

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Telaah Pustaka**

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

###### **a. Pengertian Diabetes Melitus**

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit yang ditandai dengan hiperglisemia (peningkatan gula darah) yang terus-menerus dan bervariasi, terutama terjadi setelah makan. Hiperglisemia sendiri dapat menyebabkan dehidrasi dan ketoasidosis. Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit kelainan metabolisme yang disebabkan kurangnya hormon insulin. Hormon insulin dihasilkan oleh sekelompok sel beta di kelenjar pankreas dan sangat berperan dalam metabolisme glukosa dalam sel tubuh. Dengan kata lain, diabetes adalah suatu penyakit dimana kadar glukosa (gula sederhana) di dalam darah tinggi karena tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan hormon insulin secara cukup (Maulana, 2009).

Diabetes melitus disebabkan oleh hiposekresi dan hipoaktivitas dari insulin. Saat aktivitas insulin tidak ada atau berkurang, kadar gula darah meningkat karena glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel jaringan (Black & Hawk, 2005). Dapat disimpulkan bahwa diabetes melitus adalah suatu penyakit metabolik dengan kumpulan gejala klinis yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula darah atau hiperglikemik akibat penurunan sekresi insulin dan kerja insulin di pankreas.

## **b. Patofisiologi Diabetes Melitus**

Pankreas adalah kelenjar penghasil insulin yang di dalamnya terdapat pulau-pulau Langerhans. Pulau Langerhans berisi sel beta yang bertugas mengeluarkan hormon insulin yang sangat berperan dalam mengatur kadar glukosa darah. Bila insulin tidak ada, maka glukosa dalam darah tidak dapat masuk ke dalam sel untuk dimetabolisasikan menjadi tenaga. Akibatnya kadar glukosa dalam darah meningkat. Keadaan inilah yang disebut dengan diabetes melitus tipe 1. Sedangkan pada keadaan diabetes melitus tipe 2, jumlah insulin bisa normal, bahkan lebih banyak, tetapi jumlah reseptor (penangkap) insulin di permukaan sel kurang. Glukosa yang masuk ke dalam sel sedikit, sehingga sel kekurangan bahan bakar (glukosa) dan kadar glukosa dalam darah meningkat (FK UI, 2009).

## **c. Klasifikasi Diabetes Melitus**

Secara garis besar Diabetes Melitus diklasifikasikan menjadi:

- 1) DM tipe 1 atau dikenal istilah *Insulin Dependent Diabetes Melitus* (IDDM). DM tipe 1 adalah diabetes melitus yang tergantung pada insulin untuk mengatur metabolisme glukosa dalam darah (Sustrani, Alam, Hadibroto dalam Aini Yusra, 2010). DM tipe 1 lebih sering terjadi pada anak wanita daripada laki-laki dan diperkirakan timbul antara usia enam dan delapan atau sepuluh dan 13 tahun. Tipe ini terjadi sekitar 5-10% dari keseluruhan penderita diabetes (Smeltzer & Bare, 2008). Saat ini DM 1 hanya dapat diobati menggunakan

insulin, dengan pengawasan yang teliti terhadap tingkat glukosa darah melalui alat monitor pengujian darah.

- 2) DM tipe 2 atau dikenal dengan istilah *Non Insulin Dependent Diabetes Melitus* (NIDDM). DM tipe 2 adalah gangguan metabolisme, dimana produksi insulin ada tetapi jumlahnya tidak adekuat atau reseptor insulin tidak dapat berespon terhadap insulin (Lewis, 2004). Insiden ini terjadi lebih umum pada usia > 30 tahun, dan obesitas (Smeltzer & Bare, 2008). Tipe ini paling umum dan insidennya mencapai 90-95% dari semua DM.
- 3) DM gestasional, dimana terjadinya intoleransi tingkat glukosa pada masa kehamilan. Diabetes gestasional terjadi pada 14% dari semua wanita hamil dan meningkat risikonya pada mereka yang memiliki masalah hipertensi dalam kehamilan (ADA dalam Smeltzer & Bare, 2008).
- 4) DM tipe lain, disebabkan karena defek genetik fungsi sel beta, defek genetik kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, endokrinopati, karena obat atau zat kimia, infeksi, sebab imunologik yang jarang, dan sindrom genetik lain yang berkaitan dengan DM (FK UI, 2009).

