

## BAB II

### TINJUAN PUSTAKA

#### 2.1 Pengertian Pengetahuan dan Sikap

##### 2.1.1 Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indra pendengaran dan indra penglihatan (Notoatmojo, 2016).

Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkatan yang berbeda beda. Secara garis besar dibagi dalam enam tingkat pengetahuan:

1. Tahu (*Know*)

Tahu diartikan hanya sebagai *recall* (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu. Oleh sebab itu tahu ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain: menyebutkan, menguraikan, menyatakan, mendefenisikan dan sebagainya.

2. Memahami (*comprehension*)

Memahami suatu objek bukan sekedar tahu terhadap objek tersebut, tidak sekedar dapat menyebutkan, tetapi orang tersebut harus dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahui tersebut.

3. Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lain.

4. Analisis (*analysis*)

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan dan memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui. Indikasi bahwa pengetahuan seseorang telah sampai pada tingkat analisis adalah apabila orang tersebut telah dapat membedakan atau mengelompokkan, membuat diagram (bagan) terhadap pengetahuan atas objek tersebut

#### 5. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjukkan suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam satu hubungan yang logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimiliki. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.

#### 6. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian ini dengan sendirinya didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma-norma yang berlaku di masyarakat.

### 2.1.2 Sikap

Menurut Notoatmojo (2016) sikap adalah respon tertutup seseorang terhadap stimulus atau objek tertentu yang sudah melibatkan faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan (senang-tidak senang, setuju-tidak setuju, baik-tidak baik dan sebagainya).

Menurut Alport (1954) dalam Notoatmodjo (2016) sikap terdiri dari 3 komponen pokok, yaitu:

1. Kepercayaan (keyakinan), ide dan konsep terhadap suatu objek.
2. Kehidupan emosional atau evaluasi emosional terhadap suatu objek.
3. Kecenderungan untuk bertindak (*tend to behave*).

Ketiga komponen ini secara bersama-sama membentuk sikap yang utuh (*total attitude*). Dalam menentukan sikap yang utuh ini, pengetahuan, berfikir, keyakinan, dan emosi memegang penting.

Tingkatan-tingkatan sikap ada empat, yaitu:

- a. Menerima (*receiving*), yaitu bahwa seseorang atau objek mau menerima stimulus yang diberikan (objek).
- b. Menanggapi (*responding*), yaitu memberikan jawaban atau tanggapan terhadap pertanyaan atau objek yang dihadapi.
- c. Menghargai (*valuing*), yaitu subjek atau seseorang memberikan nilai positif terhadap objek atau stimulus.
- d. Bertanggung jawab (*responsible*), yaitu bertanggung jawab terhadap apa yang diyakininya.

## 2.2 Diabetes Melitus

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit yang disebabkan karena kurangnya produksi insulin oleh pankreas atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang telah dihasilkan oleh pankreas secara efektif (Yunita Sari, 2015). Diabetes melitus terjadi ketika sel beta tidak dapat memproduksi insulin (diabetes melitus tipe 1) atau memproduksi insulin dalam jumlah yang tidak cukup (diabetes melitus tipe 2). Akibatnya, glukosa tidak masuk ke dalam sel, melainkan tetap di dalam darah. Naiknya kadar glukosa dalam darah menjadi sinyal bagi pasien untuk meningkatkan asupan cairan dalam upaya mendorong glukosa keluar dari tubuh dalam urin. Penderita kemudian menjadi haus dan urinasi meningkat. Sel-sel menjadi kekurangan energi karena kurangnya glukosa dan memberi sinyal kepada penderita untuk makan, membuat penderita menjadi lapar (Mary Digiulio dkk, 2014).

Di Indonesia diabetes melitus dikenal juga dengan istilah penyakit kencing manis yang merupakan salah satu penyakit yang prevalensinya kian meningkat. Diabetes melitus timbul karena faktor keturunan dan perilaku. Diabetes merupakan penyakit dimana kondisi tubuh tidak dapat mengendalikan kadar gula (glukosa) dalam darah. Glukosa merupakan hasil penyerapan makanan oleh tubuh, yang kemudian menjadi sumber energi. Tetapi, pada penderita diabetes melitus kadar glukosa darah ini terus meningkat sehingga terjadi penumpukan. Kadar gula dalam darah yang normal cenderung meningkat secara ringan tetapi progresif (bertahap). Setelah usia 50 tahun, terutama pada orang-orang yang tidak aktif bergerak. Kadar gula darah sepanjang hari bervariasi dimana akan meningkat setelah makan dan kembali normal dalam waktu 2 jam. Seseorang dikatakan sebagai penderita diabetes bila pada pemeriksaan laboratorium kimia darah konsentrasi glukosa darah dalam keadaan puasa pagi hari  $> 126\text{mg/dl}$  dan atau 2 jam sesudah makan  $> 200\text{ mg/dl}$  atau glukosa sewaktu melebihi  $200\text{ mg/dl}$  (Hans Tandra, 2015). Gejala umum diabetes melitus adalah sering sering buang air kecil terutama di malam hari, sering haus dan lapar, lemas, serta berat badan menurun. Gejala lain yang kadang juga muncul adalah kesemutan, mati rasa, gatal-gatal, luka dan bisul yang sulit sembuh, mata kabur, impotensi pada pria, keputihan, dan infeksi saluran kemih (Yunita Sari, 2015).

