

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Perilaku**

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

Perilaku adalah suatu gerakan atau tindakan yang dilakukan oleh makhluk hidup. Perilaku manusia adalah semua latihan atau kegiatan yang dilakukan oleh orang-orang yang memiliki ruang lingkup yang sangat luas seperti berjalan, berbicara, menangis, tertawa, mengarang, bekerja, sekolah, membaca dengan teliti, dan lain-lain (Notoadmodjo, 2016).

Perilaku Kesehatan adalah tindakan yang dilakukan seseorang untuk mempertahankan atau mencapai Kesehatan atau mencegah penyakit (Achmadi, 2016). Conner dalam Achmadi mendefinisikan perilaku kesehatan sebagai rangkaian tindakan yang dilakukan untuk mencegah atau mendeteksi gejala awal suatu kejadian penyakit untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan. Jadi dapat disimpulkan bahwa Perilaku Kesehatan adalah segala bentuk tindakan yang dilakukan oleh individu atau seseorang untuk meningkatkan atau mempertahankan kesehatannya dan mencegah penyakitnya.

Perilaku perawatan Diri berdasarkan teori perawatan diri Oren, pasien DM dipandang sebagai individu yang memiliki kemampuan merawat diri sendiri dalam hal perawatan diri, untuk menjaga kesehatan dan mencapai kesejahteraan (Afelya, 2017). Perawatan diri merupakan suatu bentuk perilaku seseorang dalam menjaga kesehatan dan perkembangan dalam kehidupannya.

##### **2. Perilaku Perawatan Diri pada pasien Diabetes Melitus**

Bentuk aktifitas perawatan diri pasien DM menurut *American Assosiation Diabetes Educators* (AADE, 2020) yakni sebagai berikut.

###### **a. Terapi Nutrisi (diet)**

Terapi nutrisi mengacu pada makanan sehat dengan gizi seimbang, pemilihan jenis makanan, porsi makan yang ideal, dan frekuensi makan (AADE, 2014). Tujuan dilakukannya terapi nutrisi adalah untuk mempromosikan dan mendorong pola makan yang sehat menuju keberhasilan dan pemeliharaan berat badan, kadar glukosa darah, tekanan darah, dan lemak (ADA, 2018). Supaya tujuan

pengaturan pola makan ini berhasil dibutuhkan keseriusan dari pasien DM untuk melakukannya secara konsisten (Mahendra et al, 2018).

b. Aktivitas Fisik (olahraga)

Pasien DM seharusnya melakukan aktivitas fisik selama 150 menit dengan kecepatan sedang hingga bersemangat dengan intensitas latihan minimal kali/minggu dengan jeda tidak boleh lebih dari 2 hari berturut-turut (ADA,2018). *CRIFE (continous, rhythmical, interval, progressive, endurance training)* adalah syarat aktivitas fisik yang dianjurkan untuk pasien DM (ADA, 2015). Olahraga ringan seperti berjalan kaki, bersepeda, dan jogging merupakan jenis aktivitas fisik yang dianjurkan (PERKENI, 2020). Latihan kelenturan dan keseimbangan juga direkomendasikan untuk pasien DM dan dapat dilakukan 2-3 kali seminggu. Yoga dan Tai Chi dapat meningkatkan kelenturan, kekuatan otot dan keseimbangan (ADA, 2018). Pasien dengan kadar glukosa darah >250 mg/dL, sebaiknya tidak melakukan aktivitas fisik karena akan meningkatkan kadar glukosa darah dan benda keton (PERKENI, 2017).

c. Pemantauan kadar glukosa darah

Salah satu bagian penting dari penatalaksanaan DM adalah pemantauan kadar glukosa darah secara teratur (PERKENI, 2020). Pengecekan kadar gula darah bisa dilakukan dengan alat yang bernama *glucometer*, yaitu dengan menggunakan darah yang berada di pembuluh darah perifer pada ujung jari tangan pasien (Price, 2018). *Self-monitoring blood glucose (SMBG)* adalah pemantauan gula darah yang dapat dilakukan secara mandiri. Selain untuk mendeteksi dan memelihara normalisasi glukosa darah, diharapkan pada akhirnya akan mengurangi resiko komplikasi (Smeltzer, 2019).

d. Manajemen Obat

Manajemen obat diberikan bersama dengan pengaturan pola makan dan latihan fisik. Tetapi farmakologis terdiri dari obat oral dan dalam bentuk suntik (PERKENI, 2015). Agen farmakologi termasuk metformin, penghambat  $\alpha$ -glukosidase, orlistat, glucagon like peptide I reseptor agonis dan thiazolidinedione dapat menurunkan kejadian diabetes. Metformin mempunyai evidence base yang kuat dan keamanan dalam penggunaan jangka panjang

untuk mencegah diabetes. Tetapi metformin untuk mencegah DM tipe 2 harus mempertimbangkan kondisi pasien prediabetes, khususnya pasien dengan IMT  $\geq$  35 kg/m<sup>2</sup>, dengan umur  $\leq$  60 tahun dan wanita dengan GDM. Penggunaan metformin jangka panjang harus di perhatikan dengan defisiensi vitamin B12, khususnya pada pasien dengan anemia atau neuropati perifer (ADA, 2018).

e. Kemampuan Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Kemampuan memecahkan masalah yang paling penting untuk pasien DM adalah bagaimana mengenali dan bereaksi terhadap perubahan kadar gula darah yang dapat berubah sewaktu-waktu dari tinggi ke rendah atau sebaliknya dan belajar bagaimana mengelola pada saat sakit. *Problem solving* dapat membantu pasien DM tipe untuk mempersiapkan hal yang tidak terduga dan mampu membuat rencana untuk berurusan dengan masalah serupa di masa mendatang (AADE, 2020).

f. Koping yang sehat

DM dapat mempengaruhi fisik dan psikologis pasien (Corwin, 2019). Tekanan psikologis secara langsung dapat mempengaruhi kesehatan dan secara tidak langsung mempengaruhi motivasi dalam perawatan DM (Fisher, *et.al*, 2017). Metode koping yang sehat dapat digunakan untuk mengatasi masalah-masalah yang terjadi yaitu dengan melakukan hal-hal yang positif seperti mengikuti kegiatan keagamaan, berolahraga, bermeditasi dilingkungan yang tenang, dan melakukan hal-hal menyenangkan lainnya (AADE, 2019).

g. Mengurangi Risiko (*Risk Reduction*)

Salah satu cara untuk mencegah komplikasi yang dapat terjadi kapan saja adalah dengan mengenali faktor resiko. Beberapa hal yang harus dilakukan untuk mengurangi risiko dan menghindari masalah kesehatan lainnya adalah tidak mengkonsumsi rokok atau alkohol, kontrol kedokter secara teratur, melakukan perawatan kaki, dan mengenali gejala-gejala diabetes (AADE, 2019). Perawatan kaki merupakan komponen dalam perawatan diri pasien DM. Cara perawatan kaki pasien DM dapat dilakukan dengan cara merendam, membersihkan, mencuci, mengeringkan kaki dan memeriksa alas kaki setiap hari (Baradero, *et.al*, 2019).

### **3. Prosedur Pembentukan Perilaku**

Prosedur pembentukan perilaku dalam operan conditioning ini menurut skinner adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan identifikasi tentang hal-hal yang merupakan penguat atau reinforcer berupa hadiah-hadiah atau rewards bagi perilaku yang akan dibentuk.
- b. Melakukan analisis untuk mengidentifikasi komponen-komponen kecil yang membentuk perilaku yang dikehendaki. Kemudian komponen-komponen tersebut di susun dalam urutan yang tepat untuk menuju kepada terbentuknya perilaku yang di maksud.
- c. Dengan menggunakan secara urut komponen-komponen itu sebagai tujuan-tujuan sementara, mengidentifikasi reinforcer atau hadiah untuk masing-masing komponen tersebut.
- d. Melakukan pembentukan perilaku dengan menggunakan urutan komponen yang telah tersusun itu. Apabila komponen pertama telah dilakukan maka hadiahnya diberikan. Hal ini akan mengakibatkan komponen atau perilaku (tindakan) tersebut cenderung akan sering dilakukan.

