

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penyelenggaraan Makanan Institusi

Penyelenggaraan makanan institusi adalah penyelenggaraan makanan dalam jumlah besar dengan melakukan suatu rangkaian kegiatan mulai dari perencanaan menu, pembelian, penerimaan, penyimpanan dan penyaluran bahan makanan, persiapan dan pemasakan bahan makanan, pencatatan dan pelaporan serta evaluasi yang dilaksanakan dalam rangka menyediakan makanan bagi kelompok masyarakat disebuah institusi tertentu (Depkes RI. 2013). Institusi penyelenggaraan makanan dalam pelaksanaannya harus menerapkan berbagai prinsip-prinsip yaitu 1) Makanan harus memenuhi kebutuhan gizi konsumen; 2) Memenuhi syarat *hygiene* dan sanitasi; 3) Peralatan dan fasilitas yang memadai, serta layak digunakan; 4) Memenuhi selera dan kepuasan konsumen; 5) Harga makanan yang dapat dijangkau konsumen. (Bakri,dkk. 2018)

Penyelenggaraan makanan institusi berdasarkan sifat dan tujuannya dibagi menjadi 2 jenis, yaitu kelompok institusi yang bersifat komersial dan non komersial/semi komersial. Kelompok institusi yang bersifat non komersial yaitu seperti pelayanan kesehatan, asrama, sekolah, institusi khusus, institusi darurat, dan institusi sosial. (Bakri,dkk. 2018) Penyelenggaraan makanan di sekolah merupakan suatu usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah gizi pada anak usia sekolah dengan memperhatikan kecukupan gizi serta jumlah makanan yang disediakan (Rohayati.2014).

Menurut Depkes RI, 2013. Terdapat beberapa kegiatan dalam penyelenggaraan makanan yaitu:

1. Perencanaan Anggaran Belanja

Perencanaan anggaran belanja merupakan suatu rangkaian kegiatan penghitungan anggaran belanja bahan makanan yang berdasarkan pada laporan penggunaan anggaran bahan makanan di tahun sebelumnya dengan menggunakan pertimbangan fruktuasi harga dan jumlah konsumen yang berfungsi untuk memperkirakan jumlah anggaran bahan makanan selama periode tertentu.

2. Perencanaan Menu

Perencanaan menu merupakan suatu rangkaian kegiatan menyusun berbagai macam hidangan untuk manajemen penyelenggaraan makan di sebuah institusi. Perencanaan menu harus dapat disesuaikan dengan anggaran yang tersedia dengan mempertimbangkan kebutuhan gizi. Dalam penyusunan menu juga harus dapat memenuhi beberapa aspek guna meminimalisir makanan yang tersisa yaitu aspek komposisi, warna, rasa, penampilan, dan kombinasi masakan yang serasi.

3. Pengadaan Bahan Makanan

Pengadaan bahan makanan merupakan suatu proses dalam penyediaan bahan makanan. Dalam kegiatan penyediaan bahan makanan ini diawali dengan proses perencanaan yang meliputi penetapan spesifikasi bahan makanan serta melakukan survei harga pasar.

4. Pembelian Bahan Makanan

Pembelian bahan makanan adalah suatu rangkaian kegiatan penyediaan bahan makanan meliputi macam, jumlah serta spesifikasi yang sesuai dengan standart yang berlaku di sebuah institusi. Standart yang diterapkan disesuaikan dengan kondisi, besar/kecilnya institusi serta kemampuan sumber daya institusi yang bersangkutan.

5. Penerimaan Bahan Makanan

Penerimaan bahan makanan merupakan suatu rangkaian kegiatan meneliti, memeriksa, mencatat dan melaporkan bahan makanan yang diperiksa sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dalam kontrak.

6. Penyimpanan Bahan Makanan

Penyimpanan bahan makanan merupakan suatu proses kegiatan yang meliputi proses masuk, penyimpanan, dan penyaluran bahan makanan sesuai dengan permintaan untuk persiapan pengolahan bahan makanan. Prinsip dasar dalam penyimpanan bahan makanan adalah tepat tempat, waktu, mutu, jumlah serta nilai.

