

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Dasar Diabetes Mellitus**

##### **2.1.1 Pengertian Diabetes Mellitus**

Menurut *World Health Organization* (WHO) (2016), diabetes melitus adalah penyakit kronis terjadi saat pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya. Hormon yang mengatur gula darah adalah insulin. Efek umum jika diabetes tidak terkontrol dan dengan seiring berjalannya waktu akan menyebabkan kerusakan yang serius pada sistem tubuh, terutama pada pembuluh darah dan saraf merupakan hiperglikemia atau peningkatan kadar gula darah (WHO, 2016).

##### **2.1.2 Etiologi Diabetes Mellitus**

Menurut *American Diabetes Association* (2014) ada beberapa penyebab diabetes melitus yaitu:

###### **2.1.2.1 Kelainan genetik**

Penyakit diabetes melitus dapat menurun dari keluarga dan tidak ditularkan. Karena DNA pada pasien diabetes melitus akan ikut diturunkan pada gen berikutnya. Jadi apabila ada anggota keluarga anda yang terkena diabetes, maka anda juga dapat berisiko menjadi penderita diabetes.

###### **2.1.2.2 Stres**

Stres dapat meningkatkan kerja metabolisme sehingga membutuhkan sumber energi yang akan mengakibatkan kenaikan kerja pankreas dan menyebabkan pankreas mudah rusak sehingga berdampak pada penurunan insulin.

###### **2.1.2.3 Usia**

Manusia mengalami perubahan fisiologis yang secara drastis setelah usia 40 tahun, sehingga akan berisiko pada penurunan fungsi endrokrin pankreas untuk memproduksi insulin.

#### 2.1.2.4 Obesitas

Mengonsumsi kalori yang lebih dan tubuh juga membutuhkannya sehingga menyebabkan kalori ekstra akan disimpan dalam bentuk lemak. Lemak ini akan menghambat kerja insulin sehingga glukosa tidak dapat diangkut ke dalam sel dan menumpuk dalam peredaran darah dan mengakibatkan sel beta pankreas mengalami hipertropi yang akan mempengaruhi produksi insulin. Hipertropi pankreas disebabkan karena adanya peningkatan beban metabolisme gula pada pasien obesitas untuk mencukupi energi sel yang terlalu banyak.

#### 2.1.2.5 Tingkat pengetahuan yang rendah

Tingkat pengetahuan yang rendah akan mempengaruhi pola makan yang salah sehingga dapat menyebabkan kegemukan dan akhirnya akan mengakibatkan kenaikan kadar glukosa darah karena tingginya asupan karbohidrat dan rendahnya asupan serat.

### 2.1.3 Patofisiologi Diabetes Mellitus

Diabetes melitus tipe II disebabkan oleh faktor usia, genetika, obesitas yang menjadikan sel beta pankreas mengalami penurunan fungsi. Karena penurunan fungsi sel beta pankreas mengakibatkan terjadinya gangguan sekresi insulin yang seharusnya didapat oleh tubuh. Gangguan sekresi insulin mempengaruhi tingkat produksi insulin menjadi menurun dan mengakibatkan ketidakseimbangan produk insulin. Penurunan sekresi intra sel menjadikan insulin tidak terikat dengan reseptor khusus pada permukaan sel yang pada akhirnya gula dalam darah tidak dapat dibawa masuk oleh sel. Gula yang tidak dapat masuk ke dalam sel mengakibatkan kadar glukosa dalam darah meningkat dan menyebabkan hiperglikemi. Pengobatan yang tidak teratur serta ketidakpatuhan dalam diet mengakibatkan glukosa dalam darah tidak dapat menjadi energi sehingga menyebabkan terjadinya ketidakstabilan kadar glukosa darah (Andriani, 2021).

### 2.1.4 Manifestasi Klinik Diabetes Mellitus

Manifestasi klinik utama diabetes mellitus:

#### 2.1.4.1 Poliuri (banyak kencing)

Poliuri merupakan keadaan dimana volume air kemih selama 24 jam meningkat melebihi batas normal. Poliuri ini timbul sebagai gejala diabetes melitus karena kadar gula dalam tubuh relatif tinggi sehingga

tubuh tidak sanggup untuk mengurainya dan berusaha untuk mengeluarkannya melalui urin. Pengeluaran urin ini lebih sering terjadi pada malam hari dan urin yang dikeluarkan mengandung glukosa (Soegondo, Soewondo and Subekti, 2014).

#### 2.1.4.2 Polidipsi (banyak minum)

Meningkatnya difusi cairan dari intrasel ke dalam vaskuler menyebabkan penurunan volume intrasel sehingga mengakibatkan dehidrasi sel. Akibatnya mulut menjadi kering dan sensor haus teraktivasi menyebabkan seseorang haus terus menerus dan ingin selalu minum (Brunner & Suddarth, 2016).

#### 2.1.4.3 Polipaghi (banyak makan)

Pasien diabetes melitus akan cepat merasakan lapar dan lemas, hal ini disebabkan karena glukosa dalam tubuh semakin habis sedangkan glukosa dalam darah cukup tinggi (Soegondo, Soewondo and Subekti, 2014).

#### 2.1.4.4 Gangguan penglihatan

Tingginya kadar gula darah dapat mengakibatkan gangguan penglihatan berupa lesi mikrovaskuler pada retina dan akan menyebabkan penurunan fungsi macula. Gangguan penglihatan yang umum terjadi pada orang diabetes melitus antara lain : katarak, retinopati dan glaukoma, selain itu gangguan penglihatan dapat terjadi karena penebalan dan penyempitan pembuluh darah, sehingga nutrisi yang seharusnya didapat oleh sel-sel mata terhambat (Septadina, 2015).

#### 2.1.4.5 Kelelahan

Kelelahan merupakan perasaan letih yang luar biasa dan pada orang dengan diabetes melitus dapat disebabkan karena faktor fisik seperti metabolisme yang tinggi dan faktor depresi dan ansietas.

#### 2.1.4.6 Penurunan berat badan

Glukosa tidak dapat di transport ke dalam sel maka sel kekurangan cairan dan tidak mampu mengadakan metabolisme, akibatnya sel akan menciut, sehingga seluruh jaringan terutama otot mengalami atrofi dan penurunan secara otomatis (Brunner & Suddarth, 2015).

## **2.1.5 Komplikasi Diabetes Mellitus**

Menurut Price, S.A., & Wilson (2014) beberapa komplikasi dari diabetes melitus yaitu:

### **2.1.5.1 Komplikasi diabetes mellitus akut**

Hipoglikemia dan hiperglikemia penyakit makrovaskuler: mengenai pembuluh darah besar seperti penyakit jantung coroner (penyakit pembuluh darah kapiler, cerebrovaskuler) sedangkan penyakit mikrovaskuler mengenai pembuluh darah kecil seperti saraf sensorik berpengaruh pada ekstremitas dan saraf otonom berpengaruh pada gastro intestinal yaitu kardiovaskuler

### **2.1.5.2 Komplikasi diabetes mellitus kronik**

Seperti makroangiopati mengenai pembuluh darah besar, pembuluh darah tepi, pembuluh darah otak, dan pembuluh darah jantung, mikroangiopati mengenai nefropati diabetikum, nefropati diabetik, pembuluh darah kecil, sedangkan retan injeksi seperti tuberculosis paru, infeksi saluran kemih dan kaki diabetik, ginggifitis.

