

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Sisa Makanan**

##### **1. Pengertian sisa makanan**

Persentase atau jumlah makanan yang tidak habis dikonsumsi dan dibuang sebagai sampah, serta dipergunakan untuk mengukur efektivitas menu disebut dengan sisa makanan (Dewi, 2015). Menurut Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit sisa makanan pasien dapat di definisikan dengan persentase makanan yang tidak habis dikonsumsi dari satu kali makan atau lebih (Kementerian Kesehatan RI, 2013). Tingginya sisa makanan mengakibatkan tingginya biaya yang terbuang, dan juga menyebabkan rendahnya asupan makanan pasien sehingga pasien mengalami penurunan status gizi akibat kurangnya intake gizi esensial selama di rawat di rumah sakit (Silano dkk, 2014).

Sisa makanan merupakan salah satu indikator yang memengaruhi keberhasilan penyelenggaraan makanan rumah sakit (Susetyowati, 2010). Untuk setiap kali makan (makan pagi, makan siang, makan malam, serta snack) mempunyai volume sisa makanan yang bervariasi. Ketika memonitor sisa makanan hal tersebut harus diperhatikan. Hasil pengamatan disampaikan dalam persentase total makanan yang disajikan (Kemenkes R.I, 2013). Berdasarkan Kepmenkes No.129/Menkes/SK/II/2008,  $\leq 20\%$  indikator sisa makanan yang tidak dikonsumsi oleh pasien. Keberhasilan dari pelayanan gizi setiap rumah sakit di Indonesia apabila indikator sisa makanan yang tidak habis dikonsumsi  $\leq 20\%$  (Kemenkes RI nomor 129, 2008).

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

Terdapat dua faktor yang dapat mempengaruhi sisa makanan, yaitu :

### **a. Faktor internal**

#### **1) Umur**

Semakin bertambah usia manusia, maka semakin sedikit kebutuhan energi dan zat gizinya. Di usia dewasa, nutrisi dibutuhkan untuk melakukan pekerjaan, mengganti jaringan tubuh yang rusak, termasuk pembentukan dan perombakan sel (Kemenkes R I, 2013). Nutrisi dan kebutuhan energi di usia lanjut diperlukan sebagai pemeliharaan. Asupan makanan yang bergantung pada cita rasa yang dihasilkan oleh makanan seperti, rasa, rangsangan mulut, dan aroma. Asupan makan seseorang yang rendah dapat dipengaruhi karena terjadinya penurunan kemampuan dalam merasakan cita rasa pada makanan yang dapat mengganggu selera makan dan menyebabkan makanan tidak habis di konsumsi (Dewi, 2015).

#### **2) Keadaan fisik**

Keadaan fisik merupakan suatu kondisi dimana pasien dalam kondisi sadar atau lemah. Jenis diet yang akan diberikan kepada pasien tergantung dari kondisi fisiknya. Pasien yang memiliki gejala kurang nafsu makan dapat menjadikan seseorang tidak memiliki selera makan dalam jumlah yang banyak. Pasien yang mengalami gangguan seperti ini dapat diberikan makanan dengan jumlah yang kecil namun sering (Moehji, 2010).

#### **3) Jenis kelamin**

Adanya sisa makanan dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin. Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan energi, antara wanita dan pria. Pada wanita kebutuhan kalori basal lebih rendah sekitar 5-10% dari kebutuhan kalori pria.

Perbedaan tersebut tampak dari aktivitas dan susunan tubuh pria lebih banyak mempergunakan kerja otot dibandingkan dengan wanita (Umami, 2017). Jika dilihat dari AKG (Angka Kecukupan Gizi) wanita memiliki kebutuhan energi yang lebih sedikit daripada pria sehingga kemampuan mengonsumsi makanan lebih sedikit jika dibandingkan pria.

#### 4) Kebiasaan makan

Kebiasaan makanan menggambarkan perilaku makan seseorang, meliputi pola makan, frekuensi makan, tata krama makan, keyakinan mengenai makanan atau pantangan, penerimaan terhadap makanan (adanya suka atau tidak), distribusi makanan antara anggota keluarga, serta pemilihan makanan yang akan dikonsumsi (Dewi, 2015).

#### b. Faktor eksternal

Menurut (Moehji, 2010) mutu makanan rumah sakit merupakan salah satu faktor eksternal yang menyebabkan terjadinya sisa makanan yang diamati dari cita rasa makanan dengan menilai rasa dan penampilan makanan. Adanya cita rasa yang tinggi apabila makanan dihidangkan dengan menarik dan menghasilkan aroma yang sedap, serta memiliki rasa yang lezat. Selera makan pasien dapat dipengaruhi karena cita rasa pada makanan. Apabila pasien memiliki selera makan yang baik, maka asupan makan pasien akan ikut membaik. Hal tersebut dapat mengurangi adanya sisa makanan pada pasien. Warna, bentuk, porsi dan juga penyajian makanan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi penampilan makanan pada saat dihidangkan (Moehji, 2010).

