

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Lansia dengan DM Tipe 2

1. Pengertian lansia dengan DM tipe 2

Lanjut usia adalah seorang individu yang memiliki usia 60 tahun ke atas dengan profil fisiologis, kemampuan fungsional, dan pola hidup yang berbeda (Kemenkes, 2023). Peningkatan kadar glukosa darah disebabkan oleh pankreas mampu menghasilkan insulin, namun sifat insulin yang dihasilkan buruk dan tidak dapat bekerja dan gagal berfungsi sebagaimana mestinya sebagai mekanisme utama untuk memasukkan glukosa ke dalam sel. Akibatnya, kadar glukosa dalam darah meningkat. Kemungkinan lain yang menyebabkan diabetes mellitus tipe 2 adalah bahwa jaringan tubuh dan sel otot pasien tidak responsif secara efektif terhadap insulin (resistensi insulin), sehingga glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel dan dalam jangka panjang menumpuk dalam aliran darah (Kemenkes, 2022). Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan lansia dengan DM tipe 2 adalah seseorang yang berusia 60 tahun ke atas yang mengalami penurunan fungsi organ pankreas dalam tubuh untuk menghasilkan hormon insulin (resistensi insulin) dan terjadi peningkatan glukosa darah.

2. Etiologi DM tipe 2

Pada diabetes tipe 2 pankreas terus menghasilkan insulin endogen. Namun, bagian insulin yang diproduksi tidak memadai untuk memenuhi kebutuhan tubuh atau jaringan pada tubuh menggunakannya dengan buruk, atau keduanya. Dalam hal ini, perbedaan utama diabetes tipe 1 dan tipe 2 adalah

keberadaan insulin endogen (diabetes tipe 1 tidak memiliki insulin endogen) (Khin et al., 2023). Banyak faktor yang berkontribusi pada perkembangan diabetes tipe 2. Faktor risiko utama adalah obesitas terutama pada lemak perut dan visceral (Kurniawan et al., 2025). Pada lansia penderita diabetes tipe 2 kondisi ini biasanya disebabkan oleh beberapa mekanisme. Hal ini melibatkan faktor keturunan/genetik, harapan hidup yang panjang yang mengarah pada penurunan sekresi insulin, serta faktor lingkungan. Di samping itu, penyebab diabetes pada lansia juga mencakup obesitas, kurangnya aktivitas fisik dan gaya hidup tidak sehat (Elsayed et al., 2023).

3. Manifestasi klinis DM tipe 2

Menurut (Lestari & Aisyah, 2021) gejala diabetes terbagi menjadi tiga gejala antara lain:

- a. Gejala awal adalah gejala yang paling sering dialami biasanya disebut sebagai 3P, yaitu poliuria, polidipsia dan polifagia
 - 1) Poliuria adalah kondisi dimana seseorang sering buang air kecil terutama pada malam hari dengan jumlah urine yang banyak
 - 2) Polidipsia adalah kebiasaan minum yang sering akibat rasa haus yang kuat. Kondisi ini timbul karena kondisi sebelumnya yaitu poliuria.
 - 3) Polifagia adalah keinginan makan yang sering karena lapar yang berlebihan. Penderita sering merasa lapar dan biasanya pada tahap ini berat badan akan terus meningkat.
- b. Gejala tahap lanjut atau akut merupakan tahap selanjutnya dari gejala awal yang tidak diatasi dengan baik antara lain:
 - 1) Penderita cepat merasa lelah dan lemas tanpa alasan yang jelas

- 2) Air kencing dikerumuni semut karena rasanya manis
- 3) Penderita mengalami penurunan berat badan yang drastis tanpa penyebab yang jelas
- c. Gejala menahun atau kronik adalah gejala-gejala yang baru dirasakan setelah terkena diabetes selama beberapa tahun antara lain:
 - 1) Terasa kesemutan pada area tangan dan kaki
 - 2) Kulit terasa panas, sakit seperti ditusuk-tusuk dan terasa tebal
 - 3) Kram
 - 4) Kulit terasa gatal dan terlihat kemerahan
 - 5) Penderita merasa lelah dan mengantuk
 - 6) Mengalami gangguan penglihatan, seperti pandangan menjadi kabur
 - 7) Jika terdapat luka, luka tersebut menjadi sulit sembuh
 - 8) Jika melakukan tes darah atau urine akan menunjukkan kadar gula yang tinggi.

