

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Konsep Kebutuhan Dasar**

##### **1. Konsep Kebutuhan dasar**

Kebutuhan dasar manusia adalah unsur-unsur yang dibutuhkan manusia dalam mempertahankan keseimbangan fisiologis maupun psikologis, yang bertujuan untuk mempertahankan kehidupan maupun kesehatan. Kebutuhan menyatakan bahwa setiap manusia memiliki lima kebutuhan dasar yaitu fisiologis, keamanan, cinta, harga diri, dan aktualisasi diri (Elis Anggeria et al, 2023).

Kebutuhan dasar manusia adalah hal-hal yang diperlukan untuk kelangsungan hidup semua orang, tubuh, pikiran dan jiwa dipengaruhi oleh kepuasan kebutuhan. Berbagai kebutuhan muncul, terpenuhi dan muncul kembali dalam setiap bidang kehidupan seseorang (Elis Anggeria et al, 2023).

##### **2. Kebutuhan Nutrisi**

Kebutuhan nutrisi merupakan kebutuhan yang sangat penting dalam membantu proses pertumbuhan dan perkembangan. Mengingat manfaat nutrisi dalam tubuh dapat membantu proses perumbuhan dan perkembangan (Pratama, 2018). Nutrisi merupakan komponen yang diperlukan untuk menjalankan proses dan fungsi tubuh. Kebutuhan akan energi diperoleh dari beragam sumber nutrisi, karbohidrat, protein, lemak, air, vitamin, dan mineral (A. Aziz Alimul Hidayat, Musrifatul Uliyah, 2020).

##### **3. Kebutuhan Nutrisi Penderita Diabetes Melitus**

Menurut Aziz, Musrifatul (2020) Diabetes Melitus adalah ketidakseimbangan kebutuhan nutrisi yang dicirikan oleh disfungsi metabolisme karbohidrat akibat kekurangan insulin atau konsumsi karbohidrat yang berlebihan.

Pola makan merujuk pada suatu metode tertentu dalam mengatur jumlah dan jenis asupan makanan dengan tujuan mempertahankan kesehatan, status gizi, serta mencegah atau membantu proses penyembuhan. Penderita diabetes melitus (dm) perlu memahami pola makan yang baik untuk mengelola asupan sehari-hari. Pola ini melibatkan penjadwalan untuk penderita dm, yang umumnya mencakup enam kali makan sehari, terbagi menjadi tiga kali makan besar, dan tiga kali makan selingan. Jadwalnya meliputi makan pagi pada pukul 06.00-07.00, selingan pagi pada pukul 09.00-10.00, makan siang pada pukul 12.00-13.00, selingan siang pada pukul 15.00-16.00, makan malam pada pukul 18.00-19.00, dan selingan malam pada pukul 21.00-22.00. Disarankan bagi penderita DM untuk mengkonsumsi kalori dalam porsi kecil dan frekuensi lebih sering, sementara disarankan untuk menghindari makan porsi besar, seperti makan pagi (20%), selingan pagi (10%), makan siang (25%), selingan siang (10%), makan mala (25%), dan selingan malam (10%). Jenis makanan juga perlu diperhatikan karena berpengaruh pada kecepatan kenaikan kadar gula darah. Penyusunan makanan untuk penderita DM mencakup aspek karbohidrat, lemak, protein, buah-buahan, dan sayuran (Susanti & Nobel Bistara, 2018).

Kebutuhan nutrisi dengan diet atau mengontrol nutrisi merupakan hal yang penting bagi klien dengan diabetes melitus. Tujuan yang paling penting dalam manajemen nutrisi dan diet adalah untuk mengotrol total kebutuhan kalori tubuh. Komposisi kebutuhan nutrisi pada diet diabetes melitus adalah kebutuhan kalori, karbohidrat, lemak, protein dan serat. Kebutuhan kalori tergantung dari berat badan, jenis kelamin, usia, aktivitas fisik untuk menentukan jumlah kalori dalam tubuh, sedangkan kebutuhan karbohidrat merupakan komponen terbesar dari kebutuhan kalori tubuh, yaitu sekitar 50% sampai 60%, sedangkan kebutuhan protein untuk adekuatnya cdangan protein, diperlukan kira-kira 10% sampai 20% dari kebutuhan kalori atau 0,8 g/kg/hari, sedangkan kebutuhan lemak kurang dari 30% dari total kalori, sebaiknya dari lemak nabati dan sedikit dari

lemak hewani, sedangkan kebuuhan serat dibutuhkan sekitar 20 sampai 35 g/hari dari berbagai bahan makanan (M. Iqbal, 2020)

#### 4. Jenis-Jenis Nutrisi

##### a. Karbohidrat

Karbohidrat adalah zat gizi yang dihasilkan oleh tumbuh-tumbuhan melalui fotosintesis terdiri dari unsur-unsur karbon (C), hydrogen (H), dan oksigen (O). Karbohidrat berasal dari makanan pokok, umumnya berasal dari tumbuh-tumbuhan seperti, beras, jagung, kacang, singkong, dan lain sebagainya.

