

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Status Gizi Balita dan Cara Penilaiannya

1. Pengertian Status Gizi

Menurut Kementerian Kesehatan RI dan WHO, status gizi memiliki arti sebagai suatu situasi yang disebabkan karena keseimbangan antara zat gizi yang diserap dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang dibutuhkan tubuh guna metabolisme. Tiap orang memerlukan asupan gizi secara berbeda, tergantung usianya, jenis kelaminnya, aktivitas fisik sehari-hari, berat badan, dan lain-lainnya.

Status gizi tiap orang tergantung pada asupan makanan serta kebutuhannya. Bila asupan gizinya dan keperluan untuk tubuh seimbang maka tercapailah status gizi yang baik. Kebutuhan gizi tiap individu bersifat individual dan bergantung pada usianya, jenis kelaminnya, tingkat aktivitasnya, berat badan serta tinggi badannya. Kebutuhan protein balita tentu berbeda dengan remaja, kebutuhan energi siswa atletik tentunya lebih tinggi dibandingkan siswa non atletik.

Menurut UNICEF (1998), status gizi dipengaruhi dari sebab secara langsung dan tidak langsung. Faktor yang mempengaruhi secara langsung ialah asupan makanan serta penyakit infeksi, faktor yang mempengaruhi secara tidak langsung ialah makanan tersedia yang tidak cukup serta pola asuhnya yang buruk.

2. Pengertian Balita

Balita ialah anak yang sudah mencapai usia satu tahun dan lebih. Masa ini juga dapat dibagi menjadi dua kelompok besar, yakni anak berusia 1-3 tahun (balita) dan anak prasekolah (usia 3-5 tahun). Anak usia 1 sampai 3 tahun (balita) sering dikatakan sebagai kelompok pasif, dikatakan demikian karena anak masih sepenuhnya bergantung pada orang tua atau pengasuh lainnya untuk tugas-tugas penting misalnya mandi, buang air besar, dan makan. Pada usia 4 tahun kami mulai memasukkan kelompok ini sebagai kelompok konsumen aktif, dikatakan demikian karena ketergantungan kepada orang tua ataupun wali menjadi berkurang serta menjadi keinginan melakukan beberapa hal sendiri, misalnya mandi dan makan, masih pada batas kemampuan mereka.

Batasan balita ini merupakan masa “gelisah” karena pertumbuhan mereka tidak secepat masa sebelumnya atau masa kanak-kanak. Kenaikan berat badan hingga 1 kg mudah bagi seorang anak, tetapi kenaikan berat badan di masa balita tidak sedramatis di saat masih bayi, oleh karena itu orang tua atau wali terkadang khawatir.

Bentuk tubuh balita mulai mengalami perubahan, pertumbuhan kepala pun mulai melambat dibandingkan sebelumnya, anggota badan secara perlahan mulai menjadi bentuk dewasa, dan ukuran serta kegunaan organ dalam berubah. Kondisi ini memiliki banyak implikasi, termasuk kelimpahan makanan.

3. Penyebab

Menurut pendapat Call dan Levinson menjelaskan bahwasannya penyebab perubahan status gizi adalah status gizi dikarenakan pengaruh dua faktor yakni asupan makanan serta status kesehatan termasuk terdapatnya penyakit infeksi. Dua faktor inilah yang merupakan penyebab langsung.

Penyakit infeksi ialah penyakit yang diakibatkan oleh agen biologis, misalnya virus, bakteri atau parasit dan tidak diakibatkan oleh agen fisik, contohnya saja luka bakar ataupun keracunan. Status gizi seseorang tidak hanya terpengaruhi oleh jumlah makanan yang dikonsumsi, tetapi juga berkaitan dengan penyakit infeksi. Mereka yang bisa makan dengan baik dan sering mengeluhkan penyakit diare yang dialaminya ataupun demam rentan mengalami kekurangan gizi.

Faktor tidak langsung yang memiliki pengaruh terhadap kebiasaan konsumsi adalah zat gizi dalam makanan. Namun terdapat program gizi di luar keluarga, kebiasaan untuk makan dan faktor secara tidak langsung memiliki pengaruh terhadap penyakit menular adalah daya beli keluarga, kebiasaan makan, pemeliharaan kesehatan serta lingkungan fisik dan sosial. (Supariasa, Bakri dan Fajar, 2016)

4. Metode Penilaian

Tergantung pada jenis malnutrisi, penilaian status gizi dilakukan dengan beberapa cara atau metode pengukuran. Hasil penilaian status gizi mampu menunjukkan derajat keparahan gizi buruk secara berbeda-beda.

Pada status gizi yang memiliki keterkaitan dengan status kesehatan ataupun penyakit tertentu. Peringkat makanan tubuh bisa diukur dengan beberapa metode penilaian, contohnya ialah yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 1
Skema Umum Pengukuran Kekurangan Gizi

No	Tingkat kekurangan gizi	Metode yang digunakan
1	Asupan zat gizi tidak cukup	Survei konsumsi pangan
2	Penurunan persediaan gizi dalam jaringan	Biokimia
3	Penurunan persediaan gizi dalam cairan tubuh	Biokimia
4	Penurunan fungsi jaringan	Antropometri atau biokimia
5	Berkurangnya aktivitas enzim	Biokimia / teknik molekuler
6	Perubahan fungsi	Kebiasaan / physiological
7	Gejala klinik	Klinik
8	Tanda-tanda anatomi	Klinik

Sumber: <http://bppsdmk.kemkes.go.id>

Uraian cara menilai status gizi seperti itulah, selanjutnya Gibson mengklasifikasikannya dengan membuat lima metode, yakni antropometri, laboratorium, klinis, survei konsumsi makanan serta faktor ekologi (Gibson R., 2005; Brown, 2005).

a. Metode Antropometri

Kata Antropometri memiliki asal kata anthropo yang artinya ukuran manusia serta metrik. Metode antropometri dapat didefinisikan sebagai pengukuran fisik serta bagian tubuh manusia. Antropometri ialah pengukuran tubuh ataupun bagian tubuh dari manusia. Saat melakukan penilaian terhadap status gizi menggunakan metode antropometri, tinggi badan manusia digunakan menjadi metode guna penentuan bagaimana status gizinya. Konsep dasar yang diharuskan untuk dipahami saat memakai antropometri guna mengukur status gizi ialah konsep dasar pertumbuhan.

Pertumbuhan ialah berubahnya sel-sel di dalam tubuh yang terjadi dengan dua bentuk, yakni peningkatan jumlah sel dan/atau terbelahnya sel, yang bila terakumulasi mengakibatkan ukuran tubuh menjadi berubah. Jadi penilaian status gizi menggunakan metode antropometri pada hakekatnya ialah penilaian pertumbuhan.

Ada sejumlah alasan mengapa antropometri dipakai untuk indikator status gizi, yakni:

- 1) Bertumbuh dan berkembangnya pada anak yang baik membutuhkan pola makan seimbang antara kebutuhan gizi dan gizi.
- 2) Pola makan yang tidak seimbang dapat memicu lambatnya pertumbuhan, kurangnya zat gizi dapat memicu terhambatnya pertumbuhan, namun sebaliknya jika asupan zat gizi yang berlebihan bisa menyebabkan pertumbuhan berlebih (lemak) dan gangguan metabolisme pada tubuh.
- 3) Maka dari itu, antropometri sebagai variabel status pertumbuhan bisa dijadikan indikator dalam penilaian status gizi.

Apa kelebihan dan kekurangan antropometri guna melakukan penilaian status gizi? Antropometri guna melakukan penilaian status gizi memiliki kelebihan serta kekurangan daripada metode lainnya. Sejumlah keuntungan serta kerugian menggunakan antropometri untuk menentukan status gizi ialah sebagai berikut.