4. Patofisiologi DM tipe 2

Patofisiologi diabetes tipe 2 ditandai oleh interaksi kompleks antara resistensi insulin dan disfungsi sel beta pankreas, dua mekanisme utama tersebut yang saling berkaitan dan saling memperburuk. Resistensi insulin disebabkan oleh gangguan pada jalur persinyalan insulin, yang disebabkan oleh akumulasi lipid ektopik, peradangan kronis tingkat rendah, disfungsi mitokondria dan perubahan komposisi pada tubuh. Jaringan target khususnya pada hati, otot rangka dan jaringan adiposa tidak merespon insulin pada tingkat normal atau tinggi. Faktor-faktor seperti obesitas, kurangnya aktivitas fisik dan faktor-faktor lain secara

signifikan berkontribusi terhadap perkembangan resistensi insulin (Hotamisligil, 2024).

Disfungsi sel beta pankreas meliputi gangguan sekresi insulin, khususnya pada fase pertama penurunan massa sel beta akibat apoptosis dan gangguan regenerasi sel beta serta akumulasi amiloid yang bersifat toksik. Meskipun sel beta terus memproduksi insulin pada diabetes tipe 2 jumlah insulin yang diproduksi tidak cukup untuk mengimbangi resistensi insulin yang ada, yang mengakibatkan defisiensi insulin relatif. Dua mekanisme ini berinteraksi dalam siklus yang memperburuk, di mana resistensi insulin menyebabkan glukotoksisitas dan lipotoksisitas yang selanjutnya mengganggu fungsi sel beta, sementara penurunan fungsi sel beta menyebabkan hiperglikemia dan resistensi insulin (Hotamisligil, 2024).

5. Klasifikasi

Berdasarkan penyebabnya diabetes mellitus digolongkan menjadi tiga jenis, di antaranya diabetes mellitus tipe 1, tipe 2 dan diabetes gestasional (ADA, 2024).

a. Diabetes Mellitus tipe 1

Diabetes Mellitus tipe 1 terjadi karena adanya kerusakan sistematis pada sel beta pankreas yang berfungsi menghasilkan hormon insulin. Kerusakan ini sebagian besar dipicu oleh proses autoimun, di mana sistem pertahanan tubuh dalam menyerang dan membunuh sel-sel pankreas yang sehat dan menghasilkan tubuh pasien tidak dapat menghasilkan insulin sama sekali atau hanya menghasilkan dalam jumlah yang sangat sedikit, sehingga mereka

membutuhkan terapi insulin seumur hidup untuk menjaga keberlangsungan hidupnya.

