

BAB 2

TINJAUAN TEORI

2.1. Konsep Lansia

2.1.1 Definisi Lansia

Lanjut usia (lansia) merupakan kelompok orang yang sedang mengalami suatu proses perubahan secara bertahapan dalam jangka waktu tertentu. Menurut WHO, lansia dikelompokkan menjadi 4 kelompok yaitu usia pertengahan (middle age) usia 45-59 tahun, lansia (elderly) usia 60-74 tahun, lansia tua (old) usia 75- 90 tahun, dan Usia sangat tua (very old) usia diatas 90 tahun (Organization, 2023)

Menua atau menjadi tua adalah suatu proses biologis yang tidak dapat dihindari. Proses penuaan terjadi secara alamiah. Hal ini dapat menimbulkan masalah fisik, mental, sosial, ekonomi dan psikologis (Mustika, 2019).

Lansia merupakan suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Menua merupakan proses sepanjang hidup, tidak hanya bisa dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah, yang berarti seseorang akan melewati tiga tahap dalam kehidupannya yaitu masa anak, dewasa dan juga tua (Mawaddah & Wijayanto, 2020).

Menurut Fatimah dalam (Yunding et al., 2021) pengertian lansia dibedakan atas 2 macam, yaitu lansia kronologis dan lansia biologis. Lansia kronologis mudah diketahui dan dihitung, sedangkan lansia biologis berpatokan pada keadaan jaringan tubuh. Individu yang berusia muda tetapi secara biologis dapat tergolong lansia jika dilihat dari keadaan jaringan

tubuhnya. Lanjut usia merupakan proses alamiah dan berkesinambungan yang mengalami perubahan anatomi, fisiologis, dan biokimia pada jaringan atau organ yang pada akhirnya mempengaruhi keadaan fungsi dan kemampuan badan secara keseluruhan. Dapat penulis simpulkan bahwa lansia merupakan seseorang yang usianya lebih dari 60 tahun dan menunjukkan perubahan keadaan fisik.

2.1.2 Ciri-Ciri lansia

Menurut (Oktora & Purnawan, 2018) adapun ciri dari lansia diantaranya :

1. Lansia merupakan periode kemunduran, kemunduran pada lansia sebagian datang dari faktor fisik dan faktor psikologis sehingga motivasi memiliki peran yang penting dalam kemunduran pada lansia. Misalnya lansia yang memiliki motivasi yang rendah dalam melakukan kegiatan, maka akan mempercepat proses kemunduran fisik, akan tetapi ada juga lansia yang memiliki motivasi yang tinggi, maka kemunduran fisik pada lansia akan lebih lama terjadi.
2. Penyesuaian yang buruk pada lansia perilaku yang buruk terhadap lansia membuat mereka cenderung mengembangkan konsep diri yang buruk sehingga dapat memperlihatkan bentuk perilaku yang buruk. Akibat dari perlakuan yang buruk itu membuat penyesuaian diri lansia menjadi buruk pula. Contoh: lansia yang tinggal bersama keluarga sering tidak dilibatkan untuk pengambilan keputusan karena dianggap pola pikirnya kuno, kondisi inilah yang menyebabkan lansia menarik diri dari lingkungan, cepat tersinggung dan bahkan memiliki harga diri yang rendah.

2.1.3 Klasifikasi Lansia

Klasifikasi lansia menurut (Nugroho, 2012):

1. Young old (usia 60-69 tahun)
2. Middle age old (usia 70-79 tahun)
3. Old-old (usia 80-89 tahun)
4. Very old-old (usia 90 tahun ke atas)

2.1.4 Karakteristik Lansia

Berikut adalah karakteristik lanjut usia menurut (Sitanggang et al., 2021):

1. Lansia mengalami periode kemunduran Orang tua dapat mengalami kemunduran fisik dan psikologis. Lansia dengan motivasi rendah cenderung cepat kehilangan kekuatan fisiknya, dan lansia dengan motivasi tinggi cenderung kehilangan kekuatan fisiknya secara perlahan.
2. Lansia memiliki status kelompok minoritas Lansia sebagai kelompok minoritas bisa diakibatkan karena kurangnya tenggang rasa pada orang lain sehingga sering mengakibatkan adanya persepsi negative dari masyarakat.
3. Menua membutuhkan perubahan peran Perubahan peran lansia Jika lansia memiliki posisi di masyarakat, mereka diharapkan dapat berubah di masyarakat secara sukarela, bukan berdasarkan pemecatan paksa dari masyarakat, karena kecacatannya. akan menjadi komunitas.
4. Penyesuaian yang buruk pada lansia Perlakuan yang buruk terhadap lansia dapat mengakibatkan terbentuknya konsep diri yang buruk pada lansia. Misalnya, jika dalam suatu keluarga, lansia sering tidak dilibatkan dalam

pengambilan keputusan karena dianggap pendapatnya kuno. Hal ini bisa menyebabkan gangguan menarik diri pada lansia.

2.1.5 Tugas Perkembangan Lansia

Sebagian besar tanggung jawab di hari tua lebih berkaitan dengan kehidupan pribadi daripada dengan kehidupan orang lain. Orang tua diharapkan untuk beradaptasi dengan penurunan bertahap dalam kekuatan dan kesehatan. Berikut adalah beberapa tantangan perkembangan yang mungkin dialami orang dewasa yang lebih tua.(Triningtyas & Muhayati, 2018):

1. Lansia dapat menyesuaikan diri atau beradaptasi dengan keadaan pada lansia seperti menurunnya kekuatan fisik dan kesehatan
2. Lansia harus dapat menyesuaikan diri dengan adanya masa pensiun dan berkurangnya income (penghasilan) keluarga
3. Lansia diharapkan dapat menyesuaikan diri dengan kematian pasangan hidup suatu saat nanti.
4. Dapat membentuk hubungan atau relasi yang baik dengan orang-orang yang seusianya
5. Dapat membentuk pengaturan kehidupan fisik yang memuaskan
6. Dapat menyesuaikan diri dengan peran social serta luwes.

2.1.6 Perubahan-Perubahan yang Terjadi Pada Lansia

1. Perubahan Fisiologis

Pada Lansia Perubahan fisiologis normal saat penuaan terjadi pada semua sistem tubuh. Meskipun begitu, penting untuk diperhatikan bahwa tingkat dan derajat perubahan ini sangat individual. Perubahan ini

dipengaruhi oleh faktor genetik, diet, latihan, lingkungan, status kesehatan, stress, gaya hidup, dan banyak elemen lainnya (Balqis & Sahar, 2019).

Perubahan fisiologis normal berhubungan dengan penuaan diantaranya :

- 1) Perubahan sensori
 - a. Penglihatan: berkurangnya ketajaman penglihatan, berkurangnya akomodasi penglihatan dan meningkatnya keburaman.
 - b. Pendengaran: penurunan kemampuan untuk mendengar dan penurunan kemampuan untuk mendengar huruf konsonan dengan suara frekuensi tinggi.
 - c. Perasa: penurunan sensasi rasa, penurunan produk saliva, dan penurunan sensitivitas pada rasa manis dan asin
 - d. Penciuman: penurunan ketajaman pembau
 - e. Peraba: penurunan sensitivitas peraba.
- 2) Sistem saraf: penurunan aliran darah pada saraf dan otak, penurunan reflek autonomi dan volunteer, penurunan kapasitas untuk merasakan nyeri dan tekanan, peningkatan jumlah plak dan neurifibril yang kusut
- 3) Perubahan kognitif dan keseimbangan: waktu reaksi lebih lambat, waktu belajar melambat, memori jangka panjang lebih baik dari pada memori jangka pendek, dan kepribadian konsisten dengan tahun-tahun sebelumnya
- 4) Tidur: penurunan siklus tidur tahap 3 dan 4, tingkatan keinginan tidur pada malam hari, dan penurunan yang tajam terhadap jumlah tidur
- 5) Sistem kardiovaskuler: penurunan tonus dan elastisitas dari aorta dan pembuluh darah besar, penipisan dan kekakuan katub jantung,

melambatnya konduksi sistem jantung, menurunnya kemampuan perbaikan kontraktilitas dan isitabilitas jantung, penurunan curah dan output jantung, penurunan kemampuan untuk meningkatkan denyut jantung ketika terjadi stress, dan peningkatan tekanan sistolik

- 6) Sistem pernapasan: penurunan dari ukuran, ekspansi dan recoil paru, peningkatan kekakuan paru-paru dan rongga, dan penurunan jumlah alveoli dan pertukaran gas
- 7) Sistem muskuloskeletal: atropi dan penurunan serat otot, penurunan massa dan kekuatan otot, penurunan mineral dan masa tulang, yang menyebabkan tulang keropos dan rapuh, dan pemendekan tulang vertebra
- 8) Sistem gastrointestinal: gigi keropos, penurunan gerak eshopagus dan colon, penurunan motilitas perut, penurunan produksi saliva, HCL dan enzim pencernaan, penurunan penyerapan lemak, vitamin B1 dan B2, dan penurunan respon haus
- 9) Sistem ginjal: penurunan ukuran ginjal, penurunan jumlah nefron, penurunan aliran darah dan ginjal dan penurunan fungsi tubulus, dan penurunan Glomerular filtration rate (GFR)
- 10) Sistem perkemihan/ genitourinaria: penebalan otot kandung kemih, sehingga meningkatnya frekuensi, urgensi dan nokturia, penurunan kapasitas kandung kemih, peningkatan retensi, dan peningkatan nokturia
- 11) Sistem reproduksi wanita: atropi vulva dan penipisan tuba, vagina mongering, dan penurunan jumlah dan elastisitas jaringan payudara
- 12) Sistem reproduksi laki-laki: peningkatan fibrosis dan nodul kelenjar tiroid, penurunan kelenjar timus dan pituitary, penurunan sekresi kelenjar

adrenal yaitu glukokortikoid, penurunan level aldosterone, penurunan pelepasan insulin, penurunan kemampuan metabolisme glukosa, dan penurunan hormon testosterone, estrogen dan progesterone

13) Sistem integument: penurunan elastisitas kulit, secara umum kulit menipis dan kering, atrofi kelenjar keringat dan penurunan keringat, gangguan termogulasi, dan variasi dalam pigmentasi (age spots).

