

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian adalah dasar utama serta bagian awal dari sebuah proses keperawatan. Dengan mengumpulkan data yang akurat, serta sistematis, akan sangat membantu untuk menentukan status kesehatan. Pola pertahanan pasien dari berbagai penyakit yang menderita dirinya juga akan semakin terbaca. Proses pengkajian ini juga dapat memetakan serta mengantisipasi berbagai kekuatan, pertahanan serta kelemahan pasien. Selain itu, pengkajian ini juga dapat membantu kita dalam merumuskan diagnosis keperawatan (Subiyanto, 2019). Pengkajian keperawatan dalam proses keperawatan meliputi :

a. Identitas pasien

Yang perlu diketahui disini meliputi: nama, alamat, umur, jenis kelamin, agama/suku, warga negara, bahasa yang digunakan, penanggung jawab/orang yang bisa dihubungi (nama, alamat, hubungan dengan klien), cara masuk, alasan masuk, tanggal masuk, diagnosa medis, dan lain sebagainya.

b. Keluhan Utama

Tidak nafsu makan, mual atau muntah, makan hanya sedikit atau kurang dari porsi yang disediakan, kelemahan fisik, penurunan berat badan, kesulitan menelan.

c. Riwayat kesehatan sekarang

Apa keluhan yang dirasakan klien, sejak kapan, bagaimana terjadinya dan waktu saat keluhan muncul.

d. Riwayat kesehatan sebelumnya

Apa keluhan yang dirasakan klien, sejak kapan, bagaimana terjadinya dan waktu saat keluhan muncul.

e. Riwayat Kesehatan Keluarga

Apakah anggota keluarga klien memiliki penyakit keturunan yang mungkin akan mempengaruhi kondisi klien saat ini, yang

berhubungan dengan diabetes.

f. Pola Manajemen Kesehatan

Apakah upaya yang dilakukan klien untuk menjaga/meningkatkan status kesehatan. Seperti berolahraga atau melakukan cek up secara rutin.

g. Pola Metabolik-Nutrisi

Apakah kebiasaan jumlah makan dan kudapan yang biasa di konsumsi pasien saat di rumah, serta pola makan pasien selama 3 hari terakhir atau 24 jam terakhir selama di rumah sakit. Apakah ada masalah yang berhubungan dengan pola konsumsi makanan.

h. Pola Eliminasi

Apakah pasien menggunakan kateterisasi, berapa frekuensi BAK dalam 24 jam, serta kaji mengenai warna urin, bau urin, dan apakah ada masalah dalam pengeluaran urin.

i. Pola Istirahat-Tidur

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

j. Riwayat Psikososial

Kajian gambar ideal diri, harga diri, identitas diri serta interaksi peran dengan anggota keluarga maupun dengan lingkungan tempat tinggalnya.

k. Aktivitas Sehari-Hari

Pengkajian ini bertujuan melihat perubahan pola yang berkaitan dengan terganggunya sistem tubuh serta dampaknya terhadap pemenuhan kebutuhan dasar klien.

l. Pemeriksaan Fisik (head-to-toe)

- 1) Keadaan umum : baik/buruk, kesadaran (komposmentis, apatis, delirium, somnolen, sopor, koma)
- 2) Tanda-tanda vital : tekanan darah, nadi, suhu, pernapasan
- 3) Rambut : kusam, kering, pudar, kemerahan, tipis, pecah atau patah-patah
- 4) Mata : konjungtiva pucat, kering, tanda-tanda infeksi

- 5) Bibir : kering, pecah-pecah, bengkak, lesi, stomatis, mukosa pucat
- 6) Gusi : pendarahan, peradangan
- 7) Gigi : karies, nyeri, kotor
- 8) Lidah : edema, hiperemis
- 9) Sistem saraf : bingung, rasa terbakar, refleks menurun
- 10) Kardiovaskular : denyut nadi lebih dari 100x/menit, irama
 1. abnormal, tekanan darah rendah atau tinggi
- 11) Gastrointestinal : anoreksia, konstipasi, diare, pembesaran liver atau limpa
- 12) Otot : lemah, tonus kurang, tidak mampu bekerja
- 13) Kulit : kering, pucat, iritasi, lemak di subkutan tidak ada
- 14) Kuku : mudah patah
- 15) Berat badan : cenderung obesitas, kurus (underweight).

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap suatu masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial, diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon klien individu, keluarga atau komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (PPNI, 2017).

Dalam Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia gangguan kebutuhan nutrisi termasuk dalam kategori fisiologis. Dengan demikian masalah keperawatan yang muncul pada subkategori Nutrisi dalam Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia, di antaranya yaitu :

Tabel 2.1 Diagnosis Keperawatan

No	Diagnosis Keperawatan	Penyebab	Tanda dan Gejala		Kondisi Klinis Terkait
			Mayor	Minor	
1	Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah (D.0027) Definisi : Variasi kadar glukosa	Hiperglikemia 1. Disfungsi pancreas 2. Resistensi insulin 3. Gangguan toleransi glukosa darah 4. Gangguan	Hiperglikemia Subjektif 1. Lelah atau lesu Hiperglikemia Objektif 1. Kadar glukosa	Hiperglikemia Subjektif 1. Mulut kering 2. Haus meningkat Hiperglikemia Objektif	1. Diabetes mellitus 2. Ketoasidosis diabetik 3. Hipoglikemia 4. Hiperglikemia 5. Diabetes

	darah naik/turun dari rentang normal.	glukosa darah puasa Hipoglikemia 1. Penggunaan insulin atau obat glikemik oral 2. Hyperinsuline mia 3. Endokrinopat 4. Disfungsi hati 5. Disfungsi ginjal kronis 6. Efek agen farmakologis 7. Tindakan pembedahan neoplasma 8. Gangguan metabolik bawaan	dalam darah/urin tinggi Hipoglokemia Subjektif 1. Mengantuk 2. Pusing Hipoglikemia Objektif 1. Gangguan koordinasi kadar glukosa dalam darah/urin rendah	1. Jumlah urin 2. Meningkat Hipoglikemia Subjektif 1. Palpitasi 2. Mengeluh lapar Hipoglikemia Objektif 1. Kadar glukosa Dalam darah/urin tinggi	gestasional 6. Penggunaan kortikostero id 7. Nutrisi parental Total (TPN)
2	Perfusi Perifer Tidak Efektif. (D.0009) Definisi : Penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh.	1. Hiperglikemia 2. Penurunan konsentrasi gemoglobin 3. Peningkatan tekanan darah 4. Kekurangan volume cairan 5. Penurunan aliran arteri dan / atau vena 6. Kurang terpapar informasi tentang faktor pemberat (mis. merokok, gaya hidup monoton, obesitas, asupan garam , imobilitas) 7. Kurang terpapar informasi tentang proses penyakit (mis. diabetes melittus, hiperlipidemia) 8. Kurang aktivitas fisik.	Subjektif : - Objektif : 1. Pengisian kapiler >3 detik. 2. Nadi perifer menurun atau tidak teraba. 3. Akral teraba dingin. 4. Warga kulit pucat. 5. Turgor kulit menurun.	Subjektif : 1. Parastesia. 2. Nyeri ekstremitas (klaudikasi intermiten). Objektif: 1. Edema. 2. Penyembuhan luka lambat. 3. Indeks ankle-brachial < 0,90. 4. Bruit femoral.	1. Tromboflebitis. 2. Diabetes melitus. 3. Anemia. 4. Gagal Jantung kongenital. 5. Kelainan jantung kongenital/ 6. Thrombosis arteri. 7. Varises. 8. Trombosis vena dalam. 9. Sindrom kompartemen

