

## BAB II

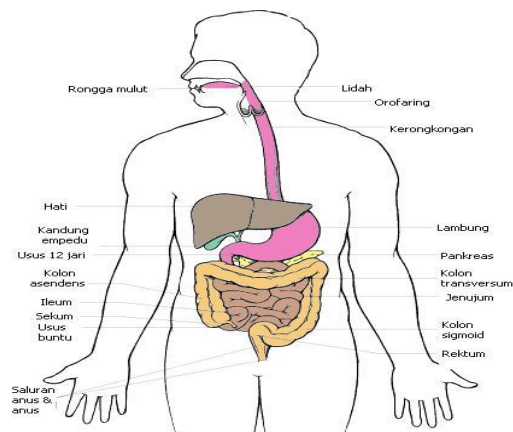
### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Konsep Teori Diare

##### 1. Definisi

Diare adalah peningkatan pengeluaran tinja dengan konsistensi lebih lunak atau lebih cair dari biasanya, dan terjadi paling sedikit 3 kali dalam 24 jam. Sementara untuk bayi dan anak-anak, diare didefinisikan sebagai pengeluaran tinja  $>10$  g/kg/24 jam, sedangkan rata-rata pengeluaran tinja normal bayi sebesar 5-10 g/kg/ 24 jam (Juffrie, 2010). Diare adalah buang air besar (defekasi) dengan tinja berbentuk cair atau setengah cair (setengah padat), kandungan air tinja lebih banyak dari biasanya lebih dari 200 g atau 200 ml/24 jam. Diare merupakan buang air besar encer lebih dari 3 kali per hari. Buang air besar encer tersebut dapat/tanpa disertai lendir dan darah (IDAI, 2011). Suriadi & yuliana (2010) mendefinisikan diare merupakan kehilangan cairan dan elektrolit secara berlebihan yang terjadi karena frekuensi satu kali atau lebih buang air besar dengan bentuk tinja yang encer atau cair. Diare cair akut yaitu diare dengan konsistensi lembek lebih dari 3 kali sehari berlangsung kurang dari 14 hari dan tidak dengan konsistensi tinja menjadi cair dengan atau tanpa lendir dan darah (Ariani, 2016)

##### 2. Anatomi fisiologi



Gambar 2.1 Fisiologi Sistem Pencernaan (Syarifuddin, 2012)

Menurut Syaifuddin (2012) anatomi saluran pencernaan terdiri dari mulut, lidah, kelenjar ludah, *faring*, *esofagus*, lambung, usus halus, usus besar, *rektum* dan anus.

- a. Mulut (*oris*) merupakan organ yang pertama dari saluran pencernaan yang dibatasi antara mulut dengan *faring*, terdiri dari: 1). *Vestibulum oris*: Bagian diantara bibir dan pipi di luar, gusi dan gigi bagian dalam. 2). *Kavitas oris propria*: Bagian diantara *arkus alveolaris*, gusi dan gigi yang memiliki atap yang dibentuk oleh palatum durum.
- b. Gigi dan geraham terletak dalam alveolus dentalis dari tulang maksila dan mandibula. Fungsi gigi adalah mengunyah makanan, pemecah partikel besar menjadi kecil yang dapat ditelan tanpa menimbulkan tersedak.
- c. Terdapat dalam *kavum oris*, merupakan susunan otot serat lintang yang dilindungi dengan mukosa. Bagian lidah terdiri dari :
  - 1) Pangkal lidah (*radix linguae*). Pangkal lidah bagian belakang terdapat epiglottis yang berfungsi menutup jalan nafas ketika menelan.
  - 2) Pangkal lidah (*dorsum linguae*). Terdapat puting-puting pengecap (ujung saraf pengecap) untuk menentukan rasa makanan.
  - 3) Ujung lidah (*apex linguae*) membantu membalikkan makanan, proses berbicara, merasakan makanan yang dimakan, dan membantu proses menelan.
- d. Kelenjar ludah merupakan kelenjar yang menyekresi larutan mukus ke dalam mulut, membasahi dan melumas partikel makanan sebelum ditelan. Mengandung dua enzim pencernaan, yaitu lipase lingual untuk mencerna lemak dan enzim ptialin/amilase untuk mencerna tepung. Fungsi saliva yaitu: 1) Fungsi mekanis: mencampur saliva dengan makanan agar menjadi lunak atau setengah cair agar mudah ditelan. 2) Fungsi kimia: melarutkan makanan yang kering untuk dapat dirasakan.

- e. Faring (tekak) merupakan organ yang menghubungkan mulut dengan kerongkongan panjangnya (kira-kira 12cm). Faring melanjutkan diri ke esofagus untuk pencernaan makanan.  
Faring terdiri dari 3 bagian: 1) Nasofaring (*pars nalis*): Bagian superior yang menghubungkan hidung dengan faring. 2) Orofaring (*pars oralis*): Bagian media yang menghubungkan rongga mulut dengan faing. 3) Laringo faring (*pars laringis*): Bagian ub yang menghubungkan laring dengan faring.
- f. Esofagus (kerongkongan) merupakan saluran pencernaan setelah mulut dan laring panjangnya kira-kira 25cm.
- g. Lambung (*ventrikulus*) merupakan kantong muskuler yang letaknya antara esofagus dan usus halus, sebelah kiri abdomen, sebelah bawah diafragma dan limfa. Fungsi lambung antara lain: Fungsi pertama yaitu sebagai penampung makanan yang masuk melalui esofagus, menghancurkan makanan dan menghaluskan makanan dengan gerakan peristaltik lambung dan getah lambung. Fungsi yang kedua yaitu sebagai bakterisid oleh asam lambung dan yang terakhir yaitu membantu proses pembentukan eritrosit.
- h. Usus halus. Pada neonatus mempunyai panjang 275 cm dan tumbuh 5-6 meter pada orang dewasa. Epitel usus halus tersusun atas lapisan sel kolumnar disebut juga enterosit. Permukaan epitel menjadi 300 kali lebih luas dengan adanya vilus dan kript. Syaifuddin, (2012) menjelaskan tentang fungsi usus halus yaitu menyekresi cairan usus, menerima cairan empedu, mencerna makanan, mencerna makanan, mengabsorpsi air garam, vitamin, protein dalam bentuk asam amino, karbohidrat dalam bentuk monoksida, menggerakkan kandungan usus.
- i. Usus besar (*intestinum mayor*) merupakan saluran pencernaan berupa usus berpenampang luas atau berdiameter besar dengan panjang kira-kira 1,57-1,7 meter dan penampang 5-5 cm. Bagian usus besar terdiri dari sekum, kolon asendens, kolon transversum, kolon desendens, dan

kolon sigmoid. Fungsi usus besar yaitu menyerap air dan elektrolit, menyimpan bahan fekes, dan tempat tinggal bakteri koli.

- j. Rektum dan anus. Rektum merupakan lanjutan dari kolon sigmoid yang menghubungkan intestinum mayor dengan anus sepanjang 12cm, dimulai dari pertengahan sakrum dan berakhir pada kanalis anus. Rektum terletak pada rongga pelvis depan os sakrum dan os koksigis. Defekasi adalah hasil reflek apabila bahan fekes masuk ke dalam rektum. Dinding rektum akan merenggang menimbulkan impuls aferens yang disalurkan melalui pleksus mesenterikus dan menimbulkan gelombang peristaltik pada kolon desendens, kolon sigmoid mendorong fekes ke arah anus. Apabila gelombang peristaltik sampai di anus, sfingter ani internus dihambat dan sfingter ani eksternus melemas sehingga terjadi defekasi.

### 3. Etiologi

Etiologi diare menurut Kemenkes RI (2011) dan WHO (2009) dapat dibagi dalam beberapa faktor, yaitu :

#### a. Faktor Infeksi

##### 1) Infeksi enteral

Infeksi enteral yaitu infeksi saluran pencernaan yang merupakan penyebab utama diare pada anak. Infeksi parenteral ini meliputi: (a) Infeksi bakteri: *Vibrio*, *E.coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter*, *Yersinia*, *Aeromonas* dan sebagainya. (b) Infeksi virus: *Enterovirus* (*Virus ECHO*, *Coxsackie*, *Poliomyelitis*), *Adenovirus*, *Rotavirus*, *Astrovirus* dan lain-lain. (c) Infestasi parasite : *Cacing* (*Ascaris*, *Trichiuris*, *Oxyuris*, *Strongyloides*), *protozoa* (*Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Trichomonas hominis*), jamur (*candida albicans*).

##### 2) Infeksi parenteral

Infeksi parenteral yaitu infeksi dibagian tubuh lain diluar alat pencernaan, seperti Otitis Media akut (OMA),

Tonsilofaringitis, Bronkopneumonia, Ensefalitis dan sebagainya. Keadaan ini terutama terdapat pada bayi dan anak berumur dibawah 2 tahun.

b. Faktor Malabsorpsi

- 1) Malabsorpsi karbohidrat: disakarida (intoleransi laktosa, maltose dan sukrosa), monosakarida (intoleransi glukosa, fruktosa dan galaktosa). Pada bayi dan anak yang terpenting dan tersering ialah intoleransi laktosa. 2) Malabsorpsi lemak.
- 3) Malabsorpsi protein

- c. Faktor makanan: makanan basi, beracun, alergi terhadap makanan.
- d. Faktor psikologis: rasa takut dan cemas. Walaupun jarang dapat menimbulkan diare terutama pada anak yang lebih besar.