2. Perubahan Psikologis pada Lansia

Perubahan psikologis terlihat pada orang dewasa yang lebih tua termasuk jangka pendek, frustrasi, kesepian, takut kehilangan kebebasan, takut mati, perubahan suasana hati, depresi, penurunan keterampilan bahasa, penampilan fisik, kognisi, dan penurunan kemampuan (Kusumawardani & Andanawarih, 2018).

3. Perubahan Psikososial pada Lansia

Lansia dapat mengalami perubahan psikososial seperti penurunan fungsi kognitif yang menyebabkan mereka bereaksi dan berperilaku lebih lambat dan penurunan fungsi psikomotor yang membuat mereka kurang aktif dalam melakukan aktivitas fisik. Disfungsi fisik ini berdampak negatif pada posisi sosial dalam masyarakat. Masalah komunikasi yang mengarah pada keterasingan, sering menangis, menutup diri, dan perilaku kekanak-kanakan adalah tanda-tandanya (Kusumawardani & Andanawarih, 2018).

4. Perubahan Spiritual pada Lansia

Pada lansia kebutuhan spiritual merupakan sesuatu yang memberi kedamaian dan penerimaan tentang diri. Lansia biasanya mengalami peningkatan aktivitas 20 spiritual Akan tetapi peningkatan aktivitas

tersebut tergantung pada kebiasaan mereka pada periode usia sebelumnya, sehingga tidak sedikit seseorang yang memasuki masa ini memiliki tingkat spiritual yang rendah

5. Perubahan Pola Tidur pada Lansia

Perubahan terkait usia dalam pola tidur normal disebabkan oleh penurunan saraf yang memengaruhi gelombang tidur, defisiensi sistem saraf pusat yang mengakibatkan penurunan respons terhadap alarm eksternal, dan disfungsi tubuh yang mengakibatkan penurunan sekresi melatonin. Seiring bertambahnya usia, lansia mengalami penurunan fungsi sel saraf otak, yang menurunkan pertumbuhan saraf yang mempengaruhi sensasi tertidur. Kondisi ini dapat mengakibatkan penurunan durasi dan kualitas tidur orang lanjut usia (Desmonika et al., 2022).

2.1.7 Masalah Kesehatan Lansia

Masalah Kesehatan Lansia Masalah kesehatan yang dapat terjadi pada lansia diantaranya adalah:(Murtiningsih et al., 2021)

1. Masalah Biologis: Masalah kesehatan terus berlanjut seiring bertambahnya usia. Seiring bertambahnya usia, fungsi fisik lansia akan menurun dan lebih rentan terkena penyakit.
2. Masalah psikologis: Masalah psikologis adalah hal-hal yang dapat menimbulkan gangguan keseimbangan seperti cemas, stress bahkan bisa sampai pada tahap depresi, sehingga hal ini dapat menyebabkan lansia memiliki penurunan yang progresif terutama pada aspek psikologis yang terjadi secara mendadak dan dapat mempengaruhi aktivitas nya sehari-hari.

3. Masalah sosial: Masalah sosial ekonomi lansia ditandai dengan menurunnya produktivitas tenaga kerja saat mereka pensiun atau meninggalkan pekerjaan utama mereka. Lansia tanpa pensiun dapat membuat kelompok lansia menjadi tanggungan atau pengasuh anggota keluarga. Masalah sosial pada awal periode terakhir ditandai dengan menurunnya kontak sosial dengan keluarga atau masyarakat. Kurangnya kontak sosial dapat menyebabkan perasaan kesepian dan dapat mengakibatkan perilaku regresif seperti anak kecil.
4. Masalah spiritual: Masalah yang mereka lalui pada dasarnya sama, persiapan menghadapi kematian yang dialami setiap orang, namun hal ini berbeda dengan orang yang lebih tua. Karena kebanyakan orang tua berpikir, "Siapa yang akan menghadapi kematian lebih cepat?" Lansia dengan tingkat spiritual yang rendah lebih mungkin untuk menerima kenyataan yang akan mereka terima nantinya dan menghadapi kematian dengan rela, sedangkan lansia dengan tingkat spiritual yang rendah merasa sulit untuk menghadapi situasi terburuk dan menerima tanggung jawab mereka.

2.2. Konsep Medis (Diabetes Melitus)

2.2.1 Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemi yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (Indonesia, 2021)

Diabetes Mellitus adalah penyakit kronis yang disebabkan oleh tingginya kadar gula dalam darah, yang disertai dengan adanya kelainan

metabolik. Normalnya gula darah dikontrol oleh insulin, suatu hormon yang dihasilkan oleh pankreas, yang memungkinkan sel untuk menyerap gula di dalam darah. Akan tetapi, pada diabetes terjadi defisiensi insulin yang disebabkan oleh sekresi insulin dan hambatan kerja insulin pada reseptornya (Handayani et al., 2016).

Diabetes Mellitus adalah suatu gangguan metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak akibat dari ketidak seimbangan antara ketersediaan insulin dengan kebutuhan insulin. Gangguan tersebut dapat berupa defisiensi insulin absolut, gangguan pengeluaran insulin oleh sel beta pankreas, ketidakadekuatan atau kerusakan reseptor insulin, produksi insulin yang tidak aktif dan kerusakan insulin sebelum bekerja (Ginanjari et al., 2022). Diabetes Mellitus adalah Penyakit menahun (Kronis) berupa gangguan metabolik yang ditandai dengan gula darah yang melebihi batas normal. Penyebab kenaikan kadar gula darah tersebut menjadi landasan pengelompokan jenis diabetes mellitus (Sasmiyanto, 2020).

2.2.2 Klasifikasi Diabetes Melitus

1. Diabetes Mellitus tipe I (*Immune Mediated Diabetes/IMD*) disebabkan kenaikan kadar gula darah karena kerusakan sel beta pancreas sehingga produksi insulin tidak ada sama sekali. Insulin adalah hormone yang dihasilkan oleh pankreas untuk mencerna gula dalam darah. Penderita diabetes tipe 1 membutuhkan asupan insulin dari luar tubuhnya (RI, 2020). Diabetes mellitus tipe I disebabkan karena reaksi autoimun yang menyebabkan sistem kekebalan tubuh menyerang sel beta pada pankreas sehingga tidak bisa memproduksi insulin sama sekali (Federation, 2021)

2. Diabetes Mellitus tipe II (Non-Insulin Dependent Diabetes/NIDDM) terjadi karena akibat adanya resistensi insulin yang mana sel-sel dalam tubuh tidak mampu merespon sepenuhnya insulin (Federation, 2021). Diabetes mellitus tipe II yang disebabkan kenaikan gula darah karena penurunan sekresi insulin yang rendah oleh kelenjar pankreas (RI, 2020).
3. Diabetes pada kehamilan (Gestational Diabetes) Diabetes gestasional ditandai dengan kenaikan gula darah pada selama masa kehamilan. Gangguan ini biasanya terjadi pada minggu ke-24 dan kadar gula darah akan kembali normal setelah persalinan (RI, 2020). Diabetes gestasional disebabkan karena naiknya berbagai kadar hormon saat hamil yang bisa menghambat kerja insulin (Federation, 2021).

2.2.3 Etiologi Diabetes Melitus

Etiologi dari penyakit Diabetes Melitus merupakan gabungan faktor genetik dan faktor lingkungan, selain itu juga akibat sekresi atau kerja insulin, abnormalitas metabolik yang mengganggu sekresi insulin, abnormalitas mitokondria, dan sekelompok kondisi lain yang mengganggu toleransi glukosa (Hazni et al., 2021)

Menurut (Asafitri et al., 2019) Diabetes Melitus terjadi ketika tubuh tidak mampu menghasilkan atau menggunakan insulin sehingga menyebabkan kadar glukosa darah dalam tubuh menjadi banyak.

