

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Status Gizi**

##### **1. Pengertian**

Status gizi adalah keadaan tubuh manusia sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Baik buruknya status gizi manusia dipengaruhi oleh 2 hal pokok yaitu konsumsi makanan dan keadaan kesehatan tubuh atau infeksi. Dalam ilmu gizi, status gizi lebih dan status gizi kurang disebut sebagai malnutrisi, yakni suatu keadaan patologis akibat kekurangan atau kelebihan secara relative ataupun absolut satu atau lebih zat gizi. (Mardalena, 2017)

##### **2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi**

Menurut UNICEF dalam Septikasari, 2018 ada tiga penyebab gizi buruk pada anak yaitu penyebab langsung, penyebab tidak langsung dan penyebab mendasar. Terdapat 2 penyebab langsung gizi buruk, yaitu asupan gizi yang kurang dan penyakit infeksi. Kurangnya asupan gizi dapat disebabkan karena terbatasnya jumlah asupan makanan yang dikonsumsi atau makanan yang tidak memenuhi unsur gizi yang dibutuhkan. Sedangkan infeksi menyebabkan rusaknya beberapa fungsi organ tubuh sehingga tidak bisa menyerap zat-zat makanan secara baik.

Penyebab tidak langsung gizi buruk yaitu tidak cukup pangan, pola asuh yang tidak memadai. Penyebab mendasar atau akar masalah gizi buruk adalah terjadinya krisis ekonomi, politik dan social termasuk bencana alam, yang mempengaruhi ketersediaan

pangan, pola asuh dalam keluarga dan pelayanan kesehatan serta sanitasi yang memadai, yang pada akhirnya mempengaruhi status gizi balita. (Septikasari, 2018)

### **3. Penilaian Status Gizi**

Terdapat 2 jenis penilaian status gizi yaitu status gizi secara langsung dan tidak langsung. Secara langsung terdiri dari penilaian antropometri, biokimia, klinis. Dan secara tidak langsung terdiri dari survei konsumsi makanan, statistik vital dan pengukuran faktor ekologi. (Hardinsyah, 2017)

#### **a. Penilaian Status Gizi Secara Langsung**

##### **1) Antropometri**

Antropometri berasal dari kata *anthropos* (tubuh) dan *metros* (ukuran). Secara umum antropometri diartikan sebagai ukuran tubuh manusia. Dalam bidang gizi, antropometri berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. (Hardiansyah, 2017)

Ada beberapa indikator menentukan status gizi seseorang, yaitu: a) Berat Badan menurut Umur; b) Panjang Badan atau Tinggi Badan menurut Umur; c) Berat Badan menurut Panjang Badan atau Tinggi Badan; d) Indeks Massa Tubuh menurut Umur; e) Indeks Massa Tubuh (Mardalena, 2017)

Namun, dalam menentukan status gizi pada anak sekolah dimana menurut PMK, No. 2 Tahun 2020 berumur 5 tahun sampai dengan 18 tahun menggunakan Standar Deviasi Unit (Z-Score) dengan indikator IMT/U. WHO menyarankan menggunakan cara ini untuk meneliti dan memantau pertumbuhan. Waterlow juga merekomendasikan penggunaan SD (Standar Deviasi) untuk menyatakan hasil

pengukuran pertumbuhan atau *Growth Monitoring*. Cara penentuannya dengan mengukur berat badan dan tinggi badan terlebih dahulu, dengan membandingkan berat badan dalam kg dan tinggi badan dalam m<sup>2</sup>. (Supariasa, 2016)

Rumus IMT:

$$\text{IMT} = \frac{BB \text{ (kg)}}{(TB)(m^2)}$$

Keterangan :

BB : Hasil penimbangan berat badan

TB : Hasil pengukuran tinggi badan

Setelah mendapatkan hasil, kemudian hitung menggunakan Z-Score berdasarkan indikator IMT/U. Rumus perhitungan Z-Score:

$$\text{Z-Score} = \frac{\text{Nilai individu Subjek} - \text{Nilai Median Buku Rujukan}}{\text{Nilai Simpang Baku Rujukan}}$$

