

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Gambaran Umum RSU Muhammadiyah Metro**

##### **1. Sejarah RSU Muhammadiyah Metro**

Upaya pendirian RSU Muhammadiyah Metro telah dimulai sejak tahun 1967. Pada tahun itu, Pimpinan Cabang Muhammadiyah Kabupaten Lampung Tengah di Metro telah memiliki izin operasional Rumah Sakit Penolong Kesengsaraan Oemat (RS-PKO) Muhammadiyah dari LKES Provinsi Lampung yang ditandatangani oleh dr. Enjun sebagai Kepala LKES Provinsi Lampung. Namun, pada perkembangan selanjutnya Pimpinan Muhammadiyah Cabang Kabupaten Lampung Tengah lebih terkonsentrasi pada upaya penyelamatan Universitas Muhammadiyah Jakarta Cabang Lampung di Metro sehingga upaya-upaya pengembangan RS PKO Muhammadiyah menjadi tidak maksimal.

Pada bulan Agustus 1982. Pimpinan Muhammadiyah Cabang Lampung Tengah berkembang menjadi Pimpinan Muhammadiyah Daerah (PMD) Lampung Tengah dengan Metro sebagai pusat gerakannya. Majelis PKS PMD Lampung Tengah bersama-sama dengan PMC Metro Raya, PMC Hadimulyo serta Pimpinan Aisyah Daerah (PAD) Metro mendirikan Balai Pengobatan Muhammadiyah dan Rumah Bersalin Aisyiyah yang berlokasi di Jalan Imam Bonjol 22 Hadimulyo. Untuk menanggulangi biaya operasional BP Muhammadiyah dan RB Aisyiyah ini, dikembangkan sistem dana sehat, yaitu upaya pembiayaan kesehatan bagi siswa dilingkungan sekolah Muhammadiyah dan TK ABA dengan sistem prabayar. Namun karena jauhnya jangkauan pelayanan, sistem pelayanan kesehatan ini kurang mendapat sambutan dari pengelola sekolah. Alhasil Balai Pengobatan Muhammadiyah berjalan dengan lamban bahkan RB Aisyiah mengalami mati suri.

Pada tahun 2000 bersamaan dengan gerakan otonomi daerah, Kabupaten Lampung Tengah dimekarkan menjadi 3 daerah otonom, yaitu Kabupaten Lampung Tengah dengan ibukota di Gunung Sugih, Kabupaten Lampung Timur ibukota di Sukadana dan Kota Metro. Pimpinan Daerah Muhammadiyah Lampung

Tengah pun dimekarkan menjadi 3 Pimpinan Daerah, yaitu PDM Lampung Tengah, PDM Lampung Timur dan PDM Kota Metro. Pada Musda I Kota Metro, Pendirian RSU Muhammadiyah Metro telah menjadi salah satu amanat Musda. Namun pada periode ini belum ada langkah-langkah kongkrit untuk mewujudkan Rumah Sakit karena kegiatan Majelis Kesehatan dan Kesejahteraan Masyarakat lebih terfokus pada kegiatan kesejahteraan sosial.

Pendirian RSU Muhammadiyah Metro kembali diamanatkan oleh Musyawarah Daerah Muhammadiyah II Kota Metro periode 2005-2010. Dalam tanfidz keputusan musda tersebut, Musyawarah Daerah mengamanatkan kepada pengurus untuk mendirikan RSU Muhammadiyah Metro sebagai sarana dan media dakwah dengan cara mengembangkan Balai Pengobatan yang sudah ada atau dengan mendirikan Rumah Sakit yang baru.

Majelis Kesehatan dan Kesehatan Masyarakat (MKKM) Pimpinan Daerah Muhammadiyah Kota Metro selaku leading sector menyambut baik keputusan musda tersebut. Setelah melakukan koordinasi beberapa kali, MKKM menetapkan Panitia Pendirian RSU Muhammadiyah Metro. Dari berbagai studi kelayakan dan beberapa analisa selama beberapa bulan, panitia pendirian RSU Muhammadiyah Metro menetapkan lokasi di Jalan Soekarno Hatta No. 42 (bekas Rumah Bersalin "Amanah") sebagai lokasi yang paling layak dan tepat untuk didirikan RSU Muhammadiyah Metro. Di atas tanah seluas 13.811 m<sup>2</sup>, saat ini telah terbangun gedung seluas ± 8.076 m<sup>2</sup> dengan berbagai fasilitas. Berkat partisipasi aktif dari warga masyarakat, anggota dan simpatisan Muhammadiyah, serta Pemerintah Kota Metro telah dilakukan penggalangan dana baik dalam bentuk sumbangan, wakaf, hibah maupun investasi. Berkat kegigihan dan keuletan dari berbagai pihak saat ini RSU Muhammadiyah Metro kini telah siap melayani pasien.

RSU Muhammadiyah Metro mulai beroperasi sejak bulan Oktober 2007 dan diresmikan pada tanggal 22 Januari 2008 oleh Ketua Umum PP Muhammadiyah (Bapak Prof. Dr. Din Syamsuddin, M.A) dengan dihadiri oleh drg. Naedial Roisdal (Staf Ahli Menkes), Ir.MS Joko Umar Said, MM (Asisten IV Sekprop Lampung), Hi. Lukman Hakim, SH.MM (Walikota Metro). Sejak awal diresmikannya RSU Muhammadiyah Metro, kepemimpinan RSU Muhammadiyah Metro mengalami beberapa kali pergantian yaitu:

- a. dr. Muhammad Imam Rifai (Periode 2008-2009)
- b. dr. Makmuri Adnan, Sp.Rad (Periode 2009-2011)
- c. dr. Emi Sulistiyani (Periode 2011-2015 dan Periode 2016- 2020)
- d. dr. H.Hanif (Periode 2020-2024)

## 2. Profil RSUD Muhammadiyah Metro

RSUD Muhammadiyah Metro berlokasi di Jalan Soekarno-Hatta No. 42 Mulyojati 16 B Metro Barat Kota Metro yang merupakan salah satu Rumah Sakit Swasta di Kota Metro sebagai amal usaha Pimpinan Daerah Muhammadiyah Kota Metro.

### a. Pelayanan RSUD Muhammadiyah Metro.

#### 1) Pelayanan RSUD Muhammadiyah Metro

RSUD Muhammadiyah Metro memiliki pelayanan sebagai berikut:

##### a) Rawat Inap

Pelayanan rawat inap terdiri dari 184 tempat tidur dengan komposisi kelas kamar sebagai berikut:

Tabel 1.  
Komposisi Kamar RSUDMM

NO.	RUANG	KELAS	JUMLAH BED
1	Assalam	Kelas I	3
		Kelas II	5
		Kelas III	8
2	Hasanah	Non Kelas	11
3	Shafa	Kelas III	16
4	Mina	VIP	7
		Kelas I	4
		Kelas II	10
		Kelas III	4
5	Arafah	VIP	3
		Kelas I	8
		Kelas II	12
		Kelas III	9
6	Muzdalifah	Kelas III	31
7	Isolasi Marwah	Non Kelas	13
8	ICU	Non Kelas	6
9	Permatologi	Non Kelas	7
10	Firdaus	VIP	6
		Kelas I	8
		Kelas III	12
<b>JUMLAH</b>			<b>184</b>

#### b) Rawat Jalan

Pelayanan rawat jalan terdiri dari:

- (1) Poliklinik umum & gigi
- (2) Poliklinik Spesialis, untuk semua disiplin ilmu Poliklinik Obsgyn, Poliklinik Anak, Poliklinik Penyakit Dalam, Poliklinik Bedah, Poliklinik Saraf, Poliklinik Bedah Saraf, Poliklinik Kulit dan Kelamin, Poliklinik THT, Poliklinik Mata, Poliklinik Bedah Mulut, Poliklinik. Ortopedi, Poliklinik Paru dan Saluran Pernapasan, Poliklinik Urologi, Poliklinik Konsultasi Gizi.
- (3) Layanan MCU
- (4) Layanan Rehabilitasi Medik
- (5) Layanan Fisioterapi

#### c) Pelayanan Penunjang

- (1) Laboratorium, melayani pemeriksaan patologi klinik
- (2) Radiologi, meliputi pelayanan CT Scan dan Rontgen:
- (3) Farmasi

#### 2) Sumber Daya Insani

Sumber daya insani di RSU Muhammadiyah Metro ada tiga kategori yaitu karyawan medis terdiri dari dokter, perawat, dan bidan, karyawan penunjang medis terdiri dari tenaga penunjang medis, serta karyawan non medis terdiri dari tenaga kerohanian, tenaga administrasi, dan tenaga teknis dengan jumlah 492 orang.

