

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Konsep Terapi Akupresur**

#### **1. Definisi terapi Akupresur**

Akupresur merupakan pengobatan tradisional yang berasal dari Jepang yang telah berkembang di Asia lebih dari 5000 tahun yang lalu. Akupresur memiliki prinsip kerja yang sama dengan Akupunktur dengan menstimulasi 14 sistem meridian untuk menyeimbangkan bio energi di dalam tubuh antara yin, yang, dan qi (*chee*). Setiap meridian memiliki 400-500 titik saluran energi yang berhubungan dengan organ dalam serta sistem tertentu yang berfungsi sebagai katup yang menyalurkan energi pada seluruh tubuh. Akupresur menggunakan tangan atau benda tumpul untuk memijat (Putri & Amalia, 2019). Akupresur merupakan metode non-invasif. Akupresur nyaman dilakukan pada penderita Diabetes karena tidak ada ketakutan penusukan jarum. Akupresur merupakan salah satu bentuk terapi yang dapat dilakukan untuk membantu menstabilkan glukosa darah penderita Diabetes Melitus (Jumari, dkk, 2019).

#### **2. Tujuan terapi Akupresur**

Terapi Akupresur bertujuan untuk menyeimbangkan energi dalam tubuh, sebagai relaksasi tubuh, menyeimbangkan hormon dalam tubuh, meningkatkan sirkulasi darah dan mobilitas otot, meningkatkan sistem imun, menurunkan stres, dan meningkatkan kesehatan fisik (Nurgiwiati, 2018).

#### **3. Manfaat terapi Akupresur**

Akupresur terbukti bermanfaat untuk pencegahan penyakit, penyembuhan penyakit, rehabilitasi (pemulihan) dan meningkatkan daya tahan

tubuh. Untuk pencegahan penyakit, akupresur dipraktikan pada saat-saat tertentu secara teratur sebelum sakit, tujuannya untuk mencegah masuknya penyebab penyakit dan mempertahankan kondisi tubuh. Akupresur juga dapat bermanfaat sebagai rehabilitasi (pemulihan) dengan cara meningkatkan kondisi kesehatan sesudah sakit. Selain itu, akupresur juga bermanfaat meningkatkan daya tahan tubuh (promotif) walaupun tidak sedang dalam keadaan sakit (Fengge, 2012).

#### **4. Pengaruh terapi Akupresur terhadap penurunan kadar gula darah**

Akupresur merupakan suatu terapi yang efektif baik untuk mencegah maupun untuk terapi. Selain itu, tehnik akupresur mudah dipelajari dan dapat diberikan dengan cepat, biaya murah dan efektif untuk mengatasi berbagai gejala. Akupresur bisa mengaktifkan salah satu enzim metabolisme karbohidrat dan bisa berefek pada hipotalamus. Akupresur bekerja pada pankreas untuk meningkatkan sintesis insulin, meningkatkan salah satu reseptor pada sel target, dan mempercepat penggunaan glukosa didalam sel, sehingga hasilnya adalah menurunkan kadar gula yang ada di darah (Masithoh, dkk, 2016).

#### **5. Prosedur tindakan terapi Akupresur**

Menurut (Standar Operasional Prosedur (SOP) terapi Akupresur Poltekkes Kemenkes Denpasar), tindakan terapi Akupresur diantaranya :

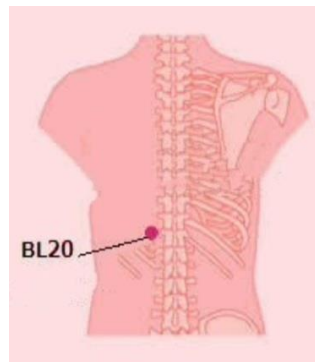
a. Alat yang dibutuhkan :