## **2.1.6 Penatalaksanaan Diabetes Mellitus**

Penatalaksanaan diabetes melitus sebagai berikut:

### **2.1.6.1 Edukasi**

Pemberian informasi tentang gaya hidup yang perlu diperbaiki secara khusus seperti : memperbaiki pola makan, pola latihan fisik, serta rutin untuk melakukan pemeriksaan gula darah. Informasi yang cukup dapat memperbaiki pengetahuan serta sikap bagi penderita diabetes melitus.

### **2.1.6.2 Terapi gizi**

Pada penderita diabetes melitus prinsip pengaturan zat gizi bertujuan untuk mempertahankan kadar glukosa dalam darah mendekati normal, mempertahankan atau mencapai berat badan yang ideal, mencegah komplikasi akut dan kronik serta meningkatkan kualitas hidup diarahkan pada gizi seimbang.

### **2.1.6.3 Latihan fisik**

Dalam penatalaksanaan diabetes, latihan fisik atau olahraga sangatlah penting bagi penderita diabetes melitus karena efeknya dapat

menurunkan kadar gula darah dan mengurangi faktor resiko kardiovaskuler.

#### 2.1.6.4 Farmakoterapi

Penggunaan obat-obatan merupakan upaya terakhir setelah beberapa upaya yang dilakukan tidak berhasil, sehingga penggunaan obat-obatan dapat membantu menyeimbangkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus. Obat-obat hipoglikemik oral dan insulin.

## 2.2 Konsep Asuhan Keperawatan Keluarga dengan Diabetes Mellitus

### 2.3.1 Pengkajian Keperawatan

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.

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).

#### 2.2.1.1 Data umum

1. Data Umum: nama kepala keluarga, alamat, pekerjaan, struktur keluarga, genogram, dll

#### 2.2.1.2 Riwayat dan tahap perkembangan keluarga

1. Tahap perkembangan keluarga dan tugas perkembangan saat ini
2. Riwayat kesehatan keluarga inti
3. Riwayat kesehatan keluarga sebelumnya

### 2.2.1.3 Pengkajian lingkungan

Karakteristik lingkungan rumah, karakteristik tetangga, dan interaksi dengan masyarakat, dll.

### 2.2.1.4 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 mengenai 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
9. 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:

a) 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.

b) 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.

c) 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.

d) Sistem Pernafasan

Dikaji adakah sesak nafas, batuk, sputum, nyeri dada. Biasanya pada penderita diabetes mellitus mudah terjadi infeksi pada system pernafasan.

e) Sistem Kardiovaskuler

Pada penderita diabetes mellitus biasanya akan ditemui perfusi jaringan menurun, nadi perifer lemah atau berkurang, takikardi / bradikardi, hipertensi / hipotensi, aritmia, kardiomegalis.

f) Sistem Gastrointestinal

Pada penderita diabetes mellitus akan terjadi polifagi, polidipsi, mual, muntah, diare, konstipasi, dehidrasi, perubahan berat badan, peningkatan lingkaran abdomen dan obesitas.

g) Sistem Perkemihan

Pada penderita diabetes mellitus biasanya ditemui terjadinya poliuri, retensio urine, inkontinensia urine, rasa panas atau sakit saat berkemih.

h) Sistem Muskuloskeletal

Pada penderita diabetes mellitus biasanya ditemui terjadinya penyebaran lemak, penyebaran masa otot, perubahan tinggi badan, cepat lelah, lemah dan nyeri, adanya gangren di ekstremitas.

i) Sistem Neurologis

j) 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.

10. Harapan keluarga

Perlu dikaji harapan keluarga terhadap perawat (petugas kesehatan) untuk membantu menyelesaikan masalah kesehatan yang terjadi

### 2.2.2 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. Ada lima tipe diagnosa, yaitu aktual, risiko, kemungkinan, sehat dan sindrom. Diagnosa keperawatan aktual menyajikan keadaan yang secara klinis telah divalidasi melalui batasan karakteristik mayor yang dapat diidentifikasi. Diagnosa keperawatan risiko menjelaskan masalah kesehatan yang nyata akan terjadi jika tidak dilakukan intervensi.

Masalah dapat timbul pada seseorang atau kelompok yang rentan dan ditunjang dengan faktor risiko yang memberikan kontribusi pada peningkatan kerentanan. Diagnosa keperawatan risiko adalah keputusan klinis tentang individu, keluarga, atau komunitas yang sangat rentan untuk mengalami masalah dibanding individu atau kelompok lain pada situasi yang sama atau hampir sama. 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 (Yeni & Ukur, 2019). Diagnosa keperawatan yang biasa muncul pada klien diabetes mellitus tipe dua adalah:

1. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan
2. Gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit
3. Risiko infeksi berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit
4. Risiko hipovolemi berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan
5. Keletihan berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan

### **2.2.3 Prioritas Masalah**

Cara memprioritaskan masalah keperawatan keluarga adalah dengan menggunakan skoring. Komponen dari prioritas masalah keperawatan keluarga adalah kriteria, bobot, dan pembedaan. Kriteria prioritas masalah keperawatan keluarga adalah berikut ini.

1. Sifat masalah. Kriteria sifat masalah ini dapat ditentukan dengan melihat katagori diagnosis keperawatan. Adapun skornya adalah, diagnosis keperawatan potensial skor 1, diagnosis keperawatan risiko skor 2, dan diagnosis keperawatan aktual dengan skor 3.
2. Kriteria kedua, adalah kemungkinan untuk diubah. Kriteria ini ditentukan dengan melihat pengetahuan, sumber daya keluarga, sumber daya perawatan, dan dukungan masyarakatnya. Kriteria kemungkinan untuk diubah ini skornya terdiri, mudah dengan skor 2, sebagian dengan skor 1, dan tidak dapat dengan skor 0.
3. Kriteria ketiga, adalah potensial untuk dicegah. Kriteria ini ditentukan dengan melihat kepelikan masalah, lamanya masalah, dan tindakan yang dilakukan. Skor dari kriteria ini terdiri atas, tinggi dengan skor 3, cukup dengan skor 2, dan rendah dengan skor 1.
4. Kriteria terakhir adalah menonjolnya masalah. Kriteria ini dapat ditentukan berdasarkan persepsi keluarga dalam melihat masalah. Penilaian dari kriteria ini terdiri atas, segera dengan skor 2, tidak perlu segera skornya 1, dan tidak dirasakan dengan skor nol 0.

