

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diare

2.1.1 Pengertian Diare

Diare berasal dari bahasa Yunani dan Latin, dia artinya melewati dan rhein yang berarti mengalir. Diare adalah keadaan ketika frekuensi buang air besar lebih dari tiga kali sehari pada anak dengan konsistensi tinja encer, dapat berwarna hijau atau pula bercampur lendir dandarah / lendir (Suraatmaja, 2010)

Gejala muntah dapat terjadi sebelum atau sesudah diare. Penderita yang banyak mengeluarkan cairan dan elektrolit akan mengalami gejala dehidrasi. Tanda-tanda dehidrasi antara lain adalah berat badan turun, ubun-ubun cekung besar pada bayi, tonus otot, turgor kulit berkurang, dan selaput lendir pada mulut dan bibir terlihat kering.

Diare didefinisikan sebagai buang air besar yang tidak berbentuk atau dalam konsistensi cair dengan frekwensi yang meningkat, umumnya frekwensi > 3 kali / hari, atau dengan perkiraan volume tinja > 200 gr / hari (Soebagyo, 2010). Hippocrates mendefinisikan diare sebagai pengeluaran tinja yang tidak normal (meningkat) dan konsistensi tinja yang lebih lembek atau cair (Nelson dkk, 2011). Depkes RI (2011) mendefinisikan diare sebagai suatu kondisi dimana seseorang buang air besar dengan konsistensi lembek atau cair, bahkan air saja dan frekuensinya lebih sering (biasanya tiga kali atau lebih) dalam satu hari.

2.1.2 Gejaladantandadiare

Beberapagejaladantandadiareantara lain:

1. Gejala umum
 - a. Buang air besar dengan konsistensi cair atau lembek dan sering.
 - b. Muntah, biasanya menyertai diare pada gastroenteritis akut.
 - c. Demam, dapat mendahului atau tidak mendahului gejala diare.
 - d. Gejala dehidrasi, yaitu mata cekung, ketegangan kulit menurun, apatis.
2. Gejala spesifik
 - a. *Vibrio cholera* : yaitu diare hebat dan berbau amis.

- b. Disentriiform : tinja berlendir dan berdarah (Widoyono, 2011).

2.1.3 Faktorresikodiare

a. FaktorGizi

Berat dan lamanya diare sangat dipengaruhi oleh status gizi penderita dan diare yang diderita oleh anak dengan kekurangan gizi lebih berat jika dibandingkan dengan anak yang status gizinya baik karena anak dengan status gizi kurang keluaran cairan dan tinja lebih banyak sehingga anak akan menderita dehidrasi berat. Menurut Suharyono (2010), bayi dan balita yang kekurangan gizi, sebagian besarnya meninggal karena diare. Hal ini dapat disebabkan karena dehidrasi dan malnutrisi.

b. Faktor Sosial Ekonomi

Faktor sosial ekonomi juga mempunyai pengaruh langsung terhadap faktor-faktor penyebab diare. Kebanyakan anak yang mudah menderita diare berasal keluarga yang besar dengan daya beli yang rendah, kondisi rumah yang buruk, tidak mempunyai sediaan air bersih yang memenuhi persyaratan kesehatan, pendidikan orang tuanya yang rendah dan sikap serta kebiasaan yang tidak menguntungkan. Karena itu edukasi dan perbaikan ekonomi sangat berperan dalam pencegahan dan penanggulangan diare (Suharyono, 2011).

c. Faktor Pendidikan

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Erial, B. Et al, (1994), ditemukan bahwa kelompok ibu dengan status pendidikan SLTP ke atas mempunyai kemungkinan 1,6 kali memberikan cairan rehidrasi oral dengan baik pada balita dibanding dengan kelompok ibu dengan status pendidikan SD ke bawah (Simatupang, 2010).

d. Faktor Pekerjaan

Ayah dan ibu yang bekerja sebagai pegawai negeri atau swasta rata-rata mempunyai pendidikan yang lebih tinggi dibandingkan ayah dan ibu yang bekerja sebagai buruh atau petani. Jenis pekerjaan umumnya berkaitan dengan tingkat pendidikan dan pendapatan. Tetapi ibu yang bekerja harus membiarkan anaknya diasuh oleh orang lain, sehingga

mempunyai resiko lebih besar untuk terpapar dengan penyakit diare (Simatupang, 2010).

