

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Status Gizi

1. Definisi Status Gizi

Menurut Sutomo dan Anggraini (2010), status gizi adalah suatu keadaan kesehatan tubuh berkat asupan zat gizi melalui makanan dan minuman yang dihubungkan dengan kebutuhan. Status gizi biasanya baik dan cukup, namun karena pola konsumsi yang tidak seimbang maka timbul status gizi baik dan buruk.

Status gizi diartikan sebagai status kesehatan yang dihasilkan oleh keseimbangan antara kebutuhan dan masukan zat gizi. Status gizi sangat ditentukan oleh ketersediaan zat gizi dalam jumlah cukup dan dalam kombinasi waktu yang tepat di tingkat sel tubuh agar berkembang dan berfungsi secara normal. Status gizi ditentukan oleh sepenuhnya zat gizi yang diperlukan tubuh dan faktor yang menentukan besarnya kebutuhan, penyerapan, dan penggunaan zat-zat tersebut (Triaswulan, 2012)

Status gizi dapat diartikan sebagai gambaran kondisi fisik seseorang sebagai refleksi dari keseimbangan energi yang masuk dan yang dikeluarkan oleh tubuh (Marmi, 2013). Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi (Banudi, 2013).

Selain itu status gizi dapat diartikan sebagai ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu, atau perwujudan dari *nutriture* dalam bentuk variable tertentu (Supariasa, 2013).

Jadi status gizi adalah sebagai suatu gambaran tubuh akibat konsumsi makanan dan minuman.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi

Menurut UNICEF, faktor yang mempengaruhi status gizi, digolongkan atas penyebab langsung dan penyebab tidak langsung. Penyebab langsung adalah asupan makanan dan penyakit infeksi, sedangkan penyebab tidak langsung meliputi ketahanan pangan di keluarga, pola pengasuhan anak serta pelayanan kesehatan anak dan lingkungan. Banyak pendapat mengenai faktor determinan status gizi, seperti :

a. Konsumsi Makanan

Konsumsi makanan yang tidak memenuhi jumlah dan komposisi zat gizi yang memenuhi syarat gizi seimbang yaitu beragam, sesuai kebutuhan, bersih dan aman sehingga akan berakibat secara langsung terhadap pertumbuhan dan perkembangan (Oktavia, Silvera. 2017).

Gizi seimbang adalah susunan makanan sehari-hari yang mengandung zat-zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman atau variasi makanan, aktivitas fisik, kebersihan, dan berat badan ideal. Gizi seimbang di Indonesia di visualisasikan dalam bentuk Tumpeng Gizi Seimbang (TGS) yang sesuai dengan budaya Indonesia. TGS dirancang untuk membantu setiap orang memilih makanan dengan jenis dan jumlah yang tepat sesuai dengan berbagai kebutuhan menurut usia (bayi, balita, remaja, dewasa dan usia lanjut), dan sesuai dengan keadaan kesehatan (hamil, menyusui, aktivitas fisik, sakit). (Auliana, Rizqie. 2011)

Untuk memenuhi kebutuhan zat gizi selama sehari dianjurkan agar makan secara teratur 3 kali sehari dimulai dengan sarapan atau makan pagi, makan siang dan makan malam. (Budiarso, Fona. 2016)

Drajat Martianto, seorang pakar gizi pada Institut Pertanian Bogor (2006) merekomendasikan kontribusi energi setiap kali makan adalah 25 % makan pagi, 30% makan siang, 25% makan malam dan 10% selingan pagi dan sore (Rohayati, 2014).

b. Penyakit infeksi

Balita yang memiliki status gizi baik akan mempunyai daya tahan tubuh yang baik sehingga balita tidak mudah terserang penyakit sekalipun berada dalam

lingkungan yang buruk. Sebaliknya balita dengan status gizi kurang dan buruk memiliki daya tahan tubuh yang lemah sehingga mudah terserang penyakit. Jika penyakit yang diderita oleh anak tidak kunjung sembuh dan terjadi berulang terus menerus, sedangkan asupan makanan bergizi kurang karena anak tidak mau makan maka akan menyebabkan penurunan berat badan. Asupan gizi yang sedikit selama sakit dapat menyebabkan anak menjadi gizi kurang atau buruk.

Ada kaitan antara kondisi tubuh anak dengan asupan makan anak. Anak secara alami akan mengalami penurunan dalam asupan makan, jika kondisi tubuhnya tidak baik. Yang perlu diperhatikan adalah jika penyakit pada anak tersebut tidak segera ditangani, maka nafsu makan anak akan turun, dan memberi perubahan status gizi anak menjadi lebih buruk dari sebelumnya. (Sholikhah, Anik. 2017)

c. Jarak kelahiran

Ibu yang memiliki jarak kelahiran < 2 tahun dengan status gizi balita buruk dapat disebabkan karena ibu yang memiliki 2 balita akan kesulitan membagi waktu untuk 2 balita dan cenderung kerepotan bahkan biasanya lebih fokus pada bayi yang baru dilahirkannya sehingga ibu kurang optimal dalam merawat anak yang pertama.

