

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Anak Sekolah

Ciri-ciri anak sekolah menurut Hardinsyah dan Supriasa (2016) Anak-anak mulai bersekolah pada usia 6-12 tahun. Anak sehat memiliki ciri- ciri antara lain adalah banyak bermain di luar rumah, banyak melakukan aktivitas fisik, berisiko terpapar sumber penyakit dan perilaku hidup tidak sehat. Pada usia ini, anak masih dalam masa pertumbuhan sehingga kebutuhan nutrisinya pun semakin meningkat. Anak sekolah yang sehat (6-12 tahun) mempunyai ciri-ciri seperti banyak bermain di luar rumah, banyak berolahraga adalah memilih makanan, mencari jati diri dan risiko yang terkait dengan sumber penyakit dan perilaku negatif. Tubuh menjadi sumber penyakit dan pola hidup tidak sehat. Secara fisik, anak usia sekolah setiap hari sangat aktif dalam bergerak, berlari, melompat, dan lain-lain. Akibat tingginya aktivitas anak, jika tidak diimbangi dengan asupan makanan yang baik maka banyak timbul permasalahan gizi, antara lain gizi buruk (kekurangan energi dan protein), anemia zat besi, defisiensi vitamin A, dan defisiensi yodium (Hardiansyah & Supriasa, 2016).

B. Status Gizi

1. Definisi status gizi

Menurut Kementerian Kesehatan RI dan WHO, status gizi merupakan hasil dari keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi tubuh untuk metabolisme. Status gizi merupakan ukuran keberhasilan dalam pemenuhan nutrisi anak dan ditentukan oleh berat dan tinggi badan anak. Status gizi diartikan sebagai keadaan kesehatan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara kebutuhan gizi dan gizi. Penelitian status gizi merupakan pengukuran berdasarkan data antropometri serta riwayat biokimia dan pola makan.

Status gizi merupakan gambaran yang didasarkan pada keseimbangan antara kebutuhan pangan dan gizi. Status gizi yang optimal berkontribusi terhadap penurunan risiko penyakit di masyarakat, baik penyakit menular maupun penyakit tidak menular. Masalah gizi muncul dari berbagai faktor, termasuk kuantitas dan kualitas pangan, yang bergantung pada kondisi sosial ekonomi, kebiasaan pangan, tradisi budaya, pendidikan dan distribusi pangan. Selain itu, keadaan tubuh manusia mempengaruhi kemampuan mencerna, menyerap dan menggunakan nutrisi secara efisien. Kemampuan ini dapat dilemahkan oleh penyakit dan masalah metabolisme (Almatsier, 2010).

Status gizi merupakan salah satu faktor terpenting dalam mencapai kesehatan yang optimal. Status gizi mempengaruhi tumbuh kembang anak, morbiditas, fungsi kognitif dan produktivitas. Kekurangan pangan menyebabkan menurunnya kualitas sumber daya manusia. Namun penyakit akibat gangguan gizi akibat ketidak sesuaian antara jumlah pangan yang diterima dengan kebutuhan tubuh serta menurunnya kualitas pangan masih banyak terjadi di wilayah Indonesia. Ada dua faktor yang dapat mempengaruhi status gizi, yaitu asupan dan penyakit infeksi. Pangan/gizi sangat penting untuk memenuhi kebutuhan gizi tubuh agar seseorang dapat mempertahankan aktivitas fisik, tumbuh kembang, mobilitas dan meningkatkan imunitas. Sementara itu, penyakit menular dapat mengurangi penyerapan nutrisi oleh tubuh, karena nutrisi digunakan untuk memperbaiki kerusakan akibat penyakit (Yunawati, 2023).

