

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Diabetes Melitus**

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

Diabetes Militus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (Perkeni, 2015). Diabetes militus (DM) merupakan penyakit yang disebabkan oleh gangguan metabolisme yang terjadi pada organ pankreas yang ditandai dengan peningkatan gula darah atau sering disebut dengan kondisi hiperglikemia yang disebabkan karena menurunnya jumlah insulin dari pankreas (ADA,2012).

Diabetes melitus adalah suatu penyakit dimana kadar glukosa (glukosa sederhana) didalam darah tinggi karena terdapat gangguan pada kelenjar pankreas dan insulin yang dihasilkan baik secara kualitas maupun kuantitas ( Tjokroprawiro, 2006). Lebih lanjut, pada penderita yang kronis akan timbul gejala lain, yaitu terjadinya penurunan berat badan, timbulnya rasa kesemutan atau rasa nyeri pada tangan atau kaki, timbulnya luka gengren pada kaki, serta hilangnya kesadaran diri (Supryanto, 2010).

American Diabetes Asociation (2012) mendefinisikan diabetes melitus adalah salah satu kelompok metabolik yang ditandai oleh hiperglikemia karena gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Keadaan hiperglikemia kronis dari diabetes berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, gangguan fungsi dan kegagalan berbagai organ terutama mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah.

##### **2 .Klasifikasi Diabetes Melitus**

Menurut Badawi (2009), diabetes melitus dapat diklasifikasikan menjadi 4 bagian yaitu :

###### **a. Diabetes Melitus Tipe I**

Diabetes melitus tipe I (IDDM), yakni diabetes melitus yang tergantung pada insulin, disebabkan karena kekurangan produksi insulin. Diabetes melitus tipe I biasa terjadi karena kerusakan sel-sel beta pulau langerhans pada pankreas akibat proses kekebalan

tubuh (auto imun) terjadi pembunuhan sel tubuh oleh sistem imunitasnya sendiri. Penderita diabetes melitus tipe I ini hanya sekitar 10% dari seluruh penderita diabetes melitus. Biasanya terdiagnosis dibawah umur 35 tahun, tidak gemuk dan gejalanya timbul mendadak (akut).

b. Diabetes Melitus Tipe II

Diabetes melitus tipe II (NIDDM), yakni diabetes melitus yang tidak tergantung pada insulin, akibat kegagalan relatif sel beta langerhan dikelenjar pankreas sehingga produksi insulin yang terjadi dengan kualitas rendah tidak mampu merangsang sel tubuh agar menyerap gula darah misalnya obesitas, pola makan yang tidak benar. Diabetes melitus jenis ini paling banyak dijumpai dan mencapai 80% lebih dari keseluruhan penderita diabetes melitus. Biasanya terdiagnosis diatas umur 40 tahun, biasanya gemuk, dan gejalanya timbul secara perlahan-lahan (kronis).

c. Diabetes Melitus Gestasional

Diabetes Melitus Gestasional, yakni terjadi pada ibu hamil, disebabkan karena tubuh tidak bisa merespon hormon insulin karena adanya hormon penghambat selama proses kehamilan.

d. Diabetes Melitus tipe lain

Diabetes Melitus tipe lain meliputi: (a) penyakit pada pankreas yang merusak sel  $\beta$ ; (b) sindrom hormonal yang mengganggu sekresi dan/atau menghambat kerja insulin; (c) obat-obatan yang mengganggu kerja insulin atau menghambat insulin; (d) sindrom genetik (Arisman, 2011).

### 3 . Etiologi

Diabetes melitus disebabkan oleh rusaknya sebagian kecil atau sebagian besar dari sel-sel beta ( $\beta$ ) dari pulau-pulau langerhans pada pankreas yang berfungsi menghasilkan insulin akibat terjadinya kekurangan insulin. Faktor-faktor yang menyebabkan peningkatan jumlah penderita diabetes melitus yang sebagian besar diabetes melitus tipe II menurut American Diabetes Association (ADA) dengan modifikasi terdiri atas :

- a. Faktor resiko mayor:
  - 1) Genetik
  - 2) Obesitas
  - 3) Kurang aktifitas fisik
  - 4) Ras/etnik
  - 5) Hipertensi
  - 6) Kolesterol tidak terkontrol
  - 7) Riwayat diabetes mellitus pada kehamilan
- b. Faktor resiko lainnya :
  - 1) Faktor nutrisi
  - 2) Konsumsi alkohol
  - 3) Faktor stress
  - 4) Kebiasaan merokok
  - 5) Jenis kelamin
  - 6) Lama tidur
  - 7) Intake zat besi
  - 8) Kebiasaan konsumsi kopi dan kefein paritas (ADA, 2012)

#### **4. Gejala Diabetes Melitus**

Gejala diabetes melitus dibedakan menjadi dua yaitu akut dan kronis.