4. Klasifikasi

Menurut WHO (2009), Erawati (2012) , Ariani (2016) dan Sodikin (2011) diare dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

a. Diare akut

Menurut Ernawati (2012) diare akut adalah diare yang terjadi sewaktu waktu dan berlangsung selama 14 hari dengan pengeluaran tinja lunak atau cair yang dapat atau tanpa disertai dengan lendir atau darah. Diare akut dapat menyebabkan dehidrasi dan bila kurang mengonsumsi makanan akan menyebabkan kurang gizi. Diare cair akut yaitu diare lebih dari tiga kali sehari berlangsung kurang dari 14 hari tanpa disertai darah. Diare akut yaitu BAB dengan frekuensi yang meningkat dan konsistensi tinja yang lembek atau cair dan bersifat mendadak datangnya dan berlangsung dalam waktu kurang dari 2 minggu.( Ariani, 2016)

b. Diare Cair Akut

Diare dengan konsistensi lembek lebih dari 3 kali sehari berlangsung kurang dari 14 hari dan tidak mengandung darah. .( Ariani, 2016)

c. Diare kronik

Sodikin (2011) mendefinisikan Diare kronik berlangsung secara terus menerus selama lebih dari 2 minggu atau lebih dari 14 hari secara umum diikuti kehilangan berat badan secara signifikan dan masalah nutrisi. Diare kronik ditetapkan berdasarkan kesepakatan, diare yang berlangsung lebih dari 4 minggu.(Ariani, 2016)

d. Disentri

Diare yang disertai darah dalam tinjanya. Akibat disentri adalah anoreksia, penurunan berat badan dengan cepat, kemungkinanterjadinya komplikasi pada mukosa.

e. Diare persisten

Diare berlangsung 14 hari atau lebih. Diare persisten adalah diare akut dengan atau tanpa disertai darah yang berlanjut sampai 14 hari atau melebihi. Jika terdapat dehidrasi sedang atau berat, diare persisten diklasifikasikan sebagai berat. Jadi, diare persisten adalah bagian dari diare kronik yang disebabkan oleh berbagai penyebab. (Ariani, 2016)

Tabel 2.1 Klasifikasi diare berdasarkan derajat dehidrasi menurut Kemenkes RI 2015

| Derajat Dehidrasi                      | Tanda dan Gejala  | Penanganannya   |
|--|---|---|
| Diare tanpa dehidrasi                  | Tidak terdapat cukup tanda untuk diklasifikasikan sebagai dehidrasi ringan atau berat   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Beri cairan, tablet Zinc dan makanan sesuai Rencana Terapi A</li> <li>Nasihati kapan kembali segera.</li> <li>Kunjungan ulang 3 hari jika tidak ada perbaikan.</li> </ul>  |
| Diare dengan dehidrasi ringan – sedang | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gelisah, mudah tersinggung</li> <li>Mata cekung</li> <li>Merasa haus, ingin minum terus</li> <li>Kulit mencubit kembali perlahan-lahan.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Beri cairan, tablet Zinc dan makanan sesuai Rencana Terapi B</li> <li>Jika terdapat klasifikasi berat lain : RUJUK SEGERA, Jika masih bisa minum, berikan ASI dan larutan oralit selama perjalanan.</li> <li>Nasihati kapan kembali segera.</li> <li>Kunjungan ulang 3 hari jika tidak ada perbaikan.</li> </ul> |
| Diare dengan dehidrasi berat           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lesu atau tidak sadar</li> <li>Mata cekung</li> <li>Tidak bisa minum atau malas minum</li> <li>Turgor kulit</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Jika Tidak ada klasifikasi berat lain : Beri cairan untuk dehidrasi berat dan tablet Zinc sesuai rencana terapi C</li> <li>Jika anak juga mempunyai klasifikasi berat lain : RUJUK SEGERA, Jika masih bisa minum, berikan ASI dan larutan oralit selama perjalanan.</li> </ul>                                   |

| Derajat Dehidrasi | Tanda dan Gejala                   | Penanganannya  |
|-------------------|------------------------------------|--|
|                   | kembali sangat lambat bila dicubit | • Jika anak >2 Tahun dan ada wabah kolera di daerah tersebut, beri antibiotik untuk kolera.. |

Sumber: Kemenkes RI (2015)

##### 5. Patofisiologi dan Pathways

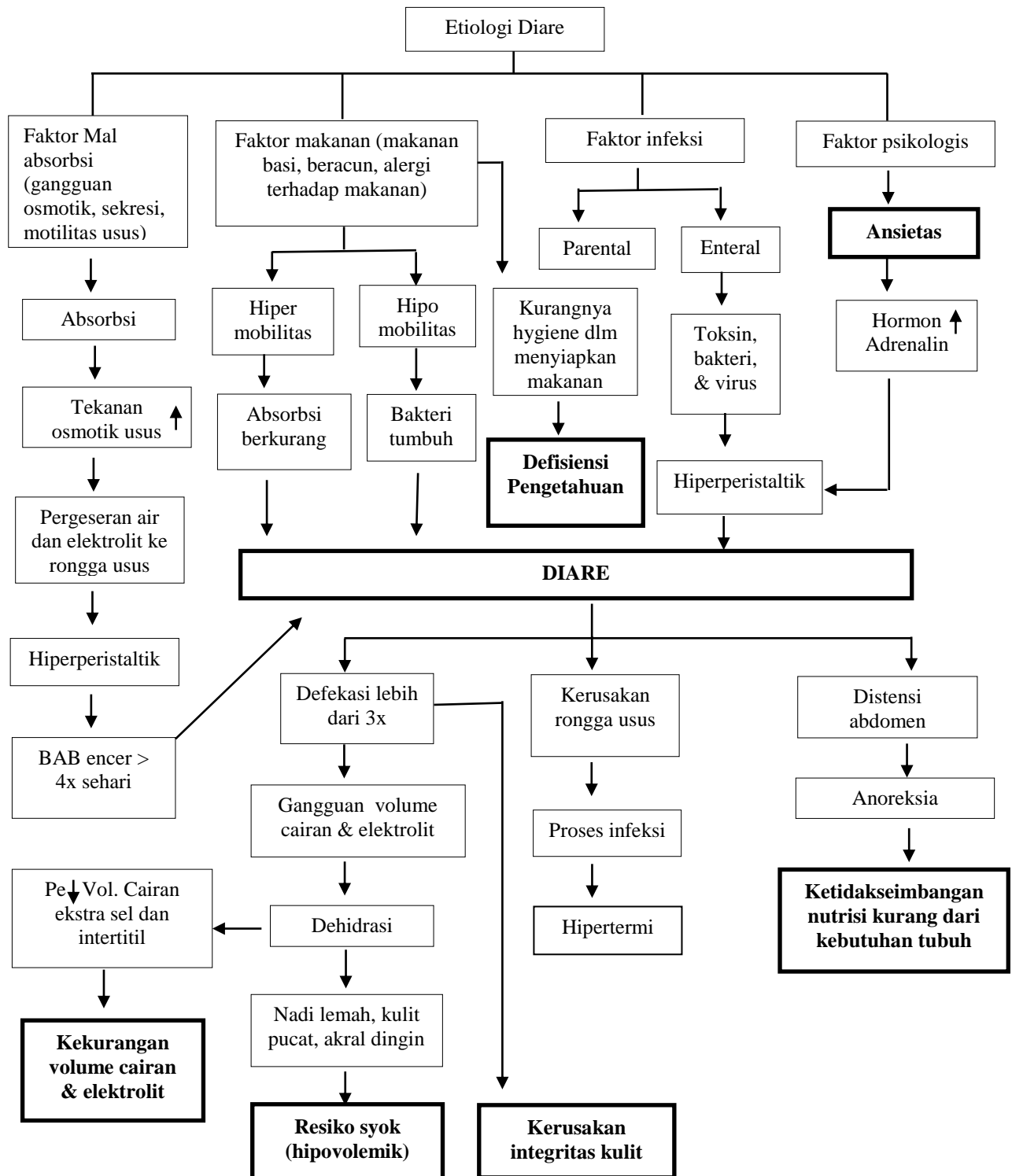
Meningkatnya motilitas dan cepatnya pengosongan pada intestinal merupakan akibat dari gangguan absorpsi dan ekskresi cairan dan elektrolit yang berlebihan. Cairan, sodium, potasium dan bikarbonat berpindah dari rongga ekstraseluler kedalam tinja, sehingga mengakibatkan *dehidrasi* kekurangan elektrolit, dan dapat terjadi asidosis metabolik. Diare yang terjadi merupakan proses dari: Transport aktif akibat rangsangan toksin bakteri terhadap elektrolit ke dalam usus halus. Sel dalam mukosa intestinal mengalami iritasi dan meningkatnya sekresi cairan dan elektrolit. Mikroorganisme yang masuk akan merusak sel mukosa intestinal sehingga menurunkan area permukaan intestinal, perubahan kapasitas intestinal dan terjadi gangguan absorpsi cairan dan elektrolit. Peradangan akan menurunkan kemampuan intestinal untuk mengabsorpsi cairan dan elektrolit dan bahan-bahan makanan. Ini terjadi pada sindrome malabsorpsi. Meningkatnya motilitas intestinal dapat mengakibatkan gangguan absorpsi intestinal (Suriadi & Yuliana, 2010).

