

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Teori Perilaku**

##### **2.1.1 Definisi Perilaku**

Perilaku manusia merupakan seluruh kegiatan yang dilakukan oleh manusia, baik dilihat secara tidak langsung maupun langsung oleh pihak luar (Notoatmodjo, 2010).

##### **2.1.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perilaku**

Menurut Sunaryo (2013), faktor yang mempengaruhi perilaku diantaranya:

###### **1. Kebutuhan**

Maslow (dalam Sunaryo, 2013), mengatakan manusia mempunyai lima kebutuhan dasar seperti kebutuhan aktualisasi diri, kebutuhan akan harga diri, kebutuhan rasa aman, kebutuhan fisiologis/biologis, kebutuhan mencintai dan dicintai. Tingkat dan jenis kebutuhan tersebut tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lain karena merupakan satu-kesatuan atau rangkaian. Misalnya, seseorang memenuhi kebutuhan fisiologisnya terlebih dahulu, kemudian kebutuhan rasa aman, dan seterusnya. Perilaku manusia dalam memenuhi kebutuhan terjadi secara simultan.

## 2. Motivasi

Motivasi adalah dorongan penggerak untuk mencapai tujuan tertentu, baik yang disadari maupun tidak disadari. Motivasi timbul dari dalam diri individu (intrinsik) atau lingkungan (ekstrinsik).

## 3. Faktor perangsang dan penguat

Perilaku individu didukung dengan adanya faktor perangsang dan penguat, yaitu 1) kompetisi atau persaingan yang sehat, 2) tujuan atau sasaran, 3) dengan cara memberi hadiah, 4) menginformasikan keberhasilan kegiatan agar bisa lebih termotivasi.

## 4. Sikap dan kepercayaan

Perilaku dipengaruhi dengan sikap dan kepercayaan, jika kepercayaan negatif, perilaku negatif akan muncul, dan sebaliknya.

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa perilaku manusia merupakan aktivitas yang ditimbulkan karena adanya kebutuhan, motivasi, rangsangan, sikap dan kepercayaan sehingga akan menimbulkan keberhasilan dari aktivitas atau kegiatan yang dilakukan.

### **2.1.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perilaku Pengobatan Sendiri**

Perilaku pengobatan sendiri merupakan salah satu perilaku kesehatan. Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku pengobatan sendiri menurut Supriyono, 2000 (dalam Mulyani, 2010) antara lain:

#### 1. Pendidikan

Pendidikan adalah usaha terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif bisa mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual

keagamaan, keterampilan yang diperlukan pada dirinya, mampu mengendalikan diri, dan berakhlak mulia.

## 2. Tempat tinggal

Tempat tinggal merupakan bangunan rumah, tempat berteduh, atau struktur lainnya yang digunakan sebagai tempat untuk tinggal.

## 3. Biaya

Biaya adalah harga perolehan yang dikorbankan atau digunakan dalam memperoleh penghasilan yang akan dipakai sebagai pengurang penghasilan.

## 4. Usia

Usia adalah lamanya hidup yang dihitung sejak lahir sampai meninggal.

## 5. Pekerjaan

Pekerjaan adalah suatu yang dikeluarkan oleh seseorang sebagai profesi, sengaja dilakukan untuk mendapatkan penghasilan.

## 6. Lama sakit

Lama sakit adalah lamanya waktu sakit yang dialami penderita terhadap penyakitnya.

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa perilaku pengobatan sendiri merupakan kegiatan pengobatan yang dilakukan dari diri sendiri dimana dipengaruhi oleh beberapa faktor yang mendukungnya yaitu pendidikan, tempat tinggal, biaya, usia, pekerjaan, dan lama sakit.

### 2.1.4 Klasifikasi Perilaku Kesehatan

Menurut Becker (dalam Sunaryo, 2013), mengungkapkan bahwa klasifikasi perilaku kesehatan yang berhubungan dengan kesehatan terdiri dari:

#### 1. Perilaku kesehatan

Perilaku kesehatan adalah perilaku individu yang ada kaitannya dengan promosi kesehatan, pencegahan penyakit, *hygiene personal*, pemilihan makanan, dan sanitasi.

#### 2. Perilaku sakit

Perilaku sakit adalah semua aktivitas individu yang merasa sakit untuk mengenal keadaan kesehatannya atau rasa sakitnya, pengetahuan dan kemampuan individu tentang penyebab penyakit, dan berbagai usaha untuk mencegah penyakit.

#### 3. Perilaku peran sakit

Segala aktivitas individu yang sedang menderita sakit untuk memperoleh kesembuhan.

Dari teori di atas dapat diambil kesimpulan bahwa perilaku kesehatan merupakan kegiatan yang berhubungan dengan kegiatan mencegah penyakit, perilaku sakit dimana seseorang mengenali gejala penyakit yang timbul, serta perilaku peranan sakit terhadap individu yang menderita sakit untuk memperoleh kesembuhan.

### 2.1.5 Teori-teori Kepatuhan dalam Mengonsumsi Obat

Menurut Weinman & Horne (2005) (dalam Noor), menjelaskan munculnya perilaku patuh dalam mengonsumsi obat, yaitu:

#### 1. *Health Belief Model (HBM)*

“*Health Belief Model* yaitu model perilaku sehat individu dalam mengontrol dirinya untuk selalu menjaga kesehatannya. Model ini berawal dari fungsi keyakinan individu terhadap besarnya ancaman penyakit dan penularannya, serta keuntungan dari rekomendasi yang diberikan petugas kesehatan yang berlanjut pada tindakan untuk berobat ke petugas kesehatan dan masih terbayang akan resiko dan efek samping dari tindakan tersebut”.

#### 2. *Theory of Planned Behavior (TPB)*

“Teori ini menguji hubungan antara sikap dan perilaku, dan kontrol terhadap perilaku yang dirasakan. Sikap individu terhadap perilaku merupakan keyakinan tentang hasil akhir dan nilai yang dirasakan dari hasil akhir tersebut, sedangkan kontrol perilaku menggambarkan tentang seberapa jauh orang tersebut merasa bahwa perilaku patuh dapat dikendalikannya. Hal ini tergantung keyakinan orang tersebut bahwa dirinya mampu untuk mengontrol tindakannya”.