Setelah itu, akan diklasifikasikan menurut tabel berikut

**Tabel 1**  
**Klasifikasi Status Gizi berdasarkan Indikator IMT/U**

<b>Status Gizi</b>	<b>Ambang Batas (Z-Score)</b>
Gizi kurang (thinness)	-3 SD sd <-2 SD
Gizi baik(normal)	-2 SD sd +1 SD
Gizi lebih (overweight)	+ 1 SD sd +2 SD
Obesitas (obese)	> + 2 SD

Sumber: (PMK No. 2, 2020 ttg Standar Antropometri Anak)

**a) Keunggulan dan Kelemahan Antropometri**

1. Keunggulan

Adapun keunggulan metode Antropometri, yaitu: a) Prosedurnya sederhana, aman, dapat dilakukan pada jumlah sampel yang besar; b) Relatif tidak membutuhkan tenaga ahli, tetapi cukup dilakukan oleh tenaga yang sudah dilatih dalam waktu singkat; c) Alatnya murah, mudah dibawa, tahan lama, dapat dipesan dan di buat di daerah setempatnya; d) Metode ini tepat dan akurat karena dapat di bakukan; e) Umumnya dapat mengidentifikasi status gizi kurang dan gizi buruk karena sudah terdapat ambang batas yang jelas.

2. Kelemahan

Adapun kelemahan metode Antropometri, yaitu: a) Tidak sensitif, yang mengandung arti metode ini tidak dapat mendeteksi status gizi dalam waktu singkat. Selain itu, metode ini juga tidak dapat membedakan kekurangan zat gizi tertentu seperti

zink dan zat besi; b) Faktor dari luar gizi (penyakit, genetik, dan penurunan penggunaan energi) dapat menurunkan spesifisitas dan sensitivitas pengukuran antropometri; c) Kesalahan yang terjadi pada saat pengukuran dapat mempengaruhi presisi, akurasi, dan validitas pengukuran antropometri gizi.

(Hardinsyah, 2017)

## **2) Klinis**

Pemeriksaan klinis adalah metode yang sangat penting untuk menilai status gizi masyarakat. Metode ini didasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi terkait ketidakcukupan zat gizi. Penggunaan metode ini untuk survei klinis secara cepat dan digunakan untuk mengetahui tingkat status gizi seseorang dengan melakukan pemeriksaan fisik (tanda, gejala, riwayat penyakit). (Supariasa, 2016)

### **a) Keunggulan dan Kelemahan Pemeriksaan Fisik**

#### **1. Keunggulan**

Adapun keunggulan pemeriksaan klinis, yaitu: a) dapat diterapkan pada populasi yang besar dan waktu terbatas; b) relative murah dan tidak memerlukan biaya terlalu besar; c) tidak memerlukan alat yang canggih dan rumit; d) dengan latihan dan adanya pedoman praktis, tenaga gizi dapat menentukan tanda-tanda klinis yang kritis; e) serta sederhana, cepat dan mudah di interpretasikan.

#### **2. Kelemahan**

Adapun kelemahan pemeriksaan klinis, yaitu: a) tanda klinis terkadang kurang spesifik, terutama pada tingkat defisiensi ringan dan sedang; b) adanya bias dari si pengamat, yang kaitannya dengan pengalaman ataupun yang berkaitan dengan cara pelaporan yang belum terstandar; c) beberapa gejala klinis yang terkenal di bidang gizi

dapat timbul bukan karena faktor gizi semata, melainkan karena faktor lain; d) tanda fisik yang multipel dapat disebabkan oleh defisiensi zat gizi ganda sehingga menyulitkan diagnosis; e) tanda yang timbul dapat terjadi pada dua keadaan yang berbeda. (Hardinsyah, 2017)

### **3) Biokimia**

Penilaian status gizi dengan biokimia adalah pemeriksaan specimen yang diuji secara laboratorium yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang digunakan antara lain: darah, urine, tinja, dan juga beberapa jaringan tubuh seperti hati dan otot. (Hardinsyah, 2017)

