

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Diabetes Melitus**

##### **1. Definisi**

Diabetes melitus (DM) tipe 2 dapat dikatakan sebagai suatu kelompok penyakit metabolik yang memiliki karakteristik hiperglikemia, yang mana dikarenakan adanya kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Decroli, 2019). Diabetes tipe 2 juga disebut sebagai penyakit seumur hidup, hal tersebut karena tubuh manusia sudah tidak dapat lagi menggunakan insulin yang ada sebagaimana harusnya atau memiliki resistensi insulin (Dansinger, 2020).

DM merupakan suatu gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi dengan ditandai tingginya kadar gula darah yang disertai gangguan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein sebagai akibat insufisiensi fungsi insulin. Insufisiensi fungsi insulin terjadi karena diakibatkan oleh gangguan atau defisiensi produksi insulin oleh sel-sel beta Langerhans kelenjar pankreas atau dapat juga karena sel-sel dalam tubuh yang kurang responsif terhadap insulin (Kemenkes RI, 2021).

##### **2. Etiologi**

Faktor risiko terjadinya penyakit DM tipe 2 adalah sebagai berikut:

- a. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi meliputi ras atau etnik, usia, jenis kelamin, riwayat keluarga dengan DM, riwayat melahirkan

bayi dengan berat badan lebih dari 4000 gram, dan riwayat lahir dengan berat badan lahir rendah (< 2500 gram)

- b. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi meliputi gaya hidup yang tidak sehat, obesitas, diet yang tidak adekuat, riwayat DM Tipe 2 dan merokok (Kemenkes RI, 2020).

### 3. Patofisiologi

Pankreas merupakan kelenjar penghasil insulin yang terletak di belakang lambung. Dalam pankreas terdapat kumpulan sel yang berbentuk seperti pulau dalam peta atau yang biasa disebut dengan pulau langerhans pankreas. Pulau langerhans pankreas berisi sel  $\alpha$  yang menghasilkan hormon glukagon dan sel  $\beta$  yang menghasilkan insulin. Kedua hormon tersebut bekerja secara berlawanan, glukagon bekerja meningkatkan glukosa darah sedangkan insulin bekerja menurunkan kadar glukosa darah (Price & Wilson 2016).

Ketika diagnosis DM tipe 2 ditegakkan, sel beta pankreas tidak lagi menghasilkan insulin yang adekuat untuk mengkompensasi peningkatan resistensi insulin oleh karenanya fungsi sel beta pankreas yang normal tinggal 50%. Selanjutnya dari perjalanan DM tipe 2, sel beta pankreas diganti dengan jaringan amiloid, akibatnya produksi insulin mengalami penurunan, yang secara klinis mengalami kekurangan insulin secara absolut (Decroli, 2019).

#### 4. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis DM dikaitkan dengan konsekuensi metabolik defisiensi insulin. Pasien yang mengalami defisiensi insulin tidak dapat mempertahankan kadar glukosa plasma puasa yang normal, atau toleransi glukosa setelah makan karbohidrat. Jika hiperglikemianya berat dan melebihi ambang ginjal untuk zat ini, maka timbul glikosuria. Glikosuria ini akan mengakibatkan diuresis osmotik yang meningkatkan pengeluaran urine (poliuria) dan timbul rasa haus (polidipsia). Karena glukosa hilang bersama urine, menjadikan pasien mengalami keseimbangan kalori negatif dan terjadi penurunan berat badan. Kehilangan kalori serta pasien mengeluh lelah dan mengantuk mengakibatkan polifagia atau rasa lapar yang semakin besar pada pasien (Price & Wilson, 2016).

Perkeni (2019) menjelaskan bahwa keluhan pada penderita DM jika mengalami naiknya gula darah adalah sebagai berikut:

- a. Poliuria, polidipsia, polifagia dan penurunan berat badan yang tidak tahu penyebabnya.
- b. Keluhan lain seperti badan merasa lemas, kesemutan, gatal, mata kabur, dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulva pada wanita.

Diagnosis DM ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah. Glukosa darah diperiksa dengan dianjurkan secara enzimatik dengan bahan plasma darah vena. Hasil pengobatan juga dapat dengan melakukan pemantauan dengan glukometer. Berbagai keluhan yang dicurigai adanya DM adalah keluhan klasik DM yaitu poliuria., polidipsia,

polifagia dan penurunan berat badan yang tidak jelas sebabnya. Keluhan lainnya adalah badan lemah, kesemutan, gatal, mata kabur dan disfungsi ereksi pada pria serta pruritus vulva pada wanita (Perkeni, 2019).

Decroli (2019) menjelaskan bahwa diagnosis DM dapat ditegakkan melalui pemeriksaan darah vena dengan sistem enzimatik dengan hasil sebagai berikut:

- a. Gejala klasik + GDP = 126 mg/dl
- b. Gejala klasik + GDS = 200 mg/dl
- c. Gejala klasik + GD 2 jam setelah TTGO = 200 mg/dl
- d. Tanpa gejala klasik + 2x Pemeriksaan GDP = 126 mg/dl
- e. Tanpa gejala klasik + 2x Pemeriksaan GDS = 200 mg/dl
- f. Tanpa gejala klasik + 2x Pemeriksaan GD 2 jam setelah TTGO = 200 mg/dl
- g. HbA1c = 6.5%

Kadar gula darah sewaktu dan puasa pada penderita DM disajikan dalam Tabel 2.1

**Tabel 2.1.**  
**Kadar Glukosa Darah Sewaktu dan Puasa**

			Bukan DM	Belum pasti DM	DM
Kadar glukosa darah sewaktu (mg/dl)	darah	Plasma vena	< 100	100 – 199	≥ 200
		Darah kapiler	< 90	90 – 199	≥ 200
Kadar glukosa darah puasa (mg/dl)	darah	Plasma vena	< 100	100 – 125	≥ 126
		Darah kapiler	< 90	90 – 99	≥ 100