#### 3. *Model of Adherence*

“Model *Unintentional Nonadherence & Intentional Nonadherence* merupakan hambatan pada pasien dalam proses pengobatan. Hambatan-hambatan dapat muncul dari kapasitas dan keterbatasan

diri pasien yang meliputi defisiensi memori, keterampilan, pengetahuan atau kesulitan-kesulitan dengan rutinitas-rutinitas normal harian”.

Menurut Noor, cara untuk meningkatkan kepatuhan antara lain:

- a. Memberikan informasi kepada pasien akan manfaat dan pentingnya kepatuhan untuk mencapai keberhasilan pengobatan.
- b. Mengingatkan pasien untuk melakukan segala tindakan demi keberhasilan pengobatan melalui telepon atau alat komunikasi lain.
- c. Menunjukkan kepada pasien kemasan obat yang sebenarnya atau dengan cara menunjukkan obat aslinya.
- d. Memberikan keyakinan kepada pasien akan efektivitas obat dalam penyembuhan.
- e. Memberikan informasi resiko ketidakpatuhan.
- f. Memberikan layanan kefarmasian dengan observasi langsung, mengunjungi rumah pasien dan memberikan konsultasi kesehatan.
- g. Menggunakan alat bantu kepatuhan seperti multikompartemen atau sejenisnya.
- h. Adanya dukungan dari pihak keluarga, teman dan orang-orang disekitarnya untuk selalu mengingatkan pasien, agar teratur minum obat jika obat yang digunakan lebih dari satu dan digunakan lebih dari satu kali dalam sehari demi keberhasilan pengobatan.

### 2.1.6 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan

Menurut Horne (2005) (dalam Noor), menyampaikan bahwa secara umum terdapat empat hal yang mempengaruhi kepatuhan dalam mengonsumsi obat, yaitu:

1. Persepsi dan perilaku pasien

Meliputi berat ringannya penyakit, kepribadian, keyakinan, sikap dan harapan yang akhirnya mempengaruhi motivasi pasien untuk menjaga perilaku minum obat selama proses pengobatan.

2. Interaksi antara pasien dengan dokter

Konsultasi dokter dapat memperbaiki kepatuhan, pasien dalam mengonsumsi obat.

3. Kebijakan dan praktik pengobatan di publik

Adanya sistem pajak dalam resep dan hak-hak konsumen dalam proses pembuatan resep dibuat oleh pihak yang berwenang.

4. Intervensi mengonsumsi obat

Intervensi ini menggunakan model teori ASE (*Attitude-Social Influence-Self Efficacy*), yang diterapkan dalam rumah sakit saat perawat kunjungan ke bangsal. Perawat mengingatkan pasien tentang peraturan dalam mengonsumsi obat dan juga pemahaman pasien akan informasi yang diberikan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan stimulan.

### 2.1.7 Kuesioner *MMAS-8 (Medication Morisky Adherence Scale)*

Kuesioner modifikasi dari *MMAS-8* dikembangkan oleh Morisky, et al (2008) (dalam Rosyida, 2015).

**Tabel 2.1 Kuesioner *MMAS-8***

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah anda kadang-kadang lupa minum obat untuk penyakit diabetes anda?		
2	Orang kadang-kadang tidak sempat minum obat bukan karena lupa. Selama 2 minggu terakhir ini, pernahkah anda dengan sengaja tidak meminum obat?		
3	Pernahkah anda mengurangi atau berhenti minum obat tanpa memberitahu dokter anda karena anda merasa kondisi anda bertambah parah ketika meminum obat tersebut?		
4	Ketika anda pergi berpergian atau meninggalkan rumah, apakah anda kadang-kadang lupa membawa obat?		
5	Apakah kemarin anda minum obat?		
6	Ketika anda merasa sehat, apakah anda juga kadang berhenti meminum obat?		
7	Minum obat setiap hari merupakan hal yang tidak menyenangkan bagi sebagian orang. Apakah anda pernah merasa terganggu dengan kewajiban anda terhadap pengobatan yang harus dijalani?		
8	Seberapa sering anda mengalami kesulitan minum semua obat anda? a. Tidak pernah b. Sese kali c. Kadang-kadang d. Sering e. Selalu		
Keterangan: Ya (bila memilih b/c/d/e) Tidak (bila memilih a)			
<b>Total Skor</b>			

### **2.1.8 Perilaku Minum Obat pada Penderita *Diabetes Mellitus***

Perilaku minum obat merupakan respon atau reaksi seseorang untuk mengonsumsi obat. Penyakit *Diabetes Mellitus* berpengaruh terhadap perilaku mengonsumsi obat *OAD (Oral Anti Diabetes)*. Sikap seseorang sangat mempengaruhi perilaku, baik positif maupun negatif. Apabila seseorang bersikap positif dalam mengonsumsi obat, perilaku patuh akan muncul. Sebaliknya, jika seseorang bersikap negatif dalam mengonsumsi obat, perilaku tidak patuh akan muncul.

## **2.2 Konsep Teori Kualitas Hidup**

### **2.2.1 Definisi Kualitas Hidup**

Yudianto dkk (2008) menyatakan “kualitas hidup penderita *Diabetes Mellitus* merupakan perasaan puas dan bahagia akan hidup secara umum khususnya hidup dengan diabetes, jika tidak ditangani dengan baik dapat menimbulkan komplikasi pada organ tubuh seperti mata, ginjal, jantung pembuluh darah dan saraf. Komplikasi yang ditimbulkannya bisa bersifat akut maupun kronis. Komplikasi akut yaitu penurunan atau peningkatan kadar glukosa darah secara tiba-tiba sedangkan komplikasi kronis berkaitan dengan efek peningkatan kadar glukosa darah dalam waktu lama”.

### **2.2.2 Kuesioner *WHOQOL-BREF (World Health Organization Quality of Life)***

Kuesioner *WHOQOL-BREF* dikembangkan oleh WHO, 2004 (dalam Nursalam, 2016: 337).