### **4. Bentuk Perilaku**

Secara lebih operasional perilaku dapat diartikan suatu respon organisme atau seseorang terhadap rangsangan (stimulasi) dari luar subjek tersebut. Respon ini berbentuk macam, yakni:

- a. Bentuk pasif adalah respons internal yaitu yang terjadi di dalam diri manusia dan tidak secara langsung dapat terlihat oleh orang lain, misalnya berpikir, tanggapan atau sikap batin dan pengetahuan.
- b. Bentuk aktif yaitu apabila perilaku itu jelas dapat diobservasi secara langsung. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pengetahuan dan sikap adalah merupakan respons seorang terhadap stimulus atau rangsangan yang masih bersifat terselubung dan disebut covert behaviour.

### **5. Teori perawatan diri (*Self Care theory*)**

Teori perawatan diri (*self care theory*) berdasarkan Orem terdiri dari:

- a. Perawatan diri adalah aktivitas yang dilakukan setiap hari oleh individu dalam memenuhi kebutuhannya untuk mempertahankan hidup, menjaga kesehatan dan menyejahterakan diri. Pada seseorang yang mengalami kesulitan memenuhi

kebutuhan perawatan diri, maka memerlukan bantuan orang lain untuk membantu memenuhinya.

b. Kemampuan perawatan diri (*self care agency*) adalah kemampuan kompleks dimiliki oleh individu atau orang-orang dewasa (matur) untuk terlibat melakukan tindakan memenuhi kebutuhan hidupnya dalam mencapai suatu tujuan. Kemampuan perawatan diri mengacu pada kekuatan atau kemampuan untuk terlibat dalam tindakan pemenuhan kebutuhan perawatan diri (*self care*). Kemampuan seseorang dalam memenuhi kebutuhan hidupnya dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu usia, tingkat perkembangan, sosiokultural, dan kesehatan.

c. Kebutuhan perawatan diri terapeutik (*therapeutic self care demands*) adalah tindakan perawatan diri secara total yang dilakukan dalam jangka waktu tertentu untuk memenuhi seluruh kebutuhan perawatan diri individu melalui cara-cara tertentu seperti, pengaturan nilai-nilai terkait dengan keadekuatan pemenuhan udara, cairan serta pemenuhan elemen-elemen aktivitas yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan tersebut (upaya promosi, pencegahan, pemeliharaan dan penyediaan kebutuhan).

## **6. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perilaku Perawatan Diri**

Faktor-faktor yang mempengaruhi seseorang dalam melakukan perawatan diri diabetes melitus (Kusniawati, 2020):

### **a. Usia**

Usia memiliki hubungan yang positif terhadap perawatan diri pasien DM. Semakin bertambahnya usia, pola pikir seseorang akan semakin matang dan rasional mengenai manfaat yang akan diperoleh dari perawatan diri DM dalam kehidupan sehari-hari (Sousa, *et.al*, 2005).

### **b. Jenis Kelamin**

Berdasarkan berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin berpengaruh terhadap perawatan diri DM. Perawatan diri DM harus dilaksanakan oleh jenis kelamin. Namun faktanya perempuan tampak lebih peduli terhadap kesehatannya, sehingga mereka berupaya secara optimal untuk melakukan perawatan mandiri terhadap penyakitnya (Sousa, *et.al*, 2005).

### **c. Sosial Ekonomi**

Sosial ekonomi pasien berpengaruh terhadap perilaku perawatan diri pasien DM. Penyakit DM memerlukan perawatan yang tidak sebentar dengan biaya

yang tidak sedikit. Berbeda dengan pasien DM yang memiliki status ekonomi yang baik, pasien DM dengan status ekonomi kurang akan mengalami kesulitan dalam melakukan kunjungan ke pusat pelayanan kesehatan secara teratur (Nwanko, *et.al*, 2010).

#### d. Lama menderita DM

Pasien yang baru didiagnosis DM memiliki perilaku perawatan diri yang tidak lebih baik dari pada pasien yang sudah lama terkena DM. Pada umumnya pasien dengan waktu menderita DM yang lebih lama memiliki pemahaman yang kuat tentang pentingnya perawatan diri sehingga dapat menjadi dasar untuk mencari informasi mengenai perawatan DM (Bai, *et.al*, 2009).

#### e. Aspek emosional

Masalah emosional yang umumnya dialami oleh pasien DM yakni sedih, stres, takut, khawatir akan kehidupan kedepan, memikirkan komplikasi, tidak semangat menjalani program, rasa bosan dengan aktifitas perawatan diri yang rutin, dan khawatir terhadap perubahan kadar gula darah yang dapat berubah sewaktu-waktu (Sirgurdardottir, 2005). Perubahan emosional tersebut dapat mempengaruhi perilaku perawatan diri pasien. Ketika pasien mampu menyesuaikan kondisi emosionalnya, maka pasien dapat beradaptasi dengan kondisi penyakitnya dan menerima konsekuensi perawatan yang harus dijalani (Kurniawati, 2011).

#### f. Motivasi

Motivasi merupakan faktor penting bagi pasien DM sebagai dukungan untuk melakukan perawatan diri. Motivasi yang baik akan mendorong pasien DM untuk melakukan perawatan diri DM dengan baik dan untuk mencapai tujuan yang diinginkan yaitu pengontrolan gula darah dan meminimalkan komplikasi (Shigaki, *et.al*, 2010).

#### g. Keyakinan terhadap keberhasilan penatalaksanaan diabetes

Keyakinan terhadap keberhasilan atau efektifitas penatalaksanaan DM merupakan mantapnya pemahaman pasien terhadap pentingnya perawatan diri dalam manajemen penyakit DM tipe 2. Pemahaman tersebut akan merefleksikan keyakinan diri pasien terhadap aktifitas perawatan diri. Pasien yang memiliki keyakinan diri kuat akan melakukan perawatan diri dalam kehidupannya (Xu Yin, *et.al*, 2008).

#### h. Komunikasi dengan petugas kesehatan

Salah satu hal yang dapat meningkatkan kemandirian pasien adalah kontribusi tenaga kesehatan. Salah satu bentuk kontribusi nyata dapat dilakukan dengan cara memberikan pendidikan atau edukasi sehingga pasien mempunyai arah tujuan yang jelas dan realistis untuk merubah, mempertahankan perilaku, dan dukungan emosional yang berkelanjutan. Menjalin komunikasi yang baik dengan petugas kesehatan dapat meningkatkan kepatuhan terhadap perencanaan perawatan yang harus dijalankan dan kepuasan pelayanan bagi pasien (Kusniawati, 2011).