Keuntungan antropometri guna menilai bagaimana status gizi, antara lain:

- 1) Dalam mengukur antropometri biasanya cukup mudah dan aman digunakan.
- 2) Relatif tidak diperlukan tenaga ahli untuk melakukan pengukuran antropometri, pelatihan sederhana sudah cukup.

- 3) Alat ukur antropometri termasuk cukup murah, terjangkau, mudah dibawa awet untuk pengukuran.
- 4) Hasil pengukuran antropometri akurat dan presisi.
- 5) Hasil pengukuran antropometri menunjukkan asupan makanan sebelumnya.
- 6) Hasil antropometri mampu mengidentifikasi status gizi baik dan buruk.
- 7) Pengukuran antropometrik bisa dipakai dalam skrining untuk mengidentifikasi individu yang berisiko malnutrisi atau kelebihan gizi.

Kelemahan antropometri antara lain:

- 1) Hasil dari pengukuran antropometri tidak sensitif dikarenakan tidak mampu mendeteksi kurangnya zat gizi tertentu, termasuk zat gizi mikro, seperti defisiensi seng. Apakah anak dikatakan kecil dikarenakan kurangnya zinc ataupun kekurangan zat gizi lainnya?
- 2) Faktor selain diet mampu mengurangi ukuran serta kepekaan. Contohnya, anak kurus mungkin dikarenakan infeksi namun pola makannya masih normal. Atlet cenderung mempunyai berat badan ideal, meski asupan makanannya lebih tinggi dari biasanya.
- 3) Kesalahan dalam mengukur waktu dapat mempengaruhi hasil. Kesalahan bisa dikarenakan oleh metode pengukuran yang salah, hasil dari pengukuran yang berubah, ataupun kesalahan pada hasil analisis.

Beberapa contoh tinggi badan manusia sebagai parameter antropometri yang biasa dipakai guna penentuan status gizi ialah berat badannya, tinggi badannya, lingkaran kepalanya, lingkaran dadanya, lingkaran lengan atasnya, dan lain-lain. Hasil pengukuran antropometri ini selanjutnya dikorelasikan dengan standar ataupun referensi tumbuhnya manusia.

b. Metode Laboratorium

Status gizi ditentukan menggunakan metode laboratorium merupakan metode yang diterapkan secara langsung pada tubuh ataupun pada bagian tubuh. Status gizi dinilai guna memahami bagaimana tingkat tersedianya zat gizi pada tubuh berdasar asupan zat gizi. Metode laboratorium meliputi dua pengukuran, yakni uji biokimia dan uji fungsi fisik.

c. Metode Klinis

Pemeriksaan fisik dan anamnesis ialah alat klinis yang mampu diterapkan dalam mengidentifikasi tanda dan gejala malnutrisi. Ukur status gizi dengan memeriksa bagian tubuh untuk mengidentifikasi gejala malnutrisi atau kelebihan gizi.

5. Indeks yang Digunakan dan Klasifikasi

a. Status gizi balita dinilai berdasarkan 4 indeks, yakni berat badan berdasarkan umur (BB/A), tinggi badan berdasarkan umur (TB/A), berat badan berdasarkan tinggi badan (BB/TB), serta indeks massa tubuh berdasarkan umur (IMT/A).

1) BB/U ialah pencapaian berat badan anak di usia tertentu.

2) TB/U ialah pencapaian tinggi badan anak di usia tertentu.

3) BB/TB ialah pencapaian berat badan anak daripada dengan tinggi badan anak.

4) IMT/U ialah pencapaian indeks massa tubuh anak di usia tertentu

Keempat nilai indeks status gizi tersebut dilakukan perbandingan dengan standar pertumbuhan WHO.

- b. Z-score ialah nilai penyimpangan BB atau TB dari BB atau TB normal berdasarkan standar pertumbuhan WHO.
- c. Contoh penghitungan skor Z berat badan/umur: $(\text{berat badan anak} - \text{berat badan standar}) / \text{deviasi standar berat badan standar}$
- d. Batasan kategori status gizi balita berdasarkan indeks BB/U, TB/U, BB/TB menurut WHO dapat disimak dalam tabel “Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak”.

Tabel 2
Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak

No	Indeks	Ambang Batas (Z-Score)	Kategori Status Gizi
1	BB/U anak usia 0-60 bulan	<-3 SD	Berat badan sangat kurang (severely underweight)
		-3 SD sd <- 2 SD	Berat badan kurang (underweight)
		-2 SD sd +1 SD	Berat badan normal
		> +1 SD	Risiko Berat badan lebih
2	PB/U atau TB/U anak usia 0 - 60 bulan	<-3 SD	Sangat pendek (severely stunted)
		- 3 SD sd <- 2 SD	Pendek (stunted)
		-2 SD sd +3 SD	Normal
		> +3 SD	Tinggi
3	BB/PB atau BB/TB anak usia 0 - 60 bulan	<-3 SD	Gizi buruk (severely wasted)
		-3 SD sd <- 2 SD	Gizi kurang (wasted)
		-2 SD sd +1 SD	Gizi baik (normal)
		> + 1 SD sd + 2 SD	Berisiko gizi lebih (possible risk of overweight)
		> + 2 SD sd + 3 SD	Gizi lebih (overweight)
		> + 3 SD	Obesitas (obese)
4	IMT/U anak usia 0 - 60 bulan	<-3 SD	Gizi buruk (severely wasted)
		-3 SD sd <- 2 SD	Gizi kurang (wasted)
		-2 SD sd +1 SD	Gizi baik (normal)
		> + 1 SD sd + 2 SD	Berisiko gizi lebih (possible risk of overweight)
		> + 2 SD sd +3 SD	Gizi lebih (overweight)
		> + 3 SD	Obesitas (obese)

Sumber: PMK Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak

6. Faktor yang Mempengaruhi

Faktor-faktor yang memberi dampak terhadap status gizi pada balita adalah sebagai berikut:

a. Pengetahuan Gizi

Menurut (Mursilah, 2010) argumen yang menegaaskan mengenai pentingnya pengetahuan gizi berdasarkan tiga fakta berikut, yakni:

- 1) Status gizi yang terbilang pentingg untuk kesehatan serta kesejahteraan.
- 2) Tiap orang hanya mendapat gizi yang cukup jikalau makanan yang dikonsumsi dapat memberikan zat gizi yang dibutuhkan guna pertumbuhan, pemeliharaan dan tenaga tubuh agar optimal.
- 3) Ilmu gizi memberi beberapa fakta yang dibutuhkan orang yang ingin belajar dengan cara mengkonsumsi makanan yang benar untuk diet sehat.

Minimnya pengetahuan serta kesalahpahaman mengenai kebutuhan dan nilai diet ialah permasalahan umum. Salah satunya yang menyebabkan terjadinya gizi buruk ialah kurangnya pengetahuan gizi ataupun kemampuan dalam melakukan penerapan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Informasi gizi merupakan sesuatu yang penting bagi ibu, termasuk ibu yang mempunyai anak di bawah umur 5 tahun atau pengasuh anak di bawah usia 5 tahun. Hal ini karena kebutuhan gizi dan kebugaran balita bergantung pada konsumsi makanan yang diberikan dari ibu ataupun dari pengasuhnya. Seorang ibu berusaha untuk pemenuhan kebutuhan gizi setiap anggota keluarganya.

b. Asupan

UNICEF (1998: 24-29) menjabarkan lebih detail lagi mengenai konsep bahwasannya permasalahan kurang gizi diakibatkan oleh penyebab langsung, permasalahan utama di tingkat rumah tangga serta akar penyebab. Malnutrisi secara langsung diakibatkan kurangnya konsumsi pangan serta adanya penyakit infeksi.

c. Praktik pemberian makan

Untuk memenuhi kebutuhan anak umur 1-2 tahun, mereka harus mengenalkan makanan orang dewasa dengan cara bertahap. Anak-anak dikatakan konsumen pasif dikarenakan mereka memiliki ketergantungan pada pengaturan ibunya. Aturan makanan untuk anak di bawah usia 5 tahun meliputi aspek utama yakni penggunaan ASI yang benar serta memberikan makanan pendamping ASI serta makanan sehabis umur satu tahun. Pemberian makan diharuskan untuk disamakan dengan usia anak. Makanan diharuskan mengandung energi serta keseluruhan zat gizi yang diperlukan sesuai dengan usianya (Mursilah, 2010).

d. Pemeliharaan kesehatan

Pola makan melalui pemeriksaan kesehatan dengan rutin memberikan efek positif secara tidak langsung untuk kesehatan. Agar tidak mudah terserang penyakit maka harus dilakukan tindakan pencegahan (Rosli, 2018).

e. Kebersihan lingkungan

Penyakit infeksi yang memiliki hubungan dengan kebersihan lingkungan. Apabila penyakit infeksi menjangkiti seseorang maka terjadi gangguan pada status gizi.