b. Diabetes Mellitus tipe 2

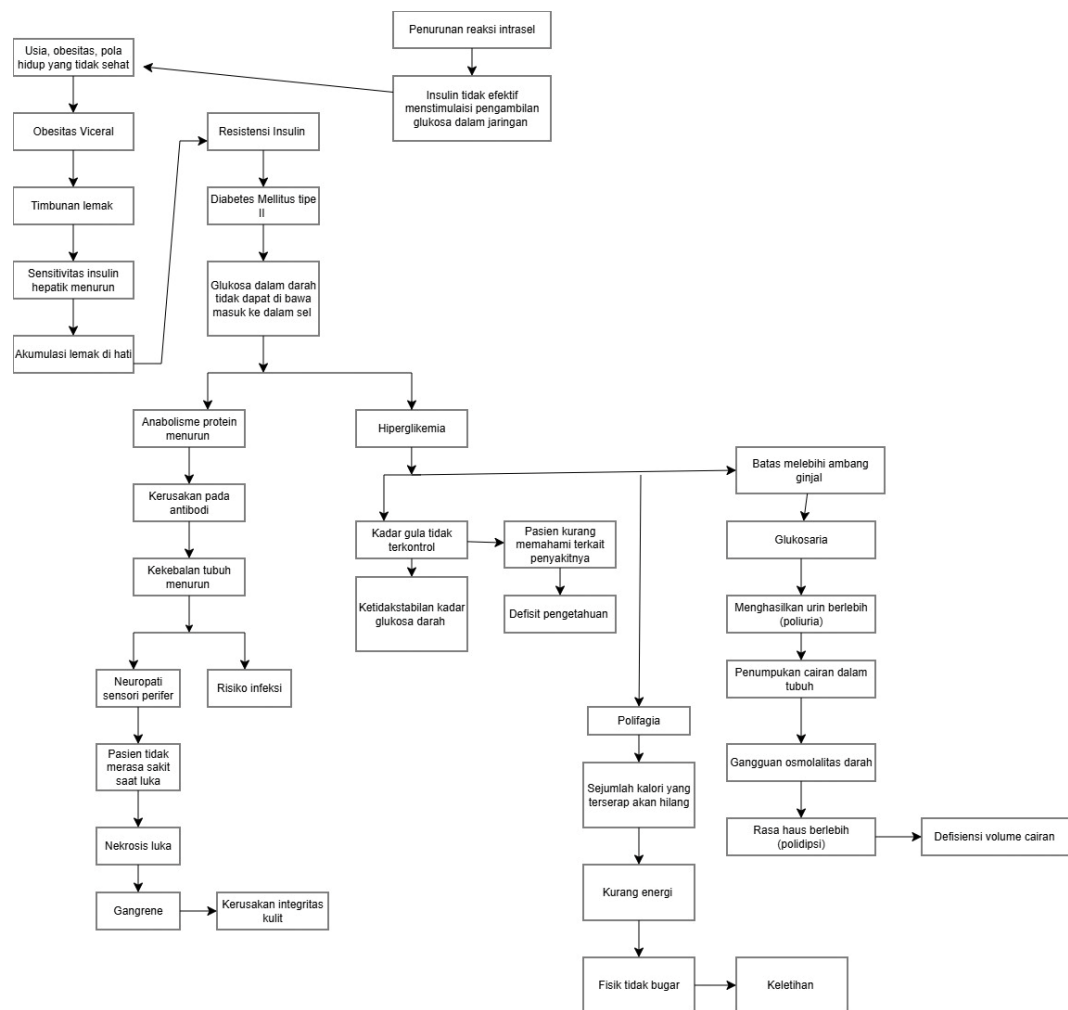
Diabetes Mellitus tipe 2 terjadi karena adanya resistensi insulin yang mana sel-sel dalam tubuh tidak mampu merespon sepenuhnya insulin. pada DM tipe 2 pankreas mampu menghasilkan insulin, namun sifat insulin yang dihasilkan buruk dan tidak dapat bekerja dan gagal berfungsi sebagaimana mestinya sebagai mekanisme utama untuk memasukkan glukosa ke dalam sel sehingga kadar glukosa dalam darah meningkat. Kemungkinan lain yang menyebabkan diabetes mellitus tipe 2 adalah bahwa jaringan tubuh dan sel otot pasien tidak responsif secara efektif terhadap insulin (resistensi insulin), sehingga glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel dan dalam jangka panjang menumpuk dalam aliran darah.