#### **d. Tanda dan Gejala Diabetes Melitus**

Sarwono (2002: 4) menjelaskan bahwa gejala DM diakibatkan antara lain adanya rasa haus berlebih, sering kencing terutama malam hari dan berat badan turun dengan cepat. Kadang ada keluhan lemah,

kesemutan pada jaringan tangan dan kaki, cepat lapar, gatal-gatal, penglihatan kabur, gairah seks menurun, dan luka sukar sembuh.

Rata-rata penderita mengetahui adanya DM pada saat kontrol yang kemudian ditemukan kadar glukosa yang tinggi pada diri mereka. Berikut beberapa gambaran laboratorium yang menunjukkan adanya tanda-tanda DM yaitu:

- 1) Gula darah sewaktu  $\geq 200$  mg/dl
- 2) Gula darah puasa  $> 126$  mg/dl
- 3) Glukosa plasma dua jam  $> 200$  mg/dl setelah beban glukosa 75 gram.

Pasien DM tipe 2 mungkin sama sekali tidak memperlihatkan gejala apapun, dan diagnosis hanya dibuat berdasarkan pemeriksaan darah di laboratorium dan melakukan tes toleransi glukosa. Pada keadaan yang berat, pasien tersebut dimungkinkan menderita polidipsia, poliuria, lemah, dan somnolen.

**e. Faktor Risiko Diabetes Melitus**

Menurut Sustrani, Alam, Hadibroto dalam Aini Yusra pada tahun 2010 faktor risiko DM antara lain:

- 1) Faktor Usia

Umumnya manusia mengalami perubahan fisiologis yang menurun dengan cepat setelah usia 40 tahun. DM sering muncul setelah usia lanjut terutama setelah berusia 45 tahun pada mereka

yang berat badannya berlebih, sehingga tubuhnya tidak peka terhadap insulin.

2) Faktor Keturunan (genetik)

DM dapat diturunkan dari keluarga sebelumnya yang juga menderita DM, karena kelainan gen mengakibatkan tubuhnya tidak dapat menghasilkan insulin dengan baik.

3) Faktor Obesitas

a) Perubahan gaya hidup dari tradisional ke gaya hidup barat

Stres kronis cenderung membuat seseorang mencari makanan yang manis-manis dan berlemak tinggi untuk meningkatkan kadar serotonin otak. Gula dan lemak dapat berakibat fatal dan beresiko terjadinya DM.

b) Makan berlebihan

Obesitas bukan karena makanan yang manis dan kaya lemak saja, tetapi juga disebabkan karena konsumsi yang terlalu banyak yang disimpan di dalam tubuh dan sangat berlebihan.

c) Hidup santai dan kurang aktivitas

4) Faktor demografi

a) Jumlah penduduk meningkat

b) Urbanisasi

c) Penduduk berumur 40 tahun meningkat

d) Kurang gizi

**f. Diagnosis Diabetes Melitus**

Diagnosis DM dilakukan berdasarkan keluhan atau gejala khas yang dialami seseorang setelah melakukan pemeriksaan lanjutan untuk memastikan seseorang tersebut menderita DM atau tidak. Beberapa diagnosis yang digunakan antara lain:

1) Anamnesis dan pemeriksaan fisik

Biasanya ada keluhan poliuria (banyak kencing), polidipsia (banyak minum), polifagia (banyak makan), dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya, lemah badan, kesemutan gatal, mata kabur dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulva pada wanita.

2) Pemeriksaan kadar glukosa darah

- a) Kadar glukosa darah puasa  $> 7,0$  mmol (126 mg/dl), puasa artinya adalah tidak ada intake kalori 8 jam pemeriksaan dilakukan.
- b) Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu  $> 11,1$  mmol (200 mg/dl).
- c) Kadar tes toleransi glukosa oral (TGOT) setelah makan  $> 200$  mg/dl.