Mekanisme yang tepat yang menyebabkan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin pada DM tipe 2 masih belum diketahui. DM tipe 2 disebabkan kombinasi faktor genetik yang berhubungan dengan gangguan sekresi insulin dan resistensi insulin dan faktor faktor seperti:

1. Usia (resistensi cenderung meningkat diusia 65 tahun)
2. Obesitas Salah satu faktor yang lebih signifikan memengaruhi tingkat obesitas adalah perubahan konsumsi makanan, seperti kebiasaan diet tinggi kalori, lemak tinggi, makanan cepat saji atau fast food (Alzaman & Ali, 2016)
3. Riwayat keluarga dengan diabetes

2.2.4 Manifestasi Klinis Diabetes Melitus

Menurut (Manurung et al., 2020) Gangguan metabolisme karbohidrat menyebabkan tubuh kekurangan energi, itu sebabnya penderita diabetes mellitus, umumnya terlihat lemah, lemas dan tidak bugar. Gejala umum yang dirasakan oleh penderita diabetes adalah:

1. Banyak kencing terutama pada malam hari (poliuri)
2. Gampang haus dan banyak minum (polidipsia).
3. Muda lapar dan banyak makan (polyphagia).
4. Mudah lelah dan sering mengantuk.
5. Penglihatan kabur.
6. Sering pusing dan mual.
7. Berat badan trus menurun.
8. Sering kesemutan dan gatal-gatal pada bagian kaki dan tangan.

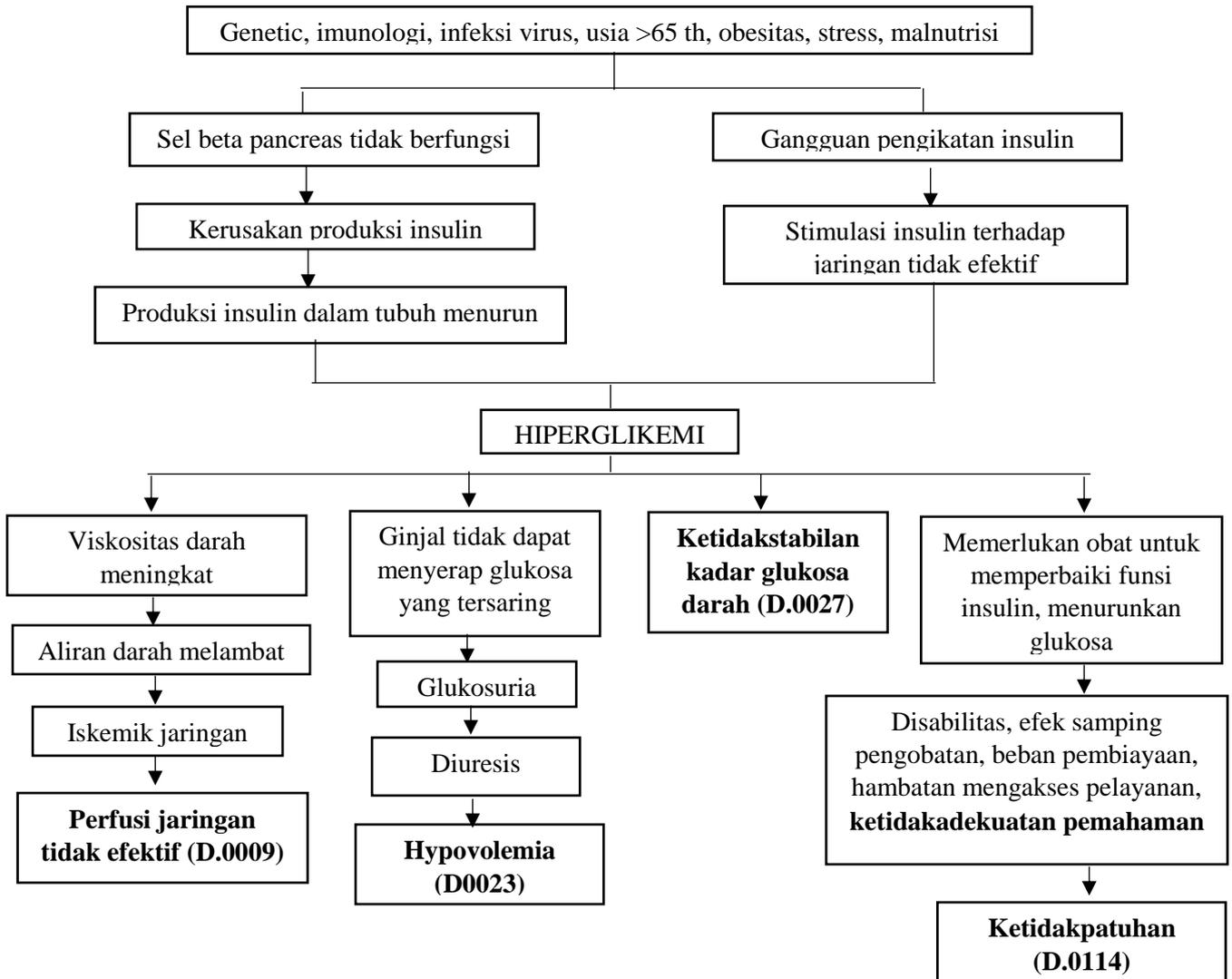
2.2.5 Patofisiologi dan Pathway Diabetes Melitus

Diabetes Melitus adalah kumpulan penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia akibat kerusakan sekresi insulin, kinerja insulin, atau keduanya. DM dibagi menjadi 4 tipe, yaitu DM tipe 1, DM tipe 2, DM tipe lainnya, serta DM gestasional (Rahman et al., 2021).

Diabetes Tipe 1 terjadi akibat kerusakan sel β (proses autoimun) yang ditandai dengan hiperglikemia, pemecahan lemak dan protein tubuh, dan pembentukan ketosis. Ketika sel β rusak maka insulin tidak dapat berproduksi. Menurut (Ernawati et al., 2020), normalnya insulin dapat mengendalikan glikogenolisis dan glukoneogenesis, tapi pada DM tipe 1 terjadi resistensi insulin, kedua proses tersebut terjadi terus menerus sehingga dapat menimbulkan hiperglikemia. Sedangkan Diabetes tipe 2 merupakan kondisi hiperglikemia puasa yang terjadi meskipun tersedia insulin. Kadar insulin yang dihasilkan dirusak oleh resistensi insulin di jaringan perifer. Glukosa yang diproduksi oleh hati berlebihan sehingga karbohidrat dalam makanan tidak dimetabolisme dengan baik, yang menyebabkan pankreas mengeluarkan jumlah insulin yang kurang dari yang dibutuhkan (Rahman et al., 2021). Resistensi insulin ini dapat terjadi akibat obesitas, kurangnya aktivitas, dan penambahan usia. Resistensi insulin pada DM tipe 2 akan disertai dengan penurunan reaksi intrasel, sehingga insulin menjadi tidak efektif untuk pengambilan glukosa oleh jaringan.

Diabetes Gestasional merupakan diabetes yang terjadi pada masa kehamilan trimester kedua dan ketiga karena kerja insulin yang terhambat akibat hormon yang disekresi plasenta. Diabetes tipe lain merupakan Diabetes yang terjadi akibat genetik, penyakit pada pankreas, gangguan hormonal, pengaruh penggunaan obat (glukokortikoid, pengobatan HIV/Aids), serta infeksi rubella kongenital atau sitomegalovirus (Hardianto, 2020)..

Pathway Diabetes Melitus



Gambar 2.1 Pathway Diabetes Melitus

2.2.6 Pemeriksaan Penunjang Diabetes Melitus

Kriteria diagnosa DM adalah sebagai berikut:

1. Pemeriksaan glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dl. Puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam.
2. Pemeriksaan glukosa darah ≥ 200 mg/dl 2-jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 mg.
3. Pemeriksaan glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dl dengan keluhan klasik.

4. Pemeriksaan HbA1c $\geq 6,5$ % dengan menggunakan metode yang terstandarisasi oleh National Glycohaemoglobin Standardization Program (NGSP). Catatan untuk diagnosa berdasarkan HbA1c, tidak semua laboratorium di Indonesia memenuhi standar NGSP, sehingga harus hati-hati dalam membuat interpretasi (Indonesia, 2021).

2.2.7 Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Tujuan terapeutik pada setiap tipe diabetes adalah mencapai kadar glukosa darah normal (euglekemia) tanpa terjadinya hipoglikemia dangangguan serius pada pola aktivitas pasien. Menurut (RI, 2020) penatalaksanaan pada pasien DM meliputi :

1. Pengaturan pola makan: Pengaturan pola makan menyesuaikan dengan kebutuhan kalori penyandang DM. Pengaturan meliputi kandungan, kuantitas dan waktuasupan makanan (3J :jenis, jumlah, jadwal) adar berat badan ideal dangula darah dapat terkontrol dengan baik.
2. Latihan Fisik: Latihan juga akan meningkatkan kadar HDL-kolesterol dan menurunkadar kolesterol total serta trigeliserida. Aktivitas latihan yangdianjurkan adalah akativitas yang dapat membantu menurunkan kadar gula darah seperti jalan-jalan, senam tubuh dan senamkaki sesuai kebutuhan dan kemampuan.
3. Pemantauan Glukosa: Darah Mandiri (PGDM) Pemantauan kadar glukosa darah dapat dilakukan dengan menggunakandarah kapiler. PGDM dianjurkan bagi pasien dengan pengobatan suntikinsulin beberapa kali perhari. Waktu yang dianjurkan adalah pada saat sebelum

makan, dua jam setelah makan, menjelang waktu tidur, dandiantara siklus tidur atau ketika mengalami gejala hipoglikemia.

