

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Penyakit**

##### **1. Konsep DM**

###### **a. Definisi**

Diabetes melitus penyakit kronis progresif bisa ditandai: ketidakmampuan tubuh untuk melakukan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein, sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan kadar glukosa dalam darah melebihi batas normal (hiperglemia). Kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus biasanya diukur dengan pemeriksaan gula darah sewaktu atau gula darah puasa kadar gula darah sewaktu yang menunjukkan hasil  $\geq 200$  mg/dl atau kadar glukosa darah puasa  $\geq 126$  mg/dl. diabetes melitus adalah ketidakmampuan menghasilkan insulin, cara kerja insulin maupun keduanya meningkat yang menyebabkan ketidakstabilan kadar gula darah (Putri, 2022).

###### **b. Etiologi DM**

Etiologi diabetes melitus menurut Putra (2015) meliputi yaitu:

###### **1). Diabetes Melitus Tergantung Insulin tipe 1**

Diabetes yang terkandung pada insulin ditandai dengan penghancuran sel-sel beta pancreas yang disebabkan oleh:

- a) Faktor genetik: penderita tidak mewarisi diabetes tipe 1 itu sendiri, tetapi mewarisi suatu predisposisi atau kecenderungan genetik kearah terjadinya diabetes tipe 1
- b) Faktor imunologi: Pada Diabetes Melitus tipe 1 terdapat bukti adanya suatu respon autoimun.
- c) Faktor Lingkungan: Faktor eksternal yang dapat memicu destruksi sel  $\beta$  pankreas, sebagai contoh hasil penyelidikan menyatakan bahwa virus atau toksin tertentu dapat memicu proses autoimun yang dapat menimbulkan destruksi sel  $\beta$  pankreas
- d) Faktor makanan :makanan tinggi karbohidrat contohnya seperti nasi putih,tepung terigu,kentang goreng. makanan tinggi lemak jenuh

dan lemak trans contohnya daging merah, daging olahan kacang krimmer, keju, makanan cepat saji. Minuman ringan yang manis seperti the manis, minuman coklat, dan kopi.

## 2). Diabetes Melitus Tak Tergantung Insulin tipe II

Disebabkan oleh kegagalan beta dan resisten insulin, faktor genetik diperkirakan memegang peranan dalam proses terjadinya resistensi insulin. DM atau non insulin dependent diates melitus merupakan suatu kelompok heterogen pada diabetes yang lebih ringan, terutama dijumpai pada orang dewasa, namun terkadang dapat timbul pada masa kanak-kanak. Faktor resiko yang berhubungan dengan proses terjadinya DM tipe II diantaranya ialah

- a). Usia (resistensi insulin cenderung meningkat pada usia > 65 tahun)
- b). Obesitas
- c). Riwayat keluarga
- d). Kelompok etnik

## c. Tanda dan Gejala Diabetes Melitus

Gejala klasik diabetes antara lain:

