

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Diare

Menurut WHO diare berasal dari bahasa Yunani yakni *Diappora*. Diare sendiri terdiri dari dua kata yakni *dia* yang berartikan melalui dan *ppora* yang memiliki arti aliran. Diare secara harfiah diartikan sebagai melalui aliran (Sumampouw et al., 2017). Diare merupakan suatu kondisi dimana peningkatan frekuensi buang air besar dalam satu hari. Diare juga didefinisikan sebagai suatu kondisi dimana buang air besar terjadi lebih dari 3 kali sehari dalam bentuk cairan dan dapat berlangsung lebih dari dua hari (Nursa'in, 2017). Diare merupakan peningkatan buang air besar yang disebabkan oleh infeksi pada saluran pencernaan (Anggraini & Kumala, 2022).

Menurut Kementerian Kesehatan Reublik Indonesia, diare merupakan suatu kondisi seseorang mengalami buang air besar dengan konsistensi feses berupa cairan atau lembek, atau juga dapat berupa cairan saja dengan frekuensi lebih sering dari biasanya (bisa tiga kali sehari atau lebih) (Sumampouw et al., 2017). Biasanya diare merupakan infeksi yang terjadi pada saluran pencernaan. Hal ini bisa terjadi karena makanan atau minuman yang dikonsumsi anak telah terkontaminasi virus dan bakteri. Selain itu, hygiene sanitasi lingkungan dan personal hygiene yang kurang juga dapat menyebabkan diare. Pada kasus diare berat, dapat menyebabkan kematian, terutama pada anak dan seorang yang memiliki imunitas tubuh yang rendah. Karena, anak akan banyak kehilangan cairan dan elektrolit dalam tubuh (Yusuf, 2016).

B. Jenis-Jenis Diare

Diare menurut lama waktunya dibedakan menjadi 3, yakni :

a) Diare Akut

Diare akut merupakan diare yang muncul secara cepat dan mendadak dan dapat disertai dengan berbagai gejala seperti mual, muntah, nyeri abdomen, dan demam. Biasanya masa diare akut ini

terjadi kurang dari 14 hari. Menurut penelitian terdahulu, 80% dan diare akut ini disebabkan karena adanya virus, dan apabila diare tersebut disertai dengan darah hal tersebut disebabkan karena adanya bakteri (Anggraini & Kumala, 2022).

b) Diare Kronik

Diare kronik adalah kondisi tubuh mengalami diare dengan mengeluarkan air dan elektrolit dengan frekuensi buang air besar yang semakin meningkat dengan konsistensi tinja yang lembek disertai volume tinja yang semakin bertambah. Biasanya pada diare kronik ini terjadi pada rentang waktu lebih dari 14 hari (Anggraini & Kumala, 2022).

c) Diare Parsisten

Diare parsisten merupakan diare lanjutan dari diare akut. Pada diare parsisten sendiri biasanya berlangsung lebih dari 14 hari, dan disebabkan oleh bakteri/parasite yang masuk kedalam tubuh (Anggraini & Kumala, 2022).

Diare menurut karakteristik fesesnya dibedakan menjadi :

a) Diare Cair

Diare cair adalah suatu gejala dari kelainan penyerapan air pada sistem pencernaan disebabkan karena adanya ketidakseimbangan sekresi dan absorpsi elektrolit (diare sekretorik) atau terdapat substansi yang tercerna pada usus kemudian tidak dapat kembali terserap (diare osmotik). Penggolongan

b) Diare Berlemak

Diare berlemak artinya dalam feses yang keluar terdapat lemak yang ikut serta keluar, hal tersebut dapat terjadi karena kurangnya penyerapan lemak di usus akibat buruknya saluran pencernaan.

c) Diare Radang

Diare radang merupakan diare akibat peradangan pada mukosa. Pada diare radang sendiri kerap dijumpai darah yang ikut keluar bersama dengan feses.

C. Faktor Penyebab Diare

Terdapat beberapa faktor penyebab diare, diantaranya:

1. Faktor Lingkungan

Terdapat beberapa aspek penyebab diare yang masuk dalam faktor lingkungan, seperti:

a) Hygiene sanitasi lingkungan

Hygiene sanitasi lingkungan perlu diperhatikan akan kebersihannya. Karena, dengan kondisi lingkungan yang sehat dan bersih maka bakteri dan virus akan sulit hidup dilingkungan tersebut, sehingga akan kecil kemungkinan tubuh anak akan terjangkit penyakit akibat serangan virus dan bakteri (N. Utami & Luthfiana, 2016).

b) Pembuangan feses

Pembuangan feses perlu diperhatikan, pasalnya pembuangan feses sembarangan akan menimbulkan sarang bakteri. Dari bakteri yang bersarang tersebut dapat menyebabkan penyakit kepada anak karena penyebaran penyakit yang berasal dari feses dapat melalui berbagai cara, seperti melalui tanah, air, udara, tangan yang terkontaminasi oleh adanya feses dan ditularkan melalui makanan, minuman, bahkan serangga yang berada disekitar lingkungan seperti lalat dan kecoa (N. Utami & Luthfiana, 2016)

c) Pembuangan Sampah.