3	<p>Retensi Urin. (D.0050) Definisi : Pengosongan kandung kemih yang tidak lengkap</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan tekanan uretra 2. Kerusakan arklus refleks 3. Blok springter 4. Disfungsi neurologis (mis. trauma, penyakit saraf) 5. Efek agen farmakologis (mis. atropine, belladonna, psikotropik, antihistamin, opiate) 	<p>Subjektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sensasi penuh pada kandung kemih <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Disuria/anuria 2. Distensi kandung kemih 	<p>Subjektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dribbling <p>Objektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inkontinensi a berlebih 2. Residu urin 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Benigna prostat hiperplasia 2. Pembengkakan perineal 3. Cedera medula spinalis 4. Rektokel 5. Tumor di saluran kemih
4	<p>Gangguan Integritas Kulit/ Jaringan (D.0129) Definisi : Kerusakan kulit (dermis dan/atau epidermis) atau jaringan (membran mukosa, kornea, fascia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi dan /atau ligament</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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 9. Kelembaban 10. Proses penuaan 11. Neuropati perifer 12. Perubahan pigmentasi 13. Perubahan hormonal 14. Kurang terpapar informasi tentang upaya mempertahankan/melindungi 	<p>Subjektif:</p> <p>Objektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit 	<p>Subjektif:</p> <p>Objektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nyeri 2. Perdarahan 3. Kemerahan 4. Hermatoma 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Imobilisasi 2. Gagal jantung kongestif 3. Gagal ginjal 4. Diabetes melitus 5. Imunodefisiensi (mis. AIDS)

		gi integritas jaringan			
--	--	------------------------	--	--	--

Sumber : (PPNI, 2017)

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan. Intervensi keperawatan nutrisi menggunakan pendekatan SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia). Sedangkan buku SLKI (Standar Luaran Keperawatan Indonesia) bertujuan untuk merumuskan tujuan dan kriteria hasil asuhan keperawatan. Adapun intervensi dari kebutuhan nutrisi menurut (PPNI, 2019) dan (PPNI, 2018) yaitu:

Tabel 2.2 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosis keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Rencana tindakan
1	Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d retensi insulin	<p>Kestabilan kadar glukosa darah L.03022</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan kestabilan kadar glukosa darah membaik, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kadar glukosa dalam darah membaik 2. Kadar glukosa dalam urine membaik 3. Keluhan lemas menurun 4. Keluhan pusing menurun 5. Kesadaran membaik 	<p>Manajemen hiperglikemia I.03115</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. Monitor kadar glukosa darah, jika perlu 3. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis: polyuria, polydipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan asupan cairan oral 2. Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dL 3. Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri 4. Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga 5. Ajarkan pengelolaan diabetes (mis: penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan, penggantian karbohidrat, dan bantuan professional kesehatan) <p>Kolaborasi</p>

			<ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu 2. Kolaborasi pemberian cairan IV, jika perlu
2	Retensi urine b.d Peningkatan tekanan uretra	<p>Eliminasi urin membaik L.04034</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan Eliminasi Urine membaik dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anuria menurun 2. Desakan berkemih menurun 3. Distensi kandung kemih menuurun 4. Frekuensi BAK membaik 5. Sensasi berkemih membaik 	<p>Kateterisasi Urin (I.04148)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. .Periksa kondisi pasien (mis: kesadaran, tanda-tanda vital, daerah perineal, distensi kandung kemih, inkontinensia urin, refleks berkemih) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siapkan peralatan, bahan-bahan, dan ruangan tindakan 2. Siapkan pasien: bebaskan pakaian bawah dan posisikan dorsal rekumben (untuk Wanita) dan supine (untuk laki-laki) 3. .Pasang sarung tangan 4. Bersihkan daerah perineal atau preposium dengan cairan NaCl atau aquades 5. .Lakukan insersi kateter urin dengan menerapkan prinsip aseptik 6. Sambungkan kateter urin dengan urin bag 7. Isi balon dengan NaCl 0,9% sesuai anjuran pabrik 8. Fiksasi selang kateter diatas simpisis atau di paha 9. Pastikan urin bag ditempatkan lebih rendah dari kandung kemih 10. Berikan label waktu pemasangan <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemasangan kateter urin 2. Anjurkan menarik napas saat insersi selang kateter
3	Perfusi perifer tidak efektif b.d Hiperglikemia	<p>Perfusi perifer meningkat L.02011</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan perfusi perifer meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Denyut nadi perifer membaik 	<p>Perawatan Sirkulasi (I.02079)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa sirkulasi perifer (mis: nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index)

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Warna kulit pucat menurun 3. Nyeri ekstremitas menurun 4. Akral membaik 5. Turgor kulit membaik 6. Tekanan darah membaik 7. Indeks ankle-brchial membaik 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis: diabetes, perokok, orang tua, hipertensi, dan kadar kolesterol tinggi) 3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hindari pemasangan infus, atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi 2. Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi 3. Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan berolahraga rutin 2. Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolesterol, jika perlu: melembabkan kulit kering pada kaki) 3. Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis: rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3)
4	Gangguan integritas jaringan b.d Neuropati perifer	<p>Integritas Kulit Dan Jaringan meningkat (L.14125)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan integritas kulit dan jaringan meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perfusi jaringan meningkat 2. Kerusakan jaringan menurun 3. Kerusakan lapisan kulit menurun 4. Nyeri menurun 5. Perdarahan menurun 6. Suhu kulit membaik 	<p>Perawatan luka I.14564</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor karakteristik luka 2. Monitor adanya tanda-tanda infeksi <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lepaskan balutan dan plaster secara perlahan 2. Bersihkan dengan cairan Nacl 3. Bersihkan jaringan nekrotik 4. Berikan salep yang sesuai kulit/lesi 5. Pasang balutan sesuai jenis luka 6. Pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka 7. Ganti balutan sesuai

			<p>jumlah eksudat dan drainas Jadwalkan perubahan posisi setiap 2 jam</p> <p>8. Berikan diet dengan kalori 30-35kcal/kgBB/hari dan protein</p> <p>9. Berikan suplemen vitaminda mineral</p> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2. Anjurkan mengkonsumsi makanarin tinggi kalori dan protein 3. Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi prosedur debridement 2. Kolaborasi pemberian antibiotic
--	--	--	---

Sumber: (PPNI, 2018)

4. Implementasi

Implementasi atau tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi yang disusun dalam tahap perencanaan kemudian mengakhiri tahap implementasi dengan mencatat tindakan keperawatan dan respon klien terhadap tindakan yang diberikan. Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status 16 kesehatan yang dihadapi kestatus kesehatan yang baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan pasien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi (PPNI, 2018).