Cara perhitungannya sebagai berikut:

- a) Tentukan skor dari masing-masing kriteria untuk setiap masalah keperawatan yang terjadi. Skor yang ditentukan akan dibagi dengan nilai tertinggi, kemudian dikalikan bobot dari masing-masing kriteria. Bobot merupakan nilai konstanta dari tiap kriteria dan tidak bisa diubah ( $\text{Skor/angka tertinggi} \times \text{bobot}$ ) Jumlahkan skor dari masing-masing kriteria untuk tiap diagnosis keperawatan keluarga.
- b) Skor tertinggi yang diperoleh adalah diagnosis keperawatan keluarga yang prioritas. Skoring yang dilakukan di tiap-tiap kriteria harus diberikan pembenaran sebagai justifikasi dari skor yang telah ditentukan oleh perawat, Justifikasi yang diberikan berdasarkan data yang ditemukan dari klien dan keluarga (Kemenkes RI, 2017).

**Tabel 2. 1 Skoring Prioritas Masalah**

No	Kriteria	Skoring	Bobot
1	Sifat masalah		1
	a. Tidak/ kurang sehat	3	
	b. Ancaman kesehatan	2	
	c. Krisis/ keadaan	1	
2	Kemungkinan masalah dapat di ubah	2	2
	a. Dengan mudah	1	
	b. Hanya sebagian	0	
	c. Tidak dapat		
3	Potensi masalah untuk di cegah		1
	a. Tinggi	3	
	b. Cukup	2	
	c. Rendah	1	
4	Menonjol masalah		1
	a. Masalah berat harus segera di tangani	2	
	b. Ada masalah tetapi tidak perlu ditangani	1	
	c. Masalah tidak dirasakan	0	

#### 2.2.4 Intervensi Keperawatan

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.

Perencanaan keperawatan adalah suatu proses di dalam pemecahan masalah yang merupakan keputusan awal tentang sesuatu apa yang akan dilakukan, bagaimana dilakukan, kapan dilakukan, dan siapa yang melakukan dari semua tindakan keperawatan (Lestari *et al.*, 2019). Intervensi keperawatan yang biasa muncul pada klien diabetes mellitus adalah:

**Tabel 2. 2 Intervensi Keperawatan Keluarga dengan Diabetes Mellitus**

(SDKI, 2017; SLKI, 2018; SIKI, 2018)

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi
1	Resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah b/d ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan (D.00179)	Kestabilan kadar glukosa darah (L.03022) Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan kadar glukosa darah dalam rentang normal dengan kriteria hasil: a. Kesadaran meningkat b. Mengantuk menurun c. Lelah menurun d. Keluhan lapar menurun e. Rasa haus menurun f. Kadar glukosa darah membaik	Manajemen hiperglikemi (I.03115) Observasi: a. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemi b. Monitor tanda dan gejala hiperglikemi c. Monitor kadar glukosa darah Terapeutik: a. Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa lebih dari 250mg/dl. b. Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri c. Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga Kolaborasi a. Kolaborasi pemberian insulin jika perlu b. Kolaborasi pemberian cairan iv jika perlu
2	Gangguan integritas kulit b/d ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit (D. 00047)	Integritas kulit dan jaringan (L.14125). Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam. Diharapkan integritas kulit pasien meningkat dengan kriteria hasil: a. Elastisitas meningkat b. Hidrasi meningkat c. Perfusi jaringan meningkat d. Nyeri menurun e. Perdarahan menurun f. Kemerahan menurun g. Hematoma menurun h. Pigmentasi abnormal menurun i. Jaringan parut menurun j. Nekrosis menurun	Perawatan luka ( I.14564) Observasi: a. Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit Terapeutik: a. Ubah posisi tiap 2 jam jika tirah baring b. Lakukan pemijatan pada area penonjolan tulang,jika perlu c. Bersihkan perineal dengan air hangat, selama periode diare d. Gunakan produk berbahan petroleum atau minyak pada kulit kering e. Gunakan produk berbahan ringan/alami pada kulit sensitive f. Hindari produk berbahan alcohol Edukasi: a. Anjurkan menggunakan pelembab b. Anjurkan minum air yang cukup

			<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi</li> <li>d. Anjurkan meningkatkan asupan buah dan sayur</li> <li>e. Anjurkan menghindari suhu ekstrim</li> <li>f. Anjurkan menggunakan tabir surya saat keluar rumah</li> <li>g. Anjurkan mandi menggunakan sabun secukupnya</li> </ul>
3	Resiko infeksi b/d ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit (D. 00004)	<p>Tingkat infeksi (L.14137)</p> <p>Setelah melakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam risiko infeksi menurun dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kebersihan tangan meningkat</li> <li>b. Kebersihan badan meningkat</li> <li>c. Demam menurun</li> <li>d. Kemerahan menurun</li> <li>e. Nyeri menurun</li> <li>f. Bengkak menurun</li> <li>g. Cairan berbau busuk menurun</li> </ul>	<p>Pencegahan infeksi (I.14539)</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Monitor karakteristik luka</li> <li>b. Monitor tanda-tanda infeksi</li> </ul> <p>Terapeutik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Lepaskan balutan dan plester secara perlahan</li> <li>b. Cukur rambut di daerah sekitar luka, jika perlu</li> <li>c. Bersihkan dengan NaCl atau pembersih nontoksik</li> <li>d. Bersihkan jaringan nekrotik</li> <li>e. Bersihkan salep yang sesuai ke kulit/lesi</li> <li>f. Pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka</li> </ul> <p>Edukasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Jelaskan tanda dan gejala infeksi</li> <li>b. Anjurkan mengonsumsi makanan tinggi kalori dan protein</li> <li>c. Ajarkan perawatan luka secara mandiri</li> </ul> <p>Kolaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolaborasi prosedur debridement</li> <li>b. Kolaborasi pemberian antibiotic, jika perlu</li> </ul>
4	Risiko ketidakseimbangan elektrolit b/d ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit (D. 00195)	<p>Status cairan (L.03028)</p> <p>Setelah melakukan tindakan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam risiko hipovolemi menurun dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kekuatan nadi meningkat</li> <li>b. Turgor kulit meningkat</li> <li>c. Output urine meningkat</li> <li>d. Pengisian vena meningkat</li> <li>e. Frekuensi nadi membaik</li> <li>f. Tekanan darah membaik</li> </ul>	<p>Manajemen hipovolemi (I.03116)</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Periksa tanda dan gejala hipovolemi</li> <li>b. Monitor intake dan output cairan</li> </ul> <p>Terapeutik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Hitung kebutuhan cairan</li> <li>b. Berikan asupan cairan oral</li> </ul> <p>Edukasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral</li> <li>b. Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak</li> </ul> <p>Kolaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis</li> <li>b. Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis</li> </ul>

		g. Tekanan nadi membaik h. Intake cairan membaik	c. Kolaborasi pemberian produk darah
5	Intoleransi aktifitas b/d ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan (D.00092)	Toleransi aktifitas (L.05047) Setelah melakukan tindakan asuhan keperawatan Selama 3 x 24 jam 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 aktifitas secara bertahap b. Anjurkan tirah baring c. Anjurkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan Kolaborasi: a. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan

**Tabel 2. 3 Intervensi Keperawatan Keluarga dengan Diabetes Mellitus**

(Nurarif, 2015)

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi
1	Ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang menderita Diabetes Melitus berhubungan dengan kurangnya pengetahuan	Setelah diberikan pendidikan kesehatan selama 1 x 30 menit, mengenai penyebab, pencegahan, perawatan sehari-hari di rumah, diit dan komplikasi Diabetes Melitus diharapkan keluarga mampu merawat anggota keluarga yang menderita Diabetes Melitus.	a. Jelaskan kepada keluarga mengenai penyebab, pencegahan, perawatan sehari-hari, diit dan komplikasi Diabetes Melitus. b. Demonstrasikan bersama keluarga mengenai cara memilih diit yang tepat untuk penderita Diabetes Melitus. c. Beri motivasi kepada keluarga untuk memeriksakan anggota keluarga yang menderita Diabetes Melitus secara rutin. d. Libatkan keluarga dalam perawatan anggota keluarga yang menderita Diabetes Melitus.
2	Ketidaktahuan keluarga mengenal penyakit Diabetes Melitus berhubungan	Setelah diberikan pendidikan kesehatan selama 1 x 15 menit mengenai sifat dan	a. Jelaskan kepada keluarga mengenai sifat, berat dan luasnya masalah Diabetes Melitus yang dihadapi keluarga.

	dengan kurangnya informasi mengenai luas dan sifat masalah Diabetes Melitus tentang pengetahuan atau ketidaktahuan fakta.	luasnya masalah Diabetes Melitus	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Jelaskan kepada keluarga beberapa tindakan yang dapat dilakukan keluarga sesuai dengan kemampuan keluarga.</li> <li>c. Motivasi keluarga untuk menyebutkan kembali mengenai sifat, berat dan luasnya masalah Diabetes Melitus yang dihadapi keluarga.</li> <li>b. Berikan pujian atas usaha yang telah dilakukan keluarga</li> </ul>
3	Ketidaksanggupan keluarga tentang penyakit Diabetes Melitus dalam melakukan tindakan yang tepat berhubungan dengan kurangnya pengetahuan dan sumber daya keluarga	Setelah diberikan penyuluhan kesehatan selama 1 x 30 menit mengenai cara-cara perawatan, pencegahan, perawatan sehari-hari, dit dan komplikasi hipertensi, diharapkan keluarga mampu melakukan tindakan yang tepat pada anggota keluarga yang menderita Diabetes Melitus	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Jelaskan kepada keluarga mengenai penyebab, cara-cara merawat, pencegahan, komplikasi anggota keluarga yang menderita Diabetes Melitus.</li> <li>b. Beritahu keluarga mengenai fasilitas-fasilitas kesehatan yang ada di lingkungan tempat tinggalnya.</li> <li>c. Libatkan keluarga dalam usaha perawatan anggota keluarga yang menderita Diabetes Melitus</li> </ul>
4	Ketidakmampuan keluarga memelihara lingkungan rumah yang dapat mempengaruhi kesehatan dan perkembangan pribadi anggota keluarga berhubungan dengan kurangnya pengetahuan keluarga mengenai cara-cara modifikasi lingkungan rumah dan pencegahan penyakit	Setelah dilakukan penyuluhan selama 30 menit mengenai cara-cara memodifikasi lingkungan rumah dan usaha-usaha pencegahan penyakit diharapkan keluarga mampu memahami cara-cara memelihara lingkungan rumah yang dapat mempengaruhi kesehatan dan perkembangan pribadi anggota keluarga	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Jelaskan pada keluarga tentang manfaat memelihara lingkungan rumah dalam usaha pencegahan penyakit.</li> <li>b. Jelaskan kepada anggota keluarga tentang cara-cara memodifikasi lingkungan rumah.</li> <li>c. Libatkan keluarga dalam usaha menjaga dan memelihara lingkungan rumah</li> </ul>

### 2.2.5 Implementasi Keperawatan

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.

- 2.2.5.1 Menstimulasi kesadaran atau penerimaan keluarga mengenai masalah dan kebutuhan kesehatan dengan cara:
1. Memberikan informasi;
  2. Memberikan kebutuhan dan harapan tentang kesehatan.
- 2.2.5.2 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.
- 2.2.5.3 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.
- 2.2.5.4 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.
- 2.2.5.5 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.
- (Kemenkes RI, 2017).

## **2.2.6 Evaluasi Keperawatan**

Evaluasi merupakan langkah akhir dari proses keperawatan. Evaluasi adalah kegiatan yang disengaja dan terus menerus dengan melibatkan klien, perawat dan anggota tim kesehatan lainnya (Padila, 2013). Terdapat 2 jenis evaluasi:

### **2.2.5.1 Evaluasi formatif (Proses)**

Evaluasi formatif berfokus pada aktifitas proses keperawatan dan hasil tindakan keperawatan. Evaluasi ini dilakukan segera setelah perawat mengimplementasikan rencana keperawatan guna menilai keefektifan tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan. Evaluasi ini meliputi 4 komponen yang dikenal dengan istilah SOPA, yakni subjektif (data

keluhan klien), objektif (data hasil pemeriksaan), analisis data (perbandingan data dengan teori), dan perencanaan.

#### 2.2.5.2 Evaluasi sumatif (hasil)

Evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan setelah semua aktifitas proses keperawatan selesai dilakukan. Evaluasi sumatif ini bertujuan menilai dan memonitor kualitas asuhan keperawatan yang telah diberikan. Metode yang dapat digunakan pada evaluasi jenis ini adalah melakukan wawancara pada akhir pelayanan, menanyakan respon klien dan keluarga terkait pelayanan keperawatan, mengadakan pertemuan pada akhir layanan.

Ada tiga kemungkinan hasil evaluasi dalam pencapaian tujuan keperawatan, yaitu :

1. Tujuan tercapai/masalah teratasi
2. Tujuan tercapai sebagian/masalah teratasi sebagian
3. Tujuan tidak tercapai/masalah belum teratasi

### **2.3 Konsep Keperawatan Keluarga**

#### **2.3.1 Pengertian Keperawatan Keluarga**

Pelayanan keperawatan keluarga merupakan salah satu area pelayanan keperawatan di masyarakat yang menempatkan keluarga dan komponennya sebagai fokus pelayanan dan melibatkan anggota keluarga dalam pengkajian, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi, dengan memobilisasi sumber pelayanan kesehatan yang tersedia di keluarga dan sumber-sumber dari profesi lain, termasuk pemberi pelayanan kesehatan dan sektor lain di komunitas (Kemenkes RI, 2017).