Sumber : Perkeni (2019)

## 5. Penatalaksanaan

Perkeni (2019) menjelaskan bahwa penatalaksanaan DM bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup bagi penderita DM tipe II yaitu:

### a. Edukasi

Pemberian edukasi merupakan bagian yang penting dalam upaya mencegah terjadinya DM tipe 2. Salah satu penatalaksanaan DM tipe II agar kualitas hidup pasien menjadi lebih baik adalah pasien harus memiliki pengetahuan tentang pengelolaan DM tipe 2 seperti cek gula darah secara mandiri, tanda dan gejala naiknya gula darah serta cara mengatasinya (Perkeni, 2019).

### b. Terapi nutrisi medis

Terapi nutrisi medis (TNM) merupakan manajemen diabetes secara keseluruhan, keberhasilan TNM ini melibatkan seluruh tenaga medis pasien dan keluarga. Komposisi kalori yang dianjurkan adalah 50-60% dari karbohidrat, 10-15% dari protein dan 30% dari lemak. Jenis karbohidrat bagi penderita DM yang direkomendasikan adalah tinggi serat, memiliki indeks glikemik rendah, dan memiliki kadar gula darah rendah, seperti buah-buahan, sayuran, dan biji-bijian, yang membantu mencegah lonjakan kadar gula darah (Romli & Baderi, 2020).

### c. Olah raga

Olah raga bagi pasien DM tipe 2 disesuaikan dengan kemampuan tubuh dan tetap memperhatikan asupan makanan sehari-hari. Olah raga dapat dilakukan minimal selama 30 menit/hari atau

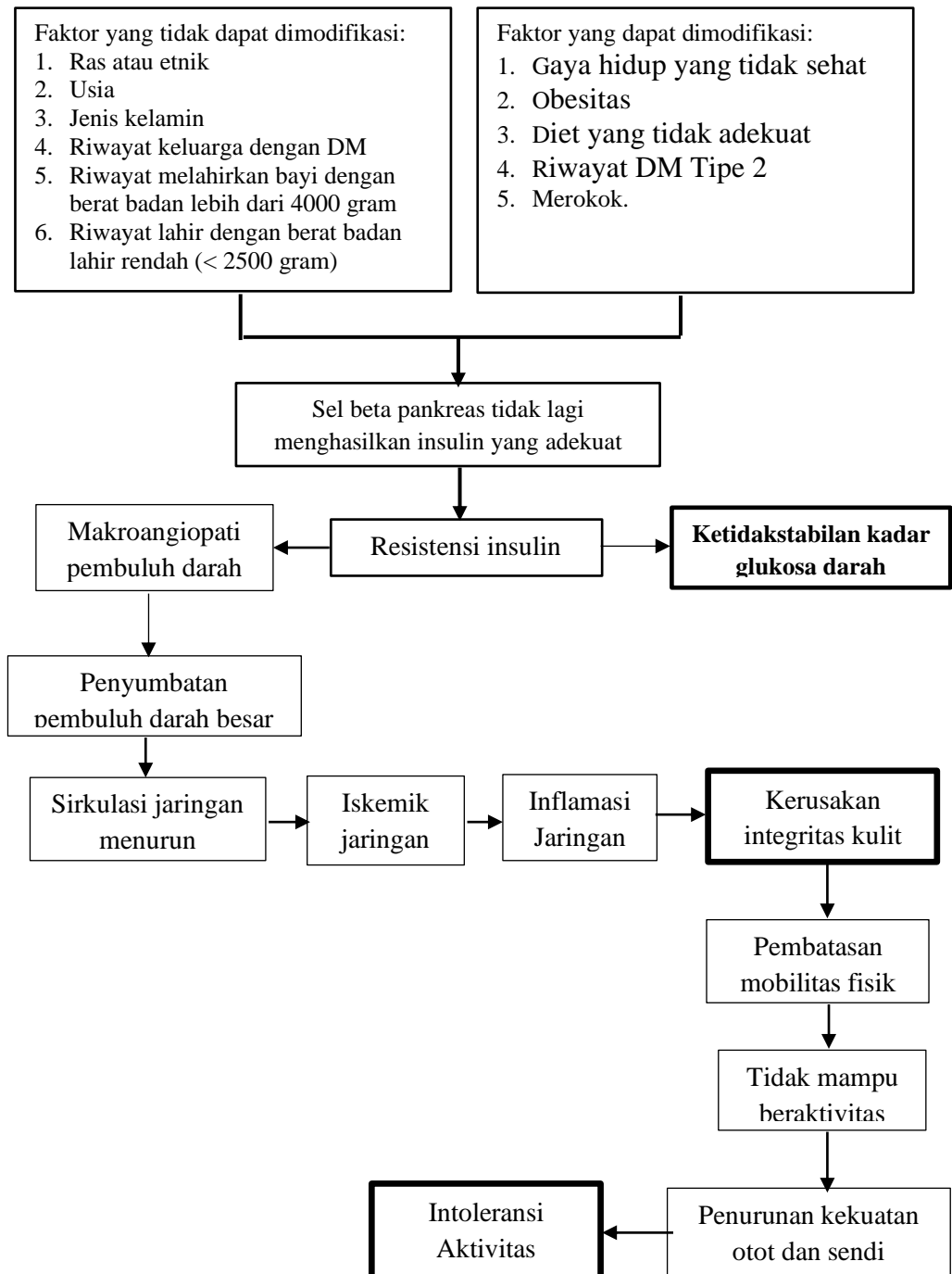
menit/minggu dengan intensitas sedang (50-70% *maximum heart rate*).