4. Terapi Insulin: Insulin digunakan antara lain pada keadaan hiperglikemia berat yang disertai dengan ketosis, krisis hiperglikemia, gangguan fungsi ginjal atau hati yang berat, dan HbA1C saat diperiksa > 9%.
5. Pengetahuan tentang diabetes, pencegahan dan perawatan diri edukasi dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan serta motivasi bagi penyandang diabetes melitus.

Dalam penatalaksanaan Diabetes, berdasarkan PERKENI terdapat 5 pilar, meliputi: edukasi, terapi nutrisi medik/ diet, latihan jasmani, terapi farmakologi dan pemantauan glukosa darah sendiri . Berikut ini adalah penjelasannya:

1. Farmakologis: Terapi farmakologis yang diberikan pada penderita DM harus beriringan dengan pengaturan pola hidup yang sehat (makan, olahraga). Menurut (Febrianti & Silvitasari, 2023) terapi farmakologis pada DM dapat diberikan melalui oral maupun suntikan (insulin), beberapa obat anti diabetes yang dapat diberikan yaitu:
 - 1) Metformin: Metformin bekerja untuk meningkatkan sensitivitas insulin sehingga dapat menurunkan glukosa darah.
 - 2) Sulfonilurea: Sulfonilurea bekerja pada sel pankreas untuk menutup saluran K⁺ yang merangsang sekresi insulin.
 - 3) Thiazolidinediones (TZDs): TZDs adalah kelas sensitizer insulin, termasuk zona troglita, rosiglitazone, dan pioglitazone, yang

merupakan merupakan ligan peroxisome proliferatoractivated receptor (PPAR- γ) yang dapat mengontrol otot rangka normal dan sensitivitas insulin hati.

- 4) Glucosidase inhibitors (AGIs): AGIs bekerja untuk menghambat enzim mukosa usus sehingga dapat mengurangi penyerapan karbohidrat.
 - 5) Insulin: Insulin bekerja untuk membantu proses penyerapan glukosa dalam sel tubuh agar kadar glukosa darah dapat terkendali.
2. Non-farmakologis: Penatalaksanaan non-farmakologis yang dapat dilakukan yaitu (Aridiana & Marta, 2016):
- 1) Edukasi: Pengetahuan merupakan hal penting dalam proses penatalaksanaan bagi penderita DM. Perilaku akan berubah jika dilakukan edukasi yang komprehensif dalam upaya peningkatan motivasi. Edukasi diberikan sebagai upaya pencegahan dan pengobatan secara holistik. Edukasi yang diberikan dapat berupa pola makan sehat (jenis makanan, jadwal makan, dan jumlah kalori yang terkandung dalam makanannya), meningkatkan kegiatan jasmani (lari santai, jalan cepat, bersepeda santai, dan berenang), konsumsi obat, dan pemantauan kadar gula darah.
 - 2) Terapi gizi/diet: Diet yang dilakukan oleh penderita Diabetes adalah diet 3J (jumlah, jenis, dan jadwal) yang perlu diimbangi dengan indeks massa tubuh untuk penentuan status gizi.
 - 3) Olahraga: Olahraga berguna untuk menjaga kebugaran tubuh, mencegah obesitas, menurunkan berat badan, serta memperbaiki

sensitivitas insulin agar glukosa menjadi terkendali. Olahraga harus dilakukan sesuai kemampuan fisik seperti senam, jalan kaki, lari, bersepeda, maupun berenang.

- 4) Pemantauan glukosa darah sendiri: Pemantauan mandiri glukosa darah (SMBG) adalah ketika pasien memeriksa sendiri kadar glukosa darahnya dengan alat pengukur glukosa darah. SMBG adalah cara optimal untuk memastikan dan mengobati hipoglikemia dengan tepat. Hal ini dapat memberikan umpan balik terhadap hasil intervensi perilaku sehat dan pengobatan farmakologis antihiperlikemik.

2.2.8 Pencegahan Diabetes Melitus

Pencegahan DM berdasarkan (Indonesia, 2021) terdiri dari tiga tingkatan yaitu:

1. Pencegahan Primer: Pencegahan primer adalah sebuah upaya pencegahan yang ditujukan pada kelompok yang memiliki faktor risiko, yaitu kelompok yang belum mengalami DM tipe 2 tetapi memiliki potensi untuk mengalami DM tipe 2 karena memiliki faktor risiko. Pelaksanaan pencegahan primer bisa dilakukan dengan tindakan penyuluhan dan pengelolaan pada kelompok masyarakat yang memiliki risiko tinggi merupakan salah satu aspek penting dalam pencegahan primer
2. Pencegahan Sekunder: Pencegahan sekunder adalah suatu upaya pencegahan timbulnya komplikasi pada pasien yang mengalami DM tipe 2. Pencegahan ini dilakukan dengan pemberian pengobatan yang cukup dan tindakan deteksi dini penyakit sejak awal pengelolaan

penyakit DM tipe 2. Program penyuluhan memegang peran penting dalam meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani program pengobatan dan menuju perilaku sehat.

3. Pencegahan Tersier: Pencegahan tersier adalah suatu upaya yang ditujukan pada pasien DM tipe 2 yang mengalami komplikasi untuk mencegah kecacatan lebih lanjut. Upaya rehabilitasi pada pasien dilakukan sedini mungkin, sebelum kecacatan berkembang dan menetap. Penyuluhan dilakukan pada pasien serta pada keluarga pasien. Materi yang diberikan ialah mengenai upaya rehabilitasi yang dapat dilakukan untuk mencegah kecacatan lebih lanjut agar dapat mencapai kualitas hidup yang optimal.

Pencegahan tersier memerlukan pelayanan kesehatan yang menyeluruh antar tenaga medis. Kolaborasi yang baik antar para ahli di berbagai disiplin (jantung dan ginjal, mata, bedah ortopedi, bedah vaskuler, radiologi, rehabilitasi medis, gizi dan lain sebagainya) sangat diperlukan dalam menunjang keberhasilan pencegahan tersier

2.2.9 Komplikasi Diabetes Melitus

Menurut (Wilson et al., 2020) komplikasi yang berkaitan dengan diabetes di klasifikasikan sebagai komplikasi akut dan kronik.

1. Komplikasi metabolik akut
 - 1) Hipoglikemia: Glukosa darah yang rendah atau hipoglikemia, terjadi ketika tidak cukupnya glukosa yang tersedia dalam sirkulasi insulin. Hipoglikemia biasanya didefinisikan sebagai kadar glukosa darah dibawah 50 mg/dl, meskipun klien mungkin merasakan gejala

tingkat yang lebih tinggi atau lebih rendah. Kadang-kadang gejala terjadi sebagai akibat penurunan cepat glukosa darah, meskipun kadar glukosa darah yang sebenarnya normal atau tinggi. Penyebab hipoglikemia biasanya terjadi karena melewatkan makan, olahraga lebih dari biasa atau pemberian insulin terlalu banyak (syok insulin).

- 2) Hiperglikemia: Ketika kalori yang dimakan melebihi insulin yang tersedia atau glukosa yang digunakan, sehingga terjadi peningkatan glukosa darah (hiperglikemia). Penyebab umum hiperglikemia makan lebih dari rencana makan yang dianjurkan, penyebab utama adalah stress. Stress menyebabkan pelepasan hormon epinephrine, kortisol, hormon pertumbuhan dan glukagon. Semua hormon yang meningkatkan glukosa darah.
- 3) Hiperglikemia hiperosmolar koma nonketotik (HHNK): Komplikasi metabolik akut lain yang sering terjadi pada penderita diabetes mellitus tipe 2 yang lebih tua. Bukan karena defisiensi insulin absolut, namun relatif, hiperglikemia muncul tanpa ketosis. Hiperglikemia menyebabkan hiperosmolalitas, diuresis osmotik dan dehidrasi berat. Pasien dapat menjadi tidak sadar dan meninggal bila keadaan ini tidak segera ditangani. Perbedaan utama antara DKA dan HHNK adalah HHNK tidak terdapat ketosis.
- 4) Diabetes ketoasidosis (DKA): Apabila kadar insulin sangat menurun, pasien mengalami hiperglikemia dan glukosuria berat, penurunan lipogenesis, peningkatan lipolisis dan peningkatan oksidasi

asam lemak bebas disertai pembentukan benda keton (asetoasetat, hidroksibutirat dan aseton).