Patofisiologi diare yang lain yaitu diare dapat terjadi akibat adanya zat terlarut yang tidak dapat terserap di dalam feses, yang disebut diare osmotik, atau karena iritasi saluran cerna. Penyebab tersering diare dalam volume besar akibat iritasi adalah infeksi virus atau bakteri di usus halus distal atau usus besar (Yudha *et al*, 2009).

Wulandari dan Meira, (2016) memaparkan mekanisme dasar yang menyebabkan diare, meliputi hal-hal seperti gangguan osmotik, kondisi ini berhubungan dengan asupan makanan atau zat yang sukar diserap oleh mukosa intestinal dan akan menyebabkan tekanan osmotik dalam rongga usus meninggi sehingga terjadi pergeseran air dan elektrolit ke dalam rongga usus. Isi rongga usus yang berlebihan ini akan merangsang usus untuk mengeluarkannya sehingga timbul diare. Gangguan sekresi, akibat

rangsangan tertentu (misalnya toksin) pada dinding usus akan terjadi peningkatan sekresi air dan elektrolit oleh dinding usus ke dalam rongga usus dan selanjutnya timbul diare karena terdapat peningkatan isi rongga usus. Dan yang terakhir adalah gangguan motilitas usus, terjadinya hiperperistaltik (kram abdominal / perut sakit dan mules) akan mengakibatkan berkurangnya kesempatan usus untuk menyerap makanan sehingga timbul diare, sebaliknya bila peristaltik usus menurun akan mengakibatkan bakteri timbul berlebihan yang selanjutnya dapat menimbulkan diare pula. Usus halus menjadi bagian absorpsi utama dan usus besar melakukan absorpsi air yang akan membuat solid dari komponen feses, dengan adanya gangguan gastroenteritis akan menyebabkan absorpsi nutrisi dan elektrolit oleh usus halus, serta absorpsi air menjadi terganggu. Selain diare juga terjadi akibat masuknya mikroorganisme hidup ke dalam usus setelah berhasil melewati rintangan asam lambung. Organisme masuk pada mukosa epitel, berkembang biak pada usus dan menempel pada mukosa usus serta melepaskan enterotoksin yang dapat menstimulasi cairan dan elektrolit keluar dari sel mukosa. Infeksi ini menyebabkan destruksi pada mukosa sel dari vili usus halus yang dapat menyebabkan penurunan kapasitas absorpsi cairan dan elektrolit





Gambar 2.2 Pathway Diare; Wong (2009); Yudha *et al* (2009)

## 6. Komplikasi

Komplikasi diare menurut Suriadi & Yuliana (2010) yaitu:

### a. Dehidrasi

Dehidrasi adalah kondisi ketika tubuh kehilangan lebih banyak cairan daripada yang didapatkan, sehingga keseimbangan zat gula dan garam menjadi terganggu, akibatnya tubuh tidak dapat berfungsi secara normal. Kandungan air di dalam tubuh manusia yang sehat adalah lebih dari 60% total berat badan.

### b. Hipokalemia

Dikatakan hipokalemia jika  $K < 3,5$  mEq/L, hipokalemia dapat menyebabkan kelemahan otot, paralitik ileus, gangguan fungsi ginjal, dan aritmia jantung.

### c. Hipoksia

Hipoksia adalah kondisi kurangnya pasokan oksigen di sel dan jaringan tubuh untuk menjalankan fungsi normalnya. Hipoksia merupakan kondisi berbahaya karena dapat mengganggu fungsi otak, hati, dan organ lainnya dengan cepat. Oksigen yang didapat dari lingkungan saat kita bernapas akan diangkut oleh darah dari paru-paru menuju ke jantung. Jantung akan memompa darah yang kaya dengan oksigen ke seluruh sel tubuh melalui pembuluh darah. Hipoksia dapat terjadi bila terdapat gangguan dalam sistem transportasi oksigen dari mulai bernapas sampai oksigen tersebut digunakan oleh sel tubuh.

### d. Hipotermia

Hipotermia adalah suatu [kondisi](#) di mana mekanisme tubuh untuk pengaturan suhu kesulitan mengatasi tekanan [suhudingin](#). Hipotermia juga dapat didefinisikan sebagai suhu bagian dalam tubuh di bawah 35 °C Tubuh manusia mampu mengatur suhu pada [zona termonetral](#), yaitu antara 36,5-37,5 °C. Di luar suhu tersebut, respon tubuh untuk mengatur suhu akan aktif menyeimbangkan [produksi panas](#) dan kehilangan panas dalam tubuh.

e. Syok hipovolemik

Hipovolemik adalah keadaan berkurangnya volume darah yang bersirkulasi dalam tubuh. Keadaan ini darurat dimana jumlah darah dan cairan yang hilang membuat jantung tidak mampu memompa darah dalam jumlah yang cukup. Kehilangan cairan pada syok hipovolemik bisa disebabkan oleh terbakar, diare, mual-muntah, dan kekurangan asupan makanan.

f. Asidosis

Asidosis adalah kondisi yang terjadi ketika kadar asam di dalam tubuh sangat tinggi. Berdasarkan penyebabnya, kondisi ini dibagi menjadi dua, yaitu asidosis metabolik dan respiratorik.

Menambahkan untuk komplikasi diare menurut WHO (2009) yaitu selama diare, penurunan asupan makanan dan penyerapan nutrisi dan peningkatan kebutuhan nutrisi, sering secara bersama-sama menyebabkan penurunan berat badan dan berlanjut ke gagal tumbuh. Pada gilirannya, gangguan gizi dapat menyebabkan diare menjadi lebih parah, lebih lama dan lebih sering terjadi, dibandingkan dengan kejadian diare pada anak yang tidak menderita gangguan gizi. Hal ini dapat diputus dengan memberi makanan kaya gizi selama anak diare dan ketika anak sehat. Obat antibiotik tidak boleh digunakan secara rutin. malnutrisi dapat merupakan komplikasi maupun faktor penyebab diare. Infeksi yang berkepanjangan, terutama pada diare, dapat menyebabkan penurunan asupan nutrisi, penurunan fungsi absorpsi usus, dan peningkatan katabolisme. Di sisi lain, pada malnutrisi terjadi penurunan proteksi barier mukosa usus yang meningkatkan kerentanan terhadap infeksi enteral.

Komplikasi utama diare dari penyebab apa pun adalah kelainan dehidrasi dan elektrolit. Pada ekstremnya adalah kolera gravis, bermanifestasi sebagai tinja air beras, muntah, dan kram kaki, yang dapat menyebabkan syok hipovolemik dan kematian dalam beberapa jam (Kotloff, 2017)

## 7. Manifestasi klinis

Manifestasi klinis menurut Suriadi & Yuliana (2010) yaitu:

- a. Sering buang air besar dengan konsistensi tinja cair atau encer
- b. Terdapat tanda dan gejala dehidrasi; turgor kulit jelek (elastisitas kulit menurun), ubu-ubun dan mata cekung, membran mukosa kering
- c. Kram abdominal

Gangguan pada aliran normal isi usus sepanjang traktus intestinal. Obstruksi terjadi ketika ada gangguan yang menyebabkan terhambatnya aliran isi [usus](#) ke depan tetapi peristaltiknya normal. Banyak juga ahli yang mendefinisikan sebagai sebuah kondisi yang ditandai dengan kram atau nyeri kolik hebat yang mungkin disertai dengan mual dan muntah.

- d. Demam

Demam adalah kondisi dimana suhu tubuh melebihi 37.3 derajat Celcius, sebagian besar demam disebabkan oleh infeksi. Bila demam disertai dengan gejala diare, kemungkinan besar infeksi terjadi pada saluran cerna. Infeksi yang sering disebabkan oleh bakteri atau virus.

- e. Mual muntah

[Mual](#) adalah sensasi tidak nyaman pada perut bagian atas yang disertai dengan dorongan untuk muntah. Mual tidak selalu disertai dengan muntah. Mual dan muntah merupakan gejala yang bisa disebabkan oleh banyak hal. Mual merupakan suatu respon tubuh untuk membuang materi yang mungkin berbahaya dari dalam tubuh.

- f. Anorexia

Anoreksia adalah satu dari beberapa jenis gangguan makan. Gangguan makan merupakan diagnosis medis berdasarkan pola makan seseorang dan tes medis pada berat badan, darah dan indeks massa tubuh (BMI).

- g. Perubahan tanda-tanda vital; nadi dan pernafasan cepat
- h. Menurun atau tidak ada pengeluaran urine

Gejala muntah dapat timbul sebelum atau sesudah diare dan dapat disebabkan karena lambung turut meradang atau akibat gangguan keseimbangan asam basa dan elektrolit. Jika anak telah banyak mengalami banyak kehilangan cairan dan elektrolit,serta mengalami gangguan asam basa dapat menyebabkan dehidrasi, asidosis metabolik, hipokalemia, dan hipovolemik. Gejala dari dehidrasi yang tampak adalah berat badan turun, turgor kulit kembali sangat lambat, mata dan ubun-ubun besar menjadi cekung, mukosa bibir kering (Juffrie, 2010)

Gambaran awal dimulai dengan bayi atau anak menjadi cengeng, gelisah, suhu badan mungkin meningkat, nafsu makan berkurang atau tidak ada, kemudian timbul diare. Feses makin cair, mungkin mengandung darah atau lendir, dan warna feses berubah menjadi kehijau-hijauan karena bercampur empedu. Akibat seringnya defekasi, anus, dan area semakin lecet karena sifat feses makin lama makin menjadi asam, hal ini terjadi akibat banyaknya asam laktat yang dihasilkan dari pemecahan laktosa yang tidak dapat diabsorpsi oleh usus (Sodikin, 2011).