### **B. Penatalaksanaan Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)**

Proses Asuhan Gizi Terstandar disusun sebagai upaya peningkatan kualitas pemberian asuhan gizi. Menurut *National Academy of Science's (NAS) - Institute of Medicine (IOM)*, Kualitas pelayanan adalah tingkatan pelayanan kesehatan untuk individu dan populasi yang mengarah kepada tercapainya hasil kesehatan yang diinginkan, sesuai pengetahuan profesional mutakhir. Kualitas pelayanan dinilai melalui hasil kerja dan kepatuhan mentaati proses terstandar yang telah disepakati (Sumapradja et.all, 2011).

## 1. Pengertian PAGT

Proses asuhan gizi terstandar (PAGT) merupakan metode pemecahan masalah gizi yang sistematis yang dilakukan oleh ahli gizi atau dietisien dengan berpikir kritis, sehingga asuhan gizi yang diberikan aman, efektif, dan berkualitas. Keberhasilan proses asuhan gizi membutuhkan kemampuan tenaga gizi dalam komunikasi, memberikan empati, membangun kepercayaan dengan pasien/klien (Dieny & Rahadiyanti, 2019).

Menurut *American Dietetic Association* (2006), PAGT adalah suatu metode pemecahan masalah yang sistematis, dimana dietisien profesional menggunakan cara berpikir kritisnya dalam membuat keputusan untuk menangani berbagai masalah yang berkaitan dengan gizi, sehingga dapat memberikan asuhan gizi yang aman, efektif dan berkualitas tinggi (Sumapradja et.all, 2011).

Beberapa kata kunci yang perlu dipahami dalam pengertian PAGT menurut Sumapradja et.all. (2011) adalah:

- a. Proses, yaitu serangkaian langkah atau tindakan yang berkaitan untuk mencapai suatu hasil, atau kumpulan aktifitas yang merubah input menjadi suatu output
- b. Pendekatan proses, adalah identifikasi dan pengaturan berbagai kegiatan secara sistematis dan interaktif dari berbagai aktifitas. Pendekatan proses menekankan pada pentingnya :
  - 1) Pemahaman atas kebutuhan dan pemenuhannya
  - 2) Penentuan apakah proses ini dapat memberikan nilai tambah
  - 3) Penentuan unjuk kerja proses dan efektifitasnya
  - 4) Penggunaan ukuran yg obyektif untuk perbaikan berkelanjutan.
- c. Berpikir kritis yaitu, kemampuan menganalisa masalah, merumuskan dan mengevaluasi solusi dengan mengintegrasikan fakta, opini, menjadi pendengar aktif dan melakukan pengamatan. karakteristik berpikir kritis meliputi :
  - 1) Berpikir konseptual
  - 2) Berpikir rasional
  - 3) Berpikir kreatif
  - 4) Memiliki keinginan untuk tahu lebih dalam
  - 5) Berpikir mandiri

- d. Membuat keputusan, yaitu proses kritis dalam memilih tindakan terbaik untuk mencapai tujuan yang diinginkan.
- e. Memecahkan masalah, yaitu proses yang terdiri dari identifikasi masalah, formulasi pemecahan masalah, implementasi dan evaluasi hasil.
- f. Kolaborasi, yaitu proses dimana beberapa individu/ kelompok dengan kepentingan yang sama bergabung untuk menangani masalah yang teridentifikasi

## 2. Manfaat PAGT

Manfaat PAGT menurut Dieny & Rahadiyanti (2019) yaitu :

- a. Terapi gizi yang diberikan tepat sasaran (memecahkan masalah)
- b. Asuhan gizi yang diberikan aman efektif dan berkualitas
- c. Asuhan gizi lebih terarah dan sistematis.

## 3. Tahapan PAGT

Proses Asuhan Gizi Terstandar merupakan siklus yang terdiri dari 4 langkah yang berurutan dan saling berkaitan yaitu :

### a. Skrining Gizi

Skrining gizi merupakan langkah awal dalam mengidentifikasi pasien yang mungkin berada pada risiko atau berpotensi berisiko malnutrisi, sehingga dengan mengetahui kondisinya maka dapat ditentukan intervensi gizi yang sesuai. Proses skrining gizi merupakan prosedur yang cepat, sederhana dan umum dilakukan oleh petugas medis seperti ahli gizi (Dieny & Rahadiyanti, 2019).

Skrining gizi mungkin perlu diulang secara teratur karena kondisi klinis dan masalah gizi pasien dapat berubah. Hal ini penting untuk menilai kembali kondisi pasien yang diidentifikasi yang telah mendapatkan perawatan. Terdapat beberapa alat skrining gizi, diantaranya :

- 1) *Malnutrition Universal Screening Tools (MUST)*
- 2) *Nutritional Risk Screening (NRS 2002)*
- 3) *Mini Nutritional Assessment (MNA)*
- 4) *Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ)*
- 5) *Screening Tools Assessment of Malnutrition in Pediatric (STAMP)*
- 6) *Subjective Global Assessment (SGA).*
- 7) *Malnutrition Screening Tools (MST)*

Hasil skrining gizi akan menunjukkan kategori tidak berisiko malnutrisi, berisiko malnutrisi dan mengalami malnutrisi berat. Pasien/ klien yang teridentifikasi berisiko/mengalami malnutrisi maka akan dilanjutkan ke Proses Asuhan Gizi terstandar yaitu diawali dengan pengkajian gizi.

#### **b. Pengkajian Gizi (*Nutrition Assesment*)**

Pengkajian gizi merupakan tahap mengumpulkan, memverifikasi, dan menginterpretasikan data untuk mengidentifikasi masalah gizi yang terjadi, penyebab, tanda dan gejala yang ada. Tahap ini merupakan proses yang dinamis dan berkelanjutan, tidak hanya pengumpulan data awal, tetapi juga pengkajian dan analisis kembali (*reassessment*) kebutuhan pasien. Langkah ini dilakukan sebagai dasar untuk menegakkan diagnosis gizi (Dieny & Rahadiyanti, 2019).

Tujuan Asesmen Gizi berdasarkan beberapa sumber :

##### 1) Pedoman PAGT 2014

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

##### 2) Kemenkes RI 2018

Mengumpulkan, memverifikasi & mengintepretasikan data yang dibutuhkan untuk mengkaji masalah gizi terkait penyebabnya secara signifikan. Proses berlangsung dinamis dan tidak linier, tidak hanya melibatkan pengumpulan data awal, namun juga proses pengkajian ulang.

Pengkajian gizi dilakukan setelah adanya skrining gizi yang menyatakan bahwa pasien/klien perlu diberi asuhan gizi (Dieny & Rahadiyanti, 2019). Berikut Teknik berpikir kritis dalam melakukan pengkajian gizi :

- 1) Observasi tanda verbal dan non verbal untuk metode wawancara yang efektif
- 2) Tentukan data yang harus dikumpulkan
- 3) Gunakan peralatan dan prosedur yang sesuai
- 4) Pisahkan data yang relevan dengan yang tidak relevan
- 5) Pisahkan data yang penting dengan yang tidak
- 6) Validasi data
- 7) Atur dan kategorikan data dalam bentuk yang mudah dipahami dan sehingga mengarah pada masalah gizi yang terjadi.