#### **2.3.2 Struktur Keluarga**

Struktur keluarga menurut Ulfahmi (2018) di gambarkan sebagai berikut :

##### 2.3.2.1 Struktur komunikasi

Komunikasi dalam keluarga dikatakan berfungsi apabila dilakukan secara jujur, terbuka, melibatkan emosi, konflik selesai dan hierarki kekuatan. Komunikasi keluarga bagi pengirim yakin mengemukakan pesan secara jelas dan berkualitas, serta meminta dan menerima umpan balik. Penerima pesan mendengarkan pesan, memberikan umpan balik, dan valid. Komunikasi dalam keluarga dikatakan tidak berfungsi apabila tertutup, adanya isu atau berita negatif, tidak

berfokus pada satu hal, dan selalu mengulang isu dan pendapat sendiri. Komunikasi keluarga bagi pengirim bersifat asumsi, ekspresi perasaan tidak jelas, judgemental ekspresi, dan komunikasi tidak sesuai. Penerima pesan gagal mendengar, diskualifikasi, ofensif (bersifat negatif), terjadi miskomunikasi, dan kurang atau tidak valid.

1. Karakteristik pemberi pesan:

- a) Yakin dalam mengemukakan suatu pendapat.
- b) Apa yang disampaikan jelas dan berkualitas.
- c) Selalu menerima dan meminta timbal balik

2. Karakteristik pendengar

- a) Siap mendengarkan
- b) Memberikan umpan balik
- c) Melakukan validasi

2.3.2.2 Struktur peran

Struktur peran adalah serangkaian perilaku yang diharapkan sesuai posisi sosial yang diberikan. Jadi, pada struktur peran bisa bersifat formal atau informal. Posisi/status adalah posisi individu dalam masyarakat misal status sebagai istri/suami.

2.3.2.3 Struktur kekuatan

Struktur kekuatan adalah kemampuan dari individu untuk mengontrol, memengaruhi, atau mengubah perilaku orang lain. Struktur nilai dan norma Nilai adalah sistem ide-ide, sikap keyakinan yang mengikat anggota keluarga dalam budaya tertentu. Sedangkan norma adalah pola perilaku yang diterima pada lingkungan sosial tertentu, lingkungan keluarga, dan lingkungan masyarakat sekitar keluarga.

- a) Nilai, suatu sistem, sikap, kepercayaan yang secara sadar atau tidak dapat mempersatukan anggota keluarga.
- b) Norma, pola perilaku yang baik menurut masyarakat berdasarkan sistem nilai dalam keluarga.
- c) Budaya, kumpulan daripada perilaku yang dapat dipelajari, dibagi dan ditularkan dengan tujuan untuk menyelesaikan masalah.

### 2.3.3 Tipe Keluarga

Tipe keluarga menurut sebagai berikut:

1. *Nuclear Family*. Keluarga inti yang terdiri atas ayah, ibu, dan anak yang tinggal dalam satu rumah di tetapkan oleh sanksi-sanksi legal dalam suatu ikatan perkawinan, satu/ keduanya dapat bekerja di laur rumah.
2. *Extended Family*. Keluarga inti ditambahkan dengan sanak saudara, misalnya nenek, kakek, keponakan, saudara sepupu, pama, bibi, dan sebagainya.
3. *Reconstituted Nuclear*. Pembentukan baru dari keluarga inti melalui perkawinan kembali suami/istri, tinggal dalam pembentukan satu rumah dengan anak-anaknya, baik itu bawaan dari perkawinan lama maupun hasil dari perkawinan baru. Satu atau keduanya dapat bekerja di luar rumah.
4. *Middle Age/ Aging Couple*. Suami sebagai pencari uang. Istri di rumah/ kedua-duanya bekerja di rumah, anak-anak sudah meninggalakan rumah karena sekolah/ perkawinan/meniti karier.
5. *Dyadic Nuclear*. Suami istri yang sudah berumur da tidak mempunyai anak, keduanya/slah satu bekerja di rumah.
6. *Single Parent*. Satu orang tua sebagai akibat perceraian/ kematian pasangannya dan anak-anaknya dapat tinggal di rumah/ di luar rumah.
7. *Dual Carier*. Suami istri atau keduanya berkarier dan tanpa anak.
8. *Commuter Married*. Suami istri/ keduanya orang karier dan tinggal terpisah pada jarak tertentu, keduanya saling mencari pada waktu- waktu tertentu.
9. *Single Adult*. Wanita atau pria dewasa yang tinggal sendiri dengan tidak adanya keinginan untuk menikah.
10. *Three Generation*. Tiga generasi atau lebih tinggal dalam satu rumah.
11. *Institutional*. Anak-anak atau orang-orang dewasa tinggal dalam suaru panti-panti.
12. *Comunal*. Satu rumah terdiri atas dua/lebih pasangan yang monogami dengan anakanaknya dan bersama-sama dalam penyediaan fasilitas.
13. *Group Marriage*. Satu perumahan terdiri atas orangtua dan keturunannya di dalam satu kesatuan keluarga dan tiap individu adalah menikah dengan yang lain dan semua adalah orang tua dari anak-anak.

14. *Unmarried parent and child*. Ibu dan anak dimana perkawinan tidak dikehendaki, anaknya di adopsi.
15. *Cohibing Cauple*. Dua orang/ satu pasangan yang tinggal bersama tanpa pernikahan (Harmoko, 2012).

#### **2.3.4 Fungsi Keluarga**

Fungsi keluarga dibagi menjadi 5 yaitu:

1. Fungsi Afektif. Memfasilitasi stabilisasi kepribadian orang dewasa, memenuhi kebutuhan psikologis anggota keluarga.
2. Fungsi Sosialisasi. Memfasilitasi sosialisasi primer anak yang bertujuan menjadikan anak sebagai anggota masyarakat yang produktif serta memberikan status pada anggota keluarga.  
Fungsi Reproduksi. Untuk mempertahankan kontinuitas keluarga selama beberapa generasi dan untuk keberlangsungan hidup masyarakat
3. Fungsi ekonomi. Menyediakan sumber ekonomi yang cukup dan alokasi efektifnya.
4. Fungsi perawatan kesehatan. Menyediakan kebutuhan fisik-makanan, pakaian, tempat tinggal, perawatan kesehatan.

#### **2.3.5 Peran Perawat Keluarga**

Menurut Kemenkes RI (2017), peran dan fungsi perawat di keluarga adalah sebagai berikut.

1. Pelaksana. Peran dan fungsi perawat sebagai pelaksana adalah memberikan pelayanan keperawatan dengan pendekatan proses keperawatan, mulai pengkajian sampai evaluasi. Pelayanan diberikan karena adanya kelemahan fisik dan mental, keterbatasan pengetahuan, serta kurangnya keamanan menuju kemampuan melaksanakan kegiatan sehari-hari secara mandiri. Kegiatan yang dilakukan bersifat promotif, preventif, kuratif, serta rehabilitatif.
2. Pendidik. Peran dan fungsi perawat sebagai pendidik adalah mengidentifikasi kebutuhan, menentukan tujuan, mengembangkan, merencanakan, dan melaksanakan pendidikan kesehatan agar keluarga dapat berperilaku sehat secara mandiri.
3. Konselor. Peran dan fungsi perawat sebagai konselor adalah memberikan konseling atau bimbingan kepada individu atau keluarga dalam

mengintegrasikan pengalaman kesehatan dengan pengalaman yang lalu untuk membantu mengatasi masalah kesehatan keluarga.