## 8. Pemeriksaan diagnostik

### a. Pemeriksaan laboratorium

Menurut Lalani dan Suzan, (2013) pemeriksaan diagnostic diare terdiri dari : Pemeriksaan AGD, elektrolit, kalium, kadar natrium serum Biasanya penderita diare natrium plasma  $> 150$  mmol/L, kalium  $> 5$  mEq/L. Pemeriksaan urin Diperiksa berat jenis dan albuminurin. Elektrolit urin yang diperiksa adalah  $\text{Na}^+$   $\text{K}^+$  dan  $\text{Cl}$ . Asetonuri menunjukkan adanya ketosis (Lalani dan Suzan, 2013). Pemeriksaan tinja biasanya tinja pasien diare ini mengandung sejumlah ion natrium, klorida, dan bikarbonat. Pemeriksaan pH, leukosit, glukosa biasanya pada pemeriksaan ini terjadi peningkatan kadar protein leukosit dalam

feses atau darah makroskopik, pH menurun disebabkan akumulasi asam atau kehilangan basa.

b. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang terdiri dari pemeriksaan darah, diindikasikan untuk anak yang mengalami dehidrasi sedang ketika manifestasi klinis tidak cocok dengan episode diare sederhana dan pada semua anak yang mengalami dehidrasi berat. Darah Perifer Legkap (DPL), elektrolit, urea, kreatinin, analisis gas vena, glukosa, bikarbonat serum yang merupakan predictor terbaik pada dehidrasi sedang hingga berat (Lalani dan Suzan,2013)

Menambahkan untuk pemeriksaan diagnostic diare menurut Suriadi & Yuliana (2010) yaitu: Riwayat alergi pada obat-obatan atau makanan, kultur tinja, pemeriksaan elektrolit, *Blood Urea Nitrogen* (BUN) , *creatinine*, dan glukosa. pemeriksaan tinja; pH, leukosit, glukosa, dan adanya darah.

9. Penatalaksanaan

Menurut Kemenkes RI (2011), prinsip tatalaksana diare pada balita adalah Lima Langkah Tuntaskan Diare (LINTAS DIARE yang didukung oleh Ikatan Dokter Anak Indonesia dengan rekomendasi WHO. Rehidrasi bukan satu-satunya cara untuk mengatasi diare tetapi memperbaiki kondisi usus serta mempercepat penyembuhan/menghentikan diare dan mencegah anakkekurangan gizi akibat diare juga menjadi cara untuk mengobati diare. Adapun program LINTAS DIARE yaitu: 1.Rehidrasi menggunakan oralit 2.Zinc diberikan selama 10 hari berturut-turut3.Teruskan pemberian ASI dan Makanan4.Antibiotik Selektif5.Nasihat kepada orang tua/pengasuh.

a. 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 saat ini yang beredar di pasaran sudah oralit

yang baru dengan osmolaritas yang rendah, yang dapat mengurangi rasa mual dan muntah. Oralit merupakan cairan yang terbaik bagi penderita diare untuk mengganti cairan yang hilang. Bila penderita tidak bisa minum harus segera di bawa ke sarana kesehatan untuk mendapat pertolongan cairan melalui infus. Pemberian oralit didasarkan pada derajat dehidrasi (Kemenkes RI, 2011)

b. Zink

Zinc merupakan salah satu mikronutrien yang penting dalam tubuh. Zinc dapat menghambat enzim Inducible Nitric Oxide Synthase (INOS), dimana ekskresi enzim ini meningkat selama diare dan mengakibatkan hipersekresi epitel usus. Zinc juga berperan dalam epitelisasi dinding usus yang mengalami kerusakan morfologi dan fungsi selama kejadian diare (Kemenkes RI, 2011).

Pemberian Zinc selama diare terbukti mampu mengurangi lama dan tingkatkeparahan diare, mengurangi frekuensi buang air besar, mengurangi volume tinja, serta menurunkan kekambuhan kejadian diare pada 3 bulan berikutnya. Berdasarkan bukti ini semua anak diare harus diberi Zinc segera saat anak mengalami diare. Dosis pemberian Zinc pada balita:

- 1) Umur < 6 bulan : ½ tablet (10 mg) per hari selama 10 hari
- 2) Umur > 6 bulan : 1 tablet (20 mg) per hari selama 10 hari.

Zinc tetap diberikan selama 10 hari walaupun diare sudah berhenti. Cara pemberian tablet zinc : Larutkan tablet dalam 1 sendok makan air matang atau ASI, sesudah larut berikan pada anak diare (Kemenkes RI, 2011).

c. Pemberian ASI/makanan

Pemberian makananselama 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 daribiasanya. Anak usia 6 bulan atau lebih

termasuk bayi yang telah mendapatkan makanan padat harus diberikan makanan yang mudah dicerna dan diberikan sedikit lebih sedikit dan lebih sering. Setelah diare berhenti, pemberian makanan ekstra diteruskan selama 2 minggu untuk membantu pemulihan berat badan (Kemenkes RI, 2011).

d. Pemberian antibiotika sesuai indikasi

Antibiotika tidak boleh digunakan secara rutin karena kecilnya kejadian diare pada balita yang disebabkan oleh bakteri. Antibiotika hanya bermanfaat pada penderita diare dengan darah (sebagian besar karena shigellosis), suspek kolera (Kemenkes RI, 2011).

e. Pemberian nasihat

Menurut Kemenkes RI (2011), ibu atau pengasuh yang berhubungan erat dengan balita harus diberi nasehat tentang:

- 1) Cara memberikan cairan dan obat di rumah
- 2) Kapan harus membawa kembali balita 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.

Kemenkes RI (2015) dalam MTBS sesuai dengan yang direkomendasikan oleh WHO (2014) mengemukakan beberapa terapi yang harus diberikan kepada anak dengan diare, yaitu terdiri dari 3 rencana terapi diantaranya rencana A, B, dan C.

a. Rencana Terapi A : Penanganan Diare di Rumah

Jelaskan pada Ibu tentang aturan perawatan di rumah dengan cara :

- 1) Memberikan cairan tambahan (sebanyak anak mau) dan menjelaskan kepada ibu tentang: pemberian ASI lebih sering dan lebih lama pada setiap kali pemberian, jika anak memperoleh ASI Eksklusif berikan oralit atau air matang sebagai tambahan, dan jika anak tidak memperoleh ASI Eksklusif berikan 1 atau lebih cairan berikut : oralit, cairan makanan (kuah sayur, air tajin) atau air matang. Anak harus diberikan larutan oralit di rumah, jika :



anak telah diobati dengan Rencana Terapi B atau C dalam kunjungan ini dan anak tidak dapat kembali ke klinik jika diarenya bertambah parah. Ajari ibu cara mencampur dan memberikan oralit, beri ibu 6 bungkus oralit untuk diberikan di rumah, dan tunjukkan kepada ibu berapa banyak harus memberikan oralit/cairan lain yang harus diberikan kepada anak setiap kali anak buang air besar. Sampai umur 1 tahun : 50 - 100 ml setiap kali buang air besar Umur 1 sampai 5 tahun : 100 - 200 ml setiap kali buang air besar. Katakan kepada Ibu : agar meminumkan sedikit-sedikit tapi sering dari mangkuk/cangkir/gelas, jika anak muntah, tunggu 10 menit. Kemudian berikan lebih lambat, dan lanjutkan pemberian cairan tambahan sampai diare berhenti.

- 2) Beri tablet zinc selama 10 hari (kecuali pada bayi muda)
  - 3) Lanjutkan pemberian makan
  - 4) Kapan harus kembali
- b. Rencana Terapi B : Penanganan Dehidrasi Ringan/Sedang dengan Oralit

- 1) Berikan oralit di klinik sesuai yang dianjurkan selama periode 3 jam.

Tabel 2.2 Pemberian oralit berdasarkan usia, BB, dan jumlah (ml)

| Usia           | Berat badan  | Jumlah (ml) |
|----------------|--------------|-------------|
| ≤ 4 bulan      | < 6 kg       | 200 – 400   |
| 4 - < 12 bulan | 6 - < 10 kg  | 400 – 700   |
| 1 - < 2 tahun  | 10 - < 12 kg | 700 – 900   |
| 2 - < 5 tahun  | 12 - 19 kg   | 900 – 1400  |

Sumber : Kemenkes RI (2015)

- 2) Tentukan jumlah oralit untuk 3 jam pertama seperti: jumlah oralit yang diperlukan = berat badan (dalam kg) x 75 ml digunakan usia hanya bila berat badan anak tidak diketahui. Jika anak menginginkan, boleh diberikan lebih banyak dari pedoman di atas, dan untuk anak berumur kurang dari 6 bulan yang tidak menyusu, berikan juga 100-200 ml air matang selama periode ini.