Lingkungan yang sehat membuat makanan yang dapat dimakan terbebas dari bakteri penyebab penyakit infeksi untuk mencapai gizi yang baik (Rosli, 2018). Mendukung pemeliharaan gizi anak-anak diharuskan untuk melihat sebagai langkah mencegah penyakit menular. Vaksinasi pada berbagai penyakit seperti TBC, campak, polio, dll diharuskan untuk dilaksanakan secara tepat waktu. Selain itu, menjaga sanitasi serta kebersihan lingkungan begitu penting untuk mencegah penularan (Sjahmiem, 2003).

7. Masalah Gizi pada Balita

a. KEP (Kekurangan Energi Protein) atau Malnutrisi Energi Protein

KEP (kekurangan energi protein) ialah kondisi dimana konsumsi energi serta protein dari makanan tiap hari rendah sehingga kebutuhan harian yang dianjurkan tidak terpenuhi. Anak tergolong KEP jika berat badannya kurang dari 80% dari standar WHO-NCHS weight for age (BB/U). KEP yaitu malnutrisi energi protein dapat dikatakan sebagai gangguan gizi yang penting, dimana terjadi kondisi patologis yang berbeda pada penyakit KEP, yang diakibatkan oleh kurangnya energi serta protein pada proporsi berbeda. Defisiensi makronutrien (energi dan protein) terhadap anak kecil dapat menyebabkan KEP.

b. Kegemukan (Obesitas)

Anak menderita berat badan secara berlebih (overweight) dan kelebihan berat badan di dalam tubuh (obesitas) bila mereka selalu makan dengan porsi banyak dan tidak seimbang dengan aktivitasnya. Hal ini berdampak obesitas pada anak yang membawa faktor risiko penyakit kardiovaskular seperti hiperlipidemia, tekanan darah tinggi, hiperinsulinemia, dan penyakit pernafasan.

Anak-anak juga mengalami kesulitan psikososial, seperti diskriminasi oleh teman, citra diri yang negatif, depresi dan sosialisasi yang berkurang.

c. Kekurangan Vitamin A

Vitamin A tergolong dalam kelompok zat gizi vitamin yang diperlukan tubuh, memiliki efek menguntungkan bagi mata dan tubuh agar sehat, serta meningkatnya daya tahan tubuh pada penyakit contohnya campak, diare dan penyakit menular lainnya. Kurangnya vitamin A yang menyebabkan penyakit pada mata dinamakan xerophthalmia.

d. Gangguan Kekurangan Yodium (Kekurangan Yodium)

Kurangnya mineral yodium terhadap anak bisa menimbulkan membesarnya kelenjar tiroid dan mengganggu fungsi mental serta berkembangnya fisik manusia. Yodium penting untuk kecerdasan anak. Gondok adalah gejala dari kelenjar tiroid yang membesar sebagai reaksi karena kurangnya yodium. Yodium merupakan trace element kedua, setelah zat besi, yang dianggap penting untuk kesehatan tubuh manusia, meski yang dibutuhkan tidak setinggi zat gizi lain.

e. Anemia besi (Fe)

Anemia ialah suatu kondisi kadar hemoglobin darah lebih rendah dari normal yang diakibatkan kurangnya mineral (Fe) dalam bahan yang dibutuhkan sel darah merah (eritrosit) untuk matang. Kekurangan zat besi ialah penyebab umum dari anemia. Anak-anak bisa merasakan anemia jika makanan mereka tidak mengandung cukup zat besi untuk mencapai kadar hemoglobin darah normal. Anemia yang dirasakan anak dikarenakan meningkatnya kebutuhan Fe akibat pertumbuhan anak yang cepat dan seringnya terjadi infeksi akut. Gejalanya adalah terlihat lemas, mudah lelah serta wajah yang pucat.

Selain itu, anak yang kurang atas zat besi (defisiensi) mempunyai daya ingat serta konsentrasi yang lebih buruk daripada anak yang memiliki zat besi cukup.

B. Asupan Zat Gizi

1. Pengertian Asupan Zat Gizi

Asupan didefinisikan sebagai seluruh jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh tubuh setiap harinya. Secara umum, pangan dipahami dalam kaitannya dengan status gizi sebuah komunitas ataupun individu. Informasi ini bisa dipakai untuk perencanaan pendidikan gizi, terutama guna pengembangan intervensi perbaikan pola makan atau sumber daya manusia (SDM) berdasarkan kesehatannya, status gizinya dan produktivitas. Tingkat asupan ialah bandingan dari kandungan zat gizi yang dikonsumsi seseorang dengan angka kecukupan. (Nurul,2015)

Mengetahui konsumsi pangan sebuah kelompok masyarakat ataupun individu ialah sebuah tindakan guna memprediksi status gizi kelompok masyarakat ataupun individu tersebut. Secara umum, makanan ialah informasi mengenai jumlah serta jenis makanan yang dikonsumsi seseorang ataupun sekelompok orang pada kurun waktu tertentu. Asupan makanan memberikan zat gizi penting yang diperlukan oleh tubuh guna menjaga pertumbuhan serta kesehatan yang baik (Rahayu, 2017). Berdasar Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012, makanan yang sehat adalah makanan yang beragam, bergizi, seimbang serta aman (B2SA).

Pangan beragam, bergizi, seimbang serta aman (B2SA) ialah varian ragam bahan pangan baik sumber karbohidratnya, proteinnya, maupun vitaminnya dan mineralnya, yang mampu memenuhi cukup gizi yang disarankan apabila dikonsumsi pada jumlah yang seimbang dan tidak merugikan kesehatan karena tercemar bahan yang berbahaya.

Zat gizi ialah senyawa kimia yang dibutuhkan tubuh guna menjalankan fungsi dalam menghasilkan energi, membangun, memelihara jaringan serta mengatur proses kehidupan. Sesuai prinsip gizi seimbang, jumlah zat gizi yang diperlukan harus sesuai dengan usianya, jenis kelaminnya, keadaan kesehatannya serta aktivitas fisiknya.

Ahli gizi membagi zat gizi menjadi enam kelompok utama: karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral. Karbohidrat terdiri dari unsur karbon (C), hidrogen (H) serta oksigen (O). Makanan tinggi berkarbohidrat, seperti kelompok makanan pokok, contohnya biji-bijian atau sereal utuh, jagung, umbi-umbian serta kacang-kacangan kering. Lemak terdiri dari unsur karbon (C), hidrogen (H) serta oksigen (O), yang memiliki kandungan oksigen lebih rendah dari karbohidrat. Makanan tinggi lemak termasuk lemak hewani seperti susu, mentega, keju dan kuning telur, dan lemak nabati seperti minyak kelapa, kacang-kacangan dan alpukat. Protein terdiri dari unsur karbon (C), hidrogen (H) dan oksigen (O), nitrogen (N) dan terkadang belerang (S) yang dibangun dari asam amino. Protein bisa didapat dari makanan nabati dan hewani. Protein hewani seperti daging, ikan, telur, susu dan keju. Protein nabati, seperti kacang-kacangan, tahu dan tempe. Vitamin adalah senyawa organik yang menolong bermacam reaksi biokimia pada tubuh. Sumber vitamin lainnya dapat ditemukan di sayuran dan buah-buahan.