Hasil penelitian shahjada (2014) di India bahwa anak-anak akan lebih berisiko kekurangan gizi, baik saudara sebelumnya atau berikutnya yang mempunyai jarak kelahiran dalam waktu 24 bulan.

d. Pendidikan orang tua

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Adnan, N dan Muniandi, N, D (2012) di Malaysia bahwa anak-anak dari ibu dengan kualifikasi sekolah menengah memiliki prevalensi lebih tinggi dari kekurangan gizi setelah normal. Namun, anak-anak dari ibu dari diploma dan atas kualifikasi memiliki prevalensi lebih tinggi dari obesitas setelah normal, memiliki asupan makanan cepat saji yang lebih tinggi dan memiliki frekuensi yang lebih tinggi dari melewatkan sarapan. Menurut Marmi (2014), orang tua yang memiliki pendidikan yang tinggi akan lebih memahami makanan dan memilih makanan yang baik untuk anaknya. Keluarga dengan pendidikan tinggi tentu

lebih mudah daripada dengan latar belakang pendidikan rendah, terutama yang terkait peningkatan pertumbuhan dan perkembangan anak, penggunaan fasilitas kesehatan, dan lain sebagainya (Fida dan Maya, 2013).

e. Pekerjaan orang tua

Orang tua yang bekerja di luar rumah cenderung mempunyai waktu yang sedikit untuk berinteraksi dengan anaknya dibandingkan dengan ibu yang tidak berkerja. Termasuk dalam hal pendampingan makan, sangat dimungkinkan pola makan anak akan terganggu. Hal ini dikarenakan anak pra sekolah masih sangat bergantung pada orang tuanya, sehingga dimungkinkan pola makan anak akan terganggu jika ibu bekerja. Sesuai dengan Glick(2002) yang menyatakan bahwa dengan ibu bekerja sangat dimungkinkan waktu berinteraksi, dan mendampingi anak semakin sedikit. Dan hal ini memberi dampak pada perkembangan mental dan kepribadian anak yang sedikit banyak terganggu. Jika pola makan anak terganggu, maka tumbuh kembang anak juga tidak maksimal. Akibatnya anak dengan fisik yang kurus, pendek, bahkan bisa terjadi gizi buruk pada anak usia prasekolah (Proverawati, 2009).

f. Pendapatan orang tua

Umumnya, jika pendapatan naik, jumlah dan jenis makanan cenderung ikut membaik juga. Tingkat penghasilan ikut menentukan jenis pangan apa yang akan dibeli dengan adanya tambahan uang. Semakin tinggi penghasilan, semakin besar pula persentase dari penghasilan tersebut dipergunakan untuk membeli buah, sayur mayur dan berbagai jenis bahan pangan lainnya. Jadi penghasilan merupakan faktor penting bagi kuantitas dan kualitas. Antara penghasilan dan gizi, jelas ada hubungan yang menguntungkan. Pengaruh peningkatan penghasilan terhadap perbaikan kesehatan dan kondisi keluarga lain yang mengadakan interaksi dengan status gizi yang berlawanan hampir universal (Sediaoetama, 2003).

Jadi, anak-anak yang tumbuh dalam suatu keluarga miskin paling rawan terhadap kurang gizi. Diantara seluruh anggota keluarga, anak yang paling kecil biasanya paling terpengaruh oleh kekurangan pangan. Sebab seandainya besar keluarga bertambah

maka pangan untuk setiap anak berkurang dan banyak orang tua tidak menyadari bahwa anak-anak yang sangat muda memerlukan pangan relatif lebih banyak dari pada anak-anak yang lebih tua.

g. Kebiasaan sarapan pagi

Sarapan pagi merupakan waktu makan yang sangat penting diberikan kepada anak usia sekolah, maka dari itu orang tua harus selalu memberikan dan juga membiasakan anak untuk sarapan setiap pagi. Karena dengan sarapan pagi banyak manfaat yang bisa kita peroleh dan dapat melatih anak untuk disiplin. Bagi anak yang tidak sarapan mempunyai risiko terhadap status gizi. Akibat dari anak yang tidak sarapan pagi adalah menurunkan kemampuan kognisi, obesitas, menurunkan konsentrasi, sindrom metabolic, dan tubuh menjadi lemas. (Nuraeni, Asti. 2017)

3. Penilaian Status Gizi (menurut Supariasa, 2016)

Penilaian Status Gizi adalah interpretasi dari data yang didapatkan dengan menggunakan berbagai metode untuk mengidentifikasi populasi atau individu yang berisiko atau dengan status gizi buruk.

a. Penentuan Status Gizi Secara Langsung

1) Antropometri

Secara umum antropometri digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi. Ketidakseimbangan ini terlihat pada pola pertumbuhan fisik dan komposisi jaringan tubuh seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh. Mulai tahun 2014 dan selanjutnya, Direktorat Bina Gizi, Kemenkes RI telah menggunakan antropometri untuk pemantauan status gizi masyarakat.

Jenis parameter sebagai indikator penilaian Status Gizi dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter. Parameter ialah ukuran tunggal dari tubuh manusia, yaitu : Umur, Berat Badan, Tinggi Badan, Lingkar Lengan Atas, Lingkar Kepala, Lingkar Dada, Lingkar Pinggul dan tebal Lemak Bawah Kulit.