- 3) Tunjukkan cara memberikan larutan oralit yaitu dengan cara meminumkan sedikit-sedikit tapi sering dari cangkir / mangkuk / gelas, Jika anak muntah tunggu 10 menit kemudian berikan lagi lebih lambat. Lanjutkan ASI selama anak mau. Bila kelopak mata bengkak, hentikan pemberian oralit dan berikan air masak atau ASI.
  - 4) Berikan tablet zinc selama 10 hari. Pemberian Zinc dapat berfungsi untuk epitelisasi dinding usus yang mengalami kerusakan morfologi maupun fungsi selama kejadian diare (Rahmawati & Eva, 2017). Beberapa manfaat zinc diantaranya adalah mengurangi angka kejadian diare dalam kurun waktu 2-3 bulan ke depan, mengurangi jumlah tinja sampai 18-59%, dan mempercepat terjadinya proses penyembuhan epitel selama diare (Pudiastuti, 2011).
  - 5) Setelah 3 jam : ulangi penilaian dan klasifikasikan kembali derajat dehidrasinya, pilih rencana terapi yang sesuai untuk melanjutkan pengobatan, dan mulailah memberi makan anak.
  - 6) Jika ibu memaksa pulang sebelum pengobatan selesai : tunjukkan cara menyiapkan cairan oralit di rumah, tunjukkan berapa banyak oralit yang harus diberikan di rumah untuk menyelesaikan 3 jam pengobatan, berikan oralit yang cukup untuk rehidrasi dengan menambahkan 6 bungkus lagi sesuai yang dianjurkan dalam rencana terapi A, menjelaskan 4 aturan perawatan diare di rumah (beri cairan tambahan, beri tablet zinc selama 10 hari, lanjutkan pemberian makan, dan kapan harus kembali). Lihat rencana terapi A.
- c. Rencana Terapi C : Penanganan Dehidrasi Berat dengan Cepat
- 1) Beri cairan intravena secepatnya. Jika anak bisa minum, beri oralit melalui mulut sementara infus dipersiapkan. Beri 100 ml/kg cairan Ringer Laktat (atau jika tak tersedia, gunakan cairan NACL) yang dibagi sebagai berikut :

Tabel 2.3 Pemberian cairan intravena pada anak dengan diare dehidrasi

| UMUR                           | Pemberian pertama 30 ml/kg selama: | Pemberian selanjutnya 70 ml/kg selama : | Keterangan                            |
|--------------------------------|------------------------------------|---|---------------------------------------|
| Bayi (di bawah umur 12 bulan)  | 1 jam*                             | 5 jam                                   | • 1 ml = 20 tetes/menit - infus makro |
| Anak (12 bulan sampai 5 tahun) | 30 menit *                         | 2 ½ jam                                 | • 60 tetes/menit - (infus mikro)      |

Sumber : Kemenkes RI (2015)

- 2) Periksa kembali anak setiap 15-30 menit. Jika nadi belum teraba, beri tetesan lebih cepat: beri oralit (kira-kira 5 ml/kg/jam) segera setelah anak mau minum, biasanya sesudah 3-4 jam (pada bayi) atau sesudah 1-2 jam (pada anak) dan beri juga tablet Zinc. Periksa kembali bayi sesudah 6 jam atau anak sesudah 3 jam. Klasifikasikan dehidrasi dan pilih Rencana Terapi yang sesuai untuk melanjutkan pengobatan. Terapi yang sesuai (A, B, atau C).
- 3) Pemberian tablet Zinc untuk semua penderita Diare: Pastikan semua anak yang menderita Diare mendapat tablet Zinc sesuai dosis dan waktu yang telah ditentukan. Dosis tablet Zinc (1 tablet = 20 mg), berikan dosis tunggal selama 10 hari umur < 6 bulan : ½ tablet/hari, umur ≥ 6 bulan : 1 tablet/hari. Dengan cara pemberian tablet Zinc : larutkan tablet dengan sedikit air atau ASI dalam sendok teh (tablet akan larut ± 30 detik), segera berikan kepada anak, apabila anak muntah sekitar setengah jam setelah pemberian tablet Zinc, ulangi pemberian dengan cara memberikan potongan lebih kecil dilarutkan beberapa kali hingga satu dosis penuh, ingatkan ibu untuk memberikan tablet Zinc setiap hari selama 10 hari penuh (meskipun diare sudah berhenti), bila anak menderita dehidrasi berat dan memerlukan cairan infus, tetap berikan tablet Zinc segera setelah anak bisa minum atau makan.
- 4) Rujuk segera untuk pengobatan intravena. Jika anak bisa minum, bekali ibu larutan oralit dan tunjukkan cara meminumkan pada anaknya sedikit demi sedikit selama dalam perjalanan.

a. Penatalaksanaan medis

1) Dehidrasi sebagai prioritas utama pengobatan. Empat hal penting yang perlu diperhatikan.

a) Jenis cairan

(1) Oral : Pedialyte atau oralit, Ricelyte

(2) Parenteral : NaCl, Isotonic, infuse

b) Jumlah cairan

Jumlah cairan yang diberikan sesuai dengan cairan yang dikeluarkan.

c) Jalan masuk atau cairan pemberian

(1) Cairan per oral, pada pasien dehidrasi ringan dan sedang cairan diberikan per oral berupa cairan yang berisikan NaCl dan  $\text{NaHCO}_3$ , KCL, dan glukosa.

(2) Cairan parenteral, pada umumnya cairan Ringer Laktat (RL) selalu tersedia di fasilitas kesehatan dimana saja. Mengenai beberapa banyak cairan yang diberikan tergantung dari berat ringan dehidrasi, yang diperhitungkan dengan kehilangan cairan sesuai dengan umur dan berat badannya.

d) Jadwal pemberian cairan

Diberikan 2 jam pertama, selanjutnya dilakukan penilaian kembali status hidrasi untuk menghitung kebutuhan cairan.

(1) Identifikasi penyebab diare

(2) Terapi sistemik seperti pemberian obat anti diare, obat anti motilitas dan sekresi usus, antimetik.

2) Pengobatan dietetic

Untuk anak dibawah 1 tahun dan anak diatas 1 tahun dengan berat badan kurang dari 7 kg jenis makanan :

a) Susu (ASI atau susu formula yang mengandung laktosa rendah dan asam lemak tidak jenuh, misalnya LLM. Almiron atau

sejenislainnya).

- b) Makan setengah padat (bubur) atau makan padat (nasi tim), bila anak tidak mau minum susu karena dirumah tidakbiasa.
- c) Susu khusus yang disesuaikan dengan kelainan yang ditemukan misalnya susus yang tidak mengandung laktosa atau asam lemak yang berantai sedang atau tidak jenuh (Ngastiyah,2014).

b. Penatalaksanaan keperawatan

1) Bila dehidrasi masihringan

Berikan minum sebanyak-banyaknya, 1 gelas setiap kali setelah pasien defekasi. Cairan mengandung elektrolit, seperti oralit. Bila tidak ada oralit dapat diberikan larutan garam dan 1 gelas air matang yang agak dingin dilarutkan dalam satu sendok teh gula pasir dan 1 jumput garam dapur.

Jika anak terus muntah tidak mau minum sama sekali perlu diberikan melalui sonde. Bila cairan per oral tidak dapat dilakukan, dipasang infuse dengan cairan Ringer Laktat (RL) atau cairan lain (atas persetujuan dokter). Yang penting diperhatikan adalah apakah tetesan berjalan lancar terutama pada jam-jam pertama karena diperlukan untuk mengatasi dehidrasi.

2) Pada dehidrasiberat

Selama 4 jam pertama tetesan lebih cepat.untuk mengetahui kebutuhan sesuai dengan yang diperhitungkan, jumlah cairan yang masuk tubuh dapat dihitung dengan cara:

- a) Jumlah tetesan per menit dikali 60, dibagi 15/20 (sesuai set infuse yang dipakai). Berikan tanda batas cairan pada botol infuse waktumemantaunya.
- b) Perhatikan tanda vital : denyut nadi, pernapasan,suhu.
- c) Perhatikan frekuensi buang air besar anak apakah masih sering, encer atau sudah berubahkonsistensinya.
- d) Berikan minum teh atau oralit 1-2 sendok jam untuk mencegah

bibir dan selaput lendir mulutkering.

