

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Lama Rawat**

##### **1. Pengertian Lama Hari Rawat**

LOS (Length of Stay =Lama Hari Rawat) merupakan lamanya seorang pasien dirawat inap pada satu periode perawatan. Satuan untuk lama rawat adalah hari, sedangkan cara menghitung lama rawat adalah dengan menghitung selisish antara tanggal pulang (keluar dari rumah sakit, baik hidup ataupun meninggal) dengan tanggal masuk rumah sakit. Umumnya data tersebut tercantum dalam formulir ringkasan masuk dan keluar di rekam medis.

Lama hari rawat merupakan salah satu unsur atau aspek asuhan dan pelayanan di rumah sakit yang dapat dinilai atau diukur. Bila seseorang dirawat di rumah sakit, maka yang diharapkan tentunya ada perubahan akan derajat kesehatannya. Bila yang diharapkan baik oleh tenaga medis maupun oleh penderita itu sudah tercapai maka tentunya tidak ada seorang pun yang ingin berlama-lama di rumah sakit.

Lama hari rawat secara signifikan berkurang sejak adanya pengetahuan tentang hal-hal yang berkaitan dengan diagnosa yang tepat. Untuk menentukan apakah penurunan lama hari rawat itu meningkatkan efisiensi atau perawatan yang tidak tepat, dibutuhkan pemeriksaan lebih lanjut berhubungan dengan keparahan atas penyakit dan hasil dari perawatan (Indradi, 2007).

Dalam penghitungan statistik pelayanan rawat inap di rumah sakit dikenal istilah yang lama dirawat (LD) yang memiliki karakteristik cara pencatatan, penghitungan, dan penggunaan yang berbeda. LD menunjukkan berapa hari lamanya seorang pasien dirawat inap pada satu episode perawatan. Satuan untuk LD adalah hari. Cara

menghitung LD yaitu dengan menghitung selisih antara tanggal pulang (keluar dari rumah sakit, hidup maupun mati) dengan tanggal masuk rumah sakit. Dalam hal ini, untuk pasien yang masuk dan keluar pada hari yang sama – lama dirawatnya dihitung sebagai 1 hari dan pasien yang belum pulang atau keluar belum bisa dihitung lama dirawatnya (Indradi, 2007).

Beberapa faktor baik yang berhubungan dengan keadaan klinis pasien, tindakan medis, pengelolaan pasien di ruangan maupun masalah administrasi rumah sakit bisa mempengaruhi terjadinya penundaan pulang pasien. Ini akan mempengaruhi LOS.

Kasus yang akut dan kronis akan memerlukan lama hari rawat yang berbeda, dimana kasus yang kronis akan memerlukan lama hari rawat lebih lama dari pada kasus-kasus yang bersifat akut. Demikian juga penyakit yang tunggal pada satu penderita akan mempunyai lama hari rawat lebih pendek dari pada penyakit ganda pada satu penderita (Barbara J,2008)

Lama hari rawat merupakan salah satu indikator mutu pelayanan medis yang diberikan oleh rumah sakit kepada pasien (quality of patient care). Sedangkan cara perhitungan rata-rata lama hari rawat adalah sebagai berikut :

**Rata-rata lama hari rawat (Average Length of Stay) = X : Y**

Dimana :

- X : Jumlah hari perawatan pasien rawat inap (hidup dan mati) di rumah sakit pada suatu periode tertentu
- Y : jumlah pasien rawat inap yang keluar ( hidup dan mati ) di rumah sakit pada periode waktu yang sama

Cara menghitung jumlah pasien rawat inap yang keluar rumah sakit (hidup atau mati) dalam periode tertentu diperlukan catatan setiap hari pasien yang keluar rumah sakit (hidup atau mati) dari tiap-tiap ruang rawat inap dan jumlah lama perawatan dari pasien-pasien tersebut. Sehingga diperoleh catatan perhitungan jumlah pasien rawat inap yang keluar dari rumah sakit (hidup atau mati) dan jumlah total hari rawatnya (Depkes RI,2005).

