

## Diare Pada Anak

Debie Anggraini<sup>1\*</sup>, Olivitari Kumala<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Clinical Pathology, Faculty of Medicine, Baiturrahmah University, Padang, Indonesia.

<sup>2</sup>Faculty of Medicine, Baiturrahmah University, Padang, Indonesia

\*Email: [debieanggraini@fk.unbrah.ac.id](mailto:debieanggraini@fk.unbrah.ac.id)

### Abstrak

Diare didefinisikan sebagai suatu keadaan dimana terjadi peningkatan jumlah buang air besar yang terjadi akibat adanya suatu infeksi. Seorang anak bisa dikatakan telah mengalami diare apabila volume buang air besarnya terukur lebih besar dari 10 ml / kg per hari. Konsistensi tinja yang encer, banyak mengandung cairan (cair) dan sering (pada umumnya buang air besar lebih dari 3 kali dalam 24 jam). Inspeksi feses merupakan pemeriksaan yang sangat membantu. Pemeriksaan feses dibedakan menjadi tes spesifik dan tes non spesifik. Pemeriksaan spesifik diantaranya tes untuk enzim pankreas seperti elastase feses. Pemeriksaan non spesifik diantaranya osmolalitas tinja dan perhitungan osmotik gap mempunyai nilai dalam membedakan diare osmotik, sekretorik dan diare factitious. Osmotik gap dapat dipergunakan untuk memperkirakan peranan elektrolit dan non elektrolit dalam terjadinya retensi air didalam lumen intestinal. Pada diare sekretorik elektrolit yang tidak diabsorpsi mempertahankan air dalam lumen, sedangkan pada diare osmotik komponen non elektrolit yang menyebabkan retensi air. Osmotik gap pada diare osmotik >125 mosmol/kg, sedangkan pada diare sekretorik < 50 mosmol/kg. Pada diare kronik dengan dugaan penyebab agen infeksius dilakukan kultur feses dan pemeriksaan mikroskopis. Infeksi oleh protozoa seperti amoeba dan giardia lamblia dapat menimbulkan diare yang kronis. Pemeriksaan tinja segar dalam 3 kali ulangan untuk menemukan telur, kista, parasit masih merupakan alat diagnostik utama dengan sensitifitas 60-90%.

**Katakunci** - Diare anak, pemeriksaan laboratorium feses

### Abstract

Diarrhea is defined as a condition in which an increase in the number of bowel movements occurs due to an infection. A child can be said to have diarrhea if the volume of bowel movements measured is greater than 10 ml / kg per day. The consistency of watery stools, lots of fluid (liquid) and frequent (generally more than 3 bowel movements in 24 hours). Stool inspection is a very helpful examination. Stool examination is divided into specific tests and non-specific tests. Specific tests include tests for pancreatic enzymes such as faecal elastase. Non-specific examinations including stool osmolality and calculation of the osmotic gap have value in differentiating osmotic, secretory and factitious diarrhea. The osmotic gap can be used to estimate the role of electrolytes and non-electrolytes in the occurrence of water retention in the intestinal lumen. In secretory diarrhea, electrolytes that are not absorbed retain water in the lumen, while in osmotic diarrhea the non-electrolyte component causes water retention. Osmotic gap in osmotic diarrhea >125 mosmol/kg, whereas in secretory diarrhea <50 mosmol/kg. In chronic diarrhea with suspected infectious agents, faecal culture and microscopic examination are performed. Infections by protozoa such as amoeba and giardia lamblia can cause chronic diarrhea. Fresh stool examination in 3 replicates to find eggs, cysts, parasites is still the main diagnostic tool with a sensitivity of 60-90%.

