

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

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

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

Diabetes melitus merupakan suatu penyakit yang disebabkan karena adanya hiperglikemia yang dikarenakan organ pankreas tidak mampu memproduksi insulin atau kurangnya sensitivitas insulin pada sel target tersebut. Abnormalitas yang di temukan pada metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang ada pada penderita penyakit diabetes melitus dikarenakan aktivitas insulin pada target sel kurang (Rizqiyah, 2020).

Diabetes melitus merupakan penyakit gangguan metabolisme kronis yang disebabkan oleh banyak faktor yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah sebagai akibat dari gangguan fungsi insulin. Diabetes adalah penyakit kronis yang kompleks dan memerlukan perawatan medis berkelanjutan dengan strategi pengurangan resiko multi-faktor diluar kendali glikemik (Marabessy, 2020).

Diabetes melitus merupakan sekumpulan gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat kerusakan pada sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Rahmasari, 2019). Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit atau gangguan metabolik dengan karakteristik hipeglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi urin, kerja insulin, atau kedua – duanya (Marabessy, 2020).

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

Menurut Bare (2015), Diabetes Melitus dapat di klasifikasikan ke dalam 2 kategori klinis yaitu:

###### **a. Diabetes Melitus tergantung Insulin (DM TIPE 1)**

###### **1) Genetik**

Umumnya penderita diabetes tidak mewarisi diabetes tipe 1 namun mewarisi sebuah predisposisi atau sebuah kecenderungan

genetik kearah terjadinya diabetes tipe 1. Kecenderungan genetik ini ditentukan pada individu yang memiliki tipe antigen HLA (Human Leucocyte Antigen) tertentu. HLA ialah kumpulan gen yang bertanggung jawab atas antigen tranplantasi & proses imunnya.

## 2) Imunologi

Pada diabetes tipe 1 terdapat fakta adanya sebuah respon autoimun. Ini adalah respon abdominal dimana antibodi terarah pada jaringan normal tubuh secara bereaksi terhadap jaringan tersebut yang dianggapnya sebagai jaringan asing.

## 3) Lingkungan

Virus atau toksin tertentu dapat memicu proses otoimun yang menimbulkan destruksi selbeta.

## b. Diabetes Melitus tidak Tergantung Insulin (DM TIPE II)

Mekanisme yang tepat yang menyebabkan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin pada diabetes tipe II masih belum diketahui. Faktor genetik memegang peranan dalam proses terjadinya resistensi insulin. Faktor-faktor resiko:

- 1) Usia (resistensi insulin cenderung meningkat pada usia di atas 65 th)
- 2) Obesitas
- 3) Riwayat keluarga

## 3. Klasifikasi

Klasifikasi etiologi diabetes menurut PERKENI (2015), dibagi dalam 4 jenis yaitu:

### a. Diabetes Melitus Tipe 1

DM tipe 1 terjadi karena adanya destruksi sel beta pankreas karena sebab autoimun. Pada DM tipe ini terdapat sedikit atau tidak sama sekali sekresi insulin dapat ditentukan dengan level protein c-peptida yang jumlahnya sedikit atau tidak terdeteksi sama sekali. Manifestasi klinik pertama dari penyakit ini adalah ketoasidosis.

Faktor penyebab terjadinya DM Tipe I adalah infeksi virus atau rusaknya sistem kekebalan tubuh yang disebabkan karena reaksi autoimun yang merusak sel-sel penghasil insulin yaitu sel  $\beta$  pada pankreas, secara menyeluruh. Oleh sebab itu, pada tipe I, pankreas tidak dapat memproduksi insulin. Penderita DM untuk bertahan hidup harus diberikan insulin dengan cara disuntikan pada area tubuh penderita. Apabila insulin tidak diberikan maka penderita akan tidak sadarkan diri, disebut juga dengan koma ketoasidosis atau koma diabetik.

b. Diabetes Melitus Tipe 2

Pada penderita DM tipe ini terjadi hiperinsulinemia tetapi insulin tidak bisa membawa glukosa masuk ke dalam jaringan karena terjadi resistensi insulin yang merupakan turunya kemampuan insulin untuk merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan perifer dan untuk menghambat produksi glukosa oleh hati. Oleh karena terjadinya resistensi insulin (reseptor insulin sudah tidak aktif karena dianggap kadarnya masih tinggi dalam darah) akan mengakibatkan defisiensi relatif insulin. Hal tersebut dapat mengakibatkan berkurangnya sekresi insulin pada adanya glukosa bersama bahan sekresi insulin lain sehingga sel beta pankreas akan mengalami desensitisasi terhadap adanya glukosa.