Lama hari rawat ini dipengaruhi oleh adanya pemecahan protein yang mengakibatkan respon terhadap terapi menjadi menurun, daya tahan tubuh juga menurun, sistem imunoglobulin dan seluler berespon lambat terhadap antigen yang masuk menyebabkan pasien beresiko terkena penyakit lain, sehingga mengakibatkan masa penyembuhannya akan lebih lama, memperpanjang masa rawat inap dan secara umum dapat meninggikan angka morbiditas dan mortalitas pasien (Dinarto, Murjinah,2002).

Kasus yang akut dan kronis akan memerlukan lama hari rawat yang berbeda, dimana kasus yang kronis akan memerlukan lama hari rawat lebih lama dari pada kasus-kasus yang bersifat akut. Demikian juga penyakit yang tunggal pada satu penderita akan mempunyai lama hari rawat lebih pendek dari pada penyakit ganda pada satu penderita (Barbara J,2008)

Rata – rata pasien yang di rawat inap dengan diagnose diabetes mellitus di RSU Bhakti Rahayu Denpasar adalah rentang usia 45-54 tahun, 55-64 tahun, 65-74 tahun,  $\geq 75$  tahun dengan lama perawatan yaitu 3-7 hari dan  $\geq 7$  hari

## **B. Tingkat Kepatuhan**

### **1. Definisi Kepatuhan**

Kepatuhan adalah salah satu perilaku pemeliharaan kesehatan yaitu usaha seseorang untuk memelihara kesehatan atau menjaga kesehatan agar tidak sakit dan usaha penyembuhan apabila sakit (Notoatmodjo,2003).

Kepatuhan adalah tingkat perilaku pasien yang tertuju terhadap instruksi atau petunjuk yang diberikan dalam bentuk terapi apapun yang ditentukan, baik diet, latihan, pengobatan, atau menepati janji pertemuan dengan dokter (Stanley,2007)

Kemudian kepatuhan juga dapat berubah bentuk menjadi kepatuhan yang mendasari alasan demi terjaganya hubungan dengan petugas kesehatan maupun tokoh yang menganjurkan perubahan tersebut (change agent). Kepatuhan ini dapat timbul karena seorang individu merasa tertarik atau mengagumi tokoh tersebut tanpa memahami sepenuhnya arti dan manfaat dari tindakan tersebut, tahap ini disebut dengan tahap identifikasi.

Kepatuhan merupakan perilaku seseorang dalam hal seperti, minum obat, mematuhi diet, atau melakukan perubahan gaya hidup, sesuai anjuran terapi dan kesehatan. Tingkat kepatuhan dimulai dari tindak mengindahkan setiap aspek anjuran yang diberikan hingga mematuhi rencana terapi yang diberikan.(Kozier,2010)

### **2. Faktor – Faktor Yang Mendukung Kepatuhan**

Menurut Menurut Feur Stein ada beberapa faktor yang mendukung sikap patuh yaitu :

a. Pendidikan

Pendidikan adalah suatu kegiatan, usaha manusia meningkatkan kepribadian atau proses perubahan perilaku menuju kedewasaan dan penyempurnaan kehidupan manusia dengan jalan membina dan mengembangkan potensi kepribadiannya, yang berupa rohani (cipta, rasa, karsa) dan jasmani.

b. Akomodasi

Merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk memahami ciri kepribadian pasien yang dapat mempengaruhi kepatuhan. Pasien yang mandiri serta harus dilibatkan secara aktif dalam program pengobatan yang dilakukan.

c. Modifikasi faktor lingkungan dan sosial

Dalam memberikan modifikasi faktor sosial dan lingkungan diperlukan peran dalam membangun dukungan sosial baik dari lingkungan keluarga serta teman-teman, kelompok pendukung dibentuk untuk membantu memahami kepatuhan terhadap program pengobatan.

d. Perubahan model terapi

Program pengobatan dapat dibuat sesederhana mungkin dan pasien terlihat aktif dalam pembuatan program tersebut.

e. Meningkatkan interaksi professional kesehatan dengan pasien

Hal penting lainnya yaitu untuk memberikan umpan balik kepada pasien setelah memperoleh informasi tentang diagnosis. Pasien membutuhkan penjelasan tentang kondisi saat ini, apa penyebabnya dan apa yang dapat mereka lakukan dengan kondisi seperti itu. Suatu penjelasan tentang penyebab penyakit dan bagaimana pengobatannya, dapat membantu meningkatkan kepercayaan pasien.