- 1) Minyak
- 2) Sarung tangan
- 3) Tisu
- 4) Handuk kecil

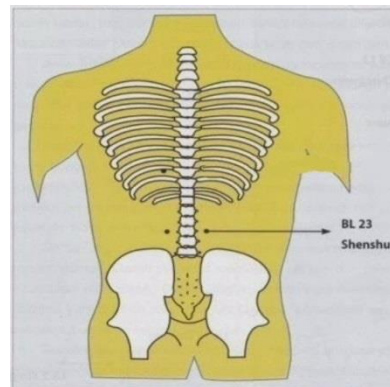
- 5) Kom kecil
- b. Pre interaksi
  - 1) Persiapkan alat alat yang di perlukan
  - 2) Cuci tangan
- c. Tahap kerja
  - 1) Beri salam, panggil responden dengan namanya, dan perkenalkan diri (untuk pertemuan pertama).
  - 2) Menanyakan keluhan /kondisi responden
  - 3) Jelaskan tujuan, prosedur, dan lamanya tindakan hal yang perlu di lakukan oleh klien selama terapi Akupresur dilakukan.
  - 4) Berikan kesempatan pada klien atau keluarga untuk bertanya sebelum terapi di lakukan.
  - 5) Lakukan pengkajian untuk mendapatkan keluhan dan kebutuhan komplementer yang di perlukan
  - 6) Jaga privasi klien dengan menutup tirai
  - 7) Atur posisi klien dengan memposisikan pada posisi terlentang (supinasi), duduk, duduk dengan tangan bertumpu di meja, berbaring miring, atau tengkurap dan berikan alas.
  - 8) Pastikan klien dalam keadaan rileks dan nyaman
  - 9) Bantu melepaskan pakaian klien atau aksesoris yang dapat menghambat tindakan Akupresur yang akan di lakukan, jika perlu.
  - 10) Cuci tangan dan gunakan sarung tangan bila perlu.
  - 11) Cari titik –titik rangsangan yang ada di tubuh, menekannya hingga masuk ke sistem saraf. Bila penerapan Akupresur memakai jarum, Akupresur

hanya memakai gerakan tangan dan jari, yaitu jenis tekan putar, tekan titik, dan tekan lurus

- 12) Titik Akupresur yang digunakan untuk mengatasi kadar gula darah tinggi :  
*Pishu* (BL 20), *Shenshu* (BL 23), *Zusanli* (ST 36), *Sanyinjiao* (SP 6), *Hegu* (LI 4) (Masithoh, dkk, 2016).



BL 20



BL 23



ST 36



SP 6



LI 4

13) Setelah titik ditentukan, oleskan minyak secukupnya pada titik tersebut untuk memudahkan melakukan pemijatan atau penekanan dan mengurangi nyeri lecet ketika penekanan dilakukan.

14) Lakukan pemijatan atau penekanan menggunakan jempol tangan atau jari lain dengan 30 kali pemijatan atau pemutaran searah jarum jam untuk menguatkan dan 40- 60 kali pemijatan atau putaran ke kiri untuk melemahkan. Pemijatan dilakukan pada masing masing bagian tubuh (kiri dan kanan) kecuali pada titik yang terletak dibagian tengah.

d. Terminasi

1) Beritahu responden bahwa tindakan sudah selesai dilakukan, rapikan klien kembali ke posisi yang nyaman

2) Evaluasi perasaan klien

3) Berikan *reinforcement* positif kepada klien dan berikan air putih 1 gelas

4) Rapikan alat dan cuci tangan

e. Hasil

1) Evaluasi hasil kegiatan dan respon klien setelah tindakan

2) Lakukan kontrak untuk terapi selanjutnya

3) Akhiri kegiatan dengan cara yang baik

4) Cuci tangan

f. Dokumentasi

1) Catat tindakan yang telah dilakukan, tanggal, dan jam pelaksanaan

2) Catat hasil tindakan ( respon subjektif dan objektif).

## **B. Konsep Pengetahuan**

### **1. Definisi pengetahuan**

Pengetahuan adalah hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indra manusia yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Pengetahuan atau ranah kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang. Pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai enam tingkatan yakni tahu, memahami, aplikasi, analisis, sintesis, evaluasi. pengetahuan mempunyai enam tingkatan yang tercakup dalam domain kognitif (Notoatmodjo, 2010).

#### **a. Tahu (*know*)**

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali sesuatu yang spesifik dan seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Tahu merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain dapat menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan, dan sebagainya.