2. Komplikasi metabolik kronik

- 1) Penyakit makrovaskular (pembuluh darah besar): penderita diabetes mellitus memungkinkan terjadinya aterosklerosis lebih cepat dari biasanya, penderita lebih cenderung mengalami hipertensi mempengaruhi sirkulasi koroner, pembuluh perifer dan pembuluh darah otak.
- 2) Penyakit mikrovaskular (pembuluh darah kecil: mempengaruhi mata (retinopati) dan ginjal (nefropati); kontrol kadar gula darah untuk menunda atau mencegah awitan komplikasi mikrovaskular maupun makrovaskular.
- 3) Penyakit neuropati: kerusakan pada pembuluh darah pada ginjal. Faktor resiko utama neuropati diabetik adalah tidak terkontrolnya gula darah sehingga jika neuropati terjadi, ginjal tidak mampu mengeluarkan sisa dan kelebihan cairan dari darah.
- 4) Retinopati : retinopati meningkatkan kerusakan pembuluh darah kecil pada mata. Perdarahan yang terjadi dapat menyebabkan kebutaan jika tidak diobati.
- 5) Proteinuria: Adanya protein pada urine terutama berasal dari protein-protein plasma, protein yang ada dalam urin pada penyakit ginjal merupakan campuran albumin dalam globulin. Penyebab langsung proteinuria adalah peningkatan permeabilitas glomerulus.

- 6) Ulkus/gangren Gangren adalah kondisi matinya sebagian jaringan tubuh karena jaringan tersebut tidak mendapatkan pasokan darah yang cukup dari sistem peredaran darah.

2.3. Konsep Masalah Keperawatan Ketidakpatuhan

2.3.1 Pengertian Ketidakpatuhan

Ketidakpatuhan adalah perilaku individu atau pemberi asuhan yang gagal untuk menepati rencana promosi kesehatan atau rencana terapiutik yang telah disepakati oleh individu (atau keluarga, atau komunitas) dan tenaga kesehatan profesional sehingga mengakibatkan hasil yang secara klinis tidak efektif atau hasil yang sebagian tidak efektif Wilkinson dan Ahern, 2011 dalam (Afifa et al., 2024).

Menurut Koziar (2010) dalam (Wulandini et al., 2020) kepatuhan pengobatan adalah perilaku individu seperti meminum obat, mematuhi diet, atau melakukan perubahan gaya hidup sesuai dengan anjuran terapi dan kesehatan. Perawat dilarang menggunakan diagnosis ketidakpatuhan untuk menggambarkan individu yang membuat keputusan-termaklum (inform choice) mandiri untuk tidak berpartisipasi.

ketidakpatuhan terhadap regimen pengobatan adalah suatu keadaan pemberian asuhan yang gagal dalam promosi kesehatan dan rencana terapiutik yang telah disepakati oleh individu (atau keluarga, atau komunitas) dengan tenaga profesional kesehatan sehingga mengakibatkan hasil yang secara klinis tidak efektif.

2.3.2 Penyebab Ketidakpatuhan Terhadap Regimen Pengobatan

Dalam buku Standar Diagnosa Keperawatan Republik Indonesia (2016), penyebab terjadinya ketidakpatuhan adalah :

1. Disabilitas (misalnya, penurunan daya ingat dan gangguan sensorik/motorik).
2. Efek samping program pengobatan dan perawatan.
3. Beban pembiayaan program pengobatan/perawatan.
4. Program terapi kompleks dan/atau lama.
5. Hambatan mengakses pelayanan kesehatan (misalnya gangguan mobilisasi, masalah transportasi, ketiadaan orang yang merawat anak di rumah, cuaca tidak menentu).
6. Program terapi tidak ditanggung asuransi.
7. Ketidakadekuatan pemahaman (sekunder akibat defisit kognitif, kecemasan, gangguan penglihatan/pendengaran, kelelahan, kurang motivasi)(Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

2.3.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ketidakpatuhan Terhadap Regimen Pengobatan

Faktor-faktor yang mempengaruhi ketidakpatuhan dalam pengobatan digolongkan menjadi 4 bagian menurut Niven (2012) dalam (Bulu et al., 2019), antara lain :

1. Pemahaman tentang instruksi: Seseorang bisa berperilaku tidak patuh terhadap instruksi jika terjadi salah paham terhadap instruksi yang diberikan. Ditemukan sekitar 60% responden yang diwawancara setelah bertemu dengan dokter salah mengerti tentang instruksi yang diberikan

padanya. Hal ini diakibatkan oleh kegagalan profesional kesehatan dalam memberikan informasi yang lengkap, penggunaan istilah-istilah medis dan memberikan banyak instruksi yang harus diingat klien.

2. Kualitas interaksi: Kualitas interaksi antara profesional kesehatan dan pasien merupakan bagian yang penting dalam menentukan derajat kepatuhan.
3. Isolasi sosial dan keluarga: Keluarga dapat menjadi faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan nilai keyakinan dan nilai kesehatan individu serta dapat juga menentukan keyakinan dan nilai kesehatan individu serta dapat juga menentukan tentang program pengobatan yang dapat mereka terima.
4. Keyakinan, sikap dan kepribadian telah membuat suatu usulan bahwa model keyakinan kesehatan berguna untuk memperkirakan adanya ketidakpatuhan. Mereka menggunakan kegunaan model tersebut dalam sebuah penelitian untuk memperkirakan ketidakpatuhan terhadap ketentuan pasien hemodialisa kronis, 50 orang dengan gagal ginjal kronis tahap akhir yang harus mematuhi pengobatan yang kompleks, meliputi diet, pembatasan cairan, pengobatan dan dialisa. Mereka diwawancarai tentang keyakinan kesehatan mereka menggunakan suatu model dan menemukan bahwa pengukuran dari tiap-tiap model tersebut sangat berguna sebagai peramal dari kepatuhan terhadap regimen pengobatan.

2.3.4 Tanda dan Gejala Ketidapatuhan Terhadap Regimen Pengobatan

Tanda dan gejala yang muncul pada pasien menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016) yaitu:

1. Tanda dan gejala mayor
 - 1) Subyektif : klien menolak menjalani perawatan/pengobatan, klien menolak mengikuti anjuran.
 - 2) Obyektif : menunjukkan perilaku tidak mengikuti program perawatan/pengobatan.
2. Tanda dan gejala minor
 - 1) Subyektif : -
 - 2) Obyektif : tampak tanda dan gejala penyakit atau masalah kesehatan masih ada atau mengikuti, tampak komplikasi penyakit/masalah kesehatan menetap atau mengikuti.

2.3.5 Cara-Cara Mengurangi Ketidapatuhan Terhadap Regimen Pengobatan

Menurut Niven (2012) dalam (Bulu et al., 2019) perawat dapat mengusulkan rencana untuk mengatasi ketidapatuhan klien antara lain :

1. Menegembangkan tujuan dari kepatuhan itu sendiri, banyak dari klien yang tidak patuh yang memiliki tujuan untuk mematuhi nasihat-nasihat pada awalnya. Pemicu ketidapatuhan dikarenakan jangka waktu yang cukup lama serta paksaan dari tenaga kesehatan yang menghasilkan efek negatif pada klien sehingga awal mula klien mempunyai sikap patuh bisa berubah menjadi tidak patuh.

2. Perilaku sehat, hal ini sangat dipengaruhi oleh kebiasaan, sehingga perlu dikembangkan suatu strategi yang bukan hanya untuk mengubah perilaku, tetapi juga untuk mempertahankan perubahan tersebut. Kontrol diri, evaluasi diri dan penghargaan terhadap diri sendiri harus dilakukan dengan kesadaran diri. Modifikasi perilaku harus dilakukan antara klien dengan pemberi pelayanan kesehatan agar terciptanya perilaku sehat.
3. Dukungan sosial, dukungan sosial dari anggota keluarga dan sahabat dalam bentuk waktu, motivasi dan uang merupakan faktor penting dalam kepatuhan klien. Contohnya tidak memiliki pengasuh, transportasi tidak ada, anggota keluarga sakit, dapat mengurangi intensitas kepatuhan. Keluarga dan teman dapat membantu mengurangi ansietas yang disebabkan oleh penyakit tertentu, keluarga dan teman dapat menghilangkan perilaku ketidaktaatan dan sebagai pendukung untuk mencapai kepatuhan.