Status gizi seseorang atau suatu kelompok dapat diketahui melalui pemantauan status gizi, yaitu dengan cara langsung (antropometri, klinis, biokimia, dan pemeriksaan biofisik) dan tidak langsung (survey konsumsi makanan, statistik vital, dan faktor ekologi) (Putri & Rachman, 2023). Pengukuran dan penilaian status gizi dilakukan pada anak sekolah untuk memperoleh gambaran umum status gizi berdasarkan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) guna mencegah agar tidak terjadi kekurangan dan kelebihan gizi. Dilakukan dengan pengukuran berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) dengan metode antropometri (Mughtar et al., 2022). Status gizi dapat diukur dengan menggunakan pengukuran antropometri. Antropometri

berasal dari dua kata *Anthropos* yang berarti manusia dan "metri" yang artinya ukuran. Antropometri adalah teknik yang digunakan untuk menilai ukuran, proporsi dan struktur tubuh manusia. Penilaian antropometri status gizi merupakan penilaian langsung status gizi yang paling banyak digunakan di suatu masyarakat. Antropometri diakui sebagai indeks untuk mengevaluasi status gizi individu dan masyarakat (Permenkes No.2, 2020). Pengukuran antropometri adalah pengukuran badan atau bagian tubuh seseorang dengan cara membandingkan hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan dengan standar antropometri anak (Anumpitan et al., 2023).

Tabel 1
Klasifikasi IMT/U

| Indeks | Kategori Status Gizi | Ambang Batas (z-Score) |
|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| Umur (IMT/U) anak usia 5 – 18 tahun | Gizi Buruk (<i>thinness</i>) | <-3 SD |
| | Gizi Kurang (<i>thinness</i>) | -3 SD sd < -2 SD |
| | Gizi Baik (normal) | -2 SD sd +1 SD |
| | Gizi Lebih (<i>overweight</i>) | + 1 SD sd +2 SD |
| | Obesitas (<i>Obeses</i>) | >+ 2 SD |

Sumber : Permenkes 2 Th 2020

Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) digunakan untuk anak usia lebih dari 5 (lima) tahun sampai dengan 18 (delapan belas) tahun. Standar Antropometri Anak didasarkan pada parameter berat badan dan panjang/tinggi badan yang terdiri atas 4 (empat) indeks, meliputi:

- a. Indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U) Indeks BB/U ini menggambarkan berat badan relatif dibandingkan dengan umur anak. Indeks ini bisa digunakan untuk menilai anak dengan berat badan kurang (*underweight*) atau sangat kurang (*severely underweight*), tetapi tidak bisa digunakan untuk mengklasifikasikan anak gemuk atau sangat gemuk.
- b. Indeks Panjang Badan menurut Umur atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U) Indeks PB/U atau TB/U yaitu menggambarkan pertumbuhan panjang atau tinggi badan anak yang sesuai dengan usianya.

- c. Indeks Berat Badan menurut Panjang Badan/Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB) Indeks BB/PB atau BB/TB ini dapat menggambarkan apakah berat badan anak sudah sesuai dengan pertumbuhan panjang/tinggi badannya.
- d. Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Indeks IMT/U digunakan untuk menentukan apakah masuk kedalam kategori gizi buruk, gizi kurang, gizi baik, berisiko gizi lebih, gizi lebih dan obesitas (PMK.No.2, 2020).

C. Aktivitas Fisik

WHO mendefinisikan aktivitas fisik sebagai gerakan tubuh yang dilakukan oleh otot rangka yang memerlukan energi. Aktivitas fisik adalah suatu gerakan yang dilakukan oleh otot rangka dibutuhkan pengeluaran energi. Aktivitas fisik melibatkan proses biokimia. Aktivitas fisik dapat diklasifikasikan berdasarkan jenis dan intensitasnya. Kebanyakan orang mengganti istilah aktivitas fisik dengan olah raga. Aktivitas fisik mengacu pada semua pergerakan, termasuk waktu senggang, untuk transportasi ke atau dari suatu tempat atau sebagai bagian dari aktivitas pribadi atau rumah tangga. Aktivitas fisik dan energi dapat meningkatkan kesehatan. Cara populer untuk tetap aktif termasuk berjalan kaki, bersepeda, bersepeda, olahraga, rekreasi, dan permainan yang dapat dilakukan oleh semua orang. Pada anak-anak dan remaja, aktivitas fisik bermanfaat untuk hasil kesehatan seperti : kebugaran (kebugaran jantung dan otot), kesehatan kardiometabolik (tekanan darah, dislipidemia, resistensi glukosa dan insulin), kesehatan tulang, dan fungsi kognitif (pendidikan, pengembangan kepemimpinan). kesehatan mental (mengurangi gejala depresi) dan mengurangi obesitas. Bagi anak-anak dan remaja, aktivitas fisik mencakup aktivitas rekreasi (olahraga, bermain, olah raga, atau olah raga terencana), pendidikan jasmani, transportasi (bersepeda, berjalan kaki, dan menunggang kuda), atau bekerja di rumah. Bidang pendidikan, lingkungan rumah dan masyarakat (WHO, 2016).