5. Evaluasi

Evaluasi dalam keperawatan merupakan suatu proses yang dilakukan dengan cara melakukan identifikasi untuk melihat apakah ada

dampak dari rencana asuhan keperawatan yang telah dilakukan. Dan untuk melihat apakah asuhan keperawatan yang telah dilakukan tercapai atau tidak. Sebagai perawat yang professional kita diharuskan untuk berpikir kritis pada proses evaluasi ini karna sangat penting dalam mencapai keberhasilan dari perawatan kepada klien (Fatimah, 2020).

B. Tinjauan Konsep Kebutuhan Dasar

1. Konsep Kebutuhan Dasar Manusia

Manusia memiliki kebutuhan dasar untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya. Kebutuhan dasar manusia memiliki banyak kategori atau jenis. Salah satunya adalah kebutuhan fisiologi (seperti oksigen, cairan, nutrisi, eliminasi, istirahat, dan Latihan). Kegagalan pemenuhan kebutuhan dasar menimbulkan kondisi yang tidak seimbang, sehingga diperlukan bantuan terhadap pemenuhannya kebutuhan dasar tersebut (Nopitasari & Mochamad, 2021).

Kebutuhan Dasar Manusia dalam Teori Hierarki Kebutuhan menyatakan bahwa setiap manusia memiliki lima kebutuhan dasar, yaitu kebutuhan fisiologis (makan, minum), keamanan, cinta, harga diri, dan aktualisasi diri. Seseorang yang seluruh kebutuhannya terpenuhi merupakan orang yang sehat, dan seseorang dengan satu atau lebih kebutuhan yang tidak terpenuhi merupakan orang yang berisiko untuk sakit atau mungkin tidak sehat pada satu atau lebih dimensi manusia. (Abraham Mashlow) Hirarki Kebutuhan Dasar manusia Menurut Maslow mengatur kebutuhan dasar kedalam 5 tingkatan, yaitu:

- a. Kebutuhan fisiologis Kebutuhan fisiologi merupakan kebutuhan paling dasar, yaitu kebutuhan fisiologis seperti oksigen, cairan (minuman), nutrisi (makanan), keseimbangan suhu tubuh, eliminasi, tempat tinggal, istirahat dan tidur, serta kebutuhan seksual.
- b. Kebutuhan rasa aman dan perlindungan Kebutuhan rasa aman dan perlindungan dibagi menjadi perlindungan fisik dan perlindungan psikologis. Perlindungan fisik meliputi perlindungan atas ancaman tubuh atau hidup. Ancaman tersebut dapat berupa penyakit, kecelakaan, bahaya dari lingkungan dan sebagainya. Perlindungan

psikologis yaitu perlindungan atas ancaman dari pengalaman yang baru atau asing.

- c. Kebutuhan rasa cinta, memiliki dan dimiliki Kebutuhan rasa cinta serta memiliki dan dimiliki, antara lain memberi dan menerima kasih sayang, mendapatkan kehangatan keluarga, memiliki sahabat, diterima oleh kelompok serta lingkungan sosial.
- d. Kebutuhan harga diri Kebutuhan harga diri maupun perasaan dihargai oleh orang lain. Kebutuhan ini terkait dengan keinginan untuk mendapatkan kekuatan, meraih prestasi, rasa percaya diri, dan kemerdekaan diri. Selain itu, orang juga memerlukan pengakuan dari orang lain.
- e. Kebutuhan aktualisasi diri Kebutuhan aktualisasi diri merupakan kebutuhan tertinggi dalam hierarki Maslow, berupa kebutuhan untuk berkontribusi pada orang lain atau lingkungan serta mencapai potensi diri sepenuhnya.

2. Konsep Kebutuhan Nutrisi

a. Konsep Dasar Nutrisi

Nutrisi berasal dari kata nutrients artinya bahan gizi. Nutrisi adalah proses tersedianya energi dan bahan kimia dari makanan yang penting untuk pembentukan, pemeliharaan dan penggantian sel tubuh. Nutrient adalah zat organik dan anorganik dalam makanan yang diperlukan tubuh agar dapat berfungsi untuk pertumbuhan dan perkembangan, aktivitas, mencegah defisiensi, memelihara kesehatan dan mencegah penyakit, memelihara fungsi tubuh, kesehatan jaringan, dan suhu tubuh, meningkatkan kesembuhan, dan membentuk kekebalan. Energi yang didapat dari makanan diukur dalam bentuk kalori (cal) atau kilokalori (kcal). Kalori adalah jumlah panas yang diperlukan untuk meningkatkan suhu 1 C dari 1 gr air. Kilokalori adalah jumlah panas yang diperlukan untuk meningkatkan suhu 1 C dari 1 kg air (Madi'Hartono & Rahayu, 2016).

b. Macam –Macam Nutrisi

1) Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber energi utama tubuh. Karbohidrat akan terurai dalam bentuk glukosa yang kemudian dimanfaatkan tubuh dan kelebihan glukosa akan disimpan di hati dan jaringan otot dalam bentuk glikogen. Sumber dari karbohidrat dari makanan pokok, umumnya berasal dari tumbuh-tumbuhan seperti beras, jagung, kacang, sagu, singkong. Sementara itu, karbohidrat pada hewani berbentuk glikogen. Fungsi karbohidrat antara lain :

- a) Sumber energi yang murah
- b) Sumber energi utama bagi otak dan syaraf
- c) Cadangan untuk tenaga tubuh
- d) Pengaturan metabolisme lemak
- e) Efisiensi penggunaan protein
- f) Memberikan rasa kenyang

2) Protein

Protein merupakan unsur zat gizi yang sangat berperan dalam penyusunan senyawa-senyawa penting seperti enzim, hormon dan antibodi. Bentuk sederhana dari protein adalah asam amino. Sumber protein hewani yaitu protein yang berasal dari hewan seperti susu, daging, telur, hati, udang, kerang, ayam dan sebagainya. Sedangkan protein nabati berasal dari tumbuhan seperti jagung, kedelai, kacang hijau, tepung terigu dan sebagainya. Fungsi protein yaitu :

- a) Dalam bentuk albumin berperan dalam keseimbangan cairan
- b) Pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh
- c) Pengaturan metabolisme dalam bentuk enzim dan hormon
- d) Sumber energi di samping karbohidrat dan lemak