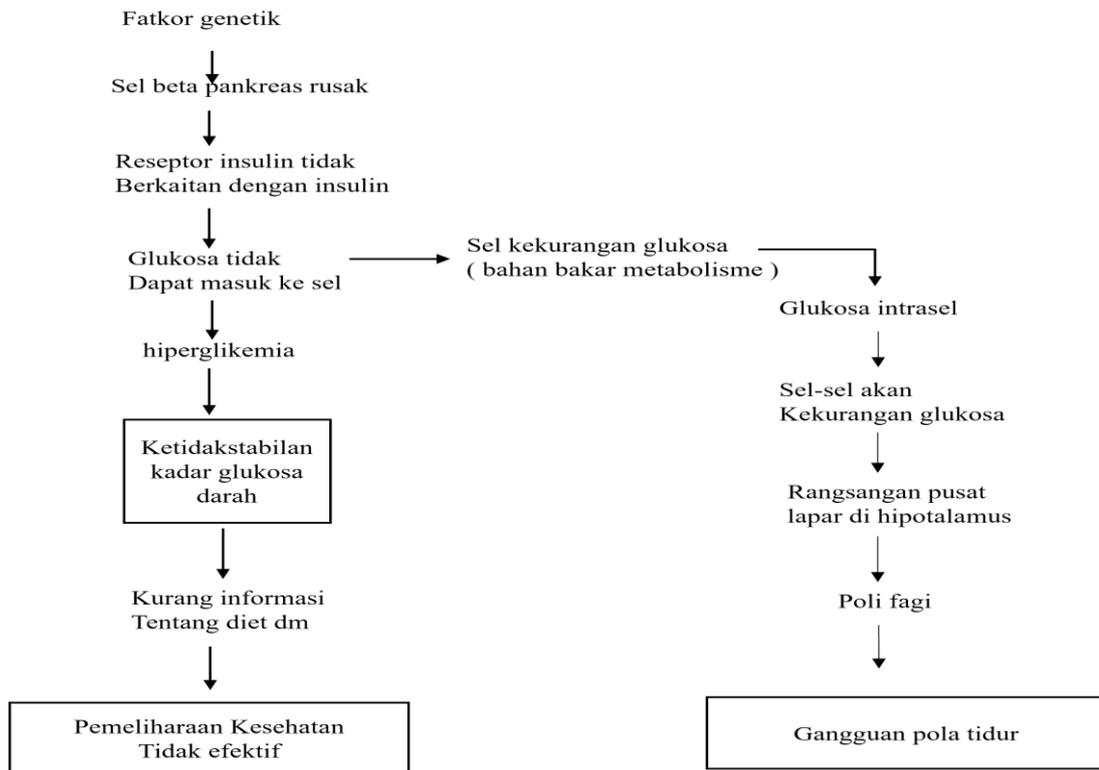
- a) Poliuria (sering kencing dalam jumlah banyak)
- b) Polidipsi (banyak minum)
- c) Polifagia (banyak makan)
- d) Berat badan menurun
- e) Klien mengatakan merasa Lelah
- f) Klien mengatakan merasa ngantuk
- g) Klien mengatakan merasakan pusing

Gejala lain yang biasanya ditemukan pada saat diagnosis anatara lain: adanya penglihatan kabur, gatal-gatal, dan kelelahan. Meskipun demikian, banyak orang tidak mengalami gejala apapun pada beberapa tahun pertama dan baru terdiagnosis pada pemeriksaan rutin.

#### d. Patofisiologi Diabetes Melitus (Pathway)

Diabetes melitus disebabkan oleh kurangnya produksi insulin oleh sel beta di pankreas pada keadaan resistensi insulin. Resistensi insulin, insulin merupakan ketidakmampuan sel untuk berespon terhadap kadar insulin normal, terutama di dalam otot, hati, dan jaringan lemak. Insulin biasanya bertugas menekan pelepasan glukosa. Namun pada keadaan resistensi insulin, hati melepaskan glukosa secara tidak normal ke dalam darah. Proporsi resistensi urin versus disfungsi sel beta berbeda-beda pada masing-masing individu. Sebagian pasien dapat mengalami resistensi insulin yang nyata dengan hanya sedikit cacat dalam sekresi insulin yang lain dapat mengalami sedikit resistensi insulin namun berkurangnya sekresi insulin secara nyata.

Mekanisme penting lain mungkin berhubungan dengan diabetes dan resistensi insulin antara lain: meningkatnya perombakan lipid di dalam sel lemak resistensi dan kekurangan incretin, tingginya kadar glucagon di dalam darah, peningkatan resistensi garam dan air oleh ginjal, dan gangguan pengaturan metabolisme oleh sistem saraf pusat. Meskipun demikian, tidak semua orang yang mengalami resistensi insulin kemudian terkena diabetes, karena keadaan ini harus juga disertai oleh gangguan sekresi insulin oleh sel beta pankreas.