Pembuangan sampah juga berhubungan dengan kejadian diare, dimana menurut penelitian terdahulu membuang sampah sembarangan dapat menyebabkan resiko timbulnya berbagai macam penyakit diantaranya adalah diare karena sampah yang dibuang sembarangan akan menimbulkan bibit penyakit (Utami, Luthfiana, 2016).

Pembuangan sampah yang benar dapat dilakukan dengan cara dibuang di tempat penampungan sampah. Adanya tempat penampungan sampah bertujuan untuk menjaga lingkungan agar

tetap bersih dan sampah menjadi tidak berserakan dimana-mana.(Sriwahyuni & Soedirham, 2014)

2. Faktor Sosiodemografi

a) Usia

Usia dapat menjadi faktor penyebab diare. Pada anak usia 1-5 tahun beresiko lebih besar terjangkit diare karena pada saat usia tersebut daya tahan tubuh anak sangatlah rendah, sehingga dapat rentan terkena berbagai penyakit salah satunya adalah diare (Yusuf, 2016).

b) Pendidikan

Pendidikan keluarga dapat menjadi suatu faktor penyebab diare, hal tersebut terjadi karena dengan keluarga memiliki pendidikan yang rendah, maka kemungkinan keluarga tersebut memiliki pengetahuan akan kesehatan yang kurang. Berbanding terbalik dengan ibu yang memiliki pendidikan yang tinggi akan lebih banyak memiliki pengetahuan, serta faktor dan penanganan diare anak (Fathia et al., 2014)

c) Pendapatan

Pendapatan yang rendah dapat menyebabkan kurangnya fasilitas kesehatan yang dimiliki, serta akses terhadap air bersih, dan kepemilikan jamban pribadi (N. Utami & Luthfiana, 2016).

d) Status Sosial Ekonomi

Masyarakat yang memiliki status sosial ekonomi yang rendah akan lebih beresiko tinggi terkena berbagai macam penyakit, seperti diare. Pasalnya, semakin tinggi status ekonomi seseorang maka akan lebih memaksimalkan tentang kesehatan tubuhnya, hal tersebut berbanding terbalik dengan seseorang dengan status ekonomi rendah. Karena kemiskinan erat kaitannya dengan kesehatan seseorang (N. Utami & Luthfiana, 2016).

e) Akses Air Bersih

Akses air bersih pada masyarakat perlu diperhatikan, pasalnya keluarga yang memiliki akses air bersih yang baik penggunaannya untuk kebutuhan sehari-hari (minum, mandi, BAB, memasak) menggunakan air yang bersih sehingga kecil

kemungkinan terkontaminasi dengan bakteri maupun parasite yang hidup di air. Dibandingkan dengan keluarga yang memiliki akses air bersih yang kurang, mereka akan menggunakan air seadanya untuk kegiatan sehari-hari, dimana di air tersebut mungkin saja terdapat bakteri dan parasit yang dapat menyebabkan berbagai macam penyakit salah satunya diare (N. Utami & Luthfiana, 2016).

3. Faktor Perilaku

a) Personal Hygiene

Penyakit diare berhubungan dengan kualitas lingkungan dan *personal hygiene*. Dimana *personal hygiene* yang dilakukan untuk mencegah terjadinya diare adalah mencuci tangan. Mencuci tangan menggunakan air yang mengalir dapat mengurangi resiko terjadinya diare. Kuman dan bakteri yang hinggap dalam tangan akan musnah apabila dilakukan pencucian tangan dengan bersih dan benar. (Hamzah, 2020).

b) Riwayat Mengonsumsi Makanan dan Cairan

Riwayat konsumsi makan berkaitan dengan status gizi. Dimana, ketika anak memiliki riwayat asupan yang baik, tinggi kemungkinan anak tersebut juga masuk dalam kategori status gizi normal dan kecil kemungkinan untuk terserang infeksi virus dan bakteri (Sari & Agustin, 2023). Riwayat asupan makan, berkaitan dengan jenis makanan yang dikonsumsi, frekuensi makanan yang dikonsumsi, jumlah makanan yang dikonsumsi dan juga gizi yang terkandung di setiap makanan yang dikonsumsi (Supariasa dalam Mokoginta et al., 2016).