**Keywords** - Children's diarrhea, stool laboratory examination

## I. DEFINISI DIARE

Diare didefinisikan sebagai suatu keadaan dimana terjadi peningkatan jumlah buang air besar yang terjadi akibat adanya suatu infeksi. Seorang anak bisa dikatakan telah mengalami diare apabila volume buang air besarnya terukur lebih besar dari 10 ml / kg per hari. Konsistensi tinja yang encer, banyak mengandung cairan (cair) dan sering (pada umumnya buang air besar lebih dari 3 kali dalam 24 jam).<sup>15</sup>

## II. KLASIFIKASI DIARE

Berdasarkan waktunya, diare di bagi menjadi:

- **Diare Akut**

Diare akut sering juga didefinisikan sebagai gastroenteritis, yaitu diare yang muncul cepat yang dapat disertai dengan beberapa gejala seperti mual, muntah, demam, dan nyeri abdomen yang berlangsung selama kurang dari 14 hari. Sekitar 80% disebabkan oleh virus sedangkan infeksi akibat bakteri lebih sering bermanifestasi sebagai diare berdarah.<sup>15</sup>

- **Diare Kronik**

Keluarnya tinja air dan elektrolit yang hebat. Dengan frekuensi buang air besar yang terus meningkat, konsistensi tinja semakin lembek, atau volume tinja yang semakin bertambah dalam rentang waktu yang lebih dari 14 hari.<sup>15</sup>

- **Diare Persisten**

Diare persisten adalah diare yang mula-mula bersifat akut, namun berlangsung lebih dari 14 hari. Dapat dimulai sebagai diare cair akut atau disentri. Diare persisten sering disebabkan oleh beberapa bakteri/ parasit yang masuk dalam tubuh seorang anak.<sup>15</sup>

Berdasarkan derajat dehidrasi yang di timbulkannya :

Tabel 1. DERAJAT DEHIDRASI<sup>16</sup>

| Simptom               | Minimal atau tanpa dehidrasi Kehilangan BB <3% | Dehidrasi Ringan-Sedang. Kehilangan BB 3%-9% | Dehidrasi Berat. Kehilangan BB >9%     |
|-----------------------|--|--|--|
| Kesadaran             | Baik   | Normal, lelah, gelisah, irritable            | Apathis, letargi, tidak sadar          |
| Denyut jantung        | Normal   | Normal-meningkat                             | Takikardi, bradikardi pada kasus berat |
| Kualitas nadi         | Normal   | Normal-lemah                                 | Lemah, kecil, tidak teraba             |
| Pernafasan            | Normal   | Normal-cepat                                 | Dalam                                  |
| Mata                  | Normal   | Sedikit cowong                               | Sangat cowong                          |
| Air mata              | Ada  | Berkurang                                    | Tidak ada                              |
| Mulut dan lidah       | Basah  | Kering                                       | Sangat kering                          |
| Cubitan kulit         | Segera kembali                                 | Kembali <2 detik                             | Kembali >2 detik                       |
| Capillary refill time | Normal   | Memanjang                                    | Memanjang, minimal                     |
| Ekstremitas           | Hangat   | Dingin                                       | Dingin, mottled, sianotik              |
| Urin                  | Normal   | Berkurang                                    | Minimal                                |

## III. ETIOLOGI DIARE

Penyebab diare dapat dibagi menjadi beberapa faktor :

### 3.1 Faktor Infeksi<sup>17</sup>

**3.1.1.** Faktor enteral yaitu infeksi saluran pencernaan yang merupakan penyebab utama diare pada anak, infeksi enteral ini meliputi :

- 1) Infeksi bakteri, yaitu *Aeromonas* sp, *Bacillus cereus*, *Clostridium*

perfringens, Escherichia coli, Salmonella, Shigella, Staphylococcus aureus, dan Vibrio cholerae.

- 2) Infeksi Virus, yaitu Astrovirus, Koronavirus, Adenovirus enterik dan Rotavirus.
- 3) Infeksi Parasit, yaitu :
  - a. Cacing perut : Ascaris lumbricoides, Trichuris trichiura, Strongyloides stercoralis dan Ancylostoma duodenale
  - b. Jamur : Candida albicans
  - c. Protozoa : Entamoeba histolytica, Giardia lamblia, Balantidium coli dan Cryptosporidium

**3.1.2** Infeksi Parenteral yaitu infeksi di bagian tubuh lain di luar alat pencernaan, seperti Otitis Media Akut (OMA), tonsilo faringitis, bronko pneumonia, ensefalitis dan sebagainya, keadaan ini terutama terdapat pada bayi dan anak berumur di bawah 2 tahun.<sup>18</sup>

### **3.2 Faktor Mal absorpsi<sup>18</sup>**

**3.2.1** Mal absorpsi karbohidrat: Disakarida (Intoleransi laktosa, maltosa, sukrosa), Monosakarida (Intoleransi glukosa, fruktosa dan galaktosa), pada bayi dan anak yang terpenting dan tersering adalah intoleransi laktosa.

