

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORI**

#### **A. Tinjauan Teori**

##### **1. *Self Awareness***

###### **a. Defenisi *Self Awareness***

Kesadaran diri atau *Self Awareness* menurut Abraham Maslow dalam teori Humanistik adalah bagaimana kita dapat paham akan siapa diri kita, ketrampilan atau kelebihan apa yang dimiliki, cara seperti apa yang dapat kita lakukan dan yang seharusnya kita lakukan, serta perkembangan kearah mana yang kita tuju. Menurut Sutton, (2016) dalam Alias et al., (2019) kesadaran diri secara umum dapat didefenisikan sebagai “sejauh mana orang – orang sadar akan keadaan internal mereka dan hubungan mereka dengan orang lain”.

Kesadaran diri atau *Self Awareness* adalah perhatian yang timbul secara menerus terhadap kondisi dan keadaan batin seseorang atau individu. Dalam teori Humanistic, Abraham Maslow menyatakan bahwa kesadaran diri adalah bagaimana sikap individu dalam memahami dirinya sendiri, siapa dirinya, bagaimana menjadi dirinya sendiri, potensi yang dimiliki dalam diri, gaya yang disukai, langkah-langkah yang perlu diambil, perasaan, nilai yang diyakini serta arah perkembangan yang dirasakan. kesadaran diri adalah bagaimana seseorang dapat memahami keadaan dirinya sendiri dengan benar dan apa adanya (Y. W. Fitriani, 2019).

Dengan memiliki tingkat kesadaran diri yang baik tentunya seseorang tersebut memiliki kesadaran yang tajam terhadap kepribadian termasuk kelebihan dan kelemahannya, pikiran dan keyakinan, emosi serta motivasi (Aprina et al., 2021).

Berdasarkan pernyataan para ahli tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan kesadaran diri atau *self awareness* adalah mampu dan mengetahui rasa pada diri untuk mengontrol dan mengenali emosi yang timbul pada diri sendiri.

#### **b. Bentuk bentuk *Self Awareness***

Bentuk- bentuk *Self Awareness* Perlu diketahui bahwa tokoh psikologi yakni Baron dan Byrn (dalam M. Yudi Ali Akbar, Rizqi Maulida Amalia, & Izzatul Fitriah, 2018) mereka berpendapat bahwa *self awareness* memiliki beberapa bentuk diantaranya :

- 1) *Self awareness subjektif* adalah kemampuan dirinya untuk membedakan dirinya dari lingkungan fisik dan sosialnya. Yaitu bagaimana ia harus bersikap yang membuat orang bisa menilai dirinya berbeda dengan yang lainnya.
- 2) *Self awareness objektif* adalah kapasitas seseorang untuk menjadi objek perhatiannya sendiri, kesadaran akan keadaan pikirannya dan mengetahui bahwa bahwa ia tahu dan mengingat bahwa ia ingat. Maksudnya ialah dimana pribadi sadar akan tugas dan tanggung jawabnya.
- 3) *Self awareness simbolik* adalah kemampuan seseorang untuk membentuk sebuah konsep abstrak dari diri melalui bahasa kemampuan seseorang untuk berkomunikasi, menjalin hubungan, menentukan tujuan mengevaluasi hasil dan membangun sikap yang berhubungan dengan diri dan membelanya terhadap komunikasi yang mengancam.

#### **c. Aspek - aspek *Self Awareness***

Kesadaran diri menurut Goleman (2016) adalah keadaan dimana seseorang memahami betul kondisi dirinya sendiri dengan memperhatikan keadaan batinnya. Kesadaran diri merupakan bentuk reaksi ketika seseorang menyadari

situasi, menunjukkan kekuatan dan kelemahan serta secara keseluruhan lebih menunjukkan arah sifat perilaku seseorang (Goleman, 2018). Orang yang memiliki tingkat kesadaran diri yang tinggi mampu mengenali bagaimana perasaan seseorang mempengaruhi diri sendiri maupun mempengaruhi orang lain.

Menurut (Goleman, 2018) menyebutkan ada tiga aspek utama dalam kesadaran diri, yaitu :

1) *Emotional Self Awareness* (kesadaran emosional diri)

Seseorang dapat mengenal perasaannya sendiri yang sedang terjadi, mengetahui alasan perasaan itu timbul, dan mengetahui bagaimana perasaannya itu dapat mempengaruhi perilakunya. Hal ini membuat individu mampu memahami emosi-emosi yang dirasakan serta mengenal dampaknya. Seseorang dengan kemampuan ini ditandai dengan :

- a) Kesadaran akan pengetahuan terhadap apa yang sedang dirasakan.
- b) Menyadari keterkaitan antara perasaan.
- c) Mengetahui bagaimana perasaan mempengaruhi perilaku.

2) *Accurate Self Assessment* (pengakuan diri yang akurat)

Sadar akan kemampuan dan keterbatasan diri, selalu mencari saran dan belajar dari kesalahan sendiri, serta tahu bagaimana harus memperbaikinya dan kapan harus bertindak dengan kemampuan yang saling melengkapi. Individu yang sadar diri akan mampu mengenali potensi yang ada dalam dirinya. Seseorang dengan kemampuan ini ditandai dengan :

- a) Sadar tentang kekuatan-kekuatan dan kelemahan-kelemahannya.