Indeks Antropometri merupakan dasar penilaian status gizi dengan mengkombinasikan beberapa parameter antropometri. Beberapa indeks antropometri, yaitu :

a. Berat Badan menurut Umur (BB/U)

Berat badan adalah salah satu parameter yang memberikan gambaran massa tubuh. Massa tubuh sangat sensitif terhadap perubahan-perubahan yang mendadak, misalnya terserang penyakit infeksi, penurunan nafsu makan, atau jumlah makanan yang dikonsumsi.

Dalam keadaan normal, yaitu ketika keadaan kesehatan baik dan keseimbangan antara konsumsi dan kebutuhan zat gizi terjamin, berat badan berkembang mengikuti umur. Sebaliknya, dalam keadaan abnormal terdapat 2 kemungkinan yaitu dapat berkembang cepat atau lambat dari keadaan normal.

b. Tinggi Badan menurut Umur (TB/U)

Tinggi badan merupakan parameter antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal. Pada keadaan normal tinggi badan tumbuh seiring dengan penambahan umur. Pertumbuhan tinggi badan kurang sensitif terhadap masalah kekurangan gizi dalam waktu yang singkat. Pengaruh defisiensi zat gizi terhadap tinggi badan akan terlihat dalam waktu yang relatif lama.

Berdasarkan karakteristik tersebut, indeks antropometri TB/U menggambarkan status gizi masa lalu dan juga berkaitan dengan status sosial ekonomi.

c. Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB)

Berat badan memiliki hubungan yang linear dengan tinggi badan. Dalam keadaan normal, perkembangan berat badan akan searah dengan pertumbuhan tinggi badan dengan kecepatan tertentu. Indeks BB/TB merupakan indeks yang baik untuk menentukan status gizi saat ini. Dan indeks BB/TB adalah indeks yang independen terhadap umur.

d. Lingkar Lengan Atas menurut Umur (LILA/U)

Lingkar lengan atas memberikan gambaran tentang keadaan jaringan otot dan lapisan bawah kulit. Lingkar lengan atas berkorelasi dengan indeks BB/U dan BB/TB. Lingkar lengan atas merupakan parameter yang sangat sederhana dan mudah dilakukan oleh tenaga yang bukan profesional. Kader posyandu dapat melakukan pengukuran ini.

Lingkar lengan atas merupakan parameter yang labil, dapat berubah-ubah dengan cepat. Oleh karena itu indeks LILA/U merupakan indeks status gizi saat ini.

e. Indeks Massa Tubuh

Masalah kekurangan dan kelebihan gizi adalah masalah penting karena bisa menyebabkan timbulnya risiko penyakit tertentu. Oleh sebab itu, pemantauan keadaan tersebut perlu dilakukan secara berkesinambungan. Salah satu cara adalah mempertahankan berat badan menurut umur dan untuk orang dewasa berusia 18 tahun ke atas sudah ada ketetapan khusus.

f. Tebal Lemak Bawah Kulit menurut Umur

Pengukuran hanya dilakukan pada beberapa bagian, yaitu lengan atas, lengan bawah, tulang belikat, tengah garis ketiak, sisi dada, perut, suprailika, paha, tempurung lutut dan pertengahan tungkai bawah. Lemak tubuh dapat diukur secara absolute dinyatakan dalam kilogram maupun secara relative dinyatakan dalam persen terhadap berat tubuh total.

2) Klinis

Pemeriksaan klinis adalah metode yang penting untuk menilai status gizi masyarakat. Metode ini didasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi terkait ketidakcukupan zat gizi. Hal ini dilihat pada jaringan epitel seperti kulit, mata, rambut dan mukosa oral atau pada organ-organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid. Penggunaan metode ini umumnya untuk survei klinis secara cepat.

3) Biokimia

Penilaian status gizi secara biokimia adalah pemeriksaan specimen yang diuji secara laboratorium yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh seperti darah, urine, tinja, dan juga seperti hati dan otot.

Metode ini digunakan untuk peringatan bahwa kemungkinan akan terjadi keadaan malnutrisi yang lebih parah lagi.

4) Biofisik

Metode ini adalah metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi dan perubahan struktur jaringan. Umumnya dapat digunakan dalam situasi tertentu.

b. Penilaian Status Gizi secara Tidak Langsung

1) Survei Konsumsi Pangan

Survei konsumsi pangan adalah metode penentuan status gizi dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi. Pengumpulan data konsumsi ini dapat memberi gambaran tentang konsumsi berbagai zat gizi pada masyarakat, keluarga dan individu. Survei ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi.

2) Statistic vital

Pengukuran status gizi statistic vital yaitu menganalisis data beberapa statistic kesehatan dengan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan dan kematian akibat penyebab tertentu.

3) Faktor ekologi

Bangoa mengatakan bahwa malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil interaksi beberapa faktor fisik, biologis dan lingkungan budaya. Jumlah makanan yang tersedia sangat bergantung pada keadaan ekologi seperti iklim, tanah, irigasi, dll.

(Supriasa, 2016).