Begitu pula dengan riwayat asupan cairan. Asupan cairan pada tubuh perlu diperhatikan agar tubuh tidak mengalami dehidrasi. Dehidrasi dapat memicu gangguan pada kesehatan, apalagi jika dehidrasi terjadi pada saat diare (Yusuf, 2016). Hal tersebut sangat membahayakan tubuh bahkan bisa mengakibatkan kematian jika tidak segera ditangani. Pada awalnya tubuh akan sering merasa haus, dan jika dibiarkan hal

tersebut akan menjadi dehidrasi berat. Oleh karena itu pemberian cairan pada tubuh perlu diperhatikan. Pemberian cairan yang memadai merupakan modal utama untuk mencegah bertambahnya dehidrasi. Cairan yang diberikan sedikit demi sedikit namun dengan frekuensi yang sesering mungkin (Yusuf, 2016).

c) Riwayat Pemberian ASI Eksklusif

Riwayat pemberian ASI eksklusif juga memiliki peran yang penting untuk imunitas tubuh anak. Dalam ASI terdapat berbagai macam komponen sel, makrofag, badan komponen dan sitokin yang memiliki efek spectrum luas, hingga imunoglobulin. Imunoglobulin inilah yang menjadi pendorong perkembangan sistem imunitas pada tubuh anak. Imunoglobulin yang terdapat dalam ASI diantaranya Imunoglobulin A sekretori (sIgA), Imunoglobulin M sekretori (sIgM), Imunoglobulin G sekretori (sIgG), oligosakarida, sitokin, asam nukleat, leukosit, dan glikoprotein (Zaki et al., 2022). Efek dari ASI sendiri akan efektif apabila diberikan secara eksklusif pada anak. ASI yang diberikan secara eksklusif pada anak tersebut akan memberikan imunitas atau kekebalan pada tubuh yang belum dapat dibuat sendiri oleh anak tersebut (Soetjningsing, 2014).

Pada penelitian terdahulu, terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada anak. Dimana, pada anak yang diberi ASI eksklusif lebih cenderung tidak mengalami diare dibandingkan dengan anak yang tidak diberi ASI eksklusif. Ini berkaitan dengan daya tahan tubuh anak yang cenderung lebih kebal ketika diberi ASI eksklusif dibandingkan dengan anak yang tidak diberi ASI eksklusif (Rahmadhani et al., 2014).

D. Etiologi Diare

Diare dapat terjadi karena beberapa faktor, diantaranya :

a) Faktor Infeksi

Faktor infeksi oleh virus menjadi salah satu penyebab terbesar terjadinya diare. Virus yang dapat menyebabkan diare adalah rotavirus (40-60%). Selain virus, bakteri dan parasite juga dapat menyebabkan terjadinya diare seperti *E. coli*, *aeromonas hidrophia*, *parasite pasiolopsis buski*, *giarda lambida*, dll (Rendang Indriyani & Putra, 2020).

b) Faktor Malabsorsi

Malabsorsi pada karbohidrat dibagi menjadi dua yakni disakarida (intoleransi laktosa, maltosa, dan sukrosa), dan monosakarida (intoleransi glukosa, galaktosa, dan fruktosa) (Anggraini & Kumala, 2022). Pada anak-anak biasanya terjadi diare karena faktor malabsorsi intoleransi laktosa. Intoleransi ini terjadi akibat laktosa tidak mampu dihidrolisis secara sempurna oleh laktase kemudian masuk ke dalam usus halus (Anggraini & Kumala, 2022). Laktosa merupakan sumber utama karbohidrat dalam susu dan beberapa makanan yang dikonsumsi bayi dan balita. Dari ketidakmampuan penyerapan inilah muncul berbagai gejala gastrointestinal yang ditandai dengan mual, muntah, diare, kembung, fruktulen, hingga muncul kemerahan pada sekitar anus setelah mengonsumsi laktosa (Anggraini & Kumala, 2022).

c) Faktor Konsumsi Antibiotik

Pemberian antibiotik oral dengan waktu dan dosis yang tidak adekuat akan menyebabkan terjadinya diare (Anggraini & Kumala, 2022).

E. Patogenesis Diare

Mekanisme terjadinya diare akibat infeksi virus bermula dari masuknya virus penyebab diare ke dalam sistem pencernaan tubuh yang kemudian menyebabkan infeksi pada eritrosit dan membuat kerusakan pada villi di usus halus. Eritrosit yang telah rusak tersebut, kemudian digantikan dengan eritrosit kuboid atau epitel gepeng yang belum sempurna baik secara struktur maupun secara fungsional, sehingga menjadikan kurangnya kemampuan daya serap pada makanan dan

minuman yang masuk ke dalam tubuh. Makanan dan minuman yang tidak terserap dengan baik tersebut akan menimbulkan tekanan osmotik pada usus serta meningkatkan motilitas pada usus yang lambat laun akan menjadi diare (Rendang Indriyani & Putra, 2020). Namun, dengan demikian, diare yang disebabkan oleh virus akan perlahan membaik pada kisaran waktu 3 sampai 5 hari tergantung pada kondisi imunitas tubuh anak. Kemudian, eritrosit yang rusak perlahan akan digantikan dengan eritrosit baru dengan struktur dan fungsi yang lebih sempurna (Indriyani, Putra, 2020).

Bakteri penyebab terjadinya diare, diklasifikasikan menjadi dua yakni bakteri infasif seperti *Shalmonella sp*, *E. Coli, hemoragic* (EHEC), serta *Champylobacter sp*, dan bakteri non infasif seperti *Vibrio cholera* dan *E. Coli* (EPEC, ETEC, EIEC) (Indriyani, Putra, 2020).