Olah raga bagi pasien DM tipe 2 berfungsi untuk tercapainya berat badan yang ideal dan terkontrolnya gula darah dengan baik (Kemenkes RI, 2020).

d. Intervensi farmakologis

Terapi farmakologi harus berdasarkan advis dari dokter, selain itu, penderita DM tipe 2 juga harus memantau kadar gula darah secara berkala. Evaluasi pengobatan dan gaya hidup pasien DM tipe 2 dilakukan minimal 6 bulan sekali untuk memantau sejauh mana pasien DM tipe 2 patuh dalam memodifikasi perilaku hidupnya (Kemenkes RI, 2020). Penatalaksanaan secara medis yaitu pemberian obat hipoglikemik oral (OHO) pada pasien yang didiagnosa DM tipe 2 (Romli & Baderi, 2020).

## g. Pathway



Bagan 2.1  
Pathway

Sumber: Decroli (2019) dan Kemenkes RI (2020).

## **B. Konsep Senam Kaki**

### 1. Pengertian

Senam kaki merupakan latihan yang dilakukan bagi penderita DM atau bukan penderita untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki (Zahra, 2022). Senam ini merupakan senam aerobik yang berfokus pada kaki dimana variasi gerakannya memenuhi kriteria *continous*, *rhythmical*, interval, progresif dan *endurance* sehingga setiap tahap gerakan harus dilakukan (Megawati et al., 2020). Gerakan senam kaki mudah untuk dilakukan, latihan ini dapat dilakukan di dalam atau di luar ruangan dan tidak memerlukan waktu yang lama (10-30 menit) serta tidak memerlukan peralatan yang rumit (kursi dan koran). Senam kaki dapat dilakukan tanpa alat, dengan bola plastik, dan dengan koran (Nurhayani, 2022).

### 2. Tujuan

Zahra (2022) menjelaskan bahwa tujuan dilakukannya senam kaki diabetes mellitus, yaitu:

- a. Memperbaiki sirkulasi darah.
- b. Memperkuat otot-otot kecil.
- c. Mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki.
- d. Meningkatkan kekuatan otot betis dan paha.
- e. Mengatasi keterbatasan gerak.

### 3. Prosedur pelaksanaan senam kaki diabetes



Hidayat (2020) menjelaskan bahwa prosedur pelaksanaan senam kaki diabetes adalah sebagai berikut:

- a. Perawat cuci tangan
- b. Jika dilakukan dalam posisi duduk maka posisikan pasien duduk tegak diatas bangku dengan kakimenyentuh lantai.
- c. Meletakkan tumit dilantai, jari-jari kedua belah kaki diluruskan keatas lalu dibengkokkan kembali
- d. Meletakkan tumit salah satu kaki dilantai angkat telapak kaki keatas. Pada kaki lainnya jari-jari kaki diletakkan dilantai dengan tumit kaki diangkat ke atas. Cara ini dilakukan bersamaan pada kaki kiri dan kanan secara bergantian dan ulangi sebanyak 10 kali
- e. Tumit kaki diletakkan di lantai. Bagian ujung kaki diangkat ke atas dan buat gerakan memutar dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali.
- f. Jari-jari kaki diletakkan dilantai. Tumit diangkat Meletakkan tumit dan dibuat gerakan memutar dengan pergerakan pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali.
- g. Angkat salah satu lutut kaki, dan luruskan. Gerakan jari-jari kedepan turunkan kembali secara bergantian kekiri dan ke kanan. Ulangi sebanyak 10 kali.
- h. Luruskan salah satu kaki dan angkat, putar kaki pada pergelangan kaki, tuliskan pada udara dengan kaki dari angka 0 hingga 10 lakukan secara bergantian.

## C. Konsep Keluarga

### 1. Pengertian

Keluarga adalah dua orang atau lebih yang disatukan oleh ikatan kebersamaan dan ikatan emosional dan individu yang mempunyai peran masing-masing yang merupakan bagian dari keluarga (Friedman & Bowden, 2018). Keluarga adalah dua atau lebih dua individu yang tergabung karena hubungan darah, hubungan perkawinan atau pemangkatan dan mereka hidup dalam suatu rumah tangga dan berinteraksi satu sama lain dan didalam peranannya masing-masing dan menciptakan serta memperhatikan suatu kebudayaan (Mubarak et al., 2020)

### 2. Tipe keluarga

Tipe keluarga menurut Donsu dan Purwanti (2019), tergantung pada konteks keilmuan dan orang yang mengelompokkan:

#### a. Secara tradisional

- 1) Keluarga inti (*nuclear family*) adalah keluarga yang hanya terdiri dari ayah, ibu, dan anak yang diperoleh dari keturunannya atau adopsi keduanya.
- 2) Keluarga besar (*extended family*) adalah keluarga inti ditambah anggota keluarga yang lain yang masih mempunyai hubungan darah (kakek-nenek, paman, bibi).

#### b. Secara modern

- 1) *Tradisional nuclear*, merupakan keluarga inti ayah, ibu, dan anak tinggal dalam satu rumah ditetapkan oleh sanksi-sanksi legal

dalam suatu ikatan perkawinan, satu atau keduanya dapat bekerja diluar rumah.