B. Konsumsi Makanan

1. Definisi Konsumsi Makanan

Konsumsi adalah cara yang ditempuh seseorang atau sekelompok orang untuk memilih makanan dan memngkonsumsinya sebagai reaksi terhadap pengaruh-pengaruh fisiologis, psikologis, budaya dan sosial. (Islamiyati, Awaln Nur, 2014).

Konsumsi adalah jumlah bahan makanan yang setelah dimasak dan dihidangkan mengandung gizi yang memadai, kemudian dimakan dan ditelan (Soedarmo, 1995). Konsumsi pangan atau makanan adalah jumlah pangan (tunggal atau beragam) yang dimakan seseorang atau kelompok orang dengan tujuan tertentu. Dalam aspek gizi tujuan mengkonsumsi makanan adalah untuk memperoleh sejumlah zat gizi yang diperlukan tubuh. Konsumsi makanan yang baik dan cukup secara kualitas dan kuantitas, artinya makanan yang dikonsumsi harus meng-andung semua zat-zat gizi esensial yang diperlukan tubuh dalam jumlah yang memadai. (Andayani, Sri Wahyuni, 2015)

2. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Konsumsi Makanan

a. Pengetahuan gizi

Kurangnya pengetahuan dan salahnya konsepsi tentang kebutuhan pangan akan mempengaruhi konsumsi pangan. Gangguan gizi disebabkan oleh kurangnya pengetahuan kurang gizi atau kemampuan untuk menerapkan informasi tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Suhardjo, 2006).

b. Ekonomi keluarga

Distribusi pangan banyak ditentukan oleh kelompok-kelompok masyarakat menurut taraf ekonominya. Golongan masyarakat ekonomi kuat mempunyai kebiasaan mengkonsumsi beras hampir setiap hari, dengan konsumsi rata-rata melebihi angka kecukupan yang dibutuhkan. Sebaliknya ekonomi golongan paling lemah, justru pada umumnya mempunyai kebiasaan makan yang memberikan nilai gizi di bawah kecukupan jumlah maupun mutunya, sehingga kebutuhan gizi yang seharusnya dibutuhkan oleh tubuh tidak dapat tercukupi. Lingkungan ekonomi merupakan determinan penting yang mewarnai kebiasaan makan (Khumaidi, 2004).

c. Lingkungan Sosial

Lingkungan sosial memberikan gambaran yang jelas tentang perbedaan-perbedaan kebiasaan makan. Tiap-tiap bangsa dan suku-suku bangsa mempunyai kebiasaan makan yang berbeda-beda sesuai dengan kebudayaan yang telah dianut turun temurun. Di dalam suatu rumah tangga, kebiasaan makan juga sering ditemukan adanya perbedaan antara suami dan istri, orang tua, dan anak-anak, tua dan muda (Khumaidi, 2004). Bagi remaja putri faktor lingkungan yang berpengaruh adalah teman atau orang yang sering berinteraksi dengan dia.

d. Besar Keluarga

Hubungan antara laju kelahiran yang tinggi dan kurang gizi sangat nyata pada masing-masing keluarga. Sumber pangan keluarga, terutama mereka yang sangat miskin, akan lebih mudah memenuhi kebutuhan makannya jika yang harus diberi makan jumlahnya sedikit. Pangan yang tersedia untuk suatu keluarga yang besar mungkin cukup untuk keluarga yang besarnya setengah dari keluarga tersebut, tetapi tidak cukup untuk mencegah gangguan kesehatan pada keluarga yang besar tersebut (Suhardjo, 2006). Besar keluarga akan berkaitan dengan konsumsi makan seseorang. Orang yang jumlah keluarganya sedikit akan lebih mudah dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.

3. Konsumsi Energi

Energi, dalam bentuk ATP dihasilkan dari produk metabolisme Karbohidrat, Lemak, dan Protein. Jumlah energi dalam produk makanan diukur dalam satuan kilokalori (Kkal), dan sering disebut sebagai kalori. (Mayer, Brenna H. dkk, 2012)

Energi dilepaskan dari makanan ke dalam tubuh melalui proses pencernaan dan absorpsi. Sejumlah kecil energi disimpan di dalam sel untuk kebutuhan yang mendadak. Energi disimpan dengan jumlah yang lebih besar dalam bentuk glikogen dan jaringan lemak sebagai bahan bakar aktivitas yang durasinya panjang. (Mayer, Brenna H. dkk, 2012)

Manusia membutuhkan energi untuk mempertahankan hidup guna menunjang proses pertumbuhan dan melakukan aktivitas harian. Makanan yang mengandung Karbohidrat, Lemak dan Protein digunakan sebagai sumber energi untuk kegiatan tersebut. Kebutuhan Energi untuk setiap orang berbeda-beda. Energi yang masuk melalui makanan harus seimbang dengan kebutuhan energi seseorang. Bila hal tersebut tidak tercapai, akan terjadi pergeseran keseimbangan kearah negatif atau positif. Keadaan Berat Badan seseorang dapat digunakan sebagai salah satu petunjuk apakah seseorang dalam keadaan seimbang, kelebihan atau kekurangan Energi. Ketidakseimbangan masukan energi dengan kebutuhan yang berlangsung jangka lama akan menimbulkan masalah kesehatan. (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat, 2014).

