



Gambar 2.1 Kartu Menuju Sehat (KMS) untuk Membantu Memantau Pertumbuhan Balita Laki-Laki

Parameter antropometri merupakan dasar dari penilaian status gizi. Kombinasi antara beberapa parameter disebut *Indeks Antropometri*. Faktor umur sangat penting dalam menentukan status gizi. Hasil pengukuran tinggi badan yang akurat menjadi tidak berarti bila tidak disertai dengan penentuan umur yang tepat (Susilowati, 2016).

Beberapa indeks antropometri yang sering digunakan, yaitu Berat Badan menurut Umur (BB/U), Tinggi Badan menurut Umur (TB/U), dan Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB). Pengukuran status gizi balita dapat dilakukan dengan indeks antropometri dan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT). Indeks antropometri pada balita mengikuti indeks sebagai berikut (Susilowati, 2016).

Tabel 1. Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak Berdasarkan Indeks

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-score)
BB/U	Gizi Buruk	< -3 SD

Anak Usia 0-60 bulan	Gizi Kurang Gizi Baik Gizi Lebih	-3 SD sampai dengan < -2 SD -2 SD sampai dengan 2 SD > 2 SD
TB/U Anak Usia 0-60 bulan	Sangat Pendek Pendek Normal Tinggi	< -3 SD -3 SD sampai dengan < -2 SD -2 SD sampai dengan 2 SD > 2 SD
BB/TB Anak Usia 0-60 bulan	Sangat Kurus Kurus Normal Gemuk	< -3 SD -3 SD sampai dengan < -2 SD -2 SD sampai dengan 2 SD > 2 SD
IMT/U Anak Usia 0-60 bulan	Sangat Kurus Kurus Normal Gemuk	< -3 SD -3 SD sampai dengan < -2 SD -2 SD sampai dengan 2 SD > 2 SD

2. Perkembangan Balita

Terjadi perubahan yang cukup drastis dari kemampuan psikomotor balita yang mulai terampil dalam pergerakannya (*locomotion*). Mulai melatih kemampuan motorik kasar, misalnya berlari, memanjat, melompat, berguling, berjinjit, menggenggam dan melempar yang berguna untuk mengeloa keseimbangan tubuh dan mempertahankan rentang atensi (Susilowati, 2016).

Pada akhir periode balita, kemampuan motorik halus anak juga mulai terlatih, seperti meronce, menulis, menggambar, dan menggunakan gerakan pincer, yaitu memegang benda dengan hanya menggunakan jari telunjuk dan ibu jari, seperti memegang alat tulis atau mencubit serta memegang sendok dan menyuapkan makanan kemulutnya, serta mengikat tali sepatu.

Sampai dua tahun merupakan masa kritis bagi anak dan termasuk dalam periode *window of opportunity*. Pada periode kehidupan ini, sel-sel otak tumbuh sangat cepat sehingga saat usia dua tahun pertumbuhan otak sudah mencapai lebih dari 80% dan masa kritis bagi pembentukan kecerdasan, jika pada usia ini, seorang anak kekurangan gizi maka perkembangan otak dan kecerdasannya terhambat dan tidak dapat diperbaiki. Pola makan gizi seimbang sangat diperlukan dalam bentuk

pemberian ASI dan MP-ASI yang benar agar tumbuh kembangnya optimal (Susilowati, 2016).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Hendra (2017), membuktikan bahwa pemberian ASI dan MP-ASI berhubungan dengan pertumbuhan pada saat bayi berusia 6-24 bulan. Pemberian ASI tidak eksklusif berpeluang besar menyebabkan gangguan pertumbuhan dibandingkan pemberian MP-ASI yang kurang baik.