#### **b. Memahami (*comprehension*)**

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek, atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang telah dipelajari.

c. Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya. Aplikasi di sini dapat diartikan sebagai aplikasi atau pengetahuan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

d. Analisis (*analysis*)

Analisis ialah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam satu struktur organisasi dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja, seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan sebagainya.

e. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjukkan suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru, dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.

f. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi pada tahap ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian itu berdasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada sebelumnya.

## 2. Cara memperoleh pengetahuan

Menurut Kholid (2012), cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan dibagi menjadi dua yaitu :

### a. Cara tradisional atau non ilmiah

Cara tradisional ini dipakai orang untuk memperoleh kebenaran pengetahuan, sebelum ditemukannya metode ilmiah atau penemuan secara sistematis dan logis. Cara-cara penemuan pengetahuan pada cara ini diantaranya :

#### 1) Cara coba salah (*trial and error*)

Cara ini telah dipakai orang sebelum adanya kebudayaan, bahkan mungkin sebelum adanya peradaban. Cara coba salah ini dilakukan dengan cara menggunakan kemungkinan dalam memecahkan, dan apabila kemungkinan tersebut tidak berhasil, maka akan dicoba dengan kemungkinan yang lain.

#### 2) Cara kekuasaan atau otoritas

Prinsip dari cara ini adalah orang lain menerima pendapat yang dikemukakan oleh orang yang mempunyai aktivitas tanpa terlebih dulu menguji atau membuktikan kebenarannya, baik berdasarkan fakta empiris ataupun berdasarkan penalaran sendiri. Hal ini disebabkan karena orang yang menerima pendapat tersebut menganggap bahwa apa yang dikemukakannya adalah benar.

#### 3) Berdasarkan pengalaman pribadi

Pengalaman merupakan sumber pengetahuan atau merupakan suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan cara



mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan pada masa yang lalu, namun perlu diperhatikan bahwa tidak semua pengalaman pribadi dapat menuntun seseorang untuk menarik kesimpulan dari pengalaman dengan benar diperlukan berpikir kritis dan logis.

#### 4) Melalui jalan pikiran

Kebenaran pengetahuan diperoleh dengan cara menggunakan jalan pikirannya, baik melalui induksi maupun deduksi. Induksi adalah proses pembuatan kesimpulan itu melalui pernyataan-pernyataan khusus ke umum. Deduksi adalah proses pembuatan kesimpulan dari pernyataan umum ke khusus.

#### b. Cara modern atau ilmiah

Cara baru atau modern dalam memperoleh pengetahuan pada saat ini lebih sistematis, logis, dan ilmiah. Memperoleh kesimpulan dilakukan dengan cara mengadakan observasi langsung dan membuat pencatatan-pencatatan terhadap semua fakta sehubungan dengan objek penelitiannya.

### **3. Faktor yang mempengaruhi pengetahuan**

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan menurut Budiman & Agus Riyanto (2013)

#### a. Pendidikan

Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah (baik formal maupun nonformal), berlangsung seumur hidup. Pendidikan adalah sebuah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok dan juga usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Pendidikan memengaruhi proses

belajar, makin tinggi pendidikan seseorang, makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi. Dengan pendidikan tinggi, maka seseorang akan cenderung untuk mendapatkan informasi, baik dari orang lain maupun dari media massa. Semakin banyak informasi yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan.

b. Informasi/media massa

Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun nonformal dapat memberikan pengaruh jangka pendek (*immediate impact*) sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Berkembangnya teknologi akan menyediakan bermacam-macam media massa yang dapat memengaruhi pengetahuan masyarakat tentang inovasi baru. Adanya informasi baru mengenai sesuatu hal memberikan landasan kognitif baru bagi terbentuknya pengetahuan.

c. Sosial, budaya, dan ekonomi

Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan orang-orang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk. Dengan demikian, seseorang akan bertambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan tersedianya suatu fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu sehingga status sosial ekonomi ini akan memengaruhi pengetahuan seseorang.

d. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di sekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada dalam

lingkungan tersebut. Hal ini terjadi karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak, yang akan direspons sebagai pengetahuan oleh setiap individu.

e. Pengalaman

Pengalaman sebagai sumber pengetahuan adalah suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengetahuan yang diperoleh dalam memecahkan masalah yang dihadapi masa lalu. Pengalaman belajar dalam bekerja yang dikembangkan memberikan pengetahuan dan keterampilan profesional, serta pengalaman belajar selama bekerja akan dapat mengembangkan kemampuan mengambil keputusan yang merupakan manifestasi dari keterpaduan menalar secara ilmiah dan etik yang bertolak dari masalah nyata dalam bidang kerjanya.

f. Usia

Usia memengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik.

g. Pekerjaan

Lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun secara tidak langsung.