Banyaknya Energi dalam makanan dapat dilakukan dengan dua cara yaitu cara langsung dan tidak langsung. Cara langsung menggunakan alat Bomb Calorimeter dan tidak langsung dengan menghitung kadar karbohidrat, lemak dan protein yang ada dalam bahan makanan atau makanan. (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat, 2014).

4. Cara Pengukuran Konsumsi Makanan

Menurut Supriasa, 2016 terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengukur konsumsi makanan individu yaitu :

a. *Recall 24 jam (24 Hour Recall)*

Metode ini dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah makanan serta minuman yang telah dikonsumsi dalam 24 jam yang lalu. *Recall* dilakukan pada saat wawancara dilakukan dan mundur kebelakang sampai 24 jam penuh. Wawancara menggunakan formulir *recall* harus dilakukan oleh petugas yang telah terlatih. Data yang diperlukan dari hasil *recall* lebih bersifat kualitatif. Untuk mendapatkan data kuantitatif maka perlu ditanyakan penggunaan URT (Ukuran Rumah Tangga). Sebaiknya *recall* dilakukan minimal dua kali dengan tidak berturut – turut. Data *food recall* 1 kali 24 jam kurang dapat mewakili dalam menggambarkan kebiasaan makan individu. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan minimal 2 kali *food recall* 24 jam tanpa berturut –

turut dapat memberikan gambaran asupan zat gizi dan memberikan variasi yang lebih besar pada asupan harian individu (Supariasa dkk, 2016).

Menurut Supariasa, 2014 terdapat beberapa kelebihan dan kelemahan metode *food recall* yaitu :

Kelebihan

- 1) Akurasi data dapat diandalkan
- 2) Murah, tidak memerlukan biaya tinggi
- 3) Sederhana, mudah, dan praktis dilaksanakan di masyarakat
- 4) Waktu pelaksanaan relatif cepat sehingga mencakup banyak responden
- 5) Dapat memberikan gambaran nyata tingkat konsumsi individu

Kelemahan

- 1) Sangat tergantung pada daya ingat
- 2) Membutuhkan tenaga yang terampil dan terlatih dalam menggunakan alat bantu seperti URT dan *food model*
- 3) Tidak dapat menggambarkan konsumsi sehari apabila hanya dilakukan dalam satu hari
- 4) Untuk mendapat gambaran konsumsi makanan sehari-hari recalljangan dilakukan pada saat panen,hari pasar,akhir pekan, pada saat melakukan upacara-upacara keagamaan, selamatan dan lain-lain
- 5) *The flat slope syndrome*, yaitu kecenderungan bagi responden yang kurus untuk melaporkan konsumsinya lebih banyak (*over estimate*) dan bagi responden yang gemuk cenderung untuk melaporkan konsumsinya lebih sedikit (*under estimate*).

b. Metode *Estimated Food Record*

Estimated Food Record merupakan catatan responden mengenai jenis dan jumlah makanan dan minuman dalam satu periode waktu, biasanya 2 sampai 4 hari

berturut –turut dan dapat dikuantitatifkan dengan estimasi menggunakan ukuran rumah tangga (*estimated food record*) atau menimbang (*weighed food record*) termasuk cara persiapan dan pengolahan makanan tersebut. Metode ini disebut juga *diary record* yang digunakan untuk mencatat jumlah yang dikonsumsi. Pada metode ini responden diminta untuk mencatat semua apa yang dikonsumsi setiap kali sebelum makan. Ukuran Rumah Tangga (URT) atau menimbang dalam ukuran berat (gram) dalam periode tertentu (Supariasa dkk, 2016).

c. *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)*

Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ) adalah metode untuk mengetahui gambaran kebiasaan asupan gizi individu pada kurun waktu tertentu. Metode ini sama dengan metode frekuensi makanan baik formatnya maupun cara melakukannya. Hanya saja yang membedakan adalah adanya besaran atau ukuran porsi dari setiap makanan yang dikonsumsi selama periode tertentu seperti harian, mingguan, atau bulanan. Selain itu *SQ-FFQ* juga dapat mengetahui jumlah asupan zat gizi tersebut secara rinci.

d. *Penimbangan Makanan (Food Weighing)*

Metode penimbangan makanan dilakukan dengan cara menimbang makanan disertai dengan mencatat eluruh makanan dan minuman yang dikonsumsi responden selama satu hari. Persiapan pembuatan makanan, penjelasan mengenai bahan –bahan yang digunakan dan merk makanan (jika ada) sebaiknya harus diketahui. Penimbangan makanan ini biasanya berlangsung beberapa hari tergantung dari tujuan, dana penelitian dan tenaga yang tersedia (Supariasa dkk, 2016).