Untuk melakukan konsultasi dan selanjutnya dapat membantu meningkatkan kepatuhan.

### 3. Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan adalah segala sesuatu yang dapat berpengaruh positif sehingga penderita tidak mampu lagi mempertahankan kepatuhannya, sampai menjadi kurang patuh dan tidak patuh. Adapun faktor - faktor yang mempengaruhi kepatuhan diantaranya :

#### a. Faktor Intrinsik

Faktor intrinsik adalah faktor yang tidak perlu rangsangan dari luar, yang biasanya berasal dari diri sendiri, yaitu :

##### a) Motivasi

Motivasi adalah daya yang menggerakkan manusia untuk berperilaku

##### b) Keyakinan, Sikap dan Kepribadian

Menurut niven yang telah menyelidiki tentang hubungan antara pengukuran kepribadian dengan kepatuhan. Orang-orang yang tidak patuh merupakan orang-orang yang lebih mengalami depresi, ansietas, memiliki kekuatan ego yang lemah dan yang kehidupan sosialnya lebih memusatkan perhatian kepada dirinya sendiri. Ciri-ciri kepribadian yang disebutkan diatas itu yang menyebabkan seseorang cenderung tidak patuh (Drop Out) dari program pengobatan.

##### c) Pendidikan

Pendidikan pasien dapat meningkatkan kepatuhan pasien sepanjang bahwa pendidikan tersebut adalah pendidikan yang aktif

seperti penggunaan buku-buku dan kaset oleh pasien secara mandiri (Niven,2002).

d) Pemahaman Terhadap Intruksi

Tidak semua orang dapat memahami intruksi jika dia orang tersebut tidak memahami tentang intruksi yang diberikan kepadanya. Terkadang hal ini disebabkan oleh kegagalan profesional kesehatan dalam memberikan informasi yang tepat, penggunaan istilah medis yang tidak dipahami, serta memberikan banyak intruksi yang harus di ingat kepada pasien sehingga pemahaman yang diberikan terkadang tidak sejalan.

b. Faktor Ekstrinsik

Faktor ekstrinsik adalah faktor yang perlu rangsangan dari luar, yang terdiri dari :

a) Dukungan sosial

Dukungan sosial dalam bentuk dukungan emosional dari anggota keluarga yang lain, teman, dan uang merupakan faktor-faktor penting dalam kepatuhan. Keluarga dapat menjadi faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan keyakinan dan skor kesehatan individu serta dapat juga menentukan tentang program pengobatan yang dapat mereka trima. Keluarga juga memberi dukungan dan memberi keputusan mengenai perawatan dari anggota keluarga yang sakit (Niven, 2002).

b) Dukungan dari Profesional Kesehatan

Dukungan ini merupakan faktor lain yang mempengaruhi kepatuhan. Dukungan mereka terutama berguna saat pasien menghadapi bahwa perilaku yang sehat merupakan hal yang penting

c) Kualitas Interaksi

Kualitas interaksi antara professional kesehatan dengan pasien merupakan bagian yang penting dalam menentukan kepatuhan

d) Perubahan Model Terapi

Program-program kesehatan dapat dibuat sesederhana mungkin dan pasien terlibat aktif dalam pembuatan program tersebut

4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ketidakpatuhan

Ketidakpatuhan menurut (Rantucci, 2007 ) terjadi karena tiga faktor, antara lain:

a. Faktor pasien

- a) Ketidak seriusan pasien terhadap penyakitnya.
- b) Ketidakpuasan terhadap hasil terapinya.
- c) Kurangnya dukungan dari keluarga terkait pelaksanaan terapi.

b. Faktor komunikasi

- a) Tingkat pengawasan tim kesehatan
- b) Kurang penjelasan yang lengkap, tepat, dan jelas.
- c) Interaksi dengan petugas kesehatan sedikit atau tidak sama sekali.

c. Faktor perilaku

- a) Munculnya efek yang merugikan.

b) Hambatan fisik atau biaya untuk mendapatkan obat.