- a. Gejala akut diabetes melitus yaitu :

Gejala penyakit diabetes melitus dari satu penderita ke penderita lain bervariasi. Bahkan, tidak menimbulkan gejala apapun sampai saat tertentu. Pada permulaan gejala yaitu banyak makan (poliphagia), banyak minum (polidipsia), banyak kencing (poli uria). Bila keadaan tersebut tidak segera diobati maka akan timbul gejala banyak minum, banyak kencing, nafsu makan mulai berkurang, berat badan turun dengan cepat (turun 5-10 kg dalam waktu 2-4 minggu), mudah lelah, bila tidak diobati akan timbul rasa mual, bahkan penderita akan jatuh koma yang disebut dengan koma diabetic (Darmono dalam Hastuti, 2008).

b. Gejala kronik Diabetes melitus yaitu :

Gejala diabetes melitus kronik adalah kesemutan, kulit terasa panas tau seperti ditusuk tusuk jarum, rasa tebal di kulit, kram, kelelahan, mudah mengantuk, mata kabur, gatal disekitar kemaluan terutama wanita, gigi mudah goyah dan mudah lepas, kemampuan seksual menurun bahkan impotensi, para ibu hamil sering mengalami keguguran atau kematian janin dalam kandungan atau dengan bayi lahir lebih dari 4kg (Darmono dalam Hastuti, 2008).

## 5. Diagnosis Diabetes Melitus

Diagnosis ditegakkan berdasarkan gejala-gejalanya (polidipsi, polifagi, poliuri) dan hasil pemeriksaan darah yang menunjukkan kadar gula tinggi. Untuk mengukur kadar gula darah, contoh darah biasanya diambil setelah makan. Pada usia diatas 65 tahun, paling baik sebelum dilakukan pemeriksaan adalah berpuasa terlebih dahulu karena jika pemeriksaan dilakukan setelah makan, pada usia memiliki peningkatan gula darah yang lebih tinggi. Diagnosis diabetes melitus harus didasarkan atas pemeriksaan glukosa darah dan tidak dapat ditegakkan hanya atas dasar glukosuria saja (Badawi, 2009).

Pemeriksaan penyaringan dikerjakan pada kelompok dengan salah satu resiko diabetes melitus sebagai berikut :

- a. Usia > 45 tahun
- b. Usia lebih muda, terutama dengan masa indeks tubuh (IMT) > 23 kg/m<sup>2</sup> , yang disertai dengan faktor resiko :
  - 1). Turunan utama dari orang tua dengan diabetes melitus
  - 2). Riwayat melahirkan dengan BBL > 400 gram, atau riwayat diabetes melitus gestasional
  - 3). Hipertensi (> 140/90 mmHg)
  - 4). Kolesterol HDL < 35 mg/dL dan atau tri gliserida > 250 mg/dL
  - 5). Menderita Polycitic Ovarial Syndrome (PCOS) atau keadaan klinis lain yang terkait resistensi insulin.

- 6). Adanya riwayat toleransi glukosa yang terganggu (TGT) atau glukosa darah puasa terganggu (GDPT) sebelumnya.
- 7). Memiliki riwayat penyakit kardiovaskular (Lestari, 2009).

**Tabel 1**

**Kriteria diagnostik gula darah (mg/dl)**

<b>Kadar gula darah puasa</b>	<b>Kadar gula darah 2 jam setelah makan</b>
Normal : < 100 mg/dl	Normal : <140 mg/dl
Pradiabetes : 100-126 mg/dl	Pradiabetes : 140-200 mg/dl
Diabetes : >126 mg/dl	Diabetes : >200 mg/dl

*Sumber : WHO (2005) dalam Apriyanti (2013)*

Pemeriksaan darah lainnya yang bisa dilakukan adalah tes toleransi glukosa. Tes ini dilakukan pada keadaan tertentu, misalnya pada wanita hamil.