5. Cara Pengukuran Tingkat Konsumsi Energi

Tingkat konsumsi dinilai dengan cara jumlah asupan dibandingkan dengan Angka Kecukupan Energi (AKE). Adapun rumus tingkat konsumsi adalah:

$$\text{Tingkat Konsumsi} = \frac{\sum \text{Asupan Zat Gizi}}{AKE} \times 100\%$$

Klasifikasi Tingkat Konsumsi Energi (WNPG, 2004) :

- Baik : 80-110%
- Kurang : <80%
- Lebih : >110%

Terdapat tiga komponen untuk menghitung kebutuhan Energi seseorang, yaitu a) Angka Metabolisme Basal, b) Aktivitas fisik, c) efek makanan (SDA). Ketiga komponen akan berbeda setiap orang karena pengaruh jenis kelamin, ukuran tubuh, tingkat kesehatan, maupun faktor lain. Masing-masing komponen dapat dihitung dan dengan memerhatikan berbagai faktor tersebut selanjutnya dijumlahkan untuk menghitung kebutuhan energi. Berbagai cara telah ditemukan untuk menghitung AMB dengan perhitungan. (Achadi, Endang L. 2014)

a. Metode Faktorial (AMB+Akti vitas+Efek Makanan)

Cara menghitung AMB dari model yang ada adalah :

1) Berdasarkan berat badan (ukuran normal)

$$\text{AMB} = \text{BB (kg)} \times 1,0 \times 24 \text{ kkal (laki-laki)}$$

$$\text{AMB} = \text{BB (kg)} \times 0,9 \times 24 \text{ kkal (perempuan)}$$

2) Rumus Harris Benedict (REE) berlaku untuk pria usia lebih dari 10 tahun dan semua umur wanita

$$\text{AMB} = 66 + (13,7 \times \text{BB}) + (5 \times \text{TB}) - (6,8 \times \text{U}) \text{ untuk laki-laki}$$

$$\text{AMB} = 655 + (9,6 \times \text{BB}) + (1,8 \times \text{TB}) - (4,7 \times \text{U}) \text{ untuk perempuan}$$

3) Menggunakan body metabolic size/fad freebody size

$$\text{AMB} = 70 \times \text{BB (kg)}$$

4) FAO/WHO/UNU

Cara ini memperhatikan Umur, Gender dan Berat badan (lihat tabel 1

Tabel 1

Rumus FAO/WHO/UNU untuk menentukan AMB

Kelompok Umur	AMB (kkal/hari)	
	Laki-laki	Perempuan
0-3	60,9 B – 54	61,0 B – 51
3-10	22,7 B + 495	22,5 B + 499
10-18	17,5 B + 651	12,2 B + 746
18-30	15,3 B + 679	14,7 B + 496
30-60	11,6 B + 879	8,7 B + 829
≥60	13,5 B + 487	10,5 B + 596

Sumber : FAO/WHO/UNU

b. Melihat Angka Kecukupan Gizi yang telah dianjurkan

c. Metode WHO/FAO/UNU

Menggunakan REE, dengan rumus :

$TE = REE \text{ (Haris Benedict)} \times \text{faktor aktivitas}$

d. Menggunakan Canadian Dietary Standard

Standar ini hanya berlaku untuk kelompok usia diatas 13 tahun dan dibedakan menurut jenis kelamin.

Tabel 2
Standar Kecukupan Energi

Umur (th)	L(kkal/kg BB)	P(kkal/kg BB)	Umur (th)	L(kkal/kg BB)	P(kkal/kg BB)
13-15	57	46	25-49	36	32
16-18	51	40	50-74	31	29
19-24	42	36	>75	29	23
25-49	36	32			

Sumber : Canadian Dietary

C. Sarapan Pagi

1. Definisi Sarapan Pagi

Sarapan yaitu kegiatan yang penting sebelum melakukan aktifitas fisik pada pagi hari berupa mengkonsumsi makanan yang terdiri dari makanan pokok dan lauk pauk atau makanan kudapan. Jumlah yang dimakan kurang lebih 1/3 dari makanan sehari (Supriati,2005). Konsumsi sarapan yang dianjurkan untuk memenuhi jumlah kalori adalah 300-500 kkal. Sarapan atau makan pagi adalah makanan yang disantap pada pagi hari yaitu dimulai dari pukul 06.00 sampai 10.00 pagi.

Sarapan adalah kegiatan makan dan minum yang dilakukan untuk memenuhi sebagian (15-30%) kebutuhan gizi harian dalam rangka mewujudkan hidup sehat, aktif, dan cerdas (Hardinsyah 2012 dalam Perdana, 203).

Sarapan pagi dapat memberikan dampak positif terhadap kehadiran sekolah yang baik, prestasi akademik, asupan zat gizi, kebugaran dan berat badan yang sehat (Perdana, 2013).

Sarapan dianjurkan menyantap makanan yang ringan bagi kerja pencernaan, sehingga dianjurkan untuk mengkonsumsi makanan yang memiliki kadar serat tinggi dengan protein yang cukup namun dengan kadar lemak rendah. Selain itu mengkonsumsi protein dan kadar serat yang tinggi juga dapat membuat seseorang tetap merasa kenyang hingga waktu makan siang (Jetvig,2010).

Sarapan pagi yang baik harus banyak mengandung karbohidrat karena akan merangsang glukosa dan micronutrient dalam otak yang dapat menghasilkan energi, selain itu dapat memicu otak memusatkan pikiran untuk belajar dan memudahkan penyerapan pelajaran (Moehji,2003).