2.4. Konsep DSME (*Diabetes Self Management Education*)

2.4.1 Pengertian DSME (*Diabetes Self Management Education*)

DSME merupakan proses berkelanjutan untuk memfasilitasi pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan yang diperlukan untuk perawatan diri pasien diabetes yang mencakup kebutuhan, tujuan, dan pengalaman hidup pasien diabetes atau pradiabetes dan dipandu oleh hasil penelitian berbasis bukti (Hailu et al., 2019)

2.4.2 Tujuan dan Prinsip DSME (*Diabetes Self Management Education*)

Tujuan keseluruhan DSME adalah untuk mendukung pengambilan keputusan, perilaku perawatan diri, pemecahan masalah, dan aktif

bekerja sama dengan tim perawatan kesehatan dan untuk memperbaiki hasil klinis, status kesehatan, dan kualitas hidup (Cunningham et al., 2018)

Prinsip pada DSME yakni;

1. Kegiatan yang membantu pasien Diabetes dalam menerapkan dan mempertahankan perilaku yang diperlukan untuk mengelola kondisinya secara terus menerus
2. Jenis dukungan yang diberikan dapat berupa perilaku, pendidikan, psikososial, atau klinis
3. Perawatan berpusat pada pasien. Memberikan perawatan yang sesuai dan responsif terhadap preferensi, kebutuhan, dan nilai pasien secara individual;
4. Pengambilan keputusan bersama. Memunculkan perspektif dan prioritas pasien dan memberikan pilihan dan informasi sehingga pasien dapat berpartisipasi lebih aktif dalam perawatan (Hailu et al., 2019)

2.4.3 Standar DSME (Diabetes Self Management Education)

Terdapat 10 standar dalam National Standards for Diabetes Self-Management Education and Support (Haskas et al., 2020) yaitu:

1. Standar 1 (*Internal Structure*): Penyedia layanan DSMES akan menentukan 37 dan mendokumentasikan pernyataan visi dan misi, tujuan dan layanan tergabung dalam organisasi besar, kecil, atau dioperasikan secara independen.
2. Standar 2 (*Stakeholder Input*): Penyedia jasa DSMES akan terus berusaha memasukan atau mengundang para pemangku kepentingan

dan pakar yang berkepentingan untuk membentuk suatu tim mempromosikan kualitas dan meningkatkan kepuasan peserta.

3. Standar 3 (*Evaluation of Population Served*): Penyedia jasa DSMES akan mengevaluasi komunitas yang menjadi objek edukasi untuk menentukan sumber daya, desain, dan metode penyampaian yang akan selaras dengan kebutuhan akan layanan DSMES.
4. Standar 4 (*Quality Coordinator Overseeing DSMES Services*) pembentukan koordinator mutu untuk memastikan pelaksanaan standar dan mengawasi DSMES. Koordinator mutu bertanggung jawab atas semua komponen DSMES, termasuk praktik berbasis bukti, desain layanan, evaluasi, dan kualitas perbaikan.
5. Standar 5 (*DSMES Team*): Setidaknya salah satu anggota tim bertanggung jawab untuk memfasilitasi Layanan DSMES sebagai leader bisa dari perawat, dokter, ahli gizi diet, atau apoteker dengan pelatihan dan pengalaman yang berkaitan dengan DSMES atau kesehatan lainnya yang memiliki sertifikasi sebagai pendidik. Petugas kesehatan lainnya atau para profesional Diabetes dapat juga berkontribusi pada layanan DSMES.
6. Standar 6 (*curriculum*): Pedoman kurikulum harus mencerminkan bukti dan praktik terkini dengan kriteria untuk mengevaluasi hasil, akan berfungsi sebagai kerangka kerja penyediaan DSMES. Kebutuhan individu peserta akan menentukan mana elemen kurikulum yang diperlukan.

7. Standar 7 (*Individualization*): Kebutuhan DSMES akan diidentifikasi dan dipimpin oleh peserta dengan penilaian dan dukungan oleh satu atau lebih anggota tim DSMES. Tim dan peserta akan bersama-sama mengembangkan rencana DSMES individual.
8. Standar 8 (*Ongoing Support*): Peserta akan diberi pilihan dan sumber daya yang tersedia untuk dukungan berkelanjutan dan peserta akan memilih pilihan yang terbaik sesuai kebutuhan untuk mempertahankan manajemen diri mereka.
9. Standar 9 (*Participant Progress*) Penyedia layanan DSMES akan memantau dan mengkomunikasikan apakah peserta sudah mencapainya tujuan pengelolaan diri Diabetes pribadi dan lainnya. Hasil yang digunakan untuk mengevaluasi keefektifan pendidikan intervensi dengan menggunakan tehnik pengukuran yang tepat.
10. Standar 10 (*Quality Improvement*): Koordinator layanan DSMES akan mengukur dampak dan efektivitas layanan DSMES yang diberikan dan mengidentifikasi faktor-faktor untuk perbaikan dengan melakukan evaluasi proses dan hasil secara sistematis.

2.4.4 Komponen DSME (Diabetes Self Management Education)

Menurut Schumacher dan Jancksonville (2005) DSME terdiri dari 8 komponen yaitu: pengetahuan dasar tentang diabetes, pengobatan, monitoring, nutrisi, olahraga/aktivitas fisik, stress, perawatan kaki, dan sistem pelayanan kesehatan (Fadli & Uly, 2023)

1. Pengetahuan dasar tentang diabetes, meliputi definisi, patofisiologi dasar, alasan pengobatan, dan komplikasi diabetes.

2. Pengobatan, meliputi definisi, tipe, dosis, dan cara menyimpan. Penggunaan insulin meliputi dosis, jenis insulin, cara penyuntikan, dan lainnya. Penggunaan Obat Hipoglikemik Oral (OHO) meliputi dosis, waktu minum, dan efek samping.
3. Monitoring, meliputi penjelasan monitoring yang perlu dilakukan, pengertian, tujuan, dan hasil dari monitoring, dampak hasil dan strategi lanjutan, peralatan yang digunakan dalam monitoring, frekuensi, dan waktu pemeriksaan
4. Nutrisi, meliputi fungsi nutrisi bagi tubuh, pengaturan diet, kebutuhan kalori, jadwal makan, manajemen nutrisi saat sakit, kontrol berat badan, gangguan makan dan lainnya
5. Olahraga dan aktivitas, meliputi kebutuhan evaluasi kondisi medis sebelum melakukan olahraga seperti nadi, tekanan darah, pernafasan dan kondisi fisik, penggunaan alas kaki dan alat pelindung dalam berolahraga, pemeriksaan kaki dan alas kaki yang digunakan, dan pengaturan kegiatan saat kondisi metabolisme tubuh sedang buruk
6. Stres dan psikososial, meliputi identifikasi faktor yang menyebabkan terjadinya distress, dukungan keluarga dan lingkungan dalam kepatuhan pengobatan
7. Perawatan kaki, meliputi insidensi gangguan pada kaki, penyebab, tanda dan gejala, cara mencegah, komplikasi, pengobatan, rekomendasi pada pasien jadwal pemeriksaan berkala

8. Sistem pelayanan kesehatan dan sumber daya, meliputi pemberian informasi tentang tenaga kesehatan dan sistem pelayanan kesehatan yang ada di lingkungan pasien yang dapat membantu pasien.

2.4.5 Penatalaksanaan DSME (Diabetes Self Management Education)

Pelaksanaan DSME dapat dilakukan secara individu maupun kelompok, tempat pelaksanaan bisa di pelayanan kesehatan maupun di komunitas. Pelaksanaan DSME dapat dilakukan sebanyak 4 sesi dengan durasi waktu antara 1-2 jam untuk tiap sesi yaitu:

1. Sesi 1 membahas pengetahuan dasar tentang DM meliputi definisi, etiologi, klasifikasi, manifestasi klinis, patofisiologi, diagnosis, pencegahan, pengobatan dan komplikasi.
2. Sesi 2 membahas tentang manajemen nutrisi/diet dan aktivitas/latihan fisik yang dapat dilakukan.
3. Sesi 3 membahas perawatan kaki diabetes dan senam kaki serta monitoring yang perlu dilakukan.
4. Sesi 4 membahas tentang dukungan psikososial, manajemen stress, dan akses pasien terhadap fasilitas pelayanan kesehatan.

Pelaksanaan DSME juga dapat diaptasi dari strategi penatalaksanaan teori self-management support yang dikembagkan oleh (Glasgow et al., 2003) dalam (Zagarins et al., 2012). Salah satu penatalaksanaan self-management support pada penyakit diabetes melitus yaitu DSME/S atau Diabetes Self-Management Education/Support. DSME yang diberikan oleh perawat diharapkan akan berdampak pada peningkatan perilaku self

care pasien dan dapat mempengaruhi perawatan diri pasien sehingga terjadi peningkatan kualitas hidup pada pasien diabetes.