- 2) *Reconstituted nuclear*, pembentukan baru dari keluarga inti melalui perkawinan kembali suami/istri, tinggal dalam pembentukan satu rumah dengan anak-anaknya, baik itu dari bawaan dari perkawinan lama maupun hasil dari perkawinan baru, satu/keduanya dapat bekerja di luar rumah.
- 3) *Middle age/aging couple*, suami sebagai pencari uang, istri di rumah/kedua-duanya bekerja di rumah, anak-anak sudah meninggalkan rumah karena sekolah/perkawinan/meniti karier.
- 4) *Dyadic nuclear*, suami istri yang sudah berumur dan tidak mempunyai anak yang keduanya atau salah satu bekerja di luar rumah.
- 5) *Single parent*, satu orang tua sebagai akibat perceraian atau kematian pasangannya dan anak-anaknya dapat tinggal di rumah atau di luar rumah.
- 6) *Dual carrier*, suami istri atau keduanya orang karier dan tanpa anak.
- 7) *Commuter married*, suami istri atau keduanya orang karier dan tinggal terpisah pada jarak tertentu. Keduanya saling mencari pada waktu-waktu tertentu.
- 8) *Single adult*, wanita atau pria dewasa tinggal sendiri dengan tidak adanya keinginan untuk kawin.

- 9) *Three generation*, tiga generasi atau lebih tinggal dalam satu rumah.
- 10) *Institusional*, anak-anak atau orang-orang dewasa tinggal dalam suatu panti.
- 11) *Comunal*, satu rumah terdiri dari dua atau lebih pasangan yang *monogamy* dengan anak-anaknya dan bersama-sama dalam penyediaan fasilitas.
- 12) *Group marriage*, suatu perumahan terdiri dari orang tua dan keturunannya didalam satu kesatuan keluarga dan tiap individu adalah kawin dengan yang lain dan semua adalah orang tua dari anak-anak.
- 13) *Unmarried parent and child*, ibu dan anak dimana perkawinan tidak dikehendaki, anaknya diadopsi.
- 14) *Cohibing couple*, dua orang atau satu pasangan yang tinggal bersama tanpa kawin.
- 15) *Gay and lesbian family*, keluarga yang dibentuk oleh pasangan yang berjenis kelamin sama.

### 3. Struktur keluarga

Struktur keluarga menggambarkan bagaimana keluarga melaksanakan fungsi keluarga dimasyarakat. Menurut Padila (2015), ada beberapa struktur keluarga yang ada di Indonesia yang terdiri dari bermacam-macam diantaranya adalah:

- a. Patrilineal adalah keluarga yang sedarah yang terdiri dari sanak saudara sedarah dalam beberapa generasi, dimana hubungan itu disusun melalui jalur ayah.
  - b. Matrilineal adalah keluarga yang sedarah yang terdiri dari sanak saudara sedarah dalam beberapa generasi, dimana hubungan itu disusun melalui jalur ibu.
  - c. Matrilokal adalah sepasang suami istri yang tinggal bersama keluarga sedarah ibu.
  - d. Patrilokal adalah sepasang suami istri yang tinggal bersama keluarga sedarah ayah.
  - e. Keluarga kawin adalah hubungan suami istri sebagai dasar bagi pembinaan keluarga, dan beberapa sanak saudara yang menjadi bagian keluarga karena adanya hubungan dengan suami atau istri.
4. Fungsi keluarga

Friedman dan Bowden (2014) menggambarkan fungsi sebagai apa yang dikerjakan oleh keluarga. Fungsi keluarga berfokus pada proses yang digunakan oleh keluarga untuk mencapai tujuan bersama anggota keluarga. Ada beberapa fungsi yang dapat dijalankan, yaitu fungsi afektif, sosialisasi, reproduksi, ekonomi, dan perawatan kesehatan.

- a. Fungsi afektif

Fungsi afektif berhubungan erat dengan fungsi internal keluarga yang merupakan basis kekuatan keluarga. Fungsi afektif berguna untuk pemenuhan kebutuhan psikososial.

b. Fungsi sosialisasi

Keluarga dalam hal ini dapat membina hubungan sosial pada anak, membentuk norma-norma tingkah laku sesuai dengan tingkat perkembangan anak, dan menaruh nilai-nilai budaya keluarga.

c. Fungsi reproduksi

Fungsi reproduksi yang perlu dikaji adalah berapa jumlah anak, apakah rencana keluarga berkaitan dengan jumlah anggota keluarga, metode yang digunakan keluarga dalam upaya mengendalikan jumlah anggota keluarga.

d. Fungsi ekonomi

Merupakan fungsi keluarga untuk memenuhi kebutuhan seluruh anggota keluarga seperti memenuhi kebutuhan makan, pakaian, dan tempat tinggal.

e. Fungsi perawatan kesehatan

Keluarga juga berperan untuk melaksanakan praktik asuhan keperawatan, yaitu untuk mencegah gangguan kesehatan atau merawat anggota keluarga yang sakit. Keluarga yang dapat melaksanakan tugas kesehatan berarti sanggup menyelesaikan masalah kesehatan.