## **6. Pencegahan dan Pengobatan Diabetes Mellitus**

Menurut dr. Nurul Wahdah (2011) ada beberapa cara pencegahan dan pengobatan Diabetes mellitus sebadagi berikut :

- a. Cara Sederhana Mencegah Resiko Diabetes
  - 1) Membiasakan diri untuk hidup sehat
  - 2) Biasakan diri berolahraga secara teratur
  - 3) Hindari menonton televisi atau menggunakan komputer terlalu lama.
  - 4) Jangan mengonsumsi permen, coklat, atau snack dengan kandungan garam yang tinggi. Hindari makanan siap saji dengan kandungan kadar kaborhidrat dan lemak tinggi.
  - 5) Konsumsi sayur dan buah-buahan

## b. Macam- Macam pencegahan Diabetes Melitus

### 1) Pencegahan Primer

Pencegahan primer adalah upaya yang ditujukan kepada orang-orang yang termasuk ke dalam kategori beresiko tinggi, yaitu orang-orang yang belum terkena penyakit ini tapi berpotensi untuk mendapatkannya. Untuk pencegahan secara primer, sangat perlu diketahui terlebih dahulu factor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap terjadinya diabetes mellitus, serta upaya yang dilakukan untuk menghilangkan factor-faktor tersebut.

### 2) Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder merupakan suatu upaya pencegahan dan menghambat timbulnya penyakit dengan deteksi dini dan memberikan pengobatan sejak awal. Deteksi dini dilakukan dengan pemeriksaan penyaring.

### 3) Pengelolaan makan

Diet yang dianjurkan yaitu diet rendah kalori, rendah lemak, rendah lemak jenuh, diet tinggi serat. Diet ini dianjurkan diberikan pada setiap orang yang mempunyai risiko DM. Jumlah asupan kalori ditujukan untuk mencapai berat badan ideal. Selain itu, karbohidrat kompleks merupakan pilihan dan diberikan secara terbagi dan seimbang sehingga tidak menimbulkan puncak glukosa darah yang tinggi setelah makan (Goldenberg dkk, 2013). Pengaturan pola makan dapat dilakukan berdasarkan 3J yaitu jumlah, jadwal, dan jenis diet (Tjokroprawiro, 2006).

## 7. Penatalaksanaan Diet Penyakit Diabetes Melitus

### a. Tujuan diet

- 1) Menurunkan kadar glukosa darah supaya mendekati normal dengan menyeimbangkan asupanmakanan dengan insulin, dengan obat penurunan glukosa oral dan aktivitas fisik.
- 2) Mencapai dan mempertahankan kadar lipida serum normal
- 3) Memberi cukup energi untuk mempertahankan atau mencapai berat badan normal

- 4) Menghindari atau menangani komplikasi akut pasien yang menggunakan insulin seperti hipoglikemia, komplikasi jangka pendek, dan jangka lama serta masalah yang berhubungan dengan latihan jasmani.
- 5) Meningkatkan derajat kesehatan secara keseluruhan melalui gizi yang optimal.
- 6) Menurunkan tekanan darah hingga mencapai normal.

b. Syarat Diet

- 1) Energi cukup untuk mencapai dan mempertahankan berat badan normal. Kebutuhan energi ditentukan dengan memperhitungkan kebutuhan untuk metabolisme basal sebesar 25 – 30 kkal/kg BB normal, ditambah kebutuhan untuk aktifitas fisik dan keadaan kusus.
- 2) Kebutuhan protein :
  - a) 10 – 15 % dari kebutuhan energi total untuk pasien yang memerlukan protein cukup
  - b) > 15 – 20 % dari kebutuhan energi total untuk pasien yang memerlukan protein tinggi
  - c)  $\geq$  10 % dari kebutuhan energy total untuk pasien yang memerlukan protein rendah
- 3) Kebutuhan lemak 20 – 25 % dari kebutuhan energi total
- 4) Kebutuhan karbohidrat 55 – 70 % dari kebutuhan energi total
- 5) Penggunaan gula murni dalam minuman dan makanan tidak diperbolehkan kecuali jumlahnya sedikit sebagai bumbu
- 6) Natrium dibatasi 200-1200 mg Na, disesuaikan berat ringannya retensi garam, air dan hipertensi.
- 7) Cukup vitamin dan mineral h) Pemberian makan memperhatikan 3J (jumlah, jenis dan jadwal

