

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Stunting

1. Definisi stunting

Stunting merupakan gagalnya proses adaptasi psikososial pada fisiologis pertumbuhan yang disebabkan oleh asupan gizi yang tidak adekuat, terutama asupan mineral (kalsium, posfor, magnesium, zinc, zat besi), vitamin A, iodium dan protein, serta reaksi terhadap infeksi berulang dan berkelanjutan, serta kondisi yang menggambarkan status gizi kronis selama masa pertumbuhan dan perkembangan anak sejak awal kehidupan yang dipresentasikan dengan nilai *z-score* tinggi badan menurut umur kurang dari minus dua standar deviasi berdasarkan standar pertumbuhan menurut WHO. Kekurangan zat besi dan iodium terhadap anak-anak dimana mengalami stunting bisa mengakibatkan gangguan pada fungsi otak, menghambat anak dalam mencapai potensi perkembangan dengan cara lengkap (Sartika, 2022). Zinc berperan di berbagai reaksi, oleh karena itu kekurangan zinc akan berdampak pada jaringan tubuh, terutama pada masa pertumbuhan. Ini menyiratkan bahwa harus ada cukup banyak yang dapat diakses (Sulistianingias, 2017). Dua tahun pertama setelah kelahiran adalah waktu terpenting seorang anak untuk perkembangan otaknya. Kekurangan zat gizi saat ini dapat memperpendek dendrit apikal di otak, yang dapat berdampak pada kognisi, perhatian, memori, dan kemampuan motorik (Candra, 2017). Stunting dapat berdampak jangka panjang pada anak kecil, memengaruhi kesehatan, pendidikan, dan produktivitas mereka di masa depan. Balita dengan keterlambatan perkembangan sering berjuang untuk mencapai potensi fisik dan psikomotor penuh mereka (Aridiyah dkk, 2015).

2. Faktor-faktor penyebab stunting

Hambatan asupan makanan yang dikonsumsi selama dalam kandungan dan balita berdampak pada prevalensi stunting. Karena dua penyebab utama stunting adalah asupan makanan yang rendah dan reaksi terhadap penyakit menular yang berlebihan, kondisi ini juga dapat dilihat sebagai jenis adaptasi fisiologis terhadap pertumbuhan atau non-patologis. Variabel terkait stunting dibagi menjadi dua kategori: faktor langsung, seperti konsumsi makanan, dan penyebab tidak langsung, seperti infeksi menular. Sedangkan pola asuh, status sosial ekonomi, pendidikan orang tua, distribusi makanan, dan ukuran keluarga/jumlah anggota keluarga merupakan variabel tidak langsung (Lainua, 2019).

Asupan gizi yang tidak adekuat akan mempengaruhi pertumbuhan fisik anak. Salah satu kriteria untuk menentukan apakah asupan gizi harian dan penggunaan zat gizi cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh adalah status gizi anak. Tumbuh kembang anak akan maksimal jika kebutuhan gizinya terpenuhi dan dimanfaatkan seefektif mungkin; sebaliknya jika status gizi mereka buruk maka akan berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan mereka hingga dewasa (Soetjiningsih, 2013). Infeksi menular yang terkait dengan stunting pada anak kecil di lingkungan pedesaan dan perkotaan merupakan faktor lain yang berkontribusi. Kondisi infeksi seperti diare, infeksi saluran pernapasan atas, kecacingan, dan gangguan lain yang terkait dengan masalah kesehatan kronis adalah masalah kesehatan yang paling umum terjadi pada anak-anak (Agustina, 2022). Stunting juga disebabkan oleh kurangnya informasi ibu tentang gizi dan kesehatan sebelum dan sesudah melahirkan, terbatasnya ketersediaan pelayanan kesehatan sebelum dan sesudah melahirkan, kurangnya akses terhadap makanan sehat, dan kurangnya

akses terhadap air bersih dan fasilitas MCK. Tindakan paling tegas diperlukan untuk menanggapi berbagai penyebab ini pada 1000 HPK (1000 hari pertama kehidupan) (Vidriana dkk, 2014). Faktor tidak langsung penyebab stunting terpengaruh akan beberapa faktor seperti dipengaruhi oleh pekerjaan ibu, pendapatan, jumlah anggota rumah tangga, pola asuh, dan pendidikan ibu (Susiloningrum, 2017).