#### **a) Kelebihan dan Kelemahan**

##### **1. Kelebihan**

Adapun kelebihan biokimia, yaitu: a) dapat mendeteksi kekurangan atau kelebihan zat gizi secara lebih dini; b) hasil pemeriksaan lebih objektif karena menggunakan peralatan serta prosedur terstandar yang dilakukan oleh tenaga terlatih; c) hasil penilaian biokimia dapat dijadikan sebagai bahan pendukung pada hasil pemeriksaan status gizi lain seperti survei konsumsi, klinis, dan lain-lain.

##### **2. Kelemahan**

Adapun kelemahan biokimia, yaitu: a) penilaian biokimia tidak dapat dilakukan sebelum terjadinya gangguan metabolisme zat gizi; b) penggunaan alat khusus serta bahan-bahan pelarut yang masih harus didatangkan dari luar negeri sehingga membutuhkan biaya yang cukup mahal; c) membutuhkan tenaga terlatih sehingga tidak semua orang dapat dilakukan penilaian tersebut; d) pada kondisi tertentu penilaian biokimia sulit dilakukan di lapangan mengingat alat ukur yang dapat dibawa kemana-

mana masih sangat terbatas; e) membebani subjek sehingga pada kondisi tertentu subjek kadang menolak untuk berpartisipasi. (Mardalena, 2017)

**b) Pemeriksaan Status Gizi Menggunakan Biokimia**

Adapun beberapa contoh pemeriksaan biokimia yang dapat dilakukan disajikan pada tabel berikut

**Tabel 2**  
**Pemeriksaan Status Gizi Menggunakan Biokimia**

No	Status Gizi	Contoh Pemeriksaan
1	Penilaian status besi	Pemeriksaan Hemoglobin (Hb), Hematokrit, Besi serum, Ferritin serum, saturasi transferrin, free erythrocytes protophoprin, unsaturated iron-binding capacity serum
2	Penilaian status protein	pemeriksaan fraksi protein yaitu Albumin, Globulin, dan Fibrinogen
3	Penilaian status vitamin	Vitamin A = serum retinol, vitamin D = kalsium serum, vitamin E = serum vitamin E, vitamin C = perdarahan dan kelainan radiologis, riboflavin (B2) = kandungan riboflavin dalam urin, niasin = nimetil nicotamin urin

4	Penilaian status mineral	Iodium = kadar yodium dalam urin dan kadar hormone TSH, zink = urin atau kandungan dalam plasma, kalsium = serum kalsium
---	--------------------------	--

---

Sumber: Mardalena, 2017

## **b. Penilaian Status Gizi Secara Tidak Langsung**

Status gizi secara tidak langsung dapat dibagi menjadi 3 penilaian, yaitu survei konsumsi makanan, faktor ekologi, dan statistik vital. (Supariasa, 2016)

### **1. Survei Konsumsi Makanan**

Survei konsumsi makanan adalah metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan jumlah dan jenis zat gizi yang di konsumsi. Pengumpulan data konsumsi makanan dapat memberikan gambaran tentang konsumsi berbagai zat gizi pada masyarakat, keluarga, dan individu. Survei ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi. (Supariasa, 2016)

Indonesia telah melaksanakan survei konsumsi pangan ini dalam skala besar, seperti Survei Diet Total (SDT) yang dilaksanakan pada tahun 2014 yang lalu, dan melibatkan 33 Provinsi, beberapa ratus Kecamatan dari 6.793 Kecamatan, beberapa ribu kluster dari 79.075 Kelurahan/desa. Metode yang digunakan saat itu adalah metode *recall* (kualitatif) untuk beberapa bahan yang baru dikenal atau muncul di suatu daerah. Metode atau pendekatan yang umum digunakan dalam pengukuran Survei Konsumsi Makanan ini dikenal dengan pendekatan kuantitatif, kualitatif, gabungan. (Arasj, 2017)