### 1) Warna makanan

Warna pada makanan memiliki peran utama dalam penampilan suatu hidangan. Apabila dalam penyajian makanan memiliki warna yang tidak menarik akan mempengaruhi selera makan seseorang. Untuk memperoleh warna yang diinginkan dalam suatu hidangan diperlukan zat perwarna yang bersumber dari berbagai bahan buatan dan alami (Moehji, 2010).

### 2) Bentuk makanan yang disajikan

Supaya makanan menghasilkan hidangan yang lebih menarik, akan dihidangkan dengan berbagai bentuk tertentu. Setiap makanan yang dihidangkan dengan berbagai bentuk dapat memberikan daya tarik tersendiri pada hidangan tersebut (Moehji, 2010). Macam-macam bentuk makanan yang dapat dihidangkan, sebagai berikut:

- a) Berbentuk seperti bentuk asli bahan makanan, misalnya ikan yang dihidangkan lengkap seperti bentuk aslinya.
- b) Berbentuk menyerupai bentuk aslinya, namun tidak bahan makanan yang utuh seperti ayam kodok yang dijadikan menyamai ayam.
- c) Bentuk yang didapatkan dengan cara mengiris atau memotong bahan makanan menggunakan metode tertentu.
- d) Bentuk yang dihidangkan khusus, seperti bentuk nasi tumpeng atau bentuk lainnya.

### 3) Porsi makanan

Jumlah ukuran makanan yang dikonsumsi pada setiap kali makan disebut dengan porsi (Oetoro, 2018). Porsi makanan yang disajikan pada setiap orang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhannya masing-masing. Sisa makanan dapat

dipengaruhi karena porsi makanan yang dihidangkan terlalu kecil atau besar. Porsi makanan juga berhubungan dengan perencanaan serta hidangan yang disajikan.

#### 4) Penyajian makanan

Distribusi atau penyajian makanan merupakan tahapan terakhir pada sistem penyelenggaraan makanan institusi (Dewi, 2015). Rangkaian kegiatan sesuai dengan jenis dan jumlah porsi makanan yang disajikan kepada pasien disebut dengan pendistribusian atau penyajian makanan. Menurut Purnita (2016), terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyajian makanan, yaitu:

- a) Pemilihan peralatan yang dipergunakan dalam menghidangkan makanan, seperti mangkuk, piring atau tempat penyajian makanan lainnya. Peralatan yang dipergunakan disesuaikan dengan jumlah makanan yang dihidangkan.
- b) Cara menyusun makanan pada tempat penyajian makanan.
- c) Hiasan pada hidangan supaya terlihat lebih menarik dan membutuhkan keahlian dan seni tersendiri.

#### 5) Rasa makanan

Untuk menciptakan keunikan dalam sebuah menu dibutuhkan kombinasi dari berbagai rasa. Rasa makanan merupakan rasa yang dihasilkan dari sebuah hidangan, termasuk faktor kedua yang membuktikan cita rasa pada makanan setelah penampilan dari makanan itu sendiri (Moehji, 2010).

#### 6) Jadwal atau ketepatan waktu

Penyajian waktu makan merupakan waktu dimana seseorang lazim untuk makan setiap harinya. Secara alamiah, manusia mengalami merasa lapar sesudah 3-4 jam setelah makan, maka dari itu mereka harus makan baik makanan ringan

atau berat sesudah waktu tersebut. Pemberian makanan pada pasien di rumah sakit harus tepat waktu, tepat jumlah, serta tepat diet. Adanya sisa makanan dipengaruhi oleh pembagian makanan yang sesuai dengan jam makan pasien dengan jarak waktu yang tepat (Umami, 2017). Apabila jadwal pemberian makanan tidak tepat maka makanan yang dihidangkan pada pasien menjadi tidak menarik karena adanya perubahan pada suhu makanan (Priyanto, 2009).

Makanan di rumah sakit wajib diberikan tepat waktu, tepat jumlah, serta tepat diet, khususnya pada penerima diabetes mellitus. Waktu makan pagi merupakan waktu rawan dan wajib untuk dimonitor ketepatannya. Hal tersebut disebabkan karena pemberian makan pada malam hari ke makan pagi memiliki jarak waktu yang cukup lama. Pada pasien diabetes mellitus jadwal makannya wajib diikuti interval setiap tiga jam dengan tiga kali makan utama serta tiga kali selingan. Interval waktu diberikan antara jam makan dengan waktu selingan (apabila dibutuhkan), dapat membantu dalam pencegahan reaksi hipoglikemia dan mengendalikan seluruh kadar glukosa darah (Yohana Carolina dkk, 2016).