#### i. Resiliensi

Resiliensi telah diidentifikasi sebagai salah satu kunci yang memungkinkan menjadi faktor yang diperlukan untuk memperbaiki kesehatan, dimana dengan meningkatkan resiliensi individu dapat menghadapi berbagai macam kesulitan dengan baik (Commission on Social Determinants of Health, 2008). Pada penelitian yang dilakukan oleh (Wilson, *et.a*, 2017) menunjukkan bahwa resiliensi mempengaruhi pasien DM untuk melakukan aktivitas perawatan dirinya seperti latihan fisik, pengaturan diet, pengobatan dan kontrol gula darah. Individu dengan resiliensi yang baik dapat menerima perubahan yang terjadi dan dapat hidup dengan penyakitnya. Pasien DM yang resilien dengan keadaannya akan melakukan suatu upaya untuk mengatasi penyakit yakni dengan cara melakukan aktivitas perawatan diri baik dengan menggunakan strategi resiliensi aditif maupun subtraktif

### **7. Kebutuhan Perawatan Diri**

Orem mengklasifikasikan pemenuhan *self care* dalam 3 bagian kebutuhan, yaitu:

a. Kebutuhan perawatan diri universal yaitu kebutuhan yang umumnya dibutuhkan oleh manusia selama siklus kehidupannya seperti kebutuhan fisiologis dan psikososial termasuk pemenuhan kebutuhan udara, air, makanan, proses eliminasi normal, keseimbangan antara waktu sendiri dan interaksi sosial, keseimbangan antara pelaksana aktivitas dan istirahat, pencegahan bahaya bagi kehidupan, fungsi dan kesejahteraan manusia, serta upaya meningkatkan fungsi dan perkembangan individu dan kelompok sosial dengan potensi, keterbatasan, dan keinginan untuk normal

b. Kebutuhan perawatan diri pengembangan yaitu kebutuhan yang berhubungan dengan pertumbuhan manusia dan proses perkembangannya, kondisi, peristiwa yang terjadi selama variasi tahap dalam siklus kehidupan misalnya pada bayi prematur dan pada masa kehamilan serta kejadian-kejadian yang dapat berpengaruh buruk terhadap perkembangan seseorang. Kebutuhan perawatan diri pengembangan berguna untuk meningkatkan proses perkembangan sepanjang siklus hidup.

c. Kebutuhan perawatan diri akibat penyimpangan kesehatan, yaitu kebutuhan yang berhubungan dengan genetik atau keturunan, kerusakan struktur manusia, kerusakan atau penyimpangan cara, struktur norma, penyimpangan fungsi atau peran dengan pengaruhnya, diagnosa medis dan penatalaksanaan terukur beserta pengaruhnya, dan integritas yang dapat mengganggu kemampuan seseorang untuk melakukan *self care*.

## **8. Pengukuran Perilaku**

Menurut Notoadmodjo (2003) cara mengukur indikator perilaku atau praktik yang paling akurat adalah melalui pengamatan atau observasi. Namun juga dapat dilakukan melalui wawancara dengan pendekatan *recall* atau mengingat kembali perilaku yang telah dilakukan oleh responden beberapa waktu yang lalu.

## **B. Pengetahuan**

### **1. Pengertian Pengetahuan**

Pengetahuan adalah hasil dari tahu, yang terjadi setelah orang mempersepsikan suatu objek (Maulana, 2011). Pengetahuan adalah bidang yang sangat penting yang membentuk perilaku pribadi (Fitriani, 2013).

Pengetahuan itu sendiri dipengaruhi oleh faktor pendidikan formal. Pengetahuan sangat erat hubungannya dengan pendidikan, dimana diharapkan bahwa dengan pendidikan yang tinggi maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Akan tetapi perlu ditekankan, bukan berarti seseorang yang berpendidikan rendah mutlak berpengetahuan rendah pula. Hal ini mengingat bahwa peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh dari pendidikan non formal saja, akan tetapi dapat diperoleh melalui pendidikan non formal. Pengetahuan seseorang tentang suatu objek mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan negatif. Kedua aspek ini yang akan menentukan sikap

seseorang, semakin banyak aspek positif dan objek yang diketahui, maka akan menimbulkan sikap makin positif terhadap objek tertentu. Menurut teori WHO (World Health Organization) yang dikutip oleh Notoatmodjo (2007), salah satu bentuk objek kesehatan dapat dijabarkan oleh pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman sendiri.

Pengetahuan yang terkandung dalam domain kognitif memiliki 6 tingkatan, yaitu:

a: Tahu (*know*), didefinisikan sebagai mengingat materi yang dipelajari sebelumnya jadi "Tahu" merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah.

b: Memahami (*Comprehension*), kemampuan untuk menginterpretasikan objek yang diketahui dengan benar.

c: Aplikasi (*Application*), Kemampuan untuk menggunakan bahan yang telah dipelajari dalam situasi atau kondisi nyata atau sebenarnya

d: Analisis (*Analysis*), kemampuan untuk menggambarkan komponen suatu zat atau benda, tetapi dalam struktur organisasi dan masih ada hubungan antara satu dengan lainnya.

e: Sintesis (*Syntesis*), mengacu pada kemampuan untuk menempatkan atau menghubungkan dengan cara yang baru'

f: Evaluasi (*Evaluation*), berkaitan dengan kemampuan untuk membuktikan atau mengevaluasi bahan atau benda

## **2. Cara Memperoleh Pengetahuan**

Cara memperoleh pengetahuan yang dikutip Notoatmodjo (2003) yaitu:

a: Cara Tradisional atau Non ilmiah

1. Cara coba salah (*Trial and Error*)

Dilakukan dengan menggunakan kemungkinan dalam memecahkan masalah dan apabila kemungkinan itu tidak berhasil maka dicoba kemungkinan yang lain yang dapat dipecahkan.

2. Cara Kekuasaan atau Otoritas

Sumber pengetahuan cara ini dapat berupa pemimpin masyarakat baik formal atau informal, ahli agama, pemegang pemerintah, dan berbagai prinsip orang lain yang mempunyai otoritas, tanpa menguji dahulu atau membuktikan kebenarannya baik berdasarkan fakta empiris maupun penalaran sendiri.

### 3. Berdasarkan pengalaman pribadi

Pengalaman pribadi dapat digunakan sebagai upaya memperoleh pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi pada masa lalu.

#### b: Cara modern dalam memperoleh pengetahuan

Dalam memperoleh pengetahuan ini lebih sistematis, logis, dan ilmiah atau disebut metode penelitian. Cara ini dikembangkan oleh (Notoadmojo, 2008) kemudian hasil pengamatan dikumpulkan dan diklarifikasikan dan akhirnya diambil kesimpulan umum.

## 3. Pengukuran Pengetahuan

Pengetahuan tentang kesehatan dapat diukur berdasarkan jenis penelitiannya, kuantitatif atau kualitatif menurut Nitya Fatina (2018)

### 1. Penelitian kuantitatif

Pada umumnya mencari jawaban atas kejadian fenomena yang mencakup beberapa banyak, berapa sering, berapa lama, dan sebagainya, maka biasanya menggunakan metode wawancara dan angket.

#### a. Wawancara tertutup dan wawancara terbuka

Wawancara tertutup dan wawancara terbuka dengan menggunakan instrument (alat pengukur/ pengumpul data) kuesioner. Wawancara tertutup adalah wawancara dengan jawaban responden atas pertanyaan yang diajukan tersedia dalam opsi jawaban, respon tinggal memilih jawaban yang dianggap paling benar atau paling tepat. Sedangkan wawancara terbuka, yaitu pertanyaan yang diajukan bersifat terbuka dan responden boleh menjawab sesuai dengan pendapat atau pengetahuan responden sendiri.

#### b. Angket tertutup dan terbuka

Angket tertutup dan terbuka seperti halnya wawancara, angket juga dalam bentuk tertutup dan terbuka. Instrument atau alat ukurnya seperti wawancara, hanya jawaban responden disampaikan lewat tulisan.