Langkah Asesmen Gizi berdasarkan Pedoman PAGT 2014 :

- 1) Kumpulkan dan pilih data yang merupakan faktor yang dapat mempengaruhi status gizi dan kesehatan
- 2) Kelompokkan data berdasarkan kategori asesmen gizi :
  - a) Riwayat gizi dengan kode FH (*Food History*)
  - b) Antropometri dengan kode AD (*Anthropometry Data*)
  - c) Laboratorium dengan kode BD (*Biochemical Data*)
  - d) Pemeriksaan fisik gizi dengan kode PD (*Physical Data*)
  - e) Riwayat klien dengan kode CH (*Client History*)
- 3) Data diinterpretasi dengan membandingkan terhadap kriteria atau standar yang sesuai untuk mengetahui terjadinya penyimpangan. Data asesmen gizi dapat diperoleh melalui *interview*/ wawancara; catatan medis; observasi serta informasi dari tenaga kesehatan lain yang merujuk.

Langkah Pengkajian Gizi berdasarkan Kemenkes RI 2018 :

- 1) *Review* : Mengumpulkan, memilah, validasi data. Jenis data dan metoda pengambilan data disesuaikan dengan situasi dan kondisi pasien
- 2) *Cluster* : Data dikelola dan dikelompokkan sesuai dengan 5 domain. Tentukan “*defining characteristic*” atau karakter penentu (tanda dan gejala) dari diagnosis yang diduga
- 3) *Identifikasi* : Membandingkan data-data dengan standar rujukan yang disepakati (standar pembanding = norma dan standar nasional, institusional atau peraturan); Mengidentifikasi kemungkinan *problem, etiologi, sign* dan *symptom*.

Menurut Sumapradja et. all dibuku PAGT, Untuk mengidentifikasi masalah gizi, data pengkajian gizi terdapat 5 komponen yaitu :

- 1) riwayat gizi/makanan
- 2) data biokimia, pemeriksaan dan prosedur medis
- 3) pengukuran antropometri
- 4) pemeriksaan fisik klinis
- 5) riwayat personal pasien

Pengkajian Gizi menurut Kemenkes RI, 2018 terdiri dari 5 kategori, yaitu:

1) Pengukuran antropometri

Pengukuran antropometri terdiri dari data tinggi badan, berat badan, Indeks Massa Tubuh (IMT), indeks pola pertumbuhan/ persentil, dan riwayat berat badan Untuk di tingkat masyarakat

2) Data biokimia, tes medis, dan prosedur data laboratorium.

Data biokimia, tes medis, dan prosedur data laboratorium terdiri dari Glukosa, hemoglobin, kolesterol dan profil lipid lainnya, asam urat, elektrolit (Kemenkes RI, 2018).

Keseimbangan asam basa, profil elektrolit dan ginjal, profil asam lemak esensial, profil gastrointestinal, profile glukosa/endokrin, profil inflamasi, profil laju metabolik, profil mineral, profil anemia gizi, profil protein, profil urine, dan profil vitamin (Pedoman PAGT 2014).

3) Data pemeriksaan fisik/klinis terkait gizi

Penampilan fisik, pemeriksaan tekanan darah, massa otot dan lemak, fungsi menelan, nafsu makan, dan pengaruhnya terhadap status gizi, pertumbuhan gigi, kemampuan berkomunikasi, kemampuan menelan dan mengunyah pada lansia (Kemenkes RI, 2018).

Evaluasi sistem tubuh, wasting otot dan lemak subkutan, kesehatan mulut, kemampuan menghisap, menelan dan bernafas serta nafsu makan (Pedoman PAGT 2014).

4) Riwayat terkait asupan makanan dan gizi

Terdiri dari pemberian makanan dan gizi, penggunaan obat/herbal suplemen, pengetahuan/ kepercayaan, ketersediaan makanan dan persediaan, serta aktivitas fisik.

Pengumpulan data riwayat gizi dilakukan dengan cara *interview*, termasuk *interview* khusus seperti recall makanan 24 jam, *food frequency questioner (FFQ)* atau dengan metode asesmen gizi lainnya (Pedoman PAGT 2014). Berbagai aspek yang digali adalah :

a) Asupan makanan dan zat gizi

Asupan makanan dan zat gizi, yaitu pola makanan utama dan snack, menggali komposisi dan kecukupan asupan makan dan zat gizi, sehingga tergambar mengenai :

- (1) Jenis dan banyaknya asupan makanan dan minuman
- (2) Jenis dan banyaknya asupan makanan enteral dan parenteral
- (3) Total asupan energi
- (4) Asupan makronutrien
- (5) Asupan mikronutrien
- (6) Asupan bioaktif.

b) Cara pemberian makan dan zat gizi

Cara pemberian makan dan zat gizi yaitu menggali mengenai diet saat ini dan sebelumnya, adanya modifikasi diet, dan pemberian makanan enteral dan parenteral, sehingga tergambar mengenai :

- (1) Order diet saat ini
- (2) Diet yang lalu
- (3) Lingkungan makan
- (4) Pemberian makan enteral dan parenteral.

c) Penggunaan obat

Penggunaan obat (interaksi obat dan makanan) yaitu menggali mengenai penggunaan obat dengan resep dokter ataupun obat bebas, termasuk penggunaan produk obat komplemen-alternatif.

d) Pengetahuan/Keyakinan/Sikap

Pengetahuan/Keyakinan/Sikap yaitu menggali tingkat pemahaman mengenai makanan dan kesehatan, informasi dan pedoman mengenai gizi yang dibutuhkan, selain itu juga mengenai keyakinan dan sikap yang kurang sesuai mengenai gizi dan kesiapan pasien untuk mau berubah.

e) Perilaku

Perilaku yaitu menggali mengenai aktivitas dan tindakan pasien yang berpengaruh terhadap pencapaian sasaran-sasaran yang berkaitan dengan gizi, sehingga tergambar mengenai :

- (1) Kepatuhan

- (2) Perilaku melawan
  - (3) Perilaku makan berlebihan yang kemudian dikeluarkan lagi (*bingeing and purging behavior*)
  - (4) Perilaku waktu makan
  - (5) Jaringan sosial yang dapat mendukung perubahan perilaku.
- f) Faktor yang mempengaruhi akses ke makanan

Faktor yang mempengaruhi akses ke makanan yaitu mengenai faktor yang mempengaruhi ketersediaan makanan dalam jumlah yang memadai, aman dan berkualitas.

- g) Aktivitas dan fungsi fisik

Aktivitas dan fungsi fisik yaitu menggali mengenai aktivitas fisik, kemampuan kognitif dan fisik dalam melaksanakan tugas spesifik seperti menyusui atau kemampuan makan sendiri sehingga tergambar mengenai :

- (1) Kemampuan menyusui
- (2) Kemampuan kognitif dan fisik dalam melakukan aktivitas makan bagi orang tua atau orang cacat
- (3) Level aktivitas fisik yang dilakukan
- (4) Faktor yang mempengaruhi akses ke kegiatan aktivitas fisik

- h) Riwayat klien

Riwayat medis/kesehatan/keluarga, perawatan dan penggunaan pengobatan komplementer/alternatif, riwayat sosial, riwayat ibu dan kehamilan, riwayat ibu menyusui, keaksaraan, status sosial ekonomi, situasi tempat tinggal/perumahan, dukungan sosial, lokasi geografis, dan akses terhadap layanan kesehatan dan gizi.

### **c. Diagnosis Gizi (*Nutrition Diagnosis*)**

Diagnosis gizi merupakan tahapan yang memiliki beberapa definisi yang hampir sama menurut beberapa penulis, diantaranya:

- 1) Dieny & Rahadiyanti (2019)

Diagnosis Gizi merupakan kegiatan mengidentifikasi dan memberi nama masalah gizi yang aktual, dan atau berisiko menyebabkan masalah gizi. Tahap ini sangat penting karena menentukan intervensi yang nantinya akan diberikan

2) Pedoman PAGT (2014)

Diagnosis gizi adalah masalah gizi spesifik yang menjadi tanggung jawab dietisien untuk menanganinya.