### **a) Tujuan Survei Konsumsi Makanan**

Adapun tujuan survei konsumsi makanan, yaitu: a) menentukan tingkat kecukupan konsumsi pangan nasional dan kelompok masyarakat; b) menentukan kasus kesehatan dan gizi keluarga dan individu; c) menentukan pedoman kecukupan makanan dan program pengadaan makanan; d) sebagai dasar perencanaan dan program pengembangan gizi; e) sebagai sarana pendidikan gizi masyarakat; f) menentukan perundang-undangan bidang pangan dan gizi. (Arasj, 2017)

### **b) Metode Pengukuran**

Metode pengukuran konsumsi makanan terdiri dari dua bentuk, yaitu yang pertama metode kualitatif dan metode kuantitatif. Ada 4 metode kualitatif yang digunakan, yaitu: 1) metode frekuensi makan (*food frequency*); 2) metode Riwayat makan (*dietary history*); 3) metode telepon; 4) metode pendaftaran makanan (*food list*)

Untuk metode kuantitatif menggunakan 6 metode, yaitu: 1) metode *food recall* 24 jam; 2) metode perkiraan makanan (*estimated food records*); 3) metode penimbangan makanan (*food weighing*); 4) metode *food account*; 5) metode inventaris (*inventory method*); 6) metode pencatatan (*household food record*). (Arasj, 2017)

## **2. Pengukuran Faktor Ekologi**

Faktor ekologi yang berhubungan dengan malnutrisi ada enam kelompok, yaitu keadaan infeksi, konsumsi makanan, pengaruh budaya, sosial ekonomi, produksi pangan, serta Kesehatan dan Pendidikan. Pengukuran faktor ekologi dipandang sangat penting untuk mengetahui penyebab malnutrisi di suatu masyarakat sebagai suatu dasar untuk melakukan program intervensi gizi. (Schimshaw, 1964 dalam Supariasa, 2016)

### **3. Statistik Vital**

Untuk mengetahui gambaran keadaan gizi di suatu wilayah, kita bisa membacanya dengan cara menganalisis statistik kesehatan. Dengan menggunakan statistik Kesehatan, kita dapat melihat indikator tidak langsung pengukuran status gizi masyarakat.. Data statistik kesehatan yang bisa dianalisis seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakita dan kematian akibat penyebab tertentu dan data lainnya yang berhubungan dengan gizi. Penggunaannya dipertimbangkan sebagai bagian dari indikator tidak langsung pengukuran status gizi masyarakat. (Mardalena, 2017), (Supariasa, 2016)

## **B. Aktivitas Fisik**

### **1. Pengertian**

Aktivitas fisik adalah merupakan pergerakan anggota tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga yang sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan fisik, mental, dan mempertahankan kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar sepanjang hari. Jenis aktivitas fisik yang dilakukan sehari-hari adalah belajar, berjalan kaki, berkebun, kerja di taman, mencuci pakaian, mencuci mobil, mengepel lantai, naim turun tangga, dan lainnya. Sedangkan jenis olahraga yang bisa dilakukan yaitu: push-up, lari ringan, bermain bola, berenang, senam, bermain tenis, yoga, fitness dan angkat beban/berat, atau aktivitas lainnya. (Sumaryoto, 2017)

### **2. Jenis-jenis Aktivitas Fisik**

Menurut Sumaryoto, 2017, aktivitas fisik dapat digolongkan menjadi tiga tingkatan, sebagai berikut:

**Tabel 3**  
**Penggolongan Aktivitas Fisik**

No	Jenis Aktivitas Fisik	Pengertian	Contoh
1	Kegiatan ringan	Kegiatan ini hanya memerlukan sedikit tenaga dan biasanya tidak menyebabkan perubahan dalam pernapasan atau ketahanan ( <i>endurance</i> )	Berjalan kaki, menyapu lantai, mencuci baju/piring, mencuci kendaraan, berdandan, duduk, les di sekolah, mengasuh adik, belajar di rumah, memasak, memancing, duduk santai dan sebagainya
2	Kegiatan sedang	Membutuhkan tenaga intens atau terus menerus, gerakan otot yang berirama atau kelenturan ( <i>flexibility</i> ).	Berlari kecil, tenis meja, berenang, bermain dengan hewan peliharaan, bersepeda, bermain musik, jalan cepat, berkebun, naik turun tangga dan sebagainya
3	Kegiatan berat	Biasanya berhubungan dengan olahraga dan membutuhkan kekuatan	Berlari kecil, tenis meja, berenang, bersepeda, bermain