## 5. Manfaat Kepatuhan

Manfaat dari kepatuhan yaitu :

- a. Keberhasilan pengobatan, diet sangat berarti dan mempunyai efek bagi penyembuhan.
- b. Menurunkan biaya perawatan, karena kepatuhan terhadap obat dan diet mempercepat perawatan sehingga tidak perlu lama-lama dirawat.
- c. Tingkat kesembuhan meningkat, karena kepatuhan minum obat dan diet
- d. mempunyai peluang untuk sembuh sangat besar.
- e. Sedangkan ketidakpatuhan memperlama masa sakit atau meningkatkan keparahan penyakit

## 6. Kepatuhan dalam Diet Diabetes Mellitus

Menurut (Hartono 1995) kepatuhan diet Diabetes Mellitus adalah ketaatan terhadap makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh pasien Diabetes Mellitus setiap hari untuk menjaga kesehatan dan mempercepat proses penyembuhan, diet ini dikenal dengan istilah 3J yaitu tepat jadwal, tepat jenis dan tepat jumlah.

Secara umum, ketidakpatuhan meningkatkan resiko berkembangnya masalah kesehatan dan dapat berakibat memperpanjang atau memperburuk penyakit yang sedang diderita. Mematuhi program diet atau pola makan adalah hasil dari proses perubahan perilaku. Diet diabetes adalah tatalaksana diet yang diberikan kepada para diabetes oleh dokter yang merawatnya, yang seharusnya mengikuti peraturan 3J, yang artinya jumlah jadwal, dan jenis (Smet, 1994).

## 7. Konsep Diabetes Mellitus

### a. Gambaran Umum Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus adalah suatu kelompok penyakit metabolik dengan kondisi karakteristik hiperglikemia yang diakibatkan adanya kelainan dalam sekresi insulin maupun kerja insulin. Pada diabetes mellitus tipe 2, tubuh tidak mampu dalam membuat insulin dalam jumlah banyak, atau dapat juga terjadi akibat dari bermasalahnya tubuh dalam menggunakan insulin atau (resisten insulin).

Jika insulin di dalam tubuh tidak terdapat cukup banyak atau insulin tidak dapat bekerja dengan semestinya, menyebabkan glukosa tidak dapat dirubah menjadi energi, kemudian lama-kelamaan glukosa akan menumpuk didalam darah sehingga menyebabkan tidak bisa masuk ke dalam sel, kadar glukosa menjadi tinggi, selanjutnya dikeluarkan menjadi urine. Hal ini menyebabkan terganggunya organ-organ tubuh sehingga menimbulkan komplikasi yang dapat timbul seperti adanya gangguan pada mata, ginjal, saraf, jantung, pembuluh darah, serta lainnya.

Apabila terjadi kerusakan pada sel beta, maka tubuh tidak dapat lagi memproduksi insulin. Ini adalah penyebab yang terjadi bagi seorang yang menderita diabetes tipe 1 sehingga orang yang dengan diabetes tipe 1 ini akan bergantung terhadap suntik insulin untuk bertahan hidup. Pada diabetes tipe 2 kemungkinan dapat juga disuntik insulin, namun pada diabetes tipe 2 tidak selalu bergantung dengan insulin untuk bertahan hidup. Pada kejadian pancreas yang rusak sehingga tidak dapat memproduksi insulin yang mencukupi, sehingga

walaupun seseorang menyandang diabetes tipe 2 pasti akan memerlukan insulin untuk menjaga agar glukosa darahnya terkendali.

b. Pengkajian Gizi Diabetes Mellitus

Dalam melakukan pengkajian terhadap pasien dengan diabetes mellitus dapat dilakukan dengan pengumpulan data sebagai berikut :

- a) Data antropometri
- b) Data Biokimia
- c) Data Fisik/Klinis
- d) Data Riwayat Gizi

c. Tujuan Diet

Diet diabetes mellitus disebut juga dengan terapi gizi medis. Tujuan dari diberikannya terapi gizi medis ini adalah untuk membantu seorang penyandang diabetes memperbaiki kebiasaan seperti makan dan berolahraga dengan tujuan untuk mendapatkan kontrol metabolik yang baik. Sehingga yang dapat dilakukan adalah pengendalian glukosa darah, tekanan darah, berat badan, serta profil lipid, dengan cara :