7. Persiapan Bahan Makanan

Persiapan bahan makanan merupakan serangkaian kegiatan yang spesifik guna mempersiapkan bahan makanan dan bumbu-bumbu sebelum dilakukan proses pengolahan makanan.

8. Pengolahan Bahan Makanan

Pengolahan bahan makanan adalah serangkaian kegiatan terhadap bahan makanan yang telah dipersiapkan sebelumnya menurut prosedur yang telah ditetapkan. Pengolahan bahan makanan juga dapat didefinisikan sebagai suatu proses untuk mengubah bentuk bahan makanan yang semula mentah menjadi bahan makanan yang siap saji dengan dapat menggunakan penerapan panas maupun tidak.

9. Pendistribusian Makanan

Pendistribusian makanan merupakan suatu rangkaian kegiatan penyaluran makanan kepada konsumen dengan jumlah porsi dan jenis makanan yang sesuai.

Metode distribusi makanan ada 3 jenis, yaitu:

- 1) Sentralisasi, yaitu jenis pendistribusian makanan yang pemorsian (pembagian) makanan dilakukan di dapur pusat.

- 2) Desentralisasi. yaitu metode pendistribusian makanan yang pemorsian makanan dalam porsi besar dilakukan di tempat produksi atau dapur pusat dan pemorsian untuk setiap klien dilakukan di pantry (dapur kecil selain dapur utama).
- 3) Kombinasi antara sentralisasi dan desentralisasi, yaitu metode campuran antara metode sentralisasi dengan metode desentralisasi, metode ini diterapkan di sebuah institusi yang tidak dapat menerapkan salah satu metode secara penuh.

2.2 Anak Usia Sekolah

Anak sekolah dasar adalah anak yang berusia antara 7-12 tahun (Damayanti. 2017). Pada usia ini dapat diartikan sebagai periode intelektualitas atau periode keserasian bersekolah. Periode sekolah dasar terbagi menjadi 2 fase, yaitu periode kelas rendah dan periode kelas tinggi. Periode kelas rendah adalah anak yang berusia 6-8 tahun. Sedangkan periode kelas tinggi adalah anak yang berusia 9-12 tahun. (Wulandari. 2018)

Anak sekolah dasar merupakan sasaran strategis dalam perbaikan gizi masyarakat (Choi, *et al.* 2008). Hal ini penting karena anak sekolah merupakan generasi penerus bangsa, sehingga perlu dipersiapkan kualitasnya. Tubuh membutuhkan suplai zat gizi yang cukup untuk dapat tumbuh dengan baik. Oleh sebab itu, anak sekolah membutuhkan makanan yang adekuat, baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Semakin beraneka ragam makanan yang dikonsumsi, maka semakin terpenuhi pula kecukupan zat gizinya, sehingga akan berpengaruh terhadap status gizi dan status kesehatannya (Rokhmah. 2016)

Pengukuran status gizi individu atau populasi digunakan sebagai indikator pertumbuhan fisik seseorang. Anak yang kondisi kesehatannya baik dan status gizinya normal akan dapat tumbuh dan berkembang sesuai dengan potensi genetiknya (Pahlevi. 2012). Akan tetapi, pertumbuhan pada anak juga dapat dipengaruhi oleh asupan zat gizi dalam bentuk makanan.

2.3 Status Gizi

2.3.1 Definisi Status Gizi

Status gizi merupakan suatu indikator yang dapat menggambarkan kondisi kesehatan seseorang yang dipengaruhi oleh asupan makanan serta pemanfaatan zat gizi didalam tubuh. (Qamariyah,Nindya. 2018)

2.3.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi

a. Faktor secara langsung

1) Asupan makanan

Asupan makanan yang tidak seimbang secara kualitas dan kuantitas akan berakibat pada kurangnya energi dan zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh untuk melaksanakan fungsinya.

2) Penyakit infeksi

Kejadian infeksi pada seseorang dapat memperburuk kondisi masalah gizi.

b. Faktor secara tidak langsung

1) Ketahanan pangan di keluarga

2) Pola asuh anak

3) Pelayanan kesehatan

Ketiga faktor tersebut, berkaitan dengan tingkat pendidikan, pengetahuan dan ketrampilan keluarga serta tingkat pendapatan keluarga (Mukherjee,*et al.* 2008)

2.3.3 Penentuan Status Gizi

Dalam menentukan status gizi seseorang, dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu secara langsung dan secara tidak langsung. Penentuan status gizi secara langsung terdapat 4 macam cara, yaitu:

1) Antropometri

Antropometri berasal dari kata *antropos* yang memiliki arti manusia dan *metros* yang memiliki arti ukuran. Jadi, Antropometri dapat diartikan sebagai ukuran tubuh manusia. Definisi lain dari antropometri adalah macam pengukuran

dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan gizi. (Supariasa, dkk. 2012)

Indikator dalam status gizi memiliki beberapa parameter, yaitu umur, berat badan dan tinggi badan. Salah satu kelebihan dari metode ini adalah sangat sederhana dan dapat dengan mudah digunakan di berbagai daerah mulai dari yang dapat dijangkau hingga di daerah terpencil (Supariasa, dkk. 2012).

Rumus Indeks Massa Tubuh (IMT) :

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

2) Klinis

Pemeriksaan klinis adalah salah satu cara untuk menilai status gizi berdasarkan perubahan yang terjadi pada anggota tubuh yang dapat dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi.

3) Biokimia

Pemeriksaan biokimia merupakan pemeriksaan spesimen pada jaringan tubuh yang diuji melalui laboratorium untuk mengetahui masalah gizi secara spesifik

4) Biofisik

Biofisik merupakan suatu penilaian status gizi dengan cara melihat kemampuan fungsi khusus pada struktur dan jaringan tubuh.

Sedangkan penentuan status gizi secara tidak langsung terdapat 3 macam cara, yaitu:

1) Survei konsumsi pangan

Survei konsumsi pangan merupakan salah satu metode dalam penentuan status gizi secara tidak langsung, dilakukan dengan cara melihat jenis dan jumlah zat gizi yang dikonsumsi

oleh setiap individu atau kelompok tertentu (Supariasa, dkk. 2012).

2) Statistik vital

Statistik vital merupakan suatu metode dengan menganalisis data statistik kesehatan yang berhubungan dengan gizi, biasanya digunakan dalam pengukuran status gizi masyarakat (Supariasa, dkk. 2012).

3) Faktor ekologi

Untuk mengetahui penyebab masalah gizi di masyarakat dapat dilakukan dengan pengukuran faktor ekologi. Seperti iklim, tanah, irigasi, dan lain-lain sebagai dasar dalam melakukan intervensi gizi (Supariasa, dkk. 2012).

2.3.4 Perhitungan Status Gizi

Pada tahun 2005, *World Health Organization (WHO)* menciptakan sebuah aplikasi yaitu '*WHO Anthro*'. *WHO Anthro* merupakan sebuah perangkat lunak yang dikembangkan untuk pemantauan pertumbuhan dan perkembangan motorik anak (Murti. 2013).. *WHO Anthro* memiliki 2 versi, versi yang pertama yaitu '*WHO Anthro* versi 3.2.2' digunakan untuk anak dengan golongan usia 0-5 tahun. Sedangkan, versi yang kedua yaitu '*WHO AnthroPlus*' digunakan untuk anak dengan golongan usia 6-19 tahun.

Fasilitas yang tersedia dalam *WHO Anthro* diantaranya yaitu:

1. *Anthropometric Calculator* (Kalkulator Antropometri)

Digunakan untuk mengolah data antropometri anak yang bersifat individu. Hasil dari pengolahan data ini tidak dapat disimpan.

2. *Individual assessment* (Pengkajian Gizi secara Individu)

Digunakan untuk mengolah data antropometri anak yang bersifat monitoring dan evaluasi pertumbuhan dan perkembangan anak. Fasilitas ini cocok untuk digunakan dan diterapkan di layanan kesehatan.

3. *Nutritional Survey* (Survey Status Gizi)

Digunakan untuk mengolah data antropometri anak dalam bentuk survey. Fasilitas ini dapat digunakan untuk sebuah penelitian.

Data yang diinput kedalam *WHO Anthro* adalah data antropometri seperti: umur, berat badan, tinggi badan. dsb. Kelebihan dari menggunakan *software WHO Anthro* dalam menghitung status gizi adalah cepat dan efisien, jika dibandingkan dengan perhitungan secara manual.

2.3.5 Klasifikasi Status Gizi Anak Berdasarkan PERMENKES RI

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang standar antropometri anak, menerangkan bahwa kategori status gizi anak berdasarkan indeks massa tubuh menurut umur 5-18 tahun dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 Klasifikasi Status Gizi

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) anak usia 5-18 tahun	Gizi Kurang	-3 SD sampai <-2 SD
	Gizi Baik	-2 SD sampai +1 SD
	Gizi Lebih	>+1 SD sampai +2 SD
	Obesitas	>+2 SD

Sumber : PERMENKES RI, 2020

2.4 Sisa Makanan

2.4.1 Definisi Sisa Makanan

Sisa makanan adalah banyaknya makanan yang tidak habis dikonsumsi setelah disajikan (Yulianti. 2013). Sisa makanan merupakan indikator yang dapat digunakan untuk mengevaluasi keefektifan program penyuluhan gizi, penyelenggaraan dan pelayanan makanan serta kecukupan konsumsi makanan pada individu atau sekelompok orang (Kurniawati. 2016).

2.4.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi sisa makanan

Sisa makanan dapat disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik:

a. Faktor Intrinsik

1) Selera makan

Selera makan pada setiap individu berbeda-beda. Selera makan dapat terbentuk melalui panca indera, semakin banyak rangsangan terhadap panca indera dengan kesan yang menyenangkan, semakin menarik pula makanan tersebut untuk dapat dikonsumsi. (Sediaoetama.1999).

2) Jenis kelamin

Perbedaan kebutuhan energi pada laki-laki dan perempuan berbeda, yaitu kebutuhan kalori basal laki-laki lebih tinggi sekitar 5-10% dari kebutuhan kalori basal perempuan. Hal ini dapat terlihat dari susunan tubuh dan aktifitas fisiknya, laki-laki cenderung lebih banyak menggunakan kerja otot dalam aktifitasnya, sehingga dalam mengkonsumsi makanan, laki-laki dan perempuan memiliki selera makan yang berbeda (Hadi, 2009)

3) Kebiasaan makan

Kebiasaan makan pada setiap individu berbeda-beda. Kebiasaan makan seseorang ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu: faktor sosial budaya, faktor kejiwaan, pendidikan, agama atau kepercayaan, daerah asal, lingkungan hidup sehari-hari, dan demografi (Mukrie. 1990).

b. Faktor Ekstrinsik

1) Cita rasa makanan

Cita rasa makanan ditimbulkan dari rangsangan yang terjadi pada berbagai indera dalam tubuh manusia, yaitu indera penglihatan, indera pengecap, dan indera pencium. Cita rasa makanan dapat dikatakan baik, bila makanan disajikan secara menarik, memiliki aroma yang sedap dan memiliki rasa yang lezat (Moehyi. 1992).

- Bumbu

Bumbu merupakan bahan makanan yang ditambahkan pada makanan disaat proses pengolahan makanan, dengan tujuan untuk memperoleh cita rasa makanan yang lezat dan khas dalam setiap proses pemasakannya, sehingga enzim-enzim pada pencernaan akan bekerja, dan nafsu makan akan meningkat.

- Suhu

Suhu makanan yang disajikan dapat menjadi penentu cita rasa pada makanan tersebut. Akan tetapi, makanan yang terlalu panas atau terlalu dingin dapat mempengaruhi sensitifitas saraf pengecap, sehingga akan berdampak pada penurunan selera makan (Moehyi.1992).

- Tekstur

Tekstur merupakan struktur makanan yang dapat dirasakan didalam mulut. Tekstur makanan meliputi: empuk, keras, halus, *crispy*, berserat, dan kenyal (Moehyi.1992).

2) Penampilan makanan

➤ Warna Makanan

Warna makanan merupakan rupa hidangan yang disajikan dan dapat memberikan tampilan makanan yang lebih menarik. Makanan yang penuh warna, memiliki daya tarik lebih untuk dilihat, sehingga secara tidak langsung dapat merangsang selera makan seseorang.

➤ Bentuk makanan

Bentuk makanan yang beragam dan serasi akan dapat memberikan daya tarik terhadap makanan yang disajikan.

➤ Besar porsi makanan

Besar porsi makanan merupakan banyaknya makanan yang disajikan. Besar kecilnya porsi makanan dapat mempengaruhi penampilan makanan. Pada setiap individu, besar porsi makanan berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan makannya.

➤ Konsistensi

Konsistensi merupakan salah satu hal yang dapat menentukan cita rasa makanan, dikarenakan makanan yang kental atau padat dapat memberikan rangsangan terhadap panca indera manusia. konsistensi juga akan berdampak pada penampilan makanan (Moehyi.1992).

➤ Penyajian makanan

Penyajian makanan adalah faktor penentu dalam penampilan hidangan yang disajikan. Penyajian makanan meliputi pemilihan alat, cara penyusunan makanan, dan penghiasan makanan (Moehyi.1992) .

2.4.3 Metode Pengukuran Sisa Makanan

Dalam pengukuran sisa makanan, terdapat beberapa metode yang dapat dilakukan yaitu:

1. Metode Penimbangan/*Weight Plate Waste*

Metode penimbangan dilakukan dengan cara menimbang secara langsung berat dari setiap jenis makanan atau total makanan yang tersisa dipiring, pada individu atau kelompok dan dilakukan selama periode waktu tertentu. Metode ini paling akurat diantara metode yang lainnya. Akan tetapi, metode ini juga memiliki beberapa kelemahan, diantaranya adalah memerlukan tenaga/petugas terlatih, waktu yang cukup lama, dan peralatan khusus (Nuryati,2008).

Perhitungan sisa makanan dengan metode penimbangan, dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\% \text{ Sisa Makanan} = \frac{\text{Berat Sisa Makanan}}{\text{Berat Makanan yang Disajikan}} \times 100\%$$

Menurut Renaningtyas (2004) yang dikutip oleh Ellizabet (2011) mengatakan bahwa, sisa makanan berdasarkan perhitungan menggunakan rumus tersebut dikatakan tinggi/banyak apabila hasilnya lebih dari 25% .

2. Metode Visual/*Observational Method*

Metode visual adalah metode mengukur sisa makanan dengan cara menaksir secara visual banyaknya makanan untuk setiap jenis hidangan yang tersisa dipiring. Hasil estimasi tersebut dapat dinyatakan dalam bentuk gram ataupun dalam bentuk skor dengan menggunakan skala pengukuran (Nuryati,2008).

Metode taksiran visual ini dapat diukur dengan menggunakan skala 6 point, yaitu:

- a) Skala 0, jika 100 % habis
- b) Skala 1, jika 75 % habis

- c) Skala 2, jika 50 % habis
- d) Skala 3, jika 25 % habis
- e) Skala 4, jika 5 % habis
- f) Skala 5, jika 0 % habis

Metode visual memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari metode visual diantaranya adalah dapat mengetahui sisa makanan berdasarkan jenisnya (makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, dan sayuran), menghemat biaya, tidak memerlukan waktu yang lama, dan memerlukan alat yang sederhana. Sedangkan kekurangan dari metode visual yaitu memerlukan tenaga/petugas yang terlatih serta teliti dalam melakukan penaksiran (Comstok. 1981). Dibandingkan dengan metode penimbangan, metode visual tidaklah seakurat dari metode penimbangan. Akan tetapi, berdasarkan uji validitas keduanya menunjukkan hasil yang cukup baik antara metode visual dengan metode penimbangan (Williams and Walton. 2011).

3. Metode Recall/*Self Reported Consumption*

Metode recall merupakan suatu metode yang digunakan untuk memperoleh informasi dalam 24 jam terakhir mengenai makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh seseorang. Metode ini dapat dilakukan dengan cara menanyakan kepada responden mengenai seberapa banyak sisa makanan yang tidak habis dikonsumsi, kemudian responden akan menaksirkannya menggunakan skala taksiran visual.(Nuryati. 2008)

2.5 Kerangka Teori