Mineral ialah unsur maupun senyawa anorganik yang memiliki peran penting untuk reaksi metabolisme dan sebagai komponen struktur jaringan tubuh seperti tulang. (Mihardi, 2013)

2. Jenis Zat Gizi

a. Zat Gizi Makro (Protein)

1) Definisi

Kata protein berasal dari kata Yunani proteos, yang memiliki arti pendatang pertama ataupun pendatang pertama. Kata ini dikenalkan pertama kalinya oleh ahli kimia bernama Belanda Gerardus Mulder (1802-1880) dikarenakan dirinya percaya bahwasannya protein merupakan zat terpenting pada setiap organisme.

Protein ialah makromolekul polipeptida terdiri atas beberapa asam L-amino yang terhubung dengan ikatan peptida. Molekul protein terdiri dari beberapa asam amino dalam urutan tertentu kemudian bergerak maju. Asam amino terdiri atas karbon, hidrogen, oksigen, serta nitrogen. Nitrogen ialah komponen penting protein, terhitung hingga 16% beratnya. Molekul protein mengandung pula fosfor serta belerang, dan ada pula bermacam protein yang terkandung unsur logam seperti tembaga dan besi.

Protein merupakan komponen berasal dari semua sel yang hidup dan komponen tubuh paling besar kedua setelah air. Seperlima tubuh terdiri atas protein, setengah otot, seperlima tulang dan tulang rawan, dan sepersepuluh kulit. Sisanya ditemukan di jaringan lainnya serta cairan tubuh.

Selainnya, asam amino penyusun protein berperan menjadi prekursor sebagian besar koenzim, hormon, asam nukleat, serta molekul lain yang diperlukan untuk kehidupan. (Furkon, 2014)

Protein memiliki kegunaan unik yang tidak bisa tergantikan bahan kimia lainnya, yakni konstruksi dan pemeliharaan sel dan jaringan (Sunita Almatsier, 2009:77). Secara umum, kebutuhan protein yang harus dipenuhi anak setiap harinya adalah yakni usia 0-6 bulan sebanyak 12 gram (g) per harinya. Usia 7-11 bulan sebanyak 18 gram per harinya. Usia 1-3 tahun sebanyak 26 gram per harinya.

2) Fungsi

a) Pertumbuhan dan pemeliharaan

Protein yang ada didalam tubuh secara bergiliran akan dipecah (katabolisme) dan melakukan sintesis lagi (anabolisme). Sebelum melakukan fungsinya yakni zat pembangun, asam-asam amino esensial yang dibutuhkan haruslah ada. Bertumbuhnya ataupun bertambahnya sel baru dapat dilakukan jikalau sudah cukup ada gabungan dari asam amino yang sudah disesuaikan dalam segi jenis dan jumlahnya.

b) Berperan dalam berbagai sekresi tubuh

Hormon seperti tiroid, insulin, adrenalin, dll. ialah protein. Juga terdapat bermacam-macam enzim seperti amilase, katalase, lipase dan protein. Kedua komponen itu berperan penting pada fase ekskresi metabolisme tubuh.

c) Mengatur keseimbangan air

Cairan yang ada di tubuh terdiri dari tiga kompartemen, yakni intraseluler (dalam sel), ekstraseluler/seluler (luar/antar sel) dan intravaskular (dalam pembuluh darah). Pergerakan cairan antar kompartemen ini berlangsung melalui proses osmotik dan diharuskan untuk menjaga keseimbangannya atau homeostatis. Keseimbangan ini bisa dicapai melalui asupan protein dan elektrolit. Jikalau tubuh memiliki protein yang kurang, akan mengganggu proses keseimbangan, yang menyebabkan menumpuknya cairan pada salah satu kompartemen yang dikenal dengan istilah edema.

d) Membantu untuk membentuk antibodi

Kemampuan tubuh guna melakukan penangkalan serangan racun dan menindak detoksifikasi begitu bergantung terhadap enzim yang ada di hati. Pada situasi kekurangan protein, terbentuknya enzim dapat terhambat hingga mudah terserang penyakit.

e) Memiliki peran dalam transportasi zat gizi

Agar zat gizi yang tercerna dapat dimanfaatkan, mereka diharuskan untuk diangkut ke sel-sel tubuh. Sebagian besar zat gizi ini diangkut protein seperti lipoprotein, yang memiliki peran mengangkut lipid dan zat mirip lipid, dan transferin, yang memiliki peran mengangkut besi dan mangan. (Furkon, 2014)

f) Sumber energi

Energi yang menjadi hasil dari protein setara dengan jumlah dari hasil karbohidrat yakni 4 kkal/g protein. Namun, protein menjadi sumber energi relatif lebih mahal daripada karbohidrat.

3) Defisiensi dan Kelebihan

Terjadinya malnutrisi pada energi protein dikarenakan asupan protein yang kurang dan makronutrien lainnya yang termasuk sumber energi ataupun kalori, yakni karbohidrat serta lemak. Berdasar macam kurangnya nutrisi, malnutrisi energi protein dapat diklasifikasikan menjadi marasmus, kwashiorkor, dan marasmus-kwashiorkor. Kwashiorkor, yakni bentuk malnutrisi yang dikarenakan kurangnya asupan protein pada jangka waktu lama. Marasmus, yakni bentuk malnutrisi yang dikarenakan kurangnya asupan protein serta kalori. Marasmus-kwashiorkor, yakni bentuk malnutrisi energi protein berat yang termasuk kombinasi dari keduanya.

Malnutrisi energi protein dapat terjadi dikarenakan seseorang mengalami suatu penyakit, antara lainnya infeksi pada saluran pencernaan yang mengakibatkan diare, infeksi cacing tambang yang menyerap nutrisi dari dan darah dari usus, penyakit yang mengganggu kemampuan saluran cerna guna mencerna makanan.

4) Sumber

Makanan yang menjadi sumber protein antara lainnya: telur, ikan, daging (hewani) dan kacang-kacangan dan biji-bijian (nabati).

5) Angka Kecukupan yang Dianjurkan pada Balita

Adapun angka kecukupan protein terhadap bayi/anak berdasar Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 28 Tahun 2019 mengenai Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Untuk masyarakat Indonesia yakni sebagai berikut.

Tabel 3
Angka Kecukupan Protein yang Dianjurkan Untuk Bayi/Anak.

No	Kelompok Umur	Angka Kecukupan Protein (gram)
1	0-5 bulan	9
2	6-11 bulan	15
3	1-3 tahun	20
4	4-6 tahun	25
5	7-9 tahun	40

Sumber : PMK Republik Indonesia No. 28 Tahun 2019

6) Kategori Asupan Protein

Menurut Studi Diet Total Kementerian Kesehatan RI tahun 2014, tingkat konsumsi protein dibagi menjadi 4 kategori. Keempat klasifikasi tingkat kecukupan protein tersebut adalah sebagai berikut ini.

- a) Sangat kurang : < 80%
- b) Kurang : 80 - < 100%
- c) Normal : < 120%
- d) Lebih : > 120%

b. Zat Gizi Mikro (Kalsium, Kalium, Fosfor)

1) Kalsium

a) Definisi

Definisi kalsium ialah komponen terpenting pada terbentuknya tulang dan gigi. 99 persen kalsium tubuh berguna untuk pembentukan tulang. Itulah sebabnya kalsium banyak terdapat pada tulang dan gigi tubuh kita (Miharti, 2013).