### 2. Penelitian kualitatif

Penelitian kualitatif bertujuan untuk menjawab bagaimana suatu fenomena itu terjadi atau mengapa terjadi. Metode pengukuran pengetahuan dalam penelitian kualitatif antara lain:

a. Wawancara mendalam

Mengukur pengetahuan dengan metode wawancara mendalam adalah peneliti mengajukan suatu pertanyaan sebagai pembuka, yang akan membuat responden menjawab sebanyak-banyaknya dari pertanyaan tersebut. Jawaban responden akan diikuti pertanyaan selanjutnya sehingga diperoleh informasi dari responden dengan sejelas-jelasnya.

b. Diskusi kelompok terfokus (dkt)

Diskusi kelompok terfokus dalam menggali informasi dari beberapa orang responden sekaligus dalam kelompok. Peneliti mengajukan pertanyaan yang akan memperoleh jawaban yang berbeda dari semua responden dalam kelompok tersebut.

#### **4. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Pengetahuan**

Menurut (Notoadmodjo, 2003 dalam Wawan dan Dewi, 2019) faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah sebagai berikut:

a. Faktor Internal

1. Pendidikan

Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan didalam dan diluar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Pendidikan mempengaruhi 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 media massa. Semakin banyak informasi yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya.

2. Pekerjaan

Menurut Thomas yang dikutip oleh Nursalam (2003), pekerjaan adalah keburukan yang harus dilakukan terutama untuk penunjang kehidupannya dan kehidupan keluarga. Pekerjaan bukan lah sumber kesenangan, tetapi lebih banyak memperoleh cara mencari nafkah yang membosankan, berulang dan banyak tantangan. Sedangkan bekerja umumnya merupakan kegiatan yang menyita

waktu. Bekerja bagi ibu-ibu akan mempunyai pengaruh terhadap kehidupan keluarga.

### 3. Umur

Menurut Elisabeth BH dikutip Nursalam (2003), usia adalah umur individu yang terhitung mulai saat dilahirkan sampai berulang tahun, Sedangkan menurut Huclok (1998) semakin cukup umur, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja. Dari segi kepercayaan masyarakat seseorang yang lebih dewasa dipercaya dari orang yang belum tinggi kedewasaannya. Hal ini akan sebagai dari pengalaman dan kematangan jiwa.

#### b. Faktor Eksternal

##### 1. Faktor Lingkungan

Menurut An. Mariner yang dikutip dari nursalam (3 lingkungan merupakan seluruh kondisi yang ada disekitar manusia dan pengaruhnya yang dapat mempengaruhi perkembangan dan perilaku orang atau kelompok.

##### 2. Sosial Budaya

Sistem sosial budaya yang ada pada masyarakat mempengaruhi dari sikap dalam menerima informasi.

## 6. Kriteria Tingkat Pengetahuan

Menurut Arikunto (2006), pengetahuan seseorang dapat diketahui dan diinterpretasikan dengan skala, yaitu:

- a. Baik: hasil presentase 76%-100%
- b. Cukup: hasil presentase 56%-75%
- c. Kurang: hasil presentase >56%

## C. Sikap (Attitude)

### 1. Pengertian Sikap

Sikap adalah reaksi atau respon terhadap rangsang atau objek yang masih tertutup. Sikap adalah kesiediaan untuk bereaksi terhadap suatu objek dalam lingkungan tertentu sebagai apresiasi terhadap objek tersebut (Fitriani, 2011)

Menurut Maulana (2009), komponen-komponen yang membentuk sikap adalah:

a. Komponen Kognitif (*Cognitive*)

dikenal sebagai komponen perseptual, mengandung keyakinan yang berkaitan dengan persepsi pribadi dari objek sikap, termasuk apa yang dilihat dan diketahui, pendapat, keyakinan, pikiran, pengalaman pribadi, kebutuhan emosional, dan informasi tentang orang lain.

b. Komponen Afektif (komponen Emosional)

komponen ini menunjukkan dimensi emosional subjektif individu terhadap objek sikap, meliputi positif (merasa bahagia), dan negatif (merasa sedih). Respon emosional sebagian besar dipengaruhi oleh apa yang kita yakini benar terhadap objek sikap.

c. Komponen Konaktif (Komponen Perilaku)

Merupakan kecenderungan untuk bertindak atas sikap objek yang dihadapinya.

## 2. Pengukuran Sikap

Nitya Fatina (2018), mengukur sikap berbeda dengan mengukur pengetahuan. Sebab mengukur sikap berarti menggali pendapat atau penilaian orang terhadap objek yang berupa fenomena, gejala, kejadian, dan sebagainya. Mengukur sikap biasanya dilakukan dengan hanya minta pendapat atau penilaian terhadap fenomena, yang diwakilkan dengan pertanyaan (bukan pernyataan). Cara mengukur sikap dapat dilakukan melalui wawancara atau observasi, dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun berdasarkan kriteria-kriteria diatas. Dua pilihan memang kurang tajam, oleh sebab itu untuk lebih mempertanyakan sikap responden, *Likert* membuat skala yang selanjutnya disebut *skala Likert*. *Skala Likert* adalah skala yang dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang mengenai suatu gejala atau fenomena pendidikan. Jawaban setiap item instrument yang menggunakan skala Likert mempunyai gradasi dan sangat positif sampai sangat negatif yang dapat berupa kata-kata antara lain:

a. Sangat baik	1. Sangat setuju	a. Selalu
b. Baik	2. Setuju	b. Sering
c. Tidak baik	3. Tidak setuju	c. Kadang-kadang
d. Sangat tidak baik	4. Sangat tidak setuju	d. Tidak pernah

## Penilaian dalam pengukuran sikap

	Positif (+)	Negatif (-)
SS= Sangat setuju	4	1
S= Setuju	3	2
TS= Tidak setuju	2	3
STS= Sangat tidak setuju	1	4

## D. Tindakan atau Praktik (Practive)

### 1. Pengertian Tindakan atau Praktik

Praktik adalah sikap yang tidak otomatis terwujud dalam Tindakan (*overt behavior*) untuk mengubah sikap menjadi tindakan nyata, faktor pendukung atau kondisi pendukung, seperti fasilitas. Memiliki beberapa tingkatan yaitu:

- Persepsi (*Perception*) Memilih beberapa objek sehubungan dengan tindakan yang dapat diperoleh untuk memperoleh tingkat praktik pertama.
- Respon terpimpin (*Guided response*) Menjadi sesuatu dalam urutan yang benar dan menurut indicator praktik tingkat dua.
- Mekanisme (*Mecanisme*) Jika seseorang membuat secara otomatis dengan benar atau sesuatu adalah kebiasaan, mencapai praktek tingkat tiga
- Adopsi (*Adoption*) Kebiasaan dan tindakan yang baik ini berarti bahwa tindakan telah diperbaiki tanpa mengurangi kebenaran tindakan,

### 2. Pengukuran Tindakan

Mengukur perilaku terbuka, praktik atau tindakan, relatif lebih muda bila dibandingkan dengan mengukur perilaku tertutup (pengetahuan dan sikap). Sebab praktik atau tindakan lebih muda diamati secara kongkret dan langsung melalui pihak ketiga. Mengukur perilaku terbuka atau praktik terbuka dapat dilakukan dengan dua metode yaitu:

#### 1. Langsung

Mengukur perilaku terbuka secara langsung, berarti peneliti langsung mengamati dan mengobservasi perilaku subjek yang diteliti. Untuk memudahkan pengamatan, maka hal yang diamati dituangkan atau dibuat lembar titik dan ceklis.

## 2. Tidak langsung

Pengukuran secara tidak langsung berarti peneliti tidak secara langsung mengamati perilaku orang yang diteliti (responden). Oleh sebab itu metode pengukuran secara tidak langsung dapat dilakukan dengan cara yaitu:

### a. Metode mengingat kembali "*recall*"

Metode ini dilakukan dengan cara responden atau subjek peneliti diminta untuk mengingat kembali terhadap perilaku atau tindakan beberapa waktu yang lalu.