3. Dampak stunting

Ketika stunting disertai dengan tingginya angka kesakitan dan kematian, obesitas, pertumbuhan kognitif di bawah standar, dan tingkat produktivitas pendapatan yang rendah, hal itu menjadi masalah besar (Sumardilah, Rahmadi, 2019). Beberapa masalah ini terutama terjadi di negara berkembang seperti Indonesia. Penting untuk dipahami bahwa stunting pada anak menyebabkan gangguan pada fungsi kognitif, yang membuat anak yang terkena dampak sulit untuk menikmati pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Stunting pada anak-anak ini meningkatkan kemungkinan kematian, keterlambatan perkembangan motorik dan bahasa, dan mengalami ketidakseimbangan fungsional (Anwar dkk, 2014). Efek stunting dapat dibagi menjadi dua kategori: efek jangka pendek dan efek jangka panjang. peristiwa yang menghambat pertumbuhan untuk sementara, seperti gangguan pada IQ, perkembangan fisik, fungsi imunologi, dan kelainan metabolisme dalam tubuh. Sebaliknya, dalam jangka panjang, anak-anak lebih rentan terhadap penyakit, diabetes, penyakit jantung, dan rendahnya produktivitas akibat kualitas pekerjaan yang di bawah standar (Kemenkes RI, 2016).

4. Pengukuran Stunting

Suatu komunitas atau individu yang berisiko mengalami gizi kurang atau gizi lebih dapat diidentifikasi dengan menggunakan data yang dikumpulkan dengan berbagai pendekatan sebagai penjelasan status gizi dari populasi atau individu tersebut (Harjatno dkk, 2017). Temuan pengamatan statistik menunjukkan bahwa kondisi gizi balita merupakan faktor yang berhubungan dan berisiko terhadap stunting. Ada beberapa penilaian status gizi yang dapat diterapkan yaitu (1) skrining atau penapisan adalah status gizi perorangan untuk keperluan rujukan dari kelompok atau puskesmas dalam kaitannya dengan suatu tindakan atau intervensi, (2) pemantauan pertumbuhan yang berkaitan dengan kegiatan penyuluhan, (3) penilaian status gizi pada kelompok masyarakat yang digunakan untuk mengetahui hasil suatu program sebagai bahan perencanaan suatu program (Aritonang, 2013).

a. Pengukuran antropometri

Antropometri merupakan salah metode langsung menilai status gizi seseorang dan kondisi tubuh. Faktor lingkungan dan genetik keduanya mempengaruhi antropometri (Bintarti, Lestari dr, 2018). Penilaian status gizi secara antropometri yakni pendekatan yang paling banyak digunakan. Pendekatan ini mudah digunakan, dapat dilakukan oleh siapa saja yang telah mendapatkan pelatihan, menggunakan alat yang harganya terjangkau dan portabel, serta didukung oleh standar acuan. Namun, ketidakakuratan dalam pengukuran akan mengganggu validitas dan analisis status gizi dan ukuran gizi antropometri tidak dapat digunakan untuk menentukan status makronutrien. Indeks tinggi badan menurut usia (TB/U) standar pertumbuhan anak WHO, bersama dengan kriteria stunting ($z\text{-score TB/U} < -2 \text{ Standar Deviasi (SD)}$), digunakan untuk

mengidentifikasi balita yang kekurangan berat badan (Picauly, Toy, 2013).