e. Faktor Umur Balita

Sebagian besar diare terjadi pada anak dibawah usia 2 tahun. Hasil analisa lanjut SDKI (1995) didapatkan bahwa umur balita 12-24 bulan mempunyai resiko terjadi diare 2,23 kali dibandingkan anak umur 25-59 bulan (Simatupang, 2010).

f. Faktor ASI

ASI eksklusif adalah pemberian air susu ibu bayi baru lahir sampai usia 6 bulan, tanpa diberikan makanan tambahan lainnya. Brotowasisto (2010), menyebutkan bahwa insiden diare meningkat pada saat anak untuk pertama kali mengenal makanan tambahan dan makin lama makin meningkat. Pemberian ASI penuh akan memberikan perlindungan diare 4 kali dari pada bayi dengan ASI disertai susu botol. Bayi dengan susu botol saja akan mempunyai resiko diare lebih besar dan bahkan 30 kali lebih banyak daripada bayi dengan ASI penuh (Agtini, 2011).

g. Faktor Jamban

Resiko kejadian diare lebih besar pada keluarga yang tidak mempunyai fasilitas jamban keluarga dan penyediaan sarana jamban umum dapat menurunkan resiko kemungkinan terjadi diare. Berkaitan dengan *personal hygiene* dari masyarakat yang ditunjang dengan situasi kebiasaan yang menimbulkan pencemaran lingkungan sekitarnya dan terutama di daerah-daerah dimana air merupakan masalah dan kebiasaan buang air besar yang tidak sehat (Simatupang, 2010).

2.1.4 Klasifikasi Diare

Menurut Depkes RI (2000), diare dibagi menjadi empat jenis yaitu:

- a. Diare akut, yaitu diare yang berlangsung kurang dari 14 hari (umumnya kurang dari 7 hari). Akibat diare akut adalah dehidrasi, sedangkan dehidrasi merupakan penyebab utama kematian bagi penderita diare.

- b. Disentri, yaitu diare yang disertai darah dalam tinjanya. Akibat disentri adalah anoreksia, penurunan berat badan dengan cepat, kemungkinan terjadinya komplikasi pada mukosa.
- c. Diare persisten, yaitu diare yang berlangsung lebih dari 14 hari secara terus-menerus. Akibat diare persisten adalah penurunan berat badan dan gangguan metabolisme.
- d. Diare dengan masalah lain, yaitu anak yang menderita diare (diare akut dan diare persisten), mungkin juga disertai dengan penyakit lain, seperti demam, gangguan gizi atau penyakit lainnya.'

Menurut Simadibrata (2010), diare dapat diklasifikasikan berdasarkan:

1. Lama waktu diare

- a. Diare akut, yaitu diare yang berlangsung kurang dari 15 hari, sedangkan menurut *World Gastroenterology Organization Global Guidelines* (2005) diare akut didefinisikan sebagai bentuk tinja yang cair dan lembek dengan jumlah lebih banyak dari normal, berlangsung kurang dari 14 hari, dan akan mereda tanpa terapi yang spesifik jika dehidrasi tidak terjadi.
- b. Diare kronik adalah diare yang berlangsung lebih dari 15 hari.

2. Ada tidaknya infeksi

- a. Diare spesifik, yaitu diare yang disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, atau parasit.
- b. Diare non spesifik, yaitu diare yang disebabkan oleh makanan, minuman, stres dan lainnya.

2.1.5 Etiologi Diare

Rotavirus merupakan penyebab utama diare dengan dehidrasi berat pada anak di bawah 5 tahun di seluruh dunia. Rotavirus adalah virus RNA (*Ribonucleic Acid*) yang tergolong dalam famili Reoviridae. Penularan rotavirus terjadi melalui faecal-oral. Rotavirus akan menginfeksi dan merusak sel-sel yang membatasi usus halus dan menyebabkan diare cair akut dengan masa inkubasi 24-72 jam. Gejala yang timbul bervariasi dari ringan sampai berat, didahului oleh muntah-

muntah yang diikuti 4-8 hari diare hebat yang dapat menyebabkan dehidrasi berat dan berujung pada kematian (Kemenkes RI, 2011).