### 2.2.1 Klasifikasi Diabetes Melitus

#### a) Diabetes Melitus Tipe 1

Diabetes melitus tipe 1 disebut juga dengan *insulin dependent diabetes melitus* (IDDM) adalah diabetes yang terjadi karena pankreas sebagai pabrik insulin tidak dapat atau kurang mampu membuat insulin. Akibatnya insulin tubuh kurang atau tidak ada sama sekali, gula akan menumpuk di dalam peredaran darah karena tidak dapat diangkut ke dalam sel (Hasdianah, 2017). Umumnya tipe diabetes ini diderita oleh anak-anak atau orang dewasa muda. Penderita diabetes tipe ini perlu menyuntikkan insulin atau memakai pompa insulin agar gula darah dapat terangkut ke dalam sel dan tidak tertimbun yang menyebabkan keracunan tubuh. Pemberian obat yang meningkatkan sekresi insulin tidak dapat tidak akan memberikan manfaat yang signifikan karena sel  $\beta$  yang rusak tidak lagi memproduksi insulin (Edy D. dkk, 2013).

Tanda dan gejala diabetes tipe 1 ini adalah sebagai berikut:

- a. Serangan cepat karena tidak ada insulin yang diproduksi.
- b. Nafsu makan meningkat (*polyphagia*) karena sel-sel kekurangan energi, sinyal bahwa perlu makan banyak.
- c. Haus meningkat (*polydipsia*) karena tubuh berusaha membuang glukosa.
- d. Urinasi meningkat (*polyuria*) karena tubuh berusaha membuang glukosa.
- e. Berat badan turun karena glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel.
- f. Sering infeksi karena bakteri hidup dari kelebihan glukosa. (Mary Digiulio dkk, 2014).

#### 2. Diabetes melitus tipe 2

Diabetes melitus tipe 2 atau *non insulin dependent diabetes melitus* (NIIDM) biasanya disebabkan oleh faktor genetik dan faktor lingkungan seperti kelebihan kalori, kegemukan atau obesitas, dan kurang berolahraga. Biasanya pankreas penderita diabetes tipe ini masih mampu menghasilkan insulin, tetapi kurang efektif dalam membawa gula darah masuk ke dalam sel. Penderita diabetes ini umumnya berumur 40 tahun dan secara umum berat badannya berlebih (Qodarian, 2013).

Tanda-tanda dan gejala diabetes melitus tipe 2 ini adalah sebagai berikut:

- a. Serangan lambat karena sedikit insulin di produksi.
- b. Haus meningkat (polydipsia) karena tubuh berusaha membuang glukosa.
- c. Urinasi meningkat (polyuria) karena tubuh berusaha membuang glukosa.
- d. Infeksi kandida karena bakteri hidup dari kelebihan glukosa. (Mary Digiulio, 2014).

Untuk mengatasi perlu mempertahankan berat badan normal, olahraga secara teratur, menjaga makanan dan menggunakan resep dokter atau dapat juga dengan obat tradisional (Dwi, 2014).

### 3. Diabetes melitus gestational

Diabetes melitus gestasional disebut juga diabetes yang terjadi hanya selama kehamilan dan pulih setelah melahirkan, diabetes ini terjadi karena pembentukan beberapa hormon pada wanita hamil yang menyebabkan resistensi insulin (Hans Tandra, 2015). Meskipun diabetes melitus gestasional bersifat sementara, bila tidak ditangani dengan baik dapat membahayakan kesehatan janin maupun sang ibu. Risiko yang dapat di alami oleh bayi meliputi makrosomia (berat bayi yang tinggi/ di atas normal), penyakit jantung bawaan dan kelainan sistem saraf pusat, dan cacat otot rangka (Hasdianah, 2017).

