjurkan)
	<i>Azithromycin</i> Dewasa: 1,0 gram sebagai dosis tunggal, hanya sekali Anak: 20 mg/kg sebagai dosis tunggal
	<i>Ciprofloxacin</i> Dewasa: 500 mg setiap 12 jam selama tiga hari, atau 2,0 gram sebagai dosis tunggal hanya sekali Anak-anak: 15 mg/kg tiap 12 jam selama tiga hari
	<i>Metronidazole</i> Dewasa: 750 mg tiga kali sehari selama lima hari* Anak: 10 mg/kg tiga kali sehari selama lima hari* *10 hari pada penyakit yang berat
<i>Giardiasis</i>	<i>Metronidazole</i> Dewasa: 250 mg tiga kali sehari selama lima hari Anak: 5 mg/kg tiga kali sehari selama lima hari
	<i>Tinidazol</i> Dapat diberikan dalam dosis tunggal, 50 mg/kg secara oral; dosis maksimum 2 gram
	<i>Ornidazole</i> Dosis tunggal 2 gram
	<i>Ciprofloxacin</i> Dewasa: 500 mg dua kali sehari selama tiga hari, atau 2,0 g sebagai dosis tunggal hanya sekali
<i>Shigellosis</i>	<i>Ceftriaxone</i> Dewasa: 2 sampai 4 gram sebagai dosis harian tunggal Anak-anak: 20 mg/kg empat kali sehari selama lima hari
	<i>Pivmecilinam</i> Dewasa: 400 mg tiga sampai empat kali sehari selama lima hari Anak: 50-100 mg/kg sekali sehari secara i.m selama dua sampai lima hari
	<i>Azithromycin</i> Dewasa: 500 mg sekali sehari selama tiga hari Anak: Dosis tunggal 30 mg/kg
<i>Campylobacter</i>	<i>Fluoroquinolones seperti Ciprofloxacin</i> Dewasa: 500 mg sekali sehari selama tiga hari

Sumber: World Gastroenterology Organisation Guideline, 2012

Obat antidiare tidak efektif dan tidak direkomendasikan dalam mengatasi diare pada anak. Obat antidiare tidak mencegah dehidrasi atau memperbaiki status gizi yang merupakan tujuan pengobatan diare. Ketika tubuh mengalami diare, maka tubuh memberikan respon berupa peningkatan gerak peristaltik atau feses untuk membuang kotoran atau racun. Perut akan terasa banyak gerakan dan ada suara. Obat antidiare akan menghambat gerakan yang secara efektif menghentikan tinja yang seharusnya dikeluarkan. Selain itu, obat antidiare dapat menyebabkan efek samping yang berbahaya seperti invaginasi (Depkes RI, 2015).

Obat antimotilitas sangat berbahaya, terutama untuk anak dengan usia dibawah 5 tahun. Obat ini meredakan kram dan nyeri untuk sementara waktu, tetapi memperlambat dihilangkannya organisme penyebab dan memperpanjang penyakit. Obat ini sangat berbahaya dan bisa berakibat fatal jika diberikan pada bayi.

10.5. Edukasi Orang Tua. Orang tua diharapkan untuk memeriksakan anak ke dokter atau sarana kesehatan jika didapatkan gejala atau tanda-tanda berikut (Depkes RI, 2015) :

- a. BAB dengan frekuensi yang sering
- b. Merasa sangat kehausan
- c. Tinja berdarah
- d. Mengalami demam
- e. Muntah berulang
- f. Nafsu makan dan minum menurun
- g. Tidak membaik dalam sehari

B. Masalah Terkait Obat

1. Masalah Terkait Obat

Masalah terkait obat atau *Drug Related Problems* (DRPs) adalah kondisi atau kejadian yang tidak diinginkan akibat terapi obat atau berpotensi mengganggu keberhasilan terapi yang diinginkan (PCNE, 2020).

Masalah terkait obat adalah bagian dari *medication error* atau kegagalan pengobatan. Penggunaan obat pada pengobatan penyakit memiliki tujuan untuk memperbaiki gejala, mencegah gejala dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Namun, kejadian masalah terkait obat sering ditemukan dalam proses maupun hasil pengobatan.

Masalah terkait obat dibagi menjadi dua, yaitu aktual dan potensial. Terdapat perbedaan dari kedua hal tersebut, namun dalam praktiknya masalah yang timbul tidak selalu terjadi dengan segera. Aktual merupakan masalah yang terjadi yang berhubungan dengan terapi pengobatan yang diberikan kepada pasien. Sementara itu, potensial merupakan masalah yang diperkirakan terjadi yang berhubungan dengan terapi pengobatan yang diberikan kepada pasien (Afqary, M., 2019).