- b) Menyempatkan diri untuk merenung, belajar dari pengalaman, serta mau terus belajar dan mengembangkan diri.
  - c) Mampu menunjukkan rasa humor dan bersedia memandangi diri sendiri dengan perspektif yang luas.
- 3) *Self confidence* (kepercayaan diri)

Percaya diri atas kemampuannya dalam bertindak dan mengambil keputusan. Hal tersebut dikarenakan adanya refleksi tentang kelebihan dan kekurangannya sehingga seseorang akan dengan cepat membuat strategi untuk mengatasi kelebihan dan kekurangannya. Seseorang dengan kemampuan ini ditandai dengan kemampuan ini ditandai dengan :

- a) Berani tampil dengan keyakinan diri, berani menyatakan keberadaannya
- b) Berani menyuarakan pandangan yang tidak populer dan bersedia berkorban demi kebenaran
- c) Tegak, mampu membuat keputusan yang baik kendati dalam keadaan tidak pasti.

**d. Manfaat *Self Awareness***

Muhammad Ali Shomali yang dikutip oleh Malika, memaparkan manfaat kesadaran diri ada enam diantaranya yaitu (Malika, 2013):

- 1) Kesadaran diri adalah alat kontrol kehidupan yang paling penting dalam konteks ini adalah seorang Mukmin bisa tahu bahwa ia adalah ciptaan Tuhan yang sangat berharga dan tidak melihat dirinya sama seperti hewan lain yang hanya memiliki kebutuhan dasar untuk dipuaskan dan diperjuangkan..
- 2) Kehidupan eksistensial adalah kondisi orang yang tidak mudah berprasangka ataupun memanipulasi pengalaman-

pengalaman melainkan dapat menyesuaikan diri karena kepribadiannya terus-menerus terbuka pada pengalaman baru.

- 3) Kepercayaan terhadap organisme orang sendiri yang berarti bertingkah laku menurut apa yang dirasa benar.
- 4) Perasaan bebas, artinya semakin seseorang sehat secara psikologis semakin mengalami kebebasan untuk memilih dan bertindak (dimungkinkan terjadinya pilihan).
- 5) Kreatifitas yaitu kemampuan untuk mencipta yang berarti bahwa seseorang yang kreatif bertindak bebas dan menciptakan ide-ide dan rencana hidup yang konstruktif, serta dapat mewujudkan kebutuhan dan potensinya secara kreatif dan dengan cara yang memuaskan.

**e. Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi *Self Awareness***

Menurut Bulechek dalam Rahayu 2015 faktor yang mempengaruhi *self awareness* yaitu :

1) Pikiran

Berfikir adalah sebuah representasi simbol dari beberapa peristiwa atau item. Berfikir adalah melatih ide-ide dengan cara yang tepat dan seksama yang dimulai dengan adanya masalah. Pikiran sendiri ada dua macam yaitu pikiran sadar dan bawah sadar.

2) Perasaan

Perasaan adalah keadaan atau state individu sebagai akibat dari persepsi, sebagai akibat stimulus baik yang bersifat internal maupun eksternal. Beberapa sifat tertentu yang ada umumnya perasaan berkaitan persepsi, dan merupakan reaksi terhadap stimulus yang mengenyainya.

3) Motivasi

Motivasi adalah kecenderungan yang timbul pada diri seseorang secara sadar maupun tidak sadar melakukan tindakan dengan tujuan tertentu.

4) Perilaku

Perilaku adalah tindakan atau aktivitas dari manusia itu sendiri yang mempunyai bentangan arti yang sangat luas antara lain berjalan, berbicara, menangis , tertawa, bekerja, kuliah, menulis, membaca, dan sebagainya. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa perilaku manusia, baik yang diamati langsung, maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak luar.

5) Pengetahuan

Pengetahuan adalah kesan di dalam pikiran manusia sebagai hasil penggunaan panca indranya. Pengetahuan adalah merupakan hasil mengingat sesuatu hal, termasuk mengingat kembali kejadian yang pernah dialami baik secara sengaja maupun tidak disengaja dan ini terjadi setelah orang melakukan kontak atau pengamatan terhadap suatu objek tertentu.

6) Lingkungan

Lingkungan merupakan seluruh kondisi yang ada disekitar manusia dan pengaruhnya yang dapat mempengaruhi perkembangan perilaku orang atau kelompok.

**f. Strategi Meningkatkan *Self Awareness* Pasien Diabetes Melitus**

Menurut Santosa dalam Sri Yanti, (2009). Strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesadaran diri diantaranya dengan introspeksi diri setiap saat. Introspeksi untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan diri. Introspeksi terhadap perilaku adaptasi, terhadap situasi dan kondisi di

sekitar. Introspeksi akan meningkatkan pengetahuan tentang diri sendiri, posisi diri dan kaitannya dengan individu lain. Ini semua akan meningkatkan kesadaran diri dan biasanya akan timbul niat untuk memperbaiki diri. Individu yang intensif berintrospeksi akan mampu menerima semua kritik dan saran dari orang lain. Selain introspeksi, untuk meningkatkan kesadaran diri, seorang individu harus melatih kepekaan untuk memahami perubahan situasi.

Menurut Sri Yanti 2009 Strategi peningkatan *self awareness* meliputi :

1) Program DSME

DSME (*Diabetes Self Management Education*) adalah suatu proses pemberian edukasi kepada pasien mengenai aplikasi strategi perawatan diri secara mandiri untuk mengoptimalkan kontrol metabolik, mencegah komplikasi dan memperbaiki kualitas hidup pasien diabetes melitus.

2) Penyediaan konselor diabetes melitus

Pemberian pendidikan dengan tujuan promosi hidup sehat, perlu selalu dilakukan sebagai bahan dari upaya pencegahan dan merupakan bagian yang sangat penting dari pengelolaan diabetes melitus secara holistik.