Kalsium menyumbang 1,5-2% dari berat badan orang dewasa dan termasuk mineral terpenting yang ada di tubuh. Hampir seluruh kalsium dalam tubuh (99%) ada pada jaringan keras misalnya tulang dan gigi, dan hanya 1% kalsium terdapat di jaringan lunak.

H atau status kalsium tubuh sangat mempengaruhi tingkat asupan kalsium. Ketika kadar kalsium pada tubuh ada di posisi rendah, penyerapannya tinggi. Terserapnya kalsium lebih besar saat muda daripada saat tua. Penyerapan kalsium juga bisa meningkat melalui adanya vitamin C, vitamin D serta protein. Sebaliknya, terserapnya kalsium dapat terganggu ketika zat penghambat hadir, yakni asam oksalat, banyak tersedia pada bayam, dan asam fitat. Endapan kalsium dijumpai di ujung tulang dan disebut endapan labil. Ketika kadar kalsium dalam darah atau jaringan rendah, endapan ini digunakan (Furkon, 2014).

b) Fungsi

Kalsium melakukan bermacam fungsi pada tubuh, misalnya membangun tulang dan gigi. Kalsium dan mineral lainnya memberikan kekuatan serta bentuk untuk tulang dan gigi. Kalsium yang ada di tulang mempunyai 2 fungsi, yakni sebagai bagian integral dari struktur tulang dan sebagai tempat penyimpanan kalsium. Kegunaan lainnya dari kalsium ialah berperan dalam pengaturan untuk membekukan darah, mengkatalisis reaksi biologis, membuat kontraksi otot dan meningkatkan kegunaan transportasi membran sel (Almatsier, 2009).

Kalsium dan fosfor berperan penting dalam membangun tulang dan gigi. Kalsium yang ada di tulang, sebagai bagian integral dari struktur tulang, berperan menjadi tempat tersimpannya kalsium. Kalsifikasi, mis. terbentuknya kristal mineral dimulai ketika kelahiran bayi. Struktur tulang yang sudah dibentuk terdiri atas kalsium, magnesium, seng, natrium dan fluor. Cadangan kalsium tersimpan di ujung tulang keropos. Kalsium cadangan ini dapat digunakan untuk mempertahankan kadar kalsium darah normal.

Gigi, terutama dentin dan enamel, seperti halnya tulang, memiliki struktur yang keras akibat proses pengapuran. (Furkon, 2014)

c) Kekurangan dan Kelebihan

Kekurangan kalsium selama musim tanam menyebabkan pertumbuhan terhambat, seperti B. melemah, tulang mudah cacat dan rapuh. Saat dewasa, terjadi pelepasan kalsium secara alami dari tulang sehingga menyebabkan tulang menjadi rapuh dan mudah patah. Stres, merokok, dan minum alkohol dapat memperburuk kondisi ini.

Kekurangan kalsium juga mampu mengakibatkan osteomalasia, yang dikenal sebagai rakhitis pada anak-anak. Penyakit ini seringkali dikaitkan pada kurangnya vitamin D dan tidak seimbang penyerapan kalsium dan fosfor. Mengonsumsi kalsium yang secara berlebih melemahkan kegunaan ginjal untuk mengatur metabolisme kalsium, yang bisa mengakibatkan terbentuknya batu ginjal. Selain itu, konstipasi atau kesulitan buang air besar juga dapat terjadi (Furkon, 2014).

d) Sumber

Kalsium ditemukan dalam banyak susu dan produk susu, seperti keju, es krim, yogurt, dll. Ikan yang dikonsumsi bersamaan tulangnya (misalnya ikan kering) juga termasuk sumber kalsium. Dalam makanan nabati, kalsium dijumpai dalam biji-bijian dan kacang-kacangan. Sayuran hijau kaya akan kalsium, tapi makanan ini juga memiliki kandungan fitat dan oksalat yang mampu menjadi terhambatnya dalam menyerap kalsium (Furkon, 2014).

e) Angka Kecukupan yang Dianjurkan untuk Balita

Angka kecukupan kalsium terhadap bayi/anak berdasar Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 mengenai angka kecukupan gizi yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia ialah sebagai berikut.

Tabel 4
Angka Kecukupan Kalsium yang Dianjurkan Untuk Bayi/Anak.

No	Kelompok Umur	Angka Kecukupan Kalsium (mg)
1	0-5 bulan	200
2	6-11 bulan	270
3	1-3 tahun	650
4	4-6 tahun	1000
5	7-9 tahun	1000

Sumber : PMK Republik Indonesia No. 28 Tahun 2019

2) Kalium

a) Definisi

Kalium terkonsentrasi pada sel. Bandingan antara Na:K dalam sel ialah 1:10, sedangkan dalam sel adalah 28:1. Kalium merupakan komponen penting sel yang dibutuhkan untuk pertumbuhan (dibutuhkan 1050 mg kalium untuk setiap 0,5 kg berat badan).

Pada sel, kalium bertindak menjadi bagian enzim, menjaga tekanan osmotik serta menjaga imbangnya asam-basa pada tubuh. Kalium turut terlibat pada transmisi impuls saraf, sekresi insulin beraskan pankreas serta bertindak bersamaan dengan magnesium menjadi pelemas otot. Mineral ini bisa membantu menjaga kesehatan tulang dan menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh agar anak tidak mengalami dehidrasi. Anak usia 1-3 tahun membutuhkan 2600 mg potasium per hari.

Kalium ialah mineral yang dijumpai di sebagian besar makanan. Sumber kalium terdapat pada sayur-sayuran (capsica dan mentimun) dan buah-buahan (pisang, belimbing), kacang-kacangan dan biji-bijian, susu, ikan, kerang, daging sapi, ayam, kalkun dan roti. Asupan yang tepat bagi orang dewasa ialah 4,7 gram per harinya. (Furkon, 2014)

b) Fungsi

Kalium memiliki beberapa fungsi penting, termasuk mengontrol seimbangannya cairan tubuh dan memungkinkan untuk menurunkan tekanan darah. Kalium hadir pada tubuh dalam bentuk ion kalium bebas pada sel dan enzim piruvat kinase.

c. Kekurangan dan Kelebihan

Kekurangan kalium bisa terjadi ke anak-anak karena diare dan muntah. Gejala termasuk otot lemah, kembung serta masalah jantung. Konsumsi kalium secara berlebihan bisa menyebabkan hiperkalemia. Dalam situasi ini, koordinasi otot bisa melemah dan pada kasus yang parah, jantung bisa berhenti bekerja. Ini mungkin karena ginjal tidak mampu membuang kelebihan kalium dari tubuh.

d) Sumber

Sumber kalium terdapat pada sayur-sayuran (capsica dan mentimun) dan buah-buahan (pisang, belimbing), kacang-kacangan dan biji-bijian, susu, ikan, kerang, daging sapi, ayam, kalkun dan roti. Asupan yang tepat bagi orang dewasa ialah 4,7 gram per hari. (Furkon, 2014)

e) Angka Kecukupan yang Direkomendasikan untuk Balita

Angka kecukupan kalium bagi bayi/anak berdasar Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 mengenai Rekomendasi Angka Kecukupan Gizi Bagi Masyarakat Indonesia adalah sebagai berikut.

Tabel 5
Angka Kecukupan Kalium yang Dianjurkan Untuk Bayi/Anak.