## 8. Bahan makanan yang dianjurkan dan dihindari

Tabel 2

### Bahan makanan yang dianjurkan dan dihindari

Bahan makanan	Dianjurkan	Tidak dianjurkan/dibatasi
Sumber karbohidrat	Nasi, mie, makaroni, jagung, roti, kentang, singkong, ubi.	Bahan makanan yang banyak mengandung gula sederhana seperti, gula pasir, sirop, buah-buahan yang diawetkan dengan gula, minuman ringan, es krim, cake.
Sumber protein	Bahan makanan rendah lemak seperti : ikan, ayam tanpa kulit, susu skim, tahu, tempe, dan kacang-kacangan	-
Sumber lemak	Sumber lemak dalam jumlah terbatas yaitu bentuk makanan yang mudah cerna, makanan terutama diolah dengan cara panggang, kukus, rebus.	Mengandung banyak natrium seperti ikan asin, telur asin, dan makanan diawetkan

*Sumber : Almatsier 2007*

## **B. Kadar Glukosa Darah**

### **1. Definisi Kadar Glukosa Darah**

Glukosa darah adalah konsentrasi gula dalam darah, atau tingkat glukosa serum diatur ketat dalam tubuh. Glukosa yang dialirkan dalam darah adalah sumber utama energy untuk sel sel tubuh. Glukosa adalah bahan bakar utama bagi kebanyakan jaringan.

Kadar gula darah sepanjang hari bervariasi dimana akan meningkat setelah makan dan kembali normal dalam waktu 2 jam. Kadar glukosa darah yang normal pada pagi hari setelah malam sebelumnya berpuasa adalah 70-110 mg/dL. Kadar glukosa darah biasanya kurang dari 120-140 mg/dL pada 2 jam setelah makan atau minum cairan yang mengandung gula mengandung karbohidrat lainnya (Price, 2005).

Kadar glukosa darah yang normal cenderung meningkat secara ringan tetapi bertahap pada usia 50 tahun, terutama pada orang-orang yang tidak aktif bergerak. Peningkatan kadar glukosa darah setelah makan atau minum merangsang pankreas untuk menghasilkan insulin sehingga mencegah kenaikan kadar glukosa darah yang lebih lanjut dan menyebabkan kadar glukosa darah menurun secara perlahan (Guyton, 2007).

### **2. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Kadar Glukosa Darah**

#### **a. Aktivitas fisik**

Olahraga secara teratur dapat mengurangi resistensi insulin sehingga insulin dapat dipergunakan lebih baik oleh sel sel tubuh. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas fisik (sekitar 30 menit/hari) dapat mengurangi resiko diabetes.

#### **b. Pola Konsumsi**

Asupan makanan terutama melalui makanan berenergi tinggi atau kaya karbohidrat dan serat yang rendah dapat mengganggu stimulasi sel sel beta pankreas dalam memproduksi insulin (Mufidah, 2016).

#### **c. Interaksi Obat**

Interaksi antara pituitary, adrenal gland, pancreas dan liver sering terganggu akibat stress dan penggunaan obat-obatan. Gangguan organ-organ tersebut

mempengaruhi metabolisme ACTH (hormone dari pituitary), kortisol, glucocorticoid (hormone adrenal gland), glucagon merangsang gluconeogenesis di liver yang akhirnya meningkatkan kadar gula dalam darah (Mahendra, Krisnatuti, Tobing, & Alting, 2008).

d. Faktor usia

Semakin bertambah usia perubahan fisik dan penurunan fungsi tubuh akan mempengaruhi konsumsi dan penyerapan zat gizi. Masalah gizi padausia lanjut sebagian besar merupakan masalah gizi berlebih dan kegemukan/obesitas yang memicu timbulnya penyakit degenerative termasuk diabetes militus (Maryam, Ekasari, Rosidawati, Jubaedi, & Batubara, 2008).

### **3. Klasifikasi Kadar Glukosa Darah Pasien DM**

Menurut Depkes (2008) ada macam-macam pemeriksaan gula darah, yaitu :

a. Gula darah sewaktu

Suatu pemeriksaan gula darah yang dilakukan setiap waktu tanpa tidak harus memperhatikan makanan terakhir yang dimakan.

b. Gula darah puasa

Suatu pemeriksaan gula darah yang dilakukan pasien sesudah berpuasa selama 8-10 jam

c. Gula darah 2 jam setelah makan

Suatu pemeriksaan yang dilakukan 2 jam dihitung sesudah pasien menyelesaikan makan.