Sebagian besar pasien yang dirawat inap di rumah sakit akibat infeksi rotavirus. *Salmonella*, *Shigella* dan *Campylobacter* merupakan bakteri pathogen yang juga paling sering menyebabkan diare. Mikroorganisme *Giardia lamblia* dan *Cryptosporidium* merupakan parasit yang paling sering menimbulkan diare infeksi akut. Selain *Rotavirus*, telah ditemukan juga virus baru yaitu *Norwalk* virus. Virus ini lebih banyak pada kasus orang dewasa dibandingkan anak-anak (Suharyono, 2010).

2.1.6 Patofisiologi Diare

Menurut Sudoyo (2010) diare dapat disebabkan oleh satu atau lebih patofisiologi sebagai berikut :

- a. Osmolaritas intraluminal yang meninggi, disebut diare osmotik.
- b. Sekresi cairan dan elektrolit meninggi, disebut diare sekretorik.
- c. Malabsorpsi asam empedu.
- d. Defek sistem pertukaran anion atau transport elektrolit aktif di enterosit.
- e. Motilitas dan waktu transport usus abnormal.
- f. Gangguan permeabilitas usus.
- g. Inflamasi dinding usus disebut diare inflamatorik.
- h. Infeksi dinding usus, disebut diare infeksi.

Diare Osmoti , diare tipe ini disebabkan oleh meningkatnya sekresi air dan elektrolit dari usus, menurunnya absorpsi. Penyebab diare sekretorik karena efek enterotoksin pada infeksi *Vibrio cholerae*, atau *Escherichia coli*.

2.1.7 Pencegahan Diare

Penyakit diare dapat dicegah melalui promosi kesehatan, antara lain :

- a. Memberikan ASI eksklusif selama 6 bulan dan diteruskan sampai 2 tahun.
- b. Memberikan makanan pendamping ASI sesuai umur.

- c. Memberikan minum air yang sudah direbus dan menggunakan air bersih yang cukup.
- d. Mencuci tangan dengan air dan sabun sebelum makan dan sesudah buang air besar.
- e. Buang air besar di jamban.
- f. Membuang tinja bayi dengan benar.
- g. Memberikan imunisasi campak (Depkes RI, 2011).

2.1.8 Manifestasi Klinis Diare

Diare yang berkepanjangan dapat menyebabkan :

- a. Dehidrasi (kekurangan cairan).
Tergantung dari persentasi cairan tubuh yang hilang, dehidrasi dapat terjadi ringan, sedang, atau berat.
- b. Gangguan sirkulasi
Pada diare akut, kehilangan cairan dapat terjadi dalam waktu yang singkat. Jika kehilangan cairan ini lebih dari 10% berat dan pasien dapat mengalami syok atau presyok yang disebabkan oleh berkurangnya volume darah (hipovolemia).
- c. Gangguan asam-basa (asidosis)
Hal ini terjadi akibat kehilangan cairan elektrolit (bikarbonat) dari dalam tubuh. Sebagai kompensasinya tubuh akan bernapas cepat untuk membantu meningkatkan pH arteri.
- d. Hipoglikemia (kadar gula darah rendah).
Hipoglikemia sering terjadi pada anak yang sebelumnya mengalami malnutrisi (kurang gizi). Hipoglikemia dapat mengakibatkan koma. Penyebab yang pasti belum diketahui, kemungkinan karena cairan ekstraseluler menjadi hipotonik dan air masuk ke dalam cairan intraseluler sehingga terjadi edema otak yang mengakibatkan koma.
- e. Gangguan gizi
Gangguan ini terjadi karena asupan makanan yang kurang dan output yang berlebihan. Hal ini akan bertambah berat bila pemberian makanan dihentikan, serta sebelumnya penderita sudah mengalami kekurangan gizi (malnutrisi) (Widoyono, 2011).