Diabetes mellitus tipe II disebabkan oleh kegagalan relatif sel  $\beta$  pankreas dan resisten insulin. Resistensi insulin adalah turunya kemampuan insulin untuk merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan perifer dan untuk menghambat produksi glukosa oleh hati. Sel  $\beta$  pankreas tidak mampu mengimbangi resistensi insulin ini sepenuhnya, artinya terjadi defisiensi relatif insulin. Ketidakmampuan ini terlihat dari berkurangnya sekresi insulin pada rangsangan glukosa, maupun pada rangsangan glukosa bersama bahan perangsang sekresi insulin lain.

Gejala pada DM tipe ini secara perlahan-lahan bahkan asimtomatik. Dengan pola hidup sehat, yaitu mengonsumsi makanan

bergizi seimbang dan olah raga secara teratur biasanya penderita berangsur pulih. Penderita juga harus mampu mempertahankan berat badan yang normal. Namun pada penderita stadium akhir kemungkinan akan diberikan suntik insulin.

c. Diabetes Melitus Tipe Lain

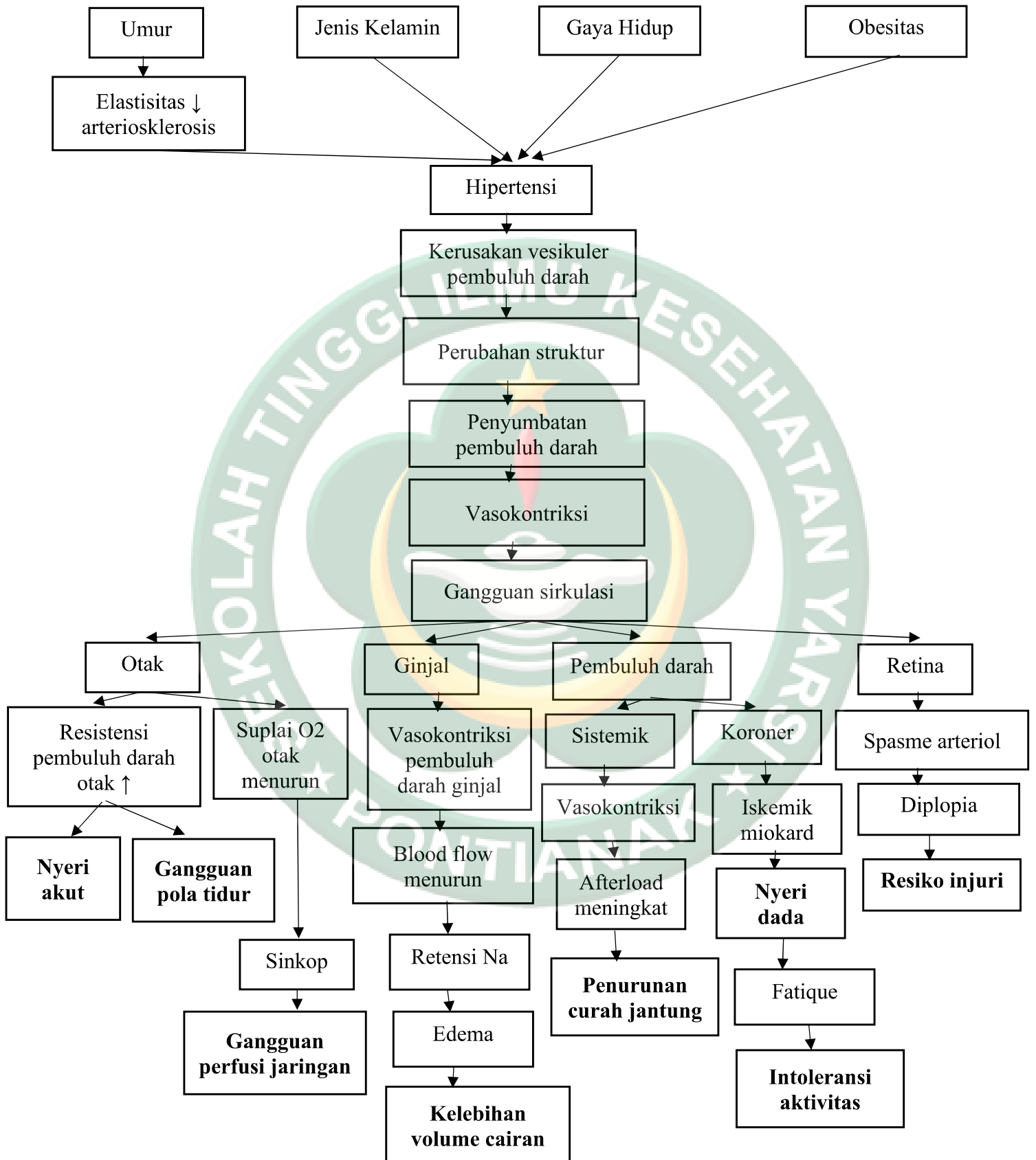
DM tipe ini terjadi akibat penyakit gangguan metabolik yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa darah akibat faktor genetik fungsi sel beta, defek genetik kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, penyakit metabolik endokrin lain, iatrogenik, infeksi virus, penyakit autoimun dan sindrom genetik lain yang berkaitan dengan penyakit DM. Diabetes tipe ini dapat dipicu oleh obat atau bahan kimia (seperti dalam pengobatan HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ).