Identifikasi masalah terkait obat dalam pengobatan penting dilakukan untuk mengurangi morbiditas, mortalitas, dan biaya perawatan obat. Kejadian dikatakan masalah terkait obat apabila

memenuhi beberapa komponen, diantaranya yaitu kejadian yang tidak diharapkan oleh pasien, seperti diagnosis, gejala, penyakit, keluhan medis, dan kecacatan. Apabila kejadian masalah terkait obat tidak diatasi, maka dapat mengakibatkan hasil klinis yang berbahaya mulai dari eksaserbasi gejala minor sementara hingga kecacatan permanen atau kematian (Ayele & Tesfaye, 2021).

Berdasarkan PCNE, Identifikasi dan penanganan masalah terkait obat dapat digunakan langkah-langkah berikut :

- a. Tentukan klasifikasi masalah terapi obat yang muncul.
- b. Tentukan penyebab terjadinya masalah terkait obat.
- c. Tentukan tindakan intervensi yang paling tepat terhadap masalah terkait obat.
- d. Melakukan penilaian atau *assessment* terhadap interval yang telah dilakukan untuk evaluasi.

2. Jenis-Jenis Masalah Terkait Obat

Masalah Terkait Obat dibagi menjadi beberapa jenis kategori, diantaranya sebagai berikut :

2.1 Indikasi Tanpa Obat, yaitu timbulnya kondisi atau penyakit baru selain penyakit utama yang memerlukan pengobatan sehingga perlu pengobatan tambahan, profilaksis obat diperlukan untuk mencegah risiko berkembang penyakit yang parah, penyakit yang memerlukan kombinasi obat untuk dapat mencapai efek sinergis ataupun efek tambahan.

2.2 Obat Tanpa Indikasi, yaitu tidak adanya indikasi medis yang tepat untuk obat yang digunakan, penggunaan terapi polifarmasi dimana terapi tunggal memungkinkan untuk digunakan, kondisi yang lebih sesuai dengan menggunakan pengobatan non-farmakologi (misalnya, diet, olahraga, atau operasi), penyalahgunaan obat.

2.3 Obat Tidak Tepat, yaitu penyakit yang sulit untuk diobati dengan obat tersebut, pasien terdapat alergi, bentuk sediaan obat yang tidak sesuai, penyakit tidak dapat diobati dengan obat yang telah diberikan dan obat yang digunakan tidak manjur untuk mengobati indikasi penyakit.

2.4 Dosis Obat Kurang, yaitu dosis obat yang diberikan terlalu rendah untuk dapat menghasilkan efek yang diinginkan atau kurang dari dosis standar terapi, interval antar dosis tidak cukup untuk menghasilkan efek yang diinginkan, dan waktu terapi obat yang terlalu singkat.

2.5 Dosis Obat Lebih, yaitu dosis obat yang diberikan melebihi dosis standar terapi atau terlalu tinggi, peningkatan dosis yang terlalu cepat, frekuensi pemberian obat yang singkat, dan durasi terapi pengobatan terlalu lama.

2.6 Adverse Drug Reactions atau Reaksi Obat yang Merugikan, yaitu terjadinya efek samping obat tetapi tidak berhubungan dengan dosis, interaksi obat menyebabkan efek samping tetapi tidak berhubungan dengan dosis, terdapat obat lain yang lebih aman dari segi faktor resiko, regimen dosis telah digunakan atau diubah terlalu cepat, obat yang digunakan rentan terhadap alergi, obat ini dikontraindikasikan karena faktor resiko.

2.7 Ketidapatuhan pasien, yaitu penderita yang tidak memahami ataupun mengerti mengenai aturan pemakaian obat, penderita yang tidak mau minum obat, penderita yang lupa untuk minum obat, obat yang terlalu mahal untuk pasien, dan penderita yang tidak mampu untuk menelan obat atau tidak dapat menggunakan obat sendiri dengan baik (Cipolle *et al.*, 2012).