Pada diare yang disebabkan oleh bakteri infasif, bakteri akan masuk melalui mukosa dan membelah diri menjadi lebih banyak serta membuat toksin dalam tubuh toksin yang dibuat oleh bakteri infasif ini dapat diserap oleh darah dan dapat menimbulkan berbagai macam gejala, seperti demam, sakit kepala, hingga kejang-kejang (Rendang Indriyani & Putra, 2020). Kerusakan pada mukosa karena bakteri ini juga dapat menyebabkan feses menjadi berdarah dan berlendir (Rendang Indriyani & Putra, 2020).

Pada bakteri non infasif, mekanisme diare terjadi melalui masuknya bakteri non infasif ke dalam sistem pencernaan melalui makanan dan minuman dengan tingkat hygiene sanitasi yang kurang. Selanjutnya, pada lambung semua makanan akan dihancurkan, namun karena banyaknya bakteri yang masuk menjadikan bakteri menginfeksi duodenum (Rendang Indriyani & Putra, 2020). Pada saat menginfeksi duodenum ini, bakteri akan berkembang biak menjadi 100 juta koloni dan menghasilkan toksin. Toksin ini nantinya dapat bersentuhan dengan membrane sel yang dapat menyebabkan rangsangan sekresi dan hambatan dalam penyerapan cairan. Cairan yang tidak dapat terserap baik oleh sistem pencernaan, memiliki batas hingga 4500 ml, jika lebih dari kapasitas tersebut maka terjadilah diare (Rendang Indriyani & Putra, 2020).

F. Patofisiologi Diare

Terdapat beberapa mekanisme terjadinya diare pada tubuh, diantaranya:

a) Tekanan Osmotik

Makanan dan cairan yang tidak dapat diserap dengan baik oleh sistem pencernaan, akan menumpuk pada rongga usus. Tumpukan makanan dan cairan yang melebihi kapasitas tersebut akan menimbulkan tekanan osmotik pada usus, tekanan yang kian bertambah akan mengakibatkan pergeseran air dan elektrolit ke dalam rongga usus (Anggraini & Kumala, 2022). Sehingga makanan dan minuman yang menumpuk tersebut akan merangsang usus untuk mengeluarkannya, dan terjadilah diare.

b) Gangguan Sekresi

Mekanisme diare karena sekresi bias dimulai ketika terdapatnya rangsangan pada dinding usus disebabkan oleh adanya toksin yang dapat berasal dari makanan, minuman, maupun bakteri, dan parasite yang masuk ke dalam sistem pencernaan. Karena adanya rangsangan tersebut, akan mengakibatkan peningkatan sekresi air dan elektrolit pada rongga usus, dan dapat menimbulkan terjadinya diare karena tumpukan sekresi air dan elektrolit pada rongga usus (Anggraini & Kumala, 2022).

c) Gangguan Mortalitas Usus

Mekanisme diare karena mortalitas usus terjadi karena adanya hiperperistaltik yang mengakibatkan kinerja usus dalam penyerapan makanan dan cairan berkurang, sehingga semakin lama akan dapat menyebabkan diare. Begitu pula dengan peristaltik usus menurun, dapat menyebabkan adanya bakteri yang hidup di rongga usus, sehingga bakteri yang berkembang biak dalam rongga usus dapat menjadikan seseorang diare (Anggraini & Kumala, 2022).

Diare akan menimbulkan berbagai akibat dalam tubuh, seperti:

1. Kehilangan air dan elektrolit dalam tubuh dalam jumlah yang banyak akan mengakibatkan tubuh seseorang mengalami dehidrasi, hipokalemia, dan asidosis metabolik (Anggraini & Kumala, 2022).

2. Gangguan pada sirkulasi darah juga dapat terjadi pada saat diare berupa renjatan hipovolemik dan pre-renjatan (Anggraini & Kumala, 2022). Pada saat diare dengan atau tidak disertai dengan muntah, menyebabkan berkurangnya perfusi jaringan yang mengakibatkan hipoksia dan asidosis metabolic tubuh bertambah berat, dan dapat mengakibatkan gangguan peredaran darah dalam otak berupa menurunnya kesadaran (soporokomatosia) dan bila tidak ditangani dengan cepat maka dapat mengakibatkan kematian (Anggraini & Kumala, 2022).
3. Gangguan gizi yang disebabkan oleh adanya cairan yang keluar pada saat diare secara berlebihan dan tidak disertai dengan mengkonsumsi makanan yang cukup, akan menimbulkan masalah gizi apabila berlarut-larut (Anggraini & Kumala, 2022).

G. Pengertian Riwayat Asupan Makanan

Asupan makanan adalah sekumpulan makanan yang dikonsumsi oleh tubuh dalam waktu tertentu. Asupan makan juga dapat diartikan sebagai pemilihan makanan yang akan dikonsumsi oleh setiap individu. Asupan makanan memiliki pengaruh linier dengan penentuan status gizi seseorang (Rohmawati, dkk, 2015).