d. Diabetes Melitus Gestasional

DM tipe ini terjadi selama masa kehamilan, dimana intoleransi glukosa didapati pertama kali pada masa kehamilan, biasanya pada trimester kedua dan ketiga. DM gestasional berhubungan dengan meningkatnya komplikasi perinatal. Penderita DM gestasional memiliki risiko lebih besar untuk menderita DM yang menetap dalam jangka waktu 5-10 tahun setelah melahirkan.

4. Patofisiologi

Insulin memegang peranan yang sangat penting dalam proses metabolisme karbohidrat, yaitu bertugas memasukkan glukosa ke dalam sel dan digunakan sebagai bahan bakar. Insulin diibaratkan sebagai anak kunci yang dapat membuka pintu masuknya glukosa ke dalam sel, yang kemudian di dalam sel tersebut glukosa akan dimetabolisme menjadi tenaga. Bila insulin tidak ada, maka glukosa tidak dapat masuk ke sel, yang mengakibatkan glukosa tetap berada di dalam pembuluh darah yang artinya kadar glukosa didalam darah meningkat (Suyono, 2018).



## 5. Tanda dan Gejala

Menurut PERKENI (2015), tanda dan gejala pasien diabetes mellitus dibagi menjadi dua macam yaitu gejala akut dan gejala kronik serta munculnya ulkus diabetik, yaitu sebagai berikut:

### a. Gejala akut yang timbul pada pasien diabetes mellitus berupa :

#### 1) Pasien akan banyak mengkonsumsi makanan (poliphagi)

Pada diabetes, karena insulin bermasalah pemasukan gula ke dalam sel sel tubuh kurang sehingga energi yang dibentuk pun kurang itu sebabnya orang menjadi lemas. Oleh karena itu, tubuh berusaha meningkatkan asupan makanan dengan menimbulkan rasa lapar sehingga timbulah perasaan selalu ingin makan.

#### 2) Pasien akan banyak mengkonsumsi minum (polidipsi)

Dengan banyaknya urin keluar, tubuh akan kekurangan air atau dehidrasi. Untuk mengatasi hal tersebut timbulah rasa haus sehingga orang ingin selalu minum dan ingin minum manis, minuman manis akan sangat merugikan karena membuat kadar gula semakin tinggi.

#### 3) Pasien akan lebih sering buang air kecil (poliuri)

Jika kadar gula melebihi nilai normal, maka gula darah akan keluar bersama urin, untuk menjaga agar urin yang keluar, yang mengandung gula, tak terlalu pekat, tubuh akan menarik air sebanyak mungkin ke dalam urin sehingga volume urin yang keluar banyak dan kencing pun sering. Jika tidak diobati maka akan timbul gejala banyak minum, banyak kencing, nafsu makan mulai berkurang atau berat badan turun dengan cepat (turun 5-10 kg dalam waktu 2-4 minggu), mudah lelah dan bila tidak lekas diobati, akan timbul rasa mual.

b. Gejala kronis

Adapun gejala kronik yang dapat terjadi antara lain:

1) Gangguan saraf tepi/kesemutan

Penderita mengeluh rasa sakit/kesemutan terutama pada kaki saat malam hari, sehingga mengganggu tidur. Gangguan penglihatan Pada tingkat awal penyakit Diabetes selalu dijumpai gangguan penglihatan yang mendukung penderita sehingga mengganti kacamatanya berulang kali untuk tetap bisa melihat dengan baik.

2) Gatal/bisul

Kelainan kulit seperti gatal, sering terjadi pada tempat lipatan kulit atau tempat kemaluan sebagaimana dibawah payudara ataupun ketiak. Sering juga dirasakan luka yang lama sembuhnya dan munculny bisul. Luka ini bisa muncul sebab hal yang sepele sebagaimana luka lecet karena tertusuk peniti maupun sepatu.

3) Gangguan mata

Penglihatan berkurang disebabkan oleh perubahan cairan dalam lensa mata. Pandangan akan tampak berbayang disebabkan adanya kelumpuhan pada otot mata.

4) Gangguan ereksi

Gangguan ereksi ini penderita membuat masalah tersembunyi sebab tidak secara terus terang mengemukakan masalahnya. dikarenakan terkait pada budaya masyarakat yang masih terasa tabu dibicarakan masalah seks, selain itu mengenai kemampuan ataupun kejantanan seseorang.