- e) Jika dehidrasi telah terjadi, infus dihentikan, pasien diberikan makan lunak atau secararealimentasi

b. Pencegahan

UNICEF dan WHO telah merekomendasikan langkah penurunan diare, antara lain perbaikan 1) Akses air bersih, 2) promosi sanitasi, 3) imunisasi campak dan rotavirus, 4) suplementasi vitamin A, dan 5) promosi ASI Eksklusif. Imunisasi campak dapat menurunkan kejadian penyakit diare. Tujuan diberikan imunisasi adalah untuk membentuk kekebalan tubuh anak agar mampu melawan berbagai gangguan bakteri dan virus yang ada di sekeliling tempat hidupnya. Jadi dengan imunisasi, tubuh anak akan bereaksi dan anti bodinya meningkat untuk melawan antigen yang masuk termasuk kuman penyebab diare. Sebanyak 1-7% kejadian diare pada balita berhubungan dengan campak dan diare yang terjadi pada campak umumnya lebih berat dan lebih lama (susah diobati, cenderung menjadi kronis) karena adanya kelainan pada epitel usus menurut penelitian Kurniawati, Martini (2016) dan Farthing *et al*

Ada empat strategi yang siap diimplementasikan oleh dokter untuk pencegahan diare dan komplikasinya: (1) vaksinasi, (2) ORS, (3) seng, dan (4) kebersihan (terutama mencuci tangan). Kami berada di puncak pergeseran dramatis dalam epidemiologi penyakit diare pediatrik sejak vaksin rotavirus tersedia dan direkomendasikan untuk imunisasi rutin semua bayi oleh WHO dan otoritas regulasi nasional dari banyak negara berpenghasilan tinggi dan menengah. Tiga vaksin oral hidup sekarang dilisensikan: tiga-dosis pentavalen G1, G2, G3, G4, P vaksin human-bovine (RotaTeq); vaksin G1P manusia monovalen dua dosis (ROTARIX); dan tiga dosis monovalen manusia-sapi 116E G6P vaksin (Rotavax). Di negara-negara berpenghasilan tinggi dan menengah, pengenalan vaksin telah menghasilkan pengurangan substansial rawat inap terkait rotavirus

dan semua penyebab untuk penyakit diare pada bayi yang divaksinasi (perlindungan langsung) dan individu yang tidak divaksin ( Kotloff, 2017)

## B. Konsep Dehidrasi

### 1. Definisi

Dehidrasi adalah kehilangan cairan dan elektrolit karena kehilangan air/output lebih banyak dari pada asupan/input (Anik maryunani, 2010).Dehidrasi adalah gangguan dalam keseimbangan cairan atau air pada tubuh. Hal ini terjadi karena pengeluaran air lebih banyak daripada pemasukan (misalnya minum). Gangguan kehilangan cairan tubuh ini disertai dengan gangguan keseimbangan zat elektrolit tubuh(Maryunani, 2010).

### 2. Komplikasi

Komplikasi dehidrasi menurut Vivian (2010) yaitu a)Renjatan hipovolemik akibat menurunnya volume darah dan apabila penurunan volume darah mencapai 15-25% BB maka akan menyebabkan penurunan tekanan darah. b) Hipokalemia dengan gejala yang muncul adalah meteorismus, hipotoni otot, kelemahan, bradikardia, dan perubahan pada pemeriksaan EKG ; c). Hipoglikemia ; d). Intoleransi laktosa sekunder sebagai akibat defisiensi enzim laktosa karena kerusakan vili mukosa usus halus ; e). Kejang ; f). Malnutrisi energi protein karena selain diare dan muntah, biasanya penderita mengalami kelaparan.

### 3. Tanda dan Gejala dehidrasi

Tabel 2.4 Klasifikasi Tingkat Dehidrasi Anak Menurut WHO , (2009)

| Penilaian         | A                      | B   | C  |
|-------------------|------------------------|---|--|
| Keadaan Umum      | Baik, sadar            | Gelisah, rewel  | Lesu, tidak sadar  |
| Mata              | Normal                 | Cekung  | Sangat cekung  |
| Air Mata          | Ada                    | Tidak ada   | Tidak ada  |
| Mulut lidah       | Basah                  | Kering  | Sangat kering  |
| Rasa haus         | Minum seperti biasa    | Haus ingin minum banyak   | Malas minum, tidak bisa minum                                      |
| Turgor Kulit      | Kembali cepat          | Kembali lambat  | Kembali sangat lambat  |
| Hasil pemeriksaan | <b>Tanpa Dehidrasi</b> | <b>Dehidrasi ringan/ sedang.</b> Bila ada tanda ditambah 1/lebih tanda lain | <b>Dehidrasi Berat.</b> Bila ada tanda ditambah 1/lebih tanda lain |
| Terapi            | Rencana pengobatan A   | Rencana pengobatan B  | Rencana pengobatan C   |

### 4. Penanganan dehidrasi

Terapi Cairan Penatalaksanaan terapi cairan meliputi dua bagian dasar yaitu :

#### a. Resusitasi cairan

Ditujukan untuk menggantikan kehilangan akut cairan tubuh, sehingga seringkali dapat menyebabkan syok. Terapi ini ditujukan pula untuk ekspansicepat dari cairan intravaskuler dan memperbaiki perfusi jaringan.

#### b. Terapi rumatan

Bertujuan untuk memelihara keseimbangan cairan tubuh dan nutrisi yang diperlukan oleh tubuh

Prinsip pemilihan cairan dimaksudkan untuk :

- 1) Mengganti kehilangan air dan elektrolit yang normal melalui urine, IWL, dan feses
  - 2) Membuat agar hemodinamik agar tetap dalam keadaan stabil
- Pada penggantian cairan, maka jenis cairan yang digunakan didasarkan pada :



- 1) Cairan pemeliharaan ( jumlah cairan yang dibutuhkan selama 24 jam )
- 2) Cairan defisit ( jumlah kekurangan cairan yang terjadi )

### C. Konsep Keperawatan

#### 1. Pengkajian

Menurut suriadi & Yuliana (2010) pengkajian yang dilakukan pada anak yang menderita diare yaitu:kaji riwayat diare, kaji status hidrasi;ubun-ubun, turgor kulit, mata, membran mukosa mulut, kaji tinja; jumlah, warna, bau, konsistensi dan buang air besar, kaji intake dan output (pemasukan dan pengeluaran), kaji berat badan, kaji aktivitas anak, kaji tanda-tanda vital.

Sedangkan Wong (2009); Wulandari dan Erawati (2016) memaparkan pengkajian yang dilakukan pada anak yang menderita diare meliputi:

##### a. Identitas pasien

Meliputi nama lengkap, tempat tinggal, jenis kelamin, tanggal lahir, umur, asal suku bangsa, nama orang tua, pekerjaan orang tua, penghasilan.

##### b. Keluhan utama

Biasanya pasien mengalami buang air besar (BAB) lebih dari 3 kali sehari, BAB < 4 kali dan cair (diare tanpa dehidrasi), BAB 4-10 kali dan cair (dehidrasi ringan/ sedang), atau BAB > 10 kali (dehidrasi berat). Apabila diare berlangsung <14 hari maka diare tersebut adalah diare akut, sementara apabila berlangsung selama 14 hari atau lebih adalah diare persisten.

##### c. Riwayat Kesehatan Sekarang Biasanya pasien mengalami:

Bayi atau anak menjadi cengeng, gelisah, suhu badan mungkin meningkat, nafsu makan berkurang atau tidak ada, dan kemungkinan timbul diare. Tinja makin cair, mungkin disertai lendir atau lendir dan darah. Warna tinja berubah menjadi kehijauan karena bercampur empedu. Anus dan daerah sekitarnya timbul lecet karena sering defekasi dan sifatnya makin lama makin asam. Gejala muntah dapat terjadi sebelum atau sesudah diare. Apabila pasien telah banyak kehilangan cairan dan elektrolit, maka

gejala dehidrasi mulai tampak. Diuresis: terjadi oliguri (kurang 1 ml/kg/BB/jam) bila terjadi dehidrasi. Urine normal pada diare tanpa dehidrasi. Urine sedikit gelap pada dehidrasi ringan atau sedang. Tidak ada urine dalam waktu 6 jam (dehidrasi berat). (Wulandari, 2016)

d. Riwayat Kesehatan Dahulu

Kemungkinan anak tidak dapat imunisasi campak diare lebih sering terjadi pada anak-anak dengan campak atau yang baru menderita campak dalam 4 minggu terakhir, sebagai akibat dari penurunan kekebalan tubuh pada pasien. Selain imunisasi campak, anak juga harus mendapat imunisasi dasar lainnya seperti imunisasi BCG, imunisasi DPT, serta imunisasi polio. Adanya riwayat alergi terhadap makanan atau obat-obatan (antibiotik), makan makanan basi, karena faktor ini merupakan salah satu kemungkinan penyebab diare. Riwayat air minum yang tercemar dengan bakteri tinja, menggunakan botol susu, tidak mencuci tangan setelah buang air besar, dan tidak mencuci tangan saat menjamah makanan. Riwayat penyakit yang sering terjadi pada anak berusia dibawah 2 tahun biasanya adalah batuk, panas, pilek, dan kejang yang terjadi sebelumnya, selama, atau setelah diare. Informasi ini diperlukan untuk melihat tanda dan gejala infeksi lain yang menyebabkan diare seperti OMA, tonsilitis, faringitis, bronkopneumonia, dan ensefalitis (Wulandari, 2016).

e. Riwayat Kesehatan Keluarga

Adanya anggota keluarga yang menderita diare sebelumnya, yang dapat menular ke anggota keluarga lainnya. Dan juga makanan yang tidak dijamin kebersihannya yang disajikan kepada anak. Riwayat keluarga melakukan perjalanan ke daerah tropis (Wong, 2009).

f. Pemeriksaan Fisik

1) Keadaan umum

Diare tanpa dehidrasi: baik, sadar. Diare dehidrasi ringan atau sedang: gelisah, rewel, sedangkan diare dengan dehidrasi berat: lesu, lunglai, atau tidak sadar.

## 2) Berat badan

Wulandari & Erawati (2016) menyatakan anak yang mengalami diare dengan dehidrasi biasanya mengalami penurunan berat badan.

## 3) Kulit

Kulit : Untuk mengetahui elastis kulit. Turgor kembali cepat < 2 detik berarti diare tanpa dehidrasi. Jika kembali lambat bila cubitan kembali dalam waktu 2 detik, dan ini berarti diare dengan dehidrasi ringan/ sedang. Dan jika kembali sangat lambat cubitan kembali > 2 detik diare ini termasuk diare dengan dehidrasi berat.