2.4.6 Strategi DSME (Diabetes Self Management Education)

Strategi adaptasi self-management support dalam penatalaksanaan DSME tersebut adalah sebagai berikut :

1. *Assessment* Melakukan pengkajian terhadap pasien, mengkaji kepercayaan pasien, mengkaji pengetahuan dasar pasien tentang DM, mengkaji perilaku pasien terutama perilaku perawatan diri pasien.
2. *Advise* Memberikan informasi kepada pasien sesuai dengan kebutuhan pasien, memberikan informasi tentang tindakan yang dilakukan berupa manfaat tindakan dan sebagainya, memberikan saran kepada pasien tentang penatalaksanaan. Dalam hal ini manajemen nutrisi/diet dan aktivitas/latihan fisik.
3. *Agree* Pasien menyetujui tindakan dan kemudian melakukan kolaborasi antara pemberi layanan dan pasien untuk menetapkan tujuan/target pasien selama melakukan penatalaksanaan sesuai dengan kemampuan dan keyakinan pasien untuk merubah perlakunya, misalnya: perawatan kaki diabetik dan monitoring KGD.
4. *Assist* Mendampingi pasien dengan penyelesaian masalah dengan mengidentifikasi hambatan, strategi, dan dukungan sosial. Dalam hal ini adalah dukungan psikososial, manajemen stress, dan akses pasien terhadap fasilitas pelayanan kesehatan.
5. *Arrange* Melakukan follow-up, dan mengevaluasi penatalaksanaan

2.5. Asuhan Keperawatan

2.5.1 Fokus Pengkajian

Pengkajian pada klien diabetes mellitus meliputi mengumpulkan riwayat kesehatan, melakukan pengkajian fisik, meninjau catatan klien, meninjau literatur, dan melakukan konsultasi dengan orang pendukung dan tenaga kesehatan profesional:

1. Identitas umum: Pengkajian identitas umum meliputi nama, usia/ tanggal lahir (umumnya manusia mengalami perubahan fisiologis secara drastis setelah usia 40 tahun dan diabetes sering muncul setelah memasuki usia tersebut terutama setelah seseorang memasuki usia 45 tahun terlebih dengan overweight (Sukarmin et al., 2020), jenis kelamin, suku bangsa, alamat, tanggal dan masuk rumah sakit, sumber informasi (orang yang dapat dihubungi dan no. Telepon), diterima dari (rumah, rumah sakit, puskesmas, tunawisma), cara datang (jalan kaki, kursi roda, ambulance, brankar).
2. Riwayat perawatan
 - 1) Keluhan utama Penderita biasanya datang dengan keluhan menonjol badan terasa sangat lemas, penglihatan yang kabur, disertai dengan kelemahan otot tungkai bawah. Meskipun banyak keluhan banyak 26 kencing (poliuri) kadang penderita belum tahu kalau salah satu tanda penyakit diabetes mellitus (Sukarmin et al., 2020)
 - 2) Riwayat sekarang: Penderita biasanya mengalami kesemutan pada kaki atau tungkai bawah serta kesulitan dalam menjalankan aktifitasnya karena terjadi kelemahan pada kaki dan tungkai bawahnya

ditandai dengan adanya ganggren. Riwayat penyakit ini biasanya yang dominan adalah munculnya sering buang air kecil (poliuri), sering haus dan lapar (polifagia) sebelum klien mengeluhkan adanya gangguan kulit seperti gatal/ luka (Sukarmin et al., 2020)

- 3) Riwayat penyakit terdahulu: Mempunyai riwayat gula darah yang tinggi pada semasa muda, keluhan kesemutan pada kaki atau tungkai bawah. Diabetes terjadi saat hamil saja dan biasanya tidak dialami setelah melahirkan namun perlu diwaspadai akan kemungkinan mengalami diabetes yang sesungguhnya di kemudian hari. Diabetes sekunder digambarkan sebagai kondisi penderita yang pernah mengalami.
- 4) Riwayat keluarga: Diabetes mellitus dapat menurun menurut silsilah keluarga yang mengidap diabetes, karena kelainan gen yang mengakibatkan tubuhnya tidak dapat menghasilkan insulin dengan baik akan disampaikan informasinya pada keturunan berikutnya (Sukarmin et al., 2020)
- 5) Pola fungsi Kesehatan Biasanya penderita belum menyadari perjalanan penyakit diabetes mellitus. Penderita baru tahu kalau sudah memeriksakan diri di pelayanan kesehatan. Diabetes sekunder digambarkan sebagai kondisi penderita yang pernah mengalami suatu penyakit dan mengkonsumsi obat-obatan atau zat kimia tertentu seperti Glukokortikoid (sebagai obat radang), Furosemid (sebagai diuretik), Thiazid (sebagai diuretik), Beta bloker (untuk mengobati gangguan jantung). Pada pasien dengan ganggren kaki diabetik terjadi perubahan

persepsi tata laksana hidup sehat karena kurangnya pengetahuan tentang dampak ganggren kaki diabetik (Sukarmin et al., 2020)

3. Pemeriksaan fisik: Pemeriksaan head to toe:

- 1) Kepala Leher: Kaji bentuk kepala, keadaan rambut, adakah pembesaran pada leher, telinga kadang-kadang berdenging, adakah gangguan pendengaran, lidah sering terasa tebal, ludah menjadi lebih kental, gigi mudah goyah, gusi mudah bengkak dan berdarah, apakah penglihatan kabur / ganda, diplopia, lensa mata keruh.
- 2) Sistem integument: Kaji Turgor kulit menurun pada pasien yang sedang mengalami dehidrasi, kaji pula adanya luka atau warna kehitaman bekas luka, kelembaban dan suhu kulit di daerah sekitar ulkus dan gangren, kemerahan pada kulit sekitar luka, tekstur rambut dan kuku.
- 3) Sistem pernafasan: Adakah sesak nafas menandakan pasien mengalami diabetes ketoasidosis, kaji juga adanya batuk, sputum, nyeri dada. Pada penderita DM mudah terjadi infeksi.
- 4) Sistem kardiovaskuler: Perfusi jaringan menurun, nadi perifer lemah atau berkurang, takikardi/bradikardi, hipertensi/hipotensi, aritmia, kardiomegalis. Hal ini berhubungan erat dengan adanya komplikasi kronis pada makrovaskuler
- 5) Sistem perkemihan: Poliuri, retensio urine, inkontinensia urine, rasa panas atau sakit saat berkemih. Kelebihan glukosa akan dibuang dalam bentuk urin.

- 6) Sistem musculoskeletal: Adanya katabolisme lemak, Penyebaran lemak dan, penyebaran masa otot, berubah. Pasien juga cepat lelah, lemah.
 - 7) Sistem neurologis: Berhubungan dengan komplikasi kronis yaitu pada system neurologis pasien sering mengalami penurunan sensoris, parasthesia, anastesia, letargi, mengantuk, reflek lambat, kacau mental, disorientasi.
4. Pemeriksaan penunjang: pemeriksaan penunjang menurut (Nasution et al., 2018), ditemukan sebagai berikut:
- 1) Test Toleransi Glukosa (TTG) memanjang (200mg/dl).
 - 2) Gula darah puasa normal (70-150 mg/dl) atau diatas normal (>115mg/dl).
 - 3) Gula darah 2 jam post prandial (PP) > 140mg/dL.
 - 4) Essei hemoglobin glikolisat diatas rentang normal (5-6%).
 - 5) Urinalisis positif terhadap glukosa dan keton, berat jenis dan osmolalitas urin mungkin meningkat.
 - 6) Kolesterol dan trigliserida serum dapat meningkat.
 - 7) Elektrolit (mungkin normal, menurun atau bahkan meningkat)
 - 8) Natrium: mungkin normal, menurun, atau meningkat
 - 9) Kalium: mungkin normal atau terjadi peningkatan semu akibat perpindahan seluler, selanjutnya akan menurun.

2.5.2 Diagnosis Keperawatan

1. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan resistensi insulin ditandai dengan lelah atau lesu dan kadar glukosa dalam darah tinggi.

2. Ketidapatuhan berhubungan dengan ketidakadekuatan pemahaman ditandai dengan menolak menjalani perawatan/pengobatan, menolak mengikuti anjuran, perilaku tidak mengikuti program perawatan/pengobatan, perilaku tidak menjalankan anjuran, tampak tanda/gejala penyakit/masalah kesehatan masih ada atau meningkat, tampak komplikasi penyakit/masalah kesehatan menetap atau meningkat.
3. Hipovolemia berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler dibuktikan dengan frekuensi nadi 110 kali/menit, nadi teraba lemah, tekanan darah 80/50 mmHg.
4. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan aliran arteri dibuktikan dengan pengisian kapiler 5 detik, akral dingin, kulit pucat

2.5.3 Intervensi Keperawatan

Standar Intervensi Keperawatan (SIKI) merupakan rangkaian standar profesi pelayanan praktik keperawatan di Indonesia yang ditetapkan oleh Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI) sebagaimana diamanatkan dalam Pasal 42 Undang-Undang No. 38 Tahun 2014 tentang keperawatan berkewajiban menjawab kebutuhan tersebut dan menyusun Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018), SIKI mencakup intervensi keperawatan secara komprehensif yang meliputi intervensi pada berbagai level praktik (generalis dan spesialis), berbagai kategori (fisiologis dan psikososial), berbagai upaya kesehatan (kuratif, preventif dan promotif), berbagai jenis klien (individu, keluarga, komunitas), jenis intervensi (mandiri dan

kolaborasi) serta intervensi komplementer dan alternatif. Sesuai dengan diagnosis keperawatan yang telah ditemukan maka rencana keperawatan yang dapat dilakukan yaitu:

1. **(D.0027) Ketidakstabilan kadar glukosa darah** berhubungan resistensi insulin ditandai dengan lelah atau lesu dan kadar glukosa dalam darah tinggi (T. P. PPNI, 2017).