Riwayat asupan makan, berkaitan dengan jenis makanan yang dikonsumsi, frekuensi makanan yang dikonsumsi, jumlah makanan yang dikonsumsi dan juga gizi yang terkandung di setiap makanan yang dikonsumsi (Supariasa dalam Mokoginta et al., 2016).

Asupan energi berasal dari makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh manusia dan dinyatakan dalam satuan *kilohouls* atau kilokalori (Punuh & Kapantow, 2015). Energi merupakan hasil dari pembakaran karbohidrat, protein, dan lemak (Maradesa et al., 2015). Energi dalam tubuh berfungsi sebagai pertumbuhan dan perkembangan tubuh, pemelihara kesehatan, menjaga daya tahan tubuh, dan untuk melakukan kegiatan sehari-hari (Stitaprajna & Aslam, 2020). Kekurangan energi pada tubuh dapat menyebabkan berat badan yang kurang, sedangkan apabila mengkonsumsi energi berlebih dapat menyebabkan berat badan berlebih (Almatsier dalam Kardina & Mawardah, 2018).

Seseorang yang mengalami kekurangan energi dapat menyebabkan berat badannya menurun dan juga memicu rendahnya simpanan energi dalam tubuh yang dapat berakibat pada kekurangan energi kronik (Arista et al., 2017).

Protein merupakan zat gizi makro yang memiliki kaitan erat dengan kejadian stunting, dimana stunting dapat disebabkan karena terjadinya diare yang berkepanjangan, dan stunting dapat menyebabkan diare karena anak yang stunting memiliki daya tahan tubuh yang rendah sehingga lebih rentan terkena berbagai macam penyakit seperti diare. Konsumsi protein yang kurang dapat menyebabkan Malnutrisi Energi Protein (MEP) (Ranti & Sineke, 2013), dimana malnutrisi protein memiliki korelasi dengan kejadian stunting pada anak karena anak yang stunting memiliki daya tahan tubuh yang rendah sehingga juga dapat menjadi penyebab terjadinya diare pada anak. Protein juga berfungsi dalam sistem pertahanan tubuh, pengganti jaringan yang rusak, dan untuk pertumbuhan anak (H. D. Utami et al., 2020).

Selain protein, asupan vitamin A, dan Vitamin C, perlu diperhatikan, karena pada Vitamin A berfungsi untuk memelihara sel epitel pada tubuh terutama sel-sel goblet untuk pengeluaran lendir pada tubuh. Lendir yang dikeluarkan oleh tubuh dapat menjadikan sel epitel terlindungi dari bahaya mikroorganisme dan berbagai macam partikel berbahaya (Restuti & Fitri, 2019).

Defisiensi Vitamin A pada anak akan menyebabkan penurunan imunitas tubuh, yang menjadikan tubuh rentan terkena infeksi (Wahyuni & Dermawan, 2018). Pernyataan tersebut sejalan dengan penelitian (Restuti & Fitri, 2019) yang menyatakan bahwa anak yang mengkonsumsi suplemen Vitamin A akan mengalami masa penyembuhan dari diare lebih cepat daripada anak yang tidak mengkonsumsi suplemen Vitamin A. Hal ini terjadi karena Vitamin A mempercepat dalam perbaikan jaringan epitel intestinal yang telah rusak akibat dari terjadinya diare (Restuti & Fitri, 2019). Kebutuhan Vitamin A pada anak usia 1-3 tahun adalah 400

RE/hari dan untuk anak usia 4-5 tahun kebutuhan vitamin A adalah 450 RE/hari.

Konsumsi Vitamin C juga perlu diperhatikan, karena dalam Vitamin C mengandung banyak manfaat seperti sebagai anti inflamasi, anti bakteri, anti oksidan dan anti viral yang dapat mencegah terserangnya diare akibat bakteri dan virus (G Vallianou, 2014). Kebutuhan Vitamin C pada anak 1-3 tahun adalah 40 mg dan untuk anak 4-5 tahun kebutuhan Vitamin C adalah 45 mg.

H. Pengertian Riwayat Asupan Cairan

Asupan cairan merupakan seluruh cairan yang dikonsumsi oleh tiap individu pada satu harinya yang berasal dari makanan dan minuman (Setyarsih et al., 2017). Riwayat asupan cairan tidak hanya seputar cairan yang berasal dari air, namun seperti cairan pada buah, pada obat-obatan yang dikonsumsi juga perlu diperhitungkan. Menurut angka kecukupan gizi anak, kebutuhan konsumsi cairan telah ditentukan. Konsumsi cairan pada anak usia 1-3 tahun adalah 1.150 ml dan untuk anak usia 4-5 tahun adalah 1.450 ml/harinya (Permenkes No 28, 2019).