- a) Mempertahankan kadar glukosa dalam darah mencapai angka normal dengan memberikan asupan yang seimbang dengan insulin (endogenus dan eksogenus), dengan pemberian obat penurun glukos secara oral dan melakukan aktivitas fisik.
- b) Mencapai kadar lipida serum normal

- c) Memberikan energi cukup sehingga mempertahankan berat badan normal
- d) Menghindari terjadinya komplikasi akut pada pasien yang menggunakan insulin, seperti terjadinya hipoglikemia, komplikasi jangka pendek dan jangka lama, sehingga menimbulkan masalah dengan hubungan latihan jasmani
- e) Meningkatkan derajat kesehatan secara menyeluruh melalui penerapan gizi yang optimal

d. Syarat dan Prinsip Diet

Pengaturan makan pada pasien diabetes mellitus tanpa komplikasi sama dengan anjuran pada kalangan umum lainnya, yaitu dengan cara memberikan makanan yang seimbang, sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi lainnya pada setiap individu. Pada pasien diabetes mellitus harus mematuhi terutama pada jadwal pemberian makan, serta jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi (makanan dengan sumber karbohidrat). Utamanya kepada pasien dengan obat sekresi insulin dan terapi insulin.

- a) Energi kebutuhan yang diberikan harus sesuai guna untuk mencapai serta mempertahankan berat badan ideal. Kebutuhan kalori basal yang dibutuhkan sebanyak 25 kalori pada wanita dan 30 kalori/kg berat badan ideal. Ditambahkan serta dikurangi tergantung dari beberapa faktor seperti, tinggi badan, berat badan, umur, aktivitas serta adanya komplikasi dari akibat yang ditimbulkan.

b) Karbohidrat

- Karbihidrat yang dianjurkan sebesar 45-65% dari total asupan energi. Tidak dianjurkan jika asupan karbohidrat kurang dari 130g/hari.
- Sebagai pengganti gula pemanis alternatif dapat digunakan bila tidak melebihi batas aman konsumsi harian (*accepted daily Intakel* ADI).

c) Lemak

- Kebutuhan lemak dianjurkan sekitar 20-25% dari kebutuhan kalori, dan tidak diperkenankan melebihi 30% dari total asupan energi
- Komposisi dalam lemak yang dianjurkan
  - Lemak jenuh <7% kebutuhan kalori
  - Lemak tidak jenuh ganda <10%
  - Sisanya terdapat pada lemak tidak jenuh tunggal
- Konsumsi kolesterol dianjurkan <200 mg/dl

d) Protein

Kebutuhan protein yang dianjurkan sebesar 10-20% dari total asupan energi

e) Natrium

Asupan natrium yang dianjurkan untuk seseorang yang mengidap diabetes sama seperti orang sehat, yaitu <2300 mg per hari.

Penyandang diabetes yang juga menderita hipertensi perlu dilakukan pengurangan natrium secara individual.

f) Serat

Anjuran konsumsi serat yaitu 20-25gram/hari yang berasal dari berbagai sumber bahan makanan.

e. Bahan Makanan

Dalam melakukan perencanaan makan pada pasien dengan menggunakan system daftar bahan makanan penukar. Menggunakan daftar bahan makanan penukar, dapat mengubah bahan makanan dalam menu yang digunakan dengan bahan makanan lain yang masih dalam golongan yang sama. Sehingga, membuat hidangan lebih bervariasi setiap harinya. Penggunaan daftar bahan makanan penukar dalam perencanaan makan sehingga memungkinkan asupan zat gizi dalam makanan menjadi seimbang. Dalam hal ini asupan energi, karbohidrat, lemak, protein, vitamin serta mineral sangat diperhatikan agar tercapainya tujuan dari pengendalian diabetes, yaitu pengendalian glukosa darah, berat badan, profil lipid, tekanan darah serta fungsi ginjal.