B. Makanan Tambahan Pemulihan

PMT adalah upaya memberikan tambahan makanan untuk menambah asupan gizi agar tercapainya status gizi yang baik (Minarto, 2016). Terdapat dua jenis makanan tambahan yang diberikan yaitu makanan tambahan penyuluhan dan makanan tambahan pemulihan. Makanan Tambahan Pemulihan adalah makanan tambahan yang diberikan untuk meningkatkan status gizi pada sasaran (Kemenkes, 2017). Makanan tambahan mulai diberikan saat anak usia 6 bulan karena pada usia ini otot dan syaraf di dalam mulut anak sudah cukup berkembang untuk menguyah, menggigit, menelan, mulai tumbuh gigi dan mulai menyukai rasa baru (Wiryo, 2002 dalam Amanda 2016).

Makanan tambahan yang diberikan pada rentang usia 6-59 bulan adalah makanan tambahan balita (MT Balita). MT Balita adalah suplementasi gizi berupa makanan tambahan dalam bentuk biskuit dengan formulasi khusus dan difortifikasi dengan vitamin dan mineral yang diberikan kepada bayi dan anak balita usia 6-59 bulan dengan kategori kurus. Bagi bayi dan anak berumur 6-24 bulan, makanan tambahan ini digunakan bersama Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) (Kemenkes RI, 2017).

1) Syarat MT Balita

Agar tujuan dari pemberian MT Balita dapat tercapai, ada beberapa syarat dimana standar komposisi zat gizi biskuit tersebut telah memenuhi standar Kementerian Kesehatan apabila dalam 100 gram makanan tambahan untuk balita mengandung 450 Kkal, 14 gram

lemak, 9 gram protein dan 71 gram karbohidrat (Kemenkes, 2016). Sementara itu, dalam 100 gram biskuit MT Balita oleh Kemenkes mengandung 464,5 Kkal energi, 8,4 gram protein dan 16,7 gram lemak. Syarat makanan tambahan balita 6-59 bulan dengan kategori kurus dalam kemasan primer (40 gram) harus mengandung minimum 160 Kkal, 3,2 sampai 4,8 gram protein, 4 sampai 7,2 gram lemak (Kemenkes, 2017). Gula yang digunakan dalam bentuk sukrosa dan atau fruktosa dan atau sirup glukosa dan atau madu. Jika menggunakan fruktosa, jumlahnya tidak boleh lebih dari 15 g/100 g.

2) Indikator keberhasilan PMT

Indikator keberhasilan PMT untuk balita oleh pemerintah adalah dapat sampai ke sasaran tepat waktu, tepat sasaran, tepat jenis dan tepat jumlah (Adiyasa, 2010). Balita yang mendapatkan biskuit PMT adalah balita gizi buruk, gizi kurang atau bgm dan masuk dalam kategori tidak mampu secara ekonomi. Diharapkan dari pemberian biskuit PMT selama 90 hari dengan 12 keping per hari, dapat menjadikan status gizi anak gizi buruk menjadi gizi kurang atau gizi baik. Menurut Indriati (2015), balita yang telah diberikan PMT biskuit harus menghabiskan biskuit sesuai anjuran agar program ini dapat dikatakan berhasil. Untuk sasaran dari PMT pemulihan adalah semua anak dengan kategori kurus (Kemenkes, 2017).

C. PMT Balita Pemulihan dengan Modifikasi Penyajian

Tujuan dilakukannya modifikasi penyajian MT Balita pemulihan yang berupa biskuit adalah menambah bahan makanan untuk menambah cita rasa, memperbaiki penampilan bentuk, memberikan alternative snack untuk balita gizi kurang, serta meningkatkan daya terima dan tingkat kesukaan agar MT balita yang diberikan dapat habis sehingga dapat optimal.

Modifikasi yang dilakukan adalah merubah bentuk penyajian MT Balita dengan cara menambahkan bahan makanan pendukung dan tetap

menggunakan biskuit MT Balita dengan memperhatikan nilai gizi agar tetap sesuai dengan syarat (Kemenkes 2016).