2.1.9 Dehidrasi

Dehidrasi adalah suatu kondisi kehilangan cairan dan elektrolit tubuh. Pada diare sering kali disertai muntah-muntah, tubuh kehilangan banyak air dan garam-garamnya, terutama natrium dan kalium. Hal ini mengakibatkan tubuh kekeringan (dehidrasi), kekurangan kalium (hipoglikemia) dan adakalanya acidosis (darah menjadi asam). Dan tidak jarang berakhir dengan shock kematian (Tjay dan Rahardja, 2010).

Derajat dehidrasi akibat diare dibedakan menjadi tiga, yaitu:

- a. Tanpa dehidrasi, biasanya anak merasa normal, tidak rewel, masih bisa bermain seperti biasa. Umumnya karena diarenya tidak berat, anak masih mau makan dan minum seperti biasa.
- b. Dehidrasi ringan atau sedang, menyebabkan anak rewel atau gelisah, mata sedikit cekung, turgor kulit masih kembali dengan cepat jika dicubit.
- c. Dehidrasi berat, anak apatis (kesadaran berkabut), mata cekung, pada cubitn kulit turgor kembali lambat, napas cepat, anak terlihat lemah (Widoyono, 2011).

Tabel 2.1 Klasifikasi derajat rehidrasi menurut Departemen Kesehatan RI 2011

Gejala/derajat dehidrasi	Diare tanpa Dehidrasi	Diare dehidrasi Ringan/Sedang	Diare dehidrasi Berat
Keadaan umum	Bila terdapat dua tanda atau lebih Baik, sadar	Bila terdapat dua tanda atau lebih Gelisah, rewel	Bila terdapat dua tanda atau lebih Lesu, lunglai/tidak sadar
Mata	Tidak cekung	Cekung	Cekung
Keinginan untuk Minum	Normal, tidak ada rasa haus	Ingin minum terus, ada rasa haus	Malas minum
Turgor	Kembali segera	Kembali lambat	Kembali sangat lambat

2.2 Penggolongan Obat Antidiare

Kelompok obat yang digunakan pada diare adalah sebagai berikut (Tjai, 2010)

- a. *Kemoterapeutika* untuk terapi kausal, yaitu memberantas bakteri penyebab diare seperti antibiotik, sulfinamida, kuinolon, dan furazolidon.
- b. *Obtipansia* untuk terapi sintomatis yang dapat menghentikan diare dengan beberapa cara, yaitu :
 1. *Antimotilitas*, zat-zat penekan peristaltik sehingga memberikan lebih banyak waktu untuk resorpsi air dan elektrolit oleh mukosa usus. Candu dan alkaloidnya, derivat-derivat petidin (difeniksilat dan loperamid) dan antikolinergika (atropin ekstrak belladonna).
 2. *Adstringensia*, yang menciutkan selaput lendir usus misalnya asam samak (tanin dan tanalbumin), ganggaram bismth dan aluminium.
 3. *Adsorbensia*, menyerap zat-zat beracun (toksik) yang dihasilkan oleh bakteri, misalnya karbon aktif, silikondioksida koloida, dan kaolin.
- c. *Spasmolitika*, yaitu obat-obat yang dapat mengurangi kejang-kejang otot yang sering kali mengakibatkan nyeri perut pada diare. Misalnya papaverin dan oksilasifenonium (Tjay, 2010).

2.2.1 Probiotik

Pangan probiotik merupakan makanan atau minuman yang mengandung sejumlah bakteri hidup yang menguntungkan kesehatan. Pangan probiotik antara lain produk susu fermentasi oleh bakteri asam laktat (*Lactobacilli* dan *bifidobacterium*). Contoh pangan probiotik yaitu yogurt, yakult, kafir dan dadih (Endrikawidyastuti, 2011).