4. Kolaborator. Peran dan fungsi perawat sebagai kolaborator adalah melaksanakan kerja sama dengan berbagai pihak yang terkait dengan penyelesaian masalah kesehatan di keluarga. Selain peran perawat keluarga di atas, ada juga peran perawat keluarga dalam pencegahan primer, sekunder dan tersier, sebagai berikut:
  - a) Pencegahan Primer Peran perawat dalam pencegahan primer mempunyai peran yang penting dalam upaya pencegahan terjadinya penyakit dan memelihara hidup sehat.
  - b) Pencegahan sekunder Upaya yang dilakukan oleh perawat adalah mendeteksi dini terjadinya penyakit pada kelompok risiko, diagnosis, dan penanganan segera yang dapat dilakukan oleh perawat. Penemuan kasus baru merupakan upaya pencegahan sekunder, sehingga segera dapat dilakukan tindakan. Tujuan dari pencegahan sekunder adalah mengendalikan perkembangan penyakit dan mencegah kecacatan lebih lanjut. Peran perawat adalah merujuk semua anggota keluarga untuk skrining, melakukan pemeriksaan, dan mengkaji riwayat kesehatan.
  - c) Pencegahan tersier. Peran perawat pada upaya pencegahan tersier ini bertujuan mengurangi luasnya dan keparahan masalah kesehatan, sehingga dapat meminimalkan ketidakmampuan dan memulihkan atau memelihara fungsi tubuh. Fokus utama adalah rehabilitasi. Rehabilitasi meliputi pemulihan terhadap individu yang cacat akibat penyakit dan luka, sehingga mereka dapat berguna pada tingkat yang paling tinggi secara fisik, sosial, emosional (Kemenkes RI, 2017).

### **2.3.6 Ciri-Ciri Keluarga**

Ciri –ciri keluarga menurut Friedman & Bowden, (2010) sebagai berikut :

1. Terorganisasi, dimana anggota keluarga saling berhubungan dan saling ketergantungan.

2. Terdapat keterbatasan, dimana anggota keluarga bebas menjalankan fungsi dan tugasnya namun tetap memiliki keterbatasan.
3. Terdapat perbedaan dan kekhususan, setiap anggota keluarga memiliki peranan dan fungsi masing

### **2.3.7 Tugas Keluarga**

Sesuai dengan fungsi kesehatan dalam keluarga, keluarga mempunyai tugas dibidang kesehatan. Friedman & Bowden, (2010) membagi tugas keluarga dalam 5 bidang kesehatan yaitu:

1. Keluarga mampu mengenal masalah kesehatan setiap anggotanya  
 Keluarga mampu mengenali perubahan yang dialami oleh anggota keluarga sehingga secara tidak langsung akan menjadi perhatian dan tanggung jawab keluarga, maka keluarga akan segera menyadari dan mencatat kapan dan seberapa besar perubahan tersebut.
2. Keluarga mampu mengambil keputusan untuk melakukan tindakan yang tepat  
 Tugas utama keluarga mampu memutuskan dalam menentukan tindakan yang tepat agar masalah kesehatan dapat teratasi. Apabila keluarga memiliki keterbatasan dalam mengatasi masalah maka keluarga meminta bantuan orang lain disekitarnya.
3. Keluarga mampu memberikan keperawatan pada anggota keluarganya yang sakit  
 Keluarga mampu memberikan pertolongan pertama apabila keluarga memiliki kemampuan dalam merawat anggota keluarga yang sedang sakit atau langsung membawa ke pelayanan kesehatan terdekat untuk mendapatkan tindakan selanjutnya sehingga masalah terlalu parah.
4. Keluarga mampu mempertahankan suasana dirumah Keluarga mampu mempertahankan suasana di rumah agar dapat memberikan manfaat bagi anggota dalam memelihara dan meningkatkan kesehatannya.
5. Keluarga mampu memanfaatkan fasilitas kesehatan yang ada  
 Keluarga mampu memanfaatkan fasilitas kesehatan apabila ada anggota keluarga yang sakit.

## **2.4 Konsep Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah**

### **2.4.1 Pengertian Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah**

Ketidaksabilan kadar glukosa darah adalah variasi kadar glukosa darah naik/turun dari rentang normal (PPNI, 2017). Pada hiperglikemia dapat terjadi hipoglikemia apabila kurang penanganan yang tepat. Sedangkan pada hipoglikemia dapat terjadi hiperglikemia apabila pola makan yang tidak mengikuti anjuran diet. Pasien dengan diabetes melitus berisiko memiliki kadar glukosa darah yang tidak stabil. Bisa dikatakan dengan glukosa darah yang stabil yaitu glukosa darah dengan ambang normal tidak diatas atau dibawah karena dapat menyebabkan gejala tertentu (Wilkinson, J, 2015).

### **2.4.2 Penyebab Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah**

Pada penderita diabetes melitus tipe II yang mengalami hiperglikemia dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu disfungsi pankreas, resistensi insulin, gangguan toleransi glukosa darah, dan gangguan glukosa darah puasa (PPNI, 2017).

### **2.4.3 Tanda dan Gejala Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah**

Ada beberapa tanda dan gejala pada penderita diabetes melitus tipe 2 yang mengalami hiperglikemi menurut (PPNI, 2017) yaitu :

1. Tanda dan gejala mayor hiperglikemi:
  - a) Subjektif: Lelah atau lesu
  - b) Objektif: Kadar glukosa dalam darah/ urin tinggi
2. Tanda dan gejala minor hiperglikemi:
  - a) Subjektif: Mulut kering dan rasa haus meningkat
  - b) Objektif: Jumlah urin meningkat.

### **2.4.4 Kondisi Klinis Terkait Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah**

Beberapa kondisi klinis terkait masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah menurut (PPNI, 2017) yaitu :

1. Diabetes melitus
2. Ketoasidosis diabetic
3. Hipoglikemia
4. Hiperglikemia

5. Diabetes gestasional
6. Penggunaan kortikosteroid
7. Nutrisi parenteral total (TPN)

## **2.5 Terapi Relaksasi *Autogenik***

### **2.5.1 Pengertian Terapi Relaksasi *Autogenik***

Relaksasi autogenik merupakan relaksasi yang bersumber dari diri sendiri dengan menggunakan kata-kata atau kalimat pendek yang bisa membuat pikiran menjadi tenang. Relaksasi autogenik yaitu pengaturan diri atau pembentukan diri sendiri. Istilah autogenik secara spesifik bahwa seseorang memiliki kemampuan untuk mengendalikan fungsi tubuh seperti tekanan darah, frekuensi jantung dan aliran darah (Pratiwi, 2018).