Adapun kasus dari masing-masing kategori masalah terkait obat di atas yang mungkin terjadi adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Jenis-Jenis Masalah Terkait Obat dan Kemungkinan Kasus yang Terjadi

Masalah Terkait Obat	Kemungkinan Kasus Pada Masalah Terkait Obat
Memerlukan terapi obat tambahan atau Indikasi Tanpa Obat	<ul style="list-style-type: none"> a. Pasien dengan kondisi terbaru memerlukan terapi obat tambahan. b. Pasien dengan kondisi kesehatan yang memerlukan kombinasi farmakoterapi untuk mencapai efek sinergis atau potensial. c. Pasien dengan kronik memerlukan lanjutan terapi obat. d. Pasien dengan resiko pengembangan kondisi kesehatan baru yang dapat dicegah dengan penggunaan obat profilaksis.
Terapi Obat Yang Tidak Perlu atau Obat Tanpa Indikasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Pasien menerima obat yang tidak sesuai dengan indikasi penyakit b. Pasien dalam kondisi pengobatan yang lebih baik diobati tanpa terapi obat. c. Pasien mengalami toksisitas akibat obat atau hasil pengobatan. d. Pasien dengan <i>multiple drugs</i> untuk kondisi dimana dapat menggunakan <i>single drug therapy</i>. e. Pengobatan pada pasien pengkonsumsi obat, rokok, dan alkohol. f. Pasien dengan terapi obat untuk penyembuhan dapat menghindari reaksi yang merugikan dengan pengobatan yang lain.

Masalah Terkait Obat	Kemungkinan Kasus Pada Masalah Terkait Obat
Obat Tidak Tepat	<ul style="list-style-type: none"> a. Pasien alergi. b. Pasien mendapat obat yang tidak paling efektif untuk mengatasi indikasi pengobatan. c. Pasien mendapat obat yang efektif, namun terdapat obat dengan harga yang lebih murah. d. Pasien mendapat obat yang efektif namun tidak aman. e. Pasien dengan faktor resiko pada kontraindikasi penggunaan obat. f. Penderita yang terkena infeksi memiliki resistensi terhadap obat yang diberikan.
Dosis Obat Kurang atau Terlalu Rendah	<ul style="list-style-type: none"> a. Penderita menjadi sulit untuk disembuhkan dengan terapi obat yang digunakan. b. Dosis yang digunakan terlalu rendah untuk menimbulkan respon. c. Pasien alergi. d. Pemberian obat terlalu cepat e. Dosis dan fleksibilitas tidak cukup untuk pasien. f. Pasien mendapat kombinasi produk yang tidak dibutuhkan, dimana <i>single drug</i> mampu untuk memberikan pengobatan yang tepat. Konsentrasi obat dalam serum pasien di bawah range terapeutik yang diinginkan. g. Terapi obat berubah sebelum terapeutik percobaan cukup untuk pasien. h. Waktu profilaksis (preoperasi) antibiotik diberikan terlalu cepat
Dosis Obat Lebih atau Terlalu Tinggi	<ul style="list-style-type: none"> a. Dosis yang digunakan terlalu tinggi untuk menimbulkan respon. b. Konsentrasi obat dalam serum pasien di atas range terapeutik yang diinginkan. c. Obat, dosis, rute, dan perubahan formulasi yang tidak tepat. d. Dosis obat meningkat terlalu cepat. e. Dosis dan interval tidak tepat.
Reaksi Obat Merugikan atau <i>Adverse Drug Reactions</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Obat yang digunakan adalah resiko berbahaya bagi penderita. b. Efek obat dapat diubah oleh substansi makanan penderita. c. Efek obat dapat diubah dengan pemindahan obat dari <i>binding site</i> oleh obat lain. d. Efek dari obat diubah inhibitor enzim atau induktor obat lain. e. Ketersediaan obat yang mengakibatkan interaksi dengan obat lain atau makanan pasien. f. Hasil laboratorium yang berubah dikarenakan gangguan obat lain.
Ketidapatuhan Pasien	<ul style="list-style-type: none"> a. Penderita tidak mentaati rekomendasi yang diberikan untuk pengobatan. b. Penderita tidak mendapatkan aturan pemakaian obat yang benar (penulisan, obat, pemberian, pemakaian). c. Penderita tidak mengambil beberapa obat yang telah

Masalah Terkait Obat	Kemungkinan Kasus Pada Masalah Terkait Obat
	diresepkan karena kurang mengerti.
	d. Penderita tidak mengambil obat yang diresepkan karena harga yang terlalu mahal.
	e. Penderita tidak mengambil beberapa obat yang telah diresepkan secara konsisten karena merasa sudah membaik atau sehat.

C. Rumah Sakit

Rumah Sakit merupakan sarana pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perseorangan secara menyeluruh, menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Menkes RI, 2020). Setiap Rumah Sakit berkewajiban untuk memberikan informasi yang tepat mengenai pelayanan rumah sakit kepada masyarakat, memberikan pelayanan kesehatan yang aman, bermutu, tidak diskriminatif, dan efisien, memberikan pelayanan gawat darurat dengan baik, menyediakan pelayanan untuk masyarakat yang kurang mampu, menjaga standar mutu pelayanan kesehatan di rumah sakit, menyelenggarakan rekam medis, melaksanakan sistem rujukan, menolak permintaan pasien yang bertentangan dengan standar profesi dan etika, memberikan informasi yang jelas dan jujur, serta melindungi atau menghormati hak-hak pasien (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 47 Tahun 2021).