3) Sumapradja et. all (2011)

Diagnosis gizi merupakan langkah kritis antara pengkajian gizi dan intervensi gizi. Identifikasi masalah, penyebab dan tanda/ gejala masalah yang disimpulkan dari hasil pengkajian gizi mendasari tindakan yang akan diberikan untuk memecahkan masalah tersebut.

Tujuan Diagnosis Gizi berdasarkan beberapa sumber:

1) Pedoman PAGT 2014

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

2) Kemenkes RI, 2018

- a) Untuk mengidentifikasi dan menggambarkan masalah gizi spesifik yang dapat diatasi atau diperbaiki melalui intervensi gizi oleh seorang tenaga kesehatan.
- b) Diagnosis gizi (misal: Asupan karbohidrat yang tidak konsisten) berbeda dengan diagnosis medis (misal: Diabetes).

Berikut teknik berpikir kritis dalam melakukan diagnosis gizi:

- 1) Identifikasi pola dan hubungan antara data yang ada dengan penyebabnya
- 2) Buat kesimpulan (“jika ini terus terjadi, maka akan menyebabkan ...”)
- 3) Nyatakan masalah gizi dengan jelas dan sederhana
- 4) Prioritaskan tingkat kepentingan masalah yang ada

Diagnosis gizi dinyatakan dengan serangkaian kalimat dengan susunan sebagai berikut :

P berkaitan dengan E ditandai dengan S
--

Diagnosis gizi diuraikan menjadi komponen masalah gizi (*nutrition problem*), penyebabnya (*etiology*), serta tanda dan gejalanya (*sign and symptoms*) (Dieny & Rahadiyanti, 2019).

1) *Problem (P)*

*Problem* menggambarkan masalah gizi pasien/klien yang perlu diselesaikan oleh dietisien secara mandiri.

## 2) *Etiology (E)*

*Etiology* menunjukkan faktor penyebab atau faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya masalah gizi. Faktor penyebab dapat berkaitan dengan patofisiologi, psikososial, lingkungan, perilaku, kebiasaan makan dsb. Faktor penyebab yang diidentifikasi benar benar merupakan faktor penyebab utama dan merupakan dasar dari intervensi apa yang akan dilakukan.

## 3) *Sign and symptom (S)*

*Sign and symptom* merupakan pernyataan yang menggambarkan besarnya atau kegawatan kondisi pasien/klien. *Sign*/tanda umumnya adalah data objektif, sementara *symptom*/gejala merupakan data subjektif. *Sign symptoms* yang ditetapkan merupakan dasar monitoring dan evaluasi.

Menurut *Academy of Nutrition and Dietetic* pernyataan diagnosis gizi yang baik dan memenuhi syarat adalah seperti di bawah ini :

- 1) Sederhana, jelas ringkas
- 2) Spesifik untuk pasien/klien atau kelompok tertentu
- 3) Berkaitan dengan satu masalah pasien/klien
- 4) Akurat berkaitan dengan penyebabnya
- 5) Berdasarkan data pengkajian gizi yang akurat dan dapat dipercaya.

Cara Penentuan Diagnosis Gizi :

- 1) Pedoman PAGT 2014
  - a) Lakukan integrasi dan analisa data asesmen dan tentukan indikator asuhan gizi. Asupan makanan dan zat gizi yang tidak sesuai dengan kebutuhan akan mengakibatkan terjadinya perubahan dalam tubuh.
  - b) Tentukan domain dan *problem*/masalah gizi berdasarkan indikator asuhan gizi (tanda dan gejala). *Problem* gizi dinyatakan dengan terminologi diagnosis gizi yang telah dibakukan.
  - c) Tentukan *etiologi* (penyebab *problem*).
  - d) Tulis pernyataan diagnosis gizi dengan format PES (*Problem-Etiologi-Signs and Symptoms*).

2) Kemenkes RI 2018

- a) Tenaga kesehatan menggunakan data yang dikumpulkan dalam pengkajian gizi untuk mengidentifikasi dan menetapkan diagnosis gizi klien/ populasi dengan menggunakan Terminologi Diagnosis Gizi
- b) Diagnosis gizi mencakup definisi masalah, kemungkinan etiologi/ penyebab, dan tanda atau gejala umum yang telah diidentifikasi dalam tahap pengkajian gizi

*Academy of Nutrition and Dietetic* mengelompokkan masalah gizi menjadi beberapa domain (Dieny & Rahadiyanti, 2019), yaitu :

1) Domain Asupan (*Intake*)

Domain asupan meliputi berbagai masalah yang berkaitan dengan asupan energi, zat gizi, cairan, atau zat bioaktif melalui oral maupun dukungan gizi (*enteral parenteral*). Contoh masalah yang ada di domain ini adalah kurangnya intake energi, karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral, serta malnutrisi.

2) Domain Klinis (*Clinical*)

Berisi masalah gizi yang berkaitan dengan kondisi medis atau fisik, seperti kesulitan mengunyah dan menelan, gangguan fungsi saluran cerna, *underweight*, dan obesitas.

3) Domain Perilaku lingkungan (*Behavioral Environmental*)

Berisi masalah gizi yang berkaitan dengan pengetahuan, sikap, keyakinan, lingkungan fisik, akses ke makanan, keamanan pangan, dan ketersediaan makanan.

4) Lain – Lain

Temuan gizi yang tidak diklasifikasikan sebagai domain asupan, klinis, atau perilaku-lingkungan.

**d. Intervensi Gizi (*Nutrition Intervention*)**

1) Menurut Dieny & Rahadiyanti (2019)

Intervensi gizi merupakan serangkaian aktivitas terencana khusus untuk mengatasi masalah gizi. Tahap ini meliputi penentuan prioritas diagnosis gizi, pemilihan, perencanaan, dan implementasi tindakan yang sesuai untuk memenuhi kebutuhan gizi pasien/klien. Komponen intervensi gizi terdiri dari perencanaan intervensi gizi dan implementasi intervensi gizi.

2) Menurut Sumapradja et. all (2011)

Intervensi adalah serangkaian aktivitas spesifik dan berkaitan dengan penggunaan bahan untuk menanggulangi masalah. Aktifitas ini merupakan tindakan yang terencana secara khusus, dengan tujuan untuk mengatasi masalah gizi terkait perilaku; kondisi lingkungan; atau status kesehatan individu, kelompok, atau masyarakat untuk memenuhi kebutuhan gizi klien.

3) Pedoman PAGT 2014

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

Penetapan tujuan harus dapat diukur, dicapai dan ditentukan waktunya. Idealnya penetapan tujuan dilakukan bersama dengan pasien, dan/keluarganya, walaupun tidak untuk semua kasus, misalnya pada pasien yang harus mendapat zat gizi enteral atau parenteral. Pasien/klien mempunyai peran dalam pencapaian tujuan tersebut. Tujuan intervensi gizi menurut Panduan PAGT (2014):

- 1) sebagai tolok ukur dalam keberhasilan intervensi gizi
- 2) 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

Preskripsi intervensi gizi :

Rekomendasi terkait pemberian makanan sesuai dengan pengaturan jenis diet, bentuk, rute, komposisi, serta frekuensi dan jadwal pemberian makan.

1) Perencanaan Intervensi

Langkah langkah perencanaan intervensi (Pedoman PAGT 2014) sebagai berikut :

- a) Tetapkan prioritas diagnosis gizi berdasarkan derajat kegawatan masalah, keamanan dan kebutuhan pasien. Intervensi diarahkan untuk menghilangkan penyebab (*etiologi dari problem*), bila etiologi tidak dapat ditangani oleh ahli gizi maka intervensi direncanakan untuk mengurangi tanda dan gejala masalah (*signs/simptoms*).
- b) Pertimbangkan 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

## 2) Implementasi

Implementasi gizi adalah kegiatan dietisien terkait pelaksanaan dan penyampaian rencana pemberian asuhan gizi kepada pasien/klien dan tenaga kesehatan lain yang terkait. Intervensi gizi dikelompokkan dalam 4 domain, yaitu:

- a) Pemberian makanan/ zat gizi
- b) Edukasi gizi
- c) Konseling gizi
- d) Koordinasi pelayanan gizi.