D. Tingkat Konsumsi

Tingkat konsumsi adalah perbandingan konsumsi individu terhadap berbagai macam zat gizi dan dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dinyatakan dalam persen. Sedangkan status gizi adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu. Semakin baik tingkat konsumsi, maka semakin baik pula status gizinya (Supriasa, dkk, 2002).

Tingkat konsumsi ditentukan oleh kualitas serta kuantitas hidangan. Kualitas hidangan menunjukkan adanya semua zat gizi yang diperlukan tubuh sedangkan kuantitas hidangan menunjukkan kuantum masing-masing zat gizi terhadap kebutuhan tubuh. Kalau konsumsi baik kualitasnya dan dalam jumlah melebihi kebutuhan tubuh, dinamakan konsumsi berlebih, maka akan terjadi suatu keadaan gizi lebih. Sebaliknya konsumsi yang kurang baik kualitasnya maupun kuantitasnya akan memberikan kondisi kesehatan gizi yang kurang atau kondisi defisiensi (Sediaoetama, 2008).

Istiono dkk. (2009) juga menyatakan bahwa asupan makanan tidak adekuat merupakan salah satu penyebab langsung karena dapat menimbulkan manifestasi berupa penurunan berat badan atau terhambatnya pertumbuhan pada anak. Tingkat konsumsi energi yang cukup akan memberi pengaruh terhadap efisiensi penggunaan protein tubuh. Selanjutnya bila terjadi kekurangan protein dalam jangka waktu lama, akan mengakibatkan persediaan protein dalam tubuh semakin berkurang sehingga mengakibatkan Kwashiorkor.

1. Tingkat konsumsi energi

Menurut Rarastiti (2013) semakin tinggi asupan energi dan protein anak usia 1-2 tahun maka status gizi anak akan semakin baik. Fungsi energi sebagai kemampuan atau tenaga untuk melakukan kerja yang diperoleh dari zat-zat gizi penghasil energi. Energi diperlukan untuk

berlangsungnya proses-proses yang mendasari kehidupan (Susilowati dan Kuspriyanto, 2016).

Kekurangan energi terjadi bila konsumsi energi melalui makanan kurang dari energi yang dikeluarkan. Tubuh akan mengalami keseimbangan energi negatif. Akibatnya, berat badan kurang dari berat badan seharusnya (ideal). Bila terjadi pada bayi dan anak-anak akan menghambat pertumbuhan. Gejala yang ditimbulkan adalah kurang perhatian, gelisah, lemah, cengeng, kurang bersemangat dan penurunan daya tahan terhadap penyakit infeksi (Almatsier, 2009). Berikut tingkat konsumsi energi balita menurut AKG yang tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Konsumsi Energi berdasarkan AKG

Usia	Energi
1-3 tahun	1125 kkal
4-5 tahun	1600 kkal

Sumber: AKG 2013

2. Tingkat konsumsi protein

Seperti halnya energi, pertumbuhan pada awal kehidupan membutuhkan protein dengan proporsi yang tepat. Protein diperlukan untuk pertumbuhan, pemeliharaan dan perbaikan jaringan tubuh, serta membuat enzim pencernaan dan zat kekebalan yang bekerja untuk melindungi tubuh balita. Protein juga bermanfaat sebagai prekursor untuk neurotransmitter untuk perkembangan otak yang baik nantinya (Almatsier,2009).

Kadar protein merupakan faktor penentu mutu bahan makanan. Semakin tinggi kadar protein suatu bahan makanan maka kualitas dari bahan makanan tersebut akan semakin tinggi. Selain itu kadar protein dapat dijadikan sebagai acuan dalam pemilihan bahan makanan terutama untuk anak yang masih dalam masa pertumbuhan. Suatu produk makanan dapat dijadikan sebagai sumber zat gizi (protein) apabila dapat memenuhi minimal 10% dari total kebutuhan zat gizi dalam

satu hari (Zakaria dkk, 2013). Berikut tingkat konsumsi protein balita menurut AKG yang tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Konsumsi Protein berdasarkan AKG