Setelah dilakukan intervensi keperawatan, maka **ketstabilan kadar glukosa darah meningkat (L.03022)**, dengan kriteria hasil:

- 1) Koordinasi meningkat
- 2) Mengantuk menurun
- 3) Pusing menurun
- 4) Lelah/lesu menurun
- 5) Rasa lapar menurun
- 6) Kadar glukosa dalam darah membaik (T. P. S. PPNI, 2016)

Intervensi keperawatan: **Manajemen Hiperglikemia (I.03115)** (T. PPNI, 2018)

Observasi

- 1) Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia
- 2) Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat (mis: penyakit kambuhan)
- 3) Monitor kadar glukosa darah, jika perlu
- 4) Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis: polyuria, polydipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala)
- 5) Monitor intake dan output cairan

- 6) Monitor keton urin, kadar Analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi

Terapeutik

- 1) Berikan asupan cairan oral
- 2) Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk
- 3) Fasilitasi ambulasi jika ada hipotensi ortostatik

Edukasi

- 1) Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dL
- 2) Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri
- 3) Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga
- 4) Ajarkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urin, jika perlu
- 5) Ajarkan pengelolaan diabetes (mis: penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan, penggantian karbohidrat, dan bantuan professional kesehatan

Kolaborasi

- 1) Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu
 - 2) Kolaborasi pemberian cairan IV, jika perlu
 - 3) Kolaborasi pemberian kalium, jika perlu
2. **(D.0114) Ketidakpatuhan** berhubungan dengan ketidakadekuatan pemahaman ditandai dengan menolak menjalani perawatan/pengobatan, menolak mengikuti anjuran, perilaku tidak mengikuti program perawatan/pengobatan, perilaku tidak menjalankan anjuran, tampak

tanda/gejala penyakit/masalah kesehatan masih ada atau meningkat, tampak komplikasi penyakit/masalah kesehatan menetap atau meningkat. (T. P. PPNI, 2017).

Setelah dilakukan intervensi keperawatan, maka **tingkat kepatuhan meningkat (L.12110) dengan kriteria hasil:**

- 1) Verbalisasi kemauan mematuhi program perawatan atau pengobatan meningkat
- 2) Verbalisasi mengikuti anjuran meningkat
- 3) Resiko komplikasi penyakit/masalah kesehatan menurun
- 4) Perilaku mengikuti program perawatan/pengobatan membaik
- 5) Perilaku menjalankan anjuran membaik
- 6) Tanda dan gejala penyakit membaik (T. P. S. PPNI, 2016)

Intervensi keperawatan: **Dukungan Kepatuhan Program Pengobatan (I.12361)** dan **Edukasi Proses Penyakit (I.12444)** (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Dukungan Kepatuhan Program Pengobatan (I.12361)

Observasi

- 1) Identifikasi kepatuhan menjalani program pengobatan

Terapeutik

- 1) Buat komitmen menjalani program pengobatan dengan baik
- 2) Buat jadwal pendampingan keluarga untuk bergantian menemani pasien selama menjalani program pengobatan, jika perlu
- 3) Dokumentasikan aktivitas selama menjalani program pengobatan

- 4) Diskusikan hal-hal yang dapat mendukung atau menghambat berjalannya program pengobatan
- 5) Libatkan keluarga untuk mendukung program pengobatan yang dijalani

Edukasi

- 1) Informasikan program pengobatan yang harus dijalani
- 2) Informasikan manfaat yang akan diperoleh jika teratur menjalani program pengobatan
- 3) Anjurkan keluarga untuk mendampingi dan merawat pasien selama menjalani program pengobatan
- 4) Anjurkan pasien dan keluarga melakukan konsultasi ke pelayanan Kesehatan terdekat, jika perlu

Edukasi Proses Penyakit (I.12444)

Observasi

- 1) Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi

Terapeutik

- 1) Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan.
- 2) Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan
- 3) Berikan kesempatan untuk bertanya

Edukasi

- 1) Jelaskan penyebab dan faktor risiko penyakit
- 2) Jelaskan proses patofisiologi munculnya penyakit
- 3) Jelaskan tanda dan gejala yang ditimbulkan oleh penyakit
- 4) Jelaskan kemungkinan terjadinya komplikasi

- 5) Ajarkan cara meredakan atau mengatasi gejala yang dirasakan
 - 6) Ajarkan cara meminimalkan efek samping dari intervensi atau
 - 7) Informasikan kondisi pasien saat ini.
3. **D.0023 Hipovolemia** berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler dibuktikan dengan frekuensi nadi 110 kali/menit, nadi teraba lemah, tekanan darah 80/50 mmHg.

Setelah dilakukan intervensi keperawatan, maka **keseimbangan cairan meningkat L.03028**, dengan kriteria hasil:

- 1) Tekanan darah membaik
- 2) Frekuensi nadi membaik
- 3) Kekuatan nadi membaik

Intervensi keperawatan: **Manajemen Hipovolemia (I.03116)**

Observasi

- 1) Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis: frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urin menurun, hematokrit meningkat, haus, lemah)
- 2) Monitor intake dan output cairan

Terapeutik

- 1) Hitung kebutuhan cairan
- 2) Berikan posisi modified Trendelenburg
- 3) Berikan asupan cairan oral

Edukasi

- 1) Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral

- 2) Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak

Kolaborasi

- 1) Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis: NaCL, RL)
 - 2) Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mis: glukosa 2,5%, NaCl 0,4%)
 - 3) Kolaborasi pemberian cairan koloid (albumin, plasmanate)
 - 4) Kolaborasi pemberian produk darah
4. **D.0009 Perfusi perifer tidak efektif** berhubungan dengan penurunan aliran arteri dibuktikan dengan pengisian kapiler 5 detik, akral dingin, kulit pucat.

Setelah dilakukan intervensi keperawatan, maka **perfusi perifer meningkat L.02011** dengan kriteria hasil:

- 1) Pengisian kapiler membaik
- 2) Akral membaik
- 3) Warna kulit pucat menurun

Intervensi Keperawatan: **Perawatan Sirkulasi (I.02079)**

Observasi

- 1) Periksa sirkulasi perifer (mis: nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index)
- 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

Terapeutik

- 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
- 4) Lakukan pencegahan infeksi
- 5) Lakukan perawatan kaki dan kuku
- 6) Lakukan hidrasi

Edukasi

- 1) Anjurkan berhenti merokok
- 2) Anjurkan berolahraga rutin
- 3) Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar
- 4) Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolesterol, jika perlu
- 5) Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur
- 6) Anjurkan menghindari penggunaan obat penyekat beta
- 7) Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat (mis: melembabkan kulit kering pada kaki)
- 8) Anjurkan program rehabilitasi vaskular

- 9) Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis: rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3)
- 10) Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis: rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa).

2.5.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan pada penderita diabetes mellitus adalah pelaksanaan dari rencana intervensi untuk mencapai tujuan yang spesifik. Sebelum melakukan tindakan yang sudah direncanakan, perawat perlu memvalidasi dengan singkat apakah rencana tersebut masih sesuai dengan kondisi yang dibutuhkan klien saat ini (Rondhianto et al., 2019)

Implementasi keperawatan menurut (Asmadi, 2018) dibedakan berdasarkan kewenangan. Tanggung jawab perawat secara profesional diantaranya:

1. Independen: Independen implementasi merupakan implementasi yang diprakarsai oleh perawat untuk membantu klien dalam mengatasi masalahnya sesuai dengan kebutuhan.
2. Interdependen: Interdependen implementasi adalah tindakan keperawatan atas dasar kerja sama sesama tim keperawatan atau dengan tim Kesehatan lainnya seperti dokter.
3. Dependen: Dependen implementasi adalah tindakan perawat atas dasar rujukan dari profesi lain seperti ahli gizi, psikolog, dan sebagainya dalam hal pemberian nutrisi pada klien sesuai dengan diet yang telah dibuat oleh ahli gizi.

2.5.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan keberhasilan dari diagnosis keperawatan, rencana intervensi, dan implementasinya (Rondhianto et al., 2019).

Hasil evaluasi yang terkait dengan pencapaian tujuan keperawatan ada tiga yaitu:

1. Tujuan tercapai jika klien menunjukkan perubahan sesuai dengan standart yang telah ditentukan.
2. Tujuan tercapai sebagian jika klien menunjukkan perubahan pada sebagian kriteria yang telah ditetapkan.
3. Tujuan tidak tercapai jika klien hanya menunjukkan sedikit perubahan dan tidak ada kemajuan sama sekali serta timbul masalah baru.

Perumusan evaluasi formatif meliputi 4 komponen yang dikenal dengan istilah SOAP S (Subjektif): data berupa keluhan klien. O (Objektif): data hasil pemeriksaan A (Assasement/ analisa data): pembanding data dengan teori P (Planning): perencanaan Evaluasi yang diharapkan pada klien diabetes mellitus yang mengalami gangguan integritas kulit adalah:

1. Mempertahankan sirkulasi perifer tetap normal yang dapat ditunjukkan dengan hasil nadi perifer teraba kuat dan reguler, warna kulit disekitar luka tidak pucat/ sianosis, kulit sekitar luka teraba hangat.
2. Meningkatnya pebaikan status metabolik yang dibuktikan oleh gula darah terkontrol.

3. Terjadi proses penyembuhan luka pada kulit ditunjukkan dengan pus pada luka berkurang, tumbuhnya jaringan granulasi, bau busuk luka berkurang (Sukarmin et al., 2020).