### **2.5.2 Tujuan Terapi Relaksasi *Autogenik***

Tujuan dari relaksasi *autogenik* adalah mengembangkan hubungan isyarat verbal dan kondisi tubuh yang tenang dimana tidak ada kondisi fisik yang aktif saat melakukannya. Teknik ini membantu tubuh untuk membawa perintah melalui autosugesti untuk rileks sehingga dapat mengendalikan pernafasan, tekanan darah, denyut jantung dan suhu tubuh. Imajinasi visual dan sugesti verbal yang membantu tubuh merasa hangat, berat dan santai merupakan standar latihan relaksasi autogenik. Sensasi tenang, ringan dan hangat yang menyebar ke seluruh tubuh merupakan efek yang bisa dirasakan dari relaksasi autogenik (Fitriani, Y, Alsa, 2015).

### **2.5.3 Manfaat Terapi Relaksasi *Autogenik***

Relaksasi *autogenik* dipercaya dapat membantu individu untuk mengendalikan beberapa fungsi tubuh seperti tekanan darah, frekuensi jantung dan aliran darah. Relaksasi autogenik dilakukan dengan membayangkan diri sendiri berada dalam keadaan damai dan tenang. Penelitian yang dilakukan Apriliani, Susi (2022), dengan melakukan pemberian relaksasi *autogenik* pada pasien diabetes mellitus sebanyak 3 kali pertemuan, Setiap pertemuan dilakukan 2 kali sehari (pagi-sore), dimana setiap sesi pertemuan melakukan relaksasi *autogenik* selama 15 menit. Mendapatkan hasil bahwa terjadi penurunan kadar glukosa darah pada pasien. Pemeriksaan kadar glukosa darah menggunakan *glucometer* sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi *autogenik*. Pasien ke-1 dari glukosa darah 503 mg/dl menjadi 368 mg/dl dan pada pasien ke-2 dari glukosa darah 437 mg/dl menjadi 285 mg/dl.

Hal yang sama juga didapat pada penelitian yang dilakukan oleh Ningrum (2021) dimana dalam penelitiannya didapatkan hasil penurunan kadar glukosa darah dengan pemberian relaksasi *autogenik* selama 3 hari. Pemberian relaksasi *autogenik* diberikan 2 kali sehari selama 15 menit. Pasien ke-1 dari glukosa darah 271 mg/dl menjadi 164 mg/dl dan pada pasien ke-2 dari glukosa darah 294 mg/dl menjadi 225 mg/dl. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian relaksasi *autogenik* selama 3 hari secara rutin dapat memberikan manfaat untuk menurunkan kadar glukosa darah pasien.

#### **2.5.4 Mekanisme Fisiologis Terapi Relaksasi *Autogenik* dalam Menurunkan Kadar Glukosa Darah**

Relaksasi *autogenik* dimulai dengan latihan napas dalam, latihan ini akan menstimulasi saraf otonom yang mempengaruhi kebutuhan oksigen dengan mengeluarkan neurotransmitter. Respons saraf simpatis dari nafas dalam adalah dengan meningkatkan aktivitas tubuh. Sedangkan respon saraf parasimpatis adalah menurunkan aktivitas tubuh. Penurunan aktivitas tubuh tersebut akan menurunkan konsumsi oksigen. Bila konsumsi oksigen menurun, aktivitas metabolik juga menurun. Akibat penurunan aktivitas metabolik, diharapkan glukosa dalam darah tidak semakin tinggi. Hal tersebut dikarenakan proses nafas dalam akan mengurangi aktivitas otak juga system tubuh lainnya (Potter & Perry, 2016).

Stimulus relaksasi *autogenik* akan menurunkan aktivitas produksi HPA (*Hipotalamik-Pituitary-Adrenal*) *Axis*, yang ditandai adanya penurunan hormon CRF (*corticotropinreleasing-factor*) di hipotalamus dan juga akan merangsang *pituitary anterior* untuk memproduksi ACTH (*Adrenocorticotropic hormone*) menjadi menurun. Penurunan ini akan merangsang medulla adrenal untuk memproduksi hormon katekolamin dan kortisol sebagai hormon stres menjadi menurun, sehingga menekan pengeluaran epinefrin dan menghambat konversi glikogen menjadi glukosa, dengan menurunnya kortisol akan menghambat metabolisme glukosa, sehingga asam amino, laktat, dan piruvat tetap disimpan di hati dalam bentuk glikogen dalam bentuk energi cadangan dengan menekan pengeluaran glukagon menghambat mengkonversi glikogen dalam hati menjadi glukosa dan menekan ACTH dan glukokortikoid pada korteks adrenal sehingga dapat menekan pembentukan glukosa baru oleh hati, selain itu lipolisis dan

katabolisme karbohidrat dapat ditekan yang dapat menurunkan kadar glukosa darah. (Smeltzer, Bare, 2014).

**Tabel 2. 4 Analisis Jurnal**

No	Judul Jurnal	Validty	Important	Applicable
1	Pengaruh Relaksasi Autogenik Terhadap Gula Darah Pada Pasien Dm Tipe 2	<p><b>Design:</b> Jenis penelitian yang digunakan adalah Quasi Experiment. Metode penelitian yang dilakukan adalah pre test and post test non equivalent control group</p> <p><b>Populasi :</b> Semua orang yang menderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Pancoran Mas Depok.</p> <p><b>Sampel :</b> Penderita diabetes melitus tipe 2 yang ada di puskesmas dengan menggunakan perhitungan jurnal sebelumnya oleh Limbong (2015), maka diperoleh jumlah sampel 13 orang kelompok intervensi dan 13 orang kelompok kontrol. Total sampel 26 orang.</p>	<p><b>Karakteristik Responden :</b> Penderita Diabetes Melitus Tipe 2, Responden dengan kadar glukosa darah sewaktu <math>\geq 200</math> mg/dl, Responden yang tidak memiliki gangguan pendengaran, Responden yang tidak pernah dilakukan relaksasi autogenik, Bersedia menjadi responden dan mengisi serta berpartisipasi mengisi kuesioner. Hasil uji statistik untuk rata-rata kadar glukosa darah responden terhadap kelompok intervensi untuk pretest dan posttest dengan nilai mean 228,85 mg/dl dan 230 mg/dl, SD 20,416 dan 29,193, untuk nilai p value 0,000, karena nilai <math>p &lt; 0,05</math> menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara sebelum dan setelah pemberian intervensi terapi relaksasi autogenic.</p>	Dapat digunakan sebagai terapi mandiri tenaga medis terutama perawat untuk menjaga kestabilan kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus tipe II. Namun tetap dalam observasi menggunakan lembar yang sudah disediakan. Terapi ini dapat dilakukan oleh siapa saja karena dalam prosesnya hanya perlu mengetahui teknik sop dan memahami sopnya. Selain itu jika tidak dilakukan dengan benar tindakan tidak akan efektif.
2	Pengaruh Relaksasi Autogenik Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus	<p><b>Design:</b> Penelitian kuantitatif menggunakan rancangan penelitian quasi eksperimen dengan pre and post</p> <p><b>Populasi :</b> 23 orang</p> <p><b>Sampel :</b> Terdiri dari 23 sampel dengan teknik total sampling atau sampel jenuh.</p>	<p><b>Karakteristik responden :</b> Pasien penyakit diabetes melitus tipe 2 di RSUD Royal Prima medan tahun 2024. Hasil uji wilcoxon menunjukkan bahwa nilai signifikansi p-value sebesar 0,000 hal ini berarti p-value <math>&lt; \alpha (0,05)</math> sehingga <math>H_0</math> ditolak</p>	Penelitian ini menjelaskan bahwa teknik relaksasi autogenik merupakan salah satu terapi yang efektif untuk menurunkan kadar gula darah. Teknik ini sangat mudah dilakukan, tidak membutuhkan tempat yang luas, waktunya juga sangat singkat, biaya yang tidak terlalu mahal dan dapat dilakukan oleh