5. Tugas dalam pelaksanaan perawatan kesehatan keluarga

Fungsi perawatan kesehatan keluarga dikembangkan menjadi tugas keluarga di bidang kesehatan, keluarga mempunyai fungsi di bidang kesehatan yang perlu dipahami dan dilakukan (Bailon & Maglaya, dikutip

dari Mubarak et al. (2020) membagi 5 tugas keluarga dalam bidang kesehatan, yaitu:

a. Mengenal masalah kesehatan setiap anggotanya

Pengenalan masalah kesehatan keluarga yaitu sejauh mana keluarga, mengenal fakta-fakta dari masalah kesehatan keluarga yang meliputi pengertian, tanda dan gejala, penyebab yang mempengaruhi serta persepsi keluarga terhadap masalah. Pada tahap ini memerlukan data umum keluarga yaitu nama keluarga, alamat, komposisi keluarga, tipe keluarga, suku, agama, status sosial ekonomi keluarga dan aktivitas rekreasi keluarga.

b. Mengambil keputusan mengenai tindakan kesehatan yang tepat

Pengambilan sebuah keputusan kesehatan keluarga merupakan langkah sejauh mana keluarga mengerti mengenai sifat dan luasnya masalah, apakah masalah dirasakan, menyerah terhadap masalah yang dihadapi, takut akan akibat dari tindakan penyakit, mempunyai sikap negatif terhadap masalah kesehatan, dapat menjangkau fasilitas yang ada. Pada tahap ini yang dikaji berupa akibat dan keputusan keluarga yang diambil. Perawatan sederhana dengan melakukan cara-cara perawatan yang sudah dilakukan keluarga dan cara pencegahannya (Bailon dan Maglaya, dikutip dari Mubarak et al. (2020).

Ketidakkampuan keluarga dalam mengambil keputusan mengenai tindakan kesehatan yang tepat terkait dengan perkembangan balita dikarenakan oleh beberapa hal, yaitu:

- 1) Keluarga tidak mengerti mengenai sifat, berat dan luasnya masalah;
  - 2) Masalah tidak begitu menonjol;
  - 3) Rasa takut dan menyerah;
  - 4) Kurang pengertian/pengetahuan mengenai macam-macam jalan keluar yang terbuka untuk keluarga;
  - 5) Tidak sanggup memilih tindakan-tindakan di antara beberapa pilihan terkait perkembangan balita;
  - 6) Ketidakkcocokan pendapat dari anggota-anggota keluarga tentang pemilihan tindakan;
  - 7) Ketidaktahuan keluarga tentang fasilitas kesehatan yang ada;
  - 8) Ketakutan keluarga akan akibat tindakan yang diputuskan;
  - 9) Sikap negatif terhadap masalah kesehatan;
  - 10) Fasilitas kesehatan tidak terjangkau dalam hal fisik/lokasi dan biaya transportasi;
  - 11) Kurang kepercayaan/keyakinan terhadap tenaga/lembaga kesehatan terkait perkembangan balita;
  - 12) Kesalahan konsepsi karena informasi terkait kesehatan lansia yang salah terhadap tindakan yang diharapkan (Mubarak et al. (2020)
- c. Merawat anggota keluarga yang mengalami masalah kesehatan
- Perawatan anggota keluarga mengetahui keadaan penyakitnya, mengetahui sifat dan perkembangan perawatan yang dibutuhkan,



mengetahui sumber-sumber yang ada dalam keluarga, mengetahui keberadaan fasilitas yang diperlukan untuk perawatan dan sikap keluarga terhadap yang sakit. Perawatan keluarga dengan melakukan perawatan sederhana sesuai dengan kemampuan, perawatan keluarga yang biasa dilakukan dan cara pencegahannya seminimal mungkin (Susanto, 2018).

d. Modifikasi lingkungan fisik dan psikologis

Pemodifikasian lingkungan dapat membantu keluarga melakukan perawatan pada anggota keluarga yang mengalami masalah kesehatan, dalam bentuk kebersihan rumah dan menciptakan kenyamanan agar anak dapat beristirahat dengan tenang tanpa adanya gangguan dari luar (Susanto, 2018).

e. Menggunakan fasilitas kesehatan yang ada di sekitar keluarga

Keluarga mengetahui keberadaan fasilitas kesehatan, memahami keuntungan yang diperoleh dari fasilitas kesehatan, tingkat kepercayaan keluarga terhadap petugas kesehatan dan fasilitas kesehatan tersebut terjangkau oleh keluarga (Susanto, 2018).

#### **D. Asuhan Keperawatan Keluarga**

1. Pengkajian

Pengkajian adalah langkah atau tahapan penting dalam proses perawatan, mengingat pengkajian sebagai awal interaksi dengan keluarga untuk mengidentifikasi data kesehatan seluruh anggota keluarga. Pengkajian keperawatan adalah suatu tindakan peninjauan situasi manusia

untuk memperoleh data tentang klien dengan maksud menegaskan situasi penyakit, diagnosa masalah klien, penetapan kekuatan, dan kebutuhan promosi kesehatan klien. Pengkajian keperawatan merupakan proses pengumpulan data (Nuwairah, 2021).

Pengumpulan data adalah pengumpulan informasi tentang klien yang dilakukan secara sistematis untuk menentukan masalah-masalah, serta kebutuhan-kebutuhan keperawatan, dan kesehatan klien. Pengumpulan informasi merupakan tahap awal dalam proses keperawatan. Dari informasi yang terkumpul, didapatkan data dasar tentang masalah-masalah yang dihadapi klien. Selanjutnya, data dasar tersebut digunakan untuk menentukan diagnosis keperawatan, merencanakan asuhan keperawatan, serta tindakan keperawatan untuk mengatasi masalah-masalah klien (Kemenkes RI, 2017).