### **3. Metode - metode pengukuran sisa makanan**

Terdapat beberapa metode dalam pengukuran sisa makanan, yaitu sebagai berikut :

#### **a. Metode penimbangan sisa makanan (*Food Weighing*)**

Metode ini, petugas atau responden melakukan penimbangan dan pencatatan semua makanan yang telah dikonsumsi selama satu hari oleh responden. Lama waktu yang diperlukan dilakukan beberapa hari sesuai dengan tujuan, tenaga, dana yang disediakan pada penelitian tersebut (Supriasa dkk, 2002 dalam Azizah, 2018). Penggunaan metode ini sangat berguna dalam

penetapan konsumsi makanan secara akurat. Hal tersebut dikarenakan responden mengetahui porsi, jenis, merek, komposisi, ukuran makanan yang mereka konsumsi, semuanya dicatat dan memerlukan waktu yang banyak, memerlukan peralatan khusus, dan adanya kerjasama yang baik antara petugas dan responden, serta adanya petugas yang terlatih (Nuryati, 2014). Sisa makanan dapat ditentukan dengan cara menghitung selisih antara berat makanan yang disajikan dengan berat makanan yang habis dikonsumsi, kemudian dibagi dengan berat makanan yang disajikan dan dinyatakan dalam bentuk persentase menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Sisa makanan (\%)} = \frac{\Sigma \text{makanan yang tersisa (gr)}}{\Sigma \text{berat makanan yang disajikan (gr)}} \times 100\%$$

Sumber : (Kemenkes RI nomor 29, 2008) tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit

b. Metode *Food Recall* 24 Jam

Metode *food recall* 24 jam memiliki prinsip yaitu pencatatan jumlah dan jenis bahan makanan yang dikonsumsi dalam waktu 24 jam terakhir. Data yang diperoleh pada metode ini cenderung menghasilkan data yang lebih kualitatif. Maka dari itu, untuk memperoleh data kuantitatif jumlah konsumsi seseorang harus ditanyakan secara teliti dengan mempergunakan alat ukur rumah tangga, seperti gelas, sendok, piring, dan sebagainya atau alat ukur lainnya yang biasa dipergunakan dalam sehari-hari (Supariasa, 2002 dalam Azizah 2018).

c. Metode taksiran visual *Comstock* (*Visual Method*)

Metode taksiran visual *Comstock* merupakan salah satu cara yang dikembangkan untuk menilai asupan makan pasien. Pengukuran sisa makanan pada metode ini dilakukan dengan cara menaksir secara visual jumlah sisa

makanan disetiap jenis makanan. Hasil taksiran ini dapat dinyatakan dalam bentuk gram atau menggunakan skala pengukuran, yaitu skor (Nuryati, 2014). Terdapat kekurangan dan kelebihan pada metode taksiran visual *Comstock*. Kekurangan yang terdapat pada metode taksiran visual *Comstock*, yaitu memerlukan enumerator yang terlatih, terampil, dan teliti, membutuhkan kemampuan dalam pengamatan dan penaksiran yang cermat, sering terjadinya *over estimate* (kelebihan dalam menaksir) atau *under estimate* (kekurangan dalam menaksir), sedangkan kelebihan dari metode ini, yaitu membutuhkan waktu yang singkat dan cepat, tidak membutuhkan peralatan yang rumit dan banyak, menghemat biaya, dan dapat mengetahui sisa makanan menurut jenisnya (Suyasni dkk, 2005). Metode ini merupakan metode efektif, namun dapat mengakibatkan ketidakteelitian (NHS, 2005 dalam Azizah, 2018).

## **B. Tingkat Penerimaan**

### **1. Pengertian tingkat penerimaan**

Kesanggupan seseorang dalam menghabiskan makanan yang dihidangkan sesuai dengan kebutuhannya disebut dengan tingkat penerimaan makanan. Secara umum, tingkat penerimaan makanan dapat diamati dari jumlah makanan yang konsumsi dan

Kesanggupan seseorang dalam mengonsumsi makanan yang disediakan sesuai kebutuhannya disebut dengan tingkat penerimaan makanan. Tingkat penerimaan makanan biasanya dapat diamati dari banyaknya makanan yang dikonsumsi, selain itu tingkat penerimaan makanan dapat diukur dari jawaban pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan makanan yang dikonsumsi (Purnita, Rosidi, & Hugraheni, 2017).



Keberhasilan pada sebuah penyelenggaraan makanan, yaitu makanan yang dihidangkan dapat diterima atau dikonsumsi hingga habis. Sisa makanan merupakan makanan tidak habis dimakan atau dikonsumsi (Marsin, 2016). Tingkat penerimaan makanan pada seseorang dapat diamati dari banyaknya makanan yang dikonsumsi orang tersebut dengan cara menimbang dan mempersentasakan dengan berat makanan yang dihidangkan. Berat makanan yang dihabiskan merupakan selisih antara berat makanan yang dihidangkan dengan berat makanan sisa. Tingkat penerimaan makanan baik apabila rata-rata persentase asupan makanan lebih dari 80% dari makanan yang dihidangkan, dan disebutkan kurang apabila rata-rata asupan makanan kurang dari 80% dari makanan yang dihidangkan (Marsin, 2016).