5) Fatigue

Rasa lelah muncul karena energi menurun akibat berkurangnya glukosa dalam jaringan/sel. Kadar gula dalam darah yang tinggi tidak bisa optimal masuk dalam sel disebabkan oleh menurunnya fungsi insulin sehingga orang tersebut kekurangan energi.

6) Mengalami keputihan

Pada perempuan, gatal dan keputihan yaitu sebagai keluhan yang selalu ditemukan dan kadang-kadang yaitu sebagai satu-satunya penyebab yang dirasakan. Pada wanita hamil kemungkinan terburuknya adalah keguguran dan prematuritas.

c. Luka diabetik

Luka diabetik atau sering biasa disebut ulkus diabetik luka yang disebabkan karena pulsasi pada bagian arteri distal.

6. Komplikasi

Kadar glukosa darah yang tidak terkontrol pada penderita DM tipe II akan menyebabkan berbagai komplikasi. Menurut PERKENI (2015), komplikasi DM tipe II terbagi menjadi dua berdasarkan lama terjadinya yaitu komplikasi akut dan komplikasi kronik.

a. Komplikasi Akut

1) Ketoasidosis Diabetik (KAD)

KAD merupakan komplikasi akut DM yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah yang tinggi (300-600 mg/dl), disertai dengan adanya tanda dan gejala asidosis dan plasma keton (+) kuat. Osmolaritas plasma meningkat (300-320 mOs/MI) dan terjadi peningkatan anion gap.

2) Hipoglikemi

Hipoglikemi ditandai dengan menurunnya kadar glukosa darah hingga mencapai <60 mg/dL. Gejala hipoglikemia terdiri dari gejala adrenergik (berdebar, banyak keringat, gemetar, rasa lapar) dan gejala neuroglukopenik (pusing, gelisah, kesadaran menurun sampai koma).

3) Hiperosmolar Non Ketonik (HNK)

Pada keadaan ini terjadi peningkatan glukosa darah sangat tinggi (600-1200 mg/dl), tanpa tanda dan gejala asidosis, osmolaritas plasma

sangat meningkat (330-380 mOs/ml), plasma keton (+/-), anion gap normal atau sedikit meningkat.

b. Komplikasi Kronis (Menahun)

Menurut Bare (2015), kategori umum komplikasi jangka panjang terdiri dari:

- 1) Makroangiopati: pembuluh darah jantung, pembuluh darah tepi, pembuluh darah otak.
- 2) Mikroangiopati: pembuluh darah kapiler retina mata (retinopati diabetik) dan Pembuluh darah kapiler ginjal (nefropati diabetik)
- 3) Neuropati : suatu kondisi yang mempengaruhi sistem saraf, di mana serat-serat saraf menjadi rusak sebagai akibat dari cedera atau penyakit.
- 4) Komplikasi dengan mekanisme gabungan: rentan infeksi, contohnya tuberkulosis paru, infeksi saluran kemih, infeksi kulit dan infeksi kaki dan disfungsi ereksi.

7. Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan laboratorium yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Pemeriksaan darah

Menurut WHO (2019), dikatakan pasien menderita Diabetes Mellitus apabila dalam pemeriksaan kadar gula darah ditemukan nilai pemeriksaan sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Kadar Glukosa Darah

No	Pemeriksaan	Nilai
1	Glukosa darah sewaktu	$\geq 200$ mg/dl
2	Glukosa darah puasa	$\geq 126$ mg/dl
3	Glukosa darah 2 jam setelah makan	$\geq 200$ mg/dl

b. Pemeriksaan fungsi tiroid

Pemeriksaan aktivitas hormon tiroid dapat meningkatkan glukosa darah dan kebutuhan akan insulin.

c. Urine

Pemeriksaan didapatkan adanya glukosa dalam urine. Pemeriksaan dilakukan dengan cara benedict (reduksi). Hasil dapat dilihat melalui perubahan warna pada urine hijau (+), kuning (++), merah (+++), dan merah bata (++++).

d. Test Toleransi Glukosa Oral (TTGO)

TTGO dilakukan hanya pada pasien yang telah bebas dan diet dan beraktivitas fisik 3 hari sebelum tes, tidak dianjurkan pada:

- 1) Hiperglikemia yang sedang puasa
- 2) Pasien yang mendapat thiazide, dilantin, propranolol, lasik, tyloid estrogen, pil KB, steroid
- 3) Pasien yang dirawat atau sakit akut atau pasien inaktif

e. Test Toleransi Glukosa Intravena (TTGI)

Dilakukan jika TTGO merupakan kontraindikasi atau terdapat kelainan gastrointestinal yang mempengaruhi absorpsi glukosa.

f. Test Toleransi Kortison Glukosa

Digunakan jika TTGO tidak bermakna, kortison menyebabkan peningkatan kadar gula darah abnormal.

g. Kultur pus

Mengetahui jenis kuman pada luka dan memberikan antibiotik yang sesuai.