c. Diabetes gestasional

Diabetes gestasional merupakan keadaan ketidakmampuan tubuh mengolah glukosa yang pertama kali diketahui selama kehamilan, di mana sebelumnya pasien tidak memiliki riwayat DM. Keadaan ini muncul karena perubahan hormon yang terjadi selama kehamilan menyebabkan resistensi insulin secara alami, dimana tubuh ibu tidak mampu memproduksi cukup insulin untuk memenuhi kebutuhan yang meningkat karena adanya plasenta. Diabetes gestasional biasanya berkembang pada trimester kedua atau ketiga kehamilan dan perlu ditangani dengan tepat untuk mencegah komplikasi pada ibu maupun calon bayi. Ibu yang mengalami diabetes gestasional berpeluang lebih tinggi untuk mengalami tekanan darah tinggi (preeklamsia), kelahiran prematur, dan operasi *caesar*, sedangkan bayi yang lahir berpeluang mengalami berat badan berlebihan

(makrosomia), kadar gula darah rendah (hipoglikemia pada bayi baru lahir), dan gangguan pernapasan. Ibu yang mengalami diabetes gestasional juga memiliki kemungkinan untuk terkena DM tipe 2 di kemudian hari, sehingga memerlukan pemantauan dan upaya pencegahan dalam jangka panjang.

6. Pathway



Gambar 1 Pathway (Putri amanda, 2020)

7. Penatalaksanaan

Menurut (Perkeni, 2021) penatalaksanaan dibagi menjadi dua antara lain:

a. Penatalaksanaan umum

Mengevaluasi pemeriksaan fisik dan komplikasi dilakukan di pelayanan kesehatan primer. Jika fasilitas belum tersedia maka pasien dapat di rujuk ke pelayanan kesehatan sekunder atau tersier.

b. Penatalaksanaan khusus

1.) Edukasi

Pasien yang menderita diabetes mellitus umumnya disebabkan oleh gaya hidup dan perilaku yang buruk dan pola makan yang tidak sehat. Oleh karena itu, pasien memerlukan dukungan dari keluarga serta kerabat atau teman-teman. Dukungan dari orang-orang terdekat diharapkan memberikan dorongan bagi pasien untuk memulai perubahan dan kebiasaan hidup yang tidak sehat dan mempertahankan pola makan yang baik.

2.) Olahraga

Olahraga dilakukan secara teratur 3-4 kali dalam seminggu selama $\pm$ 2-3 kali dalam seminggu selama $\pm$ 30 menit. Aktivitas ini bermanfaat untuk menjaga kebugaran fisik dan meningkatkan sensitivitas insulin yang pada akhirnya membantu mengatur kadar glukosa dalam darah. Jenis olahraga yang dianjurkan berupa jalan cepat, bersepeda atau berenang.

3.) Terapi farmakologis

Terapi farmakologis diberikan secara bersama dengan gaya hidup sehat. Terapi farmakologi terdiri dari obat oral dan obat suntikan (injeksi).

a.) Obat antihiperglikemia oral

Berdasarkan cara kerja obat dibagi menjadi 6 golongan antara lain:

(1) Pemacu sekresi insulin (*Insulin secretagogues*)

(a) Sulfonilurea: Obat ini meningkatkan pelepasan insulin dari pankreas, tetapi bisa menyebabkan hipoglikemia dan kenaikan berat badan. Contoh: glibenclamide, glipizide, gliquidone dan gliclazide.

(b) Glinid: Obat ini cara kerjanya mirip dengan sulfonilurea tetapi berbeda di reseptor, memperpendek durasi pelepasan insulin. Contoh: repaglinide dan nateglinide.

(2) Peningkat sensitivitas terhadap insulin (*Insulinsensitizers*)

(a) Metformin: Metformin berperan dalam menekan produksi glukosa di hati (glukoneogenesis) serta meningkatkan penyerapan glukosa di jaringan perifer. Obat ini merupakan pilihan utama selama beberapa waktu untuk pengobatan diabetes mellitus tipe 2. Dosis metformin perlu dikurangi pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal (GFR 30-60 ml/menit/1,73 m²). Metformin dikontraindikasikan dalam kondisi tertentu, seperti gagal hati berat dan pada pasien yang rentan mengalami hipoksemia (misalnya, penyakit serebrovaskular, sepsis, syok, PPOK atau penyakit paru obstruktif kronik, serta kerusakan kardiovaskular). Efek samping yang mungkin timbul meliputi gangguan pada sistem pencernaan, seperti dispepsia.