No	Kelompok Umur	Angka Kecukupan Kalium (mg)
1	0-5 bulan	400
2	6-11 bulan	700
3	1-3 tahun	2600
4	4-6 tahun	2700
5	7-9 tahun	3200

Sumber : PMK Republik Indonesia No. 28 Tahun 2019

3) Fosfor

a) Definisi

Fosfor adalah mineral terbanyak kedua pada tubuh setelah kalsium, terhitung 1% dari berat badan orang dewasa. Fosfor diserap di usus halus dalam bentuk ion bebas dan tingkat penyerapannya 70% dari fosfor yang telah dikonsumsi. (Furkon, 2014).

b) Fungsi

Seperti yang sudah dijabarkan, fosfor serta kalsium termasuk komponen penting untuk tulang dan gigi. Klasifikasi tulang dan gigi dimulai dengan terendahnya fosfor dalam matriks tulang. Fosfor memiliki peran pada terbentuknya nukleoprotein, yang melakukan penyusunan nukleus, sitoplasma, serta terlibat pada terbelahnya sel, reproduksi, serta transmisi karakteristik herediter.

Sebagai fosfolipid, fosfor termasuk komponen struktural dinding sel dan menjadi fosfat organik, fosfor memiliki peran yang penting pada reaksi metabolisme untuk menghasilkan energi dengan bentuk adenin trifosfat (ATP).

c. Kekurangan dan Kelebihan

Kekurangan fosfor sangat jarang. Namun hal ini disebabkan penggunaan antasida guna melakukan penetralan asam lambung yang bisa mengikat fosfor sehingga tidak mampu untuk diserap. Kurangnya fosfor juga dialami oleh pasien yang merasa hilang banyak cairan dalam urinnya. Kurangnya fosfor menyebabkan tulang menjadi rusak melalui gejala kelelahan, kehilangan nafsu makan serta kerusakan tulang. Pada saat yang sama, mengonsumsi sediaan fosfor dosis besar pada jangka waktu yang singkat mampu menyebabkan diare ataupun sakit perut. Asupan fosfor dengan dosis tinggi pada jangka panjang bisa menyebabkan turunnya kalsium pada tubuh dan membuat tulang menjadi rentan patah.

d) Sumber

Pangan sebagai sumber fosfor ialah pangan yang termasuk sumber protein, misalnya daging, ayam, ikan, telur, susu dan produk susu, serta kacang-kacangan (Furkon, 2014).

e) Angka Kecukupan yang Direkomendasikan untuk Balita

Adapun angka kecukupan fosfor pada bayi/anak berdasar Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Rekomendasi Angka Kecukupan Gizi Bagi Masyarakat Indonesia, yaitu sebagai berikut.

Tabel 6
Angka Kecukupan Fosfor yang Dianjurkan Untuk Bayi/Anak

No	Kelompok Umur	Angka Kecukupan Fosfor (mg)
1	0-5 bulan	100
2	6-11 bulan	275
3	1-3 tahun	460
4	4-6 tahun	500
5	7-9 tahun	500

Sumber : PMK Republik Indonesia No. 28 Tahun 2019

3. Metode Penilaian

Berbagai metode untuk menilai konsumsi pangan ialah: food recall 24 jam, food weighing, food record, food frequency questionnaire, semi food frequency questionnaire, food account, dietary history dan food balance sheet.

- a) Food recall 24 jam, karakteristiknya yaitu dilaksanakan menggunakan alat yang minim yakni dengan menggunakan foto makanan.
- b) Food weighing, karakteristiknya yaitu seluruh makanan yang dimakan selisih antara berat makanan awal dikurangi berat sisa makanan.
- c) Food record, karakteristiknya yaitu pencatatan diharuskan menjadi kefokuskan dikarenakan sumber kesalahan ada pula dalam proses pencatatan.
- d) Food frequency questionnaire ialah metode berfokuskan pada frekuensi konsumsi makanan terhadap subjek.
- e) Semi food frequency, digunakan sebagai kajian permulaan dari fortifikasi zat gizi tertentu dengan bahan makanan yang potensial sebagai wadah.
- f) Food account, dasar prinsip pada metode ini ialah menyediakan makanan dengan skala rumah tangga.
- g) Dietary history (riwayat diet) pada umumnya mempunyai bukti pelacak kebiasaan makan seseorang yang selalu dapat diketahui sesudah observasi.

h) Food balance sheet memiliki fokus terhadap penilaian tingkat wilayah pada ketersediaan pangannya.

Asupan dapat diperkirakan dengan menggunakan metode recall 24 jam. Prinsip dari metode recall 24 jam dilaksanakan dengan melakukan pencatatan jenisnya dan jumlah makanan yang dikonsumsi pada 24 jam terakhir.

Secara dasarnya cara ini digunakan dengan cara melakukan pencatatan jenis serta jumlah makanan yang dikonsumsi di waktu lampau (Suharjo et al, 1986 dalam Sisiliay, 2015). Wawancara dilaksanakan dengan sedetail mungkin supaya narasumber dapat menyebutkan makanan apapun yang telah dimakannya dalam beberapa hari lalu. Wawancara dilaksanakan oleh petugas terlatih dengan memakai kuesioner yang terstruktur (Supriasa et al., 2012). Supaya wawancara terlaksana dengan baik, diperlukan persiapan kuesioner terlebih dahulu. Kuesioner memandu wawancara sesuai dengan urutan waktu makan dan kelompok makan (Riyadi, 2001 dalam Sisiliay, 2015).

Jumlah makanan yang dikembalikan terdiri dari seluruh makanan dan minuman yang telah dikonsumsi, termasuk suplemen vitamin serta mineral (Gibson, 1990 dalam Sisiliay, 2015).

Penting untuk dicatat bahwasannya data yang didapat pada penyimpanan 24 jam memiliki kualitas lebih tinggi. Maka dari itu, guna mendapatkan informasi kuantitatif, jumlah konsumsi makanan individu diuji dengan hati-hati setiap hari menggunakan alat URT (sendok, cangkir, piring, dll.) ataupun ukuran lain yang biasa dipakai (Supriasa et al., 2012). Jika pengukuran dilaksanakan secara sekali (1 x 24 jam), maka informasi yang didapat tidak cukup untuk merepresentatifkan gambaran kebiasaan makan individu.

Maka itu, pengambilan sampel 24 jam harus diulangi kembali dan dilakukan kembali di hari yang tidak berurutan (Supariasa et al., 2012). Untuk mendapatkan data individual, pengambilan 24 jam harus diulang selama beberapa hari (Gibson, 2005, Suparasa, 2016). Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya juga membuktikan bahwa setidaknya dua pengingat 24 jam tanpa hasil yang berurutan memberi gambaran mengenai asupan makanan secara optimal dan dapat menyebabkan membesarnya variabilitas antara asupan harian secara individu (Sanjur, 1997 dalam Suparasa et al. 2016).

4. Faktor yang Mempengaruhi

Lingkungan beserta keluarga merupakan faktor terpenting pada kebiasaan makan bagi anak usia dini. Makanan dan ketidaksukaan mencerminkan keberadaan lingkungan anak-anak. Mencontohkan makanan baik oleh lingkungan serta keluarga juga menghasilkan outcome yang baik bagi anak. Media massa, baik elektronik atau cetak, turut memiliki pengaruh besar terhadap makanan anak. Sekarang ini, anak-anak sangat gampang mendapatkan berita atau melihat iklan dari media. Oleh karenanya, pendampingan anak harus diperhatikan saat menyimak berita dan iklan, terutama media yang berkaitan dengan makanan. Bagi teman seumuran yang memiliki pengaruh besar pada kebiasaan anak, kenikmatan makan bersama teman dapat memberi pengaruh satu sama lain. Pelatihan yang tepat diperlukan bagi mereka untuk mengatasi masalah ini. itu sesuai usia.

Keadaan yang tidak bisa diabaikan saat mempertimbangkan pola makan anak kecil ialah kondisi kesehatan serta penyakit yang diderita anak. Buruknya kondisi kesehatan begitu memiliki pengaruh pada nafsu makan anak.