8. Penatalaksanaan Medis

Dalam Nurwairah (2021), penatalaksanaan medis pada pasien dengan diabetes mellitus adalah sebagai berikut:

a. Edukasi

Pendidikan kesehatan dan edukasi tentang diabetes mellitus sangat penting dalam berhasilnya penatalaksanaan. Edukasi dapat diberikan kepada penderita DM dan keluarga penderita. Tim kesehatan bertugas untuk mendampingi penderita agar merubah pola hidup lebih sehat.

b. Terapi gizi medis

Yang harus ditekankan pada penderita DM tipe 2 adalah pentingnya makan teratur dalam hal jam makan, jumlah makanan dan jenis makanan yang dikonsumsi terutama pada penderita yang menggunakan insulin. Standar komposisi makanan seimbang yang dianjurkan adalah 60-70% karbohidrat, 20-25% lemak dan 10-15% untuk protein.

c. Latihan Jasmani

Disarankan untuk melakukan aktifitas fisik secara teratur (3-4 kali seminggu) selama 30 menit. Aktifitas fisik bisa dilakukan menyesuaikan dengan kemampuan pasien. Olahraga yang paling mudah dilakukan contohnya jalan kaki biasa selama 30 menit. Saat aktivitas tubuh akan menggunakan glukosa dalam otot untuk diubah menjadi energi atau memecah glukagon menjadi energi. Hal tersebut dapat mengurangi kadar glukosa dalam tubuh. Kadar glukosa dalam darah akan ditarik oleh otot sebagai bahan energi untuk aktivitas yang dilakukan.

d. Intervensi farmakologi

Jika penderita DM tipe 2 sudah melakukan diet dan olahraga namun hasil yang didapatkan belum maksimal atau kadar gula darah belum normal maka bisa dipertimbangkan untuk menggunakan obat hipoglikemik atau penggunaan insulin sesuai dengan resep dokter.

## **B. Konsep Dasar Senam Kaki**

### 1. Definisi

Senam kaki merupakan latihan yang dilakukan bagi penderita Diabetes Mellitus atau bukan penderita untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Gerakan-gerakan senam kaki ini dapat memperlancar peredaran dari di kaki, memperbaiki sirkulasi darah, memperkuat otot kaki dan mempermudah gerakan sendi kaki (Wijayanti, 2018).

Latihan atau gerakan-gerakan yang dilakukan oleh kedua kaki secara bergantian atau bersamaan untuk memperkuat atau melenturkan otot-otot didaerah tungkai bawah terutama pada kedua pergelangan kaki dan jari-jari kaki (Muhasidah, 2021).

## 2. Tujuan

Adapun tujuan yang diperoleh setelah melakukan senam kaki diabetes ini adalah memperbaiki sirkulasi darah pada kaki pasien diabetes, sehingga nutrisi terdistribusi lancar (Saputra, 2016). Menurut Wijayanti (2018), tujuan dari senam kaki diabetes adalah sebagai berikut:

- 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 sendi
- f. Dapat mengontrol gula darah

## 3. Indikasi dan Kontraindikasi

### a. Indikasi

- 1) Senam kaki ini dapat diberikan kepada seluruh penderita Diabetes Mellitus dengan tipe 1 dan 2
- 2) Sebaiknya diberikan sejak pasien didagnosa menderita Diabetes Mellitus sebagai tindakan pencegahan dini.

### b. Kontraidikasi

Pasien mengalami perubahan fungsi fisiologis seperti dipsnea (sesak napas) atau nyeri dada, depresi, khawatir dan cemas (Wijayanti, 2018).

c. Persiapan

- 1) Kertas koran 2 lembar
- 2) Kursi
- 3) Persiapan pasien
- 4) Persiapan lingkungan (ciptakan lingkungan yang nyaman bagi pasien)

d. Pelaksanaan

Gerakan senam kaki ini sangatlah mudah untuk dilakukan (dapat didalam atau diluar ruangan) dan tidak memerlukan waktu yang lama hanya sekitar 15 – 30 menit serta tidak memerlukan peralatan yang rumit (kursi dan sehelai koran bekas). Senam kaki DM dianjurkan dilakukan setiap hari, namun minimal dilakukan 4-6 kali dalam sepekan (Rytama, 2018)

Adapun langkah-langkah standar oerasional prosedur seam kaki diabetes adalah sebagai berikut:

- 1) Jelaskan tujuan dan prosedur kepada pasien
- 2) Posisikan pasien duduk tegak pada kursi dengan kaki menyentuh lantai.