Panjang badan menurut umur (PB/U) atau tinggi badan menurut umur (TB/U) merupakan dua indeks antropometri yang sering digunakan untuk menilai status gizi dalam kaitannya dengan stunting. Tinggi badan merupakan cerminan dari kondisi gizi seseorang baik sekarang maupun dulu. Panjang tubuh harus bertambah seiring bertambahnya usia dalam banyak kasus. Pertumbuhan panjang tubuh relatif kurang responsif terhadap masalah malnutrisi dalam waktu singkat. Sebuah periode yang cukup lama akan berlalu sebelum dampak kekurangan nutrisi pada panjang tubuh menjadi nyata (Harjatno dkk, 2017). Kemudian kelebihan serta kelemahan indeks (TB/U), antara lain:

Kelebihan indeks TB/U:

- 1) Bermanfaat untuk mengevaluasi status gizi di masa lalu.
- 2) Ukuran Panjang adalah proyek DIY yang sederhana dan murah.

Kelemahan indeks TB/U:

- 1) Tinggi tidak bertambah cepat, dan tidak bisa turun.
- 2) Karena anak harus berdiri tegak untuk melakukan pengukuran, mereka agak menantang.
- 3) Akurasi usia sulit untuk dicapai.

Tabel 1

Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak Berdasarkan Indeks TB/U

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (<i>Z-score</i>)
Panjang badan atau tinggi badan menurut umur (PB/U atau TB/U) anak usia 0-60 bulan	Sangat pendek (<i>severely stunted</i>)	<-3 SD
	Pendek (<i>stunted</i>)	-3 SD sd <-2 SD
	Normal	-2 SD sd +3 SD
	Tinggi	>+3 SD

Sumber: Permenkes RI, 2020

B. Konsumsi Zat Besi, Zinc, Iodium

1. Pengertian konsumsi

Jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi oleh individu atau kelompok pada saat tertentu disebut dengan asupan makanan (Supriasa, 2016). Konsumsi merupakan contoh perilaku seseorang dalam memuaskan keinginan, termasuk yang berbentuk komoditas manufaktur, bahan makanan, dan lain-lain (Wulan, 2018). Konsumsi pangan adalah jenis dan jumlah makanan yang ditelan oleh seorang individu dengan maksud tertentu pada waktu tertentu atau komposisi makanan, yang meliputi jenis dan jumlah unsur makanan yang dikonsumsi oleh setiap individu setiap hari oleh masyarakat umum dalam suatu periode waktu tertentu (Hamid, 2017).

2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konsumsi

Terdapat dua faktor yang mempengaruhi konsumsi pada anak yakni baik variabel internal maupun eksternal. Pilihan makan anak, pengaruh orang tua, pendapatan keluarga, dan akses keluarga terhadap makanan semuanya merupakan pengaruh internal. Sedangkan faktor eksternal yakni pengetahuan gizi ibu, pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, dan lingkungan sosial dan budaya (Alfiati, 2019).

a. Faktor internal

- 1) Preferensi makanan merupakan tindakan atau ukuran suka atau tidak sukanya terhadap suatu jenis makanan. Kenikmatan atau kepuasan yang dialami setelah mengkonsumsi suatu masakan tertentu turut menimbulkan sensasi menghargai makanan tersebut.
- 2) Bagi anak-anak untuk mengembangkan kebiasaan makan yang sehat dan

pilihan diet, keterlibatan orang tua sangat penting. Keluarga merupakan pengaruh utama dalam perkembangan kebiasaan makan anak.

- 3) Pendapatan keluarga secara langsung juga turut menentukan konsumsi makanan dalam sebuah keluarga. Pendapatan juga mempengaruhi kecukupan konsumsi makanan.
- 4) Ketersediaan bahan makanan dalam keluarga amat penting. Dengan mengkonsumsi makanan yang bervariasi, seseorang dapat meningkatkan kandungan gizi dari makanannya.