Prestasi akademik dipengaruhi oleh faktor psikologis, ekonomi, sosial, manusia dan lingkungan, sehingga mempengaruhi kesehatan siswa. Aktivitas fisik merupakan salah satu penunjang yang dapat dilakukan setiap hari bagi kesehatan untuk menunjang kemajuan program studi, sehingga dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemajuan ilmu pengetahuan (Suwandaru & Hidayat, 2021).

Penelitian aktivitas fisik terkait kognitif yang dilakukan oleh Chadwick dkk (2010) menunjukkan bukti bahwa aktivitas fisik yang dilakukan individu dapat meningkatkan jumlah grey matter hipokampus, hal ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik mempengaruhi kinerja fungsi kognitif. sel saraf meningkatkan fungsi kognitif dan konektivitas otak. Aktivitas fisik dapat diukur dengan menggunakan berbagai metode. Metode yang paling umum digunakan untuk memperkirakan pengeluaran energi adalah dengan mencatat aktivitas fisik (physical aktivitas) dan mengingat aktivitas fisik yang dilakukan dengan cara wawancara menggunakan kuesioner (aktivitas fisik). Pencatatan jenis aktivitas fisik yang dilakukan dalam 24 jam dan durasi aktivitas fisik dengan metode PAQ-C menurut Kowalski, K., Crocker, P., dapat digunakan. Donen, R.(2004). Bentuk active recall khusus anak SD dalam 7 hari terakhir.

D. Fungsi Kognitif

Kognitif merupakan bagian dari pikiran yang menyangkut perilaku mental yang berkaitan dengan kemampuan mengevaluasi, memecahkan masalah, memahami, mengolah informasi, dan menstabilkan, sehingga dapat dilakukan penafsiran psikologi seseorang berkaitan dengan pengetahuan yang dimilikinya (Magdalena et al., 2023). Kognitif merupakan keyakinan seseorang terhadap sesuatu yang dihasilkan dari proses penalaran. Proses berpikir dimulai dengan memperoleh pengetahuan dan mengolah serta mentransfer pengetahuan itu melalui proses mengingat, menganalisis, memahami, mengevaluasi, membayangkan dan mengkomunikasikan, itu disebut kemampuan kognitif.

Fungsi kognitif merupakan suatu proses mental pada manusia yang melibatkan perhatian, persepsi, pemikiran, pengetahuan dan memori (Putry, 2021). Pembangunan kesehatan anak merupakan salah satu tujuan nasional, masalah emosi, mental dan belajar merupakan bagian penting dari kesehatan anak, masalah belajar berkaitan dengan prestasi pendidikan menjadi perhatian besar karena akan berdampak pada masa depan terhadap kualitas hidup (Pambudi et al., 2022).

Alat ukur dikelompokkan menjadi 3 pertanyaan mengenai perhatian, internalisasi dan eksternalisasi. Ada banyak alat untuk mengukur fungsi kognitif. Salah satunya adalah tes *IQ Culture Fair Intelligence Test (CFIT)* yang dikembangkan oleh Raymond B. Cattel. Soal ini dapat mengukur keterampilan kognitif mulai usia 4 tahun. Kuesioner CFIT merupakan metode untuk mengukur fungsi kognitif nonverbal berdasarkan kemampuan analitis dalam situasi abstrak dan situasi persepsi visual (Diananta et al., 2020). Tes inteligensi atau kecerdasan digunakan untuk menunjukkan kemampuan seseorang dalam memprediksi apakah ia telah mendapat pendidikan atau pelatihan tertentu. Tes ini memberikan tes IQ yang memberikan informasi tentang posisi relatif individu dalam kelompok teman sebaya. Inteligensi mempunyai peranan cukup penting sebagai elemen kognitif.