3) Strategi kesadaran diabetes melitus di sekolah

Pasien diabetes melitus harus diedukasi agar dapat memajemen diri sendiri dengan baik karena ini merupakan salah satu kunci kesuksesan program pengendalian diabetes melitus. Dalam mengendalikan diabetes melitus membutuhkan kerja sama di semua elemen masyarakat dengan baik, termasuk di dalamnya pendidikan dasar tentang diabetes melitus yang dimulai dari tingkat sekolah dasar dan seterusnya sehingga

kesadaran tentang diabetes melitus yang masih rendah dapat ditingkatkan.

4) *Empowerment*

Pendekatan *empowerment* terhadap perawatan diabetes melitus meliputi area psikososial dengan cara membantu individu mengembangkan keterampilan dan kesadaran diri dalam penentuan tujuan, pemecahan masalah, manajemen stress, coping, dukungan sosial dan motivasi. Hal ini memungkinkan bagi pasien untuk membuat keputusan tentang perawatan diabetes melitus. *Empowerment* memberikan suatu perubahan konseptual pada hubungan antara pasien dan edukator. Pasien bukan lagi konsumen baru dari pelayanan kesehatan tetapi mitra aktif dalam menetapkan perawatan diabetes melitus.

5) Buku-buku

Dengan banyak membaca melalui buku akan menambah wawasan pasien diabetes melitus dan meningkatkan perawatan klinik diabetes melitus secara signifikan.

6) Adaptasi kultur komunikasi.

Kultur menjadi suatu petunjuk bagi seseorang dalam berfikir, bersikap, dan bertindak sehingga menjadi suatu pola yang mengekspresikan siapa mereka dan dapat meningkatkan perawatan klinik diabetes melitus secara signifikan, kesadaran diri, dan pemahaman tentang diabetes melitus pada populasi.

### g. Pengukuran *Self Awareness*

Skala pengukuran menggunakan skala likert. Jawaban setiap item instrument yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif, yang dapat berupa kata-kata antara lain selalu, sering, kadang - kadang, dan tidak pernah. Instrument yang digunakan dalam penelitian adalah kuesioner yang terdiri dari 20 pernyataan yang membahas tentang *self Awareness*.peneliti menggunakan kuesioner *Public Awareness Of Diabetes Mellitus* yang sudah baku yang diambil dari penelitian yang dilakukan oleh (Rizki Uswatun Kasana, 2017). Dengan menggunakan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan

Pernyataan

- |                         |     |
|-------------------------|-----|
| 1) Selalu (S)           | : 4 |
| 2) Sering (SR)          | : 3 |
| 3) Kadang – kadang (KK) | : 2 |
| 4) Tidak pernah (TP)    | : 1 |

Untuk menghitung total skor menggunakan rumus berikut :

$$p = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Presentase

f = jumlah skore jawaban pertanyaan responden

N= jumlah skore maksimal dari semua pernyataan

(budiarto,2010 dalam istiyani,2018)

**Kriteria Hasil :**

Baik =  $T \geq \text{Mean}$

Kurang =  $T < \text{Mean}$

(Azwar 2011)

**2. Kadar Glukosa Darah****a. Defenisi Kadar Glukosa Darah**

Glukosa darah adalah kadar glukosa dalam darah yang konsentrasinya diatur ketat oleh tubuh. Glukosa yang dialirkan dalam darah merupakan sumber energi utama untuk sel-sel tubuh. Umumnya taraf glukosa pada darah bertahan pada rentang 70-150 mg/dL, terjadi peningkatan kadar glukosa darah sehabis makan dan umumnya berada pada tataran terendah di pagi hari sebelum mengonsumsi makanan. Peningkatan kadar glukosa darah setelah makan atau minum akan memacu pankreas untuk menghasilkan insulin yang mencegah kenaikan kadar glukosa darah lebih lanjut dan mengakibatkan kadar glukosa darah menurun secara perlahan (Gesang & Abdullah, 2019).

Pemicu terjadinya peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) dalam tubuh yaitu disfungsi pankreas, resistensi insulin, gangguan toleransi glukosa darah dan gangguan glukosa darah puasa. Sedangkan terjadinya penurunan kadar glukosa darah diakibatkan karena adanya penggunaan insulin atau obat glikemik oral, hyperinsulinemia, endokrinopati, disfungsi hati, disfungsi ginjal kronis, pengaruh agen farmakologis, tindakan pembedahan neoplasma dan gangguan metabolik bawaan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

**b. Metabolisme Glukosa Darah**

Asam piruvat, asam laktat, dan asetilkoenzim A (Asetil-KoA) merupakan hasil metabolisme glukosa yang dapat menghasilkan energi. Tahap awal dari metabolisme glukosa yaitu proses glikogenolisis yang merupakan proses pemecahan glikogen menjadi glukosa dengan bantuan enzim glikogen fosforilase, glukosa 1-fosfat dilepas dengan bantuan enzim fosforilase dan diubah menjadi glukosa 6-fosfat oleh enzim fosfoglukomutase. Tahap terakhir dengan bantuan enzim glukosa 6-fosfatase glukosa 6-fosfat didefosforilasi sehingga terbentuk glukosa. Dalam proses pencernaan glukosa diubah menjadi asam piruvat (Ningsih, 2015) serta asam piruvat akan dikonversi menjadi 2 molekul asetilkoenzim (Fadhilla Smara, 2016).