**Tabel 2.3 Kuesioner WHOQOL-BREF**

Peneliti akan bertanya apa yang anda pikirkan tentang kehidupan anda **pada satu bulan terakhir**.

No	Pertanyaan	Sangat buruk	Buruk	Biasa-biasa saja	Baik	Sangat baik
1	Bagaimana menurut anda tentang kualitas hidup anda?	1	2	3	4	5

No	Pertanyaan	Sangat tidak memuaskan	Tidak memuaskan	Biasa-biasa saja	Memuaskan	Sangat memuaskan
2	Seberapa puas anda terhadap kesehatan anda?	1	2	3	4	5

Pertanyaan berikut adalah tentang **seberapa sering** anda telah mengalami hal-hal berikut ini dalam satu bulan terakhir.

No	Pertanyaan	Tidak sama sekali	Sedikit	Dalam jumlah sedang	Sangat sering	Dalam jumlah berlebihan
3	Seberapa jauh rasa sakit fisik anda mencegah anda dalam beraktivitas sesuai kebutuhan anda?	5	4	3	2	1
4	Seberapa sering anda membutuhkan terapi medis untuk dapat berfungsi dalam kehidupan sehari-hari anda?	5	4	3	2	1
5	Seberapa jauh anda menikmati hidup anda?	1	2	3	4	5
6	Seberapa jauh anda merasa hidup anda berarti?	1	2	3	4	5
7	Seberapa jauh anda mampu berkonsentrasi?	1	2	3	4	5
8	Secara umum, seberapa aman anda rasakan dalam kehidupan anda sehari-hari?	1	2	3	4	5
9	Seberapa sehat lingkungan dimana anda tinggal (berkaitan dengan sarana dan prasarana)?	1	2	3	4	5

Pertanyaan berikut ini adalah tentang seberapa penuh Bapak/Ibu alami hal-hal berikut ini dalam 1 bulan terakhir.

No	Pertanyaan	Tidak sama sekali	Sedikit	Sedang	Seringkali	Sepenuhnya dialami
10	Apakah anda mengalami vitalitas yang cukup untuk beraktivitas sehari-hari?	1	2	3	4	5
11	Apakah anda menerima penampilan tubuh anda?	1	2	3	4	5
12	Apakah anda memiliki cukup uang untuk memenuhi kebutuhan anda?	1	2	3	4	5
13	Seberapa jauh ketersediaan informasi bagi kehidupan anda dari hari ke hari?	1	2	3	4	5
14	Seberapa sering anda memiliki kesempatan untuk bersenang-senang?	1	2	3	4	5
No	Pertanyaan	Sangat buruk	Buruk	Biasa-biasa saja	Baik	Sangat baik
15	Seberapa baik kemampuan anda dalam bergaul?	1	2	3	4	5
No	Pertanyaan	Sangat tidak memuaskan	Tidak memuaskan	Biasa-biasa saja	Memuaskan	Sangat memuaskan
16	Seberapa puaskah anda dengan tidur anda?	1	2	3	4	5
17	Seberapa puaskah anda dengan kemampuan anda untuk menampilkan aktivitas kehidupan anda sehari-hari?	1	2	3	4	5
18	Seberapa puaskah anda dengan	1	2	3	4	5

	kemampuan anda untuk bekerja?					
19	Seberapa puaskah anda terhadap diri anda?	1	2	3	4	5
20	Seberapa puaskah anda dengan personal/sosial anda?	1	2	3	4	5
21	Seberapa puaskah anda dengan kehidupan seksual anda?	1	2	3	4	5
22	Seberapa puaskah anda dengan dukungan yang anda peroleh dari teman anda?	1	2	3	4	5
23	Seberapa puaskah anda dengan kondisi tempat anda tinggal saat ini?	1	2	3	4	5
24	Seberapa puaskah anda dengan akses anda pada pelayanan kesehatan?	1	2	3	4	5
25	Seberapa puaskah anda dengan transportasi yang harus anda jalani?	1	2	3	4	5

Pertanyaan berikut merujuk pada seberapa sering Bapak/Ibu merasakan atau mengalami hal-hal berikut dalam satu bulan terakhir.

No	Pertanyaan	Tidak pernah	Jarang	Cukup sering	Sangat sering	Selalu
26	Seberapa sering anda memiliki perasaan negatif seperti <i>'feeling blue'</i> (kesepian), putus asa, cemas dan depresi?	5	4	3	2	1

### 2.2.3 Model Konsep Kualitas Hidup

Menurut Yudianto dkk (2008), kualitas hidup sangat berhubungan dengan aspek yang dinilai yaitu fisik, psikologis, hubungan sosial dan lingkungan.

#### 1. Kesehatan fisik

“Penyakit *Diabetes Mellitus* secara langsung maupun tidak langsung akan mempengaruhi kesehatan fisik penderita. Pada penderita *Diabetes Mellitus* dengan adanya penurunan fungsi fisik akan berpengaruh pada komplikasi menahun dan akan membuat penderitanya tidak/kurang mampu untuk beraktivitas ataupun bekerja”.

#### 2. Psikologis

“Umumnya penderita *Diabetes Mellitus* melakukan pengobatan secara rutin minimal sekali dalam sebulan hal ini akan sangat berpengaruh pada keadaan *mood* penderita jika sampai terjadi komplikasi pada penderita *Diabetes Mellitus* akan menimbulkan kesedihan yang berkepanjangan”.

#### 3. Hubungan sosial

“Keluarga menjadi sumber dukungan sosial yang paling penting. Tingkat dukungan sosial yang cukup sangat berkaitan dengan keberhasilan peningkatan perilaku kesehatan”.

#### 4. Lingkungan

“Latar belakang kepribadian seseorang, situasi sosial, budaya dan lingkungan mempengaruhi persepsi kognitif seseorang dalam memaknai kualitas hidupnya (Zhan dalam Yudianto dkk, 2008)”.