#### **4. Kriteria tingkat pengetahuan**

Kriteria tingkat pengetahuan menurut Nursalam (2016) yaitu :

- a. Pengetahuan baik : 76 % - 100 %
- b. Pengetahuan cukup : 56 % - 75 %
- c. Pengetahuan kurang : < 56 %

## C. Konsep Diabetes Melitus

### 1. Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes Melitus adalah penyakit menahun (kronis) berupa gangguan metabolik yang ditandai dengan kadar gula darah yang melebihi batas normal (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Diabetes Melitus merupakan suatu penyakit yang ditandai dengan kadar glukosa darah (gula darah) melebihi normal yaitu kadar gula darah sewaktu sama atau lebih dari 200 mg/dl, dan kadar gula darah puasa di atas atau sama dengan 126 mg/dl. Diabetes Melitus dikenal sebagai *silent killer* karena sering tidak disadari oleh penyandanginya dan saat diketahui sudah terjadi komplikasi. Diabetes Melitus dapat menyerang hampir seluruh sistem tubuh manusia, mulai dari kulit sampai jantung yang menimbulkan komplikasi (Wahyu Hestiana, 2017).

### 2. Klasifikasi Diabetes Melitus

*American Diabetes Assosiation/World Health Organization* mengklasifikasikan empat macam penyakit Diabetes Melitus berdasarkan penyebabnya diantaranya :

- a. Diabetes Melitus tipe 1 (Diabetes Melitus Tergantung Insulin/DMTI). Disebut juga dengan *Juvenile Diabetes* atau *Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (IDDM). Diabetes Melitus tipe I ditandai dengan terjadinya kerusakan sel beta pankreas yang disebabkan oleh proses autoimun, akibatnya terjadi defisiensi insulin absolut sehingga penderita mutlak memerlukan insulin dari luar (eksogen) untuk mempertahankan kadar gula darah dalam batas normal. Penyebab utama kehilangan sel beta pankreas pada penderita diabetes tipe 1

adalah kesalahan reaksi autoimunitas yang menghancurkan sel beta pankreas. Reaksi autoimunitas tersebut dapat dipicu oleh adanya infeksi dalam tubuh.

Tingkat glukosa rata-rata untuk pasien Diabetes tipe 1 sedapat mungkin harus mendekati normal yaitu 80-120 mg/dl. Angka diatas 200 mg/dl sering disertai dengan rasa tidak nyaman dan terlalu sering buang air kecil sehingga menyebabkan dehidrasi.

b. Diabetes Melitus tipe 2 (Diabetes Melitus Tidak Tergantung Insulin/DMTTI) Diabetes Melitus Tipe 2 juga disebut dengan *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (NIDDM) atau *Adult Onset Diabetes*. Karena resistensi insulin, jumlah reseptor insulin pada permukaan sel berkurang, walaupun jumlah insulin tidak berkurang. Hal ini menyebabkan glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel meskipun insulin tersedia. Keadaan ini disebabkan obesitas terutama tipe sentral, diet tinggi lemak dan rendah karbohidrat, kurangnya aktifitas fisik serta faktor keturunan.