Langkah langkah implementasi meliputi :

- a) Komunikasi rencana intervensi dengan pasien, tenaga Kesehatan/tenaga lain
- b) Melaksanakan rencana intervensi

Pada langkah intervensi gizi dietisien harus berpikir kritis dalam hal:

- a) Menetapkan prioritas dan target/ *goals*/ tujuan
- b) Menentukan preskripsi gizi atau perencanaan intervensi gizi
- c) Menggalang hubungan interdisipliner
- d) Intervensi perilaku terkait gizi
- e) Memadukan strategi intervensi gizi dengan kebutuhan pasien/klien, diagnosis gizi, dan nilai-nilai yang dimiliki pasien/klien
- f) Menentukan waktu dan frekuensi asuhan

### **e. Monitoring dan Evaluasi Gizi (*Nutrition Monitoring and Evaluation*)**

Kegiatan monitoring dan evaluasi gizi (monev) dilakukan untuk mengetahui bagaimana respon pasien/klien terhadap intervensi gizi yang telah diberikan. Pada tahap ini dilakukan pengukuran dan pencatatan kembali hasil sesuai indikator pada diagnosis dan intervensi gizi (Dieny & Rahadiyanti, 2019).

Tujuan monitoring dan evaluasi gizi adalah untuk melihat perkembangan dan pencapaian tujuan yang diharapkan. Monitoring dan evaluasi gizi mengidentifikasi *outcome* yang berhubungan dengan diagnosis dan tujuan intervensi gizi yang direncanakan. Indikator asuhan gizi adalah penanda (*marker*)

yang dapat diukur dan dievaluasi untuk menentukan efektivitas asuhan gizi (Kemenkes RI, 2018).

Data hasil monitoring digunakan sebagai bahan evaluasi system pelayanan kesehatan seluruhnya terutama proses asuhan gizi yang telah dilakukan.

Cara Monitoring dan Evaluasi (Pedoman PAGT 2014) :

- 1) 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 merubah perilaku atau status gizi pasien/ klien.
  - d) Identifikasi hasil asuhan gizi yang positif maupun negatif
  - e) Kumpulkan informasi yang menyebabkan tujuan asuhan tidak tercapai
  - f) Kesimpulan harus di dukung dengan data/ fakta
- 2) 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.
- 3) Evaluasi hasil
  - a) Bandingkan data yang di monitoring 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.

Kemampuan berpikir kritis yang diperlukan dalam tahap ini antara lain :

- 1) Memilih indikator / ukuran yang sesuai
- 2) Menggunakan kriteria yang terstandar dan sesuai untuk membandingkan
- 3) Menentukan tingkat keberhasilan yang dicapai
- 4) Menjelaskan bias yang mungkin terjadi
- 5) Identifikasi faktor yang mendukung perkembangan
- 6) Memutuskan menghentikan atau melanjutkan asuhan gizi

Monitoring dan evaluasi gizi memiliki beberapa komponen, yaitu:

- 1) Monitor perkembangan kondisi pasien/klien
- 2) Mengukur dampak
- 3) Evaluasi dampak
- 4) Indikator dampak asuhan gizi
- 5) Pengelompokan monev gizi
- 6) Dokumentasi monev

### C. Diabetes Melitus

#### 1. Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolik yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Insulin adalah hormon penting yang diproduksi di pankreas yang memungkinkan glukosa dari aliran darah untuk memasuki sel tubuh di mana glukosa akan diubah menjadi energi atau akan disimpan. Kekurangan insulin atau ketidakmampuan sel Insulin atau ketidakmampuan sel untuk meresponnya akan menyebabkan kadar glukosa darah tinggi sehingga terjadi hiperglikemia.

Klasifikasi Diabetes Melitus dapat dipahami dalam tabel berikut:

Tabel 2.  
Klasifikasi DM

Klasifikasi	Deskripsi
Tipe 1	Destruksi sel beta pankreas, umumnya berhubungan dengan defisiensi insulin absolut. Autoimun Idiopatik
Tipe 2	Bervariasi, mulai yang dominan resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai yang dominan defek sekresi insulin disertai resistensi insulin.
Gestasional	DM yang didiagnosis pada trimester kedua atau ketiga kehamilan dimana sebelum kehamilan tidak didapatkan DM.
Tipe Lain	Sindroma diabetes monogenik Penyakit eksokrin pankreas Disebabkan oleh obat atau zat kimia

Sumber : Perkeni (2021)

Menurut *American Diabetes Association 2022*, Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia yang terjadi karena hilangnya sekresi insulin sel secara progresif, sehingga menyebabkan gula menumpuk di dalam darah.

## 2. Diagnosis Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes Melitus atau sering disebut kencing manis merupakan suatu penyakit kronik yang dapat didiagnosa melalui pengamatan kadar glukosa di dalam darah.

Hasil pemeriksaan kadar gula darah pasien DM lebih mudah dipahami dalam tabel berikut :

Tabel 3.

Kadar Glukosa Darah Sebagai Patokan Diagnosis DM (mg/dl)

	<b>Bukan DM</b>	<b>Belum tentu DM</b>	<b>DM</b>
Kadar gula darah sewaktu (mg/dl)	140	140-200	>200
Kadar gula darah puasa (mg/dl)	110-125	126	>126
HbA1c (%)	N/A	N/A	6,5
Kadar gula darah acak (mg/dl)	N/A	N/A	>200

Sumber : *Internasional Diabetes Federation (2021)*.

## 3. Etiologi Diabetes Melitus Tipe 2

Etiologi pada diabetes mellitus tipe 2 bervariasi mulai yang terutama dominan resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai yang terutama defisiensi insulin disertai resistensi insulin. 90% dari kasus diabetes adalah diabetes mellitus tipe 2 dengan karakteristik gangguan sensitivitas insulin dan/atau gangguan sekresi insulin. diabetes mellitus tipe 2 secara klinis muncul ketika tubuh tidak mampu lagi memproduksi cukup insulin untuk mengkompensasi peningkatan insulin resisten (Decroli, 2019).

Penderita diabetes mellitus tipe 2 mempunyai risiko penyakit jantung dan pembuluh darah dua sampai empat kali lebih tinggi dibandingkan orang tanpa diabetes, mempunyai risiko hipertensi dan dislipidemia yang lebih tinggi dibandingkan orang normal. Kelainan pembuluh darah sudah dapat terjadi sebelum

diabetesnya terdiagnosis, karena adanya resistensi insulin pada saat prediabetes (Decroli, 2019).

#### **4. Gejala-Gejala Diabetes Melitus Tipe 2**

Kecurigaan adanya Diabetes Melitus Tipe 2 perlu dipikirkan apabila terdapat keluhan atau gejala. Berbagai keluhan penderita DM menurut Perkeni, 2021 diantaranya adalah sebagai berikut :

##### a. Keluhan klasik

- 1) Poliuria (banyak buang air kecil)
- 2) Polydipsia (banyak minum, sering merasa haus)
- 3) Polifagia (banyak makan)
- 4) Penurunan berat badan yang tidak dijelaskan penyebabnya

##### b. Keluhan lain

Lemah, kesemutan, gatal, mata kabur, dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulva pada Wanita.

#### **5. Patogenesis Diabetes Melitus Tipe 2**

Hasil penelitian terbaru telah diketahui bahwa kegagalan sel beta terjadi lebih dini dan lebih berat dari yang diperkirakan sebelumnya. Organ lain yang juga terlibat pada DM tipe 2 adalah jaringan lemak (meningkatnya lipolisis), gastrointestinal (defisiensi inkretin), sel alfa pankreas (hiperglukagonemia), ginjal (peningkatan absorpsi glukosa), dan otak (resistensi insulin), yang ikut berperan menyebabkan gangguan toleransi glukosa.