Usia	Protein
1-3 tahun	26 g
4-5 tahun	35 g

Sumber : AKG 2013

E. Berat Badan

Berat badan adalah salah satu parameter yang memberikan gambaran massa tubuh. Massa tubuh sangat sensitiv terhadap perubahan-perubahan yang mendadak, misalnya karena terserang penyakit infeksi, penurunan nafsu makan, atau jumlah makanan yang dikonsumsi. Pada saat bayi-balita, berat badan dapat digunakan untuk melihat laju pertumbuhan fisik dan status gizi, kecuali terdapat kelainan klinis seperti dehidrasi, asites, edema, dan adanya tumor. Berat badan menggambarkan jumlah protein, lemak, air, dan mineral pada tulang. Adanya tumor dapat menurunkan jaringan lemak dan otot, khususnya terjadi pada orang kekurangan gizi (Supriasa, 2011).

Anggraini (2011) menyatakan bahwa pemberian MT selama 1 bulan dapat meningkatkan berat badan balita disebabkan karena ibu lebih memperhatikan pemberian makanan tambahan pemulihan yang tepat disamping makanan sehari-hari, baik jumlah/takaran serta cara pemberiannya. Sebaliknya penurunan berat badan terjadi disebabkan karena balita menderita sakit sehingga mempengaruhi nafsu makan dari balita tersebut.

Masa pertumbuhan berat badan bayi dibagi menjadi dua yaitu usia 0-6 bulan dan usia 6-12 bulan. Pada usia 6-12 bulan terjadi penambahan setiap minggu sekitar 25-40 gram dan pada akhir bulan ke-12 akan terjadi penambahan tiga kali lipat berat badan lahir. Pada masa bermain, terjadi penambahan berat badan sekitar empat kali lipat dari berat badan lahir pada usia kurang lebih 2,5 tahun serta penambahan berat badan setiap tahunnya

adalah 2-3 kg (Hidayat, 2008). Kementerian Kesehatan (2011) menyatakan bahwa kenaikan berat badan pada balita perempuan dan laki-laki usia 12 – 60 bulan sebesar 200 gram setiap bulan. Sementara itu, kenaikan berat badan pada balita setiap minggu sebesar 50 gram per kg berat badan (Kementerian Kesehatan, 2011). Berikut berat badan balita menurut AKG yang tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Berat badan berdasarkan AKG

Usia	Berat Badan
1-3 tahun	13 kg
4-6 tahun	19 kg

Sumber: AKG 2013

Dari tabel diatas, rata-rata berat badan balita usia 1-3 tahun di Indonesia sebesar 13 gram. Dan rata-rata berat badan balita usia 4-6 tahun di Indonesia sebesar 19 gram.

Penentuan berat badan dilakukan dengan cara menimbang. Alat yang digunakan sebaiknya memenuhi persyaratan sebagai berikut: (1) Mudah digunakan dan dibawa dari satu tempat ke tempat lain, (2) Mudah diperoleh dan relative murah harganya, (3) Ketelitian penimbangan maksimal 0,1 kg, (4) Skalanya mudah dibaca, (5) Aman untuk menimbang balita. Timbangan yang dianjurkan untuk anak balita adalah dacin dengan kapasitas minimum 20 kg dan maksimum 25 kg. jenis timbangan lain yang dapat digunakan adalah detecto, sedangkan timbangan injak (*bath room scale*) akurasi kurang karena menggunakan per, sehingga hasilnya dapat berubah-ubah (Atmarita, dkk. 2009). Lebih lanjut hasil penelitian Hulu, FN (2018) yang menyatakan bahwa tingkat akurasi pada saat melakukan pengukuran berat badan anak dengan menggunakan timbangan digital lebih presisi daripada menggunakan timbangan injak.