Saat puasa, glikogen yang ada di dalam hati dipecah lalu melepaskan glukosa ke dalam aliran darah. Glikogen akan habis jika puasa lebih lama dan terjadi peningkatan glukoneogenesis dari asam amino dan gliserol di dalam hati. Glukosa plasma pada orang normal akan turun sekitar 60 mg/dl dikarenakan kelaparan yang berkepanjangan namun tidak menimbulkan gejala hipoglikemia (kadar glukosa rendah) karena glukogenesis mencegah terjadinya penurunan lebih lanjut (Wulandari, 2016).

**c. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Glukosa Darah**

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil pemeriksaan glukosa bervariasi adalah tergantung dari Metabolisme makanan menjadi glukosa oleh tubuh dan bagaimana tubuh mengolah glukosa darah tersebut. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pemeriksaan kadar glukosa terdiri dari :

### 1) Usia

Petambahan usia menyebabkan terjadinya perubahan fisik dan penurunan fungsi tubuh yang berpengaruh terhadap asupan serta penyerapan zat gizi sehingga dapat memicu terjadinya obesitas yang berkaitan dengan penyakit degeneratif khususnya diabetes melitus Sitti et al., (2008). Umur merupakan salah satu faktor mandiri terhadap peningkatan glukosa darah, terlihat dari prevalensi diabetes yang meningkat bersama dengan pertambahan umur (Reswan, Alioes dan Rita, 2017).

### 2) Aktifitas fisik

Aktifitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan energi Aktifitas fisik dapat mengontrol gula darah. Glukosa akan diubah menjadi energi pada saat beraktivitas fisik. Aktivitas fisik mengakibatkan insulin semakin meningkat sehingga kadar gula dalam darah akan berkurang. Pada orang yang jarang ber-olahraga, zat makanan yang masuk kedalam tubuh tidak dibakar tetapi ditimbun dalam tubuh sebagai lemak dan gula. Jika insulin tidak mencukupi untuk mengubah glukosa menjadi energi maka akan timbul Diabetes Melitus (Kabosu, Adu dan Hinga, 2019).

Kategori aktivitas fisik meliputi :

- a) Aktivitas fisik berat merupakan kegiatan yang yang sering atau rutin dilakukan dalam 5 – 6 kali seminggu dan dengan durasi kurang lebih 75 menit, seperti basket, sepak bola, voli.
- b) Aktivitas fisik sedang yaitu aktivitas yang berupa melakukan aktivitas aerobik namun tetap dapat

berbicara bercakap – cakap atau tidak tersengal – sengal. Contoh kegiatan ini adalah berkebun, bersepeda dengan kecepatan sedang. Durasi kegiatan ini antara 30 sampai 60 menit 1-2 kali dalam seminggu.

- c) Aktivitas fisik rendah atau aktivitas fisik ringan yaitu aktivitas jenis aerobik yang tidak menyebabkan perubahan, seperti berdiri, berjalan pelan, pekerjaan rumah. Jangka waktu aktivitas yang dilakukan yaitu kurang dari 60 menit dalam seminggu.

### 3) Faktor genitas

Diabetes militus dapat diwariskan dari orang tua kepada anak. Gen penyebab diabetes militus akan dibawa oleh anak jika orang tuanya menderita diabetes militus. Pewarisan gen ini dapat sampai ke cucunya bahkan cicitnya walaupun risiko sangat kecil (Hasdinah, 2012). Berbagai faktor penelitian menunjukkan hubungan yang kuat antara faktor genetik dengan kejadian diabetes militus tipe II. Seseorang yang memiliki saudara sedarah dengan diabetes militus tipe II mempunyai risiko 3 kali mengalami diabetes melitus dibandingkan dengan yang tidak. (Rumahorbo, 2014).

### 4) Asupan makanan

Makanan secara berlebihan dan melebihi jumlah kadar kalori yang dibutuhkan oleh tubuh dapat memacu timbulnya diabetes militus. Konsumsi makanan yang berlebihan dan tidak diimbangi dengan sekresi insulin dalam jumlah yang memadai dapat menyebabkan kadar gula dalam darah meningkat dan pastinya akan menyebabkan diabetes militus (Hasdinah, 2012).

5) Jenis kelamin

Responden yang berjenis kelamin perempuan dengan usia berkisar antara 40- 71 tahun adalah responden yang paling banyak (17,81%) menderita penyakit diabetes mellitus di laboratorium Sumber pucung. Selain itu, diketahui bahwa pada wanita, pemakaian glikogen otot 25% lebih rendah daripada pria, sedangkan total oksidasi karbohidrat pada wanita 43% lebih rendah daripada pria (Hartina, 2017).

6) Konsumsi alcohol

Alkohol yang konsumsi akan meningkatkan kadar gula dalam darah karena alkohol akan mempengaruhi kinerja hormon insulin. Karbohidrat merupakan kandungan yang banyak ditemui dalam alkohol sehingga pada saat dikonsumsi, pankreas akan mengeluarkan lebih banyak hormon insulin sehingga meningkatkan kadar gula dalam darah (Rosa, Mury dan Heryawanti, 2017).

**d. Jenis - Jenis Pemeriksaan Glukosa Darah**

Menurut Kemenkes RI (2020), pemeriksaan kadar glukosa darah dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu :

1) Kadar glukosa darah puasa

Pemeriksaan kadar glukosa darah puasa adalah pasien tidak mendapatkan kalori tambahan sedikitnya selama 8 jam (Purnamasari, 2014). Pasien biasanya berpuasa mulai dari malam hari sebelum dilakukannya pemeriksaan. Minum air putih tanpa glukosa tetap diperbolehkan (PERKENI, 2021). Kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus dikatakan terkendali apabila pada rentang 80- 130 mg/dL (*American Diabetes Association, 2021*).