Culture Fair Intelligence Test (CFIT) merupakan metode pengukuran non-verbal yang dikembangkan oleh Raymond B. Cattel yang mengukur keterampilan analitis dalam situasi abstrak (kecerdasan likuiditas) dengan pengaruh budaya minimal. Tes CFIT diterbitkan pada tahun 1949 oleh *National Institute of Personality and Aptitude Testing (IPAT)* di Amerika Serikat terdiri dari empat bagian yaitu seri, klasifikasi, matriks, dan topologi, yang dibagi menurut waktu pengerjaan. Dari keempat bagian tersebut, masing-masing tes lebih sulit dan mencakup aspek persepsi visual. Skor mentah dijumlahkan untuk menghasilkan skor, yang kemudian diubah menjadi IQ standar Naderi & Abdullah, 2010 dalam (Zulya et al., 2022). Tes ini dipergunakan untuk keperluan yang berkaitan dengan faktor kemampuan mental umum atau kecerdasan (g-factor).

1. Skala 1 : Untuk anak usia 4-8 tahun, dan individu yang lebih tua yang mengalami cacat mental.
2. Skala 2 : Untuk anak usia 8-14 tahun dan untuk orang dewasa yang memiliki kecerdasan di bawah normal.
3. Skala 3 : Untuk usia sekolah lanjutan atas dan orang dewasa dengan kecerdasan tinggi.

Tabel 2
Klasifikasi Tes CFIT

| IQ | Klasifikasi |
|------------|--------------------------|
| ≤ 29 | Tidak terklasifikasi kan |
| 30 – 69 | Defektif secara Mental |
| 70 – 79 | <i>Boderline</i> |
| 80 – 89 | Di Bawah Rata – Rata |
| 90 – 109 | Rata – Rata |
| 110 – 119 | Di Atas Rata – Rata |
| 120 – 139 | <i>Superior</i> |
| 140 – 169 | <i>Sangat Superior</i> |
| ≥ 170 | <i>Genius</i> |

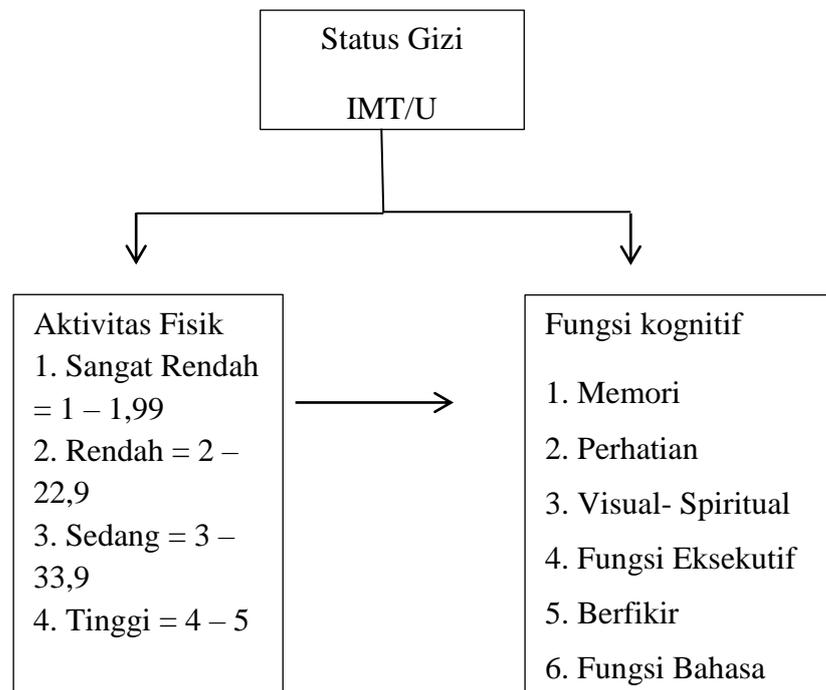
Sumber : (Widians & Saputra, 2017).

