

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Keluarga

1. Pengertian

Keluarga merupakan sekelompok individu yang terhubung melalui pernikahan, kelahiran, dan adopsi dengan tujuan untuk membangun, melestarikan budaya, serta mendukung pertumbuhan fisik, mental, emosional, dan sosial setiap anggota keluarga (Duvall dan Logan dalam Ariyanti *et al.*, 2023).

Keluarga adalah sekumpulan individu yang terkait melalui pernikahan atau proses adopsi. Anggota keluarga umumnya tinggal bersama, dan meskipun terpisah, mereka tetap saling memperhatikan. Interaksi antar anggota keluarga terjadi secara rutin, dan setiap individu memiliki peran sosial seperti suami, istri, anak, kakak, dan adik. Keluarga bertujuan untuk membangun dan melestarikan budaya serta mendukung perkembangan fisik, mental, dan sosial anggotanya (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

Keluarga adalah sebuah sistem terdiri dari anggota seperti ayah, ibu, anak, atau semua orang yang tinggal di dalam rumah itu. Anggota keluarga melakukan interaksi, saling berhubungan, dan tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan yang sama. Keluarga adalah sistem yang terbuka sehingga bisa dipengaruhi oleh sistem yang lebih besar seperti lingkungan (masyarakat). Di sisi lain, sebagai bagian dari lingkungan (masyarakat), keluarga juga dapat memberikan pengaruh terhadap masyarakat (sistem yang lebih besar) (Effendy & Makhfudli dalam Mendrofa & Setiyaningrum, 2021).

Berdasarkan beberapa pengertian keluarga di atas dapat disimpulkan bahwa keluarga adalah kelompok orang yang terhubung melalui pernikahan, kelahiran, dan adopsi. Tujuan keluarga adalah untuk membangun dan melestarikan budaya serta mendukung pertumbuhan fisik, mental, emosional, dan sosial setiap anggota.

Anggota keluarga biasanya tinggal bersama dan saling memperhatikan meskipun terpisah. Interaksi antara mereka berlangsung secara rutin, di mana setiap orang memiliki peran sosial. Keluarga berfungsi sebagai sistem terbuka yang dipengaruhi oleh lingkungan dan juga memberikan pengaruh pada masyarakat.

2. Tipe Keluarga

Keluarga yang membutuhkan layanan kesehatan datang dari berbagai jenis pola kehidupan. Dengan adanya kemajuan sosial jenis-jenis keluarga pun berkembang mengikuti perubahan tersebut. Untuk dapat mendorong keterlibatan keluarga dalam meningkatkan tingkat kesehatan, perawat harus memahami dan mengenali beragam tipe keluarga antara lain sebagai berikut:

a. Tradisional

1. *The nuclear family* (keluarga inti)

Keluarga yang terdiri dari suami, istri dan anak.

2. *The dyad family*

Keluarga yang terdiri dari suami dan istri (tanpa anak) yang hidup bersama dalam satu rumah.

3. *Keluarga usila*

Keluarga yang terdiri dari suami istri yang sudah tua dengan anak sudah memisahkan diri.

4. *The childless family*

Keluarga tanpa anak karena terlambat menikah dan untuk mendapatkan anak terlambat waktunya, yang disebabkan karena mengejar karir/pendidikan yang terjadi pada wanita.

5. *The extended family* (keluarga luas/besar)

Keluarga yang terdiri dari tiga generasi yang hidup bersama dalam satu rumah seperti nuclear family disertai: paman, tante, orang tua (kakak-nenek), keponakan, dan lain-lain.

6. *The single-parent family* (keluarga duda/janda)

Keluarga yang terdiri dari satu orang tua (ayah dan ibu) dengan anak, hal ini terjadi biasanya melalui proses perceraian, kematian dan ditinggalkan (menyalahi hukum pernikahan).

7. *Commuter family*

Kedua orang tua bekerja di kota yang berbeda, tetapi salah satu kota tersebut sebagai tempat tinggal dan orang tua yang bekerja diluar kota bisa berkumpul pada anggota keluarga pada saat akhir pekan (*week-end*).

8. *Multigenerational family*

Keluarga dengan beberapa generasi atau kelompok umur yang tinggal bersama dalam satu rumah.

9. *Kin-network family*

Beberapa keluarga inti yang tinggal dalam satu rumah atau saling berdekatan dan saling menggunakan barang-barang dan pelayanan yang sama. Misalnya : dapur, kamar mandi, televisi, telpon, dan lain-lain.

10. *Blended family*

Keluarga yang dibentuk oleh duda atau janda yang menikah kembali dan membesarkan anak dari perkawinan sebelumnya.

11. *The single adult living alone / single-adult family*

Keluarga yang terdiri dari orang dewasa yang hidup sendiri karena pilihannya atau perpisahan (separasi), seperti : perceraian atau ditinggal mati.

b. Non-tradisional

1. *The unmarried teenage mother*

Keluarga yang terdiri dari orang tua (terutama ibu) dengan anak dari hubungan tanpa nikah.

2. *The step-parent family*

Keluarga dengan orang tua tiri.

3. *Commune family*

Beberapa pasangan keluarga (dengan anaknya) yang tidak ada hubungan saudara, yang hidup bersama dalam satu rumah,

sumber, dan fasilitas yang sama, pengalaman yang sama, sosialisasi anak dengan melalui aktivitas kelompok/membesarkan anak bersama.

4. *The nonmarital heterosexual cohabiting family*

Keluarga yang hidup bersama berganti-ganti pasangan tanpa melalui pernikahan

5. *Gay and lesbian families*

Seseorang yang mempunyai persamaan sex hidup bersama sebagaimana pasangan suami-istri (*marital partners*).

6. *Cohabitating couple*

Orang dewasa yang hidup bersama diluar ikatan perkawinan karena beberapa alasan tertentu.

7. *Group-marriage family*

Beberapa orang dewasa yang menggunakan alat-alat rumah tangga bersama, yang merasa telah saling menikah satu dengan yang lainnya, berbagi sesuatu, termasuk seksual dan membesarkan anaknya.

8. *Group network family*

Keluarga inti yang dibatasi oleh set aturan-nilai-nilai, hidup berdekatan satu sama lain dan saling menggunakan barang-barang rumah tangga bersama, pelayanan dan bertanggung jawab membesarkan anaknya.

9. *Foster family*

Keluarga menerima anak yang tidak ada hubungan keluarga/saudara dalam waktu sementara, pada saat orangtua anak tersebut perlu mendapatkan bantuan untuk menyatukan kembali keluarga yang aslinya.

10. *Homeless family*

Keluarga yang terbentuk dan tidak mempunyai perlindungan yang permanen karena krisis personal yang dihubungkan dengan keadaan ekonomi dan atau problem kesehatan mental.

11. *Gang*

Sebuah bentuk keluarga yang destruktif, dari orang-orang muda yang mencari ikatan emosional dan keluarga yang mempunyai perhatian, tetapi berkembang dalam kekerasan dan kriminal dalam kehidupannya (Mendrofa & Setiyaningrum, 2021).

3. Fungsi Keluarga

Friedman dalam Rohana *et al* (2024) menjelaskan fungsi keluarga secara umum sebagai berikut:

- a Fungsi afektif merupakan peran utama keluarga dalam mengajarkan berbagai hal untuk mempersiapkan anggotanya berinteraksi dengan orang lain. Peran ini sangat penting untuk pertumbuhan individu serta aspek psikososial setiap anggota keluarga.
- b Fungsi sosialisasi dan tempat bersosialisasi berperan dalam membina dan melatih anak agar dapat hidup bersosial sebelum mereka pergi dari rumah untuk berinteraksi dengan orang-orang di luar.
- c Fungsi reproduksi bertujuan untuk menjaga keberlangsungan generasi dan memastikan keberlanjutan keluarga.
- d Fungsi ekonomi berkaitan dengan pemenuhan segala kebutuhan finansial keluarga dan sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan individu dalam meningkatkan pendapatan demi memenuhi keperluan keluarga.
- e Fungsi perawatan atau pemeliharaan kesehatan adalah peran keluarga dalam menjaga kesehatan anggotanya agar tetap dapat berproduktivitas dengan baik.

4. Tahap Perkembangan Keluarga

Terdapat 8 tahap dalam perkembangan keluarga (*Eight-Stage Family Life Cycle*):

- a. *Beginning Family*, yaitu pasangan yang baru menikah dan belum memiliki anak.
- b. *Child bearing family* (oldest child birth-30 month), yaitu keluarga yang baru memiliki anak pertama yang baru lahir.

- c. *Families with preschool children (oldest child 2,5-6 years)*, yaitu keluarga yang memiliki anak pertama yang masih dalam usia prasekolah.
- d. *Families with school children (oldest child 6-13 years)*, yaitu keluarga yang sudah memiliki anak yang sudah mulai bersekolah dasar.
- e. *Families with teenagers (oldest child 13- 20 years)*, yaitu keluarga yang memiliki anak yang sudah beranjak remaja.
- f. *Families launching young adults (first child gone to last child's leaving home)*, yaitu keluarga dengan anak yang sudah dewasa dan menikah.
- g. *Middle aged parents (empty nest to retirement)*, yaitu keluarga yang orang tuanya sudah memasuki masa pensiun.
- h. *Aging family members (retirement to death of both spouse)*, yaitu keluarga dengan orang tua yang sudah lanjut usia (Duval dalam Muhasidah *et al.*, 2025).