2) Kadar glukosa darah 2 jam post prandial

Pemeriksaan kadar glukosa darah 2 jam post prandial dilakukan dua jam setelah mengonsumsi makanan berkarbohidrat tinggi atau minum 75 gram glukosa. Angka tes di atas 130 mg/dL mengindikasikan diabetes (Lingga, 2012). Pemeriksaan glukosa darah 2 jam post prandial dilakukan untuk menilai ekskresi glukosa dan sering dijadikan pemeriksaan lanjutan setelah melakukan pemeriksaan glukosa darah puasa (PERKENI, 2021). Kadar glukosa darah 2 jam post prandial pada pasien diabetes melitus dikatakan terkendali apabila  $<180$  mg/dl (*American Diabetes Association, 2021*).

3) Kadar glukosa darah sewaktu

Pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu atau acak merupakan hasil pemeriksaan sesaat pada suatu hari tanpa memperhatikan waktu makan terakhir (Purnamasari, 2014). Kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus dikatakan terkendali apabila pada rentang  $< 200$  mg/dL (*American Diabetes Association, 2021*). Kadar glukosa darah sewaktu dilakukan kapan saja tanpa berpuasa terlebih dahulu. Jika kadar glukosa darah sewaktu  $\geq 200$  mg/dL dengan keluhan klasik atau krisis hiperglikemia, maka sudah termasuk kriteria diagnosis diabetes melitus (PERKENI, 2021).

**Tabel 2.1**  
**Kriteria Kadar Glukosa Darah**

Jenis Pemeriksaan	Kategori	
	Terkontrol	Tidak Terkontrol
Kadar glukosa darah sewaktu	$< 200$	$\geq 200$

*(American Diabetes Association, 2021).*

**e. Metode Pemeriksaan Gula Darah**

1) Metode Asatoor dan King

Penentuan ini menggunakan glukosa yang dapat mereduksi. Darah dimasukkan kedalam larutan natrium sulfat-Cu sulfat isotonic agar glukosa tidak mudah mengalami glikolisis. Disini diadakan penambahan  $\text{CuSO}_4$  isotonik. Metode ini dapat digunakan untuk mengukur kadar glukosa darah sampai 300 mg/100 ml, darah yang berada dalam larutan natrium sulfat- $\text{CuSO}_4$  isotonik dapat tahan selama 72 jam (Firgiansyah, 2016).

2) Metode Folin-WU

Glukosa akan mereduksi ion kupri menjadi senyawa kupro yang tidak larut, penambahan reaksi asam fosfomolibdat senyawa kupro akan larut dan mereduksi ion fosfomolibdat yang berwarna biru. Warna biru yang terjadi dibaca dengan spektrofotometer (Firgiansyah, 2016).

3) Metode GOD-PA

Metode GOD-PAP adalah suatu cara penetapan glukosa darah dari sampel serum atau plasma secara enzimatik menggunakan Glukosa Oksi- dase Para Amino Phenazone menghasilkan warna merah, yang diukur dengan fotometer pada panjang gelombang 546 nm (Hilda, Harlita dan Anggrieni, 2017).

Pemeriksaan glukosa darah metode GOD-PAP memiliki banyak kelebihan yaitu: presisi tinggi, akurasi tinggi, spesifik, relatif bebas dari gangguan (kadar hematokrit, vitamin C, lipid, volume sampel dan suhu), oleh sebab itu maka pemeriksaan menggunakan metode ini banyak dipakai di setiap laboratorium (Santoso, 2017).

#### 4) Metode POCT

Point Of Care Testing (POCT) menurut College of American Pathologist adalah pemeriksaan yang dilakukan diluar lokasi laboratorium, menggunakan peralatan yang dapat dibawa dekat dengan pasien untuk mendapatkan hasil segera. Teknik pengambilan spesimen pada dasarnya sama dengan pemeriksaan laboratorium yang lain. POCT glukosa sudah sering digunakan di instalasi kesehatan, instalasi gawat darurat, bahkan di rumah pasien. Alat ini banyak digunakan karena selain mudah dan praktis untuk digunakan, hasil dari pemeriksaan glukosa darah juga dapat diketahui dalam hitungan detik dan membutuhkan sampel yang sedikit.

Pada umumnya prinsip kerja alat ini menggunakan teknologi biosensor, yang mana muatan listrik yang dihasilkan oleh interaksi kimia antara zat tertentu dalam darah dan zat kimia pada reagen kering (strip) yang akan diukur dan dikonversi menjadi angka yang sesuai dengan jumlah muatan listrik. Angka yang dihasilkan dianggap setara dengan kadar zat yang diukur dalam darah. Beberapa penelitian menilai keakuratan pemeriksaan kadar glukosa darah menggunakan glukometer cukup baik dengan sensitivitas 70% dan spesivitas 90% (Laisouw, Anggaraini dan Ariyadi, 2017).

#### **f. Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II**

Sepanjang hari kadar glukosa dalam darah akan berfluktuasi dan meningkat setelah mengkonsumsi makanan. Kadar glukosa berada pada level terendah pada pagi hari sebelum makan atau sebelum makan pertama pada hari itu. Pada saat itu, pancreas akan terus menskresi insulin dalam jumlah sedikit, sementara glucagon dilepaskan ketika kadar glukosa darah menurun dan menstimulasi untuk melepaskan cadangan glukosanya sehingga insulin dan glucagon berpesan untuk mempertahankan kadar gula darah bersama-sama (Tarwoto et al, 2012).