**3.2.2** Mal absorpsi lemak

**3.2.3** Mal absorpsi protein.

**3.3** Faktor pemberian antibiotik oral dengan dosis dan lama pemberian yang tidak adekuat, seperti pada kasus diare yang sering disebabkan oleh *Clostridium Difficile Associated Diarrhea* (CDAD).<sup>19</sup>

## **IV. PATOGENESIS<sup>18</sup>**

Mekanisme dasar yang menyebabkan timbulnya diare :

### **4.1 Gangguan osmotik**

Makanan atau zat yang tidak dapat diserap akan menyebabkan tekanan osmotik dalam rongga usus meninggi, sehingga terjadi pergeseran air dan elektrolit kedalam rongga usus. Isi rongga usus yang berlebihan ini akan merangsang usus untuk mengeluarkannya sehingga timbul diare.

### **4.2 Gangguan sekresi**

Rangsangan tertentu (misal oleh toksin) pada dinding usus akan terjadi peningkatan sekresi air dan elektrolit ke dalam rongga usus dan selanjutnya diare timbul karena terdapat peningkatan isi rongga usus.

### **4.3 Gangguan motilitas usus**

Hiperperistaltik akan mengakibatkan berkurangnya kesempatan usus untuk menyerap makanan, sehingga timbul diare. Sebaliknya bila peristaltik usus menurun akan mengakibatkan bakteri tumbuh berlebihan yang selanjutnya dapat menimbulkan diare pula.

### **Patogenesis diare akut**

- a. Masuknya jasad renik yang masih hidup ke dalam usus halus setelah berhasil melewati rintangan asam lambung
- b. Jasad renik tersebut berkembang biak (multiplikasi) di dalam usus halus
- c. Oleh jasad renik dikeluarkan toksin (toksin diaregenik)
- d. Akibat toksin tersebut terjadi hipersekresi yang selanjutnya akan menimbulkan diare

### **Patogenesis diare kronis**

Lebih kompleks dan faktor-faktor yang menimbulkannya ialah infeksi bakteri, parasit, malabsorpsi, malnutrisi, dan lain-lain.

## **V. PATOFISIOLOGI<sup>18</sup>**

Sebagai akibat diare baik akut atau kronis akan terjadi :

**5.1** Kehilangan air dan elektrolit serta gangguan asam basa yang menyebabkan dehidrasi, asidosis metabolik dan hipokalemia.

**5.2** Gangguan sirkulasi darah dapat berupa renjatan hipovolemik atau pra-renjatan sebagai akibat diare dengan atau tanpa disertai dengan muntah, perfusi jaringan berkurang sehingga hipoksia dan asidosis metabolik bertambah berat, gangguan peredaran darah otak dapat terjadi berupa kesadaran menurun (soporokomatos) dan bila tidak cepat diobati dapat berakibat kematian.

**5.3** Gangguan gizi yang terjadi akibat keluarnya cairan berlebihan karena diare dan muntah, terkadang orangtuanya menghentikan pemberian makanan karena takut bertambahnya muntah dan diare pada anak atau apabila makanan tetap diberikan dalam bentuk diencerkan. Hipoglikemia akan lebih sering terjadi pada anak yang sebelumnya telah menderita malnutrisi atau bayi dengan gagal bertambah berat badan. Sebagai akibat dari hipoglikemia dapat terjadi edema otak yang dapat mengakibatkan kejang dan koma.