5. Tugas Tahap Perkembangan Keluarga

Menurut Duval dalam Wahyuni dalam Muhasidah *et al.*, (2025), dijelaskan bahwa terdapat 8 tahap siklus kehidupan keluarga beserta tugas-tugas perkembangan yang harus dilakukan, terdiri dari:

- a. Tahap keluarga pasangan baru (*beginning family*)
Keluarga baru atau pasangan yang belum memiliki anak. Tugas perkembangan pada tahap ini meliputi:
 - 1) Membangun hubungan pernikahan yang saling memuaskan
 - 2) Menjalin jaringan hubungan keluarga secara harmonis
 - 3) Merencanakan keluarga (mengambil keputusan mengenai peran sebagai orang tua)
 - 4) Menetapkan tujuan bersama
 - 5) Bersiap menjadi orang tua
 - 6) Memahami perawatan prenatal (pengetahuan mengenai kehamilan, persalinan, dan peran sebagai orang tua).
- b. Tahap keluarga yang sedang mengasuh anak (*child bearing*)

Keluarga yang memiliki anak pertama dengan usia di bawah 30 bulan. Tugas perkembangan keluarga pada tahap ini antara lain:

- 1) Menciptakan keluarga muda sebagai satu kesatuan yang stabil (integrasi bayi dalam keluarga).
 - 2) Menyesuaikan tugas-tugas perkembangan yang bertentangan dengan kebutuhan setiap anggota keluarga.
 - 3) Mempertahankan hubungan pernikahan yang memuaskan.
 - 4) Memperluas hubungan dengan keluarga besar melalui peran orang tua, kakek, dan nenek.
 - 5) Memberikan bimbingan bagi orang tua mengenai pertumbuhan dan perkembangan anak.
 - 6) Menyediakan konseling pasca persalinan selama 6 minggu.
 - 7) Mengatur ruang untuk anak.
 - 8) Menyediakan anggaran untuk pembiayaan pengasuhan anak.
 - 9) Membantu dalam pembelajaran peran anggota keluarga.
 - 10) Mengadakan rutinitas keagamaan secara teratur.
- c. Tahap keluarga dengan anak prasekolah (*Families with preschool children*)
- Keluarga yang memiliki anak pertama dalam rentang usia 30 bulan hingga 6 tahun. Tugas perkembangan keluarga:
- 1) Memastikan pemenuhan kebutuhan anggota keluarga seperti tempat tinggal, area bermain, privasi, dan keamanan.
 - 2) Mengajak anak bersosialisasi.
 - 3) Menggabungkan anak baru ke dalam keluarga dan memenuhi kebutuhan anak-anak lainnya.
 - 4) Mempertahankan hubungan yang baik (hubungan suami-istri dan hubungan orang tua dengan anak) serta interaksi dengan lingkungan di luar keluarga (seperti keluarga besar dan komunitas).
 - 5) Membagi waktu antara individu, pasangan, dan anak.
 - 6) Menyusun tanggung jawab.

7) Merencanakan aktivitas dan waktu untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan anak.

d. Tahap keluarga dengan anak usia sekolah (*Families with school children*)

Keluarga dengan anak pertama berusia 6 hingga 13 tahun. Tugas perkembangan keluarga:

1) Membantu anak-anak bersosialisasi, termasuk meningkatkan prestasi akademis dan menjalin hubungan sehat dengan teman sebaya.

2) Menjaga hubungan pernikahan yang memuaskan.

3) Memenuhi kebutuhan kesehatan fisik anggota keluarga.

4) Mendorong anak untuk mengembangkan kemampuan intelektual.

5) Menyediakan berbagai aktivitas untuk anak.

e. Tahap keluarga dengan anak remaja (*Families with teenagers*)

Keluarga yang memiliki anak berusia antara 13 hingga 20 tahun.

Tugas perkembangan keluarga:

1) Menyediakan keseimbangan antara otonomi dan tanggung jawab saat anak-anak beranjak dewasa dan lebih mandiri.

2) Mengalihkan perhatian kembali pada hubungan intim dalam pernikahan.

3) Melakukan komunikasi yang jujur dan terbuka antara orang tua dan anak-anak.

4) Menghadapi perubahan untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan anggota keluarga.

f. Tahap keluarga dengan anak dewasa (*Families launching young adults*)

Keluarga saat anak pertama meninggalkan rumah. Tugas perkembangan keluarga:

1) Memperluas jaringan keluarga dengan menerima anggota baru dari perkawinan anak-anak.

2) Melanjutkan dan menyesuaikan hubungan pernikahan.

- 3) Memberikan dukungan kepada orang tua yang sudah tua dan membutuhkan perawatan.
- 4) Membantu anak untuk menjadi mandiri sebagai bagian dari keluarga baru dalam masyarakat.
- 5) Menyiapkan anak untuk hidup secara mandiri dan menerima kepergian anak dari rumah.
- 6) Menciptakan suasana rumah yang menjadi teladan bagi anak-anak

g. Tahap keluarga usia pertengahan (*Middle aged parents*)

Tugas perkembangan keluarga:

- 1) Menciptakan lingkungan yang dapat mendukung kesehatan yang baik
- 2) Memelihara hubungan yang nyaman dan berarti dengan orang tua (yang sudah lansia) dan anak-anak
- 3) Memperkuat hubungan pernikahan
- 4) Persiapan untuk masa pensiun/lanjut usia.

h. Tahap anggota keluarga yang menua (*Aging family members*)

Tugas perkembangan keluarga:

- 1) Penyesuaian dengan tahap pensiun melalui perubahan gaya hidup
- 2) Menjaga agar pengaturan kehidupan tetap memuaskan
- 3) Beradaptasi dengan penurunan penghasilan
- 4) Memelihara hubungan pernikahan
- 5) Menyesuaikan diri dengan kehilangan pasangan
- 6) Mempertahankan ikatan antar generasi dalam keluarga
- 7) Melakukan peninjauan ulang tentang kehidupan masa lalu.
- 8) Memelihara suasana rumah yang menyenangkan.
- 9) Beradaptasi dengan kehilangan teman, perubahan fisik, dan penurunan pendapatan.

6. Tugas Kesehatan Keluarga

Tugas kesehatan keluarga yang perlu dipahami dan dilaksanakan yaitu :

- a. Mengenali isu kesehatan dalam keluarga.

Kesehatan adalah elemen penting yang tidak seharusnya diabaikan oleh keluarga, karena tanpa kesehatan, segala hal menjadi tidak berarti dan kesehatan adalah sumber daya dan dana utama bagi keluarga. Orang tua perlu memahami kondisi kesehatan serta perubahan yang dialami oleh anggota keluarga. Setiap perubahan kecil yang dialami oleh anggota keluarga seharusnya menjadi perhatian bagi orang tua atau anggota keluarga lainnya. Jika ada perubahan yang terjadi, penting untuk mencatat kapan hal itu terjadi, jenis perubahan apa yang ada, dan sejauh mana dampaknya.

- b. Menentukan langkah kesehatan yang sesuai untuk keluarga.

Tugas ini merupakan upaya utama keluarga dalam mencari solusi yang sesuai dengan situasi mereka, dengan mempertimbangkan siapa di dalam keluarga yang dapat mengambil keputusan mengenai langkah yang harus diambil. Tindakan kesehatan yang diambil oleh keluarga diharapkan dapat mengurangi atau bahkan menyelesaikan masalah kesehatan. Jika keluarga mengalami kesulitan, mereka bisa meminta bantuan dari orang-orang di sekitar agar mendapatkan dukungan.

- c. Merawat anggota keluarga yang mengalami masalah kesehatan.

Terkadang, keluarga sudah bertindak dengan benar, namun mereka masih memiliki batasan tertentu yang disadari oleh mereka sendiri. Dalam hal ini, anggota keluarga yang mengalami masalah kesehatan perlu mendapatkan perawatan lebih lanjut agar tidak terjadi kondisi yang lebih serius. Perawatan bisa dilakukan di fasilitas kesehatan atau di rumah jika keluarga memiliki kemampuan untuk memberikan pertolongan pertama (Rohana *et al.*, 2024).

- d. Mengubah kondisi lingkungan keluarga untuk memastikan kesehatan mereka.

Rumah berfungsi sebagai tempat perlindungan di mana kita menghabiskan sebagian besar waktu untuk berinteraksi dengan tempat tinggal kita. Sebaiknya, rumah harus mencerminkan

ketenangan, keindahan, dan mendukung kesehatan anggota keluarga. Rumah berperan sebagai:

- 1) Sumber daya bagi keluarga,
 - 2) Manfaat dari pemeliharaan lingkungan,
 - 3) Pentingnya kebersihan dan sanitasi,
 - 4) Upaya untuk mencegah penyakit,
 - 5) Pandangan keluarga terhadap sanitasi,
 - 6) Kerjasama antara anggota keluarga.
- e. Memanfaatkan layanan kesehatan yang tersedia di sekitar untuk keluarga.

Jika ada masalah kesehatan yang dialami oleh anggota keluarga, mereka harus bisa memanfaatkan layanan kesehatan yang tersedia di sekitar mereka. Keluarga dapat berkonsultasi atau meminta bantuan dari tenaga medis. Saat merujuk anggota keluarga ke fasilitas kesehatan, penting bagi keluarga untuk mengetahui:

- 1) Lokasi fasilitas kesehatan yang ada,
- 2) Manfaat yang didapat dari penggunaan layanan kesehatan,
- 3) Tingkat kepercayaan keluarga terhadap petugas dan layanan kesehatan,
- 4) Pengalaman buruk dengan tenaga kesehatan,
- 5) Fasilitas kesehatan yang dapat diakses oleh keluarga.

Kelima tugas kesehatan keluarga ini saling berhubungan dan harus dilakukan oleh keluarga. Perawat perlu mengevaluasi sejauh mana keluarga dapat melaksanakan tugas ini dengan baik dan memberikan bantuan atau arahan kepada keluarga untuk memenuhi tanggung jawab kesehatan mereka (Mendrofa & Setiyaningrum, 2021).

B. Konsep Medis

1. Pengertian

Diabetes Mellitus adalah kelainan metabolismik kompleks yang ditandai dengan adanya hiperglikemia kronik yang disebabkan karena adanya defek pada sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Kemenkes RI, 2020). Diabetes Mellitus merupakan suatu kondisi

kesehatan jangka panjang yang dicirikan oleh tingginya kadar gula dalam darah yang melebihi batas normal, yaitu ketika kadar gula darah sewaktu mencapai 200 mg/dL atau lebih, serta kadar gula darah puasa yang sama dengan atau di atas 126 mg/dL. Dengan demikian, terjadi hiperglikemia yang disertai dengan berbagai gangguan metabolisme akibat masalah hormonal, termasuk ketidakteraturan dalam pengolahan karbohidrat, protein, dan lemak, yang mengakibatkan berbagai masalah yang terus-menerus pada organ tubuh (R & Aini, 2022).

Penyakit Diabetes Mellitus dapat menyebabkan kerusakan jangka panjang dan kegagalan organ-organ penting seperti mata, ginjal, saraf, jantung, serta sistem pembuluh darah ketika mengalami hiperglikemia dalam waktu lama (*American Diabetes Assosiation*, 2020).