Dalam tes ini, aspek yang diukur meliputi:

1. Subtes 1: sistematika berpikir, yaitu kemampuan berpikir runtut untuk memahami rangkaian suatu permasalahan yang berkesinambungan. Terdiri dari 3 soal sebagai contoh dan 12 soal untuk pengerjaan mandiri dengan waktu 3 menit.
2. Subtes 2: ketajaman diferensiasi, yaitu kemampuan untuk mengamati hal-hal yang detil secara tajam dan berpikir dengan kritis untuk mengidentifikasi permasalahan. Terdiri dari 2 soal sebagai contoh 14 soal untuk pengerjaan mandiri dengan waktu 4 menit.
3. Subtes 3: asosiasi, yaitu kemampuan analisa-sintesa untuk menghubungkan dua atau lebih permasalahan yang serupa. Terdiri dari 3 soal sebagai contoh 12 soal untuk mengerjakan mandiri dengan waktu 3 menit.
4. Subtes 4: pemahaman konsep, yaitu kemampuan memahami suatu prinsip untuk diterapkan ke dalam situasi yang berbeda. Terdiri dari 3 contoh soal 8 soal untuk mengerjakan mandiri dengan waktu 2,5 menit.

Tes *CFIT* ini terdiri dari tes 1 sd 4 dengan total 46 soal jika menjawab benar setiap soal memiliki point 1 dan jika salah mendapatkan point 0. Hasil dari point tersebut dikonfersikan menggunakan tabel klasifikasi yang menghasilkan kategori IQ (Widians & Saputra, 2017).

E. Kerangka Teori



Gambar 1
Kerangka Teori

Sumber : Modifikasi(Bidzan-Bluma & Lipowska, 2018), (Kent C. Kowalski, 2004), (No.2, 2020).

F. Kerangka Konsep



Gambar 2
Kerangka Konsep

G. Definisi Operasional

Tabel 3
Definisi Operasional

| No | Variabel | Definisi Operasional | Cara Ukur | Alat Ukur | Hasil | Skala Ukur |
|----|-------------|--|----------------------|--|--|------------|
| 1. | Status Gizi | Status gizi adalah gambaran yang berasal dari keseimbangan asupan makanan dan kebutuhan gizi, dapat diukur secara antropometri yang diindikasikan oleh berat badan dan tinggi badan menggunakan indeks IMT/Umur. | Pengukuran BB dan TB | Timbangan digital dengan ketelitian 0,1 dan <i>microtois</i> dengan ketelitian 0,1 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Gizi buruk (<i>severely thinnes</i>) < -3SD 2. Gizi kurang (<i>thinnes</i>) -3 SD sd < -2 SD 3. Gizi baik (normal) -2 SD sd +1 SD 4. Gizi lebih (<i>overweight</i>) +1 SD sd +2 SD 5. Obesitas > +2 SD Menurut : (PMK.No.2, 2020) | Ordinal |

| No | Variabel | Definisi Operasional | Cara Ukur | Alat Ukur | Hasil | Skala Ukur |
|----|-----------------|--|-----------|--|--|------------|
| 2. | Aktivitas Fisik | Aktivitas fisik menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi, aktivitas fisik dapat meningkatkan fungsi fisiologis, daya konsentrasi, konsep diri, dan peroleh prestasi akademik. | Observasi | Kuesioner | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat Rendah = 1 – 1,99 2. Rendah = 2 – 22,9 3. Sedang = 3 – 33,9 4. Tinggi = 4 – 5 Menurut Kent C. Kowalski, (2004) dalam (Firdiansyah, 2021). | Ordinal |
| 3. | Fungsi Kognitif | Fungsi kognitif adalah skor tes <i>CFIT</i> yang dikonfersi menjadi skala IQ. | Observasi | Kuesioner tes <i>CFIT</i> dengan skala 2A dan tabel konfersi <i>CFIT</i> menjadi skala IQ. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak terklasifikasi kan = ≤ 29 2. <i>Defektif</i> secara mental = 30 – 69 3. <i>Boderline</i> = 70 – 79 4. Dibawah rata – rata = 80 – | Ordinal |

| No | Variabel | Definisi Operasional | Cara Ukur | Alat Ukur | Hasil | Skala Ukur |
|----|----------|----------------------|-----------|-----------|--|------------|
| | | | | | 89 5. Rata – rata = 90 – 109 6. Di atas rata – rata = 110 – 119 <i>Superior</i> = 120 – 139 7. Sangat <i>superior</i> = 140 – 169 8. <i>Genius</i> = ≥ 170 (Widians & Saputra, 2017). | |