## 2.2.2 Faktor Penyebab Diabetes Melitus

Umum nya diabetes melitus disebabkan oleh rusak nya sebagian kecil atau sebagian besar dari sel-sel  $\beta$  dari pulau-pulau Langerhans pada pankreas yang berfungsi menghasilkan insulin, akibatnya terjadi kekurangan insulin.

Disamping itu diabetes melitus juga dapat terjadi karena gangguan terhadap fungsi insulin dalam memasukkan glukosa ke dalam sel. Gangguan itu dapat terjadi karena kegemukan atau sebab lain yang belum diketahui.

Berikut beberapa faktor-faktor penyebab penyakit diabetes ini antara lain:

a. Pola makan

Makan secara berlebihan dan melebihi jumlah kadar kalori yang dibutuhkan oleh tubuh dapat memacu timbulnya diabetes melitus, konsumsi makan yang berlebihan dan tidak diimbangi dengan sekresi insulin dalam jumlah yang memadai dapat menyebabkan kadar gula dalam darah meningkat dan menyebabkan diabetes melitus.

b. Obesitas (kegemukan)

Orang gemuk dengan berat badan lebih dari 90 kg cenderung memiliki peluang lebih besar untuk terkena penyakit diabetes.

c. Faktor genetis

Diabetes dapat diwariskan dari orangtua kepada anak. Gen penyebab diabetes melitus akan dibawa oleh anak jika orang tuanya menderita diabetes melitus.

d. Bahan-bahan kimia dan obat-obatan

Bahan kimia dapat dapat mengiritasi pankreas yang yang menyebabkan radang pankreas, radang pada pankreas akan mengakibatkan fungsi pankreas menurun sehingga tidak ada sekresi hormon-hormon untuk proses metabolisme tubuh termasuk insulin.

e. Penyakit dan infeksi pada pankreas

Infeksi mikroorganisme dan virus pada pankreas juga dapat menyebabkan radang pankreas yang otomatis akan menyebabkan fungsi pankreas turun sehingga tidak ada sekresi hormon-hormon untuk proses metabolisme tubuh termasuk insulin.

f. Pola hidup

Pola hidup juga sangat mempengaruhi faktor penyebab diabetes melitus. Jika orang malas berolah raga memiliki resiko lebih tinggi untuk terkena penyakit diabetes melitus karena olahraga berfungsi untuk membakar kalori yang berlebihan di dalam tubuh. Kalori yang tertimbun di dalam tubuh merupakan faktor utama penyebab diabetes melitus selain disfungsi pankreas.

g. Kehamilan (diabetes gestasional), akan hilang saat melahirkan.

h. Obat-obatan yang dapat merusak pankreas (Hasdianah, 2017).

### 2.2.3 Pencegahan Diabetes Melitus

Pencegahan penyakit diabetes melitus perlu dilakukan dengan cara mengubah pola gaya hidup.

Penyakit diabetes melitus dapat dicegah dengan melakukan olahraga teratur, menjaga pola hidup sehat, dan menjaga kadar gula darah tetap normal.

1. Pengolahan Makan

Diet yang dianjurkan yaitu rendah kalori, rendah lemak, rendah lemak jenuh, diet tinggi serat. Diet ini dianjurkan diberikan pada setiap orang yang mempunyai resiko DM. Jumlah asupan kalori ditujukan mencapai berat badan ideal. Selain itu, karbohidrat kompleks merupakan pilihan dan diberikan secara terbagi dan seimbang sehingga tidak menimbulkan puncak glukosa darah yang tinggi setelah makan.

2. Aktifitas Fisik

Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani secara teratur (3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit ), merupakan salah satu cara untuk mencegah DM.

3. Kurangi gula

Untuk menjaga kadar gula darah normal, anda harus membatasi konsumsi gula, tapi bukan berarti anda jadi anti gula. Anda bisa mengganti gula pasir dengan pemanis rendah kalori dan bebas gula untuk mencegah penyakit gula dan mengontrol asupan kalori.

4. Kontrol Kesehatan

Seseorang harus rutin mengontrol kadar gula darah agar diketahui nilai kadar gula darah untuk mencegah terjadinya diabetes melitus supaya ada penanganan yang cepat dan tepat saat terdiagnosa diabetes mellitus. Seseorang dapat mencari sumber informasi sebanyak mungkin untuk mengetahui tanda dan gejala dari diabetes melitus yang mungkin timbul, sehingga mereka mampu mengubah tingkah laku sehari-hari supaya terhindar dari penyakit diabetes melitus.(Hasnah,2009).