Ada beberapa teori yang menjelaskan penyebab pasti dan mekanisme terjadinya resistensi ini, namun obesitas sentral diketahui sebagai faktor terjadinya resistensi terhadap insulin. Alasan ini dikaitkan dengan pengeluaran kelompok hormon tertentu yang merusak toleransi glukosa. Sembilan puluh persen pasien diabetes tipe 2 ditemukan mengalami obesitas sentral (obesitas dengan penumpukan lemak di daerah perut).

c. Diabetes Melitus Gestasional (DMG). Wanita hamil yang belum pernah mengidap Diabetes Melitus, tetapi memiliki angka gula darah cukup tinggi selama kehamilan dapat dikatakan telah menderita Diabetes Gestasional. Diabetes tipe ini merupakan gangguan toleransi glukosa berbagai derajat yang

ditemukan pertamakali pada saat hamil. Pada umumnya Diabetes Melitus Gestasional menunjukkan adanya gangguan toleransi glukosa yang relatif ringan sehingga jarang memerlukan pertolongan dokter. Kebanyakan wanita penderita DMG memiliki homeostatis glukosa relatif normal selama paruh pertama kehamilan (sekitar usia 5 bulan) dan juga bisa mengalami defisiensi insulin relatif pada paruh kedua, tetapi kadar gula darah biasanya kembali normal setelah melahirkan.

d. Diabetes tipe lain

Penyakit Diabetes Melitus tipe lainnya dapat berupa Diabetes Melitus yang spesifik yang disebabkan oleh berbagai kondisi seperti kelainan genetik yang spesifik (kerusakan genetik sel beta pankreas dan kerja insulin), penyakit pada pankreas, gangguan endokrin lain, infeksi, obat-obatan dan beberapa bentuk lain yang jarang terjadi (Suiraoaka, 2012).

### **3. Diagnosis Diabetes Melitus**

Penegakan diagnosis Diabetes Melitus dilakukan dengan pengukuran kadar gula darah. Pemeriksaan gula darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan secara enzimatik dengan menggunakan bahan plasma darah vena. Kriteria diagnosis Diabetes Melitus meliputi empat hal, yaitu :

- a. Pemeriksaan glukosa plasma puasa  $>126$  mg/dl. Puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori selama minimal 8 jam.
- b. Pemeriksaan glukosa plasma  $>200$  mg/dl 2 jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 gram.
- c. Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu  $>200$  mg/dl dengan keluhan klasik.

d. Pemeriksaan Hemoglobin (HbA1c) >6,5% dengan menggunakan metode yang standardisasi oleh *National Glychohaemoglobin Standardization Program* (NGSP).

Hasil pemeriksaan yang tidak memenuhi kriteria normal maupun kriteria Diabetes Melitus maka digolongkan ke dalam kelompok Prediabetes yang terdiri dari Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) dan Glukosa Darah Puasa Terganggu (GDPT). GDPT terjadi ketika hasil pemeriksaan glukosa plasma puasa antara 100-125 mg/dl dan pemeriksaan TTGO glukosa plasma 2 jam < 140 mg/dl. TGT terpenuhi jika hasil pemeriksaan glukosa plasma 2 jam setelah TTGO antara 140-199 mg/dl dan glukosa plasma puasa < 100 mg/dl (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Tabel 1  
Kriteria Diabetes, Prediabetes, Dan Normal

	Kadar Hemoglobin HbA1c (%)	Glukosa Darah Puasa (mg/dl)	Glukosa Plasma 2 jam setelah Puasa TTGO (mg/dl)
Diabetes	> 6,5	> 126	> 200
Prediabetes	5,7 s/d 6,4	100-125	140-199
Normal	< 5,7	< 100	< 140

(Sumber : Kementerian Kesehatan RI, *Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Melitus*, 2020)

#### **4. Faktor penyebab Diabetes Melitus**

Sudah lama diketahui bahwa Diabetes merupakan salah satu penyakit yang diturunkan dari orang tua kepada anaknya secara genetik. Bila orang tua menderita Diabetes, maka anak-anaknya akan menderita Diabetes, tetapi faktor keturunan saja tidak cukup, diperlukan adanya faktor pencetus atau faktor risiko seperti pola makan yang salah, gaya hidup, aktivitas kurang gerak, infeksi dan lain-lain.

Secara garis besar faktor risiko Diabetes dikelompokkan menjadi dua yaitu : Suiroaka (2012)

a. Faktor risiko yang tidak dapat diubah :

1) Usia

Usia merupakan faktor pada orang dewasa, dengan semakin bertambahnya usia kemampuan jaringan mengambil glukosa darah semakin menurun. Penyakit ini lebih banyak terdapat pada orang berusia diatas 40 tahun daripada orang yang lebih muda.