### **4. Metode Pengukuran Kadar Glukosa Darah**

Menurut Rudi (2013) ada beberapa cara yang bisa dilakukan baik secara pribadi atau tes klinik, yaitu :

a. Tes Darah

Bisa dilakukan di laboratorium, yang diperiksa adalah darah saat puasa dan setelah makan. Sebelum melakukan pemeriksaan, harus berpuasa dahulu selama 12 jam. Kadar gula darah yang normal selama berpuasa antara 70-110 mg/dl. Kemudian pengambilan darah akan dilakukan kembali 2 jam setelah makan, bila hasilnya >140 mg/dl berarti menderita kencing manis atau diabetes mellitus.

b. Tes Urine

Tes ini juga dilakukan di laboratorium atau klinik yang diperiksa air kencing atau urine yang dilihat seperti kadar albumin, gula darah dan mikroalbuminurea untuk mengetahui apakah seorang menderita penyakit diabetes mellitus.

c. Glucometer

Tes ini dapat dilakukan di laboratorium yang diperiksa bisa gula darah sewaktu, gula darah puasa (puasa terlebih dahulu minimal 8 jam sebelum diperiksa) ataupun gula darah 2 jam setelah makan. Kadar gula darah sewaktu normalnya adalah <110 mg/dl, gula darah puasa normalnya adalah antara 70-110 mg/dl dan gula darah 2 jam setelah makan normalnya <140 mg/dl. Tes ini juga bisa dilakukan sendiri dirumah jika mempunyai alatnya. Hasilnya tidak terlalu akurat, tetapi bisa digunakan untuk memantau gula bagi penderita .

### **C. Proses Asuhan Gizi Terstandar**

#### **1. Definisi proses asuhan gizi terstandar**

Proses asuhan gizi terstandar (PAGT) adalah pendekatan sistematis dalam memberikan pelayanan asuhan gizi yang berkualitas yang dilakukan oleh tenaga gizi, melalui serangkaian aktivitas yang terorganisir yang meliputi identifikasi kebutuhan gizi sampai pemberian pelayanannya untuk memenuhi kebutuhan gizi (buku pedoman PAGT, 2014).

#### **2. Tujuan proses asuhan gizi terstandar**

Dalam buku pedoman PAGT (2014), tujuan pemberian asuhan gizi adalah untuk mengembalikan pada status gizi baik dengan mengintervensi berbagai faktor penyebab. Keberhasilan PAGT ditentukan oleh efektivitas intervensi gizi melalui edukasi dan konseling gizi yang efektif, pemberian dietetik yang sesuai untuk pasien di rumah sakit dan kolaborasi dengan profesi lain sangat mempengaruhi keberhasilan PAGT. Monitoring dan evaluasi menggunakan indikator asuhan gizi yang terukur dilakukan untuk menunjukkan keberhasilan penanganan asuhan gizi dan perlu pendokumentasian semua tahapan proses asuhan gizi. Contoh pendokumentasian mengenai faktor penyebab masalah gizi adalah sebagai berikut :

a. Pendapat dan tindakan yang salah mengenai gizi

b. Perilaku

- c. Kultur budaya
- d. Kurangnya tingkat pemahaman mengenai makanan dan kesehatan atau informasi dan petunjuk mengenai gizi
- e. Riwayat personal (usia, gender, merokok, kemampuan mobilisasi, serta riwayat social dan sebagainya)
- f. Kondisi medis/kesehatan yang berdampak pada gizi
- g. Terapi medis bedah atau terapi lainnya yang berpengaruh pada gizi
- h. Kemampuan fisik melaksanakan aktivitas tertentu
- i. Masalah psikologis (body image, kesepian dan sebagainya)
- j. Ketersediaan, suplai dan asupan makanan yang sehat dan air.

### **3. Langkah-langkah proses asuhan gizi terstandar**

Dalam buku pedoman PAGT (2014) langkah-langkah asuhan gizi terstandar yaitu :

#### **a. Langkah 1 : Asesmen gizi**

##### 1) Tujuan asesmen gizi

Mengidentifikasi problem gizi dan faktor penyebabnya melalui pengumpulan, verifikasi dan interpretasi data secara sistematis

##### 2) Kategori data asesmen gizi

a) Antropometri

b) Laboratorium

c) Pemeriksaan fisik terkait gizi

d) Riwayat gizi

e) Riwayat klien, yang terdiri dari riwayat personal, riwayat kesehatan pasien dan riwayat social

#### **b. Langkah 2 : Diagnosis gizi**

Diagnosis gizi sangat spesifik dan berbeda dengan diagnosis medis. Diagnosis gizi bersifat sementara sesuai dengan respon pasien. Diagnosis gizi adalah masalah gizi spesifik yang menjadi tanggung jawab dietisien untuk menanganinya.