Gambar 1 pathway diabetes melitus

*Sumber.* Indah Ismail, (2018)

#### e. Klasifikasi Diabetes Melitus

Sistem klasifikasi diabetes yang ideal berdasarkan perawatan klinis, patologi, dan epidemiologi, tetapi saat ini belum memungkinkan karena keterbatasan pengetahuan dan sumber daya yang ada pada sebagian besar negara di dunia. Beberapa ahli mengusulkan pengelompokan berdasarkan perawatan klinis dan perlu tidaknya pemberian insulin terutama pada saat diagnosis (WHO,2019) Secara umum DM dikelompokkan menjadi 4 kelompok,yaitu: diabetes melitus tipe1 adalah kondisi dimana pankreas tidak dapat memproduksi insulin atau hanya menghasilkan sedikit insulin yang menyebabkan kadar gula darah menjadi tinggi. Ditandai dengan rasa haus yang berlebihan, kelaparan yang berlebihan, kelelahan atau berkeringat, denyut jantung cepat, mengantuk, penglihatan kabur, penurunan berat badan atau sakit kepala. diabetes melitus tipe 2 adalah kondisi kronis dimana tubuh tidak bisa menggunakan insulin secara efektif atau tidak memproduksi cukup

insulin, sehingga menyebabkan kadar gula darah menjadi terlalu tinggi ditandaai dengan berat badan naik atau berat badan turun dan penglihatan kabur atau proses penyembuhan luka yang buruk. Gestasional kondisi dimana seseorang Wanita yang belum pernah memiliki diabetes, mengalami peningkatan kadar gula darah selama kehamilan ditanda dengan gejala haus yang berlebihan, kelelahan, lapar yang berlebihan . dan diabetes spesifik yang disebabkan oleh penyebab yang jelas di tandai dengan gejala rasa haus berlebihan, sering buang air kecil berlebihan dan penurunan berat badan tanpa sebab yang jelas.(Hardianto,2021)

Penderita DM tipe 1 ditemukan pada anak-anak dan remaja. Data penderita DM tipe 1 secara global belum ada tetapi di negara maju penderita Diabetes Melitus tipe1 meningkat antara 3 sampai 4% pada anak-anak, baik laki-laki maupun perempuan per tahunnya. DM tipe 1 mengurangi harapan hidup sekitar 13 tahun di negara maju dan meningkat pada negara berkembang yang mempunyai akses terbatas untuk mendapatkan insulin. Diagnosis DM tipe 1 dan DM Tipe 2 pada orang dewasa menjadi tantangan dan kesalahan diagnosis DM tipe 1 menjadi DM Tipe 2 dan sebaliknya dapat mempengaruhi estimasi prevalensi. Dari hasil penelitian individu keturunan eropa dalam biobank di inggris menunjukkan bahwa 42% DM tipe 1 terjadi setelah 31 tahun, dan 4% diagnosis anatara usia 31 samapai 60 tahun. Karakteristik klinik yang diamati meliputi indeks massa tubuh, penggunaan insulin dalam 12 bulan setelah diagnosis, dan peningkatan risiko ketoasidosis diabetic (WHO,2019).

Umumnya DM tipe 2 terjadi pada orang dewasa tetapi sekarang ini jumlah anak-anak dan remaja yang menderita DM tipe 2 meningkat. DM tipe 2 menjadi masalah kesehatan global dan serius yang berevolusi karena perubahan budaya, ekonomi, dan sosial, populasi lanjut usia, peningkatan urbanisasi, perubahan pola makan (peningkatan konsumsi makanan olahan dan gula) obesitas, aktivitas fisik berkurang, gaya hidup tidak sehat,

malnutrisi pada janin, paparan hiperglikemia pada janin saat kehamilan (Hardianto,2021).

Diabetes gestasional merupakan diabetes yang terjadi pada masa kehamilan. Biasanya terjadi pada trimester kedua dan ketiga saat kehamilan karena hormon yang disekresi plasenta menghambat kerja insulin. Sekitar 30-40% penderita diabetes gestasioanal berkembang menjadi DM tipe2. Diabetes gestasional terjadi apada 7% kehamilan dan meningkatkan risiko kematian pada ibu dan janin. Diabetes spesifik lain merupakan diabetes berhubungan dengan genetik, penyakit pada pankreas, gangguan hirmonal penyakit lain atau pengaruh penggunaan obat (seperti glukokortikoid, pengobatan HIV/Aids, antipsikotik atipikal) (Hardianto, 2021).