Gambar 2. 1 Pasien duduk diatas kursi dan kaki diletakan dilantai

- 3) Dengan meletakkan tumit kaki dilantai, angkat kedua telapak kaki, kemudian lakukan gerakan seperti mencakar dengan jari kaki. Lakukan sebanyak 10 kali.



Gambar 2. 2 Tumit kaki dilantai dan jari kaki seperti mencakar

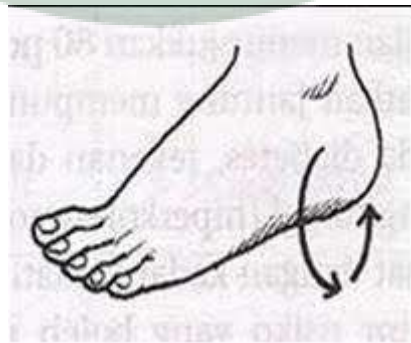
- 4) Dengan meletakkan tumit kaki dilantai, angkat telapak kaki ke atas, kemudian letakkan kembali dan angkat tumit secara bergantian. Lakukan sebanyak 10 kali.



Gambar 2.3 Tumit kaki di lantai sedangkan telapak kaki Diangkat

Gambar 2. 3 Lakukan gerakan seperti menjahit

- 5) Jari-jari kaki diletakkan dilantai. Angkat tumit keatas dan buat gerakan memutar. Lakukan sebanyak 10 kali.



Gambar 2. 4 Jari kaki dilantai dan tumit diangkat lalu diputar

- 6) Angkat salah satu kaki dan luruskan. Lakukan gerakan fleksi dan ekstensi pada jari-jari kaki. Lakukan pada kaki secara bergantian. Lakukan sebanyak 10 kali.



Gambar 2. 5 Angkat kedua kaki dan jari fleksi ekstensi

- 7) Angkat kedua kaki, luruskan, dan pertahankan posisi tersebut. Gerakan pergelangan fleksi dan ekstensi. Lakukan sebanyak 10 kali.



Gambar 2. 6 Angkat kedua kaki dan pergelangan kaki fleksi ekstensi

- 8) Letakkan sehelai koran dilantai. Menggunakan kaki, sobek koran tersebut menjadi 2 bagian lalu pisahkan. Salah satu bagian koran disobek-sobek berulang kali hingga membentuk sobekan-sobekan kecil. Pindahkan kumpulan sobekan-sobekan tersebut dengan kedua kaki, lalu letakkan pada sobekan koran yang masih utuh. Bungkus semuanya dengan kedua kaki menjadi bentuk bola.



Gambar 2.7 Merobek koran menjadi 2 bagian

## C. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan

### 1. Pengkajian

Pengumpulan data menurut Cahyani (2020), antara lain:

- a. Identitas, yaitu meliputi nama, usia, jenis kelamin, pendidikan, alamat, pekerjaan, agama dan suku bangsa.
- b. Keluhan utama, yaitu sering meminta pertolongan kesehatan adalah sering makan, sering BAK, sering haus badan terasa gatal-gatal, badan terasa lemah
- c. Riwayat penyakit sekarang, yaitu pada sebagian memiliki gejala yaitu sering makan, sering BAK, sering haus dan badan terasa gatal-gatal.
- d. Riwayat penyakit dahulu, yaitu mengkaji apakah ada riwayat diabetes mellitus sebelumnya, penyakit ginjal, obesitas, hiperkolesterol, adanya riwayat merokok, penggunaan alkohol dan penggunaan obat kontrasepsi oral dan lain-lain.
- e. Riwayat penyakit keluarga, yaitu biasanya ada riwayat keluarga yang menderita diabetes mellitus.
- f. Riwayat psikososial, yaitu meliputi perasaan pasien terhadap penyakitnya, bagaimana cara mengatasi serta bagaimana perilaku pasien terhadap tindakan yang dilakukan oleh dirinya.
- g. Pola Fungsi Kesehatan (Gordon, 2020). 8) Pemeriksaan fisik, yaitu:
  - 1) Kepala: terdapat nyeri tekan pada kepala bagian belakang, ada tidaknya oedema dan lesi, serta adakah kelainan bentuk kepala, warna rambut.
  - 2) Mata: biasanya terdapat conjungtiva, anemis.
  - 3) Hidung: biasanya dapat djumpai epistaksis jika sampai terjadi kelainan vaskuler akibat dari hipertensi.
  - 4) Telinga: tidak ada serumen, simetris, pendengaran baik/tidak.
  - 5) Mulut dan tenggorokan: biasanya ada perdarahan pada gusi, peradangan, kesulitan mengunyah dan kesulitan menelan.