##### 1) Tujuan diagnosis gizi

Mengidentifikasi adanya problem gizi, faktor penyebab yang mendasarinya, dan menjelaskan tanda dan gejala yang melandasi adanya problem gizi.

- 2) Domain diagnosis gizi
  - a) Domain asupan
  - b) Domain klinis
  - c) Domain perilaku – lingkungan

- 3) Etiologi diagnosis gizi

Etiologi mengarahkan intervensi gizi yang akan dilakukan. Apabila intervensi gizi tidak dapat mengatasi faktor etiologi, maka target intervensi gizi ditunjukkan untuk mengurangi tanda dan gejala problem gizi.

**c. Langkah 3 : Intervensi gizi**

Intervensi gizi adalah suatu tindakan yang terencana yang ditunjukkan untuk merubah perilaku gizi, kondisi lingkungan, atau aspek status kesehatan individu.

- 1) Tujuan intervensi

Mengatasi masalah gizi yang teridentifikasi melalui perencanaan dan penerapannya terkait perilaku, kondisi lingkungan atau status kesehatan individu, kelompok atau masyarakat untuk memenuhi kebutuhan gizi klien.

- 2) Komponen intervensi gizi

- a) Perencanaan

Langkah – langkah perencanaan :

- a. Tetapkan prioritas diagnosis gizi berdasarkan derajat kegawatan masalah, keamanan dan kebutuhan pasien.
- b. Pertimbangan panduan Medical Nutrition Therapy (MNT), penuntun diet, konsensus dan regulasi yang berlaku.
- c. Diskusikan rencana asuhan dengan pasien, keluarga atau pengasuh pasien
- d. Tetapkan tujuan yang berfokus pada pasien
- e. Buat strategi intervensi, misalnya modifikasi makanan, edukasi/konseling
- f. Merancang preskripsi diet
- g. Tetapkan waktu dan frekuensi intervensi
- h. Identifikasi sumber-sumber yang dibutuhkan

b) Implementasi

Langkah-langkah implementasi :

- a. Komunikasi rencana intervensi dengan pasien, tenaga kesehatan atau tenaga lain
- b. Melaksanakan rencana intervensi

c) Kategori intervensi gizi

Intervensi gizi dikelompokkan dalam 4 (empat) kategori sebagai berikut :

- a. Pemberian makanan / diet (kode internasional – ND – *Nutrition Delivery*)
- b. Edukasi (kode internasional-E-Education)
- c. Konseling ( C )
- d. Koordinasi asuhan gizi

**e. Langkah 4 : Monitoring dan Evaluasi gizi**

1) Tujuan monitoring dan evaluasi gizi

Tujuan kegiatan ini untuk mengetahui tingkat kemajuan pasien dan apakah tujuan atau hasil yang diharapkan telah tercapai. Hasil asuhan gizi menunjukkan adanya perubahan perilaku dan atau status gizi yang lebih baik.

2) Cara monitoring dan evaluasi

a) Monitor perkembangan

- a) Cek pemahaman dan kepatuhan pasien/klien terhadap intervensi gizi
- b) Tentukan apakah intervensi yang dilaksanakan/diimplementasikan sesuai dengan preskripsi gizi yang telah ditetapkan
- c) Berikan bukti/fakta bahwa intervensi gizi telah atau belum merubahn perilaku atau status gizi pasien/klien
- d) Identifikasi hasil asuhan gizi yang positif maupun negative
- e) Kumpulkan informasi yang menyebabkan tujuan asuhan tidak tercapai
- f) Kesimpulan harus di dukung dengan data / fakta

- b) Mengukur hasil
  - a. Pilih indikator asuhan gizi untuk mengukur hasil yang diinginkan
  - b. Gunakan indikator asuhan yang terstandar untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas pengukuran perubahan
- c) Evaluasi hasil
  - a. Bandingkan data yang dimonitoring dengan tujuan preskripsi gizi atau standar rujukan untuk mengkaji perkembangan dan menentukan tindakan selanjutnya
  - b. Evaluasi dampak dari keseluruhan intervensi terhadap hasil kesehatan pasien secara menyeluruh

#### 4). Objek yang di monitor

Dalam kegiatan monitoring dan evaluasi dipilih indikator asuhan gizi. Indikator yang dimonitor sama dengan indikator pada assesmen gizi, kecuali riwayat personal.