#### f. Faktor Risiko diabetes melitus

Terdapat dua pembagian faktor risiko yang dapat memicu kejadian diabetes melitus, antara lain faktor risiko yang dapat dimodifikasi (diubah) dan tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi antara lain obesitas atau berat badan lebih dengan IMT  $\geq 23$  kg/m<sup>2</sup>, hipertensi dengan tekanan darah  $> 140/90$  mmHg, aktivitas fisik kurang, dispidemia dengan kadar HDL  $<35$  mg/dl dan trigliserida  $>250$  mg/dl, mengomsumsi makanan yang tidak sehat, mengandung tinggi glukosa dan rendah serat dapat memberikan peluang tinggi untuk menderita intoleransi glukosa atau prediabetes dan DM.

Sedangkan beberapa faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi, seperti usia, jenis kelamin, riwayat keluarga menderita diabetes melitus, ras dan etnis, pernah melahirkan bayi lebih dari 4 kg atau memiliki riwayat menderita diabetes melitus gestasional, riwayat lahir dengan berat badan rendah kurang dari 2500 gram.berbagai macam faktor gaya hidup juga sangat penting untuk perkembangan DM, seperti kurangnya aktifitas fisik, kebiasaan merokok, dan sering mengkonsumsi alkohol. Pada studi epidemiologis subtansial

menunjukkan bahwa obesitas adalah faktor risiko terpenting untuk Diabetes Melitus, yang dapat mempengaruhi perkembangan penyakit dan resistensi insulin. Seiring meningkatnya usia, maka risiko untuk menderita intoleransi glukosa juga meningkat. Pada jenis kelamin, Wanita berisiko karena dilihat secara fisik wanita memiliki peluang yang lebih tinggi dalam peningkatan IMT (indeks massa tubuh). Selain itu, sindrom sebelum menstruasi dan setelah menopause dapat mengakibatkan distribusi lemak tubuh terganggu sehingga mudah terakumulasi dan dapat meningkatkan risiko wanita menderita DM.

Memiliki keluarga seperti ibu, ayah, dan saudara kandung yang menderita DM dapat meningkatkan risiko menderita DM. obesitas merupakan penumpukan lemak di dalam tubuh yang dikarenakan oleh ketidakseimbangan antara jumlah kalori yang masuk dan kalori yang ke luar tubuh. Lebih tinggi kalori yang masuk disebabkan oleh kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan sehingga lemak menumpuk di tubuh dan meningkatkan risiko diabetes melitus. Pada perokok, cenderung memiliki akumulasi lemak sentral daripada bukan perokok, dan perokok diketahui memiliki resistensi insulin dan respons sekresi insulin kompensasi yang dapat menjelaskan peningkatan risiko diabetes melitus pada orang yang merokok.

#### g. Komplikasi Diabetes melitus

Diabetes melitus dapat menyebabkan sejumlah komplikasi berbahaya, yaitu:

- a. Hipoglikemia
- b. Hiperglikemia
- c. Penyakit jantung dan pembuluh darah
- d. Kerusakan saraf (neuropati)
- e. Ulkus diabetikum
- f. Kerusakan ginjal (nefropati)
- g. Kerusakan mata
- h. Infeksi kulit dan mulut
- i. Komplikasi kehamilan

j. Disfungsi seksual

#### h. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan yang dapat dilakukan pada pasien diabetes melitus dibagi menjadi menjadi dua yaitu: penatalaksanaan farmakologi dan penatalaksanaan non farmakologi. penatalaksanaan farmakologis yaitu penggunaan obat oral gliclazine dalam mengontrol kadar gula darah menjadi normal, penatalaksanaan non farmakologi yaitu penerapan terapi akupresur.