Pada anjuran makan pasien diabetes mellitus didasarkan pada kebutuhan setiap energi yang dikatakan sebagai diet diabetes. Ada beberapa kelompok dalam diet diabetes mellitus yaitu, diet 1100 kalori-2500kalori.

Tabel 1.  
Bahan Makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan

<b>Sumber</b>	<b>Bahan makanan yang dianjurkan</b>	<b>Bahan makanan yang tidak dianjurkan</b>
Karbohidrat kompleks	Nasi, roti, mie, kentang, singkong, ubi, sagu, dan lain-lain dan yang diutamakan makanan dengan tinggi serat.	-
Karbohidrat sederhana	-	Gula, madu, sirup, jam, jeli, tarcis, dodol, kue-kue manis, buah yang diawetkan dengan gula, susu kental manis, minuman botol, es krim
Protein	Dianjurkan protein yang tidak mengandung tinggi lemak, seperti misalnya ikan, daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit, kacang-kacangan, tahu, tempe	Sumber protein yang tinggi kandungan lemak seperti jeroan

Lemak	Penggunaan lemak dalam jumlah terbatas. Anjuran pengolahan dengan cara dipanggang, dikukus, ditumis, disetup,direbus.	Makanan dengan sumber protein yang tinggi kandungan lemak jenuh, dan lemak trans
Sayur dan Buah	Dianjurkan cukup banyak mengkonsumsi sayur dan buah	-
Mineral	-	Yang tidak dianjurkan yaitu bahan makanan dengan sumber natrium, contohnya vetsin,garam dapur,soda dan bahan pengawet

8. Perhitungan kebutuhan gizi berdasarkan rumus PERKENI 2015

Pada pasien diabetes mellitus biasanya dipergunakan rumus perkeni dalam perhitungan kebutuhan seorang pasien yaitu:

Tabel 2.  
Rumus Perhitungan Kebutuhan energy dan zat gizi

---


$$\text{Energi} = (\text{BMR} + \text{Faktor Aktifitas}) - \text{Faktor Usia}$$


---

Tabel 3.  
Kebutuhan basal berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Kebutuhan Kalori Basal
Laki – laki	30 kkal/kgBB
Perempuan	25 kkal/kgBB

Sumber : Konsensus PERKENI 2015

Dalam penentuan kebutuhan gizi pada seorang pasien diabetes mellitus ditentukan berdasarkan kebutuhan basalnya, berdasarkan penentuan ini dapat di tambah maupun di kurangi berdasarkan beberapa faktor diantaranya, yaitu :jenis kelamin, umur, aktivitas, berat badan, dan lainnya. Dalam perhitungan berat badan ideal ada beberapa cara yang dapat digunakan, antara lain : Perhitungan berat badan ideal (BBI) menggunakan rumus Broca yang dimodifikasi.

- Berat badan ideal = 90% x (TB dalam cm - 100) x 1 kg.
- Bagi pria dengan tinggi badan di bawah 160 cm dan wanita di bawah 150 cm, rumus dimodifikasi menjadi

$$\text{Berat badan ideal (BBI)} = (\text{TB dalam cm} - 100) \times 1 \text{ kg.}$$

BB Normal: BB ideal  $\pm$  10 %

Kurus: kurang dari BBI - 10 %

Gemuk: lebih dari BBI + 10 %

- a. Perhitungan berat badan ideal berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT). Indeks massa tubuh dapat dihitung dengan rumus:  $IMT = BB(kg)/TB(m^2)$  Klasifikasi IMT yaitu :

BB Kurang  $<18,5$

BB Normal  $18,5 - 22,9$

BB Lebih  $\geq 23,0$

- Dengan Resiko  $23,0 - 24,9$
- Obes I  $25,0 - 29,9$
- Obes II  $\geq 30,0$

- b. Faktor – faktor yang menentukan kebutuhan kalori yaitu :

a) Jenis Kelamin

Kebutuhan kalori basal perhari untuk perempuan sebesar 25 kkal/kgBB sedangkan untuk pria sebesar 30 kkal/kgBB.

b) Umur

- Pasien usia diatas 40 tahun, kebutuhan kalori dikurangi 5%.
- Pasien usia diantara 60 dan 69 tahun, dikurangi 10%.
- Pasien usia diatas 70 tahun, dikurangi 20%.

c) Aktivitas Fisik

- Kebutuhan kalori dapat ditambah sesuai dengan intensitas aktivitas fisik.
- Penambahan sejumlah 10% dari kebutuhan basal diberikan pada keadaan istirahat.
- Penambahan sejumlah 20% pada pasien dengan aktivitas ringan.
- Penambahan sejumlah 30% pada aktivitas sedang.