## 4) Kepala : anak dibawah dua tahun yang mengalami dehidrasi, ubun-ubunnya biasanya cekung.

5) Mata : anak yang diare tanpa dehidrasi, bentuk kelopak mata normal. Bila dehidrasi ringan/ sedang, kelopak mata cekung (*cowong*). Sedangkan dehidrasi berat, kelopak mata sangat cekung.

## 6) Mulut dan lidah : mulut dan lidah bila basah berarti diare tanpa dehidrasi, jika kering berarti dehidrasi ringan, dan jika sangat kering berarti dehidrasi berat.

## 7) Abdomen : kemungkinan distensi, kram, bising usus meningkat.

## 8) Anus : adakah iritasi pada kulitnya.

## 9) Ektremitas : Anak dengan diare tanpa dehidrasi Capillary refill (CRT) normal, akral teraba hangat. Anak dengan diare dehidrasi ringan CRT kembali &lt; 2 detik, akral dingin. Pada anak dehidrasi berat CRT kembali &gt; 2 detik, akral teraba dingin, sianosis.

WHO (2009) memaparkan tanda-tanda dehidrasi ringan atau dehidrasi berat: rewel atau gelisah letargis/kesadaran berkurang mata cekung cubitan kulit perut kembalinya lambat atau sangat lambat haus/minum dengan lahap, atau malas minum atau tidak bisa minum. Darah dalam tinja tanda invaginasi (massa intra-abdominal, tinja hanya lendir dan darah). Tanda-tanda gizi buruk perut kembung, tidak perlu dilakukan kultur tinja rutin pada anak dengan diare.

## 2. Diagnosa keperawatan yang lazim muncul

Wong (2009); Wulandari dan Erawati (2016) menyatakan dibawah ini adalah beberapa diagnosa yang lazim muncul pada kasus diare pada anak: a) Diare b.d proses infeksi, inflamasi usus, b) Kerusakan integritas kulit b.d iritasi karena defekasi yang sering dan feses yang cair, c) Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh b.d kehilangan cairan akibat diare dan asupan cairan yang tidak adekuat, d) Kekurangan volume cairan b.d kehilangan cairan yang berlebih, e) Ansietas b.d perubahan status kesehatan, efek hospitalisasi, f) Resiko syok hipovolemi b.d dehidrasi, g) Defisiensi pengetahuan berhubungan dengan kurang informasi, kurang sumber pengetahuan.

## 3. Intervensi Keperawatan

Tabel 2.5 Intervensi Keperawatan

Rencana keperawatan untuk melakukan proses asuhan keperawatan pada anak dengan diare menurut Moorhead *et al* (2013) dan Bulechek *et al* (2013) adalah:

| No | Diagnosa   | Tujuan dan Kriteria Hasil   | Intervensi  |
|----|--|---|---|
| 1. | <p><b>00013 Diare</b><br/>           Definisi : Pasase feses yang lunak dan tidak berbentuk.<br/>           Batasan karakteristik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ada dorongan untuk defekasi</li> <li>2. Bising usus hiperaktif</li> <li>3. Defekasi feses cair &gt;3 dalam 24jam</li> <li>4. Kram</li> <li>5. Nyeri abdomen</li> </ol> <p>Faktor yang berhubungan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fisiologis               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Inflamasi gastrointestinal</li> <li>b. Iritasi gastrointestinal</li> <li>c. Kram</li> <li>d. Malabsorpsi</li> <li>e. Parasit</li> </ol> </li> <li>2. Psikologis               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ansietas</li> <li>b. Tingkat stress tinggi</li> </ol> </li> <li>3. Situasional</li> </ol> | <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...x24jam diharapkan diare dapat berkurang dengan skala target outcome ditingkatkan ke :</p> <p><b>NOC</b><br/> <b>0501 Eliminasi Usus</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pola eliminasi (5)</li> <li>2. Warna feses (5)</li> <li>3. Feses lembut dan berbentuk (5)</li> <li>4. Suara bising usus (5)</li> <li>5. Diare (5)</li> <li>6. Nyeri akut (5)</li> </ol> | <p><b>NIC</b><br/> <b>460 Manajemen Diare</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tentukan riwayat diare</li> <li>2. Monitor tanda dan gejala diare</li> <li>3. Monitor kulit perineum terhadap adanya iritasi dan ulserasi</li> <li>4. Ambil tinja untuk pemeriksaan kultur dan sensitifitas bila diare berlanjut</li> <li>5. Amati turgor kulit secara berkala</li> <li>6. Evaluasi kandungan nutrisi dan makanan yang sudah dikonsumsi sebelumnya</li> <li>7. Konsultasikan dengan dokter jika tanda dan gejala menetap</li> </ol> |

| No | Diagnosa   | Tujuan dan Kriteria Hasil  | Intervensi   |
|----|--|--|--|
|    | a. Makan melalui slang<br>b. Melakukan perjalanan\<br>c. Pemaparan pada kontaminan<br>d. Pemaparan pada toksin<br>e. Penyalahgunaan laksatif   |  |  |
| 2. | <b>00046 Kerusakan integritas kulit</b><br>Definisi : Kerusakan pada epidermis dan atau dermis<br>Batasan karakteristik :<br>1. Benda asing menusuk permukaan kulit<br>2. Kerusakan integritas kulit<br>Faktor yang berhubungan :<br>1. Eksternal<br>a. Cedera kimiawi kulit<br>b. Faktor mekanik<br>c. Hipertermia<br>d. Hipotermia<br>e. Kelembaban<br>f. Lembab<br>2. Internal<br>a. Gangguan metabolisme<br>b. Gangguan pigmentasi<br>c. Gangguan sensasi<br>d. Gangguan sirkulasi<br>e. Gangguan turgor<br>f. Gangguan volume cairan<br>g. Nutrisi tidak adekuat<br>h. Perubahan hormonal | Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...x24jam diharapkan kerusakan integritas kulit dan membran dapat berkurang dengan skala target outcome ditingkatkan ke :<br><b>NOC</b><br><b>1101 Integritas Jaringan: Kulit &amp; Membran Mukosa</b><br>1. Suhu kulit (5)<br>2. Integritas kulit (5)<br>3. Lesi pada kulit (5)<br>4. Lesi mukosa membran (5) | <b>NIC</b><br><b>6550 Perlindungan Infeksi</b><br>1. Monitor adanya tanda dan gejala infeksi sistemik dan local<br>2. Periksa kulit dan selaput lendir untuk adanya kemerahan, kehangatan ekstrim, atau drainase<br>3. Tingkatkan asupan nutrisi yang cukup<br>4. Anjurkan asupan cairan yang tepat<br>5. Jaga penggunaan antibiotic dengan bijaksana<br>6. Ajarkan anggota keluarga cara menghindari infeksi<br>7. Konsultasi dengan dokter |
| 3. | <b>00002 Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh</b><br>Definisi : Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolik.<br>Batasan karakteristik :   | Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...x24jam diharapkan nutrisi seimbang dengan skala target outcome ditingkatkan ke :<br><b>NOC</b><br><b>0501 Eliminasi Usus</b><br>1. Pola eliminasi (5)<br>2. Warna feses (5)   | <b>NIC</b><br><b>0460 Manajemen Diare</b><br>1. Tentukan riwayat diare<br>2. Monitor tanda dan gejala diare<br>3. Monitor kulit perineum terhadap adanya iritasi dan ulserasi<br>4. Ambil tinja untuk pemeriksaan kultur dan sensitifitas bila diare berlanjut   |