(b) Thiazolidinedione : obat ini bekerja dengan mengurangi resistensi insulin melalui peningkatan jumlah protein penggerak glukosa, yang pada akhirnya meningkatkan penyerapan glukosa di jaringan perifer. Namun, obat ini berpotensi menyebabkan retensi cairan tubuh, sehingga di kontra indikasikan pada pasien dengan masalah kardiovaskular karena dapat memperburuk

edema atau retensi cairan. Salah satu obat yang termasuk dalam kelas ini adalah pioglitazone.

(3) Penghambat alfa glukosa: metformin

Obat ini berfungsi sebagai penghambat aktivitas enzim alfa-glukosidase di saluran pencernaan, yang kemudian mencegah penyerapan glukosa di usus halus. Penghambat ini tidak boleh digunakan pada kondisi gangguan fungsi hati yang parah atau sindrom usus iritabel (IBS). Efek samping potensialnya meliputi bloating (akumulasi gas di usus), yang sering kali menyebabkan peningkatan flatulensi. Untuk meminimalkan efek samping, pengobatan dapat dimulai dengan dosis rendah. Salah satu contoh obat dalam golongan ini adalah acarbose.

(4) Penghambat absorpsi gula: penghambat glukosidase alfa

(a) DPP-IV Inhibitor

Obat ini berfungsi dengan menghambat reabsorpsi glukosa melalui urine. Golongan obat ini dapat membantu menurunkan berat badan dan tekanan darah. Namun, efek samping yang mungkin timbul dari penggunaannya meliputi infeksi saluran kemih dan genital.

Tabel 1
Obat Antihiperglikemik Oral yang Tersedia di Indonesia

Golongan Obat	Cara Kerja	Efek Samping
(1)	(2)	(3)
Metformin	Menurunkan produksi glukosa hati dan meningkatkan sensitivitas terhadap insulin	Dyspepsia, diare, asidosis laktat
Thiazolidinedione	Meningkatkan sensitivitas terhadap	Edema

Golongan Obat	Cara Kerja		Efek Samping
(1)	(2)	(3)	
	insulin.		
Sulfonilurea	Meningkatkan sekresi insulin		BB naik, hipoglikemia
Glinide	Meningkatkan sekresi insulin		
Penghambat Alfa Glukosidase	Menghambat absorpsi glukosa		Muntah
Penghambat DPP-IV	Meningkatkan sekresi insulin dan menghambat sekresi glukagon.		Infeksi saluran kemih dan genital.

Sumber: Perkeni, 2021

b.) Obat antihiperglikemia injeksi

(1) Insulin

Insulin digunakan pada keadaan :

- (a) HbA1c saat diperiksa 7,5% dan sudah menggunakan satu atau dua obat anti diabetes
- (b) HbA1c saat diperiksa 9%
- (c) Penurunan berat badan yang cepat
- (d) Hiperglikemia
- (e) Gagal dengan kombinasi OHO dosis optimal
- (f) Stress berat (infeksi sistemik, operasi besar, infark miokard akut, stroke)
- (g) Kehamilan dengan diabetes mellitus gestasional yang tidak terkontrol dengan perencanaan makan
- (h) Gangguan fungsi ginjal atau hati yang berat

- (i) Kontra indikasi dan atau alergi terhadap OHO
- (j) Kondisi perioperatif sesuai dengan indikasi

Jenis dan lama kerja insulin :

- (a) Insulin kerja cepat (*Rapid-acting insulin*)
- (b) Insulin kerja pendek (*Short-acting insulin*)
- (c) Insulin kerja menengah (*Intermediate-acting insulin*)
- (d) Insulin kerja panjang (*Long-acting insulin*)
- (e) Insulin kerja ultra panjang (*Ultra long- acting insulin*)
- (f) Insulin campuran tetap, kerja pendek dengan menengah (*premixed insulin*)
- (g) Insulin campuran tetap, kerja ultra panjang dengan kerja cepat