## **2. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat penerimaan**

### **a. Faktor Internal**

Ciri khusus atau faktor yang bersumber dari diri sendiri seperti, faktor psikologis dan jasmaniah yang umumnya berupa sikap dan juga sifat yang melekat pada diri pasien disebut faktor internal. Faktor internal meliputi:

#### **1) Umur**

Menurut Angka Kecukupan Gizi (Angka Kecukupan Gizi, 2019) semakin bertambah usia seseorang maka semakin sedikit kebutuhan energi dan zat gizinya. Di usia dewasa, nutrisi dibutuhkan untuk melaksanakan pekerjaan, mengganti jaringan tubuh yang rusak, termasuk pembentukan dan perombakan sel.

#### **2) Jenis kelamin**

Adanya daya terima makanan dipengaruhi karena jenis kelamin. Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan energi, antara wanita dan pria. Pada wanita

kebutuhan kalori basal lebih rendah sekitar 5-10% dari kebutuhan kalori pria. Perbedaan tersebut tampak dari aktivitas dan susunan tubuh pria lebih banyak mempergunakan kerja otot dibandingkan dengan wanita (Umami, 2017).

Jika dilihat dari AKG (Angka Kecukupan Gizi) wanita memiliki kebutuhan energi yang lebih sedikit daripada pria sehingga kemampuan mengonsumsi makanan lebih sedikit jika dibandingkan pria.

### 3) Keadaan Fisik

Keadaan fisik merupakan suatu kondisi dimana pasien dalam kondisi sadar atau lemah. Jenis diet yang akan diberikan kepada pasien tergantung dari kondisi fisiknya. Tekanan darah, respirasi, suhu tubuh, serta nadi termasuk dalam keadaan fisik (Wirama, 2021).

### 4) Kebiasaan Makan

Kebiasaan makan digambarkan dengan perilaku yang berkaitan dengan makanan meliputi, pola makan, frekuensi makanan, keyakinan tentang makanan, serta tata krama makan (Wirama, 2021).

## b. Faktor Eksternal

### 1) Rasa makanan

Tingkat penerimaan terhadap makanan, faktor utamanya dipengaruhi karena adanya rangsangan dari cita rasa yang dihasilkan oleh makanan. Dua aspek utama yang mempengaruhi cita rasa, yaitu rasa dan penampilan makanan sewaktu disajikan. Kedua aspek tersebut sangat penting untuk diperhatikan supaya memperoleh hasil makanan yang memuaskan. Untuk menentukan rasa makanan terdapat dari berbagai komponen seperti, bumbu dan penyedap, tingkat

kematangan, kerenyahan, keempukan, temperature makanan, serta aroma (Marsin, 2016).

## 2) Aroma makanan

Kelezatan dari makanan dan adanya rangsangan untuk mengeluarkan getah lambung di dapatkan dari bau atau aroma pada makanan. Aroma lebih dikaitkan dengan indera penciuman (Arifiati, 2000). Adanya daya tarik yang kuat dan dapat merangsang indera penciuman sehingga dapat membangkitkan nafsu makan disebabkan karena aroma yang disebarkan oleh makanan. Aroma yang dihasilkan oleh makanan diakibatkan dari penguapan akibat dari terbentuknya suatu senyawa. Terbentuknya senyawa tersebut akibat dari reaksi karena pekerjaan enzim, namun juga tanpa terjadinya reaksi enzim senyawa tersebut dapat terbentuk. Aroma yang dihasilkan beragam pada setiap makanan (Marsin, 2016).

## 3) Tekstur atau konsistensi makanan

Tektur atau konsistensi makanan berhubungan dengan struktur makanan yang dirasakan saat makanan masuk ke dalam mulut. Tekstur makanan dapat dirasakan oleh indera pengecap meliputi, rasa daging, tingkat kekerasan dan keempukan makanan (Purnita, Rosidi, & Hugraheni, 2017). Tekstur dan konsistensi suatu bahan makanan berpengaruh terhadap penampilan dari makanan yang akan disajikan. Konsistensi juga bisa dikaitkan dengan tingkat kekentalan dan kepadatan pada suatu hidangan. Kental, padat, dan cair merupakan istilah yang dapat menggambarkan konsistensi (Marsin, 2016).

#### 4) Warna makanan

Warna pada makanan memiliki tugas utama dalam penampilan suatu hidangan. Hidangan yang memiliki warna yang menarik dan terlihat alami mampu meningkatkan cita rasa pada makanan tersebut. Maka dari itu, pada penyelenggaraan makanan wajib untuk mengetahui prinsip dasar dalam mempertahankan warna alami pada makanan, baik pada teknik memasak hingga penanganan pada makanan (Purnita, Rosidi, & Hugraheni, 2017).