## VI. GEJALA KLINIS

Sebagian besar manifestasi klinis yang muncul pada kasus diare berkaitan erat dengan jenis patogen yang menginfeksi dan seberapa besar tingkat infeksi tersebut. Manifestasi tambahan tergantung pada perkembangan komplikasi (seperti dehidrasi dan ketidakseimbangan elektrolit) dan sifat patogen yang menginfeksi. Biasanya, penyerapan toksin sebelum terbentuk dikaitkan dengan onset mual dan muntah yang cepat dalam waktu 6 jam, dengan kemungkinan demam, kram perut setelah periode inkubasi 8-16 jam dikaitkan dengan produksi enterotoksin. Clostridium

perfringens dan bacillus cereus memiliki gejala berupa kram andomial dan diare berair setelah periode inkubasi 16-48 jam dapat dikaitkan dengan norovirus, beberapa bakteri penghasil enterotoksin.<sup>20</sup>

Bayi dan anak menjadi cengeng, gelisah, suhu tubuh biasanya meningkat, nafsu makan berkurang atau tidak ada, kemudian timbul diare. Tinja cair dan mungkin disertai lendir dan atau darah. Warna tinja makin lama makin berubah menjadi kehijau-hijauan karena bercampur dengan empedu. Anus dan daerah sekitarnya menjadi lecet karena seringnya defekasi dan tinja makin lama makin asam sebagai akibat makin banyaknya asam laktat, yang berasal dari laktosa yang tidak dapat diabsorpsi usus selama diare. Gejala muntah dapat terjadi sebelum atau sesudah diare dan dapat disebabkan oleh lambung yang turut meradang atau akibat gangguan keseimbangan asam basa dan elektrolit. Bila penderita telah banyak kehilangan cairan dan elektrolit, maka gejala dehidrasi mulai tampak. Gejala dehidrasi yaitu :

- a. Berat badan turun
- b. Turgor kulit berkurang
- c. Mata dan ubun-ubun besar menjadi cekung
- d. Selaput lendir bibir dan mulut serta kulit tampak kering

Berdasarkan banyaknya cairan yang hilang dapat dibagi menjadi dehidrasi ringan, sedang dan berat, sedangkan berdasarkan tonisitas plasma dapat dibagi menjadi dehidrasi hipotonik, isotonik dan hipertonic.<sup>18</sup>

## VII. PEMERIKSAAN LABORATORIUM

### Pemeriksaan tinja

Inspeksi feces merupakan pemeriksaan yang sangat membantu. Pemeriksaan feces dibedakan menjadi tes spesifik dan tes non spesifik. Pemeriksaan spesifik diantaranya tes untuk enzim pankreas seperti elastase feces. Pemeriksaan non spesifik diantaranya

osmolalitas tinja dan perhitungan osmotik gap mempunyai nilai dalam membedakan diare osmotik, sekretorik dan diare factitious. Osmotik gap dapat dipergunakan untuk memperkirakan peranan elektrolit dan non elektrolit dalam terjadinya retensi air didalam lumen intestinal. Pada diare sekretorik elektrolit yang tidak diabsorpsi mempertahankan air dalam lumen, sedangkan pada diare osmotik komponen non elektrolit yang menyebabkan retensi air. Osmotik gap pada diare osmotik  $>125$  mosmol/kg, sedangkan pada diare sekretorik  $< 50$  mosmol/kg. Pada diare kronik dengan dugaan penyebab agen infeksius dilakukan kultur feses dan pemeriksaan mikroskopis. Infeksi oleh protozoa seperti amoeba dan giardia lamblia dapat menimbulkan diare yang kronis. Pemeriksaan tinja segar dalam 3 kali ulangan untuk menemukan telur, kista, parasit masih merupakan alat diagnostik utama dengan sensitifitas 60-90%.<sup>21</sup>

### VIII. KOMPLIKASI

Kehilangan cairan dan elektrolit yang secara mendadak dapat mengakibatkan berbagai macam komplikasi, diantaranya komplikasi yang paling sering muncul adalah dehidrasi baik dehidrasi ringan, sedang, ataupun berat. Komplikasi yang muncul tergantung pada cepat lambatnya penanganan terhadap pasien, pada keadaan lanjut renjatan hipovolemik dapat terjadi sebagai akibat dari makin berkurangnya volume darah.

