

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Anak Usia Sekolah Dasar

Anak Sekolah Dasar adalah anak dengan usia mulai 6 tahun sampai dengan 12 tahun. Anak sekolah dasar pada usia 6-9 tahun memiliki ciri-ciri perkembangan sosial yang cepat, sedangkan pada usia 9-12 tahun anak semakin ingin mengenal siapa dirinya dengan cara membandingkan dirinya dengan teman sebayanya. Pada tingkat sekolah dasar, anak belajar tidak bergantung pada lingkungan keluarga dan sudah mulai mengenal lingkungan disekitarnya. Anak sekolah dasar mulai untuk belajar memberi dan menerima dalam kehidupan sosial diantara teman sebaya (Briawan, 2017)

Perkembangan mental yang dialami anak sekolah dasar diantaranya rasa pertemanan semakin kuat, perhatian pada permainan yang lebih terorganisir, munculnya sikap kepahlawanan dan mulai memiliki rasa tanggung jawab. Selain perkembangan mental anak juga mengalami perkembangan sosial maupun emosional. Aktivitas anak yang tinggi maka kebutuhan zat gizi pada anak juga tinggi sehingga pola makan anak harus diperhatikan dengan baik. Hal ini bertujuan agar asupan dan pengeluaran dapat seimbang (Kyle & Carman, 2017).

B. Zat Gizi Makro

Zat gizi adalah senyawa yang berupa ikatan kimia dalam makanan atau pangan yang diperlukan tubuh untuk memenuhi fungsi tubuh seperti metabolisme sel/jaringan sehingga dapat memproses makanan untuk menghasilkan energi, membangun sel serta memelihara jaringan yang berguna dalam pengaturan proses kehidupan. Zat gizi makro dibutuhkan tubuh dalam jumlah yang besar terdiri atas karbohidrat, protein dan lemak (Arie, 2021).

Menurut Arie. (2021) jumlah kebutuhan gizi bagi tubuh manusia, zat gizi terbagi dalam dua golongan, yaitu:

1. Zat gizi makro

Zat gizi makro adalah zat gizi yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah besar (*makro nutrien*) kelompok makro nutrient ini terdiri dari karbohidrat, protein dan lemak. Zat gizi tersebut menyediakan energi agar dapat melakukan aktivitas dan menjalankan fungsinya.

2. Zat gizi mikro

Zat gizi mikro adalah zat yang diperlukan tubuh dalam jumlah kecil atau sedikit. Kelompok gizi ini terdapat atas mineral dan vitamin. Zat gizi mikro dinyatakan dalam satuan milligram (mg) untuk sebagian besar mineral dan vitamin, yang termasuk komponen mineral yaitu kalsium, fosfor, zat besi, natrium, kalium, sulfur, klor, magnesium, selenium, mangan, seng, tembaga dll. Komponen vitamin yaitu vitamin A (retinol), vitamin C, vitamin D, vitamin E, vitamin K, riboflavin, tiamin, biotin, niacin, folasin/folat, vitamin B6, vitamin B12 dan asam panotenat

Kebutuhan gizi pada kebutuhan gizi anak usia sekolah berdasarkan Angka Kecukupan Gizi dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2 1 Kebutuhan Gizi pada Anak berdasarkan AKG 2019

Kelompok Umur	Energi (kkal)	Karbohidrat (g)	Protein (g)	Lemak (g)	Serat (g)	Air (g)
7-9 tahun	1650	250	40	55	23	1650
10-12 tahun	2000	300	50	65	28	1850

Sumber : Angka Kecukupan Gizi (2019) & Suyadi, 2019).

C. Sumber Zat Gizi Makro

Dalam tubuh manusia zat gizi makro berfungsi sebagai zat pengatur dan sebagai sumber energi. masing-masing kelompok zat gizi makro memiliki fungsi tersendiri antara lain karbohidrat, lemak, protein. Berikut ini merupakan zat gizi makro yaitu:

1. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber utama bagi tubuh. Sumber makanan

yang termasuk kedalam kandungan karbohidrat antara lain serealia, umbi-umbian dan sayuran dalam bentuk pati (Hardiansyah & Supariasa, 2016). Dalam tubuh karbohidrat disimpan dalam bentuk glikogen yang disimpan di hati dan di otot (Almatsier, 2004). Karbohidrat terdapat pada bahan makanan golongan serealia (beras, beras ketan, jagung dan padi-padian).