Peran penting karbohidrat:

- 1) **Sumber tenaga**, ketersediaan karbohidrat di alam sangat melimpah dan mudah didapat karena disediakan oleh tumbuh-tumbuhan. Karbohidrat sangat penting untuk memenuhi kebutuhan energi segera sehingga menjadi ke butuhan pokok manusia di seluruh belahan dunia.
- 2) **Pengatur metabolisme lemak**, Karbohidrat mencegah terjadinya oksidasi lemak yang tidak sempurna yang dapat menghasilkan bahan-bahan keton yang dapat menyebabkan ketidak seimbangan natrium dan dehidrasi.
- 3) **Penghemat protein**, Peran utama protein dalam metabolisme tubuh adalah sebagai zat pembangun. Perannya akan berubah jika tubuh mengalami kekurangan karbohidrat.
- 4) **Pemberi rasa manis alami pada makanan**, Ujung lidah tiap manusia berfungsi untuk mencecap rasa mansi tidak bisa dipungkiri kalau manusia menjadi penyuka rasa manis.
- 5) **Membantu pengeluaran feses**, Karbohidrat mampu mengatur gerak peristaltic usus dan memberi bentuk pada feses sehingga mudah dikeluarkan dari tubuh. Zat yang digunakan dalam karbohidrat adalah selulosa dari serat makanan untuk mengatur gerak peristaltik usus.

**b. Lemak**

Lemak atau lipid adalah sumber energi yang menghasilkan jumlah kalori lebih tinggi dibandingkan dengan karbohidrat dan protein. Sumber lemak dapat berasal dari tumbuhan dan hewan. Lemak tumbuhan kaya akan asam lemak tak jenuh seperti yang terdapat dalam kacang-kacangan dan kelapa. Di sisi lain, lemak hewani banyak mengandung asam lemak jenuh rantai anjang, yang umumnya terdapat dalam daging sapi, kambing, dan produk-produk hewani lainnya. Fungsi utama lemak dalam tubuh adalah:

- 1) Sumber energi, setiap 1 gram lemak menyediakan energi sebesar 9 kkal.
- 2) Melarutkan vitamin sehingga dapat diserap oleh usus.
- 3) Untuk aktivitas enzim seperti fosfolipid.
- 4) Penyusun hormone seperti biosintesis hormone steroid.
- 5) Pembentukan jaringan adiposa atau jaringan lemak. Jaringan ini berfungsi menyimpan cadangan energi, mencegah kehilangan panas yang berlebihan dari tubuh, dan melindungi organ-organ lemak dari kerusakan.

**c. Protein**

Protein adalah molekul makro dalam tubuh terbesar setelah air dan berada pada setiap sel hidup. Beratnya antara lima ribu hingga beberapa juta. Protein adalah penyusun bagian tubuh sebanyak 1/5 bagian, setengahnya ada didalam otot, 1/5 bagian berada pada tulang dan tulang rawan, 1/10 di bawah kuloit dan sisanyanya dalam cairan tubuh. Sumber protein dapat berupa hewani (berasal dari binatang seperti susu, daging, telur, hati, dan sebagainya) ataupun dari jeneis nabati berasal dari tumbuhan seperti jagung, kedelai, kacang hijau, tepung terigu, dan sebagainya). Fungsi protein adalah:

- 1) Pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh.
- 2) Pengaturan metabolisme dalam bentuk enzim dan hormone.
- 3) Sumber energi di samping karbohidrat dan lemak.

**d. Vitamin**

Vitamin adalah senyawa organik yang terusun dari karbon, hydrogen, oksigen, dan terkadang nitrogen atau elemen lain yang dibutuhkan dalam jumlah kecil agar metabolisme, pertumbuhan dan perkembangan berjalan normal. Vitamin hanya dapat diperoleh dari makanan dan tidak dapat menghasilkan energi. Vitamin akan rusak dalam proses penyimpanan dan pengolahan yang salah. Vitamin diklasifikasikan menjadi dua yaitu, pertama vitamin larut dalam lemak seperti vitamin A, D, E, dan K. Kedua vitamin yang larut dalam air seperti vitamin B dan C.

**e. Mineral**

Mineral adalah kofaktor dari enzim-enzim yang berperan dalam metabolisme tubuh. Dengan demikian, mineral memegang peranan penting dalam pemeliharaan fungsi tubuh, baik pada tingkat sel jaringan, organ maupun fungsi tubuh secara keseluruhan. Mineral merupakan komponen inorganik yang terdapat dalam tubuh manusia. Mineral memiliki fungsi sebagai berikut:

- 1) Mineral merupakan komponen utama tubuh atau penyusun kerangka tulang gigi, dan otot-otot
- 2) Mineral merupakan unsur dalam cairan tubuh atau jaringan, sebagai elektrolit.
- 3) Mineral membantu mengatur tekanan osmotik dalam tubuh, transmisi sel saraf dan kontraksi otot.

**f. Air**

Air merupakan medium yang sangat penting dalam keberlangsungan makhluk hidup termasuk sel. Air berfungsi sebagai zat pelarut dan transportasi zat-zat gizi. Sebanyak 55-60% dari berat badan orang dewasa atau 75% pada bayi merupakan cairan tubuh.

Fungsi air di dalam tubuh antara lain:

- 1) Sebagai alat angkut berbagai senyawa, baik nutrient, maupun sisa-sisa metabolisme.
- 2) Sebagai media berbagai reaksi kimia dalam tubuh.