#### 2.2.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup

Menurut penelitian Laoh & Debora (2015), faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup antara lain:

##### 1. Usia

“Usia mempengaruhi resiko dan kejadian *Diabetes Mellitus*, usia sangat erat kaitannya dengan kenaikan kadar glukosa darah. Sulviana (2012), menyatakan bahwa usia lanjut menyebabkan peningkatan intoleransi glukosa, karena itu obat pengendali gula darah yang sebelumnya efektif bisa menjadi tidak efektif lagi”.

##### 2. Jenis kelamin

“Penderita *Diabetes Mellitus* mayoritas didominasi oleh perempuan karena cenderung gemar pada makanan yang manis dan mengandung tingkat karbohidrat yang tinggi. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Kurniawan (2008), yang mengatakan bahwa faktor resiko seperti obesitas, pola makan, kurang aktivitas/latihan fisik, usia dan riwayat *Diabetes Mellitus* saat hamil menyebabkan tingginya kejadian *Diabetes Mellitus* pada perempuan”.

##### 3. Pendidikan

“Pendidikan merupakan faktor penting dalam memahami penyakit. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Aini (2012), yang menemukan

adanya perbedaan nilai pengetahuan tentang *Diabetes Mellitus* pada pasien yang berpendidikan tinggi dengan rendah”.

#### 4. Ekonomi

Seseorang yang mempunyai status sosial yang berkecukupan akan mampu menyediakan fasilitas yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Sebaliknya, individu yang status sosial ekonominya rendah akan mengalami kesulitan di dalam memenuhi kebutuhan hidupnya (Sunaryo, 2013).

#### 5. Pekerjaan

Berbagai jenis pekerjaan akan berpengaruh pada frekuensi dan distribusi penyakit. Hal ini disebabkan sebagian hidup digunakan untuk bekerja dengan berbagai urusan lingkungan yang berbeda (Budiarto & Anggraeni, 2002 dalam Rahayu H, 2016).

#### 6. Kesehatan fisik

Kesehatan fisik mempunyai beberapa dampak terhadap kualitas hidup seseorang. Kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas tertentu dapat menjadi faktor meningkat atau menurunnya kualitas hidup (Son et al dalam Rahayu H, 2016).

#### 7. Dukungan keluarga

Moran (1997) (dalam Rahayu H, 2016), menyatakan bahwa dukungan keluarga berpengaruh penting dalam pelaksanaan pengobatan berbagai penyakit kronis dan mampu mempengaruhi kepuasan seseorang dalam menjalani kehidupan sehari-hari.

### 2.2.5 Kualitas Hidup pada Penderita *Diabetes Mellitus*

Kualitas hidup merupakan penilaian subyektif dari individu, yang meliputi psikologis, kondisi fisik, sosial, dan lingkungan. Penyakit diabetes yang menahun akan mempengaruhi penurunan kualitas hidup penderita jika tidak mendapatkan perawatan yang tepat. Jika menghadapinya dengan sikap positif maka akan baik pula kualitas hidupnya, begitu pula sebaliknya jika dihadapi dengan sikap negatif maka kualitas hidupnya akan buruk.

## 2.3 Konsep Teori *Diabetes Mellitus*

### 2.3.1 Definisi *Diabetes Mellitus*

Menurut Hasdianah & Sentot (2016), "*Diabetes Mellitus* merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia. *Diabetes Mellitus* adalah suatu kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula (glukosa) darah akibat kekurangan insulin baik absolut maupun relatif".

### 2.3.2 Tanda dan Gejala *Diabetes Mellitus*

Menurut Tandra H (2008: 27), tanda dan gejala pada penderita *Diabetes Mellitus*, antara lain:

1. Banyak kencing

Penderita akan merasa dehidrasi atau kekurangan cairan jika ginjal tidak bisa menyerap kembali gula yang berlebih di dalam darah.

## 2. Rasa haus

Gula darah naik biasanya penderita diabetes mengonsumsi minuman manis dan segar sehingga dapat menimbulkan komplikasi.

## 3. Berat badan turun

Meskipun penderita banyak makan, berat badan penderita akan menurun karena diperburuk oleh adanya komplikasi yang timbul.

## 4. Rasa seperti flu dan lemah

Pada diabetes, gula bukan lagi sumber energi karena gula tidak bisa memproduksi ke dalam sel untuk menjadi energi sehingga keluhan diabetes dapat menyerupai sakit flu, lemah, rasa capek, dan nafsu makan menurun.

## 5. Mata kabur

Gula darah yang tinggi akan menarik pula cairan dari dalam lensa mata sehingga penderita mengalami kesulitan untuk fokus dan penglihatan menjadi kabur.

## 6. Luka yang sukar sembuh

Luka yang sukar sembuh disebabkan infeksi yang hebat, kuman atau jamur yang mudah tumbuh pada kondisi gula darah yang tinggi.

## 7. Rasa kesemutan

Timbulnya rasa kesemutan akan timbul nyeri pada anggota tubuh, betis, kaki, dan lengan bahkan kadang terasa seperti terbakar.

#### 8. Gusi merah dan bengkak

Kemampuan rongga mulut menjadi lemah untuk melawan infeksi, sehingga gusi membengkak dan menjadi merah, muncul infeksi, dan gigi tampak tidak rata dan mudah tanggal.

#### 9. Kulit terasa kering dan gatal

Kulit terasa kering, sering gatal, dan infeksi biasanya menjadi penyebab si pasien datang memeriksakan diri ke dokter kulit, baru ditemukan adanya diabetes.

#### 10. Mudah terkena infeksi

Leukosit (sel darah putih) yang biasanya dipakai untuk melawan infeksi tidak dapat berfungsi dengan baik jika gula darah tinggi dan menyebabkan penderita lebih mudah terkena infeksi.

#### 11. Gatal pada kemaluan

Infeksi jamur juga menyukai suasana gula tinggi. Vagina mudah terkena infeksi jamur, mengeluarkan cairan kental putih kekuningan, serta timbul rasa gatal.