Terapi akupresur merupakan suatu metode pengobatan dengan memberikan penekanan pada titik meridian atau titik akupunktur yang memicu terjadinya aliran energi dalam tubuh sehingga memperbaiki aliran sirkulasi tubuh. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Surya & Desnita,(2020). Menunjukkan bahwa akupresur yang dilakukan pada beberapa titik akupresur di kaki dapat meningkatkan aliran darah ke kaki, peningkatan aliran darah ini ditandai dengan peningkatan nilai *ankle brachial index* (ABI).

Terapi akupresur bisa mengaktifkan *glucose-6-phosphate* ( salah satu enzim metabolisme karbohidrat ) dan bisa berefek pada hipotalamus. Akupresur bekerja pada pankreas pada sel target, dan mempercepat penggunaan glukosa didalam sel, sehingga hasilnya menurunkan kadar gula yang di darah. Titik-titik akupresur yang sering digunakan adalah pada pishu (BL 20), Feishu (BL23), Shensu (BL 23), Zusanli (ST 36), Sanyinjiao (SP 6), Hegu (LI 4) (Hardianto,2021).

## 2. Konsep Akupresur

### 1. Pengertian Akupresur

Akupresur berasal dari kata *accus* dan *pressure*, yang berarti jarum dan menekan. Istilah ini dipakai untuk cara penyembuhan yang menggunakan Teknik penekanan dengan jari pada titik-titik akupunktur sebagai pengganti penusukan jarum pada sistem penyembuhan akupunktur. Tujuan penekanan pada titik-titik akupresur adalah melancarkan berbagai sistem pada seluruh bagian tubuh.

## 2. Manfaat Akupresur

Tindakan akupresur dapat memberikan manfaat bagi tubuh antara lain:

- a. Meningkatkan kebugaran
- b. Melancarkan peredaran darah
- c. Mengurangi rasa nyeri
- d. Mengurangi stress atau menenangkan pikiran
- e. Pelengkap dalam pengendalian penyakit tidak menular (PTM),  
contohnya: membantu mengatasi tekanan darah tinggi, membantu menurunkan kadar gula darah, mengatasi berat badan berlebih (obesitas).
- f. Membantu pencapaian target prioritas nasional, seperti contohnya: meningkatkan produksi ASI, meningkatkan nafsu makan pada anak, mengatasi anemia, mengurangi mual muntah hebat/berat pada ibu hamil.

## 3. Kontra Indikasi dan Indikasi Terapi Akupresur

### a. Kontraindikasi

Terjadi perubahan fungsi fisiologis pada pasien seperti nyeri pada dada dan dispnea, cemas, khawatir dan depresi. *Diabetic Foot Ulcer* (DFU) akan memerlukan waktu yang lama untuk sembuh dan perawatan yang tepat.

### b. Indikasi

Pasien didiagnosa diabetes melitus sebagai tindakan pencegahan dini terhadap diabetes dengan melakukan terapi akupresur. Terapi akupresur ini dapat diberikan kepada seluruh penderita diabetes melitus dengan tipe1 maupun tipe2. Pelaksanaan terapi akupresur ini sebaiknya diberikan sejak menderita penyakit diabetes melitus.

## 4. Titik-titik Akupresur

Titik ST 36 Zusanli, titik SP 6 Sanyinjiao, Titik LV 3, Titik GB 20, Titik PC 6 adalah titik akupresur yang dapat digunakan dalam upaya penurunan glukosa darah. Perlakuan akupresur ini dapat diberikan selama 5 - 10 menit pada bagian kiri dan kanan responden dengan total pemberian selama 3 minggu dan frekuensi sebanyak 6 kali ((Herlina et al., 2025)

Tabel 1 Titik Akupresur Diabetes Melitus

No	Titik Akupresur	Gambar
1.	ST 36 (Terletak di tungkai bawah)	
2	SP 6 (Terletak bagian dalam kaki)	
3	LV 3 (Di Antara Jempol dan Telunjuk Kaki)	
4	GB 20 (Terletak di Leher, di Sisi Tulang Belakang, di Bawah tengkorak)	
5	PC 6 (Di Dekat Pergelangan Tangan)	

Sumber : Herlina (2025)

## **B. Konsep Asuhan Keperawatan Keluarga**

### **1. Pengertian**

Keluarga merupakan dua orang tua lebih yang hidup bersama yang terdiri dari kepala keluarga beberapa orang yang tinggal di satu rumah yang bergabung karena ada ikatan hubungan darah, perkawinan, atau adopsi. Yang saling berbagi pengalaman dan melakukan pendekatan emosional yang mengidentifikasikan diri sebagai bagian dari anggota keluarga.