2. Etiologi

Menurut *American Diabetes Assosiation* (2020) penyebab atau etiologi diabetes mellitus terdiri dari beberapa kategori sebagai berikut:

a. Diabetes mellitus tipe I

Tipe 1 diabetes atau IDDM (Diabetes Melitus Tergantung Insulin) sangat bergantung pada keberadaan insulin. Ini disebabkan oleh kerusakan pada sel beta pankreas, sehingga tubuh tidak dapat menghasilkan insulin secara alami untuk menjaga kestabilan kadar glukosa darah. Penyebabnya tidak bersumber dari faktor keturunan, melainkan disebabkan oleh faktor autoimun. Beberapa faktor penyebabnya antara lain:

1) Faktor genetik

Mereka yang mengalami diabetes tipe I tidak mewarisi penyakit ini secara langsung, tetapi memiliki kecenderungan genetik tertentu yang dapat memicu terjadinya diabetes tipe I. Kecenderungan ini berkaitan dengan tipe antigen HLA (Human Leucocyte Antigen) tertentu yang ada pada individu. HLA adalah sekumpulan gen yang bertanggung jawab terhadap antigen pada transplantasi dan proses imun lainnya.

2) Faktor imunologi

Terdapat respons autoimun yang merupakan reaksi abnormal di mana antibodi menyerang jaringan normal tubuh, seolah-olah jaringan tersebut merupakan benda asing.

3) Faktor lingkungan

Penelitian juga sedang berlanjut mengenai kemungkinan faktor eksternal yang dapat memicu kerusakan pada sel beta. Misalnya, ada studi yang menyatakan bahwa virus tertentu atau racun dapat mengakibatkan proses autoimun yang berujung pada kerusakan sel beta. Beberapa virus yang terkait dengan DM adalah Rubela, Mumps, dan Human coxsackievirus B4. Virus-virus ini menyebabkan kerusakan sel beta melalui infeksi sitotitik atau reaksi autoimun yang mengarah pada hilangnya sel beta (aktivasi limfosit T terhadap antigen pada sel pulau pankreas).

b. Diabetes melitus tipe II

Diabetes tipe 2 atau NIDDM (Diabetes Melitus Tidak Tergantung Insulin) tidak memerlukan insulin. Penyebabnya berkaitan dengan gangguan metabolisme serta penurunan fungsi hormon insulin dalam pengendalian kadar glukosa darah, yang mungkin disebabkan oleh faktor genetik dan pola hidup yang kurang sehat. Selain itu, terdapat beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan pengembangan diabetes tipe ini, antara lain:

- 1) Usia: Resistensi insulin meningkat seiring bertambahnya usia, terutama di atas 65 tahun.
- 2) Obesitas: Individu dengan obesitas memiliki persentase lemak yang berlebihan, yang mengakibatkan tingginya cadangan energi di dalam tubuh, juga di hati dalam bentuk glikogen.
- 3) Riwayat keluarga

c. Diabetes mellitus gestasional

Diabetes gestasional muncul karena gangguan yang terkait dengan kehamilan, yang kemungkinan disebabkan oleh perubahan dalam metabolisme glukosa akibat sekresi hormon dari plasenta. Ada teori lain yang menyebutkan bahwa diabetes jenis ini dapat muncul atau terungkap saat kehamilan dan harus dicurigai pada wanita dengan karakteristik seperti obesitas, riwayat keluarga diabetes, pernah melahirkan bayi dengan berat lebih dari 4 kg, riwayat kelahiran bayi mati, dan riwayat keguguran berulang.

d. Diabetes tipe lain

Diabetes yang muncul sekunder atau sebagai akibat dari kondisi medis lain yang mengganggu produksi insulin atau memengaruhi fungsinya, seperti pankreatitis (radang pankreas), gangguan pada kelenjar adrenal atau hipofisis, penggunaan hormon kortikosteroid, serta pemakaian obat tertentu untuk hipertensi atau kolesterol, malnutrisi, infeksi, pasien yang telah mengalami stroke, dan individu dengan infeksi parah, serta pasien yang dianjurkan perawatan dalam berbagai situasi kritis pada akhirnya menyebabkan peningkatan kadar gula dalam darah dan mengalami diabetes (Sulastri, 2022).

3. Manifestasi Klinis

Gejala dari penyakit Diabetes Melitus (DM) meliputi beberapa hal berikut:

a. Poliuri (sering berkemih)

Seringkali buang air kecil terjadi lebih dari biasanya, terutama di malam hari (poliuria). Hal ini disebabkan oleh kadar glukosa dalam darah yang melebihi batas ginjal (lebih dari 180mg/dL), sehingga gula dikeluarkan melalui urine. Untuk mengurangi konsentrasi urine yang terbentuk, tubuh berusaha menyerap lebih banyak air, sehingga urine yang dihasilkan menjadi lebih banyak dan frekuensi buang air kecil pun meningkat. Dalam keadaan normal, total volume urine yang dikeluarkan dalam sehari

berkisar 1,5 liter, namun pada penderita DM yang tidak terkontrol, jumlah urine bisa mencapai lima kali lipat dari angka tersebut.

b. Polidipsia

Penderita sering merasa sangat haus dan ingin mengonsumsi air putih dalam jumlah banyak. Dengan ekskresi urine yang meningkat, tubuh cenderung mengalami kekurangan cairan atau dehidrasi. Untuk mengatasi kondisi ini, tubuh memicu rasa haus, sehingga penderita merasa perlu minum banyak, terutama air yang dingin, manis, dan menyegarkan.

c. Polifagi (cepat merasa lapar)

Peningkatan nafsu makan (polifagi) sering dialami dan disertai perasaan lemas. Masalah dengan insulin pada penderita DM menyebabkan penyerapan gula oleh sel-sel tubuh menjadi tidak optimal, sehingga energi yang dihasilkan juga berkurang. Hal ini menyebabkan pasien merasakan kurangnya tenaga. Di samping itu, sel-sel tubuh yang kekurangan gula membuat otak menganggap kurangnya energi disebabkan oleh asupan makanan yang tidak cukup, sehingga tubuh berusaha meningkatkan konsumsi makanan dengan memunculkan rasa lapar.

d. Penurunan berat badan

Penurunan berat badan terjadi ketika sel-sel tubuh kekurangan glukosa dan energi dari makanan. Sebagai gantinya, tubuh akan membakar lemak untuk memenuhi energi yang dibutuhkan.

e. Masalah kulit dan proses penyembuhan yang lambat

Masalah kulit umum terjadi pada penderita diabetes mellitus, seperti kulit kering dan gatal, serta lambatnya proses penyembuhan luka. Hal ini disebabkan oleh tingginya kadar gula darah yang dapat merusak pembuluh darah dan mengurangi efektivitas sel progenitor endotel (EFC) dalam mencapai lokasi luka, sehingga luka sulit untuk sembuh.

f. Penglihatan kabur

Kadar gula darah yang tidak terkontrol dalam jangka waktu panjang dapat menyebabkan kerusakan permanen pada mata, hingga berisiko kebutaan.

g. Kesemutan dan mati rasa

Rasa kesemutan dan mati rasa sering kali dialami di area tangan dan kaki, disertai dengan sensasi terbakar. Jika kadar gula darah tetap tinggi terlalu lama, ini dapat mengakibatkan kerusakan saraf secara permanen (Silviani & Sibarani, 2023).

4. Patofisiologis

Diabetes Melitus adalah sekelompok penyakit metabolismik yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah akibat masalah pada sekresi atau fungsi insulin, atau keduanya. DM dibedakan menjadi empat jenis, yaitu DM tipe 1, DM tipe 2, DM tipe lainnya, dan DM gestasional. Diabetes Tipe 1 muncul karena kerusakan sel β melalui proses autoimun yang menimbulkan hiperglikemia, pemecahan lemak dan protein tubuh, serta pembentukan keton. Ketika sel β mengalami kerusakan, produksi insulin menjadi terhenti. Biasanya, insulin berfungsi untuk mengatur glikogenolisis dan glukoneogenesis, tetapi pada DM tipe 1, terjadi resistensi insulin, yang membuat kedua proses tersebut berlangsung terus-menerus dan menyebabkan hiperglikemia.

Sementara itu, Diabetes Tipe 2 adalah kondisi hiperglikemia yang terjadi saat puasa meski kadar insulin tersedia. Produksi insulin yang ada dihancurkan oleh resistensi insulin di jaringan perifer. Hati memproduksi glukosa secara berlebihan, sehingga karbohidrat dari makanan tidak dapat diolah dengan baik, yang membuat pankreas memproduksi insulin dalam jumlah yang kurang dari yang seharusnya. Resistensi insulin ini bisa disebabkan oleh obesitas, sedikitnya aktivitas fisik, dan bertambahnya usia. Pada DM tipe 2, resistensi insulin diikuti dengan berkurangnya reaksi di dalam sel, sehingga insulin tidak dapat bekerja dengan baik untuk memfasilitasi pengambilan glukosa oleh jaringan. Dalam kasus obesitas, kemampuan insulin untuk

memengaruhi penyerapannya dan metabolisme glukosa oleh hati, otot rangka, dan jaringan lemak akan menurun.

Diabetes Gestasional adalah jenis diabetes yang terjadi selama kehamilan pada trimester kedua dan ketiga, disebabkan oleh pengaruh hormon yang dikeluarkan oleh plasenta yang menghambat kerja insulin. Diabetes tipe lainnya didefinisikan sebagai diabetes yang muncul akibat faktor genetik, penyakit yang memengaruhi pankreas, gangguan pada hormon, pengaruh obat-obatan tertentu (seperti glukokortikoid atau terapi HIV/AIDS), serta infeksi seperti rubella yang ditularkan dari ibu ke anak atau virus sitomegalovirus (Hardianto, 2020).

5. Komplikasi

Komplikasi pada individu yang menderita diabetes dapat dipengaruhi oleh berbagai elemen, termasuk usia, lama masa menderita diabetes, hipertensi, dislipidemia, kebiasaan merokok, dan konsumsi alkohol yang berlebihan. Komplikasi akibat diabetes ini terbagi menjadi dua kategori, yaitu komplikasi akut dan komplikasi kronis (Alfaqih, 2022).

a. Komplikasi Akut

Gangguan keseimbangan kadar gula darah dalam periode singkat termasuk hipoglikemia, ketoasidosis diabetik, dan keadaan hiperglikemik hiperosmolar (HHS).

1) Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah sebuah keadaan gawat darurat yang bisa muncul dalam perjalanan penyakit diabetes. Glukosa berfungsi sebagai sumber energi utama untuk metabolisme otak. Oleh karena itu, kadar glukosa darah harus selalu dipertahankan di atas level kritis, yang merupakan salah satu peran penting dari sistem pengaturan glukosa darah. Hipoglikemia terjadi ketika kadar gula darah menurun drastis akibat dari kelebihan insulin, konsumsi berlebihan obat penurun gula darah, atau terlambat dalam waktu makan. Gejalanya meliputi penglihatan yang kabur, detak jantung yang cepat, sakit kepala, gemetar, keringat

dingin, dan pusing. Kadar gula darah yang sangat rendah dapat mengakibatkan kehilangan kesadaran, kejang, bahkan koma.