### 2.3.3 Patofisiologi *Diabetes Mellitus*

Menurut Hasdianah & Sentot (2016: 47), sebagian besar gambaran patologik dari *Diabetes Mellitus* dapat dihubungkan dengan salah satu efek utama akibat kurangnya insulin sebagai berikut:

1. “Berkurangnya pemakaian glukosa oleh sel-sel tubuh yang mengakibatkan naiknya konsentrasi glukosa darah setinggi 300-1200 mg/dl”.

2. “Peningkatan mobilisasi lemak dari daerah penyimpanan lemak yang menyebabkan terjadinya metabolisme lemak yang abnormal disertai dengan endapan kolesterol pada dinding pembuluh darah”.
3. Berkurangnya protein dalam jaringan tubuh.

“Akibat glukosa yang keluar bersama urine maka pasien akan mengalami keseimbangan protein negatif dan berat badan menurun serta cenderung terjadi polifagi. Akibat yang lain adalah astenia atau kekurangan energi sehingga pasien menjadi cepat lelah dan mengantuk yang disebabkan oleh berkurangnya atau hilangnya protein tubuh dan juga berkurangnya penggunaan karbohidrat untuk energi”.

#### 2.3.4 Klasifikasi Diabetes Mellitus

Menurut Tandra H (2008: 11), klasifikasi dari *Diabetes Mellitus* yaitu:

##### 1. Diabetes Tipe 1

Diabetes tipe 1 juga disebut *insulin-dependent diabetes* yang merupakan penyakit autoimun, yaitu penyakit yang disebabkan oleh gangguan sistem imun atau kekebalan tubuh si pasien dan mengakibatkan rusaknya sel pankreas dan bergantung pada insulin.

Diabetes tipe ini muncul ketika pankreas sebagai pabrik insulin tidak dapat atau kurang mampu memproduksi insulin. Akibatnya, insulin tubuh kurang mampu memproduksi insulin. Ia memerlukan suntikan insulin setiap hari untuk mencukupi kebutuhan insulin dalam tubuh.

## 2. Diabetes Tipe 2

Pada diabetes tipe 2, pankreas masih bisa membuat insulin, tetapi kualitas insulinnya buruk, tidak dapat berfungsi dengan baik sebagai kunci untuk memasukkan gula ke dalam sel. Pasien biasanya tidak perlu tambahan suntikan insulin dalam pengobatannya, tetapi memerlukan obat untuk memperbaiki fungsi insulin. Selain itu sel-sel jaringan tubuh dan otot si pasien tidak peka atau sudah resisten terhadap insulin (dinamakan resistensi insulin atau *insulin resistance*) sehingga gula tidak dapat masuk ke dalam sel dan akhirnya tertimbun dalam peredaran darah. Keadaan ini umumnya terjadi pada pasien yang gemuk atau mengalami obesitas.

## 3. Diabetes pada kehamilan

Diabetes yang muncul hanya pada saat hamil disebut diabetes tipe gestasi atau *gestational diabetes*. Keadaan ini terjadi karena pembentukan beberapa hormon pada ibu hamil yang menyebabkan resistensi insulin. Diabetes semacam ini biasanya baru diketahui setelah kehamilan bulan keempat ke atas, kebanyakan pada trimester ketiga (tiga bulan terakhir kehamilan). Setelah persalinan, pada umumnya gula darah akan kembali normal. Ibu hamil dengan diabetes harus ekstra waspada dalam menjaga gula darahnya, rajin kontrol gula darah, dan memeriksakan diri ke dokter agar tidak terjadi komplikasi, baik pada si ibu maupun si janin.

#### 4. Diabetes tipe lain

Ada pula diabetes yang tidak termasuk dalam kelompok di atas yaitu diabetes sekunder atau akibat dari penyakit lain, yang mengganggu produksi insulin atau memengaruhi kerja insulin. Penyebab diabetes semacam ini adalah:

- a. Radang pankreas (pankreatitis).
- b. Gangguan kelenjar adrenal atau hipofisis.
- c. Penggunaan hormon kortikosteroid.
- d. Pemakaian beberapa obat antihipertensi atau antikolesterol.
- e. Malnutrisi.
- f. Infeksi.

#### 2.3.5 Komplikasi *Diabetes Mellitus*

Komplikasi menurut Tandra H (2008: 64) dapat dibagi menjadi dua yaitu sebagai berikut:

##### 1. Komplikasi akut

a. *Hipoglikemia*: kadar gula darah yang terlalu rendah sampai di bawah 60 mg/dl. Keluhan hipoglikemia pada dasarnya dapat dibagi dalam dua kategori besar, yaitu:

- a) Keluhan akibat otak tidak mendapat cukup kalori antara lain: sakit kepala, kurang konsentrasi, mata kabur, capek, bingung, kejang, atau koma.
- b) Keluhan akibat efek samping hormon lain (adrenalin) yang berusaha menaikkan gula darah, yaitu pucat, berkeringat, nadi berdenyut cepat, berdebar, cemas, serta rasa lapar.

b. *Ketoasidosis diabetik*: keadaan gawat darurat akibat hiperglikemia dimana terbentuk banyak asam dalam darah. Tubuh akan memecah lemak dan terbentuklah asam yang bersifat racun dalam peredaran darah yang disebut keton. *KAD* ini sering terjadi pada diabetes tipe 1 akibat suntikan insulin berhenti atau kurang.

c. *Koma Hyperosmolar Non Ketotik (K-HONK atau HHNK)*: kadar gula darah bisa sampai di atas 600 mg/dl. Gula ini akan menarik air keluar sel dan selanjutnya keluar dari tubuh melalui kencing. Maka timbullah kekurangan cairan tubuh atau dehidrasi. Penderita diabetes yang terkena komplikasi *K-HONK* akan tampak sangat haus, banyak kencing, lemah, kaki dan tungkai kram, bingung, nadi berdenyut cepat, kejang, dan koma.