Mekanisme probiotik hingga dapat meningkatkan kesehatan :

- a. Produksi senyawa mikroba (khususnya pathogen) seperti asam laktat, asam asetat, karbondioksida, H₂O₂, bakteriosin, reuterin dan senyawa penghambat bakteri pathogen lainnya.
- b. Unggul dalam kompetisi penyerapan nutrient dan sisi penempelan pada sel epitel usus.
- c. Menstimulasi sistem imunitas dan mampu mengubah aktivitas metabolisme dalam saluran pencernaan, maka bakteri asam laktat sering digunakan sebagai probiotik komersial (Endrikawidyastuti, 2011).

2.3 Penatalaksanaan Diare

Departemen Kesehatan mulai melakukan sosialisasi Panduan Tata Laksana Pengobatan Diare pada balita yang baru didukung oleh Ikatan Apoteker Indonesia, dengan merujuk pada panduan WHO. Tata laksana ini sudah mulai diterapkan di rumah sakit – rumah sakit. Rehidrasi buka satu-satunya strategi dalam penatalaksanaan diare, memperbaiki kondisi usus dan menghentikan diare juga menjadi cara untuk mengobati pasien. Untuk itu, Departemen Kesehatan menetapkan lima pilar penatalaksanaan diare bagi semua kasus diare yang diderita anak balita baik yang dirawat dirumah maupun sedang dirawat di rumah sakit, yaitu (Juffrie dkk, 2015).

1. Rehidrasi dengan menggunakan oralit baru

Berikan segera bila anak diare, untuk mencegah dan mengatasi dehidrasi. Oralit baru adalah oralit dengan osmolaritas rendah. Keamanan oralit ini sama dengan oralit yang selama ini digunakan, namun efektivitasnya lebih baik daripada oralit formula lama. Oralit baru ini juga dapat mengurangi pengeluaran tinja hingga 20% serta mengurangi kejadian muntah hingga 30% (Juffrie dkk, 2015).

2. Zink diberikan selama 10 hari berturut-turut

Zink mengurangi lama dan beratnya diare, dan dapat mengembalikan nafsu makan anak. Zink termasuk micronutrien yang mutlak dibutuhkan untuk memelihara kehidupan yang optimal. Meski dalam jumlah yang sangat kecil, dari segi fisiologis, zink berperan untuk pertumbuhan dan pembelahan sel (Juffrie dkk, 2015).

Penggunaan zink dalam pengobatan diare akut didasarkan pada efeknya terhadap fungsi imun atau terhadap struktur dan fungsi saluran cerna dan terhadap proses perbaikan epitel saluran cerna selama diare. Pemberian zink dapat menurunkan frekuensi dan volume buang air besar sehingga dapat menurunkan resiko dehidrasi pada anak.

Dosis zink untuk anak-anak :

Anak dibawah umur 6 bulan : 10 mg (1/2 tablet) per hari

Anak diatas umur 6 bulan : 20 mg (1 tablet) per hari

Zink diberikan 10-14 hari berturut-turut meskipun anak telah sembuh dari diare.

3. ASI dan makanan tetap diteruskan

ASI dan makanan tetap diteruskan sesudah umur anak dengan menu yang sama pada waktu anak sehat untuk mencegah kehilangan berat badan serta pengganti nutrisi yang hilang. Pada diare berdarah nafsu makan akan berkurang. Adanya perbaikan nafsu makan menandakan fase kesembuhan (Juffrie dkk, 2015).

4. Antibiotik selektif

Antibiotik jangan diberikan kecuali ada indikasi misalnya diare berdarah atau kolera. Pemberian antibiotik yang tidak rasional justru akan memperpanjang lamanya diare karena akan mengganggu keseimbangan flora usus dan *Clostridium difficile* yang akan tumbuh dan menyebabkan diare sulit disembuhkan. Selain itu, pemberian antibiotik yang tidak rasional akan mempercepat resistensi kuman terhadap antibiotik, serta menambah biaya pengobatan yang tidak perlu (Juffrie dkk, 2015).

5. Nasehat kepada orang tua

Berikan nasehat kepada ibu, untuk segera kembali jika demam, tinja berdarah, berulang, makan atau minum sedikit, sangat haus, diare makin sering, atau belum membaik dalam 3 hari (Juffrie dkk, 2015).