Fungsi Rumah Sakit adalah memberikan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit, meningkatkan kesehatan individu melalui pelayanan kesehatan yang komprehensif tingkat dua dan tiga sesuai dengan kebutuhan medis, meningkatkan kemampuan dalam pemberian layanan kesehatan dengan menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia, dan pelaksanaan kegiatan penelitian, pengembangan, dan penapisan teknologi bidang di kesehatan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan sesuai dengan etika keilmuan bidang kesehatan (Undang-Undang Republik Indonesia No. 44 Tahun 2009).

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Moewardi adalah rumah sakit pemerintah kelas A dan bertaraf nasional yang terletak di Kota Surakarta Provinsi Jawa Tengah. RSUD Dr. Moewardi adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan dengan mutu yang setinggi-tingginya dan melaksanakan fungsi pendidikan kesehatan rumah sakit dengan sebaik-baiknya yang diabdikan bagi kepentingan peningkatan derajat kesehatan masyarakat.

D. Rekam Medis

Rekam medis adalah catatan atau dokumen yang berisi data informasi pribadi pasien, pemeriksaan, pengobatan, prosedur dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Rekam medis harus diberikan kepada pasien rawat inap dan rawat darurat setelah kembali ke rumah atau ke fasilitas pelayanan kesehatan penerima rujukan pada saat melakukan rujukan. Selain itu, rekam medis juga dapat diberikan kepada pasien rawat jalan jika diperlukan. Rekam Medis Elektronik merupakan rekam medis yang dibuat dengan menggunakan sistem elektronik dan dimaksudkan untuk keperluan pembuatan rekam medis. Rekam medis wajib diselenggarakan bagi tiap fasilitas pelayanan kesehatan dan Isi dari Rekam Medis sekurang-kurangnya meliputi identitas pasien, hasil pemeriksaan fisik dan penunjang, diagnosis, pengobatan, dan rencana tindak lanjut pelayanan kesehatan, nama dan tanda tangan tenaga kesehatan pemberi pelayanan kesehatan (Menkes RI, 2022).

Rekam medis dapat digunakan atau dimanfaatkan diantaranya yaitu, sebagai kepentingan pemeliharaan kesehatan dan pengobatan pasien, sebagai keperluan administrasi atau pembiayaan kesehatan, untuk kepentingan dalam upaya penegakan hukum, penegakan etik atau disiplin, audit medis, untuk keperluan dalam hal pendidikan atau penelitian, dan untuk upaya perlindungan terhadap bahaya ancaman keselamatan orang lain secara individual atau masyarakat (Menkes RI, 2022).

E. Landasan Teori

Diare merupakan suatu kondisi kesehatan di mana terjadi penurunan konsistensi feses menjadi lebih cair atau lembek dengan ditandai adanya peningkatan frekuensi lebih dari 3 kali dalam waktu 24 jam. MTO merupakan suatu kejadian yang tidak diharapkan akibat terapi obat atau yang berpotensi dalam mengganggu keberhasilan terapi yang diinginkan. MTO dibagi menjadi beberapa kategori, yakni indikasi tanpa obat, obat tanpa indikasi, dosis obat kurang, dosis obat berlebih, dan obat tidak tepat. MTO pada pasien balita penderita diare akan berdampak pada tidak tercapainya *outcome* terapi pada pengobatan pasien.

Suatu kejadian dikatakan mengalami masalah terkait obat jika memenuhi komponen yaitu munculnya kejadian yang tidak diharapkan