Efek samping insulin :

- (a) Efek samping utama insulin adalah terjadinya hipoglikemia
- (b) Reaksi alergi terhadap insulin

(2) Agonis GLP-1 (*Incretin Mimetic*)

Obat jenis ini adalah hormon peptida yang dilepaskan oleh saluran pencernaan setelah makan, yang dapat meningkatkan sekresi insulin tergantung pada kadar glukosa. Obat ini memberikan rasa kenyang, menekan sekresi glucagon, menekan nafsu makan, dan memperlambat pengosongan lambung, sehingga menurunkan kadar glukosa setelah makan. Obat-obatan yang termasuk dalam kelompok ini adalah: Liraglutide, Exenatide, Albiglutide, Lixisenatide, dan Dulaglutide.

B. Konsep Dasar Keperawatan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

1. Pengertian ketidakstabilan kadar glukosa darah

Menurut (SDKI,2017) ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah variasi glukosa darah naik atau turun dari rentang nilai normal yaitu mengalami hiperglikemia atau hipoglikemia. Ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah perubahan dalam tingkat glukosa darah yang menyebabkan peningkatan atau penurunan dari rentang normal (Wulandari et al., 2024)

2. Etiologi ketidakstabilan kadar glukosa darah

Menurut (SDKI, 2017) ketidakstabilan kadar glukosa darah dapat disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain hiperglikemia (disfungsi pankreas, resistensi insulin, gangguan toleransi glukosa darah dan gangguan glukosa darah puasa) dan hipoglikemia (penggunaan insulin atau obat glimei oral, hiperinsulinemia, endokrinopati, disfungsi hati, disfungsi ginjal kronis, efek agen farmakologis, tindakan pembedahan neoplasma dan gangguan metabolik bawaan).

3. Data mayor dan data minor ketidakstabilan kadar glukosa darah

Menurut (SDKI, 2017) tanda dan gejala antara lain :

Gejala dan tanda mayor :

a. Subjektif :

Hipoglikemia

- 1) Mengantuk
- 2) Pusing

Hiperglikemia

- 1) Lelah atau lesu

b. Objektif :

Hipoglikemia

- 1) Gangguan koordinasi
- 2) Kadar glukosa dalam darah atau urin rendah

Hiperglikemia

- 1) Kadar glukosa dalam darah atau urin tinggi

Gejala dan tanda minor :

a. Subjektif :

Hipoglikemia

- 1) Palpitasi
- 2) Mengeluh lapar

Hiperglikemia

- 1) Mulut kering
- 2) Haus meningkat

b. Objektif :

Hipoglikemia

- 1) Gemetar
- 2) Kesadaran menurun
- 3) Perilaku aneh
- 4) Sulit bicara
- 5) Berkeringat

Hiperglikemia

- 1) Jumlah urin meningkat

4. Kondisi klinis terkait ketidakstabilan kadar glukosa darah

Menurut (SDKI, 2017) ketidakstabilan kadar glukosa darah dapat disebabkan oleh beberapa kondisi klinis yaitu:

- a. Diabetes melitus
- b. Ketoasidosis diabetik
- c. Hipoglikemia
- d. Hiperglikemia
- e. Diabetes gestasional
- f. Penggunaan kortikosteroid
- g. Nutrisi parenteral total (TPN)

C. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian keperawatan

Pengkajian keperawatan adalah suatu proses sistematis dalam mengumpulkan, menganalisis dan menginterpretasikan data tentang kondisi kesehatan pasien untuk menentukan kebutuhan keperawatan dan merencanakan intervensi yang tepat. Proses pengkajian melibatkan pengumpulan informasi subjektif dan objektif (mis. Tanda-tanda vital, wawancara pasien atau keluarga pasien, pemeriksaan fisik dan laboratorium (Prastiwi, D. Dkk, 2024).