2. Lemak

Lemak merupakan simpanan utama dalam tubuh. Lemak memiliki peran utama untuk menyediakan energi metabolik. Hasil dari metabolisme lemak adalah asam lemak. Asam lemak dibagi menjadi asam lemak jenuh dan asam lemak tak jenuh. Sumber utama lemak dalam makanan yaitu berasal dari minyak tumbuh-tumbuhan (minyak kelapa, kelapa sawit, kacang tanah, kacang kedelai dan jagung), mentega, margarine dan lemak hewan. Lemak juga dapat diperoleh dari biji-bijian, daging dan ayam, krim, susu, keju, kuning telur, sayuran dan buah-buahan (Azrimaida, 2020). Lemak memiliki peran penting bagi tubuh manusia terutama pada anak yang dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan anak dalam mengembangkan kecerdasan bagi anak.

3. Protein

Protein merupakan mineral makro yang berfungsi menjadi sumber energi, zat pembangun tubuh, serta zat pengatur didalam tubuh. Protein memiliki peran dalam pertumbuhan serta pemeliharaan jaringan dan pembentuk senyawa tubuh (Pritasari *et al.*, 2017). Kekurangan protein dalam waktu lama dapat mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan jaringan tidak normal, kerusakan fisik, mental dan anemia. Jika terjadi kekurangan protein pada anak akan membuat pertumbuhan dan perkembangan anak menjadi terhambat (Andina *et al.*, 2018).

D. Status Gizi

1. Definisi Status Gizi

Status gizi adalah gambaran tubuh seseorang sebagai akibat dari

konsumsi pangan dan penggunaan zat-zat gizi dari pangan yang dikonsumsi di dalam tubuh (Budiman *et al.*, 2021). Pada usia sekolah, anak akan melakukan banyak aktivitas fisik maupun mental, seperti: bermain, belajar, berolahraga dan lain-lain. Zat gizi yang diberikan akan membantu dalam meningkatkan kesehatan tubuh sehingga sistem imun tubuh berkembang dengan baik dan tidak mudah terserang penyakit. Pemenuhan kebutuhan gizi dapat mencegah terjadinya masalah gizi pada anak sekolah, baik gizi kurang maupun kegemukan pada anak (Pritasari *et al.*, 2017).

2. Cara Pengukuran Status Gizi Anak Usia Sekolah

Status gizi anak sekolah dasar perlu mendapat perhatian karena pada masa ini anak mengalami penambahan berat badan juga tinggi badan. Pemenuhan zat-zat gizi harus tercukupi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan dengan optimal. Pencapaian status gizi baik sangat penting karena merupakan faktor yang mempengaruhi tingkat kecerdasan, status kesehatan, kemampuan imunitas tubuh, produktivitas serta untuk mencegah risiko berbagai penyakit kronis dan kematian dini (Zuhriyah & Indrawati, 2021). Oleh sebab itu, perlu dilakukan penilaian status gizi pada anak sekolah. Penilaian status gizi merupakan suatu tindakan untuk mendapatkan kasus masalah gizi dalam suatu kelompok masyarakat atau komunitas (Sari, 2017).

Pengukuran dan penilaian status gizi anak usia sekolah dilakukan sebagai upaya untuk memantau status gizi sehingga dapat mencegah kejadian masalah gizi dan risiko terhadap penyakit yang berdampak pada status kesehatan pada tahap kehidupan selanjutnya (Muchtar *et al.*, 2022). Pengukuran status gizi pada siswa diukur dengan menggunakan indikator Indeks Massa Tubuh menurut Umur yang kemudian dibandingkan dengan standar deviasi (SD). Kategori dan ambang batas status gizi anak berdasarkan Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U) anak umur 5-18 tahun dapat dilihat pada Tabel 2.2

Tabel 2 2 Ambang Batas Antropometri Menurut Permenkes 2020

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (z-score)
Umur (IMT/U) anak usia 5-18 tahun	Gizi Buruk	<-3 SD
	Gizi Kurang	-3 SD sd <-2 SD
	Gizi Normal	-2 SD sd + 1 SD
	Gemuk	+1 SD sd + 2 SD
	Obesitas	> + 2 SD

Sumber : Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2020)

3. Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Anak Sekolah

Status gizi anak usia sekolah dipengaruhi oleh 2 faktor yaitu (Kemenkes, 2016)

a. Faktor Langsung

1) Asupan Makanan

Asupan makanan yang tidak memadai dari segi kuantitas maupun kualitas akan berdampak pada kekurangan energi, protein, vitamin, dan mineral yang diperlukan untuk pertumbuhan. Penelitian oleh Susanti et al. (2019) menunjukkan bahwa asupan energi dan protein yang rendah berkorelasi signifikan dengan kejadian gizi kurang pada anak sekolah dasar di Indonesia.