#### 5) Penyajian makanan

Faktor penentu pada penampilan suatu hidangan adalah penyajian makanan. Terdapat tiga pokok penting yang wajib diperhatikan dalam penyajian makanan, seperti pemilihan peralatan yang dipergunakan (piring, mangkuk, atau tempat penyajian makanan khusus lainnya), cara menyusun makanan yang akan dihidangkan, serta hiasan pada hidangan (garnish). Penampilan suatu makanan perlu diperhatikan karena akan memberikan rangsangan kepada indera penglihatan yang berkaitan dengan cita rasa makanan. Penggunaan peralatan makan disesuaikan dengan jumlah makanan yang akan dihidangkan. Kemudian, penyusunan makanan dalam tempat penyajian dan hiasan (garnish) pada hidangan diperlukan keahlian dan seni tersendiri supaya hidangan tersebut terlihat lebih menarik (Purnita, Rosidi, & Hugraheni, 2017).

### **3. Cara mengukur tingkat penerimaan**

a. Beberapa cara mengukur tingkat penerimaan makanan, yaitu:

#### 1) Weighed plate waste

Pada umumnya metode ini dipergunakan untuk mengukur setiap jenis sisa makanan atau mengukur total sisa makanan baik secara individu maupun

kelompok. Kelebihan pada metode ini informasi yang diperoleh dengan akurat atau teliti. Sedangkan, kelemahannya yaitu, memerlukan biaya yang cukup mahal karena menggunakan peralatan, membutuhkan waktu, serta tenaga pengumpul data perlu terampil dan terlatih.

## 2) Observasional metode

Sisa makanan pada metode ini diukur dengan cara menaksir secara visual jumlah sisa makanan dari setiap jenis hidangan. Hasil dari taksiran ini berupa berat makanan disebutkan dalam bentuk gram atau menggunakan skala pengukuran dalam bentuk skor.

## 3) Self-Reported consumption

Metode ini merupakan pengukuran sisa makanan individu dengan bertanya kepada responden mengenai jumlah sisa makanan. Dalam metode ini responden sendiri yang menaksirkan sisa makanan menggunakan skala taksiran visual. Berikut adalah perhitungan yang dipergunakan dalam mengukur tingkat penerimaan:

$$\text{Tingkat penerimaan} = \frac{s_j - s_i}{s_j} \times 100\%$$

Keterangan :  $S_j$  adalah makanan yang disajikan (g)

$S_i$  adalah makanan yang tidak dihabiskan (g)

Kemudian, hasilnya dapat dikategorikan sebagai berikut :

Baik = rata-rata persentase > 80%

Kurang = rata-rata persentase < 80%

## b. Tingkat penerimaan dengan menggunakan uji kesukaan/kualitas makanan

Data penilaian tingkat penerimaan yang meliputi, teksur, aroma, rasa serta penyajian makanan dapat diperoleh dari pengisian kuisioner kualitas makanan.

Tingkat penerimaan diperoleh dengan memberikan salah satu nilai dari tiga skala hedonik dengan kriteria sebagai berikut:

1 = Tidak Suka

2 = Agak Suka

3 = Suka

Data tersebut, lalu diolah menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Nilai = \frac{\sum skala}{\sum sampel}$$

(Hidayah, Bakri, & Soelistyorini, 2019)

## **C. Protein**

### **1. Pengertian**

Makromolekul yang terbentuk dari asam amino dan tersusun dari atom karbon, oksigen serta nitrogen disebut dengan protein. Terdapat beberapa jenis asam amino yang mengandung sulphur (sistin, sistein, dan metionin) yang dikaitkan dengan ikatan peptide. Peran protein pada makhluk hidup, yaitu sebagai pembentuk struktur sel dan berbagai jenis protein yang mempunyai peran fisiologis (Bintang, 2010).

Protein merupakan komponen penting pada daur kehidupan manusia sebagai zat pembangun. Protein dipergunakan sebagai zat pembangun dalam tubuh berfungsi untuk memelihara dan mengganti sel tubuh yang rusak, kelangsungan proses normal di dalam tubuh, mencerna makanan, dan reproduksi. Kacang-kacangan serta hasil olahannya, ikan segar, teri, udang, hati, daging, susu, telur, dan lainnya perlu ditambahkan dalam menu makanan sebagai zat tambah darah dalam mencegah anemia. Protein hewani maupu nabati tidak menyebabkan

peningkatan absorpsi zat besi, tetapi daging, ayam dan ikan merupakan bahan makanan yang disebut meat factor jika terdapat di dalam menu makanan walaupun dengan jumlah yang kecil dapat menyebabkan peningkatan absorpsi zat besi nonheme yang bersumber dari tumbuh-tumbuhan dan sereal (Adriani dan Wirjatmadi, 2012).

## **2. Fungsi dan peranan protein**

Beberapa fungsi dari protein, yaitu sebagai pembentuk jaringan dalam masa perkembangan dan pertumbuhan, mengganti dan memperbaiki jaringan yang mati atau rusak, memelihara jaringan tubuh, menyediakan asam amino yang dibutuhkan untuk membentuk enzim metabolisme, pencernaan, dan antibodi yang dibutuhkan, serta mengatur keseimbangan air yang terdapat di dalam tiga kompartemen (Adriani dan Wirjatma, 2012).