b. Faktor eksternal

- 1) Pola makan dan kebiasaan makan keluarga dapat dipengaruhi oleh keahlian gizi ibu. Kurangnya pemahaman gizi akan berdampak pada ketersediaan pangan rumah tangga serta jenis dan jumlah pangan yang dikonsumsi.
- 2) Kebiasaan konsumsi makanan secara tidak langsung akan dipengaruhi oleh pendidikan. Kualitas konsumsi pangan meningkat seiring dengan tingkat pendidikan. Namun, dibandingkan dengan orang yang berpendidikan lebih tinggi, seseorang yang berpendidikan rendah tidak selalu kurang mampu menghasilkan pangan yang memenuhi kebutuhan gizi.
- 3) Jenis pekerjaan yang Anda lakukan dan penghasilan Anda terkait erat. Pekerjaan juga berdampak pada seberapa besar perhatian seseorang terhadap asupan makanannya.
- 4) Konteks sosial dan budaya memiliki kekuatan untuk menanamkan kebiasaan makan pada masyarakat yang terkadang bertentangan dengan prinsip gizi. berbagai peradaban menempatkan berbagai nilai dan peran pada makanan.

3. Cara Pengukuran Konsumsi

Ada dua cara untuk mengukur konsumsi makanan: pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Yang dimaksud dengan “metode kualitatif” adalah metode pengumpulan data tentang pola makan, frekuensi asupan berdasarkan jenis makanan yang dikonsumsi, dan cara memperoleh makanan tersebut. Frekuensi makanan, riwayat diet, teknik telepon, dan metode pendaftaran makanan adalah bagian dari pendekatan kualitatif. Daftar ukuran rumah tangga (URT), daftar konvensi baku (DKMM), dan serapan minyak digunakan dalam teknik kuantitatif untuk menentukan jumlah makanan yang dikonsumsi sehingga dapat ditentukan konsumsi zat gizinya. Teknik recall 24 jam, estimasi makanan, metode penghitungan makanan, metode inventarisasi, dan pencatatan adalah semua komponen dari pendekatan kuantitatif ini (Damayanti, 2017)

Cara kuantitatif untuk mengukur konsumsi makanan adalah pendekatan food recall 24 jam. Ide dasar teknik food recall 24 jam adalah untuk melacak jenis dan jumlah makanan dan minuman yang dikonsumsi responden sejak mereka bangun kemarin pagi sampai mereka tidur malam itu. Alternatifnya, prosedur dapat dimulai sejak wawancara dilakukan dan bekerja mundur selama 24 jam penuh. Daftar komposisi makanan (DKBM) digunakan untuk menerjemahkan data yang diperoleh tentang bahan penyusun makanan menjadi zat gizi. Hasilnya juga kontras dengan daftar angka kecukupan gizi (AKG) yang direkomendasikan di Indonesia (Asmawati, 2013). Menurut beberapa penelitian, minimal dua kali recall 24 jam terpisah yang tidak berurutan dapat menghasilkan gambaran konsumsi zat gizi yang lebih akurat dan mengindikasikan lebih banyak variasi dalam makanan sehari-hari seseorang (Supriasa dkk, 2014).

Metode food recall 24 jam memiliki kelebihan mudah digunakan, tidak terlalu membebani responden, relatif murah, cepat, dan dapat digunakan bahkan oleh responden yang buta huruf. Ini juga dapat memberikan gambaran realistis tentang makanan yang sebenarnya dimakan orang, memungkinkan penghitungan asupan nutrisi harian. Sistem recall 24 jam memiliki kekurangan yaitu membutuhkan waktu lebih dari satu hari untuk menyelesaikannya dan tidak bekerja pada akhir pekan, hari libur, hari pasar, atau waktu acara keagamaan. Ingatan dan ketulusan responden sangat penting untuk akurasi. Metode ini juga membutuhkan tenaga dan petugas yang terampil serta wawasan luas (Supariasa, 2014).

4. Tingkat Konsumsi Zat besi, Zinc, dan Iodium

a. Zat Besi

Zat besi merupakan komponen penting dalam pembentukan hemoglobin. Fungsi hemoglobin, salah satu komponen sel darah merah, adalah membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh (Debora dkk, 2014).