Pengkajian yang dilakukan pada keluarga menurut Donsu dan Purwanti (2019) yaitu:

- a. Data Umum: nama kepala keluarga, alamat, pekerjaan, struktur keluarga, genogram, dan lain-lain
- b. Riwayat dan tahap perkembangan keluarga
  - 1) Tahap perkembangan keluarga dan tugas perkembangan saat ini.
  - 2) Riwayat kesehatan keluarga inti
  - 3) Riwayat kesehatan keluarga sebelumnya
- c. Pengkajian lingkungan: karakteristik lingkungan rumah, karakteristik tetangga, dan interaksi dengan masyarakat, dan lain-lain
- d. Struktur dan fungsi keluarga

- 1) Pola komunikasi keluarga: cara berkomunikasi antar anggota keluarga
- 2) Struktur kekuatan: kemampuan anggota keluarga mengendalikan dan mempengaruhi orang lain untuk merubah perilaku (*key person*)
- 3) Struktur peran: peran masing-masing anggota baik formal maupun nonformal
- 4) Nilai atau norma keluarga: nilai dan norma serta kebiasaan yang berhubungan dengan kesehatan
- 5) Fungsi keluarga: dukungan keluarga terhadap anggota lain, fungsi perawatan kesehatan (pengetahuan tentang sehat/sakit, kesanggupan keluarga).
- 6) Fungsi keperawatan. Tujuan dari fungsi keperawatan:
  - a) Mengetahui kemampuan keluarga untuk mengenal masa kesehatan
  - b) Mengetahui kemampuan keluarga dalam mengambil keputusan mengenal tindakan kesehatan yang tepat
  - c) Mengetahui sejauh mana kemampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit
  - d) Mengetahui kemampuan keluarga memelihara atau memodifikasi lingkungan rumah yang sehat
  - e) Mengetahui kemampuan keluarga menggunakan fasilitas pelayanan kesehatan dimasyarakat

- 7) Stres dan coping keluarga
  - 8) Keadaan gizi keluarga
- e. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik dilakukan pada semua anggota keluarga. Metode yang digunakan pada pemeriksaan fisik tidak berbeda dengan pemeriksaan fisik klinik head to toe, untuk pemeriksaan fisik untuk diabetes mellitus adalah sebagai berikut:

- 1) Status kesehatan umum, meliputi keadaan penderita, kesadaran, suara bicara, tinggi badan, berat badan dan tanda - tanda vital. Biasanya pada penderita diabetes didapatkan berat badan yang diatas normal/obesitas.
- 2) Kepala dan leher, kaji bentuk kepala, keadaan rambut, apakah ada pembesaran pada leher, kondisi mata, hidung, mulut dan apakah ada kelainan pada pendengaran. Biasanya pada penderita diabetes mellitus ditemui penglihatan yang kabur/ganda serta diplopia dan lensa mata yang keruh, telinga kadang-kadang berdenging, lidah sering terasa tebal, ludah menjadi lebih kental, gigi mudah goyah, gusi mudah bengkak dan berdarah.
- 3) Sistem integumen, biasanya pada penderita diabetes mellitus akan ditemui turgor kulit menurun, kulit menjadi kering dan gatal. Jika ada luka atau maka warna sekitar luka akan memerah dan menjadi warna kehitaman jika sudah kering. Pada luka yang susah kering biasanya akan menjadi ganggren.

- 4) Sistem pernafasan, dikaji adakah sesak nafas, batuk, sputum, nyeri dada. Biasanya pada penderita diabetes mellitus mudah terjadi infeksi pada system pernafasan.
- 5) Sistem kardiovaskuler, pada penderita diabetes mellitus biasanya akan ditemui perfusi jaringan menurun, nadi perifer lemah atau berkurang, takikardi/bradikardi, hipertensi/ hipotensi, aritmia, kardiomegalis.
- 6) Sistem gastrointestinal, pada penderita diabetes mellitus akan terjadi polifagi, polidipsi, mual, muntah, diare, konstipasi, dehidrasi, perubahan berat badan, peningkatan lingkaran abdomen dan obesitas.
- 7) Sistem perkemihan, pada penderita diabetes mellitus biasanya ditemui terjadinya poliuri, retensio urine, inkontinensia urine, rasa panas atau sakit saat berkemih.
- 8) Sistem muskuluskletal, pada penderita diabetes mellitus biasanya ditemui terjadinya penyebaran lemak, penyebaran masa otot, perubahan tinggi badan, cepat lelah, lemah dan nyeri, adanya gangren di ekstremitas.
- 9) Sistem neurologis, pada penderita diabetes mellitus biasanya ditemui terjadinya penurunan sensoris, parasthesia, anastesia, letargi, mengantuk, reflek lambat, kacau mental, disorientasi dan rasa kesemutan pada tangan atau kaki.

- f. Harapan keluarga, perlu dikaji harapan keluarga terhadap perawat (petugas kesehatan) untuk membantu menyelesaikan masalah kesehatan yang terjadi

## 2. Diagnosa keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah penilaian klinis tentang respon manusia terhadap gangguan kesehatan/proses kehidupan, atau kerentanan terhadap respon tersebut dari seorang individu, keluarga, kelompok atau komunitas (Susanto, 2018). Diagnosa keperawatan kemungkinan menjelaskan bahwa perlu adanya data tambahan untuk memastikan masalah keperawatan kemungkinan. Pada keadaan ini masalah dan faktor pendukung belum ada tetapi sudah ada faktor yang dapat menimbulkan masalah. Diagnosa keperawatan Wellness (Sejahtera) atau sehat adalah keputusan klinik tentang keadaan individu, keluarga, dan atau masyarakat dalam transisi dari tingkat sejahtera tertentu ke tingkat sejahtera yang lebih tinggi yang menunjukkan terjadinya peningkatan fungsi kesehatan menjadi fungsi yang positif. Diagnosa keperawatan sindrom adalah diagnosa yang terdiri dari kelompok diagnosa aktual dan risiko tinggi yang diperkirakan akan muncul karena suatu kejadian atau situasi tertentu (Nuwairah, 2021).

Diagnosa keperawatan yang biasa muncul pada klien diabetes mellitus tipe 2 menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2016) adalah sebagai berikut:

- a. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan
- b. Gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit
- c. Intoleransi aktifitas berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.