## 2. Komplikasi kronis

a. Kerusakan saraf (neuropati): dalam jangka lama, gula darah yang tinggi akan melemahkan dan merusak dinding pembuluh darah kapiler yang memberi makan ke saraf sehingga terjadi kerusakan saraf yang disebut neuropati diabetik (*diabetic neuropathy*). Keluhan yang timbul bisa bervariasi, mungkin nyeri pada tangan dan kaki, atau gangguan pencernaan, bermasalah dengan kontrol buang air besar atau buang air kecil.

b. Kerusakan ginjal (nefropati): kerusakan saringan ginjal akibat gula darah yang tinggi (umumnya di atas 200 mg/dl), lamanya diabetes yang disertai tekanan darah yang tinggi (tekanan darah

sistolik di atas 130 mg dan diastolik di atas 80 mg pasien makin mudah mengalami kerusakan ginjal.

c. Kerusakan mata: ada tiga penyakit utama pada mata yang disebabkan oleh diabetes, yaitu retinopati, katarak, dan glaukoma. Ketiganya bisa dicegah atau diperbaiki bila ditemukan pada tahap awal penyakit.

d. Penyakit jantung: diabetes menyebabkan berbagai penyakit jantung dan pembuluh darah (kardiovaskuler), antara lain angina (nyeri dada atau *chest pain*), serangan jantung (*acute myocardial infarction*), tekanan darah tinggi, dan penyakit jantung koroner.

e. Hipertensi: jarang menimbulkan keluhan yang dramatis seperti kerusakan mata atau kerusakan ginjal. Namun, harus diingat bahwa hipertensi bisa memicu terjadinya serangan jantung, retinopati, kerusakan ginjal, atau stroke. Penderita diabetes cenderung terkena hipertensi dua kali lipat dibandingkan dengan mereka yang tidak menderita diabetes. Hipertensi merusak pembuluh darah. Antara 35-75% komplikasi diabetes disebabkan oleh hipertensi.

f. Stroke: dasar timbulnya stroke adalah terjadinya *aterosklerosis* atau penyempitan pembuluh darah di otak. Dimulai dari proses inflamasi atau radang, diikuti dengan penumpukan lemak, perlekatan dan penggumpalan sel darah leukosit dan trombosit, serta kolagen dan jaringan ikat lain pada dinding pembuluh darah, selanjutnya timbul penyumbatan serta tidak ada suplai makan dan

oksigen ke jaringan, sehingga terjadi kematian sel otak di sekitarnya.

g. Penyakit pembuluh darah perifer: dapat terjadi lebih dini dan prosesnya lebih cepat pada penderita diabetes daripada orang yang tidak menderita diabetes. Denyut pembuluh darah di kaki terasa lemah atau tidak terasa sama sekali. Bila diabetes telah berlangsung selama 10 tahun lebih, sepertiga pria dan wanita dapat mengalami kelainan ini. Dan bila ditemukan *PVD*, di samping diikuti gangguan saraf atau neuropati dan infeksi atau luka yang sukar sembuh, pasien biasanya sudah mengalami penyempitan pada pembuluh darah jantung.

h. Gangguan pada hati: sering ditemukan pada penderita diabetes adalah perlemakan hati atau *fatty liver*, biasanya (hampir 50%) pada penderita diabetes tipe 2 dan gemuk. Kelainan ini jangan dibiarkan karena bisa merupakan penanda adanya penimbunan lemak di jaringan tubuh lainnya.

i. Penyakit paru-paru: diabetes memperberat infeksi paru-paru, dan sebaliknya sakit paru-paru akan menaikkan gula darah. Pengobatan harus bersamaan dengan pemberian obat-obatan antituberkulosis, disertai dengan suntikan insulin untuk mengontrol diabetesnya.

### 2.3.6 Resiko *Diabetes Mellitus*

Menurut Tandra H (2008: 14), faktor-faktor resiko *Diabetes Mellitus* adalah sebagai berikut:

### 1. Keturunan

Diabetes type 2 lebih banyak terkait dengan faktor riwayat keluarga atau keturunan daripada diabetes type 1. Pada diabetes type 1, kemungkinan orang terkena diabetes hanya 3-5% bila orangtua dan saudaranya adalah pengidap diabetes. Namun, bila penderita diabetes mempunyai saudara kembar satu telur (*identical twins*), kemungkinan saudaranya terkena diabetes type 1 adalah 35-40%.

### 2. Ras atau Etnis

Etnis tertentu seperti suku Indian (Amerika), Hispanik, dan orang Amerika (Afrika), memiliki resiko yang lebih besar terkena diabetes type 2. Mayoritas ras tersebut awalnya adalah sebagai seorang petani atau pemburu yang memiliki tubuh kurus. Tetapi, karena terlalu banyak makan serta kurang bergerak dapat menyebabkan obesitas sehingga terkena tekanan darah tinggi dan diabetes.

### 3. Obesitas

Orang yang memiliki badan yang terlalu gemuk lebih beresiko terkena diabetes tipe 2. Semakin meningkat jaringan lemak tubuh, serta otot akan menyebabkan resistensi kerja insulin terutama pada lemak tubuh yang berada di daerah sentral atau perut. Lemak tersebut dapat menutupi kerja dari insulin yang menyebabkan gula tidak terangkut ke dalam sel kemudian menumpuk pada pembuluh darah.

#### 4. *Metabolic Syndrome*

Menurut *WHO (World Health Organization)* dan *NCEP-ATP III (National Cholesterol Education Program: Adult Treatment Panel III)*, orang yang menderita *Metabolic Syndrome* adalah mereka yang punya kelainan seperti tekanan darah tinggi lebih dari 140/90 mmHg, trigliserida darah lebih dari 150 mg/dl, kolesterol *HDL* kurang dari 40 mg/dl, obesitas sentral dengan *BMI* lebih dari 30, lingkar pinggang melebihi 102 cm pada pria atau melebihi 88 cm pada wanita, atau sudah terdapat *mikroalbuminuria*.

#### 5. Kurang gerak badan

Makin kurang gerak badan, makin mudah seseorang terkena diabetes. Olahraga atau aktivitas fisik membantu kita mengontrol berat badan. Gula darah dibakar menjadi energi dan sel-sel tubuh menjadi lebih sensitif terhadap insulin.