2) Penyakit Infeksi

Penyakit infeksi seperti diare, ISPA, dan cacingan sering menyebabkan penurunan nafsu makan, gangguan penyerapan zat gizi, dan peningkatan kebutuhan energi. Hal ini memperburuk status gizi anak. Menurut studi dari Putri & Lestari (2020), anak-anak yang menderita infeksi saluran pencernaan lebih dari dua kali dalam tiga bulan terakhir memiliki risiko dua kali lipat mengalami gizi kurang.

3) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik yang cukup dan seimbang sangat penting dalam menjaga metabolisme dan berat badan anak. Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan kelebihan berat badan, sedangkan

aktivitas fisik berlebih tanpa asupan yang memadai dapat menyebabkan defisit energi. Penelitian oleh Ramadhani et al. (2021) menunjukkan bahwa anak dengan aktivitas fisik sedang hingga tinggi memiliki status gizi yang lebih baik dibandingkan anak yang pasif.

b. Faktor Tidak Langsung

1) Sosial Ekonomi Keluarga

Tingkat pendapatan keluarga berpengaruh terhadap ketersediaan makanan bergizi, akses layanan kesehatan, dan lingkungan hidup yang sehat. Studi oleh Nugroho et al. (2019) menemukan bahwa anak dari keluarga dengan pendapatan rendah memiliki prevalensi gizi buruk yang lebih tinggi.

2) Pendidikan Orang Tua

Pendidikan orang tua, terutama ibu, sangat penting karena menentukan pola makan anak, pemahaman tentang pentingnya gizi, dan pengelolaan penyakit. Studi dari Anindita & Hartono (2020) menyatakan bahwa pendidikan ibu yang rendah berhubungan signifikan dengan status gizi buruk pada anak.

3) Pengetahuan Gizi

Pengetahuan gizi orang tua dan anak memengaruhi pemilihan makanan dan kebiasaan makan. Menurut Iskandar et al. (2021), peningkatan pengetahuan gizi secara langsung meningkatkan kualitas pola makan anak.

4) Pola Asuh yang Kurang Memadai

Pola asuh yang tidak responsif terhadap kebutuhan gizi anak, seperti memberi makan saat anak lapar atau membiarkan anak memilih makanan sembarangan, berdampak buruk pada pertumbuhan. Studi oleh Safitri et al. (2022) menyebutkan bahwa anak dengan pola asuh permisif lebih banyak mengalami kelebihan berat badan.

5) Sanitasi Lingkungan yang Kurang Baik

Sanitasi yang buruk meningkatkan risiko penyakit infeksi yang memengaruhi penyerapan gizi. Berdasarkan riset dari Kurniawan et al. (2022), anak-anak yang tinggal di lingkungan dengan sanitasi buruk memiliki risiko dua kali lipat menderita stunting.

6) Rendahnya Ketahanan Pangan

Ketahanan pangan keluarga mencakup akses terhadap makanan bergizi secara berkelanjutan. Jika ketahanan pangan rendah, keluarga tidak dapat memenuhi kebutuhan gizi anak. Menurut Wahyuni & Susilo (2023), ketahanan pangan keluarga sangat erat kaitannya dengan prevalensi wasting pada anak sekolah.

7) Tingkat Rumah Tangga

Jumlah anggota keluarga dan pembagian peran orang tua. Rumah tangga besar dengan ekonomi terbatas seringkali membagi makanan secara tidak proporsional. Studi oleh Lestari et al. (2023) menunjukkan bahwa jumlah anak yang banyak dalam satu keluarga meningkatkan risiko kurang gizi pada anak bungsu.

8) Perilaku terhadap Pelayanan Kesehatan

Perilaku seperti kunjungan ke posyandu, pemeriksaan rutin, dan imunisasi turut memengaruhi kesehatan anak. Anak-anak yang rutin memeriksakan kesehatan cenderung memiliki status gizi yang lebih baik (Setyawan & Dewi, 2023).

Tubuh yang memperoleh zat gizi secara cukup dan digunakan dengan efisien akan mencapai status gizi optimal yang memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak dan kemampuan kerja. Status gizi yang baik akan turut berperan penting dalam pencegahan terjadinya berbagai penyakit, khususnya penyakit infeksi dan untuk tercapainya tumbuh kembang anak yang optimal (Harjatmo *et al.*, 2017).