### **3. Diabetes Mellitus**

#### **a. Defenisi Diabetes Mellitus**

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit kronis atau menahun berupa gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah diatas normal (Kemenkes RI, 2020). Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang kompleks yang membutuhkan perawatan medis berkelanjutan dengan strategi pengurangan risiko multifaktor di luar kendali glikemik (*American Diabetes Association, 2018*). Diabetes melitus diklasifikasikan menjadi diabetes melitus tipe I, diabetes melitus tipe II, diabetes tipe lain, dan diabetes melitus pada kehamilan (diabetes melitus Gestasional). (Decroli, 2019).

Diabetes melitus tipe II merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia, terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Decroli, 2019). Sembilan puluh persen dari kasus diabetes adalah diabetes melitus tipe II dengan karakteristik gangguan sensitivitas insulin dan/atau gangguan sekresi

insulin. diabetes melitus tipe II secara klinis muncul ketika tubuh tidak mampu lagi memproduksi cukup insulin untuk mengkompensasi peningkatan insulin resisten (*International Diabetes Federation (IDF)*, 2019).

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu gejala klinis yang ditandai dengan peningkatan glukosa darah plasma (hiperglikemia) (Ferri, 2015). Kondisi hiperglikemia pada diabetes melitus yang tidak dikontrol dapat menyebabkan gangguan serius pada sistem tubuh, terutama saraf dan pembuluh darah (*World Health Organization*, 2017).

#### **b. Klasifikasi Diabetes Mellitus**

Organisasi profesi yang berhubungan dengan Diabetes Mellitus seperti *American Diabetes Association (ADA)* telah membagi jenis Diabetes Mellitus berdasarkan penyebabnya. PERKENI dan IDAI sebagai organisasi yang sama di Indonesia menggunakan klasifikasi dengan dasar yang sama seperti klasifikasi yang dibuat oleh organisasi yang lainnya (Perkeni, 2015). Klasifikasi diabetes melitus berdasarkan etiologi menurut Perkeni (2015) adalah sebagai berikut :

- 1) Diabetes melitus (DM) tipe I Diabetes Mellitus yang terjadi karena kerusakan atau destruksi sel beta di pancreas kerusakan ini berakibat pada keadaan defisiensi insulin yang terjadi secara absolut. Penyebab dari kerusakan sel beta antara lain autoimun dan idiopatik.
- 2) Diabetes melitus (DM) tipe II penyebab diabetes melitus tipe II seperti yang diketahui adalah resistensi insulin. Insulin dalam jumlah yang cukup tetapi tidak dapat bekerja secara optimal sehingga menyebabkan kadar gula darah tinggi di dalam tubuh. Defisiensi insulin juga dapat terjadi secara relatif pada penderita diabetes melitus tipe II dan sangat mungkin untuk menjadi defisiensi insulin absolut.

- 3) Diabetes melitus (DM) tipe lain penyebab diabetes melitus tipe lain sangat bervariasi. Diabetes melitus tipe ini dapat disebabkan oleh efek genetik fungsi sel beta, efek genetik kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, endokrinopati pankreas, obat, zat kimia, infeksi, kelainan imunologi dan sindrom genetik lain yang berkaitan dengan diabetes melitus.
- 4) Diabetes melitus Gestasional adalah diabetes yang muncul pada saat hamil. Keadaan ini terjadi karena pembentukan beberapa hormone pada ibu hamil yang menyebabkan resistensi insulin (Tandra, 2018).

**c. Penyebab Diabetes Melitus**

Etiologi diabetes tipe II ini yang menyumbang 90 sampai 95% dari kasus dengan diabetes, istilah sebelumnya disebut sebagai diabetes noninsulin dependent atau diabetes onset dewasa. Pada awalnya mencakup individu yang memiliki resistensi insulin dan biasanya resistensi insulin dengan defisiensi insulin relatif. Seseorang yang menderita tipe ini seringkali sepanjang hidupnya tidak membutuhkan terapi insulin untuk bertahan hidup namun dapat dilakukan dengan pengobatan hipoglikemik oral, pengaturan diet dan olahraga (Elsa Trinovita,2020).

Kebanyakan penderita diabetes tipe II ini mengalami obesitas dan menyebabkan beberapa derajat resistensi insulin. Ketoasidosis jarang terjadi secara spontan pada diabetes tipe ini tetapi biasanya timbul sehubungan dengan stres dari penyakit lain seperti infeksi. Resiko diabetes tipe II ini meningkatkan seiring bertambahnya usia, obesitas, dan kurangnya aktivitas fisik (Elsa Trinovita,2020).

#### **d. Gejala Diabetes Melitus**

Diabetes Melitus adalah penyakit yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara absolut atau relatif dari kerja dan atau sekresi insulin. Gejala yang dikeluhkan pada penderita Diabetes Melitus yaitu polidipsia, poliuria, polifagia, penurunan berat badan, kesemutan (Bhatt, Saklani and Upadhayay, 2016). Menurut P2PTM (Kemenkes RI, 2019) tanda dan gejala diabetes melitus yaitu :

1) Rasa haus berlebihan (polidipsia)

Dengan hilangnya air dari tubuh karena sering buang air kecil, penderita merasa haus dan butuh banyak air. Rasa haus yang berlebihan berarti tubuh anda mencoba mengisi kembali cairan yang hilang itu. Sering buang air kecil dan rasa haus berlebihan merupakan beberapa cara tubuh untuk mencoba.