2.3.1 Pengobatan diare tanpa dehidrasi

Berdasarkan WHO (2005), terapi tanpa dehidrasi yaitu dengan memberikan terapi dirumah untuk mencegah dehidrasi dan malnutrisi. Ada beberapa peraturan yaitu :

- a. Memberikan anak lebih banyak cairan daripada biasanya.

Cairan digunakan untuk mencegah dehidrasi. Cairan yang diberikan adalah cairan yang mengandung garam (oralit), dapat juga diberikan air bersih yang matang.

Tabel 2.2 Jumlah cairan yang harus diberi sesuai umur pada pengobatan diare tanpa dehidrasi menurut WHO 2005.

Umur (tahun)	Jumlah cairan yang harus diberikan
< 2	50 – 100 ml cairan
2 - 10	100 – 200 ml
> 10	>200 atau sebanyak yang mereka mau

- b. Memberikan zink (10 – 20 mg) pada anak, setiap hari selama 10 – 14 hari.

Zink dapat diberikan sebagai sirup atau tablet, dimana formulasinya tersedia dan terjangkau. Dengan memberikan zink segera setelah mulai diare, durasi dan tingkat keparahan episode serta resiko dehidrasi akan berkurang. Dengan pemberian zink selama 10 sampai 14 hari, zink yang hilang selama diare dapat diganti sepenuhnya dan mencegah resiko terulangnya kembali diare pada anak dalam 2 sampai 3 bulan kedepan.

- c. Memberi anak makanan untuk mencegah kekurangan gizi.

Secara umum, makanan yang sesuai untuk anak dengan diare adalah sama dengan yang diperlukan oleh anak-anak yang sehat. Bayi di segala usia yang masih disusui harus tetap diberi kesempatan untuk menerima ASI sesering dan selama yang mereka inginkan. Bayi yang tidak disusui lagi harus diberikan susu biasa beserta makanan (atau susu formula) sekurang-kurangnya setiap tiga jam. Bayi dibawah usia 6 bulan yang diberi ASI dan makanan lain harus diberikan ASI lebih banyak. Setelah anak tersebut sembuh dan meningkatnya kebutuhan minum ASI, maka makanan penyerta harus diturunkan. Berikan anak makanan setiap tiga atau empat jam (enam kali sehari).

- d. Membawa anak ke petugas kesehatan jika ada tanda-tanda dehidrasi atau masalah lainnya.

Ibu harus membawa anaknya ke petugas kesehatan jika anak mengalami buang air besar cair terjadi, muntah berulang-ulang, sangat haus, makan

atau minum sedikit, demam, demam berdarah, anak tidak membaik dalam tiga hari.

2.3.2 Pengobatan diare dehidrasi ringan sampai sedang

Berdasarkan WHO terapi rehidrasi oral untuk anak-anak dengan dehidrasi ringan-sedang. Jika berat badan anak diketahui, maka yang harus digunakan untuk menentukan jumlah larutan yang tepat, oralit yang diberikan = berat badan (kg) dikalikan 75 ml. Jika berat badan anak tidak diketahui maka penentuan jumlah cairan ditentukan berdasarkan usia anak, seperti tabel berikut:

Tabel 2.3 Jumlah cairan yang harus diberikan dalam 4 jam pertama pada pengobatan diare dehidrasi ringan sampai sedang.

Jumlah cairan yang harus diberikan dalam 4 jam pertama						
Usia	< dari 4 bulan	4 – 11 bulan	12 – 13 bulan	2 – 4 tahun	5 – 14 tahun	>15 tahun
Berat badan	< dari 5 kg	5 – 7,9 kg	8 – 10,9 kg	11 – 15,9 kg	16 – 29,9 kg	30 kg
Jumlah (ml)	200 - 400	400 – 600	600 – 800	300 - 1200	1200 - 2200	2200 – 4000

Anak yang masih memiliki tanda-tanda menunjukkan dehidrasi ringan-sedang diteruskan dengan terapi rehidrasi oral dengan mengulangi rencana terapi B, pada saat yang sama, mulai pemberian makanan, susu dan cairan lain, seperti yang dijelaskan dalam rencana terapi A, dan terus evaluasi kembali anak. Jika tanda-tanda dehidrasi telah hilang (turgor kulit normal, tidak haus, anak berkemih, dan anak menjadi tenang dan tidur) maka disimpulkan rehidrasi telah tercapai.