3) Pemeriksaan glikosilat hemoglobin

Selama 120 hari masa hidup hemoglobin dalam eritrosit normalnya hemoglobin sudah mengandung glukosa. Bila kadar glukosa meningkat diatas normal, maka jumlah glikosilat hemoglobin juga meningkat. Nilai glikosilat hemoglobin tergantung

dari metode pengukuran yang dipakai, namun berkisar antara 3,5% hingga 5,5% (Schteingart dalam Aini Yusra, 2010) atau dibawah 7% (Black & Hawks, 2005).

**g. Komplikasi Diabetes Melitus**

Diabetes melitus jika tidak dikelola dengan baik akan dapat mengakibatkan terjadinya berbagai penyulit baik akut maupun menahun. Menurut FK UI (2009), komplikasi yang dapat ditimbulkan yaitu sebagai berikut:

1) Komplikasi akut

a) Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah keadaan klinik gangguan saraf yang disebabkan penurunan glukosa darah. Gejala ini dapat ringan berupa gelisah sampai berat berupa koma disertai kejang.

b) Hiperglikemia

Secara anamnesis ditemukan adanya masukan kalori yang berlebihan, penghentian obat oral maupun insulin yang didahului stres akut. Ketoasidosis diabetik (KAD) merupakan defisiensi insulin berat dan akut dari suatu perjalanan penyakit diabetes melitus.

c) Hiperglikemik Non-Ketoik (HNK)

HNK ditandai dengan hiperglikemia berat non ketoik atau ketoik dan asidosis ringan.

2) Penyulit kronik DM

- a) Mikrovaskular: ginjal (penyakit ginjal kronik) dan retina mata (dapat terjadi kebutaan).
- b) Makrovaskular: jantung koroner, pembuluh darah kaki (luka sukar sembuh), dan pembuluh darah otak (stroke).
- c) Neuropati (gangguan fungsi saraf)
- d) Rentan infeksi

#### **h. Pilar Penatalaksanaan DM**

Tujuan penatalaksanaan DM secara umum adalah meningkatkan kualitas hidup penyandang diabetes. Tujuan jangka pendek adalah menghilangkan keluhan/gejala DM dan mempertahankan rasa nyaman dan sehat. Untuk jangka panjang, mencegah penyulit, baik makroangiopati, mikroangiopati maupun neuropati, dengan tujuan akhir menurunkan morbiditas dan mortalitas DM.

Menurut PERKENI tahun 2011, terdapat empat pilar penatalaksanaan DM, meliputi:

##### 1) Edukasi

Diabetes tipe 2 umumnya terjadi pada saat pola gaya hidup dan perilaku telah terbentuk dengan mapan. Untuk mencapai keberhasilan perubahan perilaku, dibutuhkan edukasi yang komprehensif dan upaya peningkatan motivasi.

##### 2) Terapi Gizi Medis

Prinsip pengaturan makan pada penyandang diabetes hampir sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum yaitu makanan seimbang dan sesuai kebutuhan individu namun perlu diperhatikan jenis, jumlah, dan jadwal makan. Komposisi makanan yang dianjurkan terdiri dari:

- a) Karbohidrat yang dianjurkan sebesar 45-65% total asupan energi.
  - b) Protein dibutuhkan sebesar 10-20% total asupan energi.
  - c) Lemak yang dianjurkan sekitar 20-25% kebutuhan kalori.
  - d) Natrium tidak lebih dari 3000 mg atau sama dengan 6-7 gram (1 sendok teh) garam dapur.
  - e) Serat  $\pm$  25 gram per hari.
- 3) Latihan Jasmani

Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani secara teratur (3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit), merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan DM tipe 2.

4) Terapi Farmakologis

Terapi farmakologis diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan jasmani, terdiri dari obat oral dan bentuk suntikan.