2) Ketoasidosis Diabetik (KAD)

KAD adalah kondisi darurat medis yang disebabkan oleh kadar gula darah yang sangat tinggi. Ini adalah salah satu komplikasi diabetes yang muncul ketika tubuh tidak dapat mengolah glukosa atau gula sebagai sumber energi, sehingga beralih ke metabolisme lemak dan memproduksi zat keton. Keadaan ini dapat menyebabkan akumulasi asam yang berbahaya dalam darah, berakibat pada dehidrasi, koma, kesulitan bernapas, bahkan kematian jika tidak ditangani tepat waktu.

3) Keadaan Hiperglikemik Hiperosmolar (HHS)

Kondisi ini juga termasuk dalam kategori darurat medis dengan angka kematian yang mencapai 20%. HHS disebabkan oleh lonjakan kadar gula darah yang sangat tinggi dalam jangka waktu tertentu. Gejala HHS antara lain rasa haus yang berlebihan, kejang, kelemahan, dan gangguan kesadaran hingga dapat menyebabkan koma. Selain itu, diabetes yang tidak terkelola dengan baik dapat juga memicu komplikasi serius lainnya, yaitu sindrom hiperglikemik hiperosmolar non-ketotik. Komplikasi akut pada diabetes merupakan kondisi medis serius yang memerlukan penanganan dan pengawasan dari tenaga medis di rumah sakit.

b) Komplikasi kronis dibagi menjadi dua kategori, yaitu:

1) Komplikasi makrovaskuler

a) Penyakit arteri koroner

Penyakit arteri koroner yang memicu penyakit jantung koroner adalah salah satu komplikasi makrovaskuler yang umum terjadi pada penderita diabetes tipe 1 maupun tipe 2. Terjadinya penyakit jantung koroner pada penderita diabetes dipicu oleh kontrol gula darah yang

buruk dalam jangka waktu lama, yang diiringi oleh hipertensi, resistensi insulin, hiperinsulinemia, hiperamilinemia, dislipidemia, gangguan pada sistem koagulasi, dan hiperhormosisteinemia.

b) Penyakit serebrovaskuler

Penyakit serebrovaskuler pada pasien diabetes memiliki kesamaan dengan yang dialami oleh pasien non-diabetes, namun risiko mengembangkan penyakit kardiovaskuler pada pasien diabetes adalah dua kali lipat. Pasien yang mengalami perubahan aterosklerotik pada pembuluh darah serebral atau pembentukan emboli di lokasi lain dalam sistem peredaran darah sering kali akan terbawa dalam aliran darah dan kadang terjebak di pembuluh darah serebral. Keadaan ini bisa mengakibatkan serangan iskemia sementara, atau Transient Ischemic Attack (TIA).

c) Penyakit vaskular perifer

Individu dengan diabetes memiliki risiko dua hingga tiga kali lebih tinggi untuk mengalami penyakit arteri perifer dibandingkan dengan mereka yang tidak mengidap diabetes. Hal ini disebabkan oleh kecenderungan pasien diabetes dalam mengalami perubahan aterosklerotik di pembuluh darah besar di ekstremitas bawah. Pasien yang menderita gangguan pada vaskular perifer akan mengalami penurunan denyut nadi di perifer serta klaudikasi intermiten (nyeri pada pantat atau betis saat berjalan). Penyakit oklusi arteri yang parah pada ekstremitas bawah menjadi penyebab. Penyebab utama timbulnya gangren yang bisa menyebabkan amputasi pada pasien diabetes melitus.

2) Komplikasi mikrovaskuler

a) Retinopati diabetik

Retinopati diabetik adalah masalah kesehatan pada mata yang disebabkan oleh perubahan pada pembuluh darah kecil di retina. Kondisi hiperglikemia yang berlangsung lama menjadi penyebab utama timbulnya retinopati diabetik. Pendekatan awal dan penanganan retinopati dengan segera dapat mencegah atau memperlambat terjadinya kebutaan. Para penderita diabetes disarankan untuk rutin melakukan pemeriksaan mata.

b) Nefropati diabetik

Kerusakan ginjal akibat diabetes mellitus dikenal sebagai nefropati diabetik. Keadaan ini dapat menyebabkan gagal ginjal, bahkan dapat berakibat fatal jika tidak ditangani dengan tepat. Ketika gagal ginjal terjadi, pasien perlu menjalani hemodialisis secara rutin atau melakukan transplantasi ginjal. Diagnosis yang cepat, pengelolaan kadar glukosa darah dan tekanan darah, pemberian obat-obatan di tahap awal kerusakan ginjal, serta pembatasan asupan protein adalah beberapa langkah yang dapat diambil untuk memperlambat perkembangan diabetes menuju gagal ginjal.

c) Neuropati diabetik

Penyakit diabetes dapat merusak pembuluh darah dan saraf di tubuh, terutama di area kaki. Istilah untuk kondisi ini adalah neuropati diabetik, yang muncul akibat kerusakan pada saraf, baik secara langsung karena tingginya kadar gula dalam darah yang menjangkau saraf tersebut. Kerusakan saraf ini dapat menimbulkan masalah sensorik, dengan gejala seperti kesemutan, kehilangan sensasi, atau nyeri. Selain itu, kerusakan saraf juga dapat berimbas pada sistem pencernaan yang dikenal sebagai gastroparesis. Gejala yang muncul meliputi mual, muntah, dan merasa kenyang dengan cepat saat makan.

6. Penatalaksanaan Medis

a. Obat Hipoglikemi Oral (OHO)

Tindakan farmakologis diberikan dengan memperhatikan beberapa aspek, seperti lama menderita Diabetes Melitus (DM), tipe serta ada tidaknya penyakit lain (komorbid), sejarah hipoglikemia, riwayat pemakaian obat, dan kadar HbA1c. Pengobatan untuk DM Tipe 2 dapat terdiri dari OHO dan/atau insulin, tergantung pada evaluasi medis yang dilakukan. Insulin langsung diberikan dalam situasi tertentu, seperti ketoasidosis diabetik, ketonuria, atau penurunan berat badan yang signifikan.

b. Terapi Insulin

Penggunaan insulin sering kali menjadi pilihan terakhir dalam pengobatan DM Tipe 2, meskipun penggunaannya semakin bertambah seiring dengan meningkatnya kasus. Insulin semakin banyak diberikan pada tahap awal pengobatan karena manfaat yang sudah terbukti.

Insulin dapat dibedakan menjadi tiga kategori utama, yaitu:

1) Insulin kerja cepat

Kelompok insulin ini dengan cepat diserap dari jaringan lemak subkutan ke dalam sistem peredaran darah. Insulin ini digunakan untuk mengatur kadar glukosa darah setelah makan dan pada kondisi hiperglikemia. Golongan ini meliputi:

- a) Analog Insulin kerja Cepat (Insulin Aspart, Insulin Lispro, Insulin Glulisine), yang mulai bekerja dalam waktu 5 hingga 15 menit dan mencapai tingkat tertingginya dalam 30 menit.

Durasi kerjanya berkisar antara 3 hingga 5 jam. Insulin ini biasanya digunakan sebelum makan dan selalu dikombinasikan dengan insulin kerja pendek atau panjang untuk mengendalikan kadar gula sepanjang hari.

- b) Insulin Manusia Reguler, yang mulai berfungsi dalam 30 hingga 40 menit dan memuncak dalam waktu 90 hingga 120 menit. Durasi kerjanya adalah 6 hingga 8 jam. Pasien

diharapkan mengonsumsi obat ini sebelum makan, dan mereka harus makan dalam waktu 30 menit pasca pemberian untuk mencegah hipoglikemia.

2) Insulin kerja menengah

Kategori insulin ini diserap lebih lambat dan memiliki durasi kerja yang lebih lama. Insulin ini digunakan untuk mengontrol kadar glukosa darah pada saat basal (sepanjang malam, saat puasa, dan di antara waktu makan). Termasuk dalam kelompok ini :

- a) Insulin Manusia NPH (neutral protamine Hagedorn), yang memiliki onset kerja 1 hingga 2 jam, efek puncak dalam 4 hingga 6 jam, dan durasi kerja lebih dari 12 jam. Dosis kecil dapat menghasilkan efek puncak lebih awal dan durasi kerja yang lebih singkat, sedangkan dosis yang lebih tinggi akan memerlukan waktu lebih lama untuk mencapai puncak dan bekerja lebih lama.

3) Insulin kerja panjang

Kelompok insulin ini diserap dengan lambat, dengan efek puncak minimal dan ketahanan yang bertahan hampir sepanjang hari. Insulin ini digunakan untuk mempertahankan kadar glukosa darah pada saat basal (sepanjang malam, saat puasa, dan di antara waktu makan). Ini termasuk:

- a) Analog Insulin Kerja Panjang (Insulin Largine dan Insulin Detemir), yang memiliki onset kerja $1\frac{1}{2}$ hingga 2 jam. Menunjukkan efek plateau selama beberapa jam berikutnya dan diikuti dengan durasi kerja 12-24 jam untuk insulin detemir dan 24 jam untuk insulin glargin.
- c. Golongan sulfonylureaEfek utama dari obat dalam kategori ini adalah untuk meningkatkan produksi insulin oleh sel beta di pankreas. Efek samping yang paling umum termasuk peningkatan berat badan dan penurunan kadar gula darah. Beberapa contoh obat

dalam kelompok ini adalah glibencamide, glipizide, glimepiride, gliquidone, dan gliclazide.

d. Metformin

Obat yang paling sering dipakai adalah Metformin, yang menjadi pilihan utama bagi banyak pasien DM Tipe 2, terutama bagi mereka yang memiliki masalah berat badan, karena dapat membantu menurunkan berat badan. Pemberian metformin dianggap aman untuk orang tua karena tidak menyebabkan hipoglikemia. Obat ini diserap di saluran pencernaan dan dikeluarkan melalui urine, serta memiliki fungsi untuk mengurangi produksi. Glukosa dalam hati dapat ditingkatkan dengan cara memperbaiki reaksi insulin di jaringan otot dan lemak.

e. Inhibitor DPP4

Inhibitor DPP-4 seperti sitagliptin, vildagliptin, dan linagliptin dapat digunakan untuk menurunkan kadar HbA1c pada individu yang menderita diabetes melitus. Penggunaan jangka panjang bisa menyebabkan efek samping seperti hipoglikemia ringan, peningkatan berat badan, masalah pencernaan, serta pembengkakan. Inhibitor DPP-4 dianggap aman untuk pasien dengan masalah fungsi hati atau ginjal, tetapi dosis perlu diperhatikan dengan teliti, terutama jika ada kondisi bersamaan seperti gagal jantung kongestif (Nurjannah & Asthiningsih, 2023).