- Penambahan sejumlah 40% pada aktivitas berat

d) Stress Metabolik

Penambahan 10-30% tergantung dari beratnya stress metabolik (sepsis, operasi, trauma).

e) Berat Badan

- Bagi penderita Diabetes Mellitus yang gemuk, kebutuhan kalori dikurangi sekitar 20- 30% tergantung kepada tingkat kegemukan.
- Bagi penderita Diabetes Mellitus yang kurus, kebutuhan kalori ditambah sekitar 20-30% sesuai dengan kebutuhan untuk meningkatkan berat badan.
- Jumlah kalori yang diberikan paling sedikit 1000-1200 kal perhari untuk wanita dan 1200-1600 kal perhari untuk pria. Secara umum, jumlah kalori yang dihitung, dibagi dalam 3 porsi besar untuk makan pagi (20%), siang (30%), dan sore (25%), serta 2-3 porsi untuk makanan ringan (10-15%). Tetapi pada kelompok tertentu perubahan jadwal, jumlah dan jenis makanan dilakukan sesuai dengan kebiasaan. Untuk penyandang Diabetes Mellitus yang mengidap penyakit lain, pola pengaturan makan disesuaikan dengan penyakit penyerta.

## C. Status Gizi

### 1. Pengertian Status Gizi

Status gizi merupakan gambaran kondisi fisik seseorang sebagai refleksi keseimbangan dari energi yang masuk dan keluar oleh tubuh. Status gizi adalah diartikan sebagai keadaan kesehatan yang berhubungan dengan penggunaan makanan oleh tubuh. Status gizi dikategorikan menjadi 3 yaitu, status gizi kurang, status gizi normal dan status gizi lebih.

### 2. Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi adalah pengukuran terhadap aspek yang dapat menjadi indikator penilaian status gizi, kemudian dibandingkan dengan standar baku yang ada.

#### a. Penilaian secara langsung

Penilaian status gizi secara langsung dibagi menjadi empat penilaian yaitu antropometri, klinis, biokimia, dan biofisik. Adapun penilaian dari masing-masing adalah sebagai berikut (Supariasa, et al,2012):

#### a) Antropometri

Secara umum bermakna ukuran tubuh manusia. Antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Parameter yang diukur antara lain BB, TB, LLA, Lingkar kepala, Lingkar dada, Lemak subkutan.

#### b) Klinis

Metode ini, didasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi yang dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi. Hal tersebut dapat dilihat pada

jaringan epitel seperti kulit, mata, rambut, dan mukosa oral atau pada organ-organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid.

c) Biokimia

Adalah suatu pemeriksaan spesimen yang diuji secara laboratoris yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang digunakan antara lain: urine, tinja, darah, beberapa jaringan tubuh lain seperti hati dan otot.

d) Biofisik

Penentuan gizi secara biofisik adalah suatu metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi, khususnya jaringan, dan melihat perubahan struktur jaringan.

b. Penilaian secara tidak langsung

Penilaian status gizi secara tidak langsung dibagi menjadi 3 yaitu: survei konsumsi makanan, statistik vital, dan faktor ekologi. (Supariasa, et all 2012).

a) Survei Konsumsi Makanan

Adalah suatu metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi.

b) Statistik vital

Adalah dengan cara menganalisis data beberapa statistik kesehatan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan dan kematian akibat penyebab tertentu dan data lainnya yang berhubungan dengan gizi.

c) Faktor ekologi

Berdasarkan ungkapan dari Bengoa dikatakan bahwa malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil interaksi beberapa faktor fisik, biologis, dan lingkungan budaya. Jumlah makanan yang tersedia sangat tergantung dari keadaan ekologi seperti iklim, tanah, irigasi dan lain-lain.