- a. Biodata : Identitas pasien meliputi nama, usia, jenis kelamin, status pernikahan, agama, pendidikan, pekerja, alamat, tanggal mrs.
- b. Riwayat kesehatan : Riwayat keluarga digambarkan dalam bentuk genogram 3 generasi di atas pasien untuk mengetahui adanya faktor keturunan dan pola kesehatan keluarga.

- c. Riwayat pekerjaan : Riwayat pekerjaan pasien saat ini, alamat dan jarak tempat kerja dari rumah, pekerjaan sebelumnya, alat transportasi yang digunakan, serta sumber pendapatan dan kecukupan pemenuhan kebutuhan hidup.
- d. Riwayat lingkungan hidup : Riwayat lingkungan hidup meliputi jenis tempat tinggal, jumlah kamar, kondisi rumah, jumlah penghuni dalam satu rumah dan tingkat privasi yang dimiliki pasien.
- e. Riwayat rekreasi : Riwayat rekreasi meliputi hobi atau minat pasien, keikutsertaan dalam organisasi dan aktivitas liburan yang sering dilakukan.
- f. Sistem pendukung : Sistem pendukung meliputi jarak rumah ke fasilitas pelayanan kesehatan terdekat atau yang sering dikunjungi, ketersediaan pelayanan kesehatan di rumah dan peran keluarga dalam perawatan sehari-hari.
- g. Status kesehatan : Status kesehatan meliputi kondisi pasien selama lima tahun terakhir, keluhan utama, pengkajian nyeri, riwayat penggunaan obat, status imunisasi, riwayat alergi obat atau makanan dan penyakit yang pernah di derita. Keluhan utama berisi tanda dan gejala mayor, seperti kadar glukosa tinggi atau lelah dan lesu.
- h. Aktivitas hidup sehari-hari : Aktivitas hidup sehari-hari dikaji melalui indeks katz, pengukuran berat badan, tinggi badan atau tinggi lutut, indeks massa tubuh dan tanda-tanda vital.
- i. Pemenuhan kebutuhan sehari-hari : Pengkajian kebutuhan sehari-hari meliputi aspek oksigenasi, cairan dan elektrolit, nutrisi, eliminasi, aktivitas, istirahat dan tidur, kebersihan diri, fungsi seksual, rekreasi, serta kondisi psikologis.

- j. Tinjauan sistem : Tinjauan sistem dilakukan melalui pemeriksaan fisik secara langsung, meliputi pengukuran tanda-tanda vital, tinggi dan berat badan serta pemeriksaan dari kepala, leher dada, abdomen hingga ekstremitas.
- k. Pemeriksaan penunjang : Pemeriksaan penunjang dilakukan melalui pemeriksaan laboratorium medis atau fasilitas kesehatan yang menyediakan layanan laboratorium, salah satunya pemeriksaan kadar glukosa darah atau alat glukometer. Hasil pemeriksaan disesuaikan dengan glukosa darah sewaktu, puasa atau dua jam post prandial.
- l. Pengkajian status kognitif dan mental : Pengkajian kognitif dan mental meliputi penggunaan *Short Portable Mental Status Questionnaire* (SPMSQ) untuk menilai fungsi intelektual dan mendeteksi tingkat kerusakan kognitif, *Mini-Mental Examination* (MMSE) untuk menilai fungsi kognitif dan status mental serta memantau perubahan kognitif dan *Geriatric Depression Scale* (GDS) untuk mengukur tingkat depresi pada lansia.
- m. Analisis data : Analisis data merupakan proses pemilihan dan pengelompokan data berdasarkan masalah keperawatan yang ditemukan, sebagai dasar klasifikasi dan validasi informasi untuk menegakkan diagnosis keperawatan secara akurat.