Berdasarkan Parkeni, 2021. Diabetes Melitus tipe 2 merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia. Hiperglikemia atau kadar gula darah tinggi adalah kondisi ketika kadar gula di dalam darah melebihi batas normal.

Menurut Perkeni 2021 secara garis besar patogenesis hiperglikemia disebabkan oleh sebelas hal (*egregious eleven*) yaitu :

##### a. Kegagalan Sel Beta Pankreas

Saat terdiagnosis DM tipe 2, fungsi sel beta sudah sangat berkurang. Obat yang menghambat kegagalan sel beta pancreas adalah sulfonilurea, meglitinid, GLP-1 dan DPP-4.

##### b. Disfungsi Sel Alfa Pancreas

Sel alfa berfungsi pada sintesis glukagon yang dalam keadaan puasa kadarnya di dalam plasma akan meningkat. Peningkatan ini menyebabkan produksi glukosa hati dalam keadaan basal meningkat. Obat yang menghambat sekresi glukagon atau menghambat reseptor glukagon meliputi GLP-1, GLP-1 RA, DPP-4 dan amilin.

c. Sel Lemak

Sel lemak yang resisten terhadap efek antilipolisis dari insulin, menyebabkan peningkatan proses lipolisis dan kadar asam lemak bebas (free fatty acid/FFA) dalam plasma. Gangguan yang disebabkan oleh FFA ini disebut sebagai lipotoksitas. Obat yang bekerja di jalur ini adalah tiazolidinedion.

d. Otot

Pada pasien DM tipe 2 didapatkan gangguan kinerja insulin yang multipel di intramioselular, yang diakibatkan oleh gangguan fosforilasi tirosin, sehingga terjadi gangguan transport glukosa dalam sel otot, penurunan sintesis glikogen, dan penurunan oksidasi glukosa. Obat yang bekerja di jalur ini adalah metformin dan tiazolidinedion.

e. Hepar

Pada pasien DM tipe 2 terjadi resistensi insulin yang berat dan memicu glukoneogenesis sehingga produksi glukosa dalam keadaan basal oleh hepar meningkat. Obat yang bekerja melalui jalur ini adalah metformin.

f. Otak

Insulin merupakan penekan nafsu makan yang kuat. Pada golongan ini asupan makanan justru meningkat akibat adanya resistensi insulin yang juga terjadi di otak. Obat yang bekerja di jalur ini adalah GLP-1 RA, amilin dan bromokriptin.

g. Kolon/Mikrobiota

Perubahan komposisi mikrobiota pada kolon berkontribusi dalam keadaan hiperglikemia. Mikrobiota usus terbukti berhubungan dengan DM tipe 2. Probiotik dan prebiotik diperkirakan sebagai mediator untuk menangani keadaan hiperglikemia.

h. Usus Halus

Saluran pencernaan juga mempunyai peran dalam penyerapan karbohidrat melalui kinerja enzim alfa glukosidase yang akan memecah polisakarida menjadi

monosakarida, dan kemudian diserap oleh usus sehingga berakibat meningkatkan glukosa darah setelah makan. Obat yang bekerja untuk menghambat kinerja enzim alfa glukosidase adalah acarbose.

i. Ginjal

Ginjal memfiltrasi sekitar 163 gram glukosa sehari. Sembilan puluh persen dari glukosa terfiltrasi ini akan diserap kembali melalui peran enzim SGLT-2 pada bagian convulated tubulus proksimal, dan 10% sisanya akan diabsorpsi melalui peran SGLT-1 pada tubulus desenden dan asenden, sehingga akhirnya tidak ada glukosa dalam urin. Pada pasien DM terjadi peningkatan ekspresi gen SGLT-2, sehingga terjadi peningkatan reabsorpsi glukosa di dalam tubulus ginjal dan mengakibatkan peningkatan kadar glukosa darah. Obat yang bekerja di jalur ini adalah Dapaglifozin, empaglifozin dan canaglifozin.

j. Lambung

Penurunan produksi amilin pada diabetes merupakan konsekuensi kerusakan sel beta pankreas. Penurunan kadar amilin menyebabkan percepatan pengosongan lambung dan peningkatan absorpsi glukosa di usus halus, yang berhubungan dengan peningkatan kadar glukosa postprandial.

k. Sistem Imun

Terdapat bukti bahwa sitokin menginduksi respon fase yang berhubungan erat dengan patogenesis DM tipe 2 dan berkaitan dengan komplikasi seperti dislipidemia dan aterosklerosis. Inflamasi sistemik derajat rendah berperan dalam induksi stres pada endoplasma akibat peningkatan kebutuhan metabolisme untuk insulin.

DM tipe 2 ditandai dengan resistensi insulin perifer dan penurunan produksi insulin, disertai dengan inflamasi kronik derajat rendah pada jaringan perifer seperti adiposa, hepar dan otot. Kelainan metabolik yang berkaitan dengan inflamasi juga banyak terjadi pada DM tipe 2 (Parkeni, 2021).

Beberapa hal yang dilakukan dalam pengendalian Diabetes Melitus menurut Pusdatin (2020) sebagai berikut :

a. Pengaturan Pola Makan.

Pengaturan pola makan menyesuaikan dengan kebutuhan kalori yang dibutuhkan oleh penyandang Diabetes Melitus. Pengaturan meliputi kandungan,

kuantitas dan waktu asupan makanan agar penyandang Diabetes Melitus memiliki berat badan yang ideal dan gula darah dapat terkontrol dengan baik

b. Aktivitas Fisik.

Aktivitas fisik menyesuaikan dengan kemampuan tubuh. Aktivitas fisik dilakukan dengan durasi minimal 30 menit/hari atau 150 menit/minggu dengan intensitas sedang (50-70% *maximum heart rate*). Target dari kegiatan ini berupa kepatuhan para penyandang Diabetes Melitus untuk melakukan latihan fisik secara teratur sehingga tercapai berat badan ideal dan gula darah dapat terkontrol dengan baik.

## **6. Penatalaksanaan Diabetes Melitus Tipe 2**

a. Tujuan Penatalaksanaan Diabetes Melitus Tipe 2

Tujuan penatalaksanaan secara umum adalah meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes. Tujuan penatalaksanaan Diabetes Melitus menurut Perkeni (2021) meliputi :

1) Tujuan jangka pendek

Menghilangkan keluhan Diabetes Melitus, memperbaiki kualitas hidup, dan mengurangi risiko komplikasi akut.

2) Tujuan jangka Panjang

Mencegah dan menghambat progresivitas penyulit mikroangiopati dan makroangiopati.

3) Tujuan akhir

Turunnya morbiditas dan mortalitas DM.

b. Langkah-langkah Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Langkah Langkah penatalaksanaan asuhan gizi terstandar pada diabetes melitus tipe 2 menurut penjelasan Perkeni (2021) adalah sebagai berikut :

1) Langkah-langkah Penatalaksanaan Umum

Evaluasi pemeriksaan fisik dan komplikasi dilakukan di Pelayanan Kesehatan Primer. Jika fasilitas belum tersedia maka pasien dapat dirujuk ke Pelayanan Kesehatan Sekunder dan/atau Tersier

## 2) Langkah-langkah Penatalaksanaan Khusus

### a) Edukasi

Edukasi dengan tujuan promosi hidup sehat, perlu selalu dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan dan merupakan bagian yang sangat penting dari pengelolaan DM secara holistik. Materi edukasi terdiri dari materi edukasi tingkat awal dan materi edukasi tingkat lanjutan.