4. Hubungan Tingkat Asupan Energi dan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Anak

Status gizi anak usia sekolah merupakan hasil dari keseimbangan antara kebutuhan dan asupan zat gizi. Anak-anak pada fase usia sekolah (5–12 tahun) mengalami pertumbuhan yang pesat dan peningkatan aktivitas fisik maupun kognitif, sehingga memerlukan asupan energi dan zat gizi makro dalam jumlah yang memadai. Ketidakseimbangan antara kebutuhan dan asupan gizi, baik dalam bentuk kekurangan maupun kelebihan, dapat berdampak langsung terhadap status gizi yang berujung pada masalah kesehatan jangka pendek maupun panjang (Demu et al., 2023).

Energi merupakan zat gizi utama yang dibutuhkan untuk menjalankan berbagai aktivitas fisiologis tubuh, termasuk pertumbuhan jaringan, aktivitas fisik, dan fungsi otak. Anak dengan asupan energi yang tidak mencukupi akan cenderung mengalami kelelahan, gangguan metabolisme, dan penurunan berat badan yang akhirnya menyebabkan gizi kurang. Sebaliknya, asupan energi yang berlebihan tanpa aktivitas fisik yang seimbang akan meningkatkan risiko obesitas pada anak (Rumagit et al., 2020). Oleh karena itu, pemantauan asupan energi menjadi penting dalam menjaga keseimbangan gizi anak.

Karbohidrat sebagai salah satu zat gizi makro berperan utama sebagai penyedia energi. Sumber karbohidrat kompleks seperti nasi, ubi, dan jagung sangat dianjurkan dibandingkan karbohidrat sederhana seperti makanan dan minuman manis. Karbohidrat kompleks memberikan energi secara bertahap dan lebih tahan lama, yang dibutuhkan untuk menunjang aktivitas belajar dan fisik anak di sekolah. Studi oleh Brenesty (2020) menunjukkan bahwa konsumsi karbohidrat yang sesuai dengan rekomendasi Angka Kecukupan Gizi (AKG) berkaitan erat dengan status gizi yang optimal.

Protein merupakan zat pembangun utama dalam tubuh, berperan dalam pembentukan dan perbaikan jaringan, serta sistem kekebalan tubuh. Kekurangan protein dalam jangka panjang akan berdampak pada terhambatnya pertumbuhan tinggi dan massa otot, menurunnya daya tahan tubuh, serta meningkatkan risiko infeksi (Pritasari et al., 2022). Sumber protein yang baik meliputi daging, telur, ikan, susu, serta kacang-kacangan. Kualitas protein—baik hewani maupun nabati—berpengaruh terhadap efektivitas pemanfaatan protein oleh tubuh anak.

Lemak tidak hanya berfungsi sebagai sumber energi cadangan, tetapi juga membantu penyerapan vitamin larut lemak seperti vitamin A, D, E, dan K, serta berperan penting dalam pembentukan membran sel dan perkembangan otak. Kebutuhan lemak yang cukup akan menunjang pertumbuhan dan perkembangan sistem saraf anak. Namun demikian, konsumsi lemak berlebih, terutama dari jenis lemak jenuh dan trans seperti pada makanan cepat saji, dapat menyebabkan peningkatan lemak tubuh dan obesitas (Widnatusifah et al., 2021).