3) Lemak

Lemak atau lipid merupakan sumber energi yang menghasilkan jumlah kalori besar dari pada karbohidrat dan protein. Sumber

lemak berasal dari nabati dan hewani, lemak nabati mengandung lebih banyak asam lemak tak jenuh, seperti pada kacang-kacangan, kelapa, dan lain-lain. Sementara itu, lemak hewani banyak mengandung asam lemak jenuh dengan rantai panjang, seperti pada daging sapi, kambing, dan lain-lain. Lemak memiliki fungsi sebagai berikut :

- a) Sebagai sumber energi, memberikan kalori dimana dalam 1 gram lemak pada peristiwa oksidasi akan menghasilkan kalori sebanyak 9 kkal.
 - b) Melarutkan vitamin sehingga dapat diserap oleh usus
 - c) Untuk aktivitas enzim seperti fosfolipid
 - d) Penyusun hormon seperti biosintesis hormon steroid
- 4) Vitamin

Vitamin merupakan komponen organik yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah kecil dan tidak dapat diproduksi dalam tubuh. Vitamin sangat berperan dalam proses metabolisme dan fungsinya sebagai katalisator. Berikut adalah sumber dan fungsi dari vitamin:

- a) Vitamin B1, banyak terdapat pada biji-bijian tumbuhan seperti padi, kacang tanah, kacang hijau dan lain-lain. Sedangkan pada jaringan tubuh hewan terdapat pada ginjal, hati dan ikan. Fungsinya adalah mencegah terjadinya penyakit beri-beri, neuropati perifer, dan gangguan konduksi sistem saraf.
- b) Vitamin B2, banyak terdapat pada ragi, hati, ginjal, susu, keju, kacang almond dan yogurt. Fungsinya adalah memperbaiki kulit, mata, serta mencegah terjadinya hiperbilirubin pada bayi baru lahir yang mendapatkan fototerapi.
- c) Vitamin B3, banyak terdapat pada berbagai jenis makanan dari hewani dan nabati seperti sereal, beras, dan kacang-kacangan. Fungsi vitamin ini adalah menetralkan zat

racun, berperan dalam sintesis lemak, memperbaiki kulit dan saraf, dan masih banyak lagi.

- d) Vitamin B5, sumber vitamin ini melimpah di berbagai jenis makanan baik nabati maupun hewani. Fungsinya yaitu sebagai katalisator reaksi kimia dalam pembentukan koenzim A yang berperan dalam pembentukan ATP.
- e) Vitamin B6, banyak terdapat pada hati, ikan, daging, telur, pisang, sayuran. Fungsinya berperan dalam proses metabolisme asam amino, proses glikogenolisis, pembentukan antibodi, serta regenerasi sel darah merah.
- f) Vitamin B12, vitamin ini banyak terdapat pada daging, ikan, kepiting, telur, susu dan tempe. Fungsinya membantu pembentukan sel darah merah, mencegah kerusakan sel saraf dan membantu metabolisme protein.
- g) Vitamin C, sumbernya banyak pada sayuran dan buah seperti jeruk, mangga, tomat, stroberi dan masih banyak lagi. Fungsinya membantu pembentukan tulang, otot, dan kulit, membantu penyembuhan luka dan meningkatkan daya tahan tubuh.
- h) Asam folat, sumbernya terdapat pada hati, daging, sayuran hijau, kacang-kacangan, fungsinya membantu metabolisme, serta dapat mencegah terjadinya penyakit jantung bawaan.
- i) Vitamin D, sumber vitamin ini adalah ikan, telur, susu, keju, daging, tahu dan tempe. Fungsinya adalah meningkatkan penyerapan kalsium, untuk kekuatan tulang dan gigi, dan sebagai pengatur produksi hormon.
- j) Vitamin A, banyak terdapat pada ikan, telur, daging, hati, susu, wortel, labu dan bayam. Fungsinya membangun sel-sel kulit, melindungi sel retina dari kerusakan.
- k) Vitamin E, banyak terdapat pada minyak sayur, avokad, kacang-kacangan, sayuran, daging, telur, susu, dan ikan. Manfaat vitamin ini adalah sebagai antioksidan.

1) Vitamin K, terdapat pada jaringan tanaman, sayuran, dan hewan sebagai bahan makanan. Fungsinya membantu dalam proses pembekuan darah

5) Mineral

Mineral adalah ion anorganik esensial untuk tubuh karena perannya sebagai katalis dalam reaksi biokimia. Mineral dan vitamin tidak menghasilkan energi, tetapi merupakan elemen kimia yang berperan dalam mempertahankan proses tubuh. Fungsi dari mineral itu sendiri yaitu :

- a) Penentu konsentrasi osmotik cairan tubuh
- b) Proses fisiologis, seperti pembentukan dan mempertahankan tulang
- c) Sebagai kofaktor esensial berbagai reaksi enzimatik

6) Air

Merupakan media transportasi nutrisi dan sangat penting dalam kehidupan sel-sel tubuh. Setiap hari, sekitar 2 liter air masuk ke tubuh kita melalui minum, sedangkan cairan degestif yang diproduksi oleh berbagai organ saluran pencernaan sekitar 8-9 liter sehingga sekitar 10-11 liter cairan beredar dalam tubuh. Namun demikian, dari 10-11 liter cairan yang masuk, hanya 50-200 ml yang dikeluarkan melalui feses, selebihnya di reabsorpsi (Tartowo & Wartonah, 2015).

c. Kebutuhan Nutrisi Sesuai Tingkat Perkembangan Usia

- 1) Bayi (Umur 0 – 12 bulan) Bayi sebelum usia 6 bulan, nutrisi yang pokok adalah air susu ibu (ASI eksklusif). Kalori yang dibutuhkan sekitar 110-120 kalori/kg/hari. Kebutuhan cairan sekitar 140-160 ml/kg/hari. Keuntungan pemberian ASI adalah:
 - a) ASI merupakan nutrisi yang komplet.
 - b) ASI mengandung *Lactobacillus bifidus*, berguna untuk menghambat pertumbuhan mikroorganisme berbahaya dalam intestinal.