Pengkajian yang biasa dilakukan terhadap keluarga yaitu tipe keluarga, komposisi keluarga, identitas keluarga, transportasi ke fasilitas pelayanan kesehatan, sarana komunikasi keluarga, kondisi kesehatan semua anggota keluarga, kondisi rumah, tipe rumah, pencahayaan rumah, kebersihan rumah, pembuangan sampah, sarana kamar mandi, sumber air bersih, sumber-sumber keluarga, peran anggota keluarga, sumber keluarga dalam kesehatan, perkembangan keluarga.

Fungsi perawatan kesehatan dalam keluarga yaitu kemampuan keluarga untuk merawat anggota keluarga yang mengalami masalah kesehatan. keluarga memberi keamanan, kenyamanan lingkungan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan, perkembangan dan istirahat termasuk penyembuhan saat sakit. Fungsi fisik keluarga dipenuhi oleh orang tua yang menyediakan makanan, pakaian, tempat tinggal, perawatan kesehatan dan perlindungan terhadap bahaya. terdapat lima fungsi keluarga yang dapat dilakukan pengkajian antara lain: fungsi efektif, fungsi sosialisasi, fungsi reproduksi, fungsi ekonomi, dan fungsi perawatan kesehatan. Fungsi perawatan sejauh mana keluarga mampu menyediakan makanan, pakaian, perlindungan terhadap merawat anggota keluarga yang sakit, pengetahuan keluarga keluarga mengenal sehat sakit. kesanggupan keluarga dalam melaksanakan perawatan kesehatan dilihat dari kemampuan keluarga dalam melaksanakan lima tugas kesehatan keluarga. Tugas keluarga di bidang kesehatan yaitu

1). Mengenal masalah kesehatan keluarga

Keluarga mengenal keadaan kesehatan dan perubahan yang dirasakan anggota keluarga. keluarga mengetahui dan mengenal fakta masalah kesehatan yang meliputi pengertian, tanda dan gejala, faktor penyebab yang mempengaruhi serta persepsi keluarga terhadap masalah kesehatan.

2). Membuat keputusan tindakan kesehatan yang tepat

Sebelum keluarga membuat keputusan yang tepat tentang masalah kesehatan yang dialami anggota keluarga, perawat harus dapat melakukan pengkjian tentang keadaan kesehatan agar dapat memfasilitasi keluarga dalam membuat keputusan mengenai tindakan kesehatan yang tepat diberikan kepada anggota keluarga sakit.

3). Memberikan perawatan anggota keluarga yang sakit

Keluarga memberikan perawatan kepada anggota keluarga yang sakit, keluarga harus mengetahui keadaan masalah kesehatan yang dialami anggota keluarga, sifat dan perkembangan perawatan yang dibutuhkan, keberadaan fasilitas yang dibutuhkan untuk perawatan, sumber yang ada dalam keluarga yaitu keuangan, fasilitas fisik, psikososial, dan bagaimana sikap keluarga terhadap keluarga yang sakit.

4). Memperthankan atau memodifikasi lingkungan rumah

Keluarga harus mampu memodifikasi lingkungan atau menciptakan suasana rumah yang sehat dan keluarga mengetahui sumber dan manfaat pemeliharaan lingkungan serta bagaimana untuk pencegahan penyakit tidak timbul lagi.