2) Keturunan

Diabetes Melitus bukan penyakit menular tetapi diturunkan. Namun bukan berarti anak dari kedua orangtua yang Diabetes pasti akan mengidap Diabetes juga, sepanjang bisa menjaga dan menghindari faktor resiko yang lain. Sebagai faktor resiko secara genetik yang perlu diperhatikan apabila kedua atau salah seorang dari orang tua, saudara kandung, anggota keluarga dekat mengidap diabetes. Pola genetik yang kuat pada Diabetes Melitus tipe 2. Seseorang yang memiliki saudara kandung mengidap Diabetes tipe 2 memiliki resiko yang jauh lebih tinggi menjadi pengidap Diabetes. Uraian diatas telah



mengarahkan kesimpulan bahwa risiko Diabetes tersebut adalah kondisi turunan.

b. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi / diubah :

Faktor risiko berikut ini merupakan faktor risiko yang berawal dari perilaku, sehingga memiliki kemungkinan atau memberi peluang untuk diubah atau dimodifikasi. Faktor resiko tersebut meliputi :

1) Pola makan yang salah

Pola makan yang salah dan cenderung berlebih menyebabkan timbulnya obesitas. Obesitas sendiri merupakan faktor predisposisi utama dari penyakit Diabetes Melitus.

2) Aktivitas fisik kurang gerak

Kurangnya aktivitas fisik menyebabkan kurangnya pembakaran energi oleh tubuh sehingga kelebihan energi dalam tubuh akan disimpan dalam bentuk lemak dalam tubuh. Penyimpanan yang berlebihan akan mengakibatkan obesitas.

3) Obesitas

Diabetes Melitus (DM) sangat erat hubungannya dengan obesitas. Laporan *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2004 menyebutkan 80 persen dari penderita diabetes ternyata mempunyai berat badan yang berlebihan.

4) Stres

Reaksi setiap orang ketika stres melanda berbeda-beda. Beberapa orang mungkin kehilangan nafsu makan sedangkan orang lainnya cenderung makan lebih banyak. Stres mengarah pada kenaikan berat badan terutama karena

kortisol, hormon stres yang utama. Kortisol yang tinggi menyebabkan peningkatan pemecahan protein tubuh, peningkatan trigliserida darah dan penurunan penggunaan gula tubuh, manifestasinya meningkatkan trigliserida dan gula darah atau yang dikenal dengan istilah hiperglikemia.

5) Pemakaian obat-obatan

Memiliki riwayat menggunakan obat golongan kortikosteroid dalam jangka waktu lama.

### **5. Tanda dan gejala Diabetes Melitus**

Menurut Eva Decroli (2019), secara umum gejala dan tanda Diabetes Melitus dibagi dalam dua kelompok yaitu gejala akut dan kronis diantaranya :

a. Gejala akut dan tanda dini meliputi :

- 1) Poliuria atau sering buang air kecil
- 2) Polidipsia atau banyak minum
- 3) Polifagia atau banyak makan
- 4) Penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya, dan lemah badan.

b. Gejala kronis meliputi :

- 1) Kesemutan
- 2) Gatal-gatal
- 3) Gangguan penglihatan berupa pandangan yang kabur
- 4) Gangguan fungsi seksual berupa disfungsi ereksi pada pria
- 5) Pruritus vulva (bagian luar dari organ seksual wanita) yaitu gangguan yang ditandai dengan sensasi gatal yang parah.

## **6. Patofisiologi Diabetes Melitus**

Tubuh manusia memerlukan energi untuk menjalankan berbagai fungsi sel dengan baik, bersumber dari sumber zat gizi karbohidrat, protein, lemak yang di dalam tubuh mengalami pemecahan menjadi zat yang sederhana dan proses pengolahan lebih lanjut untuk menghasilkan energi. Proses pembentukan energi terutama yang bersumber dari glukosa memerlukan proses metabolisme yang rumit. Dalam proses metabolisme tersebut, insulin memegang peranan yang sangat penting yang bertugas memasukkan glukosa ke dalam sel untuk selanjutnya diubah menjadi energi.