Pemberian zink pada rencana terapi B dapat diberikan sesuai dengan rencana terapi A. Kecuali ASI, makanan tidak boleh diberikan selama empat jam pertama rehidrasi, namun anak-anak yang terus dalam rencana terapi B lebih dari empat jam harus diberikan makanan setiap 3-4 jam seperti yang dijelaskan dalam rencana terapi A (WHO, 2005).

2.3.3 Pengobatan Dehidrasi Berat

Pengobatan bagi anak-anak dehidrasi berat adalah rehidrasi intravena cepat, mengikuti rencana C. Jika mungkin, anak harus dirawat di rumah sakit.

Tabel 2.4 Jumlah cairan secara intravena untuk pasien dengan dehidrasi berat.

Umur	Pemberian pertama 30 ml/kg selama:	Pemberian selanjutnya 70 ml/kg selama:
<12 bulan	1 jam	5 jam
>12 bulan	30 menit	2 ½ jam

Anak-anak yang masih dapat minum, walaupun sedikit, harus diberikan oralit per oral sambil infus berjalan, setelah anak dapat minum tanpa kesulitan, semua anak harus menerima oralit (5 ml/kg/jam) dalam waktu 3-4 jam (untuk bayi) atau 1-2 jam (untuk pasien yang lebih tua) (WHO, 2005).

Pasien harus dinilai ulang setiap 15-30 menit sampai denyut arteri radialis teraba kuat. Setelah itu, pasien harus dievaluasi ulang setiap 1 jam untuk memastikan bahwa hidrasi meningkat. Jika tidak, maka infus harus diberikan lebih cepat. Setelah 6 jam (bayi) atau 3 jam (anak), evaluasi penderita menggunakan Tabel 2.1 kemudian pilihlah rencana terapi sesuai (A, B, C) untuk melanjutkan terapi (WHO, 2005).

2.4 Peresepan Kelompok Anak

Menurut *The British Paediatric Association* (BPA), kelompok anak dibagi dalam beberapa kategori menurut perubahan biologis yang terjadi sebagai berikut:

- Neonatus adalah awal kelahiran sampai usia 1 bulan (dengan subseksi tersendiri untuk bayi yang lahir saat usia kurang dari 37 minggu dalam kandungan)
- Bayi adalah usia 1 bulan sampai 2 tahun
- Anak-anak adalah usia 2 tahun sampai 12 tahun, dengan subseksi bahwa anak usia dibawah 6 tahun memerlukan bentuk sediaan yang sesuai

d. Remaja 12 sampai 18 tahun (prest, 2010)

Menurut Ridwan (2011), berdasarkan tumbuh kembangnya umur pada anak-anak dapat dikelompokkan menjadi:

1. Masa neonatal (0-4 minggu sesudah lahir)
2. Masa bayi (1 bulan-2 tahun)
3. Masa pra sekolah (2-6 tahun)
4. Masa sekolah (6-12 tahun)
5. Masa remaja (12-18 tahun)

Kelompok anak mempunyai resiko yang cukup tinggi terhadap kejadian *medication error*. Beberapa faktor berkontribusi terhadap hal tersebut termasuk penentuan regimen dosis obat yang terkait dengan berat badan pasien anak, ketersediaan obat-obatan dalam bentuk sirup atau yang sesuai untuk anak, hambatan komunikasi dengan pasien anak, kegagalan pemberian obat sesuai dengan aturan pakainya, fungsi fisiologi yang belum optimal terkait dengan *adverse drug reaction* (ADR) yang kemungkinan muncul dalam proses farmakokinetikanya seperti fungsi ginjal dan fungsi hepar (Kaushal, Jaggi, Walsh, Fortescue, dan Bates 2011).