5). Mampu memanfaatkan fasilitas kesehatan

Merujuk anggota ke fasilitas kesehatan, keluarga harus mengetahui keuntungan dan keberadaan fasilitas kesehatan yang dapat dijangkau keluarga, pengalaman kurang menyenangkan terhadap petugas dan fasilitas kesehatan.

## 2. Diagnosa Keperawatan

diagnosa keperawatan yang sering muncul pada pasien diabetes melitus yaitu meliputi Menurut Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia SDKI (2018) :

### a. Ketidakstabilan kadar glukosa darah

Ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah variasi kadar glukosa darah naik atau turun dan rentang normal. Biasanya disebabkan oleh disfungsi pankreas, resistensi insulin, penggunaan insulin atau obat glikemik oral, disfungsi hati (D.0027)

### b. Gangguan pola tidur

Gangguan pola tidur adalah gangguan kualitas dan kuantitas waktu tidur akibat faktor eksternal (D.0055)

### c. Pemeliharaan kesehatan tidak efektif

Pemeliharaan kesehatan tidak efektif adalah ketidakmampuan mengidentifikasi, mengelola, dan menemukan bantuan untuk mempertahankan kesehatan. Diagnosa tersebut ditegakkan apabila ditemukan tanda mayor meliputi kurangnya menunjukkan perilaku adaptif terhadap perubahan lingkungan, kurang menunjukkan pemahaman tentang perilaku sehat, tidak mampu menjalankan perilaku sehat, kurang menunjukkan minat untuk meningkatkan perilaku sehat, tidak memiliki sistem pendukung (*support system*) (D.0117)

## 3. Perencanaan

Perencanaan keperawatan adalah segala rencana yang direncanakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran yang diharapkan, perencanaan merujuk kepada Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI). Perencanaan keperawatan disusun berdasarkan kondisi pasien dan keluarga pasien pada saat itu dan sesuai dengan diagnosa keperawatan serta mangacu pada tujuan perawatan keluarga. Menurut SIKI intervensi yang harus dilakukan pada keluarga dengan diagnosa keperawatan pemeliharaan kesehatan tidak efektif adalah

sebagai berikut: edukasi kesehatan, kontrak perilaku positif, penentuan tujuan bersama, promosi perilaku upaya kesehatan.

Promosi perilaku kesehatan adalah meningkatkan perubahan perilaku penderita/klien agar memiliki kemauan dan kemampuan yang kondusif bagi kesehatan secara menyeluruh bagi lingkungan maupun masyarakat sekitar. Tindakan yang dapat dilakukan oleh perawat yaitu melakukan indentifikasi upaya kesehatan yang dapat ditingkatkan, berikan lingkungan yang mendukung kesehatan, ajarkan melakukan aktifitas fisik setiap hari. Tujuan keperawatan keluarga yaitu:

- a. TUK 1 : Keluarga mampu mengenal masalah, dengan sasaran keluarga dapat mengenal dan mengerti tentang masalah kesehatan.
- b. TUK 2 : Keluarga mampu mengambil keputusan, dengan sasaran keluarga dapat mengetahui akibat lebih lanjut dari masalah kesehatan.
- c. TUK 3 : Keluarga mampu merawat, dengan sasaran, keluarga mampu merawat anggota keluarga dengan melakukan perawatan yang tepat dan dapat menjunjung penyembuhan.
- d. TUK 4 : Keluarga mampu memelihara atau memodifikasi lingkungan, dengan sasaran keluarga mampu mengerti tentang pengaruh lingkungan terhadap masalah kesehatan, dan mampu memodifikasi lingkungan yang sehat.
- e. TUK 5 : Keluarga mampu memanfaatkan fasilitas kesehatan, dengan sasaran keluarga dapat menggunakan fasilitas pelayanan kesehatan sesuai kebutuhan.

#### 4. Implementasi

Implementasi keperawatan merupakan pelaksanaan dari rencana asuhan keperawatan yang telah disusun perawat beserta keluarga. Tujuan implementasi adalah membantu pasien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan, yang mencakup peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan, dan memfasilitasi coping. Pada tahap implementasi perawat harus membangkitkan keinginan keluarga untuk bekerja sama melaksanakan tindakan keperawatan.