#### 6. Penyakit lain

Peningkatan kadar gula darah tentunya disertai dengan beberapa penyakit tertentu, yang menyebabkan pasien terkena diabetes. Penyakit tersebut diantaranya infeksi kulit yang berulang, penyakit jantung koroner, stroke, hipertensi, *gout* atau radang sendi akibat kadar asam urat dalam darah yang tinggi, penyakit pembuluh darah perifer.

#### 7. Usia

Resiko diabetes dapat meningkatkan pertambahan usia pada 40 tahun keatas, berkurangnya masa otot, individu yang malas gerak

serta peningkatan berat badan. Pada fenomena akhir-akhir ini pada anak yang memiliki badan gemuk terjadi peningkatan kejadian diabetes tipe 2 pada remaja dan anak.

#### 8. Riwayat diabetes pada kehamilan

Biasanya diabetes akan hilang setelah anak lahir. Namun, lebih dari setengahnya akan terkena diabetes di kemudian hari. Semua ibu hamil harus diperiksa gula darahnya. Ibu hamil dengan diabetes dapat melahirkan bayi besar dengan berat badan lebih dari 4 kg. Apabila ini terjadi, sangat besar kemungkinan si ibu akan mengidap diabetes type 2 kelak.

#### 9. Infeksi

Pada kasus diabetes type 1 yang terjadi pada anak, sering kali didahului dengan infeksi flu atau batuk pilek yang berulang-ulang. Penyebabnya adalah infeksi oleh virus, seperti campak, mumps, dan *coxsackie*, yang dapat merusak sel pankreas dan menimbulkan diabetes. Jika keadaan ini tidak diwaspadai, tanpa disadari si anak tiba-tiba kondisinya merosot, kejang, atau koma karena gula darah tinggi dan anak ini harus diobati dengan insulin.

#### 10. Stres

Stres berat seperti infeksi dan penyakit berat, trauma yang hebat dan operasi besar mengakibatkan hormon *counter-insulin* (yang kerjanya berlawanan dengan insulin) lebih aktif. Hal ini berakibat peningkatan pada gula darah. Pada diabetes sekunder ini biasanya hilang bila

pengaruh stresnya teratasi, serta ditemukan dengan tidak sengaja pada saat pasien melakukan pemeriksaan gula darah.

#### 11. Pemakaian obat-obatan

Penyakit diabetes dapat terjadi karena penggunaan beberapa obat yang mengakibatkan peningkatan kadar gula darah. Apabila mengkonsumsi obat-obatan tersebut harus dengan hati-hati karena akan membahayakan pada pasien yang memiliki resiko diabetes.

#### 2.3.7 Pencegahan *Diabetes Mellitus*

Pencegahan menurut Tandra H (2008: 30) terhadap diabetes type 1 dan type 2 berbeda, yakni:

##### 1. Diabetes Type 1

“Untuk mencegah terjadinya diabetes, perlu adanya pencegahan primer yaitu penderita harus melakukan sesuatu sebelum terkena penyakit itu. Apabila diabetes sudah mulai muncul dan belum terjadi komplikasi disebut pencegahan sekunder. Pada pencegahan sekunder, dokter harus cepat mengetahui kapan diabetes muncul dan segera mengontrol gula dengan ketat, serta mengobati diabetesnya dengan baik. Pencegahan sekunder ini sebenarnya identik dengan pengobatan yang dilakukan secara intensif. Di negara Finlandia angka kejadian diabetes type 1 cukup tinggi, disana dilakukan pemeriksaan DNA atau gen anak. Bila didapatkan genetik maka akan mudah terkena diabetes dan diberikan vaksinasi untuk mencegah infeksi virus yang bisa merusak pankreas. Selain itu, dicoba pula obat steroid atau *cytotoxic* untuk menghambat proses

autoimun, yang merupakan penyebab terjadinya diabetes type 1. Obat *nicotinamide* bisa digunakan untuk melindungi sel beta pankreas”.

## 2. Diabetes Type 2

“Penderita harus paham faktor resiko yang memudahkan individu penderita diabetes, pada dasarnya penderita dapat melakukan tindakan pencegahan terhadap penyakit diabetes type 2. Upaya yang dapat dilakukan contohnya menurunkan berat badan, berolahraga serta diet rendah kalori dan tinggi serat. *BMI (Body Mass Index)* perlu diturunkan menjadi normal, yaitu 20 sampai 25. *BMI* diatas 25 termasuk kategori gemuk, sedangkan *BMI* 30 atau lebih disebut obesitas. Timbunan lemak pada perut atau *viseral fat* mengakibatkan terjadinya obesitas menyebabkan seseorang mengalami obesitas type *central obesity* (sentral) dan membuat tubuh menjadi seperti buah apel, dibandingkan pada wanita menopause yang memiliki pantat besar yang mirip seperti buah pir. Obesitas type *central obesity* (sentral) dapat menyebabkan diabetes type 2”.

### 2.3.8 Penatalaksanaan *Diabetes Mellitus*

Penatalaksanaan pada pasien *Diabetes Mellitus* menurut Moerdowo dan Tandra H (2008), meliputi:

#### 1. Edukasi

Menurut Moerdowo, pendidikan dan penyuluhan tentang diabetes dapat dilakukan dengan mudah di kalangan intelektual, tetapi usaha-usaha demikian untuk kalangan masyarakat yang kurang atau tidak

benpendidikan, akan mengalami kesulitan dan hambatan, jika tidak gagal sama sekali. Pendidikan hendaknya diberikan oleh dokter keluarga atau spesialis yang menangani penderita, dengan penuh kesabaran dan kebijaksanaan menggunakan contoh-contoh praktis. Materi pendidikan harus mencakup hal-hal mengenai pemeliharaan kesehatan sehari-hari sepanjang hidup, pengawasan kadar glukosa darah, kadar glikosa air kencing, pemeliharaan kebersihan terutama kebersihan kulit dan kaki, penyesuaian pola makan dan makanan dengan keadaan diabetes yang diderita, olahraga dan gerak badan yang sesuai bagi penderita, penanggulangan infeksi dan komplikasi-komplikasi lain. Pentingnya *check up* lengkap yang mencakup pemeriksaan fisik lengkap, pemeriksaan laboratorium mengenai kadar glukosa darah, kolesterol, trigliserida, fungsi ginjal, serta pemeriksaan fundus mata, secara berkala.