Supariasa, dkk. (2011) menyatakan bahwa berat badan merupakan parameter antropometri pilihan utama karena berbagai pertimbangan, antara lain:

1. Parameter yang paling baik, mudah terlihat perubahan dalam waktu singkat karena perubahan-perubahan konsumsi makanan dan kesehatan.
2. Memberikan gambaran status gizi sekarang dan jika dilakukan secara periodik memberikan gambaran yang baik tentang pertumbuhan.
3. Merupakan ukuran antropometri yang sudah dipakai secara umum dan luas di Indonesia sehingga bukan merupakan hal baru yang memerlukan penjelasan secara meluas.
4. Ketelitian pengukuran tidak banyak dipengaruhi oleh keterampilan pengukuran.
5. KMS (Kartu Menuju Sehat) yang digunakan sebagai alat yang baik untuk pendidikan dan memonitor kesehatan anak juga menggunakan berat badan sebagai dasar pengisiannya.
6. Karena masalah umur merupakan faktor penting untuk penilaian status gizi, berat badan menurut tinggi badan sudah dibuktikan sebagai indeks yang tidak bergantung pada umur.

F. Gizi Kurang

Gizi kurang adalah perubahan fungsi sel dan jaringan karena kurangnya satu atau lebih zat gizi dan atau kalori. Misalnya kekurangan zat gizi protein secara terus menerus akan menyebabkan menispisnya cadangan bertahap protein dalam sel, kemudian menurunkan protein darah, dan akhirnya ketidakmampuan untuk menjaga keseimbangan air secara normal (Jannah, 2017). Sebagai akibatnya, cairan akan menumpuk dibawah jaringan subkutan, kondisi ini dikenal sebagai edema gizi (*Robinson, et al*, 1974 dalam Jannah 2017).

1. Penyebab gizi kurang

Gizi kurang disebabkan dari beberapa faktor, faktor penyebab langsung dari masalah gizi tersebut adalah asupan makanan yang tidak memadai, dan keberadaan ancaman penyakit infeksi yang berulang. Adapun faktor-faktor tidak langsung, misalnya kurangnya pengetahuan mengenai gizi dan pola pengasuhan; akses air bersih yang tidak memadai; higienis dan sanitasi yang buruk; keterbatasan (sulit) untuk mengakses pelayanan kesehatan; ketersediaan pangan; kondisi sosial dan pendapatan (ekonomi); hingga ketersediaan stok bahan bakar minyak (Kemenkes, 2018).

Untuk itu, cakupan universal untuk imunisasi lengkap pada anak sangat mempengaruhi kejadian kesakitan yang perlu ditunjang dengan tersedianya air minum bersih dan higienis sanitasi yang merupakan salah satu faktor penyebab tidak langsung. Hal ini sesuai dengan jurnal penelitian Sholikah (2017) mengemukakan bahwa masalah gizi merupakan akibat dari berbagai faktor yang saling terkait, dan kurang gizi. Faktor penyebab langsung meliputi asupan makanan tidak seimbang dan infeksi (Sholikah 2017 dalam Ratufelan 2018).

2. Upaya penanggulangan gizi kurang

Adapun upaya penanggulangan masalah gizi meliputi intervensi gizi sensitif dan spesifik. Intervensi gizi spesifik dilakukan oleh sektor kesehatan yang meliputi intervensi balita (pemantauan balita di posyandu, imunisasi, vitamin A, dan PMT). Intervensi ibu (kelas ibu hamil, PMT ibu hamil, seminar gizi dan kesehatan) dan intervensi remaja (program tablet tambah darah/ TTD).

Sedangkan intervensi sensitif dilakukan oleh sektor non-kesehatan atau lintas sektor. Sedangkan intervensi gizi sensitive, yaitu: intervensi kesehatan lingkungan (program Jumat atau Minggu bersih, pembuatan biopori dan septictank komunal), intervensi kemiskinan (pemberian BLT, keluarga harapan, dana PNPM), dan intervensi

pemberdayaan perempuan (penyuluhan kesehatan dan gizi, pemberian tanaman bibit untuk pemanfaatan lingkungan) (Rosha, dkk, 2016).