- a) Obat hipoglikemik oral
  - Pemicu Sekresi Insulin

- Sulfoniurea: mempunyai efek utama meningkatkan sekresi insulin oleh sel beta pankreas dan merupakan pilihan utama untuk pasien dengan berat badan normal dan kurang.
- Glinid: cara kerjanya sama dengan sulfoniurea, dengan penekanan pada peningkatan sekresi insulin fase pertama.
- Peningkatan Sensitivitas terhadap Insulin
  - Tiazolidindion: mempunyai efek menurunkan resistensi insulin dengan meningkatkan jumlah protein pengangkut glukosa.
- Penghambat Glukoneogenesis
  - Metformin: mempunyai efek utama mengurangi produksi glukosa hati (glukoneogenesis), disamping juga memperbaiki ambilan glukosa perifer.
- Penghambat Glukosidase Alfa (Acarbose)
 

Mempunyai efek menurunkan kadar glukosa darah sesudah makan, dengan mengurangi absorpsi glukosa di usus halus.
- DPP-IV Inhibitor
 

*Glucagon-like peptide-1 (GLP-1)* merupakan suatu hormon peptida yang dihasilkan oleh sel L di mukosa usus.

b) Suntikan

- Insulin

- Agonis GLP-1

## 2. Diet 3J

Tujuan pelaksanaan diet secara umum pada penderita DM bertujuan untuk mencapai dan mempertahankan kadar glukosa darah mendekati kadar normal, mencapai dan mempertahankan lemak mendekati kadar normal, memperbaiki status komplikasi kronik dan kualitas hidup penderita DM (Waspadji, 2007).

Menurut Waspadji (2007), dalam penatalaksanaan diet DM ada 3 (tiga) J yang harus diketahui dan dilaksanakan oleh penderita DM, yaitu jumlah makanan, jenis bahan makanan, dan jadwal makan. Diet 3J adalah diet DM kalori seimbang dengan memperhatikan hal berikut:

### 1. Jumlah

Jumlah kalori yang diberikan harus sesuai, harus habis, jangan dikurangi ataupun ditambahi. Jumlah makanan yang disediakan bagi penderita untuk setiap kali makan sudah ditetapkan berdasarkan kandungan hidrat arang dan kalori makanan tersebut. Apabila penderita tidak dapat menghabiskan porsi makanan yang disajikan atau makanan lebih dari porsi yang boleh dimakan, maka akan mengakibatkan hipoglikemi atau hiperglikemi.

### 2. Jenis

Jenis makanan atau komposisi asupan diet yang dibutuhkan dan dianjurkan bagi penderita diabetes melitus pada dasarnya tidak jauh berbeda dengan jenis makanan orang yang sehat yaitu terdiri dari

sumber karbohidrat, protein, dan lemak. Pada penderita DM disarankan untuk mengikuti pola jenis makan dengan komposisi sebagai berikut:

- a. Dua perlima bagian makanan mengandung karbohidrat terutama dari karbohidrat berserat tinggi misalnya kentang.
- b. Dua perlima bagian makanan dipenuhi dengan sayuran berserat maupun buah-buahan.
- c. Seperlima bagian yang lain sebaiknya dipenuhi dengan makanan yang mengandung protein misalnya daging, ikan, telur, dan kacang-kacangan.

Pemilihan jenis bahan makanan harus diperhatikan bagi penderita DM, seperti terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Bahan Makanan yang Dianjurkan dan Tidak Dianjurkan untuk Pasien DM

<b>Bahan Makanan</b>	<b>Dianjurkan</b>	<b>Tidak Dianjurkan</b>
Sumber karbohidrat	beras, ubi, singkong, kentang, roti tawar, tepung terigu, sagu, dan tepung singkong.	sumber karbohidrat tinggi natrium, seperti: cake, biskuit, dan krekers.
Sumber protein hewani	daging sapi, ayam, ikan, telur, susu dan hasil olahannya.	daging dan ikan yang diawetkan, seperti ikan asin, dendeng, sarden dan <i>corned beef</i> .
Sumber protein nabati	-	semua jenis kacang-kacangan dan hasilnya yang merupakan sumber protein bernilai biologik rendah.
Sayuran	rendah kalