

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Penyelenggaraan Makanan Institusi**

##### **1. Definisi**

Penyelenggaraan makanan adalah rangkaian kegiatan mulai dari perencanaan menu hingga pendistribusian makanan kepada konsumen, termasuk kegiatan pencatatan, pelaporan, dan evaluasi yang bertujuan untuk mencapai status kesehatan yang optimal melalui pemberian makanan yang tepat (Rotua dan Siregar, 2015). Tidak jauh berbeda dengan penjelasan tersebut, penyelenggaraan makanan institusi adalah program terpadu yang terdiri atas perencanaan, pengadaan, penyimpanan, pengolahan bahan makanan, dan penghidangan makanan dalam skala besar (massal) serta pengadaan peralatan dan cara yang diperlukan untuk mencapai tujuan yang dikoordinasikan secara penuh dengan menggunakan lembaga kerja sedikit mungkin, tetapi harus mengutamakan kepuasan pelayanan, kualitas yang maksimal, dan pengontrolan biaya yang baik pada sebuah institusi atau industri (Rotua dan Siregar, 2015).

Penyelenggaraan makanan (*food service*) adalah sebuah sistem, tetapi juga dapat menjadi sub sistem dari sistem yang lebih besar. Contohnya sebuah restoran atau rumah makan atau jasa boga/katering adalah sebuah sistem yang berdiri sendiri, sedangkan instalasi gizi adalah bagian (sub sistem) dari rumah sakit secara keseluruhan. Penyelenggaraan makanan antara satu tempat dengan di tempat yang lainnya tidak ada yang sama, karena masing-masing memiliki karakteristik yang berbeda antar sub sistemnya, sehingga akan berpengaruh terhadap sub sistem lainnya (Bakri, dkk., 2018).

Tujuan penyelenggaraan makanan institusi adalah menyediakan makanan yang berkualitas baik, bervariasi, memenuhi kecukupan gizi, dapat diterima dan menyenangkan konsumen dengan memperhatikan standar hygiene dan sanitasi yang tinggi termasuk macam peralatan dan sarana yang digunakan (Rotua dan Siregar, 2015). Untuk dapat menyediakan makanan yang baik bagi konsumen, pihak penyelenggara harus menerapkan prinsip-prinsip antara lain makanan harus memenuhi kebutuhan gizi, memenuhi syarat hygiene dan sanitasi, peralatan dan fasilitas memadai dan layak digunakan, memenuhi selera dan kepuasan konsumen, serta harga makanan dapat dijangkau konsumen (Bakri, dkk., 2018).

##### **2. Jenis penyelenggaraan makanan institusi**

Menurut Rotua dan Siregar (2015) dalam bukunya yang berjudul Manajemen Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi Dasar, penyelenggaraan makanan institusi terdiri dari 3 macam yaitu:

- a. Penyelenggaraan makanan institusi yang berorientasi pada keuntungan (bersifat komersial). Penyelenggaraan makanan ini dilaksanakan untuk mendapat keuntungan yang sebesar-besarnya. Bentuk usaha ini seperti restaurant, snack, bars, cafeteria, catering. Usaha penyelenggaraan makanan ini tergantung pada bagaimana menarik konsumen sebanyak-banyaknya dan manajemennya harus bisa bersaing dengan penyelenggaraan makanan yang lain.
- b. Penyelenggaraan makanan institusi yang berorientasi pelayanan (bersifat nonkomersial) merupakan instansi yang dikelola oleh pemerintah, badan swasta ataupun yayasan sosial yang tidak bertujuan untuk mencari keuntungan. Bentuk penyelenggaraan ini biasanya berada didalam satu tempat yaitu asrama, panti asuhan, rumah sakit, perusahaan, lembaga kemasyarakatan, sekolah dan lain lain. Berbeda dengan penyelenggaraan makanan komersial, penyelenggaraan makanan institusi non-komersial berkembang sangat lambat. Keterbatasan dalam penyelenggaraan makanan institusi non-komersial seperti pelayanan yang tidak terlatih dan biaya serta peralatan yang terbatas menyebabkan penyelenggaraan makanan institusi non-komersial lambat dalam mengalami kemajuan.
- c. Penyelenggaraan makanan institusi yang bersifat semi komersial. Semi komersial adalah organisasi yang dibangun dan dijalankan bukan hanya untuk tujuan komersial, tetapi juga untuk tujuan sosial (masyarakat yang kurang mampu).

## **B. Penyelenggara Makanan Sekolah**

### **1. Definisi**

Penyelenggara makanan sekolah adalah suatu rangkaian kegiatan dari perencanaan menu sampai pendistribusian makananan pada siswa, dalam rangka pencapaian status kesehatan yang optimal melalui pemberian makan siang. Penyelenggaraan makanan anak sekolah diselenggarakan di sekolah, dapat dilakukan oleh sekolah itu sendiri atau *outsourcing*.(Aritonang, 2012).

Institusi makanan sekolah adalah penyelenggaraan makanan di sekolah yang telah diolah berdasarkan standar yang ada (menu, kecukupan zat gizi dan sanitasi), dihidangkan

secara menarik dan menyenangkan untuk siswa yang bertujuan untuk memperbaiki dan menjaga status gizi anak sekolah, meningkatkan kehadiran di sekolah (tidak sering sakit), memperbaiki prestasi akademik serta merangsang dan mendukung pendidikan gizi dalam kurikulum. Kualitas sebagai keseluruhan ciri dari karakteristik produk atau jasa yang mendukung kemampuan untuk memuaskan kebutuhan. Kualitas harus dimulai dari pelanggan dan diakhiri dengan bagaimana persepsi pelanggan/konsumen (Aritonang, 2012).

Menurut Sulistyoningsih (2011), terdapat lima hal penting yang diperhatikan dalam program pemberian makan siang di sekolah yaitu :

- a. Menu yang dihidangkan pada saat makan siang harus memenuhi standar gizi. Kandungan zat gizi dalam makan siang tersebut harus memenuhi sepertiga kebutuhan anak menurut umur atau kelompok umur dalam hal : energi, protein, kalsium, besi, vitamin A, vitamin C dan harus konsisten dengan standar diet yang dipakai.
- b. Pemberian makan siang harus dilakukan kepada semua anak tidak ada diskriminatif. Anak-anak tidak mampu tetap harus mendapatkan makanan dengan gratis atau membayar dengan harga rendah
- c. Program yang dilaksanakan tidak bertujuan untuk meraih keuntungan.
- d. Program yang dilaksanakan harus dapat dipertanggungjawabkan.
- e. Adanya dukungan dari pihak sekolah, salah satunya adalah sekolah harus memberikan waktu yang cukup bagi anak-anak untuk makan dengan tidak terburu-buru.

## **2. Kebutuhan gizi anak sekolah dasar**

Anak sekolah masih mengalami masa pertumbuhan dan perkembangan sehingga membutuhkan konsumsi pangan yang cukup dan bergizi seimbang. Salah satu komponen gizi seimbang bagi anak sekolah yang harus dipenuhi adalah konsumsi pangan yang beraneka ragam, yaitu mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan serat. Kebutuhan gizi anak usia sekolah disesuaikan dengan banyak aktivitas yang dilakukan. Anak usia sekolah membutuhkan keseimbangan diet nutrisi yang baik, seperti kebutuhan kalori, protein, mineral, lemak perhari untuk pertumbuhannya. Anak usia 10-12 tahun membutuhkan 2000-2100 kalori perhari (AKG,2013).

Asupan energi dan protein anak umur 7-12 tahun baru mencapai antara 71,6%-89,1% dan antara 85,1%-137,4% dari angka kecukupannya (Depkes, 2010). Dalam hal mengonsumsi sayur dan buah, 93,5% anak umur  $\geq 10$  tahun masih tergolong kurang. Perilaku konsumsi makan beresiko pada anak umur  $\geq 10$  tahun paling banyak konsumsi

bumbu penyedap (77,3%), makanan dan minuman manis (53,1%) dan makanan berlemak (40,7%) (Riskesdas,2013).

### 3. Karakteristik anak sekolah

Anak sekolah di Indonesia lazimnya berusia 6-12 tahun. Anak sekolah mempunyai karakteristik mencoba mengembangkan kemandirian dan menentukan batasan-batasan norma. Variasi individu mulai lebih mudah dikenali seperti pertumbuhan dan perkembangannya, pola aktivitas, kebutuhan zat gizi, perkembangan kepribadian, serta asupan makanan. Ada beberapa karakteristik lain pada anak usia ini seperti: anak banyak menghabiskan waktu di luar rumah, aktivitas fisik anak semakin meningkat, dan pada usia ini anak akan mencari jati dirinya (Khomsan, 2010).

Anak akan banyak berada di luar rumah untuk jangka waktu antara 4-5 jam. Aktivitas fisik anak semakin meningkat seperti pergi dan pulang sekolah, bermain dengan teman, akan meningkatkan kebutuhan energi. Apabila anak tidak memperoleh energi sesuai kebutuhannya maka akan terjadi pengambilan cadangan lemak untuk memenuhi kebutuhan energi, sehingga anak menjadi lebih kurus dari sebelumnya (Khomsan, 2010).

### C. Kecukupan Zat Gizi Anak

Angka Kecukupan Gizi (AKG) adalah kecukupan rata-rata zat gizi sehari bagi hampir semua orang sehat (97,5%) menurut golongan umur, jenis kelamin, ukuran tubuh, aktifitas fisik, genetik, dan keadaan fisiologis untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal (Kemenkes RI, 2014). Penggunaan AKG telah ditetapkan melalui peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2013 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan bagi Bangsa Indonesia. Berikut Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan untuk anak usia sekolah :

**Tabel 1. Angka kecukupan gizi anak sekolah dasar (usia 10-12 tahun)**

Kebutuhan Gizi	Sasaran	
	Laki-laki	Perempuan
	10 – 12 Tahun	10 – 12 Tahun
Energi (kkal)	2100	2000
Protein (gr)	56	60
Lemak (gr)	70	67
Karbohidrat (gr)	289	275
Zat besi (mg)	13	20
Vitamin C (mg)	50	50

Sumber :  
AKG, 2013

1. Kecukupan energi

Energi merupakan salah satu dari hasil metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak. Energi berfungsi sebagai zat tenaga untuk metabolisme, pertumbuhan, suhu dan kegiatan fisik. Kelebihan energi disimpan sebagai cadangan energi, dalam bentuk glikogen sebagai cadangan energi jangka pendek dan dalam bentuk lemak sebagai cadangan energi jangka panjang (Adriani dan Wirjatmadi, 2012). Proses perubahan energi makanan ke dalam bentuk energi lain tidak seluruhnya berjalan secara efisien, sekitar 75% energi makanan dikeluarkan dalam bentuk panas. Satuan energi dinyatakan dalam unit panas atau kilokalori (kcal) (Almatsier, 2009).

## 2. Kecukupan protein

Protein digunakan sebagai penghasil energi apabila keperluan energi tubuh tidak terpenuhi oleh hidrat arang dan lemak. Protein ikut mengatur berbagai proses tubuh, baik langsung maupun tidak langsung dengan membentuk zat-zat pengatur proses dalam tubuh. Kekurangan protein dalam jangka waktu lama dapat mengganggu berbagai proses dalam tubuh dan menurunkan daya tahan tubuh terhadap penyakit. Kelebihan protein dapat menyebabkan masalah dehidrasi, diare, asidosis, kenaikan ureum darah dan demam (Almatsier, 2009).

## 3. Kecukupan lemak

Lemak dan minyak merupakan sumber energi paling padat, yang menghasilkan 9 kilokalori untuk tiap gram yaitu 2,5 kali besar energi yang dihasilkan oleh karbohidrat dan protein dalam jumlah yang sama. Fungsi lemak adalah sebagai sumber energi, sumber asam lemak esensial, alat angkut vitamin larut lemak, menghemat protein, memberi rasa kenyang dan kelezatan, sebagai pelumas, memelihara suhu tubuh dan pelindung organ tubuh. Beberapa bahan makanan sumber lemak antara lain minyak tumbuh-tumbuhan (minyak kelapa, kelapa sawit, kacang tanah, kacang kedelai, jagung dan sebagainya), mentega, margarin, lemak hewan (lemak daging dan ayam), kacang-kacangan, biji-bijian, krim, susu, keju, kuning telur, dan sebagainya (Almatsier, 2009). Konsumsi lemak berlebih tidak dianjurkan karena dapat mengakibatkan timbunan lemak sehingga menjadi gemuk dan juga dapat terjadi sumbatan pada saluran pembuluh darah jantung sehingga dapat mengganggu kesehatan jantung. Namun perlu diperhatikan bahwa konsumsi lemak yang terlalu rendah juga dapat menyebabkan energi yang dikonsumsi tidak adekuat (Adriani dan Wirjatmadi, 2012).

#### 4. Kecukupan karbohidrat

Karbohidrat merupakan zat gizi makro yang merupakan sumber energi utama bagi manusia. Sebagian besar karbohidrat berasal dari tumbuh-tumbuhan, seperti jenis padi-padian dan umbi-umbian. Karbohidrat dalam ilmu gizi dibagi dalam dua golongan, yaitu karbohidrat sederhana dan karbohidrat kompleks. Fungsi karbohidrat antara lain sebagai sumber energi, pemberi rasa manis pada makanan, penghemat protein, pengatur metabolisme lemak, dan membantu pengeluaran feses (Almatsier 2009).

### **D. Menu**

#### **1. Definisi**

Menu adalah daftar masakan yang dihidangkan atau hidangan yang disajikan. Menu harus direncanakan sesuai dengan pelanggan yang akan dijangkau (anak-anak, dewasa, pegawai kantor, dan lain-lain), supaya rasa, selera, dan biaya dapat tepat sasaran. Keberhasilan pelayanan makanan dipengaruhi oleh penampilan dan rasa dari menu yang disajikan (Soenardi, 2013).

Almatsier (2009) mengatakan bahwa menu adalah susunan makanan yang dimakan seseorang untuk sekali makan atau untuk sehari. Kata "menu" bisa diartikan "hidangan". Misalnya menu atau hidangan makan pagi berupa roti isi mentega dan pindakas, sari jeruk, dan kopi susu. Menu seimbang adalah menu yang terdiri dari beraneka ragam makanan 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. Kehadiran atau ketidakhadiran suatu zat gizi esensial dapat mempengaruhi ketersediaan, absorpsi, metabolisme, atau kebutuhan zat gizi lain.

#### **2. Fungsi**

Bakri, dkk., (2018) mengatakan bahwa fungsi dasar dari menu ada dua. Pertama, menu digunakan untuk menetapkan kebutuhan yang harus disediakan/disiapkan untuk berjalannya suatu penyelenggaraan makanan institusi dan kedua menu merupakan alat koordinasi untuk melaksanakan tujuan manajemen (pimpinan). Berikut beberapa fungsi menu menurut berbagai sumber adalah:

- a. Sebagai alat pemasaran yang berhubungan dengan pelayanan makanan untuk memuaskan konsumen;

- b. Sebagai alat kontrol dalam manajemen sistem penyelenggaraan makanan (pada proses produksi dan distribusi);
- c. Sebagai alat penyuluhan/pendidikan bagi konsumen;
- d. Sebagai alat untuk menunjukkan finansial institusi;
- e. Sebagai alat informasi dan komunikasi antara unsur-unsur dalam sub sistem penyelenggaraan makanan;
- f. Sebagai sarana informasi harga, tehnik pemasakan dan metode pelayanan dari setiap makanan yang disediakan;
- g. Sebagai alat untuk menetapkan bahan-bahan yang akan dibeli, cara pembelian, peralatan dan jumlah karyawan yang dibutuhkan;
- h. Sebagai faktor yang menentukan dalam memilih perlengkapan, tata letak dapur dan perencanaan fasilitas produksi;
- i. Sebagai alat untuk menarik konsumen membeli/mengonsumsi makanan/hidangan yang disajikan;
- j. Dengan disusunnya menu dapat diatur variasi penggunaan bahan makanan/hidangan dan kombinasinya sehingga dapat dihindari kebosanan.

### **3. Pola menu**

Pola menu seimbang yang dari dulu dikembangkan di Indonesia dan telah mengakar dari tahun ke tahun adalah pola menu 4 sehat 5 sempurna. Pola menu 4 sehat 5 sempurna adalah pola menu seimbang yang bila disusun dengan baik mengandung semua zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Namun, pada tahun 1995 telah dikembangkan menjadi PUGS (Pedoman Umum Gizi Seimbang) yang memuat 13 pesan dasar gizi seimbang. Susunan pola menu yang terdiri dari empat macam golongan makanan ini, yaitu makanan pokok, lauk, sayur, dan buah, walaupun tidak tiap hari dimakan secara lengkap, paling kurang tampak disajikan pada waktu selamatan atau pesta. Bila dianalisis secara ilmu gizi, maka susunan makanan ini dengan kombinasi jumlah yang cocok dapat memberikan semua zat gizi yang dibutuhkan tubuh untuk mencapai kesehatan optimal

Menu yang lazim di semua daerah Indonesia menurut Moehyi (1992) umumnya terdiri dari susunan hidangan antara lain:

- a. Hidangan makanan pokok umumnya terdiri dari nasi. Berbagai variasi masakan nasi sering juga digunakan seperti nasi uduk, nasi minyak, nasi kuning, dan nasi tim. Disebut makanan pokok karena dari makanan inilah tubuh memperoleh sebagian besar zat gizi yang diperlukan tubuh.

- b. Hidangan lauk-pauk yaitu masakan yang terbuat dari bahan makanan hewani atau nabati atau gabungan keduanya. Bahan makanan hewani yang digunakan dapat berupa daging sapi, kerbau, atau unggas seperti ayam, bebek, dan burung dara. Selain itu bahan makanan hewani dapat juga berupa ikan, udang, kepiting, atau berbagai jenis hasil laut lainnya. Lauk nabati biasanya berupa lauk-pauk yang terbuat dari kacang-kacangan atau hasil olahannya seperti tempe dan tahu. Bahan makanan itu dimasak dengan berbagai cara seperti masakan berkuah, masakan tanpa kuah, dipanggang, dibakar, digoreng, atau jenis makanan lainnya.
- c. Hidangan berupa sayur mayur. Hidangan ini biasanya berupa makanan yang berkuah karena fungsi makanan ini sebagai pembasah nasi agar mudah ditelan. Hidangan sayur mayur dapat lebih dari satu macam masakan berkuah dan tidak berkuah.
- d. Hidangan yang terdiri dari buah-buahan, baik dalam bentuk buah-buahan segar atau buah-buahan yang sudah diolah seperti setup atau sari buah. Hidangan ini berfungsi sebagai penghilang rasa kurang sedap setelah makan sehingga diberi pencuci mulut.

#### 4. Jenis-jenis menu

Menurut Bakri, dkk., (2018) jenis menu yang bisa dipilih sangat banyak, hal ini sangat tergantung dari tipe penyelenggaraan makanan institusinya dan kebutuhan konsumen yang dilayani. Secara mendasar terdapat 3 jenis menu berdasarkan tipe menu yaitu menu statis, menu sekali pakai (*single use menu*) dan menu siklus (*cycle menu*). Sedangkan berdasarkan pilihannya yaitu *full selective menu*, *semi selective*, dan *non selective menu*. Selain itu tipe menu diklasifikasikan berdasarkan cara pemberian harganya yaitu *ala carte* dan *table d'hote*. Jenis menu berdasarkan tipe :

- a. Menu statis (*static menu*), atau menu ditetapkan (*fixed menu*) atau basic menu adalah menu/hidangan yang ditawarkan secara tetap setiap saat atau setiap hari. Jenis menu ini biasanya digunakan pada institusi yang bersifat komersial khususnya apabila menu tersebut menjadi ciri khas dari institusi tersebut. Jenis menu ini banyak di jumpai di restoran atau hotel dimana konsumennya berubah setiap hari, atau dimana item yang tercantum pada daftar menu yang ditawarkan variasinya cukup banyak. Perubahan menu dibuat setelah ada pengembangan produk/modifikasi dan riset pasar yang cermat. Kelebihan menu statis dapat menyederhanakan dalam pembelian bahan makanan, produksi makanan, pelayanan dan manajemen secara umum dalam proses penyelenggaraan makanan institusi. Jika rumah sakit menggunakan menu statis perlu

dikaji rata-rata lama hari rawat pasien/length of stay (LOS) supaya penyelenggaraan makanan di rumah sakit bermutu baik.

- b. Menu sekali pakai (*single use menu*), atau spesial menu adalah menu yang direncanakan hanya untuk sekali saja, digunakan untuk hari tertentu atau pada hari spesial atau istimewa. Misalnya menu khusus hari libur/hari minggu pada suatu restoran atau menu hari ke 31 pada penyelenggaraan makanan di rumah sakit yang menggunakan siklus menu 10 hari, menu hari ulangtahun atau menu pesta pernikahan. Menu sekali pakai dapat digunakan untuk mengatasi kebosanan.
- c. Menu siklus (*cycle menu*), adalah satu seri menu (pengulangan suatu set menu) yang ditawarkan dari hari per hari dalam kurun waktu tertentu berdasarkan waktu 5 harian, mingguan, dua mingguan, sepuluh harian, bulanan dengan dasar lain dimana setelah itu menu akan dirotasi sesuai lamanya siklus. Penetapan siklus menu apakah 5 hari, 7 hari atau 10 hari biasanya ditentukan berapa lama konsumen tinggal dalam institusi tersebut. Contoh menu di rumah sakit bersalin, dimana rata-rata hari rawat sekitar 3-5 hari maka dapat ditetapkan siklus menu 5 hari. Masing-masing siklus memiliki kelebihan dan kekurangan.
  1. Menu 5 hari : biasanya digunakan untuk institusi dengan 5 hari kerja/minggu atau institusi khusus seperti sekolah. Kelebihannya menu mudah dirancang namun kekurangannya pengulangan bahan makanan dan hidangan lebih cepat.
  2. Menu 7 hari : yang menjadi dasar adalah hari dalam satu minggu (senin sampai dengan minggu). Kelebihannya pengulangan bahan makanan dan hidangan lebih lama tapi kekurangannya konsumen mudah mengingat karena berhubungan dengan nama hari
  3. Menu 10 hari : Menu 10 hari mendasarkan pada tanggal 1 sampai dengan 10, menu akan berulang lagi pada tanggal 11 dan seterusnya. Kelebihannya dengan menu 10 hari konsumen tidak bosan karena pengulangan bahan makanan dan hidangan setiap 10 hari sekali, namun kekurangannya sulit untuk merencanakan karena panjang/lama.

## **E. Tingkat Kesukaan**

### **1. Definisi**

Tingkat kesukaan merupakan penilaian subjek terhadap makanan yang disediakan dengan kategori tidak suka, kurang suka, suka, dan sangat suka (Lubis, 2015). Costell et al. (2010) menyatakan bahwa tingkat kesukaan terhadap makanan dipengaruhi beberapa

faktor, yaitu karakteristik sensorik dari makanan, sikap terhadap makanan, informasi mengenai makanan, dan keinginan untuk mengonsumsi makanan. Tingkat kesukaan akan mempengaruhi daya terima subjek terhadap menu yang disajikan (Nurdiani, 2011).

Mengukur tingkat kesukaan terhadap makanan umumnya menggunakan skala hedonik yaitu makanan yang dinilai oleh seseorang memiliki tingkatan “sangat suka” sampai “sangat tidak suka”. Pengukuran tingkat kesukaan makanan untuk anak-anak umumnya menggunakan skala hedonik wajah atau yang biasa disebut dengan skala wajah tersenyum (smiley face). Penggunaan metode hedonik wajah lebih mudah digunakan untuk anak-anak sekolah dibandingkan dengan metode tulisan atau angka karena kedua metode tersebut membutuhkan komunikasi dan pemahaman yang baik, kecerdasan atau kemampuan untuk berkomunikasi dalam bahasa (Gregoire, 2007).

## **2. Faktor yang mempengaruhi tingkat kesukaan**

Penampilan makanan ketika disajikan dapat mempengaruhi selera makan seseorang, antara lain warna, tekstur, bentuk, konsistensi dan rasa makanan yang dapat diukur dengan menggunakan uji skala hedonic atau uji kesukaan terhadap menu yang diberikan (Palacio, 2009). Rasa kesukaan terhadap makanan terbentuk dari keinginan makan untuk memenuhi rasa lapar serta dari hubungan kesukaan pada masa anak-anak. Suatu makanan dianggap memenuhi selera atau tidak tergantung dari pengaruh sosial, budaya dan sifat fisik makanannya (Suhardjo, 1989).

Warna merupakan daya tarik dari suatu makanan untuk semua kalangan umur. Setidaknya dalam suatu hidangan makanan terdiri dari dua atau tiga warna makanan yang berbeda sehingga dapat menarik perhatian konsumen untuk mengonsumsinya, terutama bagi anak sekolah yang senang dengan sesuatu yang berwarna menarik. Hal ini dikarenakan penyajian suatu makanan merupakan aspek pertama yang terlihat sehingga diperlukan penyajian yang baik oleh penyedia makanan (Sinaga, 2007).

Rasa makanan merupakan faktor kedua yang menentukan cita rasa makanan setelah penampilan makanan. Variasi berbagai rasa dalam suatu makanan lebih disukai daripada hanya terdiri dari satu rasa. Perpaduan rasa dengan perbandingan yang sesuai dapat menimbulkan rasa yang enak dalam suatu makanan (Sinaga, 2007).

Faktor lain yang mempengaruhi tingkat kesukaan yaitu aroma makanan itu sendiri dimana aroma merupakan daya tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang indera penciuman sehingga dapat membangkitkan selera makan seseorang (Sinaga, 2007).

### 3. Uji tingkat kesukaan

Uji tingkat kesukaan disesuaikan dengan panelisnya. Panelis terlatih biasanya menggunakan uji perbedaan (difference test) dan uji deskriptif, sedangkan panelis tidak terlatih menggunakan uji kesukaan/hedonik (preference test). Metode pengujian organoleptik ada tiga macam yaitu:

#### 1) Uji hedonik (metode skoring atau metode ranking)

Uji skoring yaitu panelis diminta untuk menilai penampilan sampel berdasarkan intensitas atribut atau sifat yang dinilai. Pada tes ini, panelis diminta untuk memberikan nilai seberapa besar kesukaanya pada suatu produk (Kartika, 1988).

Menurut Soekarto (1985), pada uji skoring panelis memberikan angka nilai atau menempatkan nilai mutu sensorik terhadap bahan yang diuji pada jenjang mutu atau tingkat skala hedonik. Seperti halnya pada skala mutu, pemberian skor dapat juga dikaitkan dengan skala hedonik. Banyaknya skala hedonik tergantung dari tingkat perbedaan yang ada dan juga tingkat kelas yang dikehendaki. Dalam pemberian skor besarnya skor tergantung pada kepraktisan dan kemudahan pengolahan atau interpretasi data.

Pada uji kesukaan, biasanya menggunakan panelis tak terlatih yang dipilih berdasarkan demografi dan kriteria penggunaan produk, bukan karena keakuratan sensori mereka. Panelis yang sering mengikuti uji kesukaan dimungkinkan mengubah opini mereka jika mereka mendapatkan pengalaman dari menilai produk yang sama berulang kali. Kesalahan ini dapat dikurangi dengan membatasi jumlah tes yang diikuti oleh panelis dan memastikan bahwa jenis produk yang sama tidak disajikan pada tes yang berurutan (Carpenter, 2000).

#### 2) Uji pembeda (duo-trio, triangle test, perbandingan berpasangan, ranking, dan skoring)

Pengujian perbedaan digunakan untuk menetapkan apakah ada perbedaan sifat sensorik atau organoleptik antara dua atau lebih sampel. Meskipun dapat saja disajikan sejumlah sampel, tetapi selalu ada dua atau lebih sampel yang dipertentangkan. Uji ini juga dipergunakan untuk menilai pengaruh beberapa macam perlakuan modifikasi proses atau bahan dalam pengolahan pangan suatu industri, atau untuk mengetahui adanya perbedaan atau persamaan antara dua produk dari komoditi yang sama. Jadi agar efektif sifat atau kriteria yang diujikan harus jelas dan dipahami panelis. Keandalan (reliabilitas) dari uji perbedaan ini tergantung dari pengenalan sifat mutu yang diinginkan, tingkat latihan panelis dan kepekaan masing-masing panelis. Uji Perbedaan ini dapat dilakukan

dengan berbagai metode yaitu metode triangle, duo-trio, perbandingan berpasangan, skoring, dan ranking (Kartika, 1988).

### 3) Uji deskriptif.

Uji deskriptif merupakan uji yang membutuhkan keahlian khusus dalam penilaiannya karena dalam uji ini panelis harus dapat menjelaskan perbedaan antara produk-produk yang diuji. Uji deskripsi didesain untuk mengidentifikasi dan mengukur sifat-sifat sensori. Dalam kelompok pengujian ini dimasukkan rating atribut mutu dimana suatu atribut mutu dikategorikan dengan suatu kategori skala (suatu uraian yang menggambarkan intensitas dari suatu atribut mutu) atau dapat juga besarnya suatu atribut mutu diperkirakan berdasarkan salah satu sampel, dengan menggunakan metode skala rasio. Untuk melakukan uji ini, dibutuhkan penguji yang terlatih. Uji deskriptif terdiri atas Uji Pemberian skor atau pemberian skala. Kedua uji ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan skala atau skor yang dihubungkan dengan deskripsi tertentu dari atribut mutu produk. Dalam sistem pemberian skor, angka digunakan untuk menilai intensitas produk dengan susunan meningkat atau menurun (Kartika, 1988).

Uji deskripsi digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik sensori yang penting pada suatu produk dan memberikan informasi mengenai derajat atau intensitas karakteristik tersebut. Uji ini dapat membantu mengidentifikasi variabel bahantambahan (ingredient) atau proses yang berkaitan dengan karakteristik sensori tertentu dari produk (Kartika, 1988).

Informasi ini dapat digunakan untuk pengembangan produk baru, memperbaiki produk atau proses dan berguna juga untuk pengendalian mutu rutin (Kartika, 1988).

Uji skoring dan skaling dilakukan dengan menggunakan pendekatan skala atau skor yang dihubungkan dengan deskripsi tertentu dari atribut mutu produk. Dalam sistem skoring, angka digunakan untuk menilai intensitas produk dengan susunan meningkat atau menurun (Kartika, 1988).

Uji flavor/texture Profile, dilakukan untuk menguraikan karakteristik aroma dan flavor produk makanan, menguraikan karakteristik tekstur makanan. Uji ini dapat digunakan untuk mendeskripsikan secara komplit suatu produk makanan, melihat perbedaan contoh diantara group, melakukan identifikasi khusus misalnya off-flavor dan memperlihatkan perubahan intensitas dan kualitas tertentu. Tahap ujinya meliputi :Orientasi sebelum melakukan uji, tahap pengujian dan tahap analisis dan interpretasi data (Kartika, 1988).

## **F. Sisa Makanan**

### **1. Definisi**

Sisa makanan merupakan makanan yang tidak habis termakan dan dibuang sebagai sampah (Azwar, 1990). Sisa makanan adalah bahan makanan atau makanan yang tidak dimakan. Ada 2 jenis sisa makanan, yaitu: 1) kehilangan bahan makanan pada waktu proses persiapan dan pengolahan bahan makanan, 2) makanan yang tidak habis dikonsumsi setelah makanan disajikan (Hirsch, 1999). Sisa makanan merupakan indikator penting dari pemanfaatan sumber daya dan persepsi konsumen terhadap penyelenggaraan makanan. Sisa makanan dapat memberikan informasi yang tepat dan terperinci mengenai banyaknya sisa atau banyaknya makanan yang dikonsumsi oleh perorangan atau kelompok, selain itu data sisa makanan umumnya digunakan untuk mengevaluasi efektivitas program penyelenggaraan makanan serta kecukupan konsumsi makanan pada kelompok atau perorangan.

### **2. Faktor-faktor yang mempengaruhi sisa makanan**

Ada dua faktor utama penyebab terjadinya sisa makanan, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal pasien meliputi nafsu makan, kebiasaan makan, rasa bosan, psikologis dan penyakit. Sedangkan faktor eksternal pasien meliputi penampilan makanan (warna, bentuk, porsi dan penyajian) dan rasa makanan (aroma, bumbu, konsistensi/tekstur, keempukan, tingkat kematangan dan temperatur), serta faktor lain seperti sikap petugas makanan, waktu pembagian makan, suasana lingkungan sekitar.

#### **a. Faktor Internal**

##### **1) Kebiasaan Makan**

Kebiasaan makan adalah susunan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi seseorang atau kelompok orang dalam waktu tertentu. Susunan menu meliputi bahan makanan pokok, lauk pauk (hewani dan nabati), sayur, dan buah. Kebiasaan makan dapat mempengaruhi seseorang dalam menghabiskan makanan yang disajikan. Bila kebiasaan makan seseorang sesuai dengan makanan yang disajikan baik dalam hal susunan menu maupun besar porsi, maka cenderung dapat menghabiskan makanan yang disajikan (Mukrie, 1990).

##### **2) Keadaan Psikologis**

Faktor keadaan psikis adalah suatu keadaan yang berhubungan dengan kejiwaan. Apa yang dimakan, dimana orang tersebut makan, bagaimana makanan disajikan, dengan

siapa orang tersebut makan. Jika berbeda jauh dengan yang telah menjadi kebiasaan hidupnya maka akan dapat mempengaruhi tingkat konsumsi.

### 3) Penyakit

Menurut Helmyati (2014), kurangnya asupan makan bisa juga disebabkan karena faktor lain yang berkaitan dengan jenis penyakit seseorang seperti penggunaan obat-obatan atau faktor pengobatan. Interaksi antara obat dan makanan dapat dibagi menjadi:

- a) Obat-obatan yang dapat menurunkan nafsu makan, mengganggu pengecap dan mengganggu traktus gastrointestinal atau saluran pencernaan.
- b) Obat-obatan yang dapat mempengaruhi absorpsi, metabolisme dan ekskresi zat gizi.

### b. Faktor Eksternal

#### 1) Penampilan Makanan

Faktor yang menentukan penampilan makanan waktu disajikan:

##### a) Warna makanan

Warna makanan memegang peran utama dalam penampilan makanan. Karena bila warnanya tidak menarik akan mengurangi selera orang yang memakannya. Kadang untuk mendapatkan warna yang diinginkan digunakan zat pewarna yang berasal dari berbagai bahan alami dan buatan.

##### b) Bentuk makanan yang disajikan

Bentuk potongan pada masakan harus diperhatikan, karena potongan yang serasi antar masing-masing bahan makanan yang digunakan akan menunjang daya tarik masakan untuk dikonsumsi (Bakri, 2013).

##### c) Porsi makanan

Porsi makanan adalah banyaknya makanan yang disajikan dan kebutuhan setiap individu berbeda sesuai dengan kebiasaannya. Potongan makanan yang terlalu kecil atau besar akan merugikan penampilan makanan. Pentingnya porsi makanan bukan saja berkenaan dengan 25 waktu disajikan tetapi juga berkaitan dengan perencanaan dan perhitungan pemakaian bahan.

##### d) Penyajian makanan

Penyajian makanan merupakan faktor terakhir dari proses penyelenggaraan menu makanan. Meskipun makanan diolah dengan cita rasa yang tinggi tetapi bila dalam penyajiannya tidak dilakukan dengan baik, maka nilai makanan tersebut tidak akan

berarti, karena makanan yang ditampilkan waktu disajikan akan merangsang indera penglihatan sehingga menimbulkan selera yang berkaitan dengan cita rasa.

## 2) Rasa Makanan

Faktor yang berperan dalam penentuan rasa makanan adalah (Moehyi, 1992):

### a) Aroma makanan

Aroma yang disebarkan oleh makanan merupakan daya tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang indera penciuman sehingga membangkitkan selera.

### b) Rasa makanan atau bumbu masakan

Bumbu adalah bahan yang ditambahkan pada makanan dengan maksud untuk mendapatkan rasa makanan yang enak dan rasa yang tepat setiap kali pemasakan. Dalam setiap resep masakan sudah ditentukan jenis bumbu yang digunakan dan banyaknya masing-masing bumbu tersebut. Bau yang sedap, berbagai bumbu yang digunakan dapat membangkitkan selera karena memberikan rasa makanan yang khas. Rasa makanan juga dapat diperbaiki atau dipertinggi dengan menambahkan bahan penyedap.

### c) Konsistensi atau tekstur makanan

Tekstur makanan adalah hal yang berkaitan dengan struktur makanan dengan merasakan di dalam mulut. Sifat yang digambarkan dari tekstur makanan antara lain renyah, lembut, kasar, halus, berserat dan kental.

### d) Tingkat kematangan

Tingkat kematangan makanan dalam masakan belum mendapat perhatian karena umumnya masakan Indonesia harus dimasak sampai masak benar.

### e) Temperatur makanan

Temperatur makanan waktu disajikan memegang peranan penting dalam penentuan cita rasa makanan. Namun makanan yang terlalu panas atau terlalu dingin akan sangat mengurangi sensitivitas sarang pengecap terhadap rasa makanan.

## 3. Metode evaluasi sisa makanan

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengetahui nilai sisa makanan. Metode evaluasi sisa makanan yang digunakan harus disesuaikan dengan tujuan dilakukannya menilai sisa makanan. Terdapat dua jenis metode yang dapat digunakan, yaitu:

### a. Metode penimbangan (*weight method/weighed plate waste*)

*Weight method/weighed plate waste* digunakan dengan tujuan untuk mengetahui dengan akurat bagaimana intake zat gizi dari seseorang. Metode ini yang digunakan untuk mengukur/menimbang sisa makanan setiap jenis hidangan atau untuk mengukur total sisa makanan pada individual atau kelompok (Carr, 2001). Prinsip dari metode penimbangan makanan adalah mengukur secara langsung berat dari tiap jenis makanan yang dikonsumsi selanjutnya dihitung presentase (%) sisa makanannya (Carr, 2001). Presentase sisa makanan dihitung dengan cara membandingkan sisa makanan dengan standar porsi kali 100% atau dengan rumus:

$$\text{Sisa makanan (\%)} = \frac{\sum \text{Makanan yang tersisa (g)}}{\text{Standar porsi}} \times 100\%$$

Kelebihan dari metode ini adalah dapat memberikan informasi lebih akurat/teliti, sedangkan kelemahannya adalah karena menggunakan cara penimbangan maka memerlukan waktu dan cukup mahal karena perlu peralatan dan tenaga pengumpul data harus terlatih dan terampil (Supariasa, 2012).

b. Metode visual

Salah satu cara yang dikembangkan untuk menilai konsumsi makanan pasien adalah metode taksiran visual skala *comstock*. Metode ini lebih menguntungkan karena mudah dilakukan, tidak mahal dan tidak membutuhkan banyak waktu. Prinsip dari metode taksiran visual adalah para penaksir (enumerator) menaksir secara visual banyaknya sisa makanan yang ada untuk setiap golongan makanan atau jenis hidangan (Supariasa, 2012). Hasil estimasi tersebut bisa dalam bentuk berat makanan yang dinyatakan dalam bentuk gram atau dalam bentuk skor bila menggunakan skala pengukuran. Metode taksiran visual dengan menggunakan skala 6 poin dengan kriteria sebagai berikut:

Skala 0 : Dimakan semuanya/habis

Skala 1 : Dimakan banyak (tersisa  $\frac{1}{4}$  porsi)

Skala 2 : Dimakan separuh (tersisa  $\frac{1}{2}$  porsi)

Skala 3 : Dimakan sedikit (tersisa  $\frac{3}{4}$  porsi)

Skala 4 : Hanya dicicip

Skala 5 : Tidak dimakan

Hasilnya di konversikan kedalam skor sebagai berikut:

Skala 0 dimakan semuanya/habis = skor 5

Skala 1 dimakan  $\frac{3}{4}$  porsi = skor 4

Skala 2 dimakan separuh = skor 3

Skala 3 dimakan sedikit  $\frac{1}{4}$  porsi = skor 2

Skala 4 hanya dicicip = skor 1

Skala 5 tidak dimakan = skor 0

Rumus perhitungan :

$$\frac{\text{Total nilai}}{\text{Jumlah jenis menu} \times 5} \times 100\% =$$

Keterangan:

Banyak = jika jumlah sisa makanan  $>20\%$

Sedikit = jika jumlah sisa makanan  $\leq 20\%$

(Wayansari, dkk., 2018)