Materi edukasi pada tingkat awal dilaksanakan di Pelayanan Kesehatan Primer yang meliputi :

- (1) Sejarah penyakit DM.
- (2) Pengendalian dan pemantauan DM secara berkelanjutan.
- (3) Penyulit DM dan risikonya.
- (4) Intervensi non-farmakologi dan farmakologis
- (5) Target pengobatan.
- (6) Interaksi antara asupan makanan, aktivitas fisik, dan obat antihiperqlikemia oral atau insulin serta obat-obatan lain.
- (7) Cara pemantauan glukosa darah dan pemahaman hasil glukosa darah atau urin mandiri (hanya jika alat pemantauan glukosa darah mandiri tidak tersedia).
- (8) Mengenal gejala dan penanganan awal hipoglikemia
- (9) Pentingnya latihan jasmani yang teratur
- (10) Pentingnya perawatan kaki.
- (11) Cara menggunakan fasilitas perawatan kesehatan

Materi edukasi pada tingkat lanjut dilaksanakan di Pelayanan Kesehatan Sekunder dan/atau Tersier, yang meliputi :

- (1) Mengenal dan mencegah penyulit akut Diabetes Melitus.
- (2) Pengetahuan mengenai penyulit menahun Diabetes Melitus.
- (3) Penatalaksanaan Diabetes Melitus selama menderita penyakit lain.
- (4) Rencana untuk kegiatan khusus (contoh : olahraga prestasi)
- (5) Kondisi khusus yang dihadapi (contoh : hamil, kondisi rawat inap)
- (6) Hasil penelitian dan pengetahuan masa kini dan teknologi mutakhir tentang Diabetes Melitus.
- (7) Pemeliharaan/perawatan kaki

#### b) Terapi Nutrisi Medis (TNM)

Terapi nutrisi medis merupakan bagian penting dari penatalaksanaan DM secara komprehensif. Kunci keberhasilannya adalah keterlibatan secara menyeluruh dari anggota tim (dokter, ahli gizi, petugas kesehatan yang lain serta pasien dan keluarganya). TNM sebaiknya diberikan sesuai dengan kebutuhan setiap pasien DM agar mencapai sasaran. Prinsip pengaturan makan pada pasien DM hampir sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum, yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu. Pasien DM perlu diberikan penekanan mengenai pentingnya keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah kandungan kalori, terutama pada mereka yang menggunakan obat yang meningkatkan sekresi insulin atau terapi insulin itu sendiri.

##### (1) Kebutuhan Kalori

Ada beberapa cara untuk menentukan jumlah kalori yang dibutuhkan pasien DM, antara lain dengan memperhitungkan kebutuhan kalori basal yang besarnya 25-30 kal/kgBB ideal. Jumlah kebutuhan tersebut ditambah atau dikurangi bergantung pada beberapa faktor yaitu : jenis kelamin, umur, aktivitas, berat badan, dan lain-lain.

##### (2) Komposisi Makanan

- (a) Karbohidrat yang dianjurkan adalah sebesar 45-65% dari total asupan energi.
- (b) Glukosa dalam bumbu diperbolehkan
- (c) Sukrosa tidak boleh lebih dari 5% total asupan energi.
- (d) Dianjurkan makan tiga kali sehari dan diberikan makanan selingan.
- (e) Lemak dianjurkan sekitar 20-25% kebutuhan kalori.
- (f) Bahan makanan yang dibatasi adalah lemak jenuh dan lemak trans.
- (g) Konsumsi kolesterol yang dianjurkan adalah < 200 mg/hari.
- (h) Protein diturunkan menjadi 0,8 g/kg BB atau 10% dari energi total.
- (i) Natrium sama dengan orang sehat yaitu < 1500 mg per hari.
- (j) Serat dianjurkan dari kacang-kacangan, buah dan sayuran.
- (k) Pemanis alternatif digunakan selama tidak melebihi batas aman.
- (l) Fruktosa tidak dianjurkan digunakan pada pasien.

c) Latihan Fisik

Latihan fisik merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan DM tipe 2. Program latihan fisik secara teratur dilakukan 3-5 hari seminggu selama sekitar 30-45 menit, dengan total 150 menit per minggu, dengan jeda antar latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Kegiatan sehari-hari atau aktivitas sehari-hari bukan termasuk dalam latihan fisik. Latihan fisik selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan fisik yang dianjurkan berupa latihan fisik yang bersifat aerobik dengan intensitas sedang (50-70% denyut jantung maksimal) seperti jalan cepat, bersepeda santai, jogging, dan berenang.

d) Terapi Farmakologis

Terapi farmakologis diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan jasmani (gaya hidup sehat). Terapi farmakologis terdiri dari obat oral dan bentuk suntikan.

(1) Obat Antihiperglikemia Oral

Berdasarkan cara kerjanya, obat anti-hiperglikemia oral dibagi menjadi 5 golongan :

(a) Pemacu Sekresi Insulin (*Insulin Secretagogue*)

1. *Sulfonilurea*
2. *Glinid*

(b) Peningkat Sensitivitas terhadap Insulin (*Insulin Sensitizers*)

1. Metformin
2. Tiazolidinedion (TZD)

(c) Penghambat Alfa Glukosidase

(d) Penghambat enzim Dipeptidil Peptidase-4

(e) Penghambat enzim Sodium Glucose co-Transporter 2

(2) Obat Antihiperglikemia Suntik

Termasuk anti hiperglikemia suntik, yaitu insulin, GLP-1 RA dan kombinasi insulin dan GLP-1 RA.

c. Diet Diabetes Melitus Tipe 2

## 1) Tujuan Diet

- a) Mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal
- b) Memberi cukup energi untuk mempertahankan berat badan normal
- c) Menghindari komplikasi akut pasien
- d) Meningkatkan derajat kesehatan melalui gizi yang optimal

## 2) Syarat dan Prinsip Diet

- a) Energi sesuai untuk mencapai dan mempertahankan berat badan ideal.
- b) Karbohidrat dianjurkan sebesar 45-65% total asupan energi.
- c) Lemak dianjurkan sebesar 20-25% total asupan kalori dan tidak diperkenankan melebihi 30% total asupan energi.
- d) Konsumsi kolesterol dianjurkan < 200 mg/hari.
- e) Protein sebesar 10-20% total asupan energi.
- f) Serat 20-25 gram per hari

## 3) Bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan

Perencanaan makan dengan system daftar makanan penukar. Untuk dietnya dikelompokkan menjadi diet 1100 kalori-2500 kalori.

Tabel 4.

Bahan Makanan Yang Dianjurkan Dan Tidak Dianjurkan

Bahan Makanan	Dianjurkan	Tidak Dianjurkan
Karbohidrat kompleks	Nasi, roti, mie, kentang, singkong, ubi, sagu, dll.	
Karbohidrat sederhana		Gula, madu, sirup, jam, jelly, tarcis, dodol, kue kue manis, susu kental manis, minuman ringan,
Protein	protein yang tidak tinggi lemak, susu rendah lemak, kacang, tahu, tempe	Sumber protein tinggi kolestrol, seperti jeroan, otak
Lemak	makanan yang diolah dengan cara dipanggang, dikukus, ditumis, disetup, direbus, dibakar.	Banyak mengandung lemak jenuh dan lemak trans, antara lain daging berlemak dan susu full cream.
Sayur dan buah	cukup banyak sayuran dan buah	
Mineral		Sumber Na, garam dapur, vetsin, soda dan bahan pengawet.

Sumber : Suharyati et.all (2021).

#### **D. Penyakit Ginjal**

Penyakit ginjal terdapat dua jenis yaitu gagal ginjal akut dan gagal ginjal kronik. Gagal ginjal akut didefinisikan sebagai gagal ginjal yang biasanya terjadi secara tiba tiba dan mungkin dapat kembali normal, sedangkan gagal ginjal kronik didefinisikan sebagai kerusakan ginjal yang berjalan dalam waktu lama atau sudah menahun (Heni Kusuma, 2019).