C. Konsep Teori Masalah Keperawatan

1. Pengertian

Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah adalah variasi kadar glukosa darah naik/turun dari rentang normal (D.0027) (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

2. Penyebab

a. Hiperglikemia

- 1) Disfungsi pankreas
- 2) Resistensi insulin
- 3) Gangguan toleransi glukosa darah

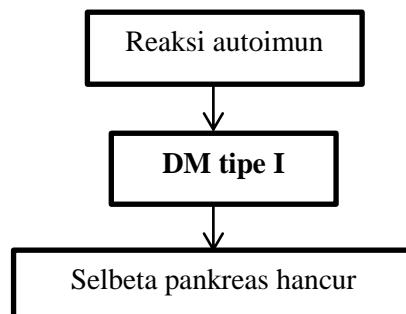
- 4) Gangguan glukosa darah puasa
- b. Hipoglikemia
 - 1) Penggunaan insulin atau obat glikemik oral
 - 2) Hyperinsulinemia (mis.insulinomia)
 - 3) Endokrinopati (mis.kerusakan adrenal atau pituitari)
 - 4) Disfungsi hati
 - 5) Disfungsi ginjal kronis
 - 6) Efek agen farmakologis
 - 7) Tindakan pembedahan neoplasma
 - 8) Gangguan metabolism bawaan (mis.gangguan penyimpanan lisosomal, galaktosemia, gangguan penyimpanan glikogen)

3. Tanda dan Gejala

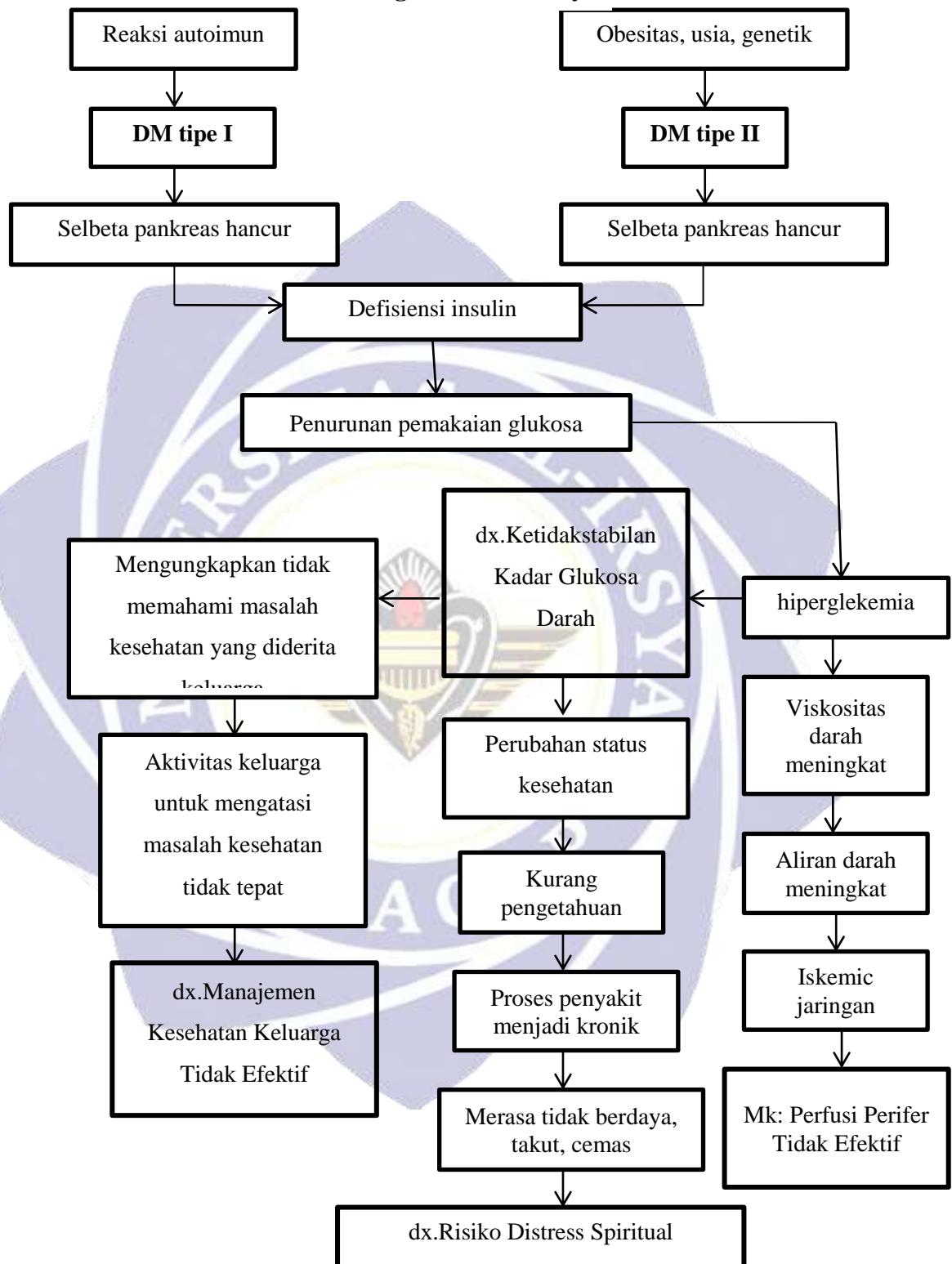
- a Gejala dan Tanda Mayor
 - 1) Subjektif
 - a) Hipoglikemia
 - (1)Mengantuk
 - (2)Pusing
 - b) Hiperglikemia
 - (1)Lelah atau lesu
 - 2) Objektif
 - a) Hipoglikemia
 - (1)Gangguan koordinasi
 - (2)Kadar glukosa dalam darah/urin rendah
 - b) Hiperglikemia
 - (1) Kadar glukosa dalam darah/urin tinggi
- b Gejala dan Tanda Minor
 - 1) Subjektif
 - a) Hipoglikemia
 - (1) Palpitasi
 - (2)Mengeluh lapar
 - b) Hiperglikemia

- (1) Mulut kering
 - (2) Haus meningkat
- 2) Objektif
- a) Hipoglikemia
 - (1) Gemetar
 - (2) Kesadaran menurun
 - (3) Perilaku aneh
 - (4) Sulit bicara
 - (5) Berkeringat
 - b) Hiperglikemia
 - (1) Jumlah urin meningkat

4. Pathways



Bagan 2. 1 Pathway



Sumber : American Diabetes Association (2020), Silviani & Sibarani (2023), Hardianto (2020).

5. Penatalaksanaan Keperawatan

Menurut Perkeni (2021) pengelolaan Diabetes Melitus terdiri atas empat pilar, yaitu edukasi, terapi nutrisi medis, aktivitas fisik, dan terapi farmakologis. Keempat pilar ini dapat diterapkan pada semua jenis Diabetes Melitus, yaitu :

a. Edukasi

Pendidikan bertujuan untuk mempromosikan gaya hidup sehat dan harus terus dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan. Ini adalah elemen yang sangat penting dalam pengelolaan diabetes secara menyeluruh.

b. Terapi Nutrisi Medis (TNM)

Terapi nutrisi medis menjadi aspek krusial dalam manajemen Diabetes Melitus secara menyeluruh. Prinsip pengaturan diet untuk pasien Diabetes hampir mirip dengan rekomendasi untuk masyarakat umum, yaitu makanan seimbang yang memenuhi kebutuhan kalori dan nutrisi masing-masing individu. Pasien diabetes juga perlu diingatkan tentang pentingnya keteraturan dalam jadwal, jenis, dan jumlah kalori, terutama bagi yang menggunakan obat untuk meningkatkan sekresi insulin. Komposisi makanan yang disarankan mencakup karbohidrat, lemak, protein, natrium, serat, dan pemanis alternatif.

c. Latihan Fisik

Latihan fisik merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan Diabetes Melitus tipe 2. Program aktivitas fisik sebaiknya dilakukan secara teratur selama 3-5 hari dalam seminggu, dengan durasi sekitar 30-45 menit, sehingga totalnya mencapai 150 menit per minggu. Jeda antar sesi latihan tidak boleh lebih dari dua hari berturut-turut. Sebelum melakukan aktivitas fisik, disarankan untuk memeriksa kadar glukosa darah. Jika kadar glukosa mencapai 250 mg/dL, sebaiknya tunda pelaksanaan latihan fisik.

d. Terapi Farmakologis

Terapi farmakologis diberikan bersamaan dengan pengaturan diet dan aktivitas fisik sebagai bagian dari gaya hidup sehat. Jenis terapi ini mencakup obat yang diminum dan juga suntikan.

D. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Friedman, Bowden, dan Jones dalam Salamung *et al* (2021) menjelaskan bahwa penilaian keperawatan terhadap keluarga seharusnya mencakup seluruh anggota keluarga, yaitu:

- a. Data Umum
 - 1) Identitas Kepala Keluarga mencakup nama, usia, alamat, pekerjaan, pendidikan, susunan keluarga, hubungan antar anggota, agama, serta status imunisasi.
 - 2) Genogram adalah sebuah diagram yang menunjukkan silsilah keluarga minimal dari tiga generasi untuk mendeteksi adanya riwayat penyakit dalam keluarga.
 - 3) Tipe Keluarga, diuraikan mengenai kategori dan jenis keluarga serta tantangan atau masalah yang mungkin timbul dari jenis atau kategori keluarga tersebut.
 - 4) Suku Bangsa, melakukan kajian terhadap asal suku bangsa keluarga dan mengidentifikasi budaya suku tersebut yang berhubungan dengan kesehatan.
 - 5) Agama, menelaah agama yang dianut oleh keluarga serta keyakinan mereka yang mungkin memengaruhi kondisi kesehatan.
 - 6) Status Sosial Ekonomi Keluarga, diukur dari pendapatan yang dihasilkan oleh kepala keluarga atau anggota keluarga lainnya serta ditentukan oleh kebutuhan yang dikeluarkan keluarga serta barang yang dimiliki oleh keluarga.
 - 7) Aktivitas Rekreasi Keluarga, tidak hanya mencakup kegiatan seperti pergi bersama ke tempat rekreasi, tetapi juga termasuk

aktivitas seperti menonton televisi atau mendengarkan radio bersama.