- c) Protein (laktalbumin) lebih mudah dicerna bayi. Protein ASI tidak dapat menyebabkan alergi.
 - d) Laktose dalam ASI lebih banyak dan lebih dapat meningkatkan absorpsi kalsium dan mineral lain.
 - e) Mineral dalam ASI (kalsium: fosfor = 2 : 1) baik untuk bayi. Zat besi ASI lebih mudah diabsorpsi.
 - f) Lipose ASI membantu bayi yang immatur dalam pencernaan lemak.
- 2) Masa Toddler (Umur 1–3 tahun) dan pra sekolah (Umur 3–5 tahun)
- Masa untuk mendidik pola, cara dan jenis makan yang benar. Kebiasaan yang sebaiknya diajarkan pada usia ini antara lain:
- a) Penyediaan makanan dalam berbagai variasi;
 - b) Membatasi makanan manis;
 - c) Konsumsi diet yang seimbang;
 - d) Penyajian waktu makan yang teratur.
- 3) Masa adolescents atau remaja (Umur 13 – 21 tahun)
- Lemak tubuh meningkat, mengakibatkan obesitas sehingga menimbulkan stres terhadap body image yang dapat mengakibatkan masalah kesehatan, seperti anoreksia nervosa, bulimia.
- a) Masa dewasa muda (Umur 23 – 30 tahun)
Kebutuhan nutrisi pada dewasa muda digunakan untuk proses pemeliharaan dan perbaikan tubuh, dan untuk mempertahankan keadaan gizi lebih baik
 - b) Dewasa tua (Usia 46 tahun keatas)
Pada usia lanjut BMR berkurang 10–30%. Umumnya aktivitas berkurang, maka akan banyak organ tubuh mengalami degeneratif, organ pencernaan sudah mengalami kemunduran
- d. Faktor-faktor Yang Memengaruhi Ketidakseimbangan Nutrisi
- Status nutrisi dipengaruhi oleh:

- 1) Faktor fisiologis, merupakan faktor yang terkait dengan proses pencernaan atau intake makanan, seperti :
 - a) Intake nutrisi
 - b) Kemampuan pencernaan dan absorpsi makanan
 - c) Kebutuhan metabolic
- 2) Gaya Hidup dan Kebiasaan
Kebiasaan makan seperti waktu makan, makan bersama, cara penyajian makanan, jenis makanan pasien, jika mengalami perubahan maka dapat memengaruhiselera dan intake makanan. Demikian juga dengan gaya hidup pasien, seperti kebiasaan makan makanan cepat saji, makan tinggi lemak dan tinggi kalori juga memengaruhi status nutrisi pasien.
- 3) Budaya dan keyakinan
Adanya budaya dan keyakinan yang salah dalam lingkungan masyarakat tertentu dalam mengonsumsi makanan menimbulkan tidak adekuatnya status nutrisi. Misalnya budaya atau keyakinan saat sakit pasien tidak boleh makan ikan atau telur, pada masa nifas tidak boleh makan ikan, telur atau daging
- 4) Kemampuan ekonomi atau tersedianya dana
Kemiskinan menimbulkan daya beli makanan menjadi berkurang, dengan demikian intake makanan juga otomatis berkurang. Pemenuhan kebutuhan nutrisi juga akan terganggu
- 5) Penggunaan obat-obatan dan injeksi nutrisi
Penggunaan obat-obatan dalam jangka lama menimbulkan komplikasi yang dapat menghambat intake makanan maupun absorpsi nutrisi. Misalnya obat-obatan untuk psikiatri.
- 6) Jenis kelamin
Kebutuhan nutrisi laki-laki dengan perempuan berbeda. Hal ini berkaitan dengan meningkatnya aktivitas, BMR, maupun besarnya masa otot.
- 7) Pembedahan
Keadaan luka dan proses penyembuhan luka, membutuhkan

lebih banyak nutrien. Demikian juga pembedahan saluran pencernaan juga berpotensi tidak adekuatnya intake makanan.

8) Kanker dan pengobatan kanker

Kanker merupakan kondisi dimana sel-sel berproliferasi dengan cepat dan tidak terkendali. Pembelahan sel yang cepat membutuhkan energi yang banyak sehingga metabolisme meningkat. Pengobatan kanker dengan kemoterapi mempunyai efek mual sehingga mengurangi intake nutrisi.

9) Pengguna alkohol

Alkohol mempunyai efek tidak nafsu makan sehingga kebutuhan nutrisi akan berkurang. Pasien dengan kecanduan alkohol dapat mengalami kekurangan vitamin B12, sedangkan vitamin B12 dibutuhkan untuk memetabolisme alkohol.

10) Status psikologis

Respon stres pada individu berbeda, ada individu yang mengalami stres akan meningkatkan nafsu makan, namun juga sebaliknya tidak nafsu makan (Tartowo & Wartonah, 2015).

e. Masalah Yang Berkaitan Dengan Ketidakseimbangan Nutrisi

Masalah umum yang berkaitan dengan ketidakseimbangan nutrisi adalah kekurangan atau kelebihan nutrisi yang di manifestasikan adanya kelebihan berat badan, obesitas, berat badan kurang dari normal, atau kehilangan berat badan.

1) Kelebihan berat badan atau overweigh

Overweigh merupakan kelebihan berat badan dibanding dengan berat badan ideal. Untuk menentukan status overweigh dipakai dengan ukuran Indeks Massa Tubuh (IMT), serta dengan membandingkan perhitungan berat badan ideal. Overweigh diidentifikasi dengan kriteria untuk orang asia jika IMT antara 23,0-24,9 (normal : 18,5-22,9) atau kelebihan berat badan antara 10-12% dari berat badan ideal. Namun, menurut WHO (2006), overweigh diidentifikasi dengan kriteria IMT antara > 25 s.d < 30 . Overweigh disebut juga preobesitas. Penyebab

terjadinya antara lain faktor keturunan, perubahan pola makan, kurang aktivitas.

2) Obesitas

Merupakan kondisi dimana terjadi penimbunan lemak tubuh dalam jumlah yang berlebihan dalam tubuh sehingga berat badan jauh melebihi dari normal. Obesitas menurut WHO tahun 2006 dikelompokkan menjadi : preobesitas dengan IMT antara 25-29,9 kg/m kuadrat ; obesitas I dengan IMT 30,0-34,9 ; obesitas II dengan IMT 35,0-39,9 ; dan obesitas III dengan IMT lebih dari 40,0. Penyebab obesitas diantaranya faktor keturunan, pola makan dengan porsi besar atau diet yang tinggi karbohidrat, protein dan lemak, aktivitas yang kurang dan penyakit tertentu seperti cushing syndrome, hipoparatiroidisme, dan hipogonadisme. pasien Dengan obesitas sangat rentan terhadap berbagai penyakit diantaranya penyakit jantung koroner, stroke, penyakit hiperglikemia, hipertensi dan fraktur tulang.

3) Berat badan kurang atau underweigh

Underweigh merupakan kondisi dimana berat badan kurang dari normal, yaitu kurang dari 10% dari berat badan ideal atau IMT kurang dari 18,5. Kondisi yang menyebabkan berat badan kurang adalah asupan nutrisi yang kurang seperti pembatasan makanan, ketidakmampuan menyediakan makanan, pecandu alkohol dan obat terlarang, serta berbagai penyakit seperti hipertiroid, cacangan, TBC paru, penyakit kanker serta penyakit infeksi (Tartowo & Wartonah, 2015).