### b. Melalui orang ketiga atau orang lain yang dekat dengan responden

Pengukuran perilaku terhadap seseorang atau responden dilakukan oleh orang yang terdekat dengan responden yang diteliti.

### c. Melalui indikator hasil perilaku responden

Pengukuran ini dilakukan melalui indikator hasil perilaku orang yang diamati.

## **E. Konsep Diabetes Melitus**

### **1. Pengertian Diabetes Melitus**

Diabetes melitus merupakan suatu penyakit kronis yang ditandai oleh ketidakmampuan tubuh untuk melakukan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein sehingga menyebabkan hiperglikemia (peningkatan kadar gula darah). Diabetes Melitus adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa darah (hiperglikemia) sebagai akibat dari kekurangan sekresi insulin, gangguan aktivitas insulin atau keduanya. Gangguan tersebut dapat berupa defisiensi insulin absolut, gangguan pengeluaran insulin oleh sel beta pankreas, ketidakadekuatan atau kerusakan pada reseptor insulin yang tidak aktif dan kerusakan insulin sebelum bekerja, American Diabetes Association (ADA, 2018).

### **2. Klasifikasi Diabetes Melitus**

American Diabetes Assosiation dan World Health Organization mengklasifikasikan diabetes melitus berdasarkan penyebabnya, yaitu:

#### 1) Diabetes Melitus Tipe 1 (Bergantung dengan insulin)

DM tipe 1 atau disebut juga Juvenile Diabetes atau Insulin Dependent Diabetes Mellitus (IDDM), dengan jumlah penderita sekitar 5% - 10% dari jumlah penderita seluruh DM dan paling banyak terjadi pada usia dibawah 25 tahun sekitar 95%. DM tipe 1 ditandai dengan terjadinya kerusakan sel  $\beta$  pankreas yang disebabkan oleh proses autoimun, akibatnya terjadi defisiensi insulin absolut sehingga penderita harus memerlukan bantuan insulin dari luar (eksogen) untuk mempertahankan kadar gula darah dalam batas normal. Hingga saat ini, diabetes tipe 1 termasuk penyakit yang tidak dapat dicegah, termasuk dengan cara diet atau olahraga.

Pada fase awal kemunculan DM tipe 1, kebanyakan penderita memiliki kesehatan dan berat badan yang cukup baik, dan respon tubuh terhadap insulin masih normal. Kesalahan reaksi autoimunitas yang menghancurkan sel beta pankreas pada penderita DM tipe1. Reaksi autoimunitas dapat dipicu oleh adanya infeksi dalam tubuh (Sutanto, 2010).

## 2) Diabetes melitus tipe 2 (Tidak bergantung dengan insulin)

DM tipe 2 disebut juga Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM) atau Adult Onset Diabetes. Jumlah penderita DM tipe 2 merupakan jumlah penderita terbesar sekitar 90% - 95% dari seluruh kasus DM (WHO, 2003), terjadi pada usia dewasa pertengahan dan peningkatan terjadi lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan wanita. Karena adanya resistensi insulin, jumlah reseptor insulin pada permukaan sel berkurang, walaupun jumlah insulin tidak berkurang. Hal ini dapat menyebabkan glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel meskipun insulin tersedia. Penyakit ini disebabkan oleh obesitas sentral, diet tinggi lemak dan rendah karbohidrat, kurangnya aktifitas fisik serta faktor keturunan (Iskandar, 2004). Dalam beberapa teori menjelaskan penyebab pasti dan mekanisme terjadinya resistensi ini, namun obesitas sentral (obesitas dengan penumpukan lemak di daerah perut) diketahui sebagai faktor terjadinya resisten terhadap insulin. Alasan ini dikaitkan dengan pengeluaran kelompok hormon tertentu yang merusak toleransi glukosa.

## 3) Diabetes Melitus Gestasional (DMG)

Wanita hamil yang belum pernah mengalami diabetes melitus, tetapi memiliki gula darah cukup tinggi selama kehamilan dapat dikaitkan telah menderita

diabetes gestasional. Diabetes tipe ini merupakan gangguan toleransi glukosa yang ditemukan pada saat hamil. Pada umumnya DMG menunjukkan adanya gangguan toleransi glukosa yang relatif ringan sehingga jarang memerlukan pertolongan dokter. Tetapi kadar gula darah biasanya kembali normal setelah melahirkan.

4) Diabetes tipe lain (*Secondary Diabetes*) Penyebab dari diabetes melitus tipe lain karena kelainan pada fungsi sel beta dan kerja insulin akibat gangguan genetik, adanya penyakit pada kelenjar eksokrin pankreas, obat atau zat kimia, infeksi, kelainan imunologi, dan sindrom genetik lain yang berhubungan dengan terjadinya diabetes melitus.

### **3. Patofisiologi Diabetes Melitus**

Tubuh manusia memerlukan bahan bakar untuk menjalankan fungsi sel dengan baik. Bahan bakar tersebut bersumber dari karbohidrat, protein, dan lemak yang mengalami pemecahan menjadi zat sederhana dan untuk menghasilkan energi. Proses pembentukan energi terutama bersumber dari glukosa dengan proses metabolisme. Dalam proses tersebut, insulin berperan sebagai memasukkan glukosa ke dalam sel untuk selanjutnya diubah menjadi energi (Faisalado dan Cecep 2013).

Pada keadaan normal, glukosa diatur oleh insulin yang diproduksi sel beta pankreas, sehingga kadar gula dalam darah tetap dalam batas normal, baik dalam keadaan puasa maupun sesudah 13 makan. Normal kadar glukosa dalam darah berkisar antara 70-140 mg/dL. Insulin adalah hormon yang dihasilkan oleh sel beta pankreas pada pulau langerhans. Tiap pankreas mengandung 100.000 pulau langerhans dan tiap pulau terdapat 100 sel beta pankreas (Faisalado dan Cecep 2013).

Insulin berperan sebagai pengatur kadar glukosa darah dan koordinasi penggunaan energi oleh jaringan. Insulin yang dihasilkan sel beta pankreas diibaratkan sebagai anak kunci yang dapat membuka pintu masuknya glukosa ke dalam sel agar dapat dimetabolisme menjadi energi. Bila insulin tidak ada atau tidak dikenali oleh reseptor pada permukaan sel, maka glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel dan tetap berada dalam darah sehingga kadarnya akan

meningkat. Tidak adanya glukosa yang dimetabolisme menyebabkan tidak ada energi yang dihasilkan sehingga tubuh menjadi lemah.

Menurut Boron dan Boulpape (2009), DM tipe 1 disebabkan oleh kerusakan oleh sel  $\beta$  pankreas akibat dari sistem imun. Konsikuesinya tidak ada insulin dapat terjadi glukagon yaitu cepat terjadi kelaparan. Pada orang yang sehat, puasa untuk beberapa hari berlanjut pada rendahnya sekresi insulin, dikarenakan untuk menjaga keseimbangan aksi glukagon pada modulasi produksi glukosa dan keton oleh liver. Pada DM tipe 1 difisiensi insulin sangat parah, yang disertai dengan liver terus memproduksi glukosa dan keton sehingga terdapat jumlah yang besar. Peningkatan glukosa dan keton memberikan beban yang terlalu besar untuk ginjal karena osmosis diuresis. 14 Menurut Guyton dan Hall (2011), DM tipe 2 kejadiannya berkisar antara 90-95% dari semua kasus DM.