b. Riwayat dan Tahap Perkembangan Keluarga

- 1) Tahap perkembangan keluarga saat ini ditentukan oleh anak tertua dalam keluarga inti.
- 2) Tahap perkembangan keluarga yang belum terpenuhi Menguraikan tugas perkembangan yang belum dilaksanakan oleh keluarga beserta kendala yang menghalangi pemenuhan tugas tersebut.
- 3) Riwayat Keluarga Inti Merangkum riwayat kesehatan keluarga inti, termasuk riwayat penyakit genetik, kesehatan masing-masing anggota, perhatian terhadap pencegahan penyakit seperti status imunisasi, sumber layanan kesehatan yang biasa dimanfaatkan oleh keluarga, serta pengalaman mereka dalam akses pelayanan kesehatan.
- 4) Riwayat Keluarga Inti Menguraikan riwayat kesehatan keluarga inti, meliputi riwayat penyakit keturunan, riwayat kesehatan semua anggota keluarga, perhatian pada pencegahan penyakit seperti status imunisasi, sumber pelayanan kesehatan yang diakses oleh keluarga, serta pengalaman mereka dalam pelayanan kesehatan.

c. Pengkajian Lingkungan

Pengkajian lingkungan mencakup:

- 1) Karakteristik rumah, mengidentifikasi dengan memperhatikan ukuran rumah, tipe bangunan, jumlah ruangan dan fungsinya, sirkulasi udara serta pencahayaan yang masuk ke dalam rumah, serta sumber air minum yang digunakan keluarga.
- 2) Karakteristik tetangga dan RT-RW, menjelaskan mengenai karakteristik tetangga dan komunitas setempat yang dapat memengaruhi kesehatan.
- 3) Mobilitas geografis keluarga, ditentukan dengan melihat seberapa sering keluarga berpindah tempat tinggal.

- 4) Perkumpulan keluarga dan interaksi dengan masyarakat, menjelaskan tentang hubungan sosial keluarga baik dalam komunitas hobi, lingkungan kerja, atau sekolah, yang dapat membantu mengidentifikasi sumber penyakit yang dialami oleh klien.
 - 5) Sistem pendukung keluarga, menjelaskan tentang fasilitas seperti perabotan untuk anggota keluarga serta dukungan dari kerabat dan masyarakat sekitar.
 - 6) Pola komunikasi keluarga, menjelaskan cara berkomunikasi antar anggota keluarga.
 - 7) Struktur keluarga adalah kemampuan anggota untuk mengendalikan dan memengaruhi perilaku orang lain.
 - 8) Struktur peran, menguraikan peran dari masing-masing anggota keluarga baik secara formal maupun informal.
 - 9) Nilai atau norma keluarga, menjelaskan tentang nilai dan norma yang diterapkan oleh keluarga berkaitan dengan kesehatan.
- d. Fungsi keluarga
- 1) Fungsi emosional
Aspek yang perlu dianalisis adalah bagaimana anggota keluarga melihat diri mereka, perasaan memiliki dan merasa memiliki dalam konteks keluarga, serta dukungan yang diberikan oleh satu anggota kepada yang lain.
 - 2) Fungsi sosialisasi
Aspek yang perlu diteliti adalah bagaimana interaksi antar anggota keluarga, serta sejauh mana mereka belajar mengenai disiplin, norma, budaya, dan perilaku.
 - 3) Fungsi pelayanan kesehatan
Kemampuan keluarga dalam menyediakan perawatan kesehatan diukur dari kemampuan mereka dalam melaksanakan lima tugas penting, yang mencakup:
 - (1) Keluarga dapat mengidentifikasi masalah kesehatan

- (2) Keluarga dapat membuat keputusan untuk melakukan tindakan
 - (3) Keluarga dapat memberikan perawatan kepada anggota yang sakit
 - (4) Keluarga dapat menciptakan lingkungan yang mendukung kesehatan
 - (5) Keluarga dapat memanfaatkan layanan kesehatan yang tersedia di lingkungan sekitar.
- 4) Fungsi reproduksi
- Berbagai hal yang perlu diteliti termasuk jumlah anak yang dimiliki, apakah mengikuti program keluarga berencana dan apakah mengalami masalah reproduksi atau tidak.
- 5) Strategi penyesuaian disfungsional
- Menjelaskan strategi penyesuaian yang tidak efektif yang diterapkan oleh keluarga ketika menghadapi masalah atau stres.
- e. Pemeriksaan Fisik
- Setiap anggota keluarga harus menjalani pemeriksaan fisik dengan metode yang sama seperti pemeriksaan sistematis. Kondisi kesehatan umum mencakup keadaan pasien seperti tingkat kesadaran, tinggi badan, berat badan, dan tanda vital: dalam kondisi normal. Biasanya, pada pasien diabetes, hasil pemeriksaan menunjukkan berat badan di atas normal atau obesitas.
- f. Harapan keluarga
- Di akhir proses pengkajian, perawat akan menanyakan harapan keluarga mengenai petugas atau layanan kesehatan yang ada.

2. Diagnosa

Diagnosa keperawatan merupakan evaluasi klinis mengenai reaksi klien terhadap isu kesehatan atau perjalanan hidup yang dihadapinya (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul sesuai SDKI adalah sebagai berikut :

a. Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah (D.0027)

Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah adalah variasi kadar glukosa darah naik/turun dari rentang normal (D.0027) (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Etiologi dari diagnosa Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah dibagi menjadi :

1) Hiperglikemia

- a) Disfungsi pankreas
- b) Resistensi insulin
- c) Gangguan toleransi glukosa darah
- d) Gangguan glukosa darah puasa

2) Hipoglikemia

- a) Penggunaan insulin atau obat glikemik oral
- b) Hyperinsulinemia (mis.insulinomia)
- c) Endokrinopati (mis.kerusakan adrenal atau pituitari)
- d) Disfungsi hati
- e) Disfungsi ginjal kronis
- f) Efek agen farmakologis
- g) Tindakan pembedahan neoplasma
- h) Gangguan metabolism bawaan (mis.gangguan penyimpanan lisosomal, galaktosemia, gangguan penyimpanan glikogen)

Tanda dan gejala diagnosa Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah sebagai berikut :

1) Gejala dan Tanda Mayor

- a) Subjektif
 - (1) Hipoglikemia
 - (a) Mengantuk
 - (b) Pusing
 - (2) Hiperglikemia
 - (a) Lelah atau lesu
- b) Objektif
 - (1) Hipoglikemia
 - (a) Gangguan koordinasi

- (b) Kadar glukosa dalam darah/urin rendah
- (2) Hiperglikemia
 - (a) Kadar glukosa dalam darah/urin tinggi
- 2) Gejala dan Tanda Minor
 - a) Subjektif
 - (1) Hipoglikemia
 - (a) Palpitasi
 - (b) Mengeluh lapar
 - (2) Hiperglikemia
 - (a) Mulut kering
 - (b) Haus meningkat
 - b) Objektif
 - (1) Hipoglikemia
 - (a) Gemetar
 - (b) Kesadaran menurun
 - (c) Perilaku aneh
 - (d) Sulit bicara
 - (e) Berkeringat
 - (2) Hiperglikemia
 - (a) Jumlah urin meningkat

Kondisi klinis terkait dengan diagnosa Ketidakstabilan Kadar

Glukosa Darah sebagai berikut :

- 1) Diabetes melitus
- 2) Ketoasidosis diabetik
- 3) Hipoglikemia
- 4) Hiperglikemia
- 5) Diabetes gestasional
- 6) Penggunaan kortikosteroid
- 7) Nutrisi parenteral total (TPN)\
- b. Manajemen Kesehatan Keluarga Tidak Efektif (D.0115)

Manajemen Kesehatan Keluarga Tidak Efektif adalah pola penanganan masalah kesehatan dalam keluarga tidak memuaskan

untuk memulihkan kondisi kesehatan anggota keluarga. Etiologi dari diagnosa Manajemen Kesehatan Keluarga Tidak Efektif sebagai berikut :

- 1) Kompleksitas sistem pelayanan kesehatan
- 2) Kompleksitas program perawatan/ pengobatan
- 3) Konflik pengambilan kepuusan
- 4) Kesulitan ekonomi
- 5) Banyak tuntutan
- 6) Konflik keluarga

Tanda dan gejala diagnosa Manajemen Kesehatan Keluarga Tidak Efektif sebagai berikut :

- 1) Gejala dan tanda mayor
 - a) Subjektif
 - (a) Mengungkapkan tidak memahami masalah kesehatan yang diderita
 - (b) Mengungkapkan kesulitan menjalankan perawatan yang ditetapkan
 - b) Objektif
 - (a) Gejala penyakit anggota keluarga semakin memberat
 - (b) Aktivitas keluarga mengatasi masalah kesehatan tidak tepat
- 2) Gejala dan tanda minor
 - a) Subjektif

Tidak tersedia
 - b) Objektif
 - (a) Gagal melakukan tindakan untuk mengurangi faktor risiko

Kondisi klinis terkait dengan diagnosa Manajemen Kesehatan Keluarga Tidak Efektif sebagai berikut :

- 1) PPOK
- 2) Sklerosis multipel
- 3) Arthritis rheumatoid

- 4) Nyeri kronis
 - 5) Penyalahgunaan zat
 - 6) Gagal ginjal/hati tahap terminal
- c. Risiko Perfusi Perifer Tidak Efektif (D.0015)

Risiko Perfusi Perifer Tidak Efektif (D.0015) adalah berisiko mengalami penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh. Faktor risiko dari diagnosa Risiko Perfusi Perifer Tidak Efektif sebagai berikut :

- 1) Hiperglikemia
- 2) Gaya hidup kurang gerak
- 3) Hipertensi
- 4) Merokok
- 5) Prosedur endovaskuler
- 6) Trauma
- 7) Kurang terpapar informasi tentang faktor pemberat (mis.merokok gaya hidup kurang gerak, obesitas, imobilitas)

Kondisi klinis terkait dengan diagnosa Risiko Perfusi Perifer Tidak Efektif sebagai berikut :

- 1) Arteriosklerosis
- 2) Raynaud's disease
- 3) Trombosis arteri
- 4) Leriche's syndrome
- 5) Aneurisma
- 6) Buerger disease
- 7) Varises
- 8) Diabetes melitus
- 9) Hipotensi
- 10) Kanker

3. Intervensi

Segala bentuk terapi keperawatan yang dilaksanakan oleh perawat berdasarkan pemahaman dan penilaian klinis untuk memperbaiki, mencegah, serta meningkatkan kesehatan pasien tertentu

disebut sebagai intervensi keperawatan, komunitas, dan keluarga (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019). Berdasarkan diagnosa keperawatan di atas maka dapat diketahui bahwa SLKI dan SIKI dari masing-masing diagnosa adalah sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Intervensi Keperawatan

Dx Kep	SLKI	SIKI																		
Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah (D.0027)	<p>Kestabilan kadar gula darah (L.03022)</p> <p>Ekspetasi : Meningkat</p> <p>Setelah dilakukan kunjungan selama ... diharapkan keluarga mampu meningkatkan kestabilan glukosa darah dengan kriteria hasil :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kriteria Hasil</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Koordinasi</td></tr> <tr> <td>2. Kesadaran</td></tr> </tbody> </table> <p>Keterangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Menurun 2) Cukup menurun 3) Sedang 4) Cukup meningkat 5) Meningkat <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kriteria Hasil</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Mengantuk</td></tr> <tr> <td>2. Pusing</td></tr> <tr> <td>3. Lelah</td></tr> <tr> <td>4. Rasa lapar</td></tr> <tr> <td>5. Gemetar</td></tr> <tr> <td>6. Berkeringat</td></tr> <tr> <td>7. Mulut kering</td></tr> <tr> <td>8. Rasa haus</td></tr> <tr> <td>9. Perilaku aneh</td></tr> <tr> <td>10. Kesulitan bicara</td></tr> <tr> <td>11. Palpitasi</td></tr> </tbody> </table> <p>Keterangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Meningkat 2) Cukup meningkat 3) Sedang 4) Cukup menurun 5) Menurun <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kriteria Hasil</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Kadar glukosa dalam darah</td></tr> <tr> <td>2. Kadar glukosa dalam urine</td></tr> </tbody> </table>	Kriteria Hasil	1. Koordinasi	2. Kesadaran	Kriteria Hasil	1. Mengantuk	2. Pusing	3. Lelah	4. Rasa lapar	5. Gemetar	6. Berkeringat	7. Mulut kering	8. Rasa haus	9. Perilaku aneh	10. Kesulitan bicara	11. Palpitasi	Kriteria Hasil	1. Kadar glukosa dalam darah	2. Kadar glukosa dalam urine	<p>Manajemen Hiperglikemia (L.03115)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat Monitor kadar glukosa darah,jika perlu Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis.poliuria, polidipsia polifagia, kelelahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala) Monitor intake dan output cairan Monitor keton urine kadar analisa gas darah elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi <p>Teraupetik</p> <ol style="list-style-type: none"> Berikan asupan cairan oral Konsultasikan dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk Fasilitasi ambulans jika ada hipotensi ortostatik <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dL Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri Anjurkan kepatuhan
Kriteria Hasil																				
1. Koordinasi																				
2. Kesadaran																				
Kriteria Hasil																				
1. Mengantuk																				
2. Pusing																				
3. Lelah																				
4. Rasa lapar																				
5. Gemetar																				
6. Berkeringat																				
7. Mulut kering																				
8. Rasa haus																				
9. Perilaku aneh																				
10. Kesulitan bicara																				
11. Palpitasi																				
Kriteria Hasil																				
1. Kadar glukosa dalam darah																				
2. Kadar glukosa dalam urine																				

	<p><u>3. Jumlah urine</u></p> <p>Keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Membaiik 2) Cukup membaik 3) Sedang 4) Cukup membburuk 5) Memburuk 	<p>terhadap diet dan olahraga</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 profesional kesehatan) 6. Mengajarkan senam kaki diabetik
Manajemen Kesehatan Keluarga Tidak Efektif (D.0115)	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... pertemuan dengan keluarga diharapkan keluarga mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengenal masalah kesehatan Dengan kriteria hasil : <u>Tingkat Pengetahuan Kriteria Hasil</u> a Perilaku sesuai anjuran b Kemampuan menjelaskan pengetahuan sesuai topik c Perilaku sesuai pengetahuan <p>Keterangan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Menurun 2) Cukup Menurun 3) Sedang 4) Cukup Meningkat 5) Meningkat <ol style="list-style-type: none"> 2. Mengambil keputusan Dukungan Keluarga <u>Kriteria hasil</u> a Anggota keluarga verbalisasi untuk mendukung anggota keluarga yang sakit b Menanyakan kondisi klien c Mencari dukungan social untuk anggota keluarga yang sakit d Bekerjasama dengan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengenal masalah kesehatan Edukasi Kesehatan <ul style="list-style-type: none"> a. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima b. Beri Penkes tentang penyakit factor risiko yang dapat mempengaruhi kesehatan c. Ajarkan perilaku hidup bersih sehat 2. Mengambil Keputusan Dukungan Pengambilan Keputusan <ul style="list-style-type: none"> a. Identifikasi persepsi mengenai masalah dan informasi yang memicu konflik b. Motivasi mengungkapkan tujuan perawatan yang diharapkan c. Fasilitasi pengambilan keputusan sec

	anggota keluarga yang sakit dalam menentukan perawatan e Bekerjasama dengan layanan kesehatan dalam menentukan perawatan	kolaboratif
Keterangan:		
1) Menurun		
2) Cukup Menurun		
3) Sedang		
4) Cukup Meningkat		
5) Meningkat		
3. Merawat anggota keluarga yang sakit Manajemen Kesehatan Keluarga	3. Merawat Manajemen Medikasi	
Indikator	a. Identifikasi penggunaan obat sesuai resep	
a Kemampuan menjelaskan masalah kesehatan yang dialami	b. Sediakan sumber informasi program pengobatan secara virtual dan tertulis	
b Aktivitas keluarga mengatasi masalah kesehatan yang tepat	c. Cek kondisi anggota keluarga yang sakit	
c Tindakan untuk mengurangi faktor risiko	d. Ajarkan pasien dan keluarga cara mengelola obat (dosis, penyimpanan, rute dan waktu pemberian)	
Keterangan:	Dukungan Keluarga	
1) Menurun	Merencanakan Perawatan	
2) Cukup Menurun	a. Identifikasi sumber-sumber dalam keluarga	
3) Sedang	b. Motivasi	
4) Cukup Meningkat	pengembangan sikap dan emosi yang mendukung kesehatan	
5) Meningkat	c. Ciptakan lingkungan rumah secara optimal	
Indikator	d. Ajarkan cara perawatan yang bisa dilakukan keluarga	
a Verbalisasi kesulitan menjalankan perawatan yang ditetapkan		
b Gejala penyakit anggota keluarga		
4. Memodifikasi lingkungan Keamanan Lingkungan Rumah	4. Memodifikasi Manajemen Lingkungan	
Indikator	a. Sediakan lingkungan yang cukup dan aman	
a Pemeliharaan rumah	b. Atur suhu lingkungan yang sesuai	
b Pencahayaan interior	c. Sediakan tempat tidur dan lingkungan bersih	
c Kebersihan paparan		

	<p>makanan</p> <p>d Kebersihan hunian</p> <p>e Ketersediaan air bersih</p>	<p>dan aman</p> <p>d. Jelaskan cara membuat lingkungan rumah yang aman</p>
	<p>Keterangan:</p> <p>1) Menurun</p> <p>2) Cukup Menurun</p> <p>3) Sedang</p> <p>4) Cukup Meningkat</p> <p>5) Meningkat</p>	
	<p>5. Memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan Partisipasi dalam Keputusan Perawatan Kesehatan</p>	<p>5. Memanfaatkan fasilitas Rujukan Ke Layanan Masyarakat</p>
	<p>Kriteria hasil</p> <p>a Menggunakan strategi kopig yang efektif</p> <p>b Memanfaatkan sumber daya dikomunitas</p> <p>c Memanfaatkan kelompok komunitas untuk dukungan emosional</p> <p>d Memanfaatkan tenaga kesehatan untuk mendapatkan informasi</p>	<p>a. Identifikasi sumber-sumber pelayanan yang ada di masyarakat</p> <p>b. Fasilitasi memutuskan pelayanan kesehatan yang dapat dijadikan tujuan rujukan</p>
	<p>Keterangan:</p> <p>1) Menurun</p> <p>2) Cukup Menurun</p> <p>3) Sedang</p> <p>4) Cukup Meningkat</p> <p>5) Meningkat</p>	
Risiko Perfusi Perifer Tidak Efektif (D.0015)	<p>Perfusi Perifer (L.02012)</p> <p>Ekspetasi : Meningkat</p> <p>Setelah dilakukan kunjungan selama ... diharapkan keluarga mampu meningkatkan perfusi perifer dengan kriteria hasil :</p>	<p>Perawatan (I.02079)</p> <p>Observasi</p>
	<p>Kriteria Hasil</p> <p>1. Paraesthesia</p> <p>2. Nyeri ekstremitas</p> <p>3. Kelemahan otot</p>	<p>1. Periksa sirkulasi perifer (mis.nadi perifer, edema, pengisapan kapiler, warna suhu)</p> <p>2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis. diabetes, perokok, orang tua, hipertensi dan kadar kolesterol tinggi)</p> <p>3. Monitor panas, kemarahan, nyeri, atau Bengkak pada ekstremitas</p>
	<p>Keterangan :</p> <p>1) Meningkat</p> <p>2) Cukup meningkat</p> <p>3) Sedang</p> <p>4) Cukup menurun</p> <p>5) Menurun</p>	<p>Terapeutik</p> <p>1. Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area</p>



-
- 2. keterbatasan perfusi
 - 2. Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan berfungsi
 - 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 anti koagulan dan penurun kolesterol
 - 5. Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur
 - 6. Anjurkan menghindari penggunaan obat penyakit beta
 - 7. Anjurkan melakukan perawatan kulit tepat
 - 8. Anjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis. rendah lemak jenuh minyak ikan omega 3)
 - 9. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis. rasa sakit tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa)
-

4. Implementasi

Sekumpulan tindakan yang dilakukan sesuai dengan rencana keperawatan dikenal dengan istilah implementasi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

a. Definisi

Senam kaki diabetik adalah latihan yang ditujukan bagi mereka yang menderita diabetes maupun yang tidak, untuk mencegah luka serta mendukung aliran darah di bagian kaki. Aktivitas senam kaki berfungsi untuk memperbaiki aliran darah dan memperkuat otot-otot kecil di kaki, serta mencegah deformitas pada kaki. Selain itu, latihan ini juga dapat meningkatkan kekuatan otot betis dan paha, serta membantu mengurangi keterbatasan dalam pergerakan sendi. Penanganan yang tepat dapat mengurangi risiko komplikasi, sehingga mencegah komplikasi serius yang dapat merugikan penderita diabetes melitus (Noviana *et al.*, 2024) .

b. Tujuan

Menurut Word Health Organization dalam Badrujamaludin *et al.* (2023) tujuan senam kaki bagi penderita diabetes yaitu :

- 1) Memperbaiki kadar glukosa dalam tubuh
- 2) Memperkuat otot-otot ekstremitas
- 3) Meningkatkan sirkulasi darah
- 4) Meningkatkan kekuatan sendi yang penting untuk mencegah berbagai komplikasi

c. Langkah-langkah

- 1) Letakan telapak kaki di lantai. Pertahankan posisi tumit, kemudian angkat jari-jari ke atas dan ke bawah (seperti cakar). Ulangi gerakan kaki gerakan ini 10 kali.
- 2) Angkat kedua telapak kaki dengan tumpuan tumit. Kemudian, turunkan kedua telapak kaki, lalu angkat telapak kaki dengan tumpuan jari-jari. Lakukan gerakan berulang 10 kali.
- 3) Kemudian, angkat kedua ujung kaki dengan tumpuan di tumit. Lakukan gerakan memutar telapak kaki ke arah luar, turunkan kembali dan gerakan ke tengah. Lakukan ini 10 kali.
- 4) Setelah itu, angkat kedua tumit, putar kedua tumit ke samping, kemudian turunkan kembali ke lantai dan gerakkan ke tengah. Lakukan ini 10 kali.