Air termasuk komponen utama dalam tubuh. Presentase kebutuhan cairan pada tubuh manusia bergantung pada usia (Dewi, 2019). Air memiliki peran penting dalam tubuh, semua sistem organ bergantung pada air, seperti enzim, plasma darah, cairan plasma, cairan sel, dan hormon. Selain itu, air memiliki peran penting dalam proses pencernaan, pelarutan, dan penyerapan zat gizi, pembuangan sisa, pengaturan keseimbangan mineral, elektrolit, hingga suhu tubuh (Dewi, 2019).

Kekurangan air pada tubuh manusia dapat menyebabkan dehidrasi. Dehidrasi merupakan kondisi dimana tubuh mengeluarkan lebih banyak cairan daripada asupan cairan yang masuk ke dalam tubuh (Dewi, 2019). Dehidrasi dapat menyebabkan kematian apabila tidak segera ditangani. Penanganan utama yang harus dilakukan saat diare yaitu rehidrasi serta penggantian cairan elektrolit pada tubuh yang hilang akibat diare (Christy, 2014). Pemberian cairan ini tidak hanya melalui oral,

namun pemberian cairan melalui parenteral juga dapat dilakukan supaya pasien diare tidak mengalami dehidrasi.

Selain dehidrasi, kekurangan cairan dalam tubuh juga akan mempengaruhi tekanan darah serta denyut jantung pada pengukuran ortostatik atau disebut dengan hipotensi ortostatik (*US Department of Health and Human Services* dalam Anggraeni & Fayasari, 2020). Hipotensi ortostatik merupakan penurunan tekanan darah sistolik 20 mmHg atau penurunan darah sitolik 10 mmHg dalam kurun waktu tiga menit dalam posisi berdiri dibandingkan dengan tekanan darah dalam posisi duduk atau berbaring serta peningkatan denyut nadi sebesar 10 sapi dengan 25 bpm (Lanier, *et al* dalam Anggraeni & Fayasari, 2020).

Kekurangan cairan dalam tubuh sebanyak 4% air akan mengakibatkan kelemahan dan ketahanan otot, dan pada saat tubuh kekurangan cairan sebanyak 10-20% air tubuh akan mengalami kematian (Ghalda et al., 2019). Sehingga, penting menjaga tingkat hidrasi dalam tubuh supaya air dapat melakukan fungsinya dengan baik, salah satunya adalah membawa oksigen dari paru-paru menuju seluruh tubuh (Ghalda et al., 2019).

I. Menghitung Asupan Zat Gizi dan Cairan

a) Perhitungan Energi Menggunakan Rumus WHO/FAO/UNU Anak

Rumus ini digunakan dalam pengukuran kebutuhan energi harian anak.

Rumusnya: ***Kebutuhan Energi Total = BMR × Faktor Stress***

Table 1. Perhitungan Energi Menggunakan Rumus WHO/FAO/UNU Anak

Usia	BMR Laki-Laki
0-3 tahun	$60,9 \times BB \text{ Aktual} - 54$
3-10 tahun	$22,7 \times BB \text{ Aktual} + 495$
Usia	BMR Perempuan
0-3 tahun	$61 \times BB \text{ Aktual} - 51$
3-10 tahun	$22,5 \times BB \text{ Aktual} + 499$

Table 2. Klasifikasi Faktor Stress Menurut WHO/FAO/UNU Anak

Faktor Stress	
Tidak Ada stres, status gizi normal	1,2-1,3
Stres Ringan : peradangan saluran cerna, kanker, bedah efektif, trauma, post operasi minor	1,3-1,4
Stres Sedang : sepsis, bedah tulang, luka bakar, penyakit hati, post operasi mayor	1,4-1,5
Stres berat : HIV Aids+komplikasi, bedah multisistem, TB Paru + komplikasi	1,5-1,6
Stres sangat berat : Luka kepala berat.	1,7

b) Perhitungan Energi Menggunakan Rumus Schofield

Rumus ini biasa digunakan untuk mencari kebutuhan energi anak, namun kelemahannya berada pada data Berat Badan (BB) dan Tinggi Badan (TB)/ Panjang Badan (PB) harus diketahui. Rumusnya:

Table 3. Perhitungan Energi Menggunakan Rumus Schofield

Usia	Energi Laki-Laki
0-3 tahun	$0,617 \times BB + 15,174 \times (TB - 617,6)$
3-10 tahun	$19,59 \times BB + 1,303 \times (TB + 414,9)$
Usia	Energi Perempuan
0-3 tahun	$16,252 \times BB + 10,232 \times (TB - 413,5)$
3-10 tahun	$16,969 \times BB + 1,618 \times (TB + 371,2)$

c) Perhitungan Energi Menggunakan Rumus Cepat Kebutuhan Anak

Rumus ini biasa digunakan untuk mencari kebutuhan energi anak usia secara cepat. Rumusnya:

Table 4. Perhitungan Energi Menggunakan Rumus Cepat Kebutuhan Anak

Usia	Kalori
Bayi 0-1 tahun	$110 - 120 \times BB \text{ Ideal}$
1-3 tahun	$100 \times BB \text{ Ideal}$
4-6 tahun	$90 \times BB \text{ Ideal}$