Menurut Alsahli dan Gerich (2010), DM tipe 2 merupakan gangguan heterogen yang disebabkan oleh kombinasi genetik dan faktor lingkungan yang mempengaruhi fungsi sel  $\beta$  dan sensitivitas insulin pada jaringan target. Kerusakan pada sel  $\beta$  pankreas dapat mencapai 50%. Kerusakan sel  $\beta$  pankreas terjadi melalui 5 tahap, yaitu:

- 1) Hemoestatis glukosa normal tetapi individu memiliki risiko DM tipe 2. Pada tahap ini, toleransi glukosa normal dan kerusakan sel  $\beta$  pankreas belum tampak.
- 2) Terjadi penurunan sensitivitas insulin dan dikompensasi dengan peningkatan sekresi insulin oleh sel  $\beta$  pankreas. Sehingga dapat terjadi penurunan fungsi sel  $\beta$  pankreas.
- 3) Disfungsi sel  $\beta$  pankreas sudah mulai tampak, toleransi glukosa sudah menunjukkan abnormal. Akan tetapi sel  $\beta$  pankreas masih berusaha menjaga konsentrasi glukosa puasa tetap normal.
- 4) Kerusakan sel  $\beta$  pankreas semakin parah yang disebabkan oleh toksisitas glukosa akibat hiperglikemi, terjadi penurunan sensitivitas insulin. Konsentrasi glukosa puasa meningkat karena peningkatan produksi glukosa endogen basal.
- 5) Kerusakan sel  $\beta$  pankreas semakin parah, baik glukosa puasa maupun tidak mencapai level diagnostik diabetes.

#### **4. Manifestasi Diabetes Melitus**

Manifestasi klinis diabetes melitus dikaitkan dengan konsekuensi metabolik defisiensi insulin. Pasien dengan defisiensi insulin tidak dapat mempertahankan kadar glukosa plasma puasa normal atau toleransi glukosa setelah makan karbohidrat. Jika hiperglikemia berat dan melebihi ambang batas kemampuan ginjal maka akan timbul glikosuria. Glikosuria akan mengakibatkan diuresis osmotik yang meningkatkan pengeluaran urine (poliuria) dan timbul rasa haus (polidipsia). Karena glukosa hilang bersama urin, maka pasien mengalami keseimbangan kalori negatif dan berat badan berkurang. Rasa lapar yang semakin besar (polifagia) akan timbul sebagai akibat kehilangan kalori. Pasien akan mengeluh lelah dan mengantuk. Manifestasi ini merupakan gejala khas diabetes melitus. Sedangkan gejala tidak khas dari diabetes melitus diantaranya lemas, kesemutan, luka yang sulit sembuh, gatal, mata kabur, disfungsi ereksi pada pria, pruritus vulva pada wanita.

#### **5. Tanda dan Gejala**

Secara umum tanda dan gejala penyakit DM dibagi dalam dua kelompok, yaitu gejala akut dan kronis.

a. Gejala akut dan tanda dini, meliputi:

- Penurunan berat badan, rasa lemas dan cepat lelah
- Sering kencing (poliuri) pada malam hari dengan jumlah air seni banyak
- Banyak minum (polidipsi)
- Banyak makan (polifagi)

b. Gejala kronis meliputi:

- Gangguan penglihatan, berupa pandangan yang kabur dan menyebabkan sering gantiacamata
- Gangguan saraf tepi berupa rasa kesemutan, terutama pada malam hari sering terasa sakit dan kesemutan kaki
- Gatal-gatal dan bisul. Gatal umumnya dirasakan pada daerah lipatan kulit ketiak, payudara dan alat kelamin. Bisul dan luka lecet terkena sepatu atau jarum yang lama sembuh

- Gangguan fungsi seksual. Dapat berupa gangguan ereksi, impoten yang disebabkan gangguan pada saraf bukan karena kekurangan hormon seks (testosteron).

## **6. Faktor Risiko Terjadinya Diabetes Melitus**

Secara garis besar faktor risiko diabetes melitus dikelompokkan menjadi 2 yaitu:

1) Faktor risiko yang tidak dapat diubah:

a) Usia

Usia merupakan faktor pada orang dewasa, apabila semakin bertambahnya umur kemampuan jaringan mengambil glukosa darah semakin menurun. DM lebih banyak pada penderita berumur diatas 40 tahun dari pada orang yang lebih muda.

b) Keturunan

DM bukan penyakit menular tetapi diturunkan. Namun bukan berarti anak dari kedua orangtuanya yang terkena diabetes pasti akan mengidap diabetes juga, tetapi dalam batas masih bisa menjaga dan menghindari faktor risiko yang lain. Pola genetik yang kuat pada DM tipe 2. Seseorang yang memiliki saudara kandung yang mengidap diabetes tipe 2 memiliki risiko tinggi mengidap diabetes juga (Sutanto, 2010)

2) Faktor risiko yang dapat diubah:

a) Pola makan yang salah

Pola makan yang salah dan cenderung berlebihan dapat menyebabkan timbulnya obesitas. Obesitas sendiri merupakan faktor penyebab utama terjadinya diabetes melitus.

b) Aktivasi fisik kurang gerak

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

c) Obesitas Diabetes sangat erat kaitannya dengan obesitas.

Laporan dari International Diabetes Federation (IDF) tahun 2004 menyebutkan bahwa 80% dari penderita diabetes mempunyai berat badan yang berlebihan.

d) Stres

Stres mengarah pada kenaikan berat badan terutama karena kortisol, hormon stres yang utama (Tandra, 2010). Kortisol yang tinggi menyebabkan peningkatan pemecahan protein, trigliserida darah, dan penurunan penggunaan gula tubuh, tandanya akan meningkatkan trigliserida dan gula darah sehingga terjadi hiperglikemia.

e) Pemakaian obat-obatan

Memiliki riwayat menggunakan obat golongan kortikosteroid dalam jangka waktu yang lama.

## **7. Pemeriksaan Penunjang pada Klien Diabetes Melitus**

Pemeriksaan perlu dilakukan pada kelompok dengan risiko tinggi diabetes melitus. Yaitu kelompok usia dewasa tua (>40 tahun), obesitas, tekanan darah tinggi, riwayat keluarga diabetes melitus, riwayat kehamilan dengan berat badan lahir bayi >4000 g, riwayat diabetes melitus pada kehamilan, dan dislipidemi. Pemeriksaan 18 dapat dilakukan dengan pemeriksaan glukosa darah sewaktu, kadar gula darah puasa, kemudian dapat diikuti dengan Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) standar. Untuk penderita dengan risiko tinggi diharapkan melakukan pemeriksaan tiap tahun, apabila dengan pasien usia >45 tahun tanpa ada faktor risiko diharapkan melakukan pemeriksaan tiap 3 tahun (Suiraoaka, 2012).

## **8. Penatalaksanaan Untuk Klien Diabetes Melitus**

Penatalaksanaan DM bertujuan untuk mengurangi gejala-gejala, mempertahankan berat badan ideal dengan mengatur pola makan dan mencegah terjadinya komplikasi. Dilakukan dengan cara:

1) Diet Konsensus Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) menetapkan bahwa asupan nutrisi yang dianjurkan pada penderita DM yaitu karbohidrat (60-70%), protein (10-15%), dan lemak (20-25%). Jumlah kalori disesuaikan dengan pertumbuhan, status gizi, umur, stres akut, dan kegiatan

jasmani untuk mencapai berat badan ideal. Penatalaksanaan nutrisi pada penderita DM untuk mencapai tujuan:

- a) Memberi semua unsur makanan esensial seperti vitamin dan mineral.
- b) Mencapai dan mempertahankan berat badan yang ideal.
- c) Memenuhi kebutuhan energi.
- d) Mencegah fluktuasi kadar glukosa darah dengan mengupayakan kadar glukosa darah mendekati normal.
- e) Menurunkan porsi makan pada penderita DM.