- 6) Leher: ada/tidak adanya benjolan, terdapat/tidak kekakuan pada bagian belakang, terdapat/tidak nyeri tekan.
  - 7) Dada: bentuk simetris, terdengar suara jantung, terdengar suara nafas, terdapat/tidak nyeri tekan.
  - 8) Abdomen: bentuk simetris, terdengar suara bising usus, terdapat/tidak nyeri tekan.
  - 9) Ektremitas atas dan bawah: terdapat/tidak kelainan, bentuk simetris.
- h. Pemeriksaan penunjang, yaitu melakukan cek darah lengkap dan melakukan rontgen/CT Scan/MRI
2. **Diagnosis Keperawatan**
- Diagnosa keperawatan merupakan penilaian (SDKI, 2017). Diagnosa berdasarkan SDKI (2017) adalah:
- a. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan (D.0027)
    - 1) Definisi
 

Variasi kadar glukosa darah naik/turun dari rentang normal
    - 2) Gejala dan Tanda Mayor:
 

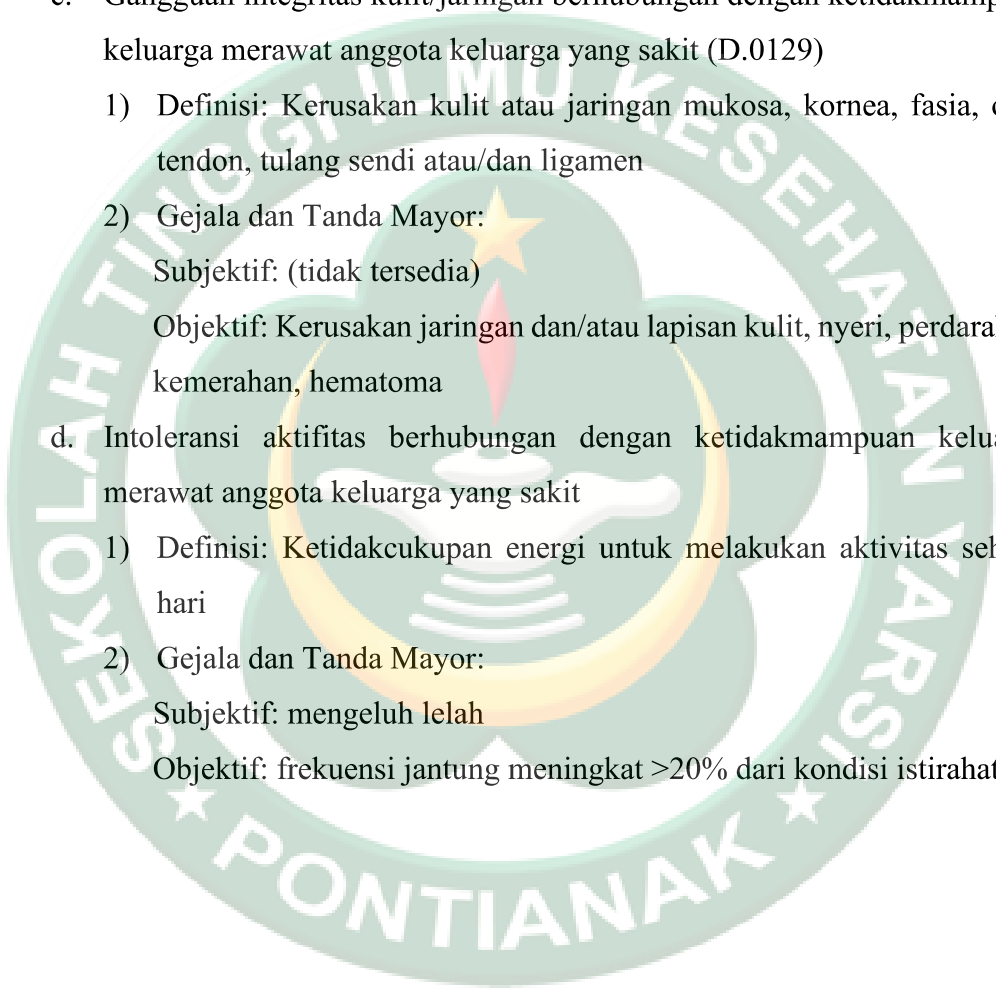
Subjektif:

      - a) Mengantuk
      - b) Pusing
      - c) Lelah dan lesu

Objektif:

      - a) Gangguan koordinasi
      - b) Kesadaran menurun
  - b. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan (D.0009)
    - 1) Definisi
 

Penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh

- 2) Gejala dan Tanda Mayor:  
Subjektif: (tidak tersedia)  
Objektif: Pengisian kapiler, nadi perifer menurun atau tidak teraba, akral teraba dingin, warna kulit pucat, turgor kulit menurun.
- c. Gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit (D.0129)
- 1) Definisi: Kerusakan kulit atau jaringan mukosa, kornea, fasia, otot, tendon, tulang sendi atau/dan ligamen
- 2) Gejala dan Tanda Mayor:  
Subjektif: (tidak tersedia)  
Objektif: Kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit, nyeri, perdarahan, kemerahan, hematoma
- d. Intoleransi aktifitas berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit
- 1) Definisi: Ketidalcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari
- 2) Gejala dan Tanda Mayor:  
Subjektif: mengeluh lelah  
Objektif: frekuensi jantung meningkat >20% dari kondisi istirahat
- 
- The image contains a large, semi-transparent watermark logo for Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Yarsi Pontianak. The logo is circular and features a central emblem with a star and a crescent moon, surrounded by the text 'SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN YARSI PONTIANAK'.