Komplikasi lainnya yang sering terjadi adalah hipokalemia, yaitu suatu keadaan dimana kadar kalium dalam darah rendah dengan gejala meteorismus (kembung perut karena pengumpulan gas secara berlebihan dalam lambung dan usus), hipotonik otot, lemah, bradikardi, perubahan pada elektrokardiogram. Serta beberapa gejala lainnya seperti hipoglikemia, Kejang terutama pada hidrasi hipotonik,<sup>22</sup> malnutrisi energi protein, karena selain diare dan muntah, penderita juga mengalami kelaparan (masukan makanan berkurang, pengeluaran

bertambah), intoleransi laktosa sekunder, sebagai akibat defisiensi enzim laktase karena kerusakan vili mukosa usus halus.<sup>18</sup>

### IX. PENATALAKSANAAN DIARE<sup>16</sup>

Departemen Kesehatan mulai melakukan sosialisasi Panduan Tata Laksana Pengobatan Diare pada balita yang baru didukung oleh Ikatan Dokter Anak Indonesia, dengan merujuk pada panduan WHO. Tata laksana ini sudah mulai diterapkan di rumah sakit-rumah sakit. Rehidrasi bukan 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 di rumah maupun sedang dirawat di rumah sakit, yaitu:

#### 9.1 Rehidrasi dengan oralit baru, dapat mengurangi rasa mual dan muntah.

Berikan segera bila anak diare, untuk mencegah dan mengatasi dehidrasi. Oralit formula lama dikembangkan dari kejadian luar biasa diare di Asia Selatan yang terutama disebabkan karena disentri, yang menyebabkan berkurangnya lebih banyak elektrolit tubuh, terutama natrium. Diare yang lebih banyak terjadi akhir-akhir ini dengan tingkat sanitasi yang lebih banyak terjadi akhir-akhir ini dengan tingkat sanitasi yang lebih baik adalah disebabkan oleh karena virus. Diare karena virus tersebut tidak menyebabkan kekurangan elektrolit seberat pada disentri. Para ahli diare mengembangkan formula baru oralit dengan tingkat osmolaritas yang lebih rendah. Osmolaritas larutan baru lebih mendekati osmolaritas plasma, sehingga kurang menyebabkan risiko terjadinya hipernatremia.

Oralit baru ini adalah oralit dengan osmolaritas yang rendah. Keamanan oralit ini sama dengan oralit yang selama ini

digunakan, namun efektivitasnya lebih baik daripada oralit formula lama. Oralit baru dengan low osmolaritas ini juga menurunkan kebutuhan suplementasi intravena dan mampu mengurangi pengeluaran tinja hingga 20% serta mengurangi kejadian muntah hingga 30%. Selain itu, oralit baru ini juga telah direkomendasikan oleh WHO dan UNICEF untuk diare akut non-kolera pada anak.

**Tabel 2. Komposisi Oralit Baru**

| Oralit Baru Osmolaritas Rendah | Mmol/liter |
|--------------------------------|------------|
| Natrium                        | 75         |
| Klorida                        | 65         |
| Glucose, anhydrous             | 75         |
| Kalium                         | 20         |
| Sitrat                         | 10         |
| Total Osmolaritas              | 245        |

Ketentuan pemberian oralit formula baru:

- Beri ibu 2 bungkus oralit formula baru
- Larutkan 1 bungkus oralit formula baru dalam 1 liter air matang, untuk persediaan 24 jam.
- Berikan larutan oralit pada anak setiap kali buang air besar, dengan ketentuan sebagai berikut:
  - Untuk anak berumur < 2 tahun: berikan 50-100 ml tiap kali BAB
  - Untuk anak 2 tahun atau lebih: berikan 100-200 ml tiap BAB
- Jika dalam waktu 24 jam persediaan larutan oralit masih tersisa, maka sisa larutan harus dibuang.