2. Manfaat Sarapan Pagi

Sarapan pagi memiliki banyak manfaat bagi anak usia sekolah. Manfaat-manfaat tersebut antara lain:

a. Menurunkan resiko obesitas

Penelitian perbandingan pengaruh antara program sarapan pagi disekolah dengan program sarapan siang di sekolah terhadap pencegahan resiko obesitas yang dilakukan menggunakan panel data lebih dari 13500 sekolah menunjukkan hasil bahwa program sarapan pagi disekolah lebih berpengaruh terhadap pencegahan resiko obesitas pada

anak (Millimet et al., 2010). Orang yang tidak makan pagi merasa lebih lapar pada siang dan malam hari daripada orang yang makan pagi karena asupan energi cenderung meningkat ketika makan pagi dilewatkan. Mereka akan mengonsumsi lebih banyak makanan pada waktu siang dan malam hari. Asupan makanan yang banyak pada malam hari akan berakibat pada meningkatnya glukosa yang disimpan sebagai glikogen. Aktivitas fisik pada malam hari sangat rendah sehingga glikogen disimpan dalam bentuk lemak. Hal inilah yang akan mengakibatkan terjadinya obesitas (Siagian, 2010).

b. Meningkatkan konsentrasi dan prestasi

Hal tersebut menunjukkan tubuh puasa dari makanan selama 10-12 jam. Selama itu, cadangan gula darah (glukosa) dalam tubuh seseorang hanya cukup untuk aktivitas dua sampai tiga jam di pagi hari. Tanpa sarapan seseorang akan mengalami hipoglikemia atau kadar glukosa di bawah normal. Hipoglikemia mengakibatkan tubuh gemetar, pusing dan sulit berkonsentrasi. Itu semua karena kekurangan glukosa yang merupakan sumber energi bagi otak (Kumala, 2013).

c. Mencegah penyakit maag

Sarapan pagi membuat lambung terisi makanan sehingga dapat menetralkan asam lambung. Lambung yang terlalu lama kosong dapat mengakibatkan rasa perih di lambung dan berakibat sakit maag (Hartono, Andry, 2009).

d. Menyegarkan otak

Otak juga mendapatkan nutrisi dari sarapan sehingga otak dapat berpikir lebih baik dan cepat. Selain itu sarapan pagi juga meningkatkan konsentrasi (Hartono, Andry , 2009).

e. Meningkatkan daya konsentrasi anak

Karena energi yang dibutuhkan tubuh anak sudah tercukupi melalui sarapan pagi, maka akan membuat daya konsentrasi anak menjadi lebih kuat, yang mana hal ini akan

berbeda dengan anak yang sering melewatkan sarapan pagi, jika tidak terkendali, bisa-bisa mereka tertidur di dalam kelas. Daya konsentrasi yang baik akan membuat hasil belajar anak menjadi lebih maksimal (Hartono, Andry, 2009).

3. **Akibat tidak sarapan pagi**

Seseorang yang tidak sarapan pagi berarti kondisi perutnya akan kosong sejak makan malam sebelumnya sampai makan siang nantinya, maka akan berdampak dan mengakibatkan :

a. Hipoglikemi

Menurut Judarwanto 2008 seseorang tidak sarapan pagi berarti perutnya dalam keadaan kosong sejak makan malam sebelumnya sampai makan siang nantinya. Bila anak sekolah yang tidak sarapan pagi maka kadar gulanya akan menurun. Jika kondisi ini terjadi, maka tubuh akan berusaha menaikkan kadar gula darah dengan mengambil cadangan glikogen. Dalam keadaan seperti ini, tubuh pasti tidak berada dalam kondisi yang baik untuk melakukan pekerjaan yang baik.

b. Konsentrasi Belajar Berkurang

Selain itu, bila tidak sarapan pagi dapat menyebabkan konsentrasi belajar berkurang, kecepatan bereaksi menurun tajam, sehingga kemampuan memecahkan suatu masalah juga menjadi sangat menurun. Dengan demikian prestasi belajar juga ikut menurun. Kebiasaan tidak sarapan pagi yang berlama lama juga akan mengakibatkan pemasukan gizi menjadi berkurang dan tidak seimbang sehingga pertumbuhan anak menjadi terganggu. Dengan demikian seorang anak yang biasa tidak sarapan pagi dalam jangka waktu lama akan berakibat buruk pada penampilan intelektualnya, prestasi di sekolah menurun dan penampilan sosial menjadi terganggu (Khomsan, 2004).

c. Pemasukan Gizi yang Kurang

Kebiasaan tidak sarapan pagi yang berlama lama juga akan mengakibatkan pemasukan gizi menjadi berkurang dan tidak seimbang sehingga pertumbuhan anak

menjadi terganggu. Dengan demikian seorang anak yang biasa tidak sarapan pagi dalam jangka waktu lama akan berakibat buruk pada penampilan intelektualnya, prestasi di sekolah menurun dan penampilan sosial menjadi terganggu (Khomsan, 2004).

d. **Badan Terasa Lemas**

Badan terasa lemah karena kekurangan zat gizi yang diperlukan untuk tenaga, tidak dapat melakukan kegiatan atau pekerjaan pagi hari dengan baik, kebugaran jasmani atau ketahanan fisik yang rendah, anak sekolah tidak dapat berpikir dengan baik dan malas, orang dewasa hasil kerjanya menurun (Judarwanto, 2008).