Oleh karenanya, perhatian secara khusus haruslah diberikan untuk anak dalam kondisi ini untuk menghindari masalah gizi.

C. Kejadian Diare dan Cara Penilaiannya

1. Pengertian Diare

Diare ialah situasi di mana tinja menjadi lembek atau encer, bahkan mungkin encer, dan terjadi secara sering untuk sehari. Secara umum, diare didefinisikan sebagai tinja yang encer atau berair lebih dari tiga kali dalam periode 24 jam. Jumlah feses per harinya antara 5 ml/kg (normal) dan 200 ml/kg atau lebih.

Secara klinis, diare disebabkan menjadi 6 kelompok utama: infeksi (yang diakibatkan bakteri, virus ataupun parasit), malabsorpsi, alergi, keracunan, imunodefisiensi, dan penyebab lainnya. Akibat yang umum dijumpai di lapangan atau klinik ialah diare yang dikarenakan oleh infeksi serta keracunan. Penyebab diare bermacam-macam, contohnya infeksi (bakteri, parasit, virus), keracunan makanan, efek obat dan lain-lainnya. Berdasarkan pedoman global Asosiasi Gastroenterologi Dunia tahun 2005, etiologi diare akut diklasifikasikan menjadi empat alasan yakni bakteri, virus, parasit serta non infeksi (Setiawan. 2006).

Ada dua jenis diare, yakni diare akut serta diare persisten ataupun diare kronis. Diare akut ialah diare yang dialami selama kurang dari 7 hari dan tidak lebih dari 14 hari. Hilangnya elektrolit serta dehidrasi termasuk morbiditas utama pada diare akut. Sedangkan diare persisten atau diare kronis ialah buang air besar cair ataupun lembek yang lebih dari 3 kali dalam 24 jam yang berjalan secara lebih dari 14 hari.

Biasanya diawali dengan diare akut berlanjut dan bersamaan menurunnya berat badan. Jika diare persisten bukan karena infeksi, kemungkinan lain perlu dipertimbangkan seperti alergi makanan, alergi protein susu sapi, penyakit celiac, intoleransi terhadap laktosa dan disakarida lainnya, fibrosis kistik dan penyakit radang usus. Diare persisten harus segera ditangani karena bahaya dehidrasi dan malnutrisi.

2. Metode Penilaian

Perlu diperhatikan bahwa diare yang berlangsung kurang dalam 14 hari merupakan diare akut dan lebih dalam 14 hari merupakan diare kronis/persisten. Selain itu, terdapat 3 derajat dehidrasi yang tidak begitu penting untuk dipahami.

- a) Diare Tanpa Dehidrasi, karakteristik pada Balita akan tetap aktif, masih mempunyai keinginan untuk minum seperti biasa, matanya tidak cekung, dan turgor kembali segera. Tetapi, Balita mengalami hilangnya cairan <5% dari berat badannya.
- b) Diare Dehidrasi Ringan/Sedang, karakteristiknya Balita merasa gelisah atau rewel, mata yang cekung, menjadi lebih haus, turgor kembali lambat, dan hilangnya cairan 5-10% dari berat badannya.
- c) Diare Dehidrasi Berat, karakteristiknya lesu/lunglai, matanya menjadi cekung, malas untuk minum, turgor kembali sangat lambat > 2 detik, dan hilangnya cairan >10% dari berat badannya.

3. Faktor yang Mempengaruhi

Pada umumnya diare sebagian besar disebabkan oleh infeksi (kuman) misalnya bakteri, virus serta parasit. Penularan umumnya terjadi lewat makanan/minuman terkontaminasi ataupun melalui kontak langsung dengan feses yang terinfeksi. Infeksi juga bisa disebabkan oleh melemahnya kekebalan tubuh akibat kekurangan ASI pada bayi sejak usia 2 tahun. ASI mengandung antibodi yang mampu untuk memberi perlindungan kepada dari penyakit.

Gizi kurang/gizi buruk, termasuk anak kekurangan gizi rentan terhadap diare. Hal terpenting tentang menyebarnya diare ialah tergantung terhadap perilaku serta faktor lingkungannya. Diare merupakan salah satu penyakit lingkungan dengan penyebab utamanya adalah penumpukan pencemaran air atau kotoran akibat perilaku manusia yang tidak sehat. Terjadinya diare bisa dikarenakan faktor umur, pola makan, faktor sosial ekonominya, kesehatan lingkungannya dan musim (Asnil P, 2003).

a. Faktor usia

Sebagian besar kejadian diare dialami tiap dua tahun pertama kehidupan. Insidensi yang tinggi terhadap kelompok anak usia 6-11 bulan dengan makanan pendampingnya ASI (ASI). Pola ini mencerminkan efek gabungan dari turunnya kadar antibodi ibu dan minimnya kekebalan aktif pada bayi. Kebanyakan enteropatogen merangsang beberapa kekebalan pada infeksi ataupun penyakit secara berulang, yang menerangkan kejadian penyakit yang lebih rendah terhadap anak yang lebih besar serta orang dewasa (Wati, 2016).

b. Faktor status gizi

Adanya interaksi antara diare dan gizi, dikarenakan diare menjadi penyebab gizi kurang dan gizi kurang juga menyebabkan memperberat diare. Pengobatan melalui makanan yang tepat dan cukup bagi penderita diare termasuk komponen penting untuk mengelola klinis diare dan mengelola di rumah pula. Defisiensi zat makanan serta cairan bagi penderita diare juga diharuskan untuk diatasi secepatnya. Ada banyak bukti secara nyata bahwasannya memberi makanan secara tepat dan cukup bisa membantu untuk mempercepat proses penyembuhan selama dan sesudah menderita diare (Mursilah, 2010).

Faktor penyakit infeksi dan status gizi pada anak usia kurang 5 tahun menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik. Penyakit infeksi serta status gizi anak termasuk dua hal yang saling memberikan pengaruh. Saat terjadi penyakit, nafsu makan pada anak tentu berkurang dan asupan makanan berkurang, yang berarti zat gizi yang telah memasuki tubuh anak menjadi berkurang.

Konsekuensi dari penyakit menular lainnya ialah muntah dan menyebabkan hilangnya zat gizi. Infeksi yang menjadi penyebab diare anak menyebabkan kekurangan cairan dan zat-zat gizi pada tubuh (Lastanto, 2015).

Studi yang dilaksanakan Jayani (2014) di Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur membuktikan bahwasannya hampir setengah dari anak balita terkena penyakit infeksi mengalami gizi buruk. Penyakit infeksi memiliki keterkaitan yang erat pada status gizi buruk. Hal ini juga memiliki kaitannya pada mekanisme pertahanan tubuh, dengan anak yang menderita kurangnya makanan tidak bisa menghasilkan energi baru guna menghindari serangan infeksi.

Secara umum, orang tua memiliki informasi baik mengenai status gizi balita, tetapi karena terbatasnya biaya serta letak geografis di lereng gunung, ibu kurang aktif dalam membawa anaknya yang masih kecil ke pelayanan kesehatan (Nuzula et al., 2013).

c. Faktor sosial ekonomi

Rendahnya status sosial ekonomi bisa berpengaruh pada tingkat partisipasi aktif pada pelaksanaan pengabdian masyarakat. Contohnya, peningkatan pelayanan kesehatan lingkungan dan peningkatan status gizi masyarakat termasuk faktor yang memiliki hubungan dengan prevalensi diare pada masyarakat. Selain itu, masyarakat miskin cenderung memiliki sanitasi dan higiene perorangan yang buruk (Mursilah, 2010).

d. Faktor kesehatan lingkungan

Diperkirakan sedikitnya 94% kasus diare diakibatkan karena situasi kondisi lingkungan tidak sehat seperti sumber limbah (pembuangan limbah, tempat sampah, industri manufaktur) dan keterkaitannya dengan faktor risiko misalnya sumber air minum tidak sehat serta sistem sanitasi dan kebersihan yang buruk (Pruss-Ustun & Corvalan, 2006).