- d) Perhitungan Kebutuhan Cairan Menggunakan Rumus Holiday-segar
Rumus ini digunakan dalam pengukuran kebutuhan cairan tubuh.
Rumusnya:

Table 5. Tabel Perhitungan Kebutuhan Cairan Menggunakan Rumus Holiday-segar

Berat Badan	Kebutuhan Cairan
0-10 kg	$100 \text{ ml} \times BB \text{ Aktual}$
10-20 kg	$1000 \text{ ml} + (50 \text{ ml} \times BB)$

J. Pengertian Status Gizi

Status gizi merupakan salah satu unsur penting dalam pembentukan status kesehatan tubuh (Chandra, 2020). Status gizi merupakan pengukuran mengenai kondisi tubuh seseorang dilihat dari makanan dan minuman yang dikonsumsi serta penggunaan zat-zat dalam tubuh (Irnani & Sinaga, 2017). Status gizi juga diartikan sebagai keadaan pada tubuh sebagai akibat yang terjadi karena mengkonsumsi makanan dan zat-zat gizi lainnya (Fidiantoro & Setiadi, 2013). Pada status gizi, dikategorikan menjadi 3, yakni status gizi kurang, status gizi normal dan status gizi lebih.

K. Cara Pengukuran Status Gizi

- a) Pengukuran Anthropometri

Status gizi dapat diukur menggunakan perhitungan Berat Badan menurut Umur (BB/U), Tinggi Badan menurut Umur (TB/U), Berat Badan menurut Umur (BB/TB) atau Berat Badan menurut Panjang Badan BB/PB untuk anak usia 0-60 bulan, dan Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U). Setelah dilakukan pengukuran, data yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan ambang batas yang telah ditentukan oleh pemerintah, kemudian tiap indeks dapat dikategorikan sesuai ambang batas yang telah ditentukan, sebagai berikut:

Table 6. Tabel Kategori Status Gizi Berdasarkan Perhitungan Anthropometri

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Berat Badan menurut Umur (BB/U) anak Usia 0-60 bulan	Berat badan sangat kurang (<i>severely underweight</i>)	<-3 SD
	Berat badan kurang (<i>underweight</i>)	- 3 SD sd <- 2 SD
	Berat badan normal	-2 SD sd +1 SD
	Risiko Berat badan lebih	> +1 SD
Panjang Badan atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U) anak usia 0 - 60 bulan	Sangat pendek (<i>severely stunted</i>)	<-3 SD
	Pendek (<i>stunted</i>)	- 3 SD sd <- 2 SD
	Normal	-2 SD sd +3 SD
	Tinggi	> +3 SD
Berat Badan menurut Panjang Badan atau Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB) anak usia 0 - 60 bulan	Gizi buruk (<i>severely wasted</i>)	<-3 SD
	Gizi kurang (<i>wasted</i>)	- 3 SD sd <- 2 SD
	Gizi baik (<i>normal</i>)	-2 SD sd +1 SD
	Berisiko gizi lebih (<i>possible risk of overweight</i>)	> + 1 SD sd + 2 SD
	Gizi lebih (<i>overweight</i>)	> + 2 SD sd + 3 SD
	Obesitas (<i>obese</i>)	> + 3 SD
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) anak usia 0 - 60 bulan	Gizi buruk (<i>severely wasted</i>)	<-3 SD
	Gizi kurang (<i>wasted</i>)	- 3 SD sd <- 2 SD
	Gizi baik (<i>normal</i>)	-2 SD sd +1 SD
	Berisiko gizi lebih (<i>possible risk of overweight</i>)	> + 1 SD sd + 2 SD
	Gizi lebih (<i>overweight</i>)	> + 2 SD sd +3 SD
	Obesitas (<i>obese</i>)	> + 3 SD