Terdapat peranan penting protein bagi tubuh, apabila mengonsumsi protein hewani secara berlebih akan menyebabkan sistem pencernaan sulit diserap dan diuraikan secara menyeluruh karena sisa dari makanan yang tidak dapat diserap tubuh akan menumpuk dan pada akhirnya membusuk di dalam usus. Racun yang dihasilkan dari sisa makanan yang menumpuk akan dinetralkan oleh hati. Kondisi tersebut menyebabkan kebanyakan enzim pada hati dan usus menguras energinya hanya dipergunakan sebagai perlindungan tubuh dari racun yang terdapat pada pencernaan. Kerugian yang diperoleh tubuh yaitu protein akan terbuang sia-sia melalui urine (Kurniawan, 2014).

### **3. Sumber protein**

#### **a. Protein nabati**

Penyediaan protein di dunia sekitar 70% bersumber dari bahan nabati atau hasil tanaman, terutama bersumber dari sereal atau biji-bijian serta kacang-kacangan. Kebanyakan penduduk di dunia mempergunakan sereal, terutama beras, jagung, dan gandum sebagai sumber utama kalori karena merupakan sumber protein penting daripada buah-buahan dan sayuran karena tidak memberi kontribusi protein dengan jumlah yang cukup berarti (Muchtadi, D 2010).

#### **b. Protein hewani**

Daging, ikan, susu dan telur merupakan hasil umum hewani sebagai sumber protein. Dinyatakan protein bermutu tinggi dan lengkap karena protein hewani memiliki kandungan asam amino esensial yang lengkap dan strukturnya mendekati dengan apa yang dibutuhkan oleh tubuh, di samping itu memiliki daya cerna yang tinggi menyebabkan jumlah yang diserap oleh tubuh juga tinggi (Muchtadi, D 2010).

### **4. Pencernaan protein**

Tubuh manusia dapat menyerap protein apabila sudah terurai dalam bentuk yang sederhana. Pada sistem pencernaan manusia, penguraian protein menyertakan semua organ pencernaan manusia dari enzim protease dengan melewati rangkaian proses. Pertama pencernaan terjadi di dalam rongga mulut dan kerongkongan yang menyertakan kerja dari ludah berfungsi (*saliva*) berfungsi untuk melumasi (*lubricating*) rongga mulut dan gigi berfungsi memperkecil ukuran makanan. Sewaktu makanan dikunyah saliva atau ludah akan membasahi makanan tersebut supaya menjadi makanan yang kering memiliki masa yang semi



padat dan makanan menjadi lebih mudah untuk ditelan. Kedua, pencernaan protein dalam lambung, protein tersebut akan tertampung di dalam lambung dan akan bereaksi dengan enzim pepsin. Terbentuknya enzim pepsin apabila asam lambung menemukan protein dan melaksanakan rangkaian penguraiannya. Secara biokimia penguraian rangkaian di dalam lambung akan merangsang pepsin pasif menjadi aktif. Enzim pepsin akan memecah ikatan protein menjadi gugus yang lebih sederhana, yaitu proteosa serta pepton. Kedua gugus tersebut adalah polipeptida pendek yang belum bisa diabsorpsi oleh jonjot usus.

Ketiga pencernaan protein di dalam usus halus, polipeptida pendek hasil dari reaksi enzim pepsin dan protein di dalam usus halus akan tercampur dengan enzim protease (erepsin). Protease bersumber dari pankreas yang disalurkan ke usus halus melalui dinding membran. Terdapat beberapa prekursor di dalam protease yaitu, kimotripsinogen, prokarboksipeptida, proelastase, collagenase, dan tripsinogen. Polipeptida akan dihidrolisis oleh prekursor protease menghasilkan asam amino yang berbeda. Sesudah protein berhasil terurai menjadi asam amino, kemudian jonjot usus yang berada pada dinding usus penyerapan atau ileum menyerap asam amino yang dihasilkan dari proses pencernaan untuk diantarkan melalui aliran darah ke sel seluruh tubuh. Kemudian pencernaan di dalam usus besar dan anus, apabila asam amino yang dihasilkan dari proses pencernaan protein mempunyai jumlah berlebih, lalu asam amino tersebut akan dirombak menjadi senyawa seperti amonium ( $\text{NH}_4\text{OH}$ ) dan amoniak ( $\text{NH}_3$ ). Tahap berikutnya, semua senyawa tersebut lalu dibuang bersama feses atau melewati saluran kencing (Sugeng, 2013).