Faktor lingkungan terdiri dari sarana air bersih, sarana persampahan (toilet), sarana pengolahan air, serta sarana pembuangan limbah padat. Dikareknakan faktor lingkungan, siapapun yang mempunyai kekurangan kondisi fisik atau daya tahan pada penyakit akan lebih rentan. Beberapa penyakit tersebut antara lain diare, kolera, campak, demam berdarah, difteri, batuk rejan, malaria, influenza, hepatitis, tifus dan lain-lainnya yang diakibatkan oleh faktor lingkungan (Mursilah, 2010).

D. Hubungan Asupan Protein dengan Status Gizi

Dampak gizi buruk terhadap balita di masa depan sangat memprihatinkan. Masalahnya bukan hanya keterlambatan pertumbuhan, tetapi turut mampu mengakibatkan kekurangan energi pada balita untuk beraktivitas, pertahanan tubuh turut bermasalah, serta perkembangan fungsi otak tidak berjalan (Par'i, 2016). Menjaga status gizi balita memerlukan asupan gizi yang baik. Makanan termasuk faktor yang memberikan pengaruh terhadap status gizi anak usia kurang dari 5 tahun. Asupan gizi dapat berasal dari makro dan mikronutrien (Toby et al., 2021).

Balita adalah golongan usia yang paling rentan dengan kurangnya gizi. Status gizi berdasarkan berat badannya dan tinggi badannya dikelompokkan menjadi gizi buruk, kelebihan berat badan dan obesitas. Masalah yang bisa muncul dari gangguan tersebut membutuhkan pengetahuan mengenai beberapa faktor yang memiliki hubungan pada kejadian gizi kurang serta gizi lebih, salah satunya ialah faktor makanan (Sarhabiah & Pradini, 2021).

Kelainan bentuk akibat stunting dapat disebabkan oleh BBLR (berat badan lahir rendah), kekurangan zat gizi termasuk protein. Tumbuh serta berkembangnya anak memiliki kaitan erat dengan asupan protein.

Pengaruh protein terhadap pertumbuhan tergantung pada jumlah hormon pertumbuhan yang disintesis oleh protein. Jadi, semakin banyaknya hormon tumbuh protein yang disintesis, maka semakin baik pula tinggi badannya (Nainggolan et al., 2014). Risiko stunting 5.950 kali lebih tinggi di balita dengan asupan protein yang kurang daripada bayi melalui cukupnya asupan protein (Resta Windra Wati, 2021).

E. Hubungan Asupan Zat Gizi Mikro dengan Status Gizi

Makanan termasuk sebuah faktor yang memberikan pengaruh pada status gizi anak kurang dari usia 5 tahun. Asupan gizi bisa berasal dari zat gizi makro dan zat gizi mikro (Toby et al., 2021). Mikronutrien seperti kalsium memiliki peran penting pada tumbuhnya linear pada anak (Stuijvenberg et al., 2015). Asupan protein dan kalsium yang cukup diperlukan untuk pertumbuhan yang optimal terutama pemanjangan tulang (Nainggolan et al., 2014). Kalsium berperan penting dalam proses pertumbuhan manusia, terutama pada anak-anak. Kalsium merupakan komponen utama tulang dan gigi (Yunita, 2012). Kalsium termasuk unsur penting pada pembentukan tulang, terlebih pada mineralisasi tulang. Kepadatan tulang, ukuran serta tinggi tulang dapat dijadikan indikator kualitas pertumbuhan dan pembentukan tulang (Ramayulis et al., 2011).

Kurangnya mikronutrien yang memperlambat pertumbuhan menjadi masalah, terutama di negara berkembang yang pendapatan rata-ratanya rendah. Mikronutrien yang telah terbukti sangat penting dalam pencegahan stunting antara lain seng, besi, vitamin A dan yodium. Namun, beberapa trace element lain contohnya kalsium serta fosfor memiliki peran penting dalam tumbuhnya linier pada anak (Ages et al., 2018).

Kekurangan kalsium dapat menghambat pertumbuhan tulang dan menyebabkan rakhitis pada masa kanak-kanak. Kekurangan kalsium yang parah dapat menyebabkan pertumbuhan terhambat. Fosfor dalam cairan ekstraseluler dalam bentuk ion fosfat anorganik atau fosfolipid. Fosfat dan kalsium bersama-sama membentuk ikatan kompleks yang dapat memperkuat tulang, sehingga kekurangan fosfor dapat menghambat pertumbuhan (Age et al., 2018).

Kalium adalah sel esensial yang dibutuhkan untuk pertumbuhan (1050mg potasium dibutuhkan untuk setiap 0,5kg berat badan). Pada sel, kalium bertindak menjadi bagian enzim, menjaga tekanan osmotik serta seimbangnya asam-basa pada tubuh. Kalium turut terlibat pada transmisi impuls saraf, sekresi insulin berasal dari pankreas serta bertindak bersamaan dengan magnesium menjadi pelepas otot ataupun pelepas otot. Mineral ini dapat membantu menjaga kesehatan tulang dan menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh agar anak tidak mengalami dehidrasi. Anak usia 1-3 tahun membutuhkan 2600 mg potasium per hari. (AIPGI, 2017). Jika anak mengalami dehidrasi, dapat menyebabkan penyakit dan bahkan kematian.

F. Hubungan Frekuensi Diare dengan Status Gizi

Diare adalah penyakit menular yang, jika diare berlanjut, dapat menyebabkan penurunan tingkat cairan dalam tubuh yang serius dan dengan demikian mengganggu penyerapan zat gizi. Menurut WHO, pada tahun 2010 di kawasan Asia Tenggara, kejadian penyakit diare pada bayi usia 24 sampai 59 bulan kira-kira dua kali dalam setahun. Namun kejadian penyakit diare pada balita di wilayah tersebut sangat dipengaruhi oleh variasi musim di wilayah tersebut. . itu sendiri (Choiroh et al., 2021). Selain itu, makanan turut termasuk hal penting bagi kehidupan seseorang. Makanan dikonsumsi tidak hanya untuk pemenuhan gizi serta dalam bentuk menarik, tapi juga diharuskan aman dengan maksud tidak adanya mikroorganisme serta bahan kimia yang mampu membuat timbulnya penyakit (Hastia & Ginting, 2019). Tidak sedikit faktor risiko yang dikira menjadi penyebab penyakit diare untuk balita.

Faktor lingkungan seperti ketersediaan air bersih, sanitasi, kondisi tempat tinggal, kualitas air minum dan kebersihan pribadi yang buruk dapat menyebabkan diare terhadap anak kecil. Prevalensi penyakit diare terhadap anak kecil lebih tinggi di negara berpenghasilan rendah dan menengah karena akses yang tidak memadai ke fasilitas air bersih dan sanitasi serta asupan makanan yang kurang optimal (Choiroh et al., 2021).

Tidak seimbangnya asupan zat gizi bisa mengganggu sistem imun tubuh yang meningkatkan risiko infeksi. Sebaliknya tubuh yang mengalami infeksi memerlukan asupan zat gizi yang lebih tinggi untuk proses pemulihannya, dan bila tidak tercukupi akan memperburuk kondisi tubuh yang akan mempengaruhi status gizi seseorang (Fikawati et al, 2017). Balita yang mengalami malnutrisi lebih kecil kemungkinannya untuk terkena diare dibandingkan dengan balita dengan gizi baik (Juhariyah & Mulyana, 2018).