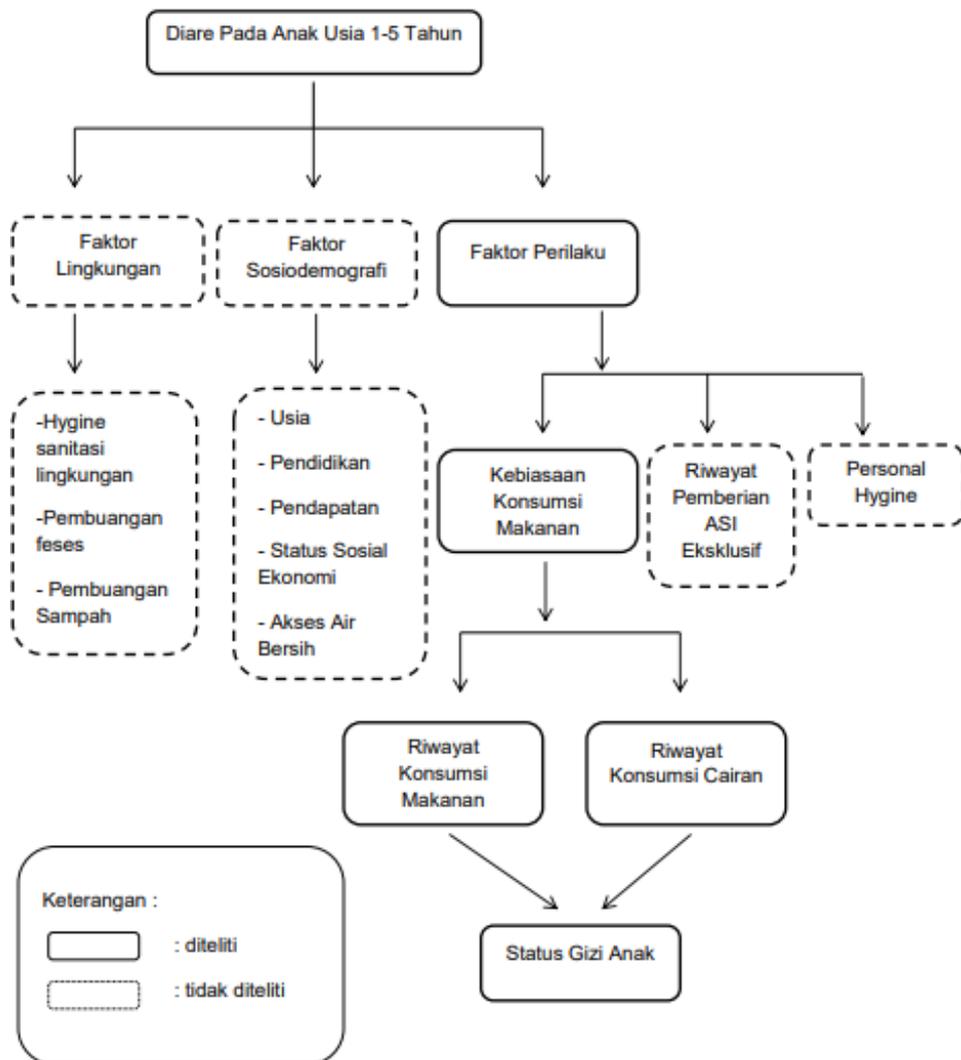
b) Pengukuran Biokimia

Selain metode anthropometri, pengukuran menggunakan metode biokimia juga sering digunakan untuk mencari status gizi pada anak. Dalam data biokimia, terdapat informasi mengenai status energi protein, vitamin dan mineral, keseimbangan cairan dan elektrolit, serta fungsi-fungsi organ (Chandra, 2020).

Table 7. Tabel Indikator Biokimia

Data Laboratorium	Nilai Rujukan
Hemoglobin	11-13 g/dL
Eritrosit	4,5 - 5,5 juta/ml
Leukosit	4000 - 10.000 /ml
Trombosit	140.000 - 400.000 /ml

L. Kerangka Konsep



Uraian Kerangka Konsep

Dari kerangka konsep diatas dapat dijelaskan bahwa terdapat beberapa faktor resiko diare diantaranya yaitu, faktor lingkungan, faktor sosiodemografi, dan faktor perilaku. Faktor lingkungan berkaitan dengan Hygiene sanitasi lingkungan, Pembuangan feses, dan Pembuangan Sampah. Pada faktor sosiodemografi berkaitan dengan Usia, Pendidikan, Pendapatan, Status Sosial Ekonomi, Akses Air Bersih. Dan untuk faktor perilaku berkaitan dengan *hygiene personal*,kebiasaan konsumsi makanan dan pemberian ASI eksklusif.

Pada penelitian ini, membahas mengenai salah satu faktor perilaku yakni kebiasaan konsumsi makanan. Dimana kebiasaan konsumsi makanan meliputi riwayat konsumsi makanan dan riwayat konsumsi cairan. Kedua hal tersebut sangat penting bagi tumbuh kembang anak dan memiliki kaitan dengan kejadian diare yang dialami oleh anak. Pasalnya, anak yang mengkonsumsi makanan dan cairan secara sembarangan akan lebih besar kemungkinannya untuk terkena diare akibat virus dan bakteri. Selain itu dari riwayat konsumsi makanan dan riwayat konsumsi cairan juga dapat mengetahui apakah makanan yang dikonsumsi anak sudah mencukupi kebutuhan gizi hariannya atau belum.

Pada riwayat konsumsi cairan juga dapat mengetahui apakah anak selama masa diare sudah pernah diberikan oralit, atau obat terkait diare atau belum. Sedangkan pada riwayat konsumsi makanan juga dapat mengetahui terkait akses memperoleh makanan yang dikonsumsi, apakah makanan tersebut diperoleh dengan cara dibeli, atau diolah sendiri oleh ibu. Pada penelitian ini juga membahas mengenai status gizi anak. Dimana status gizi anak berkaitan juga dengan riwayat asupan makanan dan riwayat asupan cairan. Anak yang memiliki riwayat asupan makanan dan riwayat asupan cairan yang baik maka lebih besar kemungkinan anak tersebut memiliki status gizi yang baik.