| No | Diagnosa  | Tujuan dan Kriteria Hasil   | Intervensi   |
|----|---|---|--|
|    | <ol style="list-style-type: none"> <li>Nyeri abdomen</li> <li>Berat badan 20% atau lebih dibawah berat badan ideal</li> <li>Kerapuhan kapiler</li> <li>Diare</li> <li>Bising usus hiperaktif</li> <li>Kurang informasi</li> <li>Kurang minat pada makanan</li> <li>Penurunan berat badan dengan asupan makanan adekuat</li> <li>Membran mukosa pucat</li> <li>Ketidakmampuan memakan makanan</li> <li>Tonus usus menurun</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Feses lembut dan berbentuk (5)</li> <li>Suara bising usus (5)</li> <li>Diare (5)</li> <li>Nyeri akut (5)</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Amati turgor kulit secara berkala</li> <li>Evaluasi kandungan nutrisi dan makanan yang sudah dikonsumsi sebelumnya</li> <li>Konsultasikan dengan dokter jika tanda dan gejala menetap</li> </ol>  |
|    | <ol style="list-style-type: none"> <li>Kurang informasi</li> <li>Kurang minat pada makanan</li> <li>Penurunan berat badan dengan asupan makanan adekuat</li> <li>Membran mukosa pucat</li> <li>Ketidakmampuan memakan makanan</li> <li>Tonus usus menurun</li> </ol>  |   | <p><b>1100 Manajemen Nutrisi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tentukan status gizi pasien dan kemampuan pasien untuk memenuhi kebutuhan gizi</li> <li>Identifikasi adanya alergi</li> <li>Tentukan jenis nutrisi yang diperlukan</li> <li>Ciptakan lingkungan yang optimal</li> <li>Kolaborasi dengan ahli gizi</li> </ol>   |
| 4. | <p><b>00027 Kekurangan volume cairan</b></p> <p>Definisi : Penurunan cairan intravascular, interstisial, dan atau intraselular ini mengacu pada dehidrasi, kehilangan cairan saja tanpa perubahan kadar natrium.</p> <p>Batasan karakteristik :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Haus</li> <li>Kelemahan</li> <li>Kulit kering</li> <li>Membran mukosa kering</li> <li>Peningkatan hematokrit</li> <li>Peningkatan suhu tubuh</li> <li>Peningkatan frekuensi nadi</li> <li>Penurunan berat badan</li> <li>Perubahan status</li> </ol> | <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...x24jam diharapkan tidak terjadi kekurangan volume cairan dengan skala target outcome ditingkatkan ke :</p> <p><b>NOC</b></p> <p><b>0601 Keseimbangan Cairan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Keseimbangan intake dan output dalam 24 jam (5)</li> <li>Turgor kulit (5)</li> <li>Kelembaban membrane mukosa (5)</li> <li>Kehausan (5)</li> </ol> <p><b>0602 Hidrasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Turgor kulit (5)</li> <li>Intake cairan (5)</li> <li>Kehilangan berat badan (5)</li> <li>Penigkatan suhu tubuh (5)</li> </ol> | <p><b>NIC</b></p> <p><b>4120 Manajemen Cairan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jaga intake/asupan yang akurat dan catat output pasien.</li> <li>Monitor status hidrasi (misal, membrane mukosa lembab, denyut nadi adekuat)</li> <li>Monitor tanda-tanda vital pasien</li> <li>Berikan terapi IV, seperti yang ditentukan</li> <li>Dukung keluarga untuk membantu dalam pemberian makan yang baik</li> <li>Konsultasikan dengan dokter jika ada tanda-tamda kukurangan volume cairan yang memburuk</li> </ol> <p><b>4180 Manajemen Hipovolemi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Monitor adanya tanda-tanda dehidrasi (missal, turgor kulit buruk, membrane mukosa kering, penurunan urin</li> <li>Monitor asupan dan pengeluaran</li> </ol> |

| No  | Diagnosa  | Tujuan dan Kriteria Hasil   | Intervensi   |
|---|---|---|--|
| mental<br>10. Penurunan tekanan nadi<br>11. Penurunan volume nadi<br>12. Penurunan turgor kulit<br>13. Peningkatan konsentrasi urin |   |   | 3. Monitor bukti laboratorium dari adanya hemokonsentrasi (missal, sodium, BUN, berat jenis urin)<br>4. Timbang berat badan<br>5. Dukung asupan cairan oral<br>6. Jaga kepatenan akses IV  |
| 5.  | <b>00146 Ansietas</b><br>Definisi : Perasaan tidak nyaman atau kekhawatiran yang samar disertai respon otonom (sumber sering kali tidak spesifik atau tidak diketahui oleh individu), perasaan takut yang disebabkan oleh antisipasi terhadap bahaya. Hal ini merupakan isyarat kewaspadaan yang memperingatkan individu akan adanya bahaya dan kemampuan individu untuk bertindak menghadapi ancaman<br>Batasan Karakteristik :<br>1. Perilaku<br>a. Gerakan ekstra<br>b. Gelisah<br>c. Insomnia<br>d. Kontak mata yang buruk<br>e. Agitasi<br>f. Perilaku mengintai<br>g. Tampak waspada<br>2. Afektif<br>a. Gelisah<br>b. Distres<br>c. Kesedihan yang mendalam<br>d. Ketakutan<br>e. Perasaan tidak adekuat<br>3. Simpatik<br>a. Anoreksia<br>b. Eksitasi kardiovaskular<br>c. Diare, mulut kering<br>d. Wajah merah<br>e. Peningkatan denyut nadi<br>f. Peningkatan reflek<br>g. Peningkatan | Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...x24jam diharapkan ansietas dapat berkurang dengan skala target outcome ditingkatkan ke :<br><b>NOC</b><br><b>1211 Tingkat Kecemasan</b><br>1. Tidak dapat beristirahat (5)<br>2. Perasaan gelisah atau rewel (5)<br>3. Peningkatan frekuensi nadi (5)<br>4. Peningkatan frekuensi nafas (5)<br>5. Berkeringat dingin (5) | <b>NIC</b><br><b>5880 Teknik Menenangkan</b><br>1. Pertahankan sikap tenang dan hati-hati<br>2. Identifikasi orang terdekat pasien yang bisa membantu pasien<br>3. Peluk dan beri kenyamanan pada bayi<br>4. Goyangkan bayi dengan cara yang tepat<br>5. Gunakan teknik menenangkan pada bayi (missal, bicara pada bayi, memeluk, menggoyang-goyangkan tubuh bayi) |

| No | Diagnosa   | Tujuan dan Kriteria Hasil  | Intervensi   |
|----|--|--|--|
|    | frekuensi pernapasan<br>Faktor yang berhubungan :<br>1. Ancaman pada status terkini<br>2. Krisis situasi<br>3. Paparan pada toksin<br>4. Stressor  |  |  |
| 6. | <b>00205 Resiko syok</b><br>Definisi : Rentan dengan ketidakcukupan aliran darah ke jaringan tubuh, yang dapat mengakibatkan disfungsi seluler yang mengancam jiwa, yang dapat mengganggu kesehatan<br>Faktor resiko :<br>1. Hipovolemia<br>2. Hipoksemia<br>3. Hipoksia<br>4. Infeksi<br>5. Sepsis<br>6. Sindrom respons inflamasi sistemik | Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...x24jam diharapkan tidak terjadi risiko syok dengan skala target outcome ditingkatkan ke :<br><b>NOC:</b><br><b>0419 Keperawatan Syok Hipovolemik</b><br>1. Nadi lemah dan halus (5)<br>2. Meningkatkan laju nafas (5)<br>3. Akral dingin, kulit lembab/basah (5)<br>4. Kehausan (5)   | <b>NIC:</b><br><b>4180 Manajemen Hipovolemik</b><br>1. Monitor adanya tanda-tanda dehidrasi (misal, turgor kulit buruk, membran mukosa kering, penurunan urin)<br>2. Monitor asupan dan pengeluaran<br>3. Monitor bukti laboratorium dari adanya hemokonsentrasi (misal, sodium, BUN, berat jenis urin)<br>4. Timbang berat badan<br>5. Dukung asupan cairan oral<br>6. Jaga kepatenan akses IV  |
| 7. | <b>00126 Defisiensi pengetahuan</b><br>Definisi : Ketiadaan atau defisiensi informasi kognitif yang berkaitan dengan topik tertentu.<br>Batasan Karakteristik:<br>1. Kurang pengetahuan<br>2. Ketidakkuratan mengikuti perintah  | Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama .....x 24 jam, diharapkan defisiensi pengetahuan berkurang skala target outcome ditingkatkan ke :<br><b>NOC</b><br><b>1805 Pengetahuan: perilaku kesehatan</b><br>1. Layanan peningkatan kesehatan (5)<br>2. Layanan perlindungan kesehatan (5)<br><b>1803 Pengetahuan: Proses penyakit</b><br>1. Tanda dan gejala penyakit (5)<br>2. Strategi untuk meminimalkan perkembangan penyakit (5)<br>3. Proses perjalanan penyakit (5) | <b>NIC</b><br><b>5602 Pengajaran: Proses Penyakit</b><br>1. berikan penilaian tentang tingkat pengetahuan pasien tentang proses penyakit yang spesifik<br>2. Jelaskan patofisiologi dari penyakit dan bagaimana hal ini berhubungan dengan anatomi fisiologi, dengan cara yang tepat<br>3. Gambarkan proses penyakit, dengan cara yang tepat<br>4. Identifikasi kemungkinan penyebab, dengan cara yang tepat<br>5. Sediakan informasi kepada pasien dan keluarga tentang kondisi, dengan cara yang tepat<br>6. Beri informasi Sediakan bagi keluarga / SO informasi tentang kemajuan pasien dengan cara yang tepat<br>7. Diskusikan pilihan terapi atau penanganan<br>8. Dukung pasien untuk |



| No | Diagnosa | Tujuan dan Kriteria Hasil | Intervensi   |
|----|----------|---------------------------|--|
|    |          |                           | mengeksplorasi atau mendapatkan second opinion dengan cara yang tepat atau diindikasikan   |
|    |          |                           | 9. Rujuk pasien pada grup atau agensi di komunitas lokal, dengan cara yang tepat   |
|    |          |                           | 10. Intruksikan pasien atau keluarga mengenal tanda dan gejala untuk melaporkan pada pemberi perawatan kesehatan, dengan cara yang tepat |
|    |          |                           | <b>5510 Pendidikan kesehatan</b>   |
|    |          |                           | 1. Tentukan pengetahuan kesehatan dan gaya hidup perilaku saat ini pada individu, keluarga   |
|    |          |                           | 2. Bantu individu dan keluarga untuk memperjelas keyakinan dan nilai-nilai kesehatan   |
|    |          |                           | 3. Rumuskan tujuan dalam program pendidikan kesehatan diare  |
|    |          |                           | 4. Libatkan individu dan keluarga dalam perencanaan dan rencana implementasi gaya hidup atau modifikasi perilaku kesehatan               |
|    |          |                           | 5. Tekankan pentingnya pola makan yang sehat bagi individu dan keluarga yang meneladani nilai dan perilaku ini pada anak-anak            |