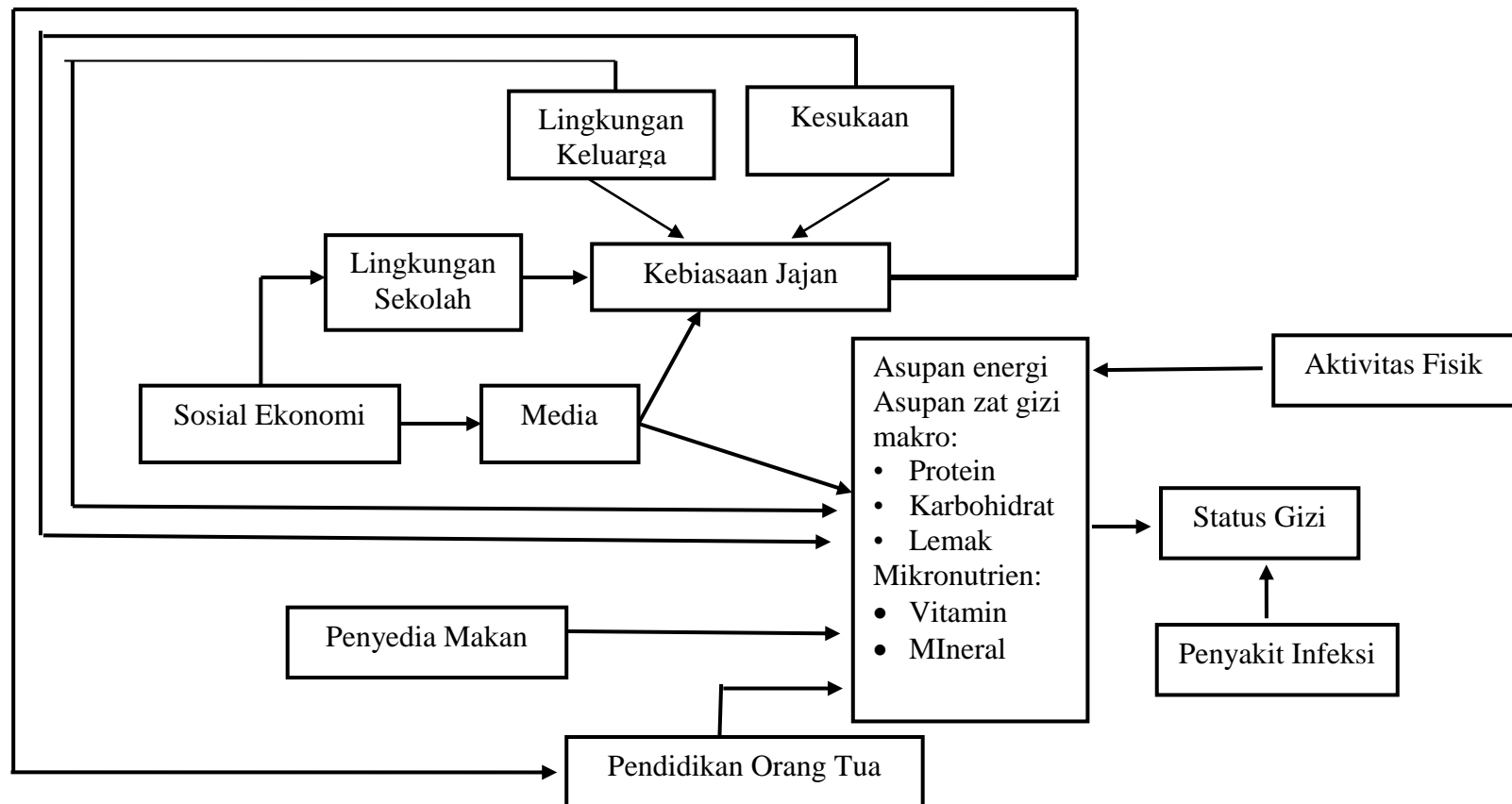
Kebiasaan makan anak, termasuk pola konsumsi makanan utama dan jajanan, sangat memengaruhi kecukupan zat gizi. Anak yang terbiasa mengonsumsi jajanan tinggi gula, garam, dan lemak namun miskin zat gizi akan berisiko mengalami kelebihan kalori tapi kekurangan zat gizi esensial. Lingkungan sekolah dan keluarga turut berperan dalam membentuk kebiasaan makan ini. Oleh karena itu, pengawasan terhadap kebiasaan jajan dan edukasi gizi sejak dini perlu menjadi perhatian dalam upaya pencegahan masalah gizi di usia sekolah (Putri et al., 2022).

Beberapa penelitian menyimpulkan bahwa status gizi anak sekolah sangat dipengaruhi oleh kecukupan energi dan zat gizi makro. Penelitian oleh Rumagit et al. (2020) menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kecukupan energi dan zat gizi makro dengan status gizi siswa SD, di mana anak dengan asupan energi, protein, karbohidrat, dan lemak yang mencukupi memiliki kemungkinan lebih besar untuk memiliki status gizi normal. Penelitian serupa juga ditemukan oleh Widnatusifah et al. (2021)

pada anak-anak di daerah pengungsian pascabencana.

Secara keseluruhan, hubungan antara tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro dengan status gizi menunjukkan bahwa asupan makanan yang seimbang tidak hanya penting untuk pertumbuhan fisik, tetapi juga untuk menunjang prestasi akademik dan kesehatan jangka panjang. Oleh karena itu, intervensi gizi yang melibatkan keluarga, sekolah, dan tenaga kesehatan sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas konsumsi makanan anak, serta mencegah gizi kurang dan obesitas pada anak usia sekolah dasar.

a. Kerangka Teori



Gambar 2.1

Kerangka Teori

Sumber : Fatimah *et al.* (2020), Wirandayani *et al.* (2019)