Pada keadaan normal, glukosa diatur sedemikian rupa oleh insulin yang diproduksi oleh sel beta pankreas, sehingga kadarnya di dalam darah selalu dalam batas aman baik pada keadaan puasa maupun sesudah makan. Kadar glukosa darah normal berkisar antara 70-140 mg/dl.

Insulin memegang peranan yang sangat penting dalam pengaturan kadar glukosa darah dan koordinasi penggunaan energi oleh jaringan. Bila insulin tidak ada atau insulin tidak dikenali oleh reseptor pada permukaan sel, maka glukosa tak dapat masuk ke dalam sel dengan akibat glukosa akan tetap berada dalam darah sehingga kadarnya akan meningkat. Tidak adanya glukosa yang dimetabolisme menyebabkan tidak ada energi yang dihasilkan sehingga badan menjadi lemah. Pada keadaan Diabetes Melitus, tubuh relatif kekurangan insulin sehingga pengaturan glukosa darah menjadi kacau (Suiraoaka, 2012).

## **7. Komplikasi Diabetes Melitus**

Menurut Utaminingsih (2015), komplikasi Diabetes Melitus yaitu :

- a. Pada pembuluh darah terjadi plak aterosklerotik terbentuk dan menyumbat arteri berukuran besar atau sedang, dinding pembuluh darah kecil mengalami kerusakan sehingga pembuluh darah tak dapat menghasilkan oksigen secara normal, sirkulasi yang tak baik menyebabkan penyembuhan luka yang tak baik dan bisa menyebabkan gangren kaki dan tangan, penyakit jantung.
- b. Pada mata terjadi kerusakan pada pembuluh darah kecil retina yang menyebabkan gangguan penglihatan.
- c. Pada saraf terjadi kerusakan saraf karena glukosa tidak dimetabolisir secara normal dan karena aliran darah berkurang sehingga menyebabkan kelemahan tungkai, berkurangnya rasa, kesemutan, nyeri di tangan dan kaki.
- d. Pada kulit, yang terjadi yaitu berkurangnya aliran darah ke kulit dan hilangnya rasa yang menyebabkan cedera berulang sehingga menyebabkan luka, infeksi dalam (ulkus diabetikum), dan penyembuhan luka yang buruk.
- e. Pada darah terjadi gangguan fungsi sel darah putih sehingga menyebabkan mudah terkena infeksi, terutama infeksi saluran kemih dan kulit.

## **8. Penatalaksanaan Diabetes Melitus**

Tujuan penatalaksanaan secara umum adalah meningkatkan kualitas hidup penyandang Diabetes. Untuk mencapai tujuan tersebut, perlu penatalaksanaan Diabetes secara lebih dini dan lebih cepat sehingga kadar glukosa darah puasa, glukosa darah setelah makan, variabilitas glukosa darah, hemoglobin (HbA1c), tekanan darah, berat badan dan profil lipid dapat dikendalikan. Hal ini dapat tercapai melalui pengelolaan pasien secara holistik

dengan mengajarkan perawatan mandiri dan perubahan pola hidup, disamping terapi farmakologis.

Terapi non farmakologis juga harus direncanakan pada pengelolaan penderita Diabetes Melitus, hal yang paling penting pada terapi non farmakologis adalah monitor sendiri kadar glukosa darah dan pendidikan berkelanjutan tentang penatalaksanaan diabetes pada penderita. Latihan jasmani secara rutin, dan terapi nutrisi medis juga perlu dilakukan. Secara umum, terapi nutrisi medis meliputi upaya-upaya untuk mendorong pola hidup sehat, membantu kontrol gula darah, dan membantu pengaturan berat badan. (Eva Decroli, 2019). Akupresur juga merupakan salah satu terapi non farmakologis yang dapat digunakan untuk membantu menstabilkan glukosa darah penderita Diabetes Melitus. Akupresur merupakan metode yang nyaman dilakukan pada Diabetes karena tidak ada ketakutan penusukan jarum (Jumari, dkk, 2019).