## 9.2 Zink diberikan selama 10 hari berturut-turut.

Zink mengurangi lama dan beratnya diare. Zink juga dapat mengembalikan nafsu makan anak. Penggunaan zink ini memang populer beberapa tahun terakhir karena memiliki *evidence based* yang bagus. Beberapa penelitian telah membuktikannya. Pemberian zink yang dilakukan di awal masa diare selama 10 hari ke depan secara signifikan menurunkan morbiditas dan mortalitas pasien. Ditemukan bahwa pemberian zink pada pasien anak penderita

kolera dapat menurunkan durasi dan jumlah tinja/cairan yang dikeluarkan. 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, anti oksidan, perkembangan seksual, kekebalan seluler, adaptasi gelap, pengecap, serta nafsu makan. Zink juga berperan dalam sistem kekebalan tubuh dan merupakan mediator potensial pertahanan tubuh terhadap infeksi.

Dasar pemikiran 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 pada diare dapat meningkatkan absorpsi air dan elektrolit oleh usus halus, meningkatkan kecepatan regenerasi epitel usus, meningkatkan jumlah *brush border* apical, dan meningkatkan respon imun yang mempercepat pembersihan patogen dari usus. Pengobatan dengan zink cocok diterapkan di negara-negara berkembang seperti Indonesia yang memiliki banyak masalah terjadinya kekurangan zink di dalam tubuh karena tingkat kesejahteraan yang rendah dan daya imunitas yang kurang memadai. Pemberian zink dapat menurunkan frekuensi dan volume buang air besar sehingga dapat menurunkan risiko terjadinya dehidrasi pada anak.

Dosis zink untuk anak-anak:

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

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

Zink diberikan selama 10-14 hari berturut-turut meskipun anak telah sembuh dari diare. Untuk bayi, tablet zink dapat dilarutkan dengan air matang, ASI, atau oralit. Untuk anak-anak yang lebih besar, zink dapat dikunyah atau dilarutkan dalam air matang atau oralit.

### 9.3 Air susu ibu dan makanan tetap diteruskan

Sesuai 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.

### 9.4 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. Pada penelitian multipel ditemukan bahwa telah terjadi peningkatan resistensi terhadap antibiotik yang sering dipakai seperti ampicilin, tetrasiklin, kloramfenikol, dan trimetoprim sulfametoksazole dalam 15 tahun ini. Resistensi terhadap antibiotik terjadi melalui mekanisme berikut: inaktivasi obat melalui degradasi enzimatis oleh bakteri, perubahan struktur bakteri yang menjadi target antibiotik dan perubahan permeabilitas membrane terhadap antibiotik.

### 9.5 Nasihat pada ibu atau pengasuh

Nasihat pada ibu atau pengasuh kembali segera jika demam, tinja berdarah, berulang, makan atau minum sedikit, sangat haus, diare makin sering, atau belum membaik dalam 3 hari.

## X. PENCEGAHAN DIARE<sup>23</sup>

Pencegahan diare bertujuan untuk tercapainya angka kesakitan. Upaya kegiatan pencegahan diare, yaitu:

### 10.1 Pemberian air susu ibu

Air susu ibu mempunyai khasiat preventif secara imunologik dengan adanya antibodi dan zat-zat lain yang dikandungnya. ASI turut memberikan perlindungan terhadap diare. Bayi yang baru lahir, pemberian ASI secara penuh mempunyai daya lindung 4 x lebih besar terhadap diare daripada pemberian ASI yang disertai dengan susu botol. Flora usus pada bayi-bayi yang disusui mencegah tumbuhnya bakteri penyebab diare. Bayi yang tidak diberi ASI secara penuh, pada 6 bulan pertama kehidupan, risiko mendapat diare adalah 30 x lebih besar. Pemberian susu formula merupakan cara lain dari menyusui. Penggunaan botol untuk susu formula, biasanya menyebabkan risiko tinggi terkena diare sehingga mengakibatkan terjadinya gizi buruk.

### 10.2 Makanan Pendamping ASI

Pemberian makanan pendamping ASI adalah saat bayi secara bertahap mulai dibiasakan dengan makanan orang dewasa. Pada masa tersebut merupakan masa yang berbahaya bagi bayi sebab perilaku pemberian makanan pendamping ASI dapat menyebabkan meningkatnya resiko terjadinya diare ataupun penyakit lain yang menyebabkan kematian. Perilaku pemberian makanan pendamping ASI yang baik meliputi perhatian kapan, apa, bagaimana makanan pendamping ASI diberikan.