3) Mengatur suhu tubuh.

**g. Kebutuhan kalori**

Menurut PERKENI (2015), terdapat beberapa metode untuk menetapkan jumlah kalori yang diperlukan oleh individu dengan diabetes melitus (DM), salah satunya adalah dengan kalori basal yang sekitar 25-30 kalori per kilogram berat badan ideal. Jumlah kebutuhan tersebut dapat disesuaikan berdasarkan beberapa faktor seperti jenis kelamin, usia, tingkat aktivitas, berat badan ideal yang dapat digunakan antara lain:

Perhitungan berat badan Ideal (BBI) dilakukan dengan menggunakan rumus broca yang telah dimodifikasi, sebagai berikut:

- 1) Untuk Pria: Berat badan ideal (kilogram) = [ tinggi badan (sentimeter) – 100] – [tinggi badan (sentimeter) - 100] x 10 persen]
- 2) Untuk Perempuan: Berat badan ideal (kilogram) = [tinggi badan (sentimeter) – 100] – [ tinggi badan (sentimeter) – 100 x 15 persen]

Selain itu, perhitungan berat badan ideal dapat dilakukan menggunakan Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan rumus:

$$IMT = BB \text{ (kg)} / TB \text{ (m}^2\text{)}$$

Klasifikasi IMT adalah sebagai berikut:

- a) BB kurang = < 18,5
- b) BB Normal = 18,5 – 22,9
- c) BB Lebih = 23,0 – 24,9
- d) Obesitas I = 25 – 29,9
- e) Obesitas II = >30

Faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan kalori melibatkan

- a) Jenis Kelamin

Di mana kebutuhan kalori basal perhari untuk perempuan adalah 25 kal/kgBB, sementara untuk pria adalah 30 kal/kgBB.

- b) Umur

Dengan pengurangan kebutuhan kalori sebanyak 5% untuk pasien usia >40 tahun, 10% untuk pasien usia >60 tahun, 20% untuk pasien usia > 70 tahun.

c) Aktivitas Fisik

- (1) Kebutuhan kalori dapat ditingkatkan sesuai dengan tingkat intensitas aktivitas fisik.
- (2) Pada kondisi istirahat, tambahan sekitar 10% dari kebutuhan basal dapat diberikan.
- (3) Peningkatan sebesar 20% diberikan pada pasien dengan aktivitas ringan, seperti pegawai kantor, guru, ibu rumah tangga.
- (4) Pasien dengan aktivitas sedang, seperti pegawai industri ringan, mahasiswa, militer yang sedang tidak bertempur, mendapatkan tambahan sekitar 30%
- (5) Peningkatan sejumlah 40% diberikan pada aktivitas berat, seperti petani, buruh, atlet, dan militer dalam keadaan latihan.
- (6) Peningkatan sebesar 50% diberikan pada aktivitas sangat berat, seperti tukang becak dan tukang gali.

d) Berat Badan

- (1) Bagi penyandang diabetes melitus (DM) yang mengalami kegemukan, kebutuhan kalori dapat dikurangi sekitar 20-30% tergantung pada tingkat kegemukan.
- (2) Pada penyandang diabetes melitus (DM) yang kurus, kebutuhan kalori dapat ditambah sekitar 20-30%, sesuai dengan kebutuhan untuk meningkatkan berat badan.

## **B. Tinjauan Asuhan Keperawatan**

### **1. Asuhan Keperawatan Kebutuhan Nutrisi**

#### **a. Pengkajian Keperawatan**

Pengkajian merupakan fondasi utama dan langkah awal dari suatu proses keperawatan, dengan menghimpun data secara akurat dan terstruktur, hal ini sangat bermanfaat untuk menilai status kesehatan

seseorang. Pola pertahanan yang diperlihatkan oleh pasien terhadap berbagai penyakit yang dialaminya juga dapat lebih terbaca melalui proses pengkajian ini. Selain itu, melalui pengkajian, kita dapat memetakan serta mengidentifikasi kekuatan, pertahanan, dan kelemahan pasien. Selanjutnya, pengkajian juga memberikan kontribusi dalam merumuskan diagnosis keperawatan (Paulus Subiyanto,2019)

Pengkajian keperawatan dalam proses keperawatan meliputi:

1) Identitas Pasien

Hal-hal yang perlu diketahui di sini mencakup: identitas personal, seperti nama, usia, jenis kelamin, agama/suku, kewarganegaraan, Bahasa yang digunakan, orang yang bertanggung jawab atau dapat dihubungi (nama, alamat, hubungan dengan klien), metode masuk, alasan masuk, tanggal masuk, diagnosis medis, dan aspek lainnya.

2) Keluhan Utama

Kehilangan nafsu makan, mual atau muntah, konsumsi makanan yang minim atau kurang dari porsi yang disajikan, kelemahan fisik, penurunan berat badan, dan kesulitan menelan.

3) Riwayat Penyakit Sekarang

Pasien biasanya merasakan munculnya gejala sering kencing (poliuria), sering merasa lapar dan haus (polifagia dan polidipsi), luka sulit sembuh, cepat merasa mengantuk dan mudah lelah

4) Riwayat Kesehatan Sebelumnya

Apakah klien mempunyai Riwayat penyakit tertentu yang berhubungan dengan penyakit sekarang.