- 5) Angkat kaki kiri hingga kaki lurus, gerakan jari kaki ke depan. Lakukan 10 kali. Ulangi gerakan yang sama pada kaki kanan.
- 6) Angkat kaki kiri hingga kaki lurus, gerakan jari kaki ke arah muka Anda. Lakukan 10 kali. Ulangi gerakan yang sama pada kaki kanan.
- 7) Angkat kedua kaki, luruskan dan pertahankan posisi tersebut. Gerakan kedua kaki pada pergelangan kaki ke depan dan ke belakang. Lakukan gerakan 10 kali.
- 8) Angkat salah satu kaki hingga kaki lurus. Kemudian, tuliskan di udara dengan kaki angka 0-9. Lakukan gerakan sama pada kaki liannya.
- 9) Kemudian, kedua kaki melipat-lipat selembar koran sampai membentuk bola. Bongkar kembali koran tersebut lalu koran disobek menjadi 2 bagian. 1 bagian koran di sobek-sobek menjadi lebih kecil. Lalu, pindahkan ke bagian koran yang lebih lebar kemudian bentuk sampai membentuk bola.

5. Evaluasi

Salah satu langkah yang diambil dalam proses keperawatan adalah evaluasi keperawatan. Ini bertujuan untuk menilai efektivitas diagnosis keperawatan, rencana tindakan, dan pelaksanaannya. Untuk menilai tindakan keperawatan, terdapat dua komponen:

a. Evaluasi Formatif (Proses)

Evaluasi yang dilakukan setelah selesai setiap tindakan.

b. Evaluasi Sumatif (Hasil)

Evaluasi sumatif adalah penilaian yang dilakukan pada akhir proses perawatan. Tujuannya untuk menilai perubahan dalam perilaku atau kondisi kesehatan klien setelah perawatan selesai.

- 1) S: Informasi yang disampaikan oleh pasien dan keluarganya, misalnya: Pasien mengungkapkan bahwa dia tidak lagi berkemih di malam hari.
- 2) O: Temuan obyektif oleh perawat setelah melaksanakan intervensi keperawatan, contohnya: Hasil GDS: 180mg/dl

- 3) A: Analisis dari hasil yang telah dicapai dengan merujuk pada tujuan yang berkaitan dengan diagnosis.
- 4) P: Rencana intervensi selanjutnya setelah menilai reaksi keluarga dalam tahap evaluasi.

Evaluasi dari tindakan senam kaki diabetik pada pasien Diabetes Melitus adalah sebagai berikut :

- 1) Mengantuk menurun
- 2) Pusing menurun
- 3) Lelah/lesu menurun
- 4) Keluhan lapar menurun
- 5) Keluhan haus menurun
- 6) Kadar glukosa dalam darah membaik

E. Evidence Base Practice (EBP)

Evidence Base Practice (EBP)/ praktik berbasis bukti adalah metode yang paling efektif untuk menerapkan informasi terbaru dalam mendukung keputusan di bidang kesehatan serta memahami nilai pasien. Dalam ranah keperawatan EBP melibatkan pengumpulan informasi pengolahan, dan penggunaan hasil penelitian demi perbaikan praktik klinis lingkungan kerja, atau *outcome* pasien. Penerapan EBP dalam praktik keperawatan sangat bermanfaat bagi perawat dalam memberikan perawatan terbaik dan paling efisien bagi pasien. Dengan demikian, pendekatan berbasis EBP telah terbukti dapat meningkatkan kualitas keselamatan pasien dan peningkatan *outcome* asuhan keperawatan (Universitas dr.Soebandi, 2023).

Dalam Karya Ilmiah Akhir Ners ini, penulis akan menggunakan *Evidence Base Practice (EBP)* terkait penerapan senam kaki diabetik pada pasien Diabetes Melitus. *Evidence Base Practice (EBP)* dalam penelitian ini juga dimuat dalam beberapa jurnal diantaranya :

Tabel 2. 2 Evidence Base Practice (EBP)

Penulis/ Tahun	Judul Penelitian	Metode (desain sampel, variabel instrumen, analisis)	Hasil
(Badru	Pengaruh	Penelitian ini	Perbedaan nilai rata-rata

jamaludi n et al., 2023)	Senam Kaki Diabetes terhadap Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2	merupakan jenis penelitian dengan <i>purposive</i> <i>sampling</i> dengan <i>pre</i> <i>dan post- test design.</i>	gula darah pada penderita diabetes tipe 2 pre hari 1 dilaksanakan senam kaki diabetes memiliki rata-rata sebesar 193.58 dengan nilai gula partisipan minimal 91 mg/dL dan maksimal 392 mg/dL dan pada post hari ke 5 dilakukan senam kaki nilai rata-rata 19 partisipan di wilayah kerja Puskesmas Cimahi menurun menjadi 140.05 dengan nilai gula partisipan minimal 89 mg/dL dan maksimal standar operasi 277 mg/dL. Senam kaki diabetes yang dilakukan secara konsisten selama 5 hari memiliki pengaruh yang signifikan terhadap nilai glukosa dalam tubuh penderita diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Cimahi Tengah. Hasil analisis ujji <i>Wilcoxon</i> diperoleh nilai signifikasi p-value = 0.001 < 0.005 yang menunjukkan terdapat pengaruh senam kaki
--------------------------------	--	--	--

terhadap perubahan kadar glukosa penderita diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Cimahi Tengah.

(Denafia nti, Senam Kaki Dasreza, terhadap 2024)	Pengaruh Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II	Penelitian ini adalah desain penelitian pretest-posttest <i>control group design</i> . Besar sampel pada penelitian ini adalah 32 responden. Variabel independen : senam kaki	Ada perbedaan pada rerata kadar gula darah sewaktu pretest yaitu 182,38 dan posttest 142,94 serta rata-rata selisih kadar gula darah sewaktu posttest dan pretest adalah -39,44. Pada kelompok kontrol memiliki rata-rata kadar gula darah sewaktu pretest yaitu 177,88 dan rata-rata selisih kadar gula darah sewaktu posttest dan pretest adalah 0,94.	
			digunakan pada penelitian ini untuk mengukur kadar gula darah sewaktu adalah lanset, strip yaitu alat yang mengandung bahan kimia yang bila ditetesi darah akan bereaksi menunjukkan berapa kadar glukosa dalam darah dan GCU merk	Ada perbedaan rerata kadar gula darah sewaktu pretest dan posttest pada kelompok eksperimen dengan nilai signifikan 0,000. Tidak ada perbedaan rerata kadar gula darah sewaktu pretest dan posttest pada kelompok kontrol dengan nilai signifikan 0,079.

	<p><i>Easy Touch.</i> Jadi, ada pengaruh Analisis : melakukan senam kaki terhadap pengukuran kadar gula darah sewaktu, sewaktu pada penderita kemudian responden diabetes melitus tipe II melakukan senam kaki selama 4 kali dalam 1 minggu dengan rentang waktu 30 menit setiap melakukan senam kaki, kemudian mengukur kembali kadar gula darah responden.</p>
(Wayun ah et al., 2025)	<p><i>Diabetic Foot Exercises as an Effective Effort to Reduce Blood Glucose Levels in Diabetes Patients</i></p> <p>Penelitian ini menggunakan metode Quasy Experiment, yaitu memberikan perlakuan intervensi pada subjek penelitian. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu control group pretest posttest design.</p> <p>Jumlah sampel sebanyak 30 responden yang diambil dengan mengguanakan quota sampling, yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol.</p> <p>Penelitian ini menggunakan metode Quasy Experiment, yaitu memberikan perlakuan intervensi pada subjek penelitian. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu control group pretest posttest design.</p> <p>Jumlah sampel sebanyak 30 responden yang diambil dengan mengguanakan quota sampling, yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol.</p> <p>Hasil diketahui rata- rata nilai kadar glukosa darah kelompok sebelum perlakuan senam kaki yaitu 245,40 mg/dl dan setelah perlakuan senam kaki didapatkan 204,93 mg/dL. Rata- rata kadar glukosa darah kelompok kontrol pengecekan pertama yaitu 258,46 mg/dL dan pengecekan kedua didapatkan 305,80 mg/dL. Berdasarkan pengukuran terlihat adanya</p>

Variabel independen :	penurunan <i>Diabetic Foot Exercises.</i>	kadar glukosa darah pada kelompok intervensi
Variabel dependen :	sebanyak 40,47 mg/dL <i>Reduce Blood Glucose Levels in Diabetes Patients.</i>	dan pada kelompok kontrol terdapat peningkatan kadar glukosa darah sebanyak
Instrumen	menggunakan lembar observasi dan menggunakan SOP untuk melakukan senam kaki diabetik.	47,34 mg/dL. Hasil penelitian ini didapatkan perbedaan pada nilai kadar glukosa kelompok
Analisis :	senam kaki dua kali seminggu selama empat minggu.	intervensi dan kelompok kontrol dengan p value 0,000 dimana $p < \alpha (0,05)$

Berdasarkan ketiga jurnal di atas, maka penulis melakukan intervensi sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Badrujamaludin *et al* (2023) dengan judul penelitian “Pengaruh Senam Kaki Diabetes terhadap Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2” yang menerapkan intervensi senam kaki diabetik selama 5x dengan pengukuran kadar glukosa darah sebelum (hari pertama) dan sesudah (hari kelima), senam kaki diabetik dilakukan dengan durasi 30menit setiap pertemuan.