#### 4. Kesimpulan hasil monitoring dan evaluasi

Contoh hasil monitoring, antara lain :

1. Aspek gizi : perubahan pengetahuan, perilaku, makanan dan asupan, zat gizi
2. Aspek status klinis dan kesehatan : perubahan nilai laboratorium, berat badan, tekanan darah, faktor resiko, tanda dan gejala, status klinis, infeksi, komplikasi, morbiditas dan mortalitas
3. Aspek pasien : perubahan kapasitas fungsional, kemandirian merawat diri sendiri
4. Aspek pelayanan kesehatan : lama hari di rawat

#### 5. Dokumentasi asuhan gizi

Dokumentasi pada rekam medik merupakan proses yang berkesinambungan yang dilakukan selama PAGT berlangsung. Pencatatan yang baik harus relevan, akurat dan terjadwal.

- a. Tujuan

Untuk komunikasi dan informasi yang berkelanjutan dalam tim kesehatan serta menjamin keamanan dan kualitas pemberian asuhan gizi yang dilakukan.

b. Format dokumen

Format khusus untuk proses asuhan gizi adalah ADIME (assesmen, diagnosis, intervensi, monitoring – evaluasi), namun dapat juga dilakukan dengan metode SOAP (subjective, objective, assesment, dan plan), sepanjang kesinambungan langkah-langkah PAGT dapat tercatat dengan baik.

c. Tata cara

1. Tuliskan tanggal dan waktu
2. Tuliskan data-data yang berkaitan pada setiap langkah PAGT
3. Membubuhkan tanda tangan dan nama jelas setiap kali menulis pada catatan medic

6. Indikator asuhan gizi dan kriteria asuhan gizi

Indikator asuhan gizi adalah data assesment gizi yang mempunyai batasan yang jelas dan dapat diobservasi atau diukur. Indikator asuhan gizi merupakan tanda dan gejala yang menggambarkan keberadaan dan tingkat keparahan problem gizi yang spesifik, dan dapat juga digunakan untuk menunjukkan keberhasilan intervensi gizi.

1. Preskripsi diet

Preskripsi diet merupakan rekomendasi asupan energi, makanan atau zat gizi secara individual yang sesuai dengan pedoman yang dijadikan acuan.

2. Target

Sebagai contoh : target perubahan perilaku (kebiasaan gemar mengonsumsi makanan cemilan menjadi tidak melakukan kebiasaan tersebut). Untuk perilaku tidak ada preskripsi gizi.

3. Rujukan standar

Standar yang digunakan dapat berupa rujukan internasional maupun nasional.

#### **D. Hubungan Penerapan PAGT dan Kadar Glukosa darah Pasien Diabetes Mellitus**

Pemberian asuhan gizi terstandar oleh dietisien/ahli gizi pada setiap pasien DM telah dianjurkan oleh berbagai pedoman internasional (ADA,2017;SIGN,2010). Pada study yang dilakukan Moller et al., (2017) menyatakan pemberian asuhan gizi yang dilakukan oleh dietisien memberikan hasil perbaikan yang lebih baik pada tingkat kontrol glukosa darah (HbA1C), dibandingkan dengan edukasi gizi oleh perawat dan dokter. Peran asuhan gizi terstandar menjadi sangat penting dalam menentukan diet pasien diabetes mellitus dalam mengontrol glukosa darah dan mencegah terjadinya komplikasi (Evert et al., 2013). Hasil penelitian Yunita dkk, 2013 di RSPAD Gatot Subroto Jakarta menunjukkan bahwa terdapat penurunan kadar glukosa darah lebih besar pada kelompok pelaksanaan PAGT dibandingkan dengan kelompok asuhan gizi konvensional pada pasien DM type 2. Didukung hasil penelitian Primadiyanti dkk., 2020 di RSUD Dr.Syaiful Anwar Malang menyatakan bahwa terdapat perbedaan tingkat asupan dan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah pemberian proses asuhan gizi terstandar. Selain itu juga ada kenaikan rata-rata tingkat asupan energi dan penurunan kadar glukosa darah sesudah pemberian PAGT pada pasien DM type 2.