5) Riwayat Kesehatan Keluarga

Apakah anggota keluarga klien memiliki keturunan penyakit yang mungkin akan mempengaruhi kondisi klien saat ini, yang berhubungan dengan diabetes.

6) Pola Manajemen Kesehatan



Apakah tindakan yang dilakukan oleh klien untuk memelihara atau meningkatkan status kesehatannya, seperti berolahraga atau menjalani pemeriksaan kesehatan secara teratur.

7) Pola Metabolik-Nutrisi

Bagaimana pola konsumsi makanan dan cemilan yang umumnya dikonsumsi oleh pasien di rumah, serta bagaimana pola makan pasien selama tiga hari terakhir atau dalam periode 24 jam terakhir ketika berada di rumah sakit. Apakah ada masalah yang terkait dengan pola konsumsi makanan.

8) Pola Eliminasi

Apakah pasien menggunakan kateter, berapa kali buang air kecil dalam periode 24 jam, serta evaluasi terkait warna dan aroma urine, serta apakah terdapat masalah dalam proses pengeluaran urine.

9) Pola Istirahat-Tidur

Apakah ada masalah gangguan tidur, berapa frekuensi tidur sehari-hari.

10) Aktivitas Sehari-hari

Tujuan dari pengkajian ini adalah untuk mengamati perubahan pola yang terkait dengan gangguan sistem tubuh dan dampaknya terhadap pemenuhan kebutuhan dasar klien.

11) Pemeriksaan Fisik (*head to toe*)

a) Keadaan Umum

Baik/buruk, tingkat kesadaran (composmentis, apatis, delirium, somnolen, sopor, koma).

b) Tanda-Tanda Vital

Tekana darah, denyut nadi, suhu tubuh, pernapasan.

c) Rambut

Kondisi kusam, kering pudar, kemerahan, tipis, retak, atau patah-patah.

d) Mata

Konjungtiva pucat, seklera ikterik, penglihatan kabur

e) Bibir

Kondisi kering pecah-pecah, bengkak, lesi, stomatitis, membran mukosa pucat

f) Gusi

Adanya perdarahan tanda-tanda peradangan.

g) Gigi

Terdapat karies, nyeri atau kotoran.

h) Lidah

Mengalami edema, hiperemis.

i) Kardiovaskuler

Denyut nadi melebihi 100 kali permenit, irama yang tidak normal, tekanan darah rendah atau tinggi.

j) Gastrointestinal

Gejala anoreksia, konstipasi, diare, pembesaran hati atau limpa

k) Otot

Terasa lemah, tonus otot berkurang, tidak mampu berfungsi.

l) Kuku

Rentan patah (karena berkurangnya pembuluh darah yang menuju ke kuku)

m) Kulit

Keadaan kering, pucat, iritasi, tidak ada lemak di lapisan subkutan.

n) Berat badan

Mengarah kepada obesitas, atau kurang berat badan.

b. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah evaluasi klinis terkait tanggapan klien terhadap situasi Kesehatan atau peristiwa kehidupan yang sedang atau berpotensi terjadi, baik secara nyata maupun potensial (PPNI, 2017).

Tujuan dari diagnosis keperawatan adalah untuk mengenali tanggapan klien individu, keluarga, atau komunitas terhadap situasi yang terkait dengan kesehatan (PPNI, 2017).

Menurut standar diagnosa keperawatan Indonesia, gangguan kebutuhan nutrisi termasuk dalam kategori fisiologis. Permasalahan

keperawatan yang muncul pada subkategori nutrisi dalam standar diagnose keperawatan Indonesia mencakup:

**Tabel 2. 1 Diagnosis keperawatan**

No	Diagnosis	Penyebab	Tanda dan Gejala Mayo	Tanda dan Gejala Minor	Kondisi Klinis Terkait
	<b>Defisit Nutrisi (D. 0019)</b> <b>Definisi:</b> Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh	1.Ketidak mampuan menelan makanan 2.Ketidak mampuan mencerna makanan 3.Peningkatan kebutuhan metabolisme 4.Faktor ekonomi (mis, finansial, tidak mencukupi) 5.Faktor psikologis (mis, stress, keengganan untuk makan	<b>Subjektif:</b> -  <b>Objektif:</b>  1.Berat badan menurun minimal 10% dibawah rentang ideal.	<b>Subjektif:</b>  1.Cepat kenyang setelah makan 2.Kram/Nyeri abdomen 3.Nafsu makan menurun  <b>Objektif:</b>  1.Bising usus hiperaktif 2.Otot pengunyah lemah 3.Otot menelan lemah 4.Membran mukosa pucat 5.Sariawan 6.serum albumin turun 7.Rambut rontok berlebihan 8.Diare	1.Stroke 2.Parkinson 3. <i>Mobius Syndrome</i> 4. <i>Cerebral Plasy</i> 5. <i>Cleft Lip</i> 6. <i>Cleft Plate</i> 7. <i>Amyotropic lateral sclerosis</i> 8.Kerusakan Neuromuskular 9.Luka Bakar 10. Kanker 11. Infeksi 12. AIDS 13.Penyakit Crohn's 14. <i>Enterokolitis</i> 15.Fibrosis Kistik
	<b>Ketidak Stabilan Kadar Glukosa Darah (D.0027)</b> <b>Definisi:</b> Variasi kadar glukosa darah naik/turun	<b>Hiperglikemia:</b> 1.Disfungsi pancreas 2.Resistensi Insulin 3.Gangguan toleransi glukosa darah 4.Gangguan glukosa darah puasa	<b>Subjektif:</b>  <b>Hipoglikemia</b> 1.Mengantuk 2.Pusing  <b>Hiperglikemia</b> 1.Palpitasi	<b>Subjektif:</b>  <b>Hipoglikemia</b> 1.Palpitasi 2.Mengeluh lapar  <b>Hiperglikemia</b> 1.Mulut kering	1.Diabetes melitus 2.Ketoasidosis metabolic 3.Hipoglikemia 4.Hiperglikemia 5.Diabetes gestasional 6.Penggunaan Kortikosteroid 7.Nutrisi parental total (TPN)