### 10.3 Menggunakan air bersih yang cukup

Sebagian besar kuman infeksius penyebab diare ditularkan melalui jalur fekal oral. Mereka dapat ditularkan dengan memasukkan kedalam mulut, cairan atau benda yang tercemar dengan tinja, misalnya air minum, jari-jari tangan, makanan yang disiapkan dalam panci yang dicuci dengan air yang tercemar. Yang harus diperhatikan oleh keluarga :

- a. Ambil air dari sumber air bersih
- b. Ambil dan simpan air dalam tempat bersih dan tertutup serta gunakan gayung khusus untuk mengambil air

- c. Pelihara atau jaga sumber air dari pencemaran oleh binatang dan untuk mandi anak-anak
- d. Gunakan air yang direbus
- e. Cuci semua peralatan masak dan makan dengan air yang bersih dan cukup

#### 10.4 Mencuci tangan

Kebiasaan berhubungan dengan kebersihan perorangan penting dalam penularan kuman diare adalah mencuci tangan. Mencuci tangan dengan sabun, terutama sesudah buang air besar, sesudah membuang tinja anak, sebelum menyiapkan makanan, sebelum menyuapi makan anak dan sebelum makan, mempunyai dampak dalam kejadian diare.

#### 10.5 Menggunakan jamban

Pengalaman di beberapa negara membuktikan bahwa upaya penggunaan jamban mempunyai dampak besar dalam penurunan resiko terhadap penyakit diare.

Yang harus diperhatikan oleh keluarga :

- a. Keluarga harus mempunyai jamban yang berfungsi baik dan dapat di pakai oleh seluruh anggota keluarga
- b. Bersihkan jamban secara teratur
- c. Bila tidak ada jamban, jangan biarkan anak-anak pergi ke tempat buang air besar sendiri, buang air besar hendaknya jauh dari rumah, jalan setapak dan tempat anak-anak bermain serta lebih kurang 10 meter dari sumber air, hindari buang air besar tanpa alas kaki.

#### 10.6 Membuang tinja bayi yang benar

Banyak orang beranggapan bahwa tinja bayi itu tidak berbahaya. Hal ini tidak benar karena tinja bayi dapat pula menularkan penyakit pada anak-anak dan orang tuanya. Tinja bayi harus dibuang secara bersih dan benar.