2) Sering buang air kecil (poliuria)

Karena sel-sel di tubuh tidak dapat menyerap glukosa, ginjal mencoba mengeluarkan glukosa sebanyak mungkin. Akibatnya, penderita jadi lebih sering kencing daripada orang normal dan mengeluarkan lebih dari 5 liter air kencing sehari. Ini berlanjut bahkan di malam hari. Penderita terbangun beberapa kali untuk buang air kecil. Itu pertanda ginjal berusaha singkirkan semua glukosa ekstra dalam darah.

3) Banyak makan atau sering lapar (polifagia)

Rasa lapar yang berlebihan, merupakan tanda diabetes lainnya. Ketika kadar gula darah merosot, tubuh mengira belum diberi makan dan lebih menginginkan glukosa yang dibutuhkan sel.

4) Penurunan berat badan

Kadar gula darah terlalu tinggi juga bisa menyebabkan penurunan berat badan yang cepat. Karena hormon insulin tidak mendapatkan glukosa untuk sel, yang digunakan sebagai energi, tubuh memecah protein dari otot sebagai sumber alternatif bahan bakar.

5) Kesemutan atau mati rasa

Kesemutan dan mati rasa di tangan dan kaki, bersamaan dengan rasa sakit yang membakar atau bengkak, adalah tanda bahwa saraf sedang dirusak oleh diabetes. Masih seperti penglihatan, jika kadar gula darah dibiarkan merajalela terlalu lama, kerusakan saraf bisa menjadi permanen.

6) Kulit jadi bermasalah

Kulit gatal, mungkin akibat kulit kering seringkali bisa menjadi tanda peringatan diabetes, seperti juga kondisi kulit lainnya, misalnya kulit jadi gelap di sekitar daerah leher atau ketiak.

7) Penyembuhan lambat

Infeksi, luka, dan memar yang tidak sembuh dengan cepat merupakan tanda diabetes lainnya. Hal ini biasanya terjadi karena pembuluh darah mengalami kerusakan akibat glukosa dalam jumlah berlebihan yang mengelilingi pembuluh darah dan arteri. Diabetes mengurangi efisiensi sel progenitor endotel atau EPC, yang melakukan perjalanan ke lokasi cedera dan membantu pembuluh darah sembuhkan luka.

8) Infeksi jamur

"Diabetes dianggap sebagai keadaan immunosupresi," demikian Dr. Collazo-Clavell menjelaskan. Hal itu berarti meningkatkan kerentanan terhadap berbagai infeksi,

meskipun yang paling umum adalah candida dan infeksi jamur lainnya. Jamur dan bakteri tumbuh subur di lingkungan yang kaya akan gula.

9) Iritasi genital

Kandungan glukosa yang tinggi dalam urin membuat daerah genital jadi seperti sariawan dan akibatnya menyebabkan pembengkakan dan gatal.

10) Kelelahan dan mudah tersinggung

"Ketika orang memiliki kadar gula darah tinggi, tergantung berapa lama sudah merasakannya, mereka kerap merasa tak enak badan," kata Dr. Collazo-Clavell. Bangun untuk pergi ke kamar mandi beberapa kali di malam hari membuat orang lelah. Akibatnya, bila lelah orang cenderung mudah tersinggung.

11) Pandangan yang kabur

Penglihatan kabur atau atau sesekali melihat kilatan cahaya merupakan akibat langsung kadar gula darah tinggi. Membiarkan gula darah Anda tidak terkendali dalam waktu lama bisa menyebabkan kerusakan permanen, bahkan mungkin kebutaan. Pembuluh darah di retina menjadi lemah setelah bertahun-tahun mengalami hiperglikemia dan mikro-aneurisma, yang melepaskan protein berlemak yang disebut eksudat.

**e. Komplikasi Diabetes Melitus**

Hiperglikemia yang terjadi dari waktu ke waktu dapat menyebabkan kerusakan berbagai sistem tubuh, terutama syaraf dan pembuluh darah Menurut (KEMENKES RI, 2014). Beberapa konsekuensi dari diabetes yang sering terjadi adalah:

- 1) Meningkatnya resiko penyakit jantung dan stroke
- 2) Neuropati (kerusakan syaraf) di kaki yang meningkatkan kejadian ulkus kaki, infeksi dan bahkan keharusan untuk amputasi kaki.
- 3) Retinopati diabetikum, yang merupakan salah satu penyebab kebutaan, terjadi akibat kerusakan pembuluh darah kecil di retina.
- 4) Diabetes merupakan salah satu penyebab utama gagal ginjal.
- 5) Risiko kematian penderita diabetes secara umum adalah dua kali lipat dibandingkan bukan penderita diabetes.

**f. Penatalaksanaan diabetes melitus**

Menurut PERKENI (2015), penatalaksanaan Diabetes Melitus dimulai dengan menerapkan pola hidup sehat (terapi nutrisi medis dan aktivitas fisik) bersamaan dengan intervensi farmakologis dengan obat anti hiperglikemia secara oral dan/atau suntikan. Obat anti hiperglikemia oral dapat diberikan sebagai terapi tunggal atau kombinasi. Pada keadaan emergensi dengan dekompensasi metabolic berat, misalnya: ketoasidosis, stres berat, berat badan yang menurun dengan cepat, atau adanya ketonuria, harus segera dirujuk ke Pelayanan Kesehatan Sekunder atau Tersier.

1) Edukasi

Edukasi dengan tujuan promosi hidup sehat, perlu selalu dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan dan merupakan bagian yang sangat penting dari pengelolaan diabetes melitus secara holistik. Materi edukasi terdiri dari materi edukasi tingkat awal dan materi edukasi tingkat lanjutan.