	<p>dari rentang normal</p>	<p><b>Hipoglikemia:</b>  1. Penggunaan insulin atau obat glikemik oral  2. Hiperinsulinemia (mis. Insulinoma)  3. Endokrinopati (mis. Kerusakan adrenal atau pituitari)  4. Disfungsi hati  5. Disfungsi ginjal kronis  6. Efek agen farmakologis  7. Tindakan pembedahan neoplasma  8. Gangguan metabolic bawaan</p>	<p>2. Mengeluh lapar</p> <p><b>Objektif:</b></p> <p><b>Hipoglikemia</b>  1. Gangguan koordinasi  2. Kadar glukosa dalam darah/urin rendah</p> <p><b>Hiperglikemia</b>  1. Kadar glukosa dalam darah/urin tinggi</p>	<p>2. Haus meningkat</p> <p><b>Objektif:</b></p> <p><b>Hipoglikemia</b>  1. Gemetar  2. Kesadaran menurun  3. Perilaku aneh  4. Sulit bicara  5. Berkeringat</p> <p><b>Hiperglikemia</b>  1. Kadar glukosa dalam darah/urin tinggi</p>	
	<p><b>Gangguan integritas kulit/jaringan (D. 0129)</b></p> <p><b>Definisi:</b>  Kerusakan Kulit (dermis dan/atau epidermis) atau jaringan membran mukosa, kornea, fascia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi dan/atau ligamen</p>	<p>1. Perubahan sirkulasi  2. Perubahan status nutrisi (kelebihan atau kekurangan)  3. Kelebihan/kekurangan volume cairan  4. Penurunan mobilitas  5. Bahan kimia iritatif  6. Suhu lingkungan yang ekstrem  7. Faktor mekanis (mis. penekanan pada tonjolan tulang, gesekan)  8. Efek samping terapi radiasi</p>	<p><b>Subjektif: -</b></p> <p><b>Objektif:</b></p> <p>1. Kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit.</p>	<p><b>Subjektif: -</b></p> <p><b>Objektif:</b></p> <p>1. Nyeri  2. Perdarahan  3. Kemerahan  4. Hermatoma</p>	<p>1. Imobilisasi  2. Gagal jantung kongestif  3. Gagal Ginjal  4. Diabetes melitus  5. Immunodefisiensi (mis. AIDS)</p>

		9.Kelembaban 10.Proses penuaan 11.Neuropati perifer 12.Perubahan pigmentasi 13.Perubahan hormonal 14.Kurang terpapar informasi tentang upaya mempertahankan Atau melindungi integritas jaringan.			
--	--	--	--	--	--

(Sumber PPNI, 2017)

### c. Rencana Keperawatan

Intervensi keperawatan mencakup semua tindakan yang dilakukan oleh perawat, berdasarkan pengetahuan dan penilaian klinis, dengan tujuan mencapai hasil yang diinginkan. Dalam konteks intervensi keperawatan nutrisi, digunakan pendekatan SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia). Sementara itu, buku SLKI (Standar Luaran Keperawatan Indonesia) bertujuan untuk merumuskan tujuan dan kriteria hasil asuhan keperawatan secara khusus, intervensi untuk mengatasi gangguan kebutuhan nutrisi sesuai dengan pedoman PPNI (2019) dan PPNI (2018):