### 3. Intervensi keperawatan

Tim Pokja SIKI DPP PPNI (2018) menjelaskan bahwa intervensi keperawatan adalah segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran atau outcome yang diharapkan. Menurut Nuwairah (2021), perencanaan adalah bagian dari fase pengorganisasian dalam proses keperawatan sebagai pedoman untuk mengarahkan tindakan keperawatan dalam usaha membantu, meringankan, memecahkan masalah atau untuk memenuhi kebutuhan klien. Proses perencanaan keperawatan meliputi penetapan tujuan perawatan, penetapan kriteria hasil, pemilihan intervensi yang tepat, dan rasionalisasi dari intervensi dan mendokumentasikan rencana perawatan.

Intervensi keperawatan yang biasa muncul pada klien diabetes mellitus disajikan dalam Tabel 2.1 di bawah ini.

Tabel 2.2  
Diagnosa Keperawatan

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi
Ketidakstabilan kadar glukosa darah b/d ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan (D.00179)	<p>Kestabilan kadar glukosa darah (L.03022)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 7 hari diharapkan kadar glukosa darah dalam rentang normal dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kesadaran meningkat</li> <li>Mengantuk menurun</li> <li>Lelah menurun</li> <li>Keluhan lapar menurun</li> <li>Rasa haus menurun</li> <li>Kadar glukosa darah membaik</li> </ol>	<p>Manajemen hiperglikemi (I.03115)</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemi</li> <li>Monitor tanda dan gejala hiperglikemi</li> <li>Monitor kadar glukosa darah</li> </ol> <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa lebih dari 250mg/dL</li> <li>Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri</li> <li>Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan melakukan senam kaki</li> </ol> <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kolaborasi pemberian insulin jika perlu</li> <li>Kolaborasi pemberian cairan iv jika perlu.</li> </ol>
Kerusakan integritas kulit/jaringan b/d ketidakmampuan keluarga merawat Anggota keluarga yang sakit (D. 00047)	<p>Integritas kulit dan jaringan (L.14125)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 7 hari diharapkan integritas kulit pasien meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Elastisitas meningkat</li> <li>Hidrasi meningkat</li> <li>Perfusi jaringan meningkat</li> <li>Nyeri menurun</li> <li>Perdarahan menurun</li> <li>Kemerahan menurun</li> <li>Hematoma menurun</li> <li>Pigmentasi abnormal menurun</li> <li>Jaringan parut menurun</li> <li>Nekrosis menurun</li> </ol>	<p>Intervensi: Edukasi latihan fisik</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi</li> </ol> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan</li> <li>Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan</li> <li>Berikan kesempatan untuk bertanya</li> </ol> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jelaskan manfaat kesehatan dan efek fisiologis senam kaki</li> <li>Jelaskan jenis latihan yang sesuai dengan kondisi kesehatan</li> </ol>



<b>Diagnosa Keperawatan</b>	<b>Tujuan dan kriteria hasil</b>	<b>Intervensi</b>
		3. Jelaskan frekuensi, durasi, dan intensitas program latihan yang diinginkan 4. Ajarkan latihan pemanasan dan pendinginan yang tepat 5. Ajarkan teknik menghindari cedera saat berolahraga 6. Ajarkan teknik pernafasan yang tepat untuk memaksimalkan penyerapan oksigen selama latihan fisik
Intoleransi aktifitas b/d ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan (D.00092)	Toleransi aktifitas (L.05047) Setelah melakukan tindakan asuhan keperawatan selama 7 hari diharapkan aktifitas pasien meningkat dengan kriteria hasil: a. Frekuensi nadi meningkat b. Kemudahan dalam melakukan aktifitas meningkat c. Kecepatan berjalan meningkat d. Keluhan lelah menurun e. Perasaan lemah menurun f. Tekanan darah membaik	Manajemen energi (I.05178) Observasi: a. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan b. Monitor kelelahan fisik dan emosional c. Monitor pola dan jam tidur Terapeutik: a. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus b. Berikan aktifitas distraksi yang menenangkan c. Lakukan latihan rentang gerak aktif/pasif  Edukasi: a. Anjurkan melakukan senam kaki secara bertahap b. Anjurkan tirah baring c. Anjurkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan  Kolaborasi: Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan

#### 4. Implementasi

Tindakan perawat adalah upaya perawat untuk membantu kepentingan klien, keluarga, dan komunitas dengan tujuan untuk meningkatkan kondisi fisik, emosional, psikososial, serta budaya dan lingkungan, tempat mereka mencari bantuan. Tindakan keperawatan adalah implementasi/pelaksanaan dari rencana tindakan untuk mencapai

tujuan yang spesifik. Tindakan keperawatan keluarga mencakup hal-hal sebagai berikut (Kemenkes RI, 2017):

- a. Menstimulasi kesadaran atau penerimaan keluarga mengenai masalah dan kebutuhan kesehatan dengan cara:
  - 1) Memberikan informasi;
  - 2) Memberikan kebutuhan dan harapan tentang kesehatan.
- b. Menstimulasi keluarga untuk memutuskan cara perawatan yang tepat, dengan cara:
  - 1) Mengidentifikasi konsekuensi tidak melakukan tindakan;
  - 2) Mengidentifikasi sumber-sumber yang dimiliki keluarga;
  - 3) Mengidentifikasi tentang konsekuensi tipe tindakan.
- c. Memberikan kepercayaan diri dalam merawat anggota keluarga yang sakit, dengan cara:
  - 1) Mendemonstrasikan cara perawatan;
  - 2) Menggunakan alat dan fasilitas yang ada di rumah;
  - 3) Mengawasi keluarga melakukan perawatan.
- d. Membantu keluarga untuk menemukan cara bagaimana membuat lingkungan menjadi sehat, yaitu dengan cara:
  - 1) Menemukan sumber-sumber yang dapat digunakan keluarga;
  - 2) Melakukan perubahan lingkungan keluarga seoptimal mungkin.
- e. Memotivasi keluarga untuk memanfaatkan fasilitas kesehatan yang ada dengan cara:
  - 1) Mengenalkan fasilitas kesehatan yang ada di lingkungan keluarga;

2) Membantu keluarga menggunakan fasilitas kesehatan yang ada.