Dosis pada anak tidak dapat diekstrapolasikan dari dosis dewasa karena anak bukan orang dewasa yang berukuran kecil. Dosis anak harus ditetapkan dengan seksama merujuk pada panduan dosis anak atau dihitung menggunakan rumus. Pemilihan bentuk sediaan dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu rute pemberian yang diinginkan, usia anak, ketersediaan bentuk sediaan, pengobatan lain yang sedang dijalani dan kondisi penyakit. Rute pemberian secara oral cukup mudah dilakukan dengan bentuk sediaan cair untuk anak yang kurang dari 6 tahun. Untuk anak yang lebih besar dapat diberikan tablet, pemberian tablet dengan menggerus harus dipertimbangkan apakah akan merusak tujuan formulasi bentuk sediaannya, misalnya, *sustained release* atau tablet salut tidak tepat apabila digerus untuk dibuat puyer atau racikan (Prest, 2010).

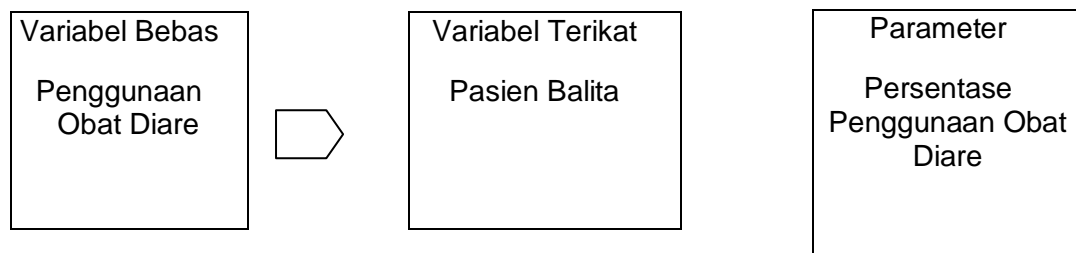
Rute pemberian pada pasien anak dapat melalui oral, rektal, inhalasi, kulit (topikal), dan intramuskular. Sebagian besar obat pada anak diberikan melalui rute pemberian oral, meskipun dapat menimbulkan muntah. Bentuk sediaan oral yang digunakan ialah tablet, kapsul, dan sirup. Sebagian besar anak yang berusia 4 tahun ke atas dapat menelan tablet yang berukuran kecil, namun sulit untuk kapsul yang berukuran besar. Tablet dapat dihancurkan menggunakan dua buah

sendok dan serbuknya dicampur dengan minuman atau makanan. Tablet *sustained release* tidak boleh dihancurkan, tetapi untuk beberapa kapsul dapat dikeluarkan isinya dan dicampur dengan cairan tanpa gula seperti tablet yang dihancurkan (Barnes, 2010).

2.5 Kerangka Konsep Penelitian

Penelitian ini mengkaji tentang kerasional berdasarkan ketepatan penggunaan obat diare yang diterima pasien balita penderita diare di rawat jalan RS Vita Insani Pematangsiantar periode Januari- Maret 2019. Dalam penelitian ini obat diare yang tercatat dalam rekam medik pasien balita merupakan parameter dan rasionalitas berdasarkan ketepatan indikasi, ketepatan pasien, ketepatan obat dan ketepatan dosis sebagai variabel pengamatan. Hubungan kedua variabel tersebut digambarkan dalam kerangka konsep penelitian seperti ditunjukkan pada gambar di bawah ini.

Gambar 2.1 Kerangka Konsep Penelitian



2.6 Definisi Operasional

Definisi operasional yang digunakan dalam penelitian adalah :

- Diare adalah penyakit yang ditandai dengan bertambahnya frekuensi defekasi (buang air besar) lebih dari biasanya (= 3 kali / hari) disertai perubahan tinja (menjadi cair), dengan / tanpa darah dan dengan / tanpa lendir : (Agtini, 2011).
- Pasien balita adalah pasien yang berusia yang berusia 0 – 5 tahun : (WHO, 2007).
- Obat diare adalah obat-obat yang digunakan untuk menanggulangi atau mengobati penyakit diare yang disebabkan virus.