### 3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah segala bentuk treatment yang dikerjakan oleh perawat didasarkan padapengetahuan dan penilain klinis untuk mencapai tujuan luaran yang diharapkan (SIKI, 2018). Diagnosa berdasarkan SIKI (2018) adalah:

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan

<b>Diagnosa Keperawatan</b>	<b>Tujuan dan Kriteria Hasil</b>	<b>Intervensi Keperawatan</b>
Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah kesehatan (D.0027)	<p><b>Tujuan :</b> Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan ketidakstabilan kadar glukosa darah meningkat (L.05022)</p> <p><b>Kriteria hasil:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesadaran meningkat</li> <li>2. Ketidakstabilan kadar glukosa darah membaik</li> <li>3. Pusing menurun</li> <li>4. Mengantuk menurun</li> <li>5. Lelah/lesu menurun</li> <li>6. Gemeter menurun</li> </ol>	<p><b>Manjemen Hiperglikemi I.03115</b></p> <p><b>Observasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemi</li> <li>2. Monitor kadar glukosa darah</li> <li>3. Monitor tanda dan gejala hiperglikemi</li> <li>4. Monitor intake dan output cairan</li> </ol> <p><b>Terapeutik:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berikan asupan cairan oral</li> </ol> <p><b>Edukasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan beraktivitas jika glukosa lebih dari 250 mg/dl</li> <li>2. Anjurkan monitor glukosa darah secara mandiri</li> <li>3. Anjurkan kepatuhan diet dan olahraga</li> </ol> <p><b>Kolaborasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu</li> </ol>

		2. Kolaborasi pemberian cairan IV, jika perlu
Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan peningkatan tekanan darah (D.0009)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan perfusi perifer meningkat dengan kriteria hasil (Perfusi Perifer L.02011) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tekanan darah sistolik membaik</li> <li>2. Tekanan darah diastolik membaik</li> <li>3. Warna kulit pucat menurun</li> </ol>	<p><b>Perawatan Sirkulasi I.02079</b></p> <p><b>Observasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Periksa sirkulasi perifer</li> <li>2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi</li> <li>3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas</li> </ol> <p><b>Terapeutik:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi</li> <li>2. Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi</li> <li>3. Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera</li> </ol> <p><b>Edukasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan berhenti merokok</li> <li>2. Anjurkan berolahraga rutin</li> <li>3. Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolesterol</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Anjurkan minum obat penurun tekanan darah secara teratur</li> <li>5. Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi</li> </ol>
<p>Gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit (D.0129)</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan tingkat integritas kulit/jaringan meningkat dengan kriteria hasil: L.14125</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kerusakan jaringan menurun</li> <li>2. Kerusakan lapisan kulit menurun</li> <li>3. Elastisitas meningkat</li> <li>4. Hidrasi meningkat</li> <li>5. Perfusi jaringan meningkat</li> <li>6. Suhu kulit membaik</li> </ol>	<p><b>Perawatan Integritas Kulit/Jaringan I.11353</b></p> <p><b>Observasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit</li> </ol> <p><b>Terapeutik:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ubah posisi setiap 2 jam</li> <li>2. Gunakan minyak pada kulit yang kering</li> <li>3. Hindari bahan dasar alkohol untuk kulit yang kering</li> </ol> <p><b>Edukasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan minum yang cukup</li> <li>2. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi</li> <li>3. Anjurkan mandi dan menggunakan sabun secukupnya</li> </ol>
<p>Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelelahan (D.0056)</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan toleransi aktivitas meningkat dengan kriteria hasil: Toleransi Aktivitas L.05047</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Frekuensi nadi meningkat</li> </ol>	<p><b>Menejemen Energi I. 05178</b></p> <p><b>Observasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan</li> <li>2. Monitor kelelahan fisik dan emosional</li> </ol>

- 
- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 2. Saturasi oksigen meningkat | 3. Monitor pola dan jam tidur                                    |
| 3. Keluhan Lelah menurun      | 4. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas |

**Terapeutik:**

1. Sediakan lingkungan nyaman rendah stimulus
- 

## 4. 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.