Rumus menghitung IMT atau BMI

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

C. Tinjauan Konsep Penyakit

1. Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes melitus (DM) didefinisikan sebagai penyakit atau gangguan metabolisme menahun dengan berbagai penyebab dan ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein akibat kekurangan insulin. Kerja insulin yang tidak adekuat mungkin disebabkan gangguan atau tidak adanya produksi insulin oleh sel beta Langerhans pankreas, atau respon sel tubuh yang rendah terhadap insulin (World Health Organization, 1999).

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit kronis yang ditandai dengan gula darah di atas normal, yaitu kadar gula darah pada saat yang sama atau lebih besar dari 200 mg/dl dan gula darah puasa lebih besar dari atau sama dengan 126 mg/dl. DM dikenal sebagai silent killer karena penderita sering tidak terdiagnosis dan ketika komplikasi diketahui telah berkembang (Kementrian Kesehatan Indonesia, 2019). DM dapat menyerang hampir semua sistem dalam tubuh manusia, mulai dari kulit hingga jantung, menyebabkan komplikasi (Petersmann et al., 2018).

Diabetes melitus (DM), atau kencing manis, sering disebut kencing manis saja, adalah sekelompok gangguan metabolisme yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah dalam jangka waktu yang lama. Gejala umum termasuk sering buang air kecil, rasa haus meningkat, dan nafsu makan meningkat. Jika tidak diobati, diabetes dapat menyebabkan banyak komplikasi. Komplikasi akut mungkin termasuk ketoasidosis diabetik, keadaan hiperglikemik hiperosmolar, atau kematian. Komplikasi jangka panjang utama termasuk penyakit kardiovaskular, stroke, penyakit ginjal kronis, borok kaki, kerusakan saraf, kerusakan mata, dan gangguan kognitif.

2. Klasifikasi Diabetes Melitus

a. Diabetes Tipe 1

Diabetes Melitus tipe I disebabkan oleh reaksi autoimun dimana system kekebalan tubuh menyerang sel beta penghasil insulin dipankreas. Akibatnya tubuh menghasilkan insulin yang sangat sedikit dengan defisiensi insulin relatif atau absolut. Kombinasi kerentanan genetic dan pemicu lingkungan seperti infeksi virus, racun atau beberapa factor diet telah dikaitkan dengan DM tipe I. Orang dengan DM tipe I memerlukan suntikan insulin setiap hari untuk mempertahankan tingkat glukosa dalam kisaran yang tepat dan tanpa insulin tidak akan mampu bertahan .

b. Diabetes Tipe 2

Pada diabetes tipe 2, pankreas masih bisa membuat insulin, tetapi kualitas insulinnya buruk, tidak dapat berfungsi dengan baik sebagai kunci untuk memasukkan gula ke dalam sel. Akibatnya, gula dalam darah meningkat. Pasien biasanya tidak perlu tambahan suntik insulin dalam pengobatannya, tetapi memerlukan obat untuk memperbaiki fungsi insulin, menurunkan gula, memperbaiki pengolahan gula di hati dan lain-lain.

c. Diabetes Pada Kehamilan

Diabetes yang muncul hanya pada saat hamil disebut diabetes gestasi atau gestational diabetes. Keadaan ini terjadi karena pembentukan beberapa hormon pada ibu hamil yang menyebabkan resistensi insulin.

d. Diabetes Yang Lain

Ada pula diabetes yang tidak termasuk dalam kelompok diatas yaitu diabetes sekunder atau akibat dari penyakit lain, yang mengganggu produksi insulin atau memengaruhi kerja insulin. Penyebab diabetes semacam ini adalah :

- 1) Radang pancreas
- 2) Gangguan kelenjar adrenal atau hipofisis
- 3) Pemakaian beberapa obat antihipertensi atau antikolesterol

4) Malnutrisi (Tandra, 2017).

3. Etiologi dan Faktor Resiko

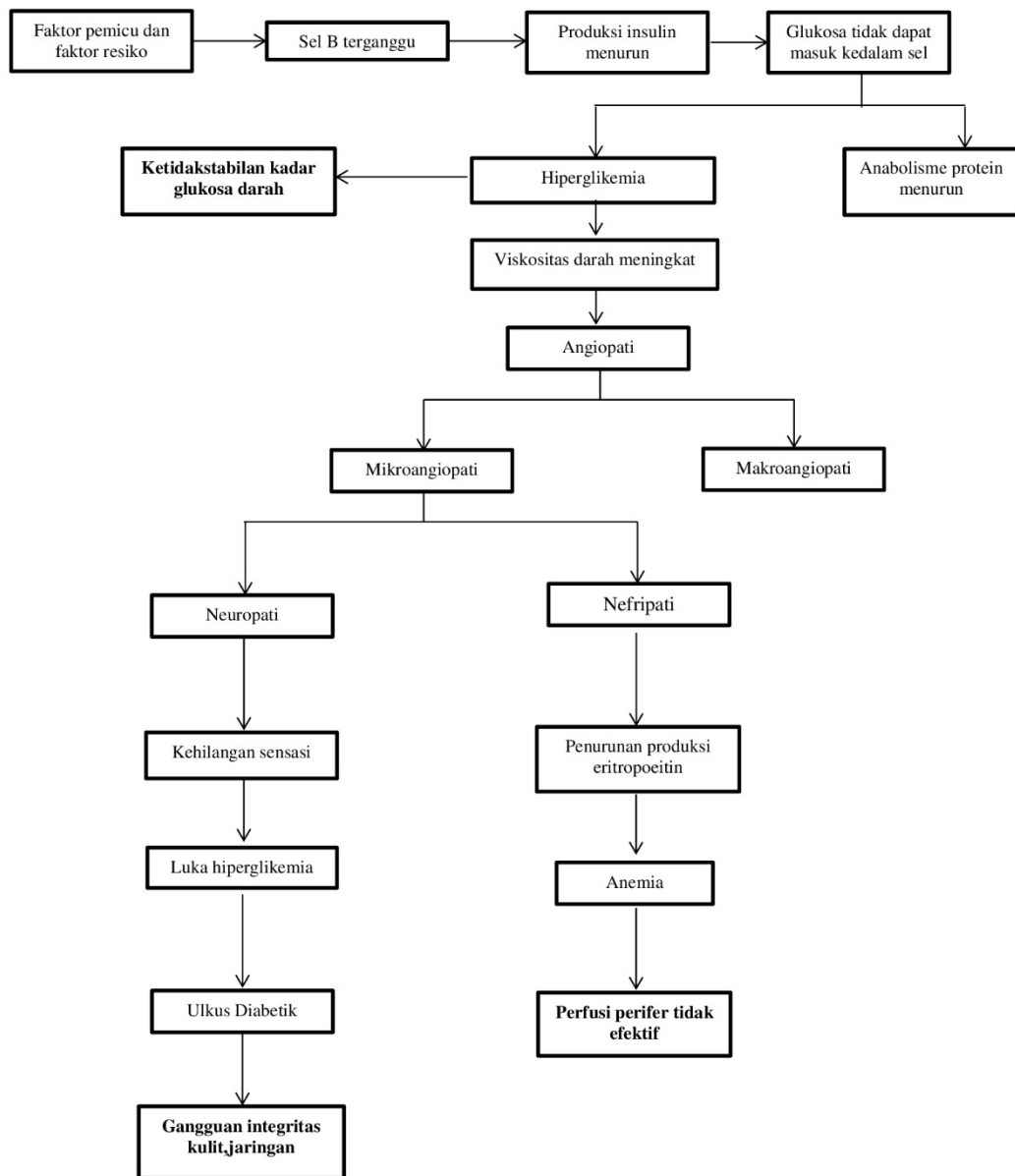
Penyebab munculnya diabetes tipe 2 ada dua: Yang pertama adalah karena penurunan sensitivitas insulin (resistensi insulin). Ini berarti bahwa meskipun jumlah insulin cukup, tidak dapat menurunkan gula darah sebagaimana mestinya karena kerusakan sel reseptor insulin. Dengan demikian, hormon insulin tidak dapat berikatan dengan reseptornya dan gula darah tidak dapat masuk ke dalam sel. Yang kedua adalah karena penurunan produksi insulin oleh sel beta pankreas. Penyebab pasti diabetes tipe 2 masih belum diketahui. Namun, ada beberapa faktor yang meningkatkan risiko seseorang terkena diabetes jenis ini. Faktor-faktor ini diduga menyebabkan resistensi insulin dan ketidakmampuan sel beta pankreas untuk memproduksi insulin, menyebabkan hiperglikemia yang tidak dikompensasi oleh insulin tubuh. Faktor-faktor tersebut antara lain:

- a. Obesitas, kelebihan berat badan merupakan faktor risiko utama diabetes tipe 2. Semakin banyak lemak yang dimiliki seseorang, semakin lemah reseptor insulin, yang menyebabkan resistensi insulin.
- b. Dislipidemia, seseorang dengan kadar kolesterol HDL di bawah 35 mg/dL dan/atau kadar trigliserida di atas 250 mg/dL, atau yang disebut dislipidemia, memiliki risiko tinggi terkena diabetes tipe 2
- c. Ras ,Meskipun tidak jelas mengapa, orang dari ras tertentu, termasuk orang kulit hitam, Hispanik, penduduk asli Amerika, dan Asia Amerika, lebih mungkin terkena diabetes tipe 2 daripada orang kulit putih.
- d. Risiko diabetes tipe 2 meningkat seiring bertambahnya usia, terutama setelah 50 tahun.
- e. Prediabetes, suatu kondisi dimana kadar gula darah lebih tinggi dari normal, tetapi tidak cukup tinggi untuk digolongkan sebagai diabetes.
- f. Gaya hidup menetap atau aktivitas fisik yang jarang.

- g. Risiko keluarga atau keturunan diabetes tipe 2 meningkat jika orang tua atau saudara kandung menderita diabetes tipe 2.
- h. Penyakit Ovarium Polikistik Wanita dengan penyakit ovarium polikistik, atau kondisi umum yang ditandai dengan menstruasi yang tidak teratur, pertumbuhan rambut yang berlebihan dan obesitas, memiliki peningkatan risiko diabetes.
- i. Seorang ibu yang menderita diabetes gestasional dan melahirkan bayi dengan berat lebih dari 4000 gram.
- j. Pasien dengan hipertensi,
- k. penyakit arteri koroner dan hipertiroidisme juga memiliki risiko diabetes yang tinggi (Subiyanto, 2019).

4. Patofisiologis

Gambar 2.1 *Phatway*



Sumber : (Anggit, 2017), (Brunner & Suddart, 2015), (NANDA NIC NOC, 2015) dan (Rohmawardani, 2018).

5. Komplikasi

Diabetes yang tidak terkontrol menyebabkan komplikasi akut dan kronis. Menurut standar PERKENI, komplikasi DM dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu:

- a. Komplikasi akut
 - 1) Hipoglikemia, gula darah seseorang di bawah nilai normal (dant; 50 mg/dl). Hipoglikemia lebih sering terjadi pada pasien DM tipe 1 dan dapat dialami 1-2 kali per minggu. Sel otak yang menerima kadar gula darah terlalu rendah tidak menerima energi, sehingga sel otak tidak dapat berfungsi bahkan bisa rusak.
 - 2) Hiperglikemia, adalah ketika gula darah tiba-tiba naik, metabolisme berbahaya. kondisi dapat berkembang. termasuk ketoasidosis diabetik, *koma hiperosmolar non-ketotik dan kemosis* (KHNK).
- b. Komplikasi Kronis
 - 1) Komplikasi Makrovaskular Komplikasi makrovaskular yang sering terjadi pada pasien DM adalah trombotis di otak (penggumpalan darah di bagian otak), mengalami penyakit jantung koroner.
 - 2) Komplikasi mikrovaskular, terutama terjadi pada DM tipe 1 pasien, seperti nefropati, *diabetik retinopati* (kebutaan), neuropati, dan amputasi.

6. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis utama DM tipe II adalah hiperglikemia, yaitu glukosa darah puasa > 126 mg/dL dan glukosa darah > 200 mg/dL. Keluhan umum yang menyertai adalah:

- a. Poliuria

Sering buang air kecil atau poliuria disebabkan oleh glukosa darah melebihi ambang batas untuk reabsorpsi glukosa di tubulus ginjal. Ini menyebabkan glikosuria, yang mempengaruhi diuresis osmotik, yaitu. pengenceran volume urin, sehingga volume urin yang dikeluarkan meningkat.
- b. Polydipsia

Sering haus dan minum merupakan keluhan yang berhubungan dengan pengenceran plasma yaitu. kehilangan cairan dari sel

karena hiperglikemia menyebabkan kekurangan cairan sel dan hipovolemia karena sering buang air kecil.

c. Polyphagia

Keluhan mudah lapar dan sering makan, biasanya disertai kelelahan ringan dan tidur karena berkurangnya konsumsi glukosa seluler akibat kekurangan insulin. Hal ini menyebabkan sel kelaparan karena tidak ada glukosa yang digunakan untuk menghasilkan energi .

d. Penurunan berat badan

Keluhan tentang penurunan berat badan sangat jelas karena kekurangan glukosa dalam sel, yang menyebabkan glukoneogenesis, atau produksi glukosa dan energi tidak berasal dari karbohidrat, berupa penguraian protein dan lemak (*lipolisis*).

e. Kaki kesemutan

Keluhan kaki kesemutan merupakan tanda awal Komplikasi *Penyakit Arteri Perifer (PAD)* yaitu penyumbatan pembuluh darah yang menuju ke kaki.

f. Gatal-gatal dan keputihan, radang dan borok

Gatal-gatal di daerah kelamin dan vagina pada wanita, luka radang sulit sembuh atau bengkak, yang datang dan pergi karena daya tahan tubuh yang melemah .

g. Mata kabur

Mata kabur biasanya disebabkan oleh komplikasi kronis diabetes, yaitu kerusakan mikrovaskular yang menyebabkan robeknya pembuluh darah halus di retina. Hal ini mengurangi ketajaman penglihatan dan mengganggu proses penglihatan retina.

h. Disfungsi ereksi

Disfungsi ereksi pada pria, meskipun tidak selalu terjadi, disebabkan oleh penurunan sirkulasi darah pada penis, sehingga sulit mencapai ereksi (Subiyanto, 2019).