**Tabel 2. 2 Intervensi Keperawatan Gangguan Kebutuhan Nutrisi**

Diagnosis Keperawatan	Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
Defisit Nutrisi (D.0019)	<b>Manajemen Nutrisi</b> Definisi: Mengidentifikasi dan mengelola asupan nutrisi yang seimbang  <b>Observasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikasi status nutrisi</li> <li>• Identifikasi alergi dan intoleransi makanan</li> <li>• Identifikasi makanan yang disukai</li> <li>• Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dukungan kepatuhan program pengobatan</li> <li>• Edukasi diet</li> <li>• Konseling laktasi</li> <li>• Konseling nutrisi</li> <li>• Konsultasi</li> <li>• Manajemen hiperglikemia</li> <li>• Manajemen hipoglikemia</li> <li>• Manajemen kemoterapi</li> <li>• Manajemen reaksi alergi</li> <li>• Pemantauan cairan</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikasi perlunya penggunaan sekang nasogastric</li> <li>• Monitor asupan makanan</li> <li>• Monitor berat badan</li> <li>• Monitor hasil pemeriksaan laboratorium</li> </ul> <p><b>Terapeutik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu</li> <li>• Fasilitasi menentukan pedoman diet</li> <li>• Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai</li> <li>• Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi</li> <li>• Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein</li> <li>• Berikan suplemen makanan, jika perlu</li> <li>• Hentikan pemberian makanan melalui selang nasogastric jika asupan oral dapat di toleransi</li> </ul> <p><b>Edukasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anjurkan posisi duduk, jika mampu</li> <li>• Ajarkan diet yang di programkan</li> </ul> <p><b>Kolaborasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan, jika perlu</li> <li>• Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan, jika perlu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manajemen demansia</li> <li>• Manajemen diare</li> <li>• Manajemen eliminasi fekal</li> <li>• Manajemen energi</li> <li>• Manajemen gangguan makan</li> <li>• Pemantauan tanda vital</li> <li>• Pemantuan makanan</li> <li>• Pemantauan makanan enteral</li> <li>• Pemberian makanan parental</li> <li>• Pemberian obat intravena</li> <li>• Terrapi menelan</li> </ul>
--	---	--

#### d. Implementasi

Penatalaksanaan merujuk pada Langkah-langkah yang telah direncanakan dalam perencanaan keperawatan. Tindakan keperawatan mencakup kegiatan independent dan kolaboratif. Kegiatan independent adalah aktivitas perawat yang didasarkan pada penilaian pribadi, bukan mengikuti petunjuk atau perintah dari tenaga Kesehatan lainnya. Sementara itu, tindakan kolaboratif mengakibatkan hasil keputusan Bersama, seperti kolaborasi antara dokter dan petugas Kesehatan lainnya. Agar dapat dilaksanakan dengan jelas dan akurat, diperlukan perencanaan keperawatan yang bersifat spesifik dan operasional (Tarwoto & Wartonah, 2015).

#### e. Evaluasi

Evaluasi terhadap masalah keperawatan defisit nutrisi dapat dinilai dari indikator keberhasilan, yaitu status nutrisi membaik, dengan kriteria hasil.

**Tabel 2. 3 Standar Luaran Keperawatan Indonesia**

Defisit Nutrisi (D.0019)

Kriteria	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat
<b>Porsi makan yang dihabiskan</b>	1	2	3	4	5
Kekuatan otot pengunyah	1	2	3	4	5
Verbalisasi keinginan untuk meningkatkan nutrisi	1	2	3	4	5
Pengetahuan tentang makanan yang sehat	1	2	3	4	5
Pengetahuan tentang minuman yang sehat	1	2	3	4	5
Pengetahuan tentang standar asupan nutrisi yang tepat	1	2	3	4	5
Penyiapan dan penyimpanan makanan yang aman	1	2	3	4	5
Penyiapan dan penyimpanan minuman yang aman	1	2	3	4	5
Sikap terhadap makanan/minuma sesuai dengan tujuan Kesehatan	1	2	3	4	5

Kriteria	meningkat	Cukup Meningkat	Sedang	Cukup Menurun	menurun
Perasaan cepat kenyang	1	2	3	4	5
Nyeri abdomen	1	2	3	4	5
Sariawan	1	2	3	4	5
Rambut rontok	1	2	3	4	5
Diare	1	2	3	4	5

Kriteria	Memburuk	Cukup memburuk	sedang	Cukup membaik	membaik
<b>Berat badan</b>	1	2	3	4	5
<b>IMT</b>	1	2	3	4	5
Frekuensi makan	1	2	3	4	5
Nafsu makan	1	2	3	4	5
Bising usus	1	2	3	4	5

Tebal lipatan kulit trisep	1	2	3	4	5
Membran mukosa	1	2	3	4	5

(Sumber: PPNI, 2019)

## C. Tinjauan Konsep Penyakit

### 1. Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes melitus (DM), atau yang umumnya dikenal sebagai gangguan metabolisme yang dicirikan oleh tingginya kadar glukosa dalam darah disebabkan oleh kekurangan insulin, resistensi insulin, atau keduanya (Hardianto, 2021).

Diabetes Melitus (DM) adalah suatu kondisi dimana kadar gula darah meningkat karena ketidakmampuan tubuh untuk memproduksi insulin yang cukup atau menggunakan insulin secara efektif. Diabetes dikenal sebagai penyakit yang permanen atau penyakit seumur hidup yang tidak dapat disembuhkan oleh seorang pelanggan, sehingga dapat mempengaruhi seluruh aspek kehidupan. Salah satu dampak yang ditimbulkan adalah peningkatan resiko komplikasi yang dapat berujung pada kematian (Kesehatan et al., 2023)

Diabetes melitus adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia akibat ketidakmampuan pancreas mensekresi insulin, gangguan kerja insulin, atau keduanya. Gula darah tinggi yang kronis dapat menyebabkan kerusakan dan disfungsi jangka panjang pada berbagai organ seperti mata, ginjal, tanduk, saraf, dan pembuluh darah (Kesehatan et al., 2023)

### 2. Penyebab Diabetes Melitus

Penyebab diabetes berdasarkan jenisnya, seperti yang dijelaskan oleh Rendy dan Margareth (2012), adalah sebagai berikut:

#### a. Diabetes Melitus Tipe 1 (DMT1)

- 1) Faktor genetic/herediter individu yang menderita DMT1 tidak mewarisi diabetes tipe 1 itu sendiri, melainkan memiliki kecenderungan genetic yang dapat menyebabkan diabetes. Kecenderungan genetic ini terkait dengan adanya tipe antigen HLA (Human Leucocyte Antigen) pada individu, yang merupakan



kumpulan gen yang bertanggung jawab atas antigen transplantasi dan proses imun lainnya.