- a) Materi edukasi pada tingkat awal dilaksanakan di Pelayanan Kesehatan Primer yang meliputi:

- (1) Materi tentang perjalanan penyakit diabetes melitus
  - (2) Makna dan perlunya pengendalian dan pemantauan diabetes melitus secara berkelanjutan.
  - (3) Penyulit diabetes melitus dan risikonya
  - (4) Intervensi non-farmakologis dan farmakologis serta target pengobatan.
  - (5) Interaksi antara asupan makanan, aktivitas fisik, dan obat anti hiperglikemia oral atau insulin serta obat-obatan lain.
  - (6) Cara pemantauan glukosa darah dan pemahaman hasil glukosa darah atau urin mandiri (hanya jika pemantauan glukosa darah mandiri tidak tersedia).
  - (7) Mengenal gejala dan penanganan awal hipoglikemia.
  - (8) Pentingnya latihan jasmani yang teratur.
  - (9) Pentingnya perawatan kaki.
  - (10) Cara mempergunakan fasilitas perawatan kesehatan
- b) Materi edukasi pada tingkat lanjut dilaksanakan di Pelayanan Kesehatan Sekunder dan / atau Tersier, yang meliputi:
- (1) Mengenal dan mencegah penyulit akut diabetes melitus.
  - (2) Pengetahuan mengenai penyulit menahun diabetes melitus.
  - (3) Penatalaksanaan diabetes melitus selama menderita penyakit lain

- (4) Rencana untuk kegiatan khusus (contoh: olahraga prestasi).
- (5) Kondisi khusus yang dihadapi (contoh: hamil, puasa, hari-hari sakit).
- (6) Hasil penelitian dan pengetahuan masa kini dan teknologi mutakhir tentang diabetes melitus.  
Pemeliharaan/perawatan kaki.

## 2) Terapi Nutrisi Medis (TNM)

TNM merupakan bagian penting dari penatalaksanaan diabetes melitus tipe II secara komprehensif. Kunci keberhasilannya adalah keterlibatan secara menyeluruh dari anggota tim (dokter, ahli gizi, petugas kesehatan yang lain serta pasien dan keluarganya). Guna mencapai sasaran terapi TNM sebaiknya diberikan sesuai dengan kebutuhan setiap penyandang diabetes melitus.

## 3) Jasmani

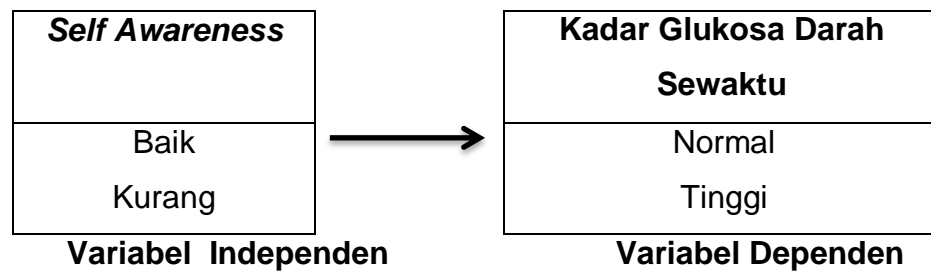
Latihan jasmani merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan diabetes melitus tipe II apabila tidak disertai adanya nefropati. Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani dilakukan secara teratur sebanyak 3-5 kali perminggu selama sekitar 30-45 menit, dengan total 150 menit perminggu. Jeda antar latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut.

## 4) Terapi Farmakologis

Pemberian terapi Obat Hipoglikemik Oral (OHO) atau dengan injeksi insulin dapat membantu pemakaian gula dalam tubuh pada penderita diabetes. Pemberian terapi insulin dimulai apabila obat-obat penurun gula oral dan pengelolaan gaya hidup tidak optimal. Pasien Diabetes tipe II, umumnya pasien perlu minum obat anti diabetes secara oral atau tablet. Pasien diabetes memerlukan

suntikan insulin pada kondisi tertentu, atau bahkan kombinasi suntikan insulin dan tablet.

## B. Kerangka Konsep



Gambar 2.1 Kerangka Konsep

Keterangan :

- : variabel independen dan variabel dependen  
→ : Hubungan

### C. Defenisi Operasional

Tabel 2.2 Definisi operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
<i>Self Awareness</i>	Kemampuan pasien untuk menyadari keadaan diri sendiri berdasarkan pengetahuan dan penerimaan keadaannya sendiri yang mengalami penyakit Diabetes melitus	Kuesioner	Kesadaran diri kurang Jika $T < \text{mean}$ Kesadaran diri baik jika $T \geq \text{mean}$ (azwar 2011)	ordinal
kadar glukosa darah	Kadar gula darah sewaktu pada penderita diabetes melitus	Blood Glucose meter "Autocheck Glucose" (Pengukuran dan lembar observasi KGD	Kategori tinggi jika $GDA \geq 200$ mg/dl Normal jika : $GDA < 200$ mg/dl (ADA,2021)	Rasio

#### **D. Hipotesis**

1. **H<sub>a</sub>** : Ada hubungan *self awareness* dengan kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus di UPTD Puskesmas Hiliduho Kecamatan. Hiliduho Kabupaten Nias 2023.
2. **H<sub>0</sub>** : Tidak ada hubungan *self awareness* dengan kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus di UPTD Puskesmas Hiliduho Kecamatan Hiliduho Kabupaten Nias 2023.