#### **D. Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS)**

Pelayanan yang diberikan dan disesuaikan dengan kondisi pasien berdasarkan status gizi, status metabolisme tubuh, dan keadaan klinisnya disebut dengan pelayanan gizi rumah sakit. Proses penyembuhan penyakit dipengaruhi oleh keadaan gizi pada pasien, sebaliknya proses perjalanan penyakit dapat mempengaruhi keadaan gizi pada pasien. Keadaan pasien seringkali memburuk akibat dari tidak tercukupinya kebutuhan zat gizi untuk perbaikan organ tubuh. Adanya kekurangan gizi dan penyakit akan lebih memburuk apabila terdapat fungsi organ yang terganggu (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

Terapi gizi wajib disesuaikan dengan perubahan pada fungsi organ. Pada pasien rawat inap maupun rawat jalan perlu adanya perbaikan dan evaluasi dalam pemberian diet sesuai dengan perubahan hasil pemeriksaan laboratorium dan keadaan klinis. Dalam upaya meningkatkan kesehatan masyarakat dan status gizi baik di dalam maupun di luar rumah sakit adalah tanggung jawab dan tugas dari tenaga kesehatan khususnya tenaga gizi (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

#### **E. Penyelenggaraan Makanan di Rumah Sakit**

##### **1. Pengertian penyelenggaraan makanan di rumah sakit**

Serangkaian kegiatan dimulai dari perencanaan menu, perencanaan kebutuhan bahan makanan, perencanaan anggaran belanja, pengadaan bahan makanan, penerimaan dan penyimpanan, pemasakan bahan makanan, distribusi dan pencatatan, pelaporan serta evaluasi merupakan pengertian dari penyelenggaraan makanan di rumah sakit (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

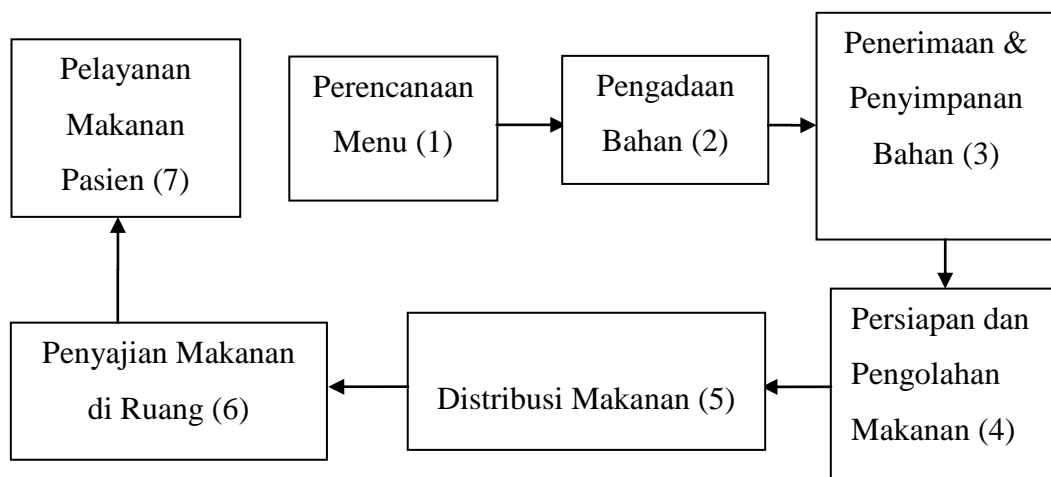
## 2. Tujuan penyelenggaraan makanan

Penyelenggaraan rumah sakit bertujuan untuk menyediakan makanan yang sesuai dengan kondisi pasien dan dapat menunjang penyembuhannya. Penyediaan makanan yang berkualitas guna untuk mencapai status gizi yang optimal sesuai dengan kebutuhan gizi, biaya, serta dapat diterima oleh konsumen. Faktor utama terpenuhinya asupan zat gizi pasien yaitu daya terima terhadap makanan. Semakin baik daya terima pasien pada makanan, maka asupan gizi pasien juga akan semakin meningkat, hal ini akan menunjang proses penyembuhan penyakit (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

## 3. Sasaran dan ruang lingkup

Pasien rawat inap menjadi sasaran dalam penyelenggaraan makanan rumah sakit. Penyelenggaraan makanan pada karyawan dapat dilaksanakan sesuai dengan keadaan rumah sakit. Produksi dan distribusi merupakan ruang lingkup penyelenggaraan makanan rumah sakit (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

## 4. Alur penyelenggaraan makanan



Gambar 1  
Alur Penyelenggaraan Makanan

Sumber: Kementerian Kesehatan RI, 2013

## **5. Kegiatan penyelenggaraan makanan**

Kegiatan penyelenggaraan makanan untuk konsumen rumah sakit, meliputi :

### **a. Penetapan peraturan pemberian makanan rumah sakit**

Suatu pedoman yang ditentukan oleh pimpinan rumah sakit untuk acuan dalam memberikan pelayanan pada karyawan dan pasien sekurang-kurangnya mencakup ketentuan berbagai konsumen yang dilayani, pola menu, kandungan gizi, jenis menu, dan frekuensi makan disebut dengan peraturan pemberian makanan rumah sakit (PPMRS) (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