			dan Ha diterima menunjukkan bahwa terdapat pengaruh relaksasi autogenik terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien penyakit diabetes melitus tipe 2 di RSUD Royal Prima medan tahun 2024.	semua orang khususnya pasien diabetes melitus tipe 2, serta dapat dilakukan di rumah pasien itu sendiri.
3	Penerapan Relaksasi Autogenik Mengatasi Masalah Keperawatan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Pada Lansia Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2: Studi Kasus	<p><b>Design :</b> Metode penelitian dalam penelitian ini adalah studi kasus dimana penelitian ini bersifat deskriptif data primer dan data sekunder.</p> <p><b>Populasi dan sampel :</b> Subjek pada kasus ini ada 1 responden dengan Diabetes Mellitus Tipe 2</p>	<p><b>Karakteristik responden:</b> 1 responden dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan kriteria inklusi kadar gula darah sewaktu &gt;200 mg/dl, klien yang sedang dirawat inap. Intervensi dan implementasi keperawatan yang dilakukan penerapan teknik Relaksasi Autogenik dari tanggal 12 Oktober 2022 –16 Oktober 2022 selama 5 hari diperoleh hasil evaluasi akhir asuhan keperawatan pada Ny. R klien pusing tidak ada, pandangan sudah tidak kabur. Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah terakhir 122 mg/dl.</p>	Relaksasi Autogenik dilakukan untuk membantu penderita DM mengontrol kadar gula darahnya dan mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut. Relaksasi Autogenik yaitu relaksasi menggunakan metode yang sederhana, dapat dilakukan kapan saja tanpa membutuhkan ruangan yang khusus, dapat menekan biaya pengobatan, dapat digunakan untuk mencegah terjadinya stress

### 2.5.5 Prosedur Pelaksanaan Terapi Relaksasi *Autogenik*

Tabel 2. 5 Standar Operasional Prosedur Terapi Relaksasi Autogenik

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR TERAPI RELAKSASI AUTOGENIK
Pengertian	Relaksasi <i>autogenik</i> merupakan relaksasi yang bersumber dari diri sendiri dengan menggunakan kata-kata atau kalimat pendek yang bisa membuat pikiran menjadi tenang.
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meredakan nyeri akut, memberikan perasaan nyaman</li> <li>2. Mengurangi stress, khususnya stress ringan/sedang</li> <li>3. Memberikan ketenangan</li> <li>4. Mengurangi ketegangan</li> <li>5. Menurunkan kadar glukosa darah</li> </ol>
Kebijakan	Terapi ini merupakan salah satu cara untuk membantu klien/pasien dalam mengatasi nyeri akut, ketegangan atau

	stress fisik dan psikologis yang bersifat ringan/sedang, menurunkan kadar glukosa darah, dengan menekankan pada latihan mengatur pikiran, posisi yang rileks dan mengatur pola pernafasan.
Prosedur	<p><b>PERSIAPAN</b></p> <p>A. Pasien/Klien</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beritahu klien/pasien</li> <li>2. Atur posisi duduk atau berbaring bahu dan kepala disangga dengan bantal yang lembut</li> </ol> <p>B. Alat</p> <p>Tidak ada alat khusus yang dibutuhkan. Bila diinginkan, dapat dilakukan sambil mendengarkan musik ringan.</p> <p>C. Lingkungan</p> <p>Atur lingkungan nyaman dan setenang mungkin agar klien/pasien mudah berkonsentrasi/fokus</p> <p><b>PELAKSANAAN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tubuh berbaring, kepala disanggah dengan bantal, dan mata terpejam.</li> <li>2. Atur napas hingga napas menjadi lebih pelan dan teratur</li> <li>3. Tarik napas sekuat-kuatnya lalu buang secara perlahan- lahan sambil katakan dalam hati ‘saya damai dan tenang’</li> <li>4. Fokuskan perhatian pada lengan dan bayangkan kedua lengan terasa berat. Selanjutnya, secara perlahan-lahan bayangkan kedua lengan terasa kendur, ringan hingga terasa sangat ringan sekali sambil katakan ‘saya merasa damai dan tenang sepenuhnya’.</li> <li>5. Lakukan hal yang sama pada bahu, punggung, leher, dan kaki.</li> <li>6. Fokus pada aliran darah di tubuh bayangkan darah mengalir ke seluruh tubuh dan rasakan hawa hangatnya aliran darah, seperti merasakan minuman yang hangat, sambil mengatakan dalam diri ‘saya merasa senang dan hangat’. ‘saya merasa damai,dan tenang’ (ulangi enam kali)</li> <li>7. Tempelkan tangan kanan pada dada kiri dan tangan kiri pada perut.</li> <li>8. Fokus pada denyut jantung,bayangkan dan rasakan jantung berdenyut dengan teratur dan tenang. Sambil katakan ‘jantung saya berdenyut dengan teratur dan tenang,saya merasa damai dan tenang (Ulangi enam kali)</li> <li>9. Fokus pada pernafasan,katakan dalam diri ‘nafasku longgar dan tenang,saya merasa damai dan tenang’.(Ulangi enam kali)</li> <li>10. Fokus pada perut,rasakan pembuluh darah dalam perut mengalir dengan teratur dan terasa hangat.Katakan dalam diri “darah yang</li> </ol>

	<p>mengalir dalam perutku terasa hangat, saya merasa damai dan tenang'.(Ulangi enam kali)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Kedua tangan kembali pada posisi awal.</li> <li>12. Fokus pada kepala,katakan dalam hati “Kepala saya terasa benar-benar dingin, saya merasa damai dan tenang”.(Ulangi enam kali).</li> <li>13. Mengakhiri latihan relaksasi autogenik dengan melekatkan (mengepalkan) lengan bersamaan dengan napas dalam, lalu buang napas pelan-pelan sambil membuka mata dan kepalan tangan.</li> </ol>
Indikator pencapaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>A. Respon verbal <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klien/pasien mengatakan rileks</li> <li>2. Klien/pasien mengatakan merasa lebih nyaman</li> </ol> </li> <li>B. Respon non verbal <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klien/pasien tampak tenang</li> <li>2. Ekspresi wajah klien/pasien tidak tampak tegang</li> </ol> </li> </ol>

Sumber: (Bara, 2017, Pratiwi, 2018)