2. Diagnosis keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan penilaian profesional yang dilakukan oleh perawat terhadap respon pasien tentang masalah kesehatan, baik yang sedang dialami saat ini maupun yang berpotensi terjadi di masa yang akan datang. Tujuan penetapan diagnosis keperawatan adalah untuk mengidentifikasi bagaimana individu, keluarga, dan masyarakat merespons permasalahan yang berkaitan

dengan kesehatan. Diagnosis keperawatan dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu diagnosis positif atau diagnosis promosi kesehatan, serta diagnosis negatif yang meliputi diagnosis aktual dan diagnosis risiko. Ketidakstabilan kadar glukosa darah merupakan variasi kadar glukosa darah naik atau turun dari rentang normal. Diagnosis keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah termasuk dalam kategori fisiologis dengan subkategori nutrisi dan cairan (SDKIS, 2017).

Menurut (SDKI, 2017) ketidakstabilan kadar glukosa darah dapat dipengaruhi oleh dua faktor antara lain hiperglikemia (disfungsi pankreas, resistensi insulin, gangguan toleransi glukosa darah dan gangguan glukosa darah puasa) dan hipoglikemia (penggunaan insulin atau obat oral, hiperinsulinemia, endokrinopati, disfungsi hati, disfungsi ginjal kronis, efek agen farmakologis, tindakan pembedahan neoplasma dan gangguan metabolik bawaan).

3. Intervensi keperawatan

Perencanaan adalah semua tindakan yang dilakukan perawat berdasarkan pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai hasil perawatan yang diharapkan. Intervensi keperawatan terdiri atas empat komponen yakni observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi. Intervensi keperawatan dibagi menjadi dua yaitu intervensi utama dan pendukung (SIKI, 2018). Intervensi utama pada diagnosis keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah yaitu, manajemen hiperglikemia dan intervensi pendukung untuk diagnosis keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah edukasi latihan fisik berupa senam kaki. Intervensi keperawatan secara rinci dapat dilihat pada lampiran 10.

4. Implementasi keperawatan

Tahap ke-empat dalam proses asuhan keperawatan adalah implementasi keperawatan, yang bertujuan untuk melaksanakan tujuan dan luaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Pada tahap ini, perawat akan melaksanakan intervensi keperawatan sesuai dengan rencana yang telah disusun dan mematuhi ketentuan pelaksanaan tindakan keperawatan (Ridwan, H. 2024). Implementasi keperawatan merupakan rangkaian tindakan yang dilakukan secara sistematis untuk membantu klien dalam mengatasi permasalahan kesehatan yang dialaminya, serta untuk mencapai luaran kesehatan yang sesuai dengan kriteria hasil yang telah ditentukan. Adapun implementasi yang diberikan pada pasien dengan diagnosis ketidakstabilan kadar glukosa darah sesuai dengan intervensi yang direncanakan yaitu intervensi utama antara lain manajemen hiperglikemia dan intervensi pendukung antara lain edukasi latihan fisik berupa senam kaki.

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi merupakan tahap akhir dalam proses keperawatan yang dilakukan dengan membandingkan kondisi pasien setelah intervensi dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan pada tahap perencanaan. Evaluasi mencakup penilaian, peninjauan, dan perbaikan. Dalam tahap ini, perawat mengevaluasi respons klien terhadap intervensi yang telah dilakukan dan menentukan apakah tujuan dari rencana keperawatan telah tercapai. Selain itu, perawat juga menyesuaikan kembali informasi terbaru yang diperoleh untuk merevisi, mengganti, atau menghapus diagnosis keperawatan, tujuan, maupun intervensi yang tidak lagi relevan (Ridwan, H. 2024). Evaluasi dilakukan dengan pendekatan SOAP, yaitu :

- a. Subjektif : Respon pasien terhadap tindakan keperawatan yang dilakukan
- b. Objektif : Respon pasien terhadap tindakan keperawatan yang diukur dengan mengobservasi perilaku pasien
- c. Analisis : Analisa data subjektif dan objektif untuk menyimpulkan apakah masalah teratasi atau muncul masalah baru
- d. Planning : Tindakan lanjut berdasarkan analisis pada respon pasien