### **b. Penyusunan standar bahan makanan rumah sakit**

Standar bahan makanan merupakan patokan atau acuan dari jumlah (berat kotor) dan macam bahan makanan seseorang dalam sehari, yang disusun menurut kecukupan gizi pada pasien yang terdapat di dalam penuntun diet dan disesuaikan dengan kebijakan yang ada di rumah sakit (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

### **c. Perencanaan menu**

Rangkaian kegiatan memadukan dan penyusunan hidangan dalam variasi harmonis dan serasi yang memenuhi kecukupan gizi, memiliki cita rasa yang sesuai dengan selera pasien atau konsumen, serta sesuai dengan kebijakan institusi disebut dengan perencanaan menu (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

### **d. Perencanaan kebutuhan bahan makanan**

Penetapan jumlah, mutu, dan macam bahan makanan yang dibutuhkan dalam kurun waktu tertentu untuk mempersiapkan penyelenggaraan rumah sakit (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

e. Perencanaan anggaran bahan makanan

Perencanaan anggaran belanja makanan merupakan penyusunan biaya yang dibutuhkan dalam pengadaan bahan makanan untuk pasien dan karyawan yang dilayani (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

f. Pengadaan bahan makanan

Penetapan spesifikasi bahan makanan, perhitungan harga makanan, pemesanan dan pembelian bahan makanan, serta melakukan survey pasar merupakan kegiatan dari pengadaan bahan makanan (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

g. Pemesanan dan pembelian bahan makanan

1) Pemesanan bahan makanan

Penyusunan permintaan (*order*) bahan makanan menurut rata-rata jumlah pasien atau konsumen yang dilayani dan pedoman pada menu, sesuai dengan waktu pemesanan yang telah ditetapkan (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

2) Pembelian bahan makanan

Rangkaian kegiatan penyediaan spesifikasi, jumlah, dan macam dari bahan makanan untuk pemenuhan kebutuhan pasien atau konsumen sesuai dengan kebijakan atau ketentuan yang berlaku. Prosedur penting dalam memperoleh bahan makanan yaitu pembelian bahan makanan, umumnya berkaitan dengan produk dan harga yang benar, serta waktu dan jumlah yang tepat (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

h. Penerimaan bahan makanan

Penerimaan bahan makanan adalah kegiatan yang berisikan pemeriksaan, meneliti, pencatatan, memutuskan dan pelaporan mengenai jumlah dan macam

bahan makanan sesuai dengan spesifikasi dan pesanan yang telah ditentukan, serta waktu penerimaannya (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

i. Penyimpanan dan penyaluran bahan makanan

1) Penyimpanan bahan makanan

Tata cara dalam penataan, penyimpanan, pemelihara jumlah dan kualitas, serta keamanan bahan makanan segar dan kering pada gudang bahan makanan disebut penyimpanan bahan makanan (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

2) Penyaluran bahan makanan

Tata cara pendistribusian bahan makanan menurut permintaan dari unit kerja pengolahan makanan disebut dengan penyaluran makanan (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

j. Persiapan bahan makanan

Rangkaian kegiatan dalam persiapan bahan makanan yang siap diolah dimulai dari pencucian, pemotongan, menyangi, peracikan, dan lainnya sesuai dengan menu, standar resep, standar porsi, standar bumbu, serta jumlah pasien yang dilayani disebut dengan persiapan bahan makanan (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

k. Pemasakan bahan makanan

Kegiatan mengubah atau memasak bahan makanan mentah menjadi makanan matang yang aman dikonsumsi dan berkualitas merupakan definisi dari pemasakan bahan makanan (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

## 1. Distribusi makanan

Rangkaian proses kegiatan peyebaran makanan kepada pasien atau konsumen yang dilayani sesuai dengan jumlah porsi dan jenis makanannya disebut dengan distribusi makanan (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

Tiga sistem distribusi makanan di rumah sakit, yaitu sebagai berikut:

### 1) Distribusi makanan yang dipusatkan

Pada cara pendistribusian ini makanan dibagi dan dihidangkan pada peralatan makan di ruangan produksi makanan. Metode ini sering disebut dengan *sentralisasi*.

### 2) Distribusi makanan yang tidak dipusatkan

Pendistribusian dengan cara ini, makanan pasien dibawa ke ruangan perawatan pasien dengan jumlah besar atau banyak, lalu dipersiapkan ulang dan dihidangkan pada peralatan makan pasien sesuai dengan dietnya. Pendistribusian ini disebut juga dengan *desentralisasi*.

### 3) Distribusi makanan kombinasi

Distribusi makanan kombinasi ini merupakan gabungan dari pendistribusian dari *sentralisasi* dan *desentralisasi* dimana sebagian makanan ditempatkan ke dalam wadah yang besar dan pendistribusiannya dilaksanakan saat sampai di ruang perawatan, sedangkan sebagian lagi langsung ditempatkan pada alat makan pasien dari tempat produksi.