## 2. Perencanaan makan (diet)

Menurut Moerdowo, diet merupakan landasan pengelolaan penderita diabetes, baik yang menderita diabetes type 1, maupun yang mengidap diabetes type 2. Pengelolaan penderita, dan pengawasan kadar glukosa darah penderita diabetes type 2 yang umumnya berumur 40 tahun atau lebih berbadan gemuk, cukup melaksanakan dengan diet saja. Dalam hal ini yang dipantang adalah semua makanan yang mengandung gula “murni”, seperti sirup, gula-gula, permen, dan manisan. Karbohidrat yang diperbolehkan adalah yang mengandung banyak serat, seperti halnya buah-buahan dan sayuran,

### 3. Aktivitas fisik (olahraga)

Menurut Tandra H (2008: 194), aktivitas fisik merupakan seluruh gerakan tubuh membakar kalori seperti berkebun, naik turun tangga, menyetrika, menyapu serta berolahraga. Pada penderita diabetes tepatnya melakukan olahraga seperti aerobik dengan menggunakan irama teratur. Harus diingat bahwa olahraga aerobik bukan adu cepat atau adu kuat, tidak perlu sampai bersimbah peluh dan merona, melainkan dengan irama teratur dan pembakaran energi secara teratur.

### 4. Kontrol gula darah

Menurut Tandra H (2008: 195), “pada saat penderita berolahraga, otot berkontraksi dan mengalami relaksasi. Gula akan dipakai atau dibakar untuk energi. Untuk kebutuhan energi, gula darah akan dipindahkan dari darah ke otot selama dan setelah berolahraga. Dengan demikian, gula darah akan turun. Di samping itu, olahraga membuat insulin menjadi lebih sensitif. Insulin akan bekerja dengan lebih baik untuk membuka pintu masuk bagi gula ke dalam sel. Alhasil, kebutuhan insulin juga berkurang. Selama melakukan olahraga dengan teratur, penderita dapat mengurangi pemakaian obat *OAD* atau suntikan insulin. Bahkan ada beberapa orang yang bisa mengontrol diabetesnya hanya dengan diet dan olahraga”.

### 5. Terapi farmakologi

Menurut Tandra H (2008: 209), obat tablet diabetes disebut *Oral Anti Diabetes (OAD)* atau *Oral Hypoglycemic Agents (OHA)*. Setiap

macam *OAD* mempunyai susunan kimia yang berbeda dan cara yang berlainan dalam menurunkan gula. Ada yang merangsang pankreas untuk memproduksi insulin lebih banyak, ada yang mengurangi resistensi terhadap insulin, ada yang menghambat penyerapan gula atau karbohidrat dari usus, dan ada pula yang mengatur hormon di usus. Selain macam obat yang bisa dipakai per oral (obat yang diminum), masih ada dua obat yang dalam bentuk suntikan, yaitu kelompok *Glucagon-Like Peptide-1 (GLP-1) analogues*, atau kelompok *amylin*. Obat-obat ini juga untuk diabetes tipe 2, bukan suntikan insulin untuk diabetes tipe 1. Pasien diabetes tipe 2, pada awal pengobatan biasanya memakai satu jenis *OAD*. Namun, agar lebih efektif menurunkan gula darah, kadang diperlukan lebih dari satu macam *OAD*.

**Tabel 2.4 Obat untuk Diabetes Type 2 (Oral dan Suntikan)**

Obat untuk Diabetes Type 2	Cara Kerja Obat
<i>Metformin</i>	Menghambat produksi gula pada hati Membuat insulin di hati lebih sensitif
<i>Sulfonylurea</i>	Merangsang produksi insulin
<i>Alpha Glucosidase Inhibitor</i>	Menghambat penyerapan gula di usus
<i>Meglitinides</i>	Merangsang produksi insulin
<i>Thiazolinediones</i>	Membuat insulin di hati, otot, dan jaringan lemak lebih sensitif
<i>DPP-IV Inhibitor</i>	Merangsang pengeluaran insulin Menghambat pembentukan glukagon
<i>Serum Glucose Transporter Inhibitor 2 (SGLT2 Inhibitor)</i>	Mengeluarkan gula lewat urine Menurunkan berat badan
<i>Amylin Analogue (suntikan)</i>	Menghambat pengosongan perut Menghambat pembentukan glukagon Membuat nafsu makan menurun
<i>GLP-1 Receptor Agonist (suntikan)</i>	Merangsang pengeluaran insulin Menghambat pelepasan glukagon

### 2.3.9 Pemeriksaan Diagnostik

Menurut Moerdowo, kriteria pemeriksaan diagnostik dengan nilai kadar glukosa dalam plasma pada golongan normal, golongan dengan gangguan toleransi glukosa, dan golongan penderita *Diabetes Mellitus*, antara lain:

**Tabel 2.5 Kriteria Pemeriksaan Diagnostik**

Kategori	Glukosa Plasma	
	mmol/l	mg%
Normal		
1. Puasa	<7,8	<140
2. 2 jam sesudah dibebani 75 g glukosa	>7,8	>140
3. Nilai antara akhir puasa 2 jam kemudian	<11,1	<200
Gangguan toleransi glukosa		
1. Puasa	<7,8	<140
2. 2 jam sesudah dibebani 75 g glukosa	>7,8-<11,1	>140-<200
3. Nilai antara akhir puasa 2 jam kemudian	<11,1	<200
Diabetes Mellitus		
1. Puasa	>7,8	>140
2. 2 jam sesudah dibebani 75 g glukosa	>11,1	>200
3. Nilai antara akhir puasa 2 jam kemudian	>11,1	>200

## 2.4 Kerangka Teori Penelitian



### 2.1 Kerangka Teori Hubungan Perilaku Minum Obat dengan Kualitas Hidup Penderita *Diabetes Mellitus* di Poli Penyakit Dalam RSUD Dr. Sayidiman Magetan