## 5. Evaluasi

Tahap penilaian atau evaluasi adalah perbandingan yang sistematis dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan dengan cara bersinambungan dengan melibatkan klien, keluarga, dan tenaga kesehatan lainnya. Tujuan evaluasi adalah untuk melihat kemampuan klien dalam mencapai tujuan yang disesuaikan dengan kriteria hasil pada tahap perencanaan (Harahap, 2019). Terdapat dua jenis evaluasi (Nanda, 2020):

### a. Evaluasi Formatif (Proses)

Evaluasi formatif berfokus pada aktivitas proses keperawatan dan hasil tindakan keperawatan. Evaluasi formatif ini dilakukan segera setelah perawat mengimplementasikan rencana keperawatan guna menilai keefektifan tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan. Perumusan evaluasi formatif ini meliputi 4 komponen yang dikenal dengan istilah SOAP, yakni subjektif, objektif, analisis data dan perencanaan.

- 1) S (subjektif): Data subjektif dari hasil keluhan klien.
- 2) O (objektif): Data objektif dari hasil observasi yang dilakukan oleh perawat.
- 3) A (analisis): Masalah dan diagnosis keperawatan klien yang dianalisis atau dikaji dari data subjektif dan data objektif.

- 4) P (perencanaan): Perencanaan kembali tentang pengembangan tindakan keperawatan, baik yang sekarang maupun yang akan datang dengan tujuan memperbaiki keadaan kesehatan klien.
- b. Evaluasi Sumatif (Hasil)

Evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan setelah semua aktivitas proses keperawatan selesai dilakukan. Evaluasi sumatif ini bertujuan menilai dan memonitor kualitas asuhan keperawatan yang telah diberikan. Ada 3 kemungkinan evaluasi yang terkait dengan pencapaian tujuan keperawatan, yaitu:

- 1) Tujuan tercapai atau masalah teratasi jika klien menunjukkan perubahan sesuai dengan standar yang telah ditentukan.
- 2) Tujuan tercapai sebagian atau masalah teratasi sebagian atau klien masih dalam proses pencapaian tujuan jika klien menunjukkan perubahan pada sebagian kriteria yang telah ditetapkan.
- 3) Tujuan tidak tercapai atau masih belum teratasi jika klien hanya menunjukkan sedikit perubahan dan tidak ada kemajuan sama sekali.

#### **E. *Evidence Base Practice (EBP)***

Greenberg & Pyle (2006) dalam Wahyuni (2019) menjelaskan bahwa *Evidence-Based Practice* adalah penggunaan bukti untuk mendukung

pengambilan keputusan di pelayanan kesehatan. Evidence Base Practice dalam penulisan KIAN ini disajikan dalam Tabel 2.3.

Tabel 2.3  
*Evidence Base Practice (EBP)*

<b>Penulis, Tahun</b>	<b>Judul</b>	<b>Metode Penelitian</b>	<b>Hasil Penelitian</b>
Ratnawati et al. (2019)	Pelaksanaan Senam Kaki Mengendalikan Kadar Gula Darah pada Lansia Diabetes Melitus di Posbindu Anyelir Lubang Buaya	Penelitian ini menggunakan desain quasi-experimental dengan <i>one group pretest post test design</i> . Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh senam kaki terhadap kadar gula darah pada lansia diabetes mellitus di Posbindu Anyelir Lubang Buaya. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan simple random sampling dengan jumlah sampel 13 orang. Analisis data menggunakan uji <i>paired t-test</i> .	Ada pengaruh senam kaki terhadap kadar gula darah pada lansia diabetes melitus di Posbindu Anyelir Lubang Buaya ( $p = 0,000$ ).
Barus et al. (2021)	Pengaruh Senam Kaki DM Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Persadia Cabang Cimahi	Rancangan penelitian menggunakan pra eksperimen dengan desain <i>one group pretest-posttest</i> . Sampel dalam penelitian ini sebanyak 15 responden dengan menggunakan teknik purposive sampling. Analisis berdasarkan uji parametrik ( <i>dependent simple t test</i> )	Ada perbedaan rerata kadar gula darah diabetes mellitus tipe II sebelum (256.93 mg/dl) dan sesudah (207.93 mg/dl) diberikan senam kaki DM dengan asmaul husna dengan nilai $p$ value $(0.000) < \alpha$ (0.05). Terdapat pengaruh pemberian senam kaki DM dengan asmaul husna terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus Tipe II.
Husnul et al. (2022)	Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Penurunan Glukosa Darah Pasien DM Tipe 2	Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yaitu <i>quasy ekpremental</i> , dengan menggunakan pendekatan <i>pretest-</i>	Ada pengaruh senam kaki terhadap perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Paccerrakkang Kota

Penulis, Tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
		posttest <i>control group</i> <i>design</i> responden diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi kembali setelah dilaksanakan intervensi. Sampel sebanyak 35 orang DM Tipe II. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon Sign Rank Test	Makassar (p-value= 0,000).