### 2.2.4 Pengobatan Penyakit Diabetes

Penanganan penyakit diabetes dilakukan dengan dua cara, yaitu pengobatan dengan penggunaan obat-obatan dan terapi penurunan gula darah melalui penerapan pola makan yang disesuaikan dengan kondisi diabetes. Penanganan diabetes sendiri memiliki dua tujuan utama, yaitu tujuan jangka pendek dan tujuan jangka panjang. Tujuan jangka pendek adalah menurunkan tinggi nya kadar gula darah menjadi normal atau setidaknya mendekati normal. Sedangkan tujuan jangka panjang dari pengobatan diabetes adalah mencegah timbulnya komplikasi diabetes yang membahayakan jiwa penderita.

Seorang penderita diabetes (khusus diabetes tipe 2) akan di beri obat antidiabetes. Obat antidiabetes yang dimaksud adalah obat glikemik oral (*Oral Hypoglikemic Agents/OHA*). Sedangkan pengobatan diabetes tipe 1 dilakukan dengan pemberian injeksi insulin. Hal ini karena pada diabetes tipe 1, pankreas tidak menyediakan cukup insulin atau bahkan tidak memproduksinya sama sekali, sehingga perlu memberi insulin dari luar agar tubuh bisa mengontrol kadar gula dalam darah.

OHA adalah obat penurun kadar glukosa dalam darah. OHA bekerja melalui beberapa cara untuk menurunkan kadar glukosa darah. Antidiabetika oral yang biasanya di berikan kepada penderita diabetes adalah, sebagai berikut:

#### 1. Metformin

Obat ini berfungsi untuk mengurangi produksi glukosa pada hati. Dosis penggunaan metformin berbeda-beda untuk tiap pasien dan disesuaikan pada tingkat keparahan diabetes. Obat ini di konsumsi bersamaan atau setelah makan.

#### 2. Sulfonilurea

Obat diabetes ini bekerja dengan cara meningkatkan produksi insulin pankreas. Contoh obat golongan ini adalah glibenclamide, glimepiride. Obat diabetes ini di konsumsi saat makan.

#### 3. Penghambat DPP - 4

Obat ini berfungsi untuk menghambat penyerapan glukosa kembali pada ginjal, dan meningkatkan hormon insulin. Contoh obatnya adalah sitagliptin, linagliptin. Obat ini di konsumsi sesuai jadwal yang di rekomendasikan dokter ( tidak bergantung pada jadwal makan ).



#### 4. Tiazolidindion

Obat ini berfungsi untuk meningkatkan sensitivitas sel tubuh dalam menggunakan insulin, sehingga glukosa dapat digunakan lebih efektif. Contoh obat ini pioglitazone. Sama dengan obat diabetes jenis penghambat DPP-4, konsumsi obat ini tidak bergantung pada jadwal makan dan mengikuti jadwal pemberian dari dokter.

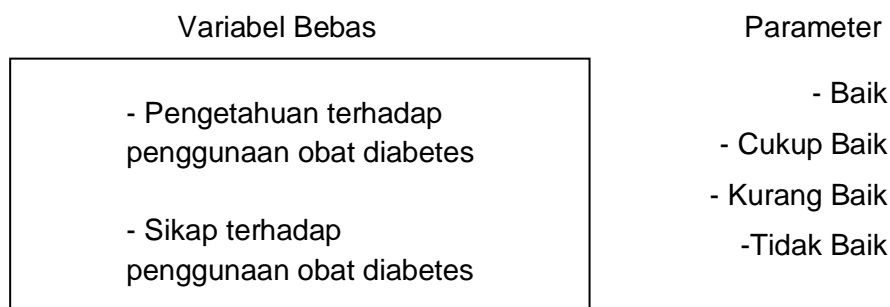
#### 5. Acarbose

Obat diabetes ini diberikan untuk menghambat penyerapan glukosa dari saluran pencernaan. Obat ini di konsumsi bersamaan dengan suapan pertama saat makan.

#### 6. Lantus

Lantus berperan untuk menahan sel tubuh sehingga gula yang berada di dalam darah dapat masuk untuk dipecah menjadi energi. Sifatnya yang *long-acting* membuat Lantus dapat bertahan lebih lama di dalam tubuh dibandingkan insulin biasa. Obat ini biasa di suntikkan pada bagian perut, lengan atas, atau paha. (Tan Hoan Tjay, 2003).

### 2.3. Kerangka Konsep



**Gambar 2.3 Kerangka Konsep Penelitian**

### 2.4. Defenisi Operasional

#### a) Pengetahuan

Pengetahuan adalah suatu hasil tahu pasien tentang penggunaan obat diabetes melitus.

#### b) Sikap

Sikap adalah respon dari pasien penderita diabetes melitus terhadap penggunaan obat.