- 2) Faktor lingkungan, Faktor eksternal seperti virus atau toksin tertentu dapat memicu destruksi sel pancreas, yang pada gilirannya dapat menyebabkan proses autoimun dan mengakibatkan kerusakan pada sel b pancreas.
  - 3) Faktor imunologi pada DMTI, terdapat bukti adanya respon autoimun, yang respons abnormal di mana antibody menyerang jaringan normal.
- b. Diabetes Melitus Tipe II (DMTII)
- 1) Faktor usia: Resistensi insulin memiliki kecenderungan untuk meningkat pada individu yang berusia di atas 65 tahun.
  - 2) Fakto Obesitas: Obesitas mengurangi jumlah reseptor insulin pada sel target di seluruh tubuh, sehingga insulin yang tersedia menjadi kurang efektif dalam meningkatkan efek metabolic.
  - 3) Riwayat Keluarga

### 3. Gejala Awal Diabetes Melitus

Gejala dari penyakit Diabetes melitus yaitu antara lain:

#### a. Poliuria (Sering buang air kecil)

Buang air kecil lebih sering dari biasanya terutama pada malam hari (poliuria), hal ini dikarenakan kadar gula darah melebihi ambang ginjal ( $>180\text{mg/dl}$ ), sehingga gula akan dikeluarkan melalui urine. Guna menurunkan konsentrasi urine yang dikeluarkan, tubuh akan menyerap air sebanyak mungkin ke dalam urine sehingga urine dalam jumlah besar dapat

dikeluarkan dan sering buang air kecil. Dalam keadaan normal, keluaran urine harian sekitar 1,5 liter, tetapi pada pasien dm yang tidak terkontrol, keluaran urine lima kali lipat dari

jumlah ini. Sering merasa haus dan ingin minum air putih sebanyak mungkin (polidipsia). Dengan adanya ekskresi urine, tubuh akan mengalami dehidrasi. Untuk mengatasi masalah tersebut maka tubuh

akan menghasilkan rasa haus sehingga penderita selalu ingin minum air terutama air dingin, manis, segar dan air dalam jumlah banyak.

b. Polifagia (Sering cepat merasa lapar)

Nafsu makan meningkat (polifagi) dan merasa kurang tenaga. Insulin menjadi bermasalah pada penderita DM sehingga pemasukan gula ke dalam sel-sel tubuh kurang dan energi yang dibentuk pun menjadi kurang. Ini adalah penyebab mengapa penderita merasa kurang tenaga. Selain itu, sel juga menjadi miskin gula sehingga otak juga berfikir bahwa kurang energi itu karena kurang makan, maka tubuh kemudian berusaha meningkatkan asupan makanan dengan menimbulkan alarm rasa lapar.

c. Berat Badan Menurun

Ketika tubuh tidak mampu mendapatkan energi yang cukup dari gula karena kekurangan insulin, tubuh akan bergegas mengolah lemak dan protein yang ada di dalam tubuh untuk diubah menjadi energi. Dalam sistem pembuangan urine, penderita DM yang tidak terkendali bisa kehilangan sebanyak 500 gr glukosa dalam urine per 24 jam (setara dengan 2000 kalori perhari hilang dari tubuh). Kemudian gejala lain atau gejala tambahan yang dapat timbul yang umumnya ditunjukkan karena komplikasi adalah kaki kesemutan, gatal-gatal, atau luka yang tidak kunjung sembuh, pada wanita kadang disertai gatal di daerah selangkangan (pruritus vulva) dan pada pria ujung penis terasa sakit (balanitis) (Lestari et al., 2021)

Menurut Khusnul (2014), beberapa faktor yang sering menjadi penyebab diabetes melitus meliputi:

- 1) Adanya riwayat diabetes melitus dalam keluarga
- 2) Konsumsi gula putih yang berlebihan, melebihi batas 8 sendok makan perhari
- 3) Penggunaan berlebihan dan kontinu berbagai jenis junk food, serta minuman siap saji seperti soft drink dan jus buah kemasan yang mengandung pemanis buatan seperti aspartame, fruktosa, dan sebagainya.

- 4) Kurangnya kativitas fisik seperti terlalu lama menonton televisi, kebiasaan bermalas-malasan, dan kekurangan olahraga.
- 5) Obesitas disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat dan pola konsumsi yang buruk, menyebabkan penumpukan lemak dan kolestrol.
- 6) Kurangnya waktu tidur terjadi karena ketidakseimbangan alami tubuh.