oleh penderita, yaitu seperti diagnosis, gejala, penyakit, keluhan medis, dan jika ada hubungan antara kejadian dan terapeutik, hubungan ini bisa berupa konsekuensi atau kejadian yang membutuhkan terapi obat sebagai solusi atau pencegahan. Masalah terkait obat pada pasien balita akan berdampak pada tidak tercapainya *outcome* terapi pada pengobatan pasien. Tak hanya itu, pemberian obat yang kurang sesuai dengan keadaan pasien juga memiliki potensi untuk mempengaruhi lama rawat inap pasien. Kompleksnya permasalahan pengobatan pada pasien balita, memungkinkan untuk terjadinya masalah terkait dengan penggunaan obat atau masalah terkait obat, khususnya dalam pengobatan penderita diare. Obat tanpa indikasi adalah suatu kondisi yang disebabkan oleh tidak adanya indikasi medis yang sesuai untuk obat yang digunakan. Indikasi tanpa obat adalah suatu kondisi yang memerlukan pengobatan namun tidak mendapatkan obat. Obat tidak tepat merupakan suatu kondisi yang dimana terdapat penyakit yang sulit untuk diobati dengan obat, penyakit tidak dapat diobati dengan obat yang telah diberikan, dan obat yang digunakan bukan obat yang manjur untuk mengatasi indikasi penyakit. Dosis terlalu tinggi adalah suatu kondisi yang disebabkan oleh dosis obat yang terlalu tinggi, dosis obat yang dinaikkan terlalu cepat, di mana kondisi ini dapat berakibat fatal. Dosis terlalu rendah adalah keadaan dimana obat tidak mencapai nilai MEC dan karenanya tidak menghasilkan efek terapeutik yang tepat.

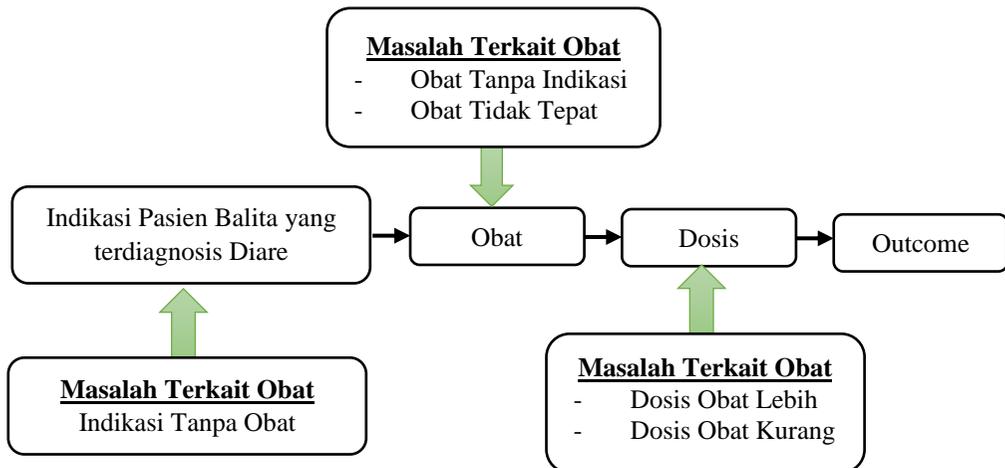
Penelitian terdahulu adalah hasil dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu yang penelitiannya relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian yang telah dilakukan oleh Asyikin tahun 2017 pada anak penderita diare di RSUD Pangkep Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa terdapat 47 kasus DRPs pada penderita diare usia 0 sampai 12 tahun, meliputi pemilihan obat tidak tepat terdapat 20 kasus (27,40%), indikasi tanpa obat terdapat 19 kasus (26,03%), dan obat tanpa indikasi terdapat 8 kasus (10,96%).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rikmasari dan Halim tahun 2019 pada anak penderita Gastroenteritis Akut di RSUD Dr. H.M. Rabain Muara Enim menunjukkan bahwa adanya kasus DRPs pada penderita Gastroenteritis Akut usia 0-12 tahun meliputi obat tanpa indikasi sebesar 84,72%, pemilihan obat tidak tepat sebesar 63,89%, dosis obat terlalu rendah sebesar 26,38%, indikasi tanpa obat sebesar 19,44%, dan dosis obat terlalu tinggi sebesar 16,67%.

F. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep penelitian adalah alur berpikir dengan menerapkan berbagai model konseptual mengenai bagaimana teori berhubungan dengan faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah pada topik penelitian dengan susunan yang sistematis (Sugiyono, 2020).

Adapun kerangka konsep pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian

G. Keterangan Empiris

Berdasarkan landasan teori, maka diperoleh keterangan empiris sebagai berikut:

1. Telah terjadi potensi masalah terkait obat pada pasien balita penderita diare di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi Tahun 2022 meliputi obat tanpa indikasi, indikasi tanpa obat, pemilihan obat tidak tepat, dosis obat lebih, dan dosis obat kurang.
2. Adanya hubungan antara lama rawat inap dengan kejadian potensi masalah terkait obat pada pasien balita penderita diare di RSUD Dr. Moewardi Tahun 2022.
3. Adanya hubungan antara penyakit dengan kejadian potensi masalah terkait obat pada pasien balita penderita diare di RSUD Dr. Moewardi Tahun 2022.