(*strength*), membuat musik, jalan cepat, berkeringat mencangkul, jogging dan sebagainya

---

Sumber: Sumaryoto, 2017

### **3. Pentingnya Aktivitas Fisik bagi Anak**

Secara umum hasil studi diberbagai negara menyebutkan bahwa aktivitas fisik yang memadai bermanfaat untuk kesehatan terutama mengurangi resiko penyakit-penyakit kronis seperti penyakit jantung, stroke, diabetes melitus tipe 2, obesitas dan gizi lebih, penyakit kanker payudara, kanker kolon serta depresi. Rendahnya level aktivitas fisik dapat meningkatkan pula prevalensi obesitas secara signifikan. Aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin akan memperbaiki komposisi tubuh melalui penurunan lemak abdominal adiposit dan perbaikan terhadap kontrol berat badan. (Welis W. R., 2013)

### **4. Resiko Kurang Aktivitas Fisik**

Bergerak dan beraktivitas fisik tentu menguntungkan bagi perkembangan fisik serta psikologi anak. Selain tubuh yang bugar dan pikiran yang segar, anak juga bisa melatih berbagai kemampuan yang bermanfaat dalam hidupnya seperti bersosialisasi, kedisiplinan, dan kepercayaan diri. Namun, jika aktivitas fisik anak Anda tidak cukup, Kita sebaiknya waspada terhadap beberapa risiko yang mungkin timbul menurut Sumaryoto, 2017 berikut ini.

a) **Obesitas**

**Menurut WHO, kurang olahraga memiliki resiko dua kali terkena obesitas. Penyakit yang berhubungan dengan obesitas diantaranya penyakit jantung, hipertensi, diabetes, dan gangguan tidur.**

b) **Diabetes tipe 2**

Dua faktor resiko yang bisa mengembangkan diabetes adalah kelebihan berat badan dan kurangnya aktivitas fisik. Komplikasi diabetes antara lain penyakit ginjal, jantung, masalah mata, dan kerusakan saraf.

c) **Masalah Kesehatan tulang dan otot**

Aktivitas fisik atau olahraga yang dilaksanakan secara teratur juga bermanfaat memperkuat tulang dan otot, mengurangi resiko cedera. Otot yang kuat membantu kita untuk melakukan tugas-tugas sehari-hari dengan baik, dan dapat meningkatkan daya tahan tubuh kita. Kekuatan fisik yang diperoleh dari olahraga juga membantu tubuh mencegah cedera akibat jatuh dengan meningkatkan keseimbangan dan stabilitas.

d) **Depresi**

Olahraga atau aktivitas yang mengeluarkan keringat dapat meredakan depresi. Olahraga dapat menyeimbangkan hormon antara endoktrin dan sistem saraf.

## **5. Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik**

Terdapat beberapa penghalang bagi seorang individu dalam melakukan aktivitas, mulai dari faktor pribadi, social maupun lingkungan. Kurang tidur, stress, nyeri, rasa bosan dan faktor finansial merupakan beberapa faktor pribadi terkait aktivitas fisik individu. Keamanan lokasi, kurangnya sarana dalam beraktivitas fisik dan kondisi cuaca termasuk dalam faktor lingkungan. Sementara dukungan keluarga dan bullying merupakan suatu faktor sosial yang juga menjadi isu dalam melakukan aktivitas fisik. Pada beberapa kelompok seperti lansia maupun individu dengan kondisi fisik atau penyakit tertentu memiliki penghalang tersendiri dalam melakukan aktivitas fisik seperti adanya penyakit kronis, usia tua dan status berat badan. (Gondhowiardjo, 2019)