7. Penatalaksanaan

Menurut Kesepakatan tentang Penatalaksanaan DM yang dianut di Indonesia tahun 2006, penatalaksanaan diabetes secara umum memiliki lima prinsip, yaitu meningkatkan kualitas hidup penderita DM. Tujuan penatalaksanaan DM ada 2:

- a. Tujuan jangka pendek: Menyelesaikan penyakit dan gejala DM, mempertahankan kenyamanan, dan mencapai pengendalian glukosa darah tujuan.
- b. Jangka panjang: mencegah dan mencegah perkembangan komplikasi mikroangiopati dan neuropati.

Tujuan akhir pengelolaan adalah turunnya morbiditas dan mortalitas DM. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan pengendalian glukosa darah, tekanan darah, berat badan dan profil lipid, melalui pengelolaan pasien secara holistik dengan mengajarkan perawatan mandiri dan perubahan perilaku

a. Pola Makan (Diet)

Prinsip pengaturan pola makan bagi penderita diabetes hampir sama dengan anjuran pola makan untuk masyarakat umum, yaitu. makanan yang seimbang dan memenuhi kebutuhan kalori dan gizi setiap orang. Penderita diabetes harus menekankan pentingnya diet teratur dalam hal rencana makan, jenis dan jumlah makanan, terutama mereka yang menggunakan obat penurun gula darah atau insulin. Norma yang dianjurkan adalah makanan dengan komposisi seimbang: karbohidrat 60-70%, lemak 20-25%, protein 10-15%. Mendefinisikan nilai gizi dihitung dari BMI (indeks massa tubuh). Indeks massa tubuh (BMI) atau indeks massa tubuh (BMI) adalah alat atau cara sederhana untuk memeriksa status gizi orang dewasa, terutama yang terkait dengan kekurangan berat badan dan kelebihan berat badan.

b. Olahraga

Disarankan untuk berolahraga secara teratur (3- kali seminggu) selama sekitar 30 menit, yang sesuai dengan *Continuous*,

Rhythmical, Interval, Progressive, Endurance (CRIPE). pendidikan keterampilan yang sesuai untuk pasien. Misalnya olahraga ringan jalan normal 30 menit. Hindari gaya hidup yang tidak banyak bergerak atau malas.

c. Pendidikan kesehatan

Pendidikan kesehatan sangat penting dalam manajemen . Pendidikan kesehatan preventif primer harus ditawarkan kepada kelompok masyarakat berisiko. pendidikan kesehatan sekunder untuk sekelompok pasien DM. Sebaliknya, pendidikan kesehatan untuk pencegahan tersier diberikan kepada pasien yang sudah menderita DM dan komplikasi kronis.

d. Obat-obatan: obat hipoglikemik oral, insulin

Jika pasien makan dan latihan fisik , tetapi tidak dapat mengontrol kadar gula darah , penggunaan obat harus dipertimbangkan obat hipoglikemik obat diabetes. Berikut adalah obat-obat Diabetes Melitus

1) Obat diabetes oral

pasien DM ditangani normalisasi kadar gula darah dan pencegahan komplikasi. lebih tepatnya menghilangkan gejala, mengoptimalkan parameter metabolisme dan mengendalikan berat badan . Pada DM tipe 1 pasien, penggunaan insulin adalah pengobatan utama . Obat diabetes oral terutama diindikasikan pada pasien ringan sampai sedang 2 yang tidak dikontrol di bawah dengan asupan energi dan dengan penyesuaian karbohidrat dan olahraga. Golongan obat ini ditambahkan jika setelah -8 minggu diet dan olahraga gula darah tetap di atas 200 mg HbA1c di atas 8%. Jadi obat ini tidak menggantikan upaya diet, tapi membantu mereka. Memilih obat diabetes oral yang tepat sangat menentukan keberhasilan pengobatan diabetes. pengobatan dengan obat diabetes oral dapat dipilih dengan satu jenis obat atau kombinasi. Pilihan dan persepsian obat diabetes oral yang akan

digunakan harus mempertimbangkan tingkat keparahan DM dan kesehatan umum pasien, termasuk penyakit lain dan komplikasi yang ada. Dalam hal ini, obat hipoglikemik oral meliputi sulfonilurea, biguanida, penghambat alfa-glukosidase dan pemeka insulin ,

2) Insulin

Insulin adalah protein kecil dengan berat molekul 5808 berat molekul manusia. Insulin mengandung 51 asam amino tersusun dalam dua rantai, diantaranya dihubungkan oleh jembatan disulfida, perbedaannya antara asam amino di kedua rantai tersebut. Pada pasien yang tidak dikontrol dengan diet atau obat hipoglikemik oral, kombinasi insulin dan obat lain bisa sangat efektif. Insulin terkadang digunakan sebagai alternatif sementara, seperti selama kehamilan. Namun, pasien dengan eksaserbasi DM tipe 2 memiliki total kebutuhan terapi penggantian insulin. Insulin adalah hormon yang mempengaruhi karbohidrat dan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Fungsi insulin antara lain menaikkan pengambilan glukosa ke dalam sel–sel sebagian besar jaringan, menaikkan penguraian glukosa secara oksidatif, menaikkan pembentukan glikogen dalam hati dan otot serta mencegah penguraian glikogen, menstimulasi pembentukan protein dan lemak dari glukosa (Fatimah, 2015).

D. Publikasi Terkait Asuhan Keperawatan.

1. Publikasi terkait asuhan keperawatan ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Anggareni Ayu (2022) yang berjudul Asuhan Keperawatan Gangguan Kebutuhan Nutrisi Pada Pasien Diabetes Melitus.
2. Publikasi terkait asuhan keperawatan ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Febriana Resnia (2020) yang berjudul Asuhan Keperawatan Pada Klien Diabetes Mellitus Tipe II Dengan

Ketidakstabilan Kadar Gula Darah Di Ruangan Melati 3 Rsud Dr.Soekardjo Tasikmalaya.

3. Publikasi terkait asuhan keperawatan ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Hasriani (2018) yang berjudul Asuhan Keperawatan Pasien Diabetes Melitus Dalam Pemenuhan Kebutuhan Nutrisi Di Ruang Perawatan RSAD Dr. R Ismoyo Kota Kendar