#### **4. Jenis Diabetes Melitus**

Menurut (Nugroho, 2015) Diabetes melitus dibagi menjadi tiga yaitu:

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

Diabetes jenis pertama (Tipe 1 diabetes) juga dikenali sebagai diabetes tergantung insulin (IDDM – *Insulin Dependent Diabetes Mellitus*) atau diabetes awal remaja. Pengidap diabetes tergantung insulin dapat hidup normal apabila menerima suntikan insulin, tetapi akan berbahaya jika tidak mendapat suntikan insulin dalam waktu yang singkat, karena penguraian sumber bahan tenaga lain oleh badan seperti lemak untuk menggantikan tenaga dari glukosa. Penguraian sumber bahan tenaga akan menghasilkan bahan sampingan seperti keton yang menyebabkan keadaan hiperglikemia. Keton merupakan molekul asid yang mampu menyebabkan kegagalan metabolisme dan sel tubuh gagal berfungsi. Keadaan ini akan mengakibatkan pengidap diabetes melitus menjadi koma dan menemui maut jika tidak dirawat.

##### **b. Diabetes Melitus Tipe II**

Diabetes bebas insulin (jenis kedua) biasanya disebut NIDDM (*Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus*) juga dikenali sebagai diabetes peringkat permulaan dewasa. Diabetes bebas insulin (jenis kedua) biasanya bermula dengan ketahanan insulin, dimana badan tidak menggunakan insulin dengan baik. Apabila keperluan menggunakan insulin meningkat, kelenjar pankreas tidak lagi mampu mengeluarkan insulin pada kadar mencukupi. Diabetes bebas insulin (jenis kedua) biasanya seiring dengan faktor usia lanjut, gemuk (obesitas), keturunan dan kurang berolahraga.

c. Diabetes ketika hamil (*Gestational Diabetes*)

Diabetes ketika hamil merupakan sejenis gangguan glukosa yang dikenal pada sebagian wanita ketika mengandung. Diabetes ketika hamil sering dijumpai di kalangan orang Amerika keturunan Afrika, Hispanik/Latin dan Red Indian. Diabetes Ketika hamil juga biasa didapati dikalangan wanita kuat makan, atau wanita yang dari keturunan pengidap diabetes. Ketika mengandung, diabetes ketika hamil memerlukan pencegahan untuk menurunkan kadar gula dalam darah agar tidak menular kepada kandungan. Setelah mengandung, kebanyakan wanita 90 % hingga 95 % kembali sembuh. Sebagian kecil pula antara 5 % hingga 10 % didapati mengidap diabetes bebas insulin (jenis kedua). Wanita yang mengalami diabetes ketika hamil mempunyai risiko 20 % hingga 50% mengidap diabetes dalam waktu 5 hingga 10 tahun. Diabetes ketika hamil juga meningkatkan lagi risiko bayi mempunyai kadar bilirubin yang tinggi (demam kuning) dibanding bayi normal.

**5. Manifestasi Klinis**

Gejala klasik DM seperti poliuria, polidipsia, polifagia dan penurunan berat badan tidak selalu tampak pada lansia penderita DM karena seiring dengan meningkatnya usia terjadi kenaikan ambang batas ginjal untuk glukosa sehingga glukosa baru dikeluarkan melalui urin bila glukosa darah sudah cukup tinggi. Selain itu, karena mekanisme haus terganggu seiring dengan penuaan, maka polidipsi pun tidak terjadi, sehingga lansia penderita DM mudah mengalami dehidrasi hiperosmolar akibat hiperglikemia berat. DM pada lansia umumnya bersifat asimtomatik, walaupun ada gejala, seringkali berupa gejala tidak khas seperti kelemahan, letargi, perubahan tingkah laku, menurunnya status kognitif atau kemampuan fungsional (antara lain delirium, demensia, depresi, agitasi, mudah jatuh, dan inkontinensia urin). Inilah yang menyebabkan diagnosis DM pada lansia seringkali agak terlambat. Bahkan, DM pada lansia seringkali baru terdiagnosis setelah timbul penyakit lain (Kurniawan, 2010).

## 6. Patofisiologi

Menurut (Ermawati, 2012) Diabetes melitus tipe 1 terjadi karena gangguan produksi insulin akibat kerusakan sel  $\beta$  pankreas. Patofisiologinya yakni adanya reaksi autoimun akibat peradangan pada sel  $\beta$ . Hal ini menyebabkan timbulnya antibodi terhadap sel  $\beta$  yang disebut ICA (*Islet Cell Antibody*). Reaksi antigen (sel  $\beta$ ) dengan antibodi ICA yang ditimbulkannya menyebabkan hancurnya sel  $\beta$ . Selain karena autoimun, diabetes tipe 1 juga bisa disebabkan virus *coxsackie*, *rubella*, *citomegalo virus* (CMV), herpes dan lain-lain. Pada penderita diabetes tipe 1 umumnya terdiagnosa pada usia muda. Diabetes tipe 2 terjadi oleh karena kerusakan molekul insulin atau gangguan reseptor insulin yang mengakibatkan kegagalan fungsi insulin untuk mengubah glukosa menjadi energi. Pada dasarnya pada diabetes tipe 2 jumlah insulin dalam tubuh adalah normal bahkan jumlahnya bisa meningkat, namun karena jumlah reseptor insulin pada permukaan sel berkurang menyebabkan glukosa yang masuk kedalam sel lebih sedikit.

**Gambar 1.** Berikut adalah gambar pathway Diabetes Melitus