2) Latihan jasmani Menurut PERKENI (2015) Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani secara teratur (3-5 hari seminggu selama sekitar 30-45 menit, dengan total 150 menit perminggu, dengan jeda antar latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Latihan jasmani yang dianjurkan berupa latihan jasmani yang bersifat aerobik dengan intensitas sedang (50-70% denyut jantung maksimal) seperti jalan cepat, bersepeda santai, jogging, dan berenang.

### 3) Obat-obatan

a) Golongan sulfonilurea Cara kerja obat golongan sulfonilurea adalah dengan merangsang sel  $\beta$  pankreas untuk mengeluarkan insulin, jadi hanya bekerja bila sel-sel  $\beta$  utuh. Obat ini juga mampu menghalangi peningkatan insulin dan menekan pengeluaran glukogen. Efek samping yang ditimbulkan adalah mual, muntah, sakit kepala, vertigo, dan demam. Kontraindikasi pada penyakit hati, ginjal, dan thyroid.

b) Golongan biguanid Obat golongan ini menurunkan kadar glukosa darah menjadi normal dan tidak menyebabkan hipoglikemi. Efek samping penggunaan obat ini adalah nausea, muntah, dan diare.

c) Insulin Indikasi pemberian insulin pada:

- i) Semua penderita DM (IDDM/NIDDM) dalam keadaan ketoasidosis
- ii) Diabetes yang masuk dalam klasifikasi IDDM yaitu juvenile diabetes
- iii) Penderita yang kurus
- iv) Bila dengan obat oral tidak berhasil
- v) Kehamilan
- vi) Bila terjadi komplikasi mikroangiopati

## **9. Komplikasi dari Diabetes Melitus**

### **1) Sistem kardiovaskular**

Tingginya kadar glukosa dalam darah menyebabkan terjadinya penebalan membran basal pembuluh-pembuluh kecil. Hal tersebut menyebabkan penurunan penyaluran oksigen ke jaringan-jaringan. Selain itu, terjadi pula kerusakan pada sel endotel, sehingga molekul yang mengandung lemak masuk ke arteri, serta terjadinya pengendapan trombosit, makrofag, dan jaringan fibrosis. Efek vaskular dari diabetes adalah penyakit arteri koroner dan stroke. Aterosklerosis juga dapat menyebabkan penyakit vaskular perifer yang sering dijumpai pada penderita DM kronis, dan dapat menimbulkan amputasi (Corwin, 2007).

2) Gangguan penglihatan Kurangnya aliran oksigen (hipoksia) ke retina yang disebabkan oleh hiperglikemia dapat menyebabkan terjadinya retinopati. Retina adalah jaringan yang aktif bermetabolisme sehingga pada kondisi hipoksia kronis akan mengalami kerusakan yang progresif dalam struktur kapilernya, sehingga membentuk mikroaneurisma, memperlihatkan bercak-bercak pendarahan. Terbentuknya daerah-daerah yang infark (jaringan yang mati) diikuti dengan neovaskularisasi (pembentukan pembuluh baru), dan bertunasnya pembuluh-pembuluh lama berdinding tipis dan sering terjadi hemoragik, sehingga menyebabkan aktivasi sistem inflamasi dan pembentukan jaringan parut di retina. Edema interstisial terjadi dan tekanan intraokulus meningkat sehingga menyebabkan kolapsnya kapiler dan saraf yang tersisa sehingga terjadi kebutaan. Gangguan penglihatan lainnya yang terjadi akibat DM seperti katarak dan glaukoma (Corwin, 2007).

3) Kerusakan ginjal Tingginya kadar gula dalam darah menyebabkan pelebaran glomerulus. Hal ini menyebabkan penderita DM mengalami kebocoran protein ke urine. Kebocoran protein yang menembus glomerulus secara lebih lanjut akan merusak nefron, sehingga protein lebih banyak keluar bersama urine. Proteinuria dikaitkan dengan penurunan fungsi ginjal. Penurunan fungsi ginjal menyebabkan kemampuan mensekresi ion hidrogen ke dalam urine menurun. Selain itu, penurunan pembentukan eritropoietin dapat menyebabkan defisiensi sel darah

merah dan anemia. Filtrasi glomerulus yang menurun drastis juga dapat menyebabkan gagal ginjal (Corwin, 2007).

4) Neuropati diabetik Neuropati diabetik merupakan penyakit saraf yang disebabkan oleh hipoksia sel-sel saraf kronis serta efek dari hiperglikemia, termasuk hiperglikolisis protein yang melibatkan fungsi saraf. Sel-sel penunjang saraf, terutama sel Schwann mengatasi beban peningkatan glukosa kronis, yang menyebabkan demielinisasi segmental saraf perifer. Demielinisasi menyebabkan perlambatan hantaran saraf dan menurunnya sensitivitas. Hilangnya sensitivitas terhadap suhu dan nyeri dapat meningkatkan kemungkinan klien mengalami cedera yang parah dan tidak sadar. Kerusakan saraf otonom perifer ini juga dapat menyebabkan hipotensi postural, perubahan fungsi gastrointestinal, gangguan pengosongan kandung kemih, infeksi saluran kemih, dan pada laki-laki dapat menyebabkan disfungsi ereksi dan impotensi (Corwin, 2007).

## **10. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengobatan Klien Diabetes Melitus**

### 1) Faktor internal

#### a) Usia

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) usia merupakan lama waktu hidup (sejak lahir sampai berulang tahun terakhir). Menurut penelitian yang dilakukan KrouselWood, et.al (2009) menemukan bahwa ada hubungan antara usia dengan perilaku pengobatan yang sedang dijalani. Usia 65 tahun.

#### b) Jenis kelamin

Perbedaan jenis kelamin sudah ditentukan secara biologis, yang secara fisik melekat pada masing-masing jenis kelamin, yaitu laki-laki dan perempuan (Rostyningsih, 2013). Jenis kelamin berkaitan dengan peran kehidupan dan perilaku yang berbeda antara laki-laki dan perempuan dalam masyarakat. Dalam hal menjaga kesehatan, biasanya perempuan lebih memperhatikan kesehatannya dibandingkan dengan laki-laki (Notoatmodjo, 2010). Variasi proporsi diabetes melitus pada perempuan dapat disebabkan oleh beberapa hal, seperti dampak dari diabetes gestasional pada ibu dan bayi, tingginya prevalensi diabetes melitus pada wanita berusia tua, yang disebabkan oleh usia harapan hidup yang lebih tinggi dari pada laki-laki. Selain itu wanita juga lebih rentan

terkena faktor-faktor risiko dari diabetes melitus dibandingkan dengan laki-laki (Garnita, 2012).

c) Status perkawinan

Status perkawinan merupakan status seseorang apakah sudah bersuami atau beristri (menikah) secara sah. Menurut penelitian yang dilakukan Alphonse (2012) menjelaskan bahwa ada hubungan antara status perkawinan dengan perilaku pengobatan pada seseorang. Karena status perkawinan dapat mempengaruhi seseorang dalam perilaku pengobatannya dengan bantuan dan dukungan yang diberikan pasangannya.

d) Tingkat pendidikan

Pendidikan adalah usaha yang terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, yang diselenggarakan dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (UU RI No. 20 Tahun 2003). Menurut penelitian yang dilakukan Ekarini (2011) menunjukkan bahwa tingkat pendidikan berhubungan dengan tingkat pengobatan klien dalam menjalani pengobatan. Responden yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi sebagian besar memiliki kepatuhan dalam menjalani pengobatan.

e) Motivasi

Motivasi berasal dari bahasa latin "Moreve" yang berarti dorongan dari dalam diri manusia untuk bertindak atau berperilaku seseorang untuk bertindak dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Motivasi pada dasarnya merupakan interaksi seseorang dengan situasi tertentu yang dihadapinya (Notoatmodjo, 2010). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ekarini (2011) menunjukkan bahwa tingkat motivasi berhubungan dengan tingkat klien dalam menjalani pengobatannya.

f) Tingkat pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil penginderaan seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Secara garis besar pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai tingkat yang berbeda-beda, sehingga di bagi dalam 6 tingkat pengetahuan yaitu tahu, memahami, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Semakin baik tingkat pengetahuan

seseorang, maka kesadaran untuk berobat ke pelayanan kesehatan juga semakin baik. Pengetahuan tentang tatacara memelihara kesehatan (Notoatmodjo, 2010). Menurut penelitian yang dilakukan Ekarini (2011) menunjukkan bahwa pengetahuan berhubungan dengan tingkat pengobatan klien dalam menjalani pengobatan.