4. Syarat Gizi Sarapan Pagi

Gizi seimbang yaitu suatu menu makanan yang terdiri dari beranekaragam makan dalam jumlah dan proporsi yang sesuai, sehingga memenuhi kebutuhan gizi seseorang guna pemeliharaan dan perbaikan sel-sel tubuh dan proses kehidupan serta pertumbuhan dan perkembangan. Dalam konsep Bisi seimbang, susunan makanan yang dianjurkan adalah makanan yang menjamin keseimbangan zat-zat gizi. Bahan makanan sumber gizi seimbang tersebut dikelompokkan dan disederhanakan berdasarkan tiga fungsi utama zat zat gizi, yaitu (1) sumber energi; (2) sumber zat pembangun dan; (3) sumber zat pengatur. Untuk menjangkau anda susunan makanan sehari terdiri dari campuran ketiga kelompok bahan makanan tersebut namun setiap bahan makanan ini sesuai dengan ketersediaan bahan makanan tersebut, keadaan sosial ekonomi, dan kebiasaan makan (Almatsier,2004).

Pedoman gizi seimbang atau PGS adalah pedoman dasar yang disusun sebagai penonton pada perilaku konsumsi makanan di masyarakat secara baik dan benar (Almatsier, 2006). Gizi seimbang adalah susunan makanan sehari-hari yang mengandung zat zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip ke aneka ragam man makanan atau variasi makanan, aktivitas fisik, kebersihan dan berat badan ideal (Kurniasih, dkk, 2010). Pedoman gizi

seimbang digambarkan dalam lagu berbentuk kerucut yang dikenal dengan tumpeng gizi seimbang atau tiga pedoman gizi seimbang digambarkan dalam lagu berbentuk kerucut yang dikenal dengan tumpeng gizi seimbang (TGS).

Keanekaragaman man makanan dalam hidangan sehari- hari yang dikonsumsi, minimal harus berasal dari satu jenis makanan sumber zat tenaga, satu jenis makanan sumber zat pembangun dan satu jenis makanan sumber zat pengatur. Ini adalah penerapan prinsip keragaman yang minimal yang ideal adalah jika setiap kali makan, hidangan tersebut terdiri dari empat kelompok makanannya itu makanan pokok, sayur dan buah (Depkes,2003).

Pola makan bergizi seimbang mengatur secara proposional keragaman golongan makanan, baik dalam jenis maupun jumlah sesuai dengan kebutuhan.

a. Karbohidrat

Karbohidrat sebagian energi berasal dari karbohidrat, makan makanan sumber karbohidrat digolongkan sebagai makanan pokok. Dalam tumpeng gizi seimbang sumber karbohidrat diletakkan sebagai dasar. Para pakar mengatakan tentang konsumsi karbohidrat sebesar 45 sampai 65% dari kebutuhan energi total (Kurniasih, dkk, 2010). Rata rata energi total perhari yang berasal dari konsumsi karbohidrat masyarakat Indonesia sekitar 60 sampai 70%.

b. Lemak

Lemak di dalam makanan, lemak berfungsi sebagai zat makanan sehingga organ cenderung lebih menyukai makanan berlemak. Berfungsi sebagai Pelarut beberapa vitamin dan pelindung sebagai berbagai organ tubuh. Dalam tumpeng gizi seimbang makanan sumber lemak diletakkan pada puncak tumpeng Bisi seimbang karena penggunaannya dianjurkan seperlunya. Lemak berlebihan dapat mendorong terjadinya kegemukan serta berbagai masalah kesehatan pembuluh darah dan jantung akibat kadar kolesterol darah yang melebihi normal (Kurniasih, dkk, 2010). Konsumsi lemak dianjurkan 25 sampai 30% dari kebutuhan energi (Depkes, 2003).

c. Protein

Protein tidak dapat berfungsi baik bagi dalam tubuh tanpa kecukupan sumber energi lain seperti karbohidrat dan lemak dan zat zat besi mikrotik dapat diperoleh dari dua sumber yaitu seperti telur, ikan, daging, sup semu dan oleh hasil olahannya dan makanan nabati seperti kacang Kacangan. Dalam tumpeng disisa Iman, makanan sumber prote in Hewani dan amati diletakkan berdekatan pada level yang sama dibuat puncak tumpeng. Konsumsi kedua jenis prote in juga dianjurkan dengan porsi yang sama. Jumlah prote in yang harus dikonsumsi yaitu lakilaki sebanyak 60 g per hari perempuan 57 g/hari. Menurut Kemenkes 2010 yaitu 80% dari AKG.

d. Vitamin dan mineral

Vitamin dan mineral yaitu zat gizi mikro yang mempunyai peran sebagai zat pengatur dan pembangun bersama zat gizi lain dalam tubuh, sebagai pemelihara keseimbangan asam dan basa dalam tubuh, dan mengatur proses pembekuan darah. (Syafiq, Achmad, dkk, 2014).