Terapi akupresur dianggap sebagai intervensi yang dapat dipakai untuk menyeimbangkan kadar gula darah dengan menurunkan kadarnya. akupresur merupakan metode pengobatan tubuh dengan melakukan manipulatif dan modalitas tubuh berdasar teori meridian dan teori Yin/Yang dalam ilmu filsafat Timur. Akupresur bekerja dengan menstimulasi hipotalamus untuk mengaktifkan salah satu enzim pemetabolisme karbohidrat (glukosa 6 fosfat), merangsang sintesis insulin di pankreas, meningkatkan reseptor pada sel target dan mempercepat pemanfaatan glukosa dalam sel, sehingga menyebabkan penurunan kadar gula darah (Harefa & Gulo, 2023)

Akupresur dapat menurunkan glukosa darah dengan cara mengaktifkan salah satu enzim metabolisme karbohidrat dan dapat memberikan efek pada hipotalamus serta bekerja dalam meningkatkan sintesis insulin yang ada dalam pankreas, meningkatkan salah satu reseptor sel targer, dan meningkatkan penggunaan gula darah dalam sel, sehingga kadar gula dalam darah juga akan mengalami penurunan. Hal yang sama juga disebutkan bahwa akupresur juga dapat mengaktifkan *glucose-6, phosphate* dan berefek pada hipotalamus serta bekerja dengan cara meningkatkan pengeluaran insulin dalam pankreas dan mempercepat penggunaan gula darah dalam sel, yang akhirnya dapat menurunkan kadar gula dalam darah. Penurunan gula darah pada penelitian ini disebabkan oleh penekanan pada titik ST 36 dan SP 6, sehingga merangsang untuk mengaktifkan salah satu enzim metabolisme karbohidrat dan dapat memberikan efek pada hipotalamus serta bekerja dalam meningkatkan sintesis insulin yang ada dalam pankreas, meningkatkan salah satu reseptor sel target, dan meningkatkan penggunaan gula dalam sel, sehingga kadar gula dalam darah juga akan mengalami penurunan. (Adolph, 2016)

Akupresur memiliki peran penting dalam perawatan komplementer pada pasien DM, khususnya pada kondisi sindrom lembab limpa. Sindrom ini dikaitkan dengan gangguan sirkulasi energi (Qi) dan darah, yang dapat

diatasi dengan stimulasi pada titik-titik akupresur tertentu. Terapi ini membantu meningkatkan sirkulasi darah dan energi *qi* dengan merangsang pada titik-titik meridian. Stimulasi ini mendukung keseimbangan fungsi organ tubuh dan meredakan gejala seperti rasa berat dan kelelahan yang sering dialami pasien dengan gangguan metabolik dan neuropati perifer. Dibandingkan dengan terapi komplementer lainnya, akupresur menawarkan manfaat tambahan berupa efek analgesic dan relaksasi yang efektif (Sujati *et al.*, 2024)

## 5. Evaluasi

Evaluasi adalah penilaian hasil dan proses. Penilaian hasil menentukan seberapa jauh keberhasilan yang dicapai sebagai keluaran dari tindakan. Penilaian proses menentukan apakah ada kekeliruan dari setiap tahapan proses mulai dari pengkajian, diagnosa, perencanaan, tindakan dan evaluasi itu sendiri. Evaluasi dilakukan berdasarkan membandingkan hasil tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan dengan tujuan mulai dari tahap pengkajian, perencanaan, dan pelaksanaan. (Sihaloho, 2021). Titik ST 36 Zusanli, Titik SP 6 Sanyinjiao, Titik LV 3, Titik GB 20, Titik PC 6 adalah titik akupresur yang dapat digunakan dalam upaya penurunan glukosa darah. Perlakuan akupresur ini dapat diberikan selama 5 - 10 menit pada bagian kiri dan kanan responden dengan total pemberian selama 3 minggu dan frekuensi sebanyak 6 kali (Herlina *et al.*, 2025)