#### 10.7 Cakupan Pemberian Imunisasi Campak

Diare sering timbul menyertai campak, sehingga pemberian imunisasi campak juga

dapat mencegah diare. Oleh karena itu beri anak imunisasi campak segera setelah berumur 9 bulan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pati, G. P. P., Dk, N. R., Hartantyo, I. & Soemantri, A. *Peran Ibu Terhadap Durasi Diare Akut Anak Umur 6-24 Bulan Selama Perawatan*. Fakultas kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang. 2013; Volume 15.
- [2] Sukoharjo, B. K. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Dan Faktor Budaya Dengan Kejadian Diare Pada Anak Balita Di Desa Toriyo Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo*. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah. Semarang. 2010; Volume 1.
- [3] Kamilla, Laila. *Hubungan Praktek Personal Hygiene Ibu dan Kondisi Sanitasi Lingkungan Rumah dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Kampung Dalam Kecamatan Pontianak Timur*. Universitas Diponegoro. Semarang. 2012; Volume 11.
- [4] Kementerian Kesehatan RI. 2011. *Situasi Diare di Indonesia*. Jakarta : Buletin Jendela data dan Informasi Kesehatan; Volume 2.
- [5] Dinas Kesehatan Sumatera Barat. 2014. *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Barat*. Padang.
- [6] Dinas Kesehatan Kabupaten Solok. 2015. *Profil Kesehatan Kabupaten Solok*. Arosuka
- [7] Puskesmas Bukit Sileh. 2015. *Laporan Bulanan Puskesmas Bukit Sileh I*. Bukit Sileh.
- [8] Puskesmas Bukit Sileh. 2016. *Laporan Bulanan Puskesmas Bukit Sileh I*. Bukit Sileh.
- [9] Puskesmas Bukit Sileh. 2017. *Laporan Bulanan Puskesmas Bukit Sileh I*. Bukit Sileh.
- [10] Puskesmas Bukit Sileh. 2017. *Data Kependudukan*. Bukit Sileh.
- [11] Adisasmitho, W. *Faktor Risiko Diare Pada Bayi Dan Balita Di Indonesia*. Universitas Indonesia. Depok. 2007; Volume 11.
- [12] Yulin Mus, Agriati. *Gambaran Perilaku Ibu Rumah Tangga Tentang Penanggulangan Diare Pada Balita Di Desa Mangon Kecamatan Sanana Kabupaten Kepulauan Sula Provinsi Maluku Utara*. Universitas Sam Ratulangi. Manado. 2011; Volume 1.
- [13] Laily, N., Rahmah, M., Luthviatin, N. & Ririanty, M. *Hubungan Pengetahuan dan Sikap Ibu Balita Tentang Diare Terhadap Tindakan Pemberian Cairan Rehidrasi pada Anak Balita Diare*. Universitas Jember. Patrang. 2013.
- [14] Jimung, M. *Analisis Hubungan Antara Faktor Sanitasi Air Bersih, pengetahuan dan perilaku Ibu Terhadap Penyebab Diare pada Anak Balita di Wilayah Kerja Rumah sakit Fatima Kota Parepare*. Universitas Hasanudin. Makasar. 2011; Volume 7.
- [15] Robertson, D.M. 2008. *Practical Paediatrics*.



- 
- Philadelphia : Elsevier.
- [16] Juffrie, M.M. 2009. *Buku Ajar Gastroenterologi Hepatologi*. Jakarta : Ikatan Dokter Anak Indonesia ; Volume 1.
- [17] Nelson. 2016. *Text Book of Pediatrics*. Philadelphia : Elsevier.
- [18] Suharyono. 2008. *Diare Akut Klinik dan laboratorik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- [19] Jurnalis, Y. D., Bachtiar, H. & Putra, A. E. *Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Infeksi Clostridium Difficile pada Penderita Diare akibat Antibiotik*. Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Padang. 2014; Volume 15.
- [20] Kliegman, R. M. 2007. *Nelson Text Book of Pediatrics*. Philadelphia : Saunders.
- [21] wiryani, N.C, Wibawa. *Pendekatan Diagnostik dan Terapi Diare Kronis*. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Denpasar. 2007; Volume 1.
- [22] Manoppo, J. I. C. *Profil Diare Akut dengan Dehidrasi Berat di Ruang Perawatan Intensif Anak*. Departemen Ilmu Kesehatan Anak. Manado. 2010; Volume 12. h 157-161.
- [23] Yamin, A. et al. Upaya Ibu yang Memiliki Balita dalam Pencegahan dan Penanggulangan Diare. *Upaya Ibu yang Memiliki Balita dalam Pencegah. dan Penanggulangan Diare* **10**, 28–37 (2008).
- [24] Notoatmodjo, S. 2010. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Asdi Mahasatya.
- [25] Notoatmodjo, S. 2010. *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [26] Adirpadana, M. R. *Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Perilaku Masyarakat Dalam Pemanfaatan Prasarana Instalasi Pengolahan Air Limbah Di Wilayah Kartamantul*. Jakarta. 2013. Volume 2, h 183–187.
- [27] Sopiudin. 2016. *Besar Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan 2*. Jakarta: Arkans.
- [28] Palancoi, Najamuddin Andi. *Hubungan antara Pengetahuan dan Lingkungan dengan Kejadian Diare Akut Pada Anak di Kelurahan Pabbundukang Kecamatan Pangkajene Kabupaten Pangkep*. Faklutas Ilmu Kesehatan UIN Alauiddin. Makasar. 2014; Volume 7.
- [29] Haryanti, T.,Sunardi. *Hubungan Pengetahuan dan Sikap Ibu dengan Kejadian Diare pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Polokarto Kabupaten Sukoharjo* . Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo. Sukoharjo. 2009.
-