#### g) Dukungan keluarga

Keluarga adalah unit terkecil dari masyarakat. Untuk mencapai perilaku sehat masyarakat, maka harus di mulai pada masing-masing tatanan keluarga. Agar masing-masing keluarga menjadi tempat yang kondusif untuk tempat tumbuhnya anggota masyarakat, maka promosi sangat berperan (Notoatmodjo, 2010). Dukungan keluarga merupakan sikap, tindakan, dan penerimaan terhadap penderita yang sakit. Diabetes memerlukan pengobatan seumur hidup. Dukungan dari keluarga dapat membantu seseorang dalam menjalankan program-program kesehatan dan juga secara umum orang yang menerima perhatian dan pertolongan yang mereka butuhkan (Suprianto, et al, 2009). Menurut penelitian yang dilakukan Lilis Triani (2011) menunjukan bahwa dukungan keluarga berhubungan dengan tingkat pengobatan klien dalam menjalani pengobatan.

## 2) Faktor eksternal

### a) Jarak

Menurut Nototatmodjo (2008), usaha yang dilakukan dalam menghadapi kondisi sakit dengan alasan untuk tidak bertindak karena fasilitas kesehatan yang jaraknya jauh. Pelayanan kesehatan yang baik adalah pelayanan kesehatan yang dapat dijangkau oleh seluruh masyarakat. Keterjangkauan akses yang dimaksud dilihat dari segi jarak, waktu tempuh, dan kemudahan transportasi untuk mencapai pelayanan kesehatan. Semakin jauh jarak rumah klien dari tempat pelayanan kesehatan maka, akan berhubungan dengan keteraturan berobat klien. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Prayogo (2013) menyatakan bahwa ada hubungan antara jarak menuju fasilitas kesehatan dengan tingkat pengobatan klien yang menjalani pengobatan.

b) Sarana transportasi

Salah satu faktor yang mempengaruhi pencapaian kesehatan individu atau masyarakat ialah faktor keterjangkauan penduduk kesarana pelayanan kesehatan (Gobzales et al., 2010). Sarana transportasi merupakan faktor penghambat dalam kepatuhan individu dalam melakukan pengobatan.

c) Biaya transportasi

Salah satu faktor yang berhubungan dengan kepatuhan individu dalam pengobatan adalah biaya transportasi. Keterbatasan biaya merupakan persepsi seseorang atau penderita terhadap mahal atau murahnya biaya yang dikeluarkan untuk transportasi dari rumah ke pelayanan kesehatan (Kemenkes RI, 2011).

## **11. Etiologi Diabetes Melitus**

Diabetes Mellitus disebabkan oleh penurunan fisiologis produksi insulin oleh sel-sel beta pulau Langerhans (Riyadi & Sukarmin, 2008). Ada bukti yang menunjukkan bahwa etiologi diabetes mellitus bermacam-macam. Meskipun berbagai lesi dan jenis yang berbeda akhirnya akan mengarah pada insufisiensi insulin, tetapi determinan genetik biasanya memegang peranan penting pada mayoritas penderita diabetes mellitus. Pada diabetes mellitus dalam bentuk yang lebih berat, sel-sel beta telah dirusak semuanya, sehingga terjadi insulinopenia dan semua kelainan metabolik yang berkaitan dengan defisiensi insulin (Price & Wilson, 2006).

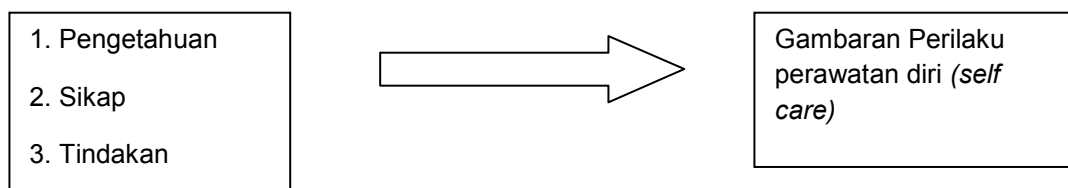
Faktor yang berperan menyebabkan resistensi insulin menurut (Riyadi & Sukarmin, 2008) adalah :

- a. Kelainan Genetik, yaitu diabetes dapat diturunkan karena DNA pada penderita diabetes akan ikut diinformasikan pada gen berikutnya terkait dengan penurunan produksi insulin.
- b. Usia, umurnya terjadi pada usia 40 tahun karena mengalami penurunan fisiologis termasuk penurunan fungsi endokrin pancreas untuk memproduksi insulin.
- c. Gaya Hidup Stres, stress kronis cenderung membuat seseorang mencari makanan cepat saji yang kaya pengawet, lemak dan gula, dimana hal ini berpengaruh besar terhadap kerja pankreas. Stres juga meningkatkan kerja metabolisme dan meningkatkan kebutuhan akan sumber energi yang

berakibat pada kenaikan kerja pankreas. Beban kerja yang tinggi membuat pankreas mudah rusak sehingga berdampak terhadap penurunan produksi insulin.

- d. Obesitas, yakni yang mengakibatkan sel-sel beta pankreas mengalami hipertropi yang akan berpengaruh terhadap penurunan produksi insulin. Hipertropi pankreas disebabkan peningkatan beban metabolisme glukosa pada penderita diabetes untuk mencukupi energi sel yang banyak.
- e. Penyakit dan infeksi pada pankreas, mikroorganisme seperti bakteri dan virus dapat menginfeksi pankreas sehingga menimbulkan radang pankreas. Hal itu menyebabkan sel  $\beta$  pada pankreas tidak bekerja secara optimal dalam memproduksi insulin.

#### F. Kerangka Konsep



## G. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Pengetahuan	Pemahaman responden tentang perawatan diri ( <i>self care</i> )	Kuisisioner	<p>1. Baik: 76%-100% (Benar menjawab 7-10 soal)</p> <p>2. Cukup: 56%-75% (Benar menjawab 5-6 soal)</p> <p>3. Kurang: &lt;55% (Benar menjawab &lt;4 soal)</p>	Ordinal
2	Sikap	Tanggapan dan penilaian responden tentang perawatan perawatan diri ( <i>self care</i> ) yang diukur dengan menggunakan skala	Kuisisioner	<p>1. Positif: 50-100% (nilainya 31-50)</p> <p>2. Negatif: &lt;50% (nilainya &lt;30)</p>	Ordinal
3	Tindakan	Kegiatan atau aktivitas yang dilakukan responden dalam kurun waktu 1 minggu yang lalu sampai saat ini.	Kuisisioner	<p>1. Ya: &gt;50% (nilainya 5=10)</p> <p>2. Tidak: &lt;50% (nilainya &lt;5)</p>	Nominal