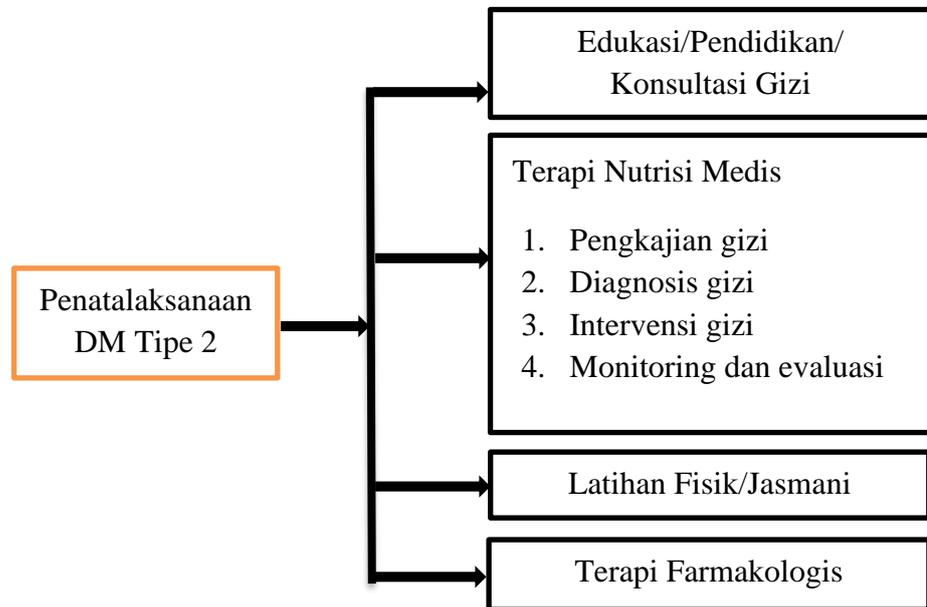
Faktor penyebab penyakit gagal ginjal, menurut (Heni Kusuma, 2019), adalah sebagai berikut:

1. Diabetes Melitus
2. Merokok
3. Hipertensi
4. Penyakit autoimun (gangguan sistem kekebalan tubuh)
5. Keracunan obat
6. Infeksi sistemik
7. Berusia 50 tahun ke atas
8. Riwayat keluarga penderita diabetes melitus

Gejala awal adanya penyakit gagal ginjal, menurut (Heni Kusuma, 2019), adalah sebagai berikut:

1. Perubahan pada pola buang air kecil
2. Pembengkakan pada bagian tubuh
3. Lebih mudah terasa lelah
4. Gatal dan ruam pada kulit
5. Mual dan muntah
6. Sesak nafas atau nafas tersengal – sengal
7. Pusing dan sulit berkonsentrasi
8. Nyeri pada pinggang bagian bawah
9. Meriang

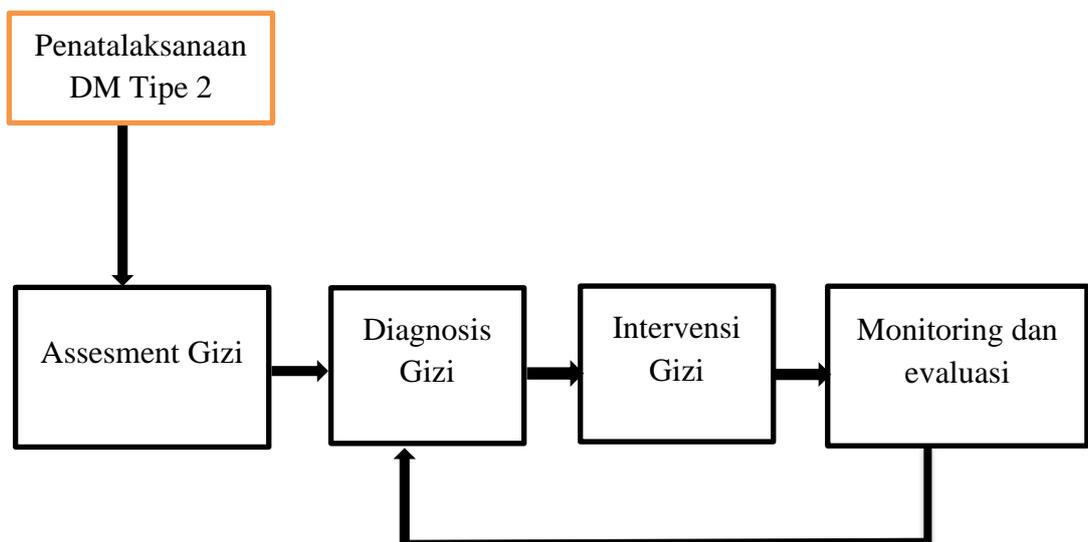
### E. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

(Sumber : Perkeni, 2021)

### F. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

## G. Definisi Operasional

Tabel 5.  
Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Skrining Gizi	Proses awal untuk mendeteksi pasien yang beresiko malnutrisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wawancara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Formulir Skrining MST</li> </ul>	Penentuan apakah beresiko malnutrisi atau tidak	-
2	Penatalaksanaan Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)	Melakukan Penatalaksanaan Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 di ruang rawat inap Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Metro dengan menetapkan assesmen gizi, diagnosa gizi, intervensi gizi, serta monitoring dan evaluasi gizi setiap hari selama 3 hari.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Assesmen Gizi</li> <li>○ Diagnosa Gizi</li> <li>○ Intervensi Gizi</li> <li>○ Monitoring dan Evaluasi Gizi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Formulir Assesment</li> <li>○ Timbangan BB</li> <li>○ Mikrotis</li> <li>○ Data Lab Pasien</li> <li>○ Kuisisioner Pengetahuan</li> <li>○ Formulir Food recall</li> <li>○ Food model</li> <li>○ Formulir Diagnosis</li> <li>○ Formulir Intervensi</li> <li>○ Formulir Monev</li> <li>○ Timbangan BB</li> <li>○ Data Lab Pasien</li> <li>○ Formulir Food recall</li> <li>○ Food model</li> </ul>	Membandingkan hasil data sebelum dan sesudah Penatalaksanaan Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)	-

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
	A. Kajian Gizi	Mengumpulkan dan menganalisis data untuk mengidentifikasi masalah gizi yang berkaitan dengan aspek asupan gizi dan makanan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pengukuran</li> <li>○ Pencatatan</li> <li>○ Observasi dan wawancara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Timbangan BB</li> <li>○ Mikrotois</li> <li>○ Data Lab Pasien (nilai biokimia dan klinik)</li> <li>○ Kuisisioner Pengetahuan</li> <li>○ Formulir Food recall</li> <li>○ Food model</li> </ul>	Membandingkan dengan IMT, nilai biokimia, klinik dan asupan sesuai kebutuhannya	-
	B. Diagnosis Gizi	Mengidentifikasi masalah gizi, penyebab masalah, dan tanda/gejala adanya masalah.	Menganalisis hasil pengkajian gizi pasien	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Formulir Diagnosis</li> </ul>	<i>problem, etiologic &amp; sign/simptoms</i> (PES)	-
	C. Intervensi Gizi	Aktivitas spesifik yang berkaitan dengan penggunaan bahan makanan untuk menanggulangi masalah gizi dengan memberikan edukasi dan konseling serta pemberian menu	menetapkan tujuan, cara dan target dilakukannya diet yang sedang diberikan kepada pasien.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Formulir Intervensi</li> </ul>	Menimbang menu makanan yang diberikan sesuai kebutuhannya dan melihat apakah perilaku berubah mengikuti anjuran diet yang diberikan	-

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
	D. Monitoring Dan Evaluasi	Respon pasien terhadap intervensi dan tingkat keberhasilannya	Membandingkan parameter sesudah dan sebelum diet serta membandingkan gejala dan tanda sebelum dan sesudah diet	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Formulir Monev</li> <li>○ Timbangan BB</li> <li>○ Data Lab Pasien</li> <li>○ Formulir Food recall</li> <li>○ Food model</li> </ul>	Membandingkan IMT, nilai lab, serta asupan makanan pasien dengan nilai normal dan melihat apakah ada perubahan yang lebih baik sesudah dan sebelum dilakukan diet	-