Beberapa manfaat zat besi bagi kesehatan tubuh yaitu mempertahankan stamina, meningkatkan kadar oksigen darah, mengurangi anemia, dan meningkatkan fokus. Adapun beberapa bahan makanan yang merupakan sumber zat besi diantaranya sayuran hijau, *seafood*, daging merah, dan kacang-kacangan (Direktorat Sekolah Dasar, 2022). Selain itu, zat besi memegang peranan penting dalam sistem kekebalan tubuh (Aridiyah dkk, 2015).

Kondisi gizi yang paling umum dan luas di dunia, kekurangan zat besi mempengaruhi banyak anak dan wanita di negara berkembang (Departemen Kesehatan RI, 2013). Anemia defisiensi besi dimungkinkan oleh konsumsi zat besi yang tidak mencukupi. Balita dengan anemia zat besi memiliki pertumbuhan,

perilaku, dan perkembangan kognitif yang lebih lambat (Aridiyah dkk, 2015).

c. Zinc

Zinc merupakan salah satu zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah sedikit tetapi kebutuhannya sangat esensial bagi kehidupan. Lebih banyak zinc diperlukan pada anak-anak untuk pertumbuhan dan perkembangan yang sehat, pencegahan infeksi, dan penyembuhan luka.

Hormon pertumbuhan diproduksi dengan bantuan zinc. Zinc diperlukan untuk mengaktifkan dan memulai produksi hormon pertumbuhan (Yuniastuti A , 2014). Selain itu zat gizi mikro zinc juga berperan dalam mendukung pertumbuhan anak, dimana zinc akan membantu metabolisme vitamin A di dalam tubuh. Sehubungan dengan replikasi dan diferensiasi kondrosit dan osteoblas, transkripsi dan sintesis somatomedin, osteoklas, dan kolagen, serta metabolisme karbohidrat, protein, dan lipid, Zinc memainkan peran penting (Dewi, Nindya, 2017). Adapun beberapa bahan makanan yang menjadi sumber zinc antara lain *seafood*, daging, kacang-kacangan, susu dan produk olahannya, biji-bijian, telur, kentang, kangkung, jamur (National Library of Medicine, 2022).

Kekurangan zinc dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan, menunda kemampuan tubuh untuk memperbaiki luka dan mengganggu fungsi kelenjar tiroid dan laju metabolisme, rasa lapar, sensasi rasa, dan metabolisme (Festi P., 2020).

d. Iodium

Iodium merupakan unsur mineral yang sering ditemukan di tanah samudera atau air laut. Iodium adalah vitamin yang sangat penting bagi tubuh dan membantu mengatur berat badan, suhu, serta kesehatan kulit, kuku, dan rambut.

Manfaat iodium lainnya termasuk mendukung pertumbuhan kognitif dan

kemampuan berpikir, mempercepat metabolisme energi, menurunkan risiko gondok terkait tiroid, dan mempertahankan produksi hormon tiroid yang stabil. Makanan yang mengandung iodium diantaranya adalah *seafood*, telur, kacang-kacangan, sayur dan buah (Direktorat Sekolah Dasar, 2022).

Penyebab utama terjadinya gangguan akibat kekurangan iodium adalah tidak tercukupinya iodium dari konsumsi makanan dan minuman sehari-hari. Bila tubuh kekurangan iodium, maka kadar tiroksin dalam darah menjadi rendah dan dapat mengakibatkan gangguan seperti pembesaran kelenjar tiroid, keterbelakangan mental atau tingkat kecerdasan menurun (Widiastuti NK., 2015).

Tabel 2
Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan (per orang per hari) per 100 gram

Kelompok Umur	Berat Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Besi (mg)	Zinc (mg)	Iodium (mg)
6-11 bulan	9	72	11	3	120
1-3 tahun	13	92	7	3	90
4-6 tahun	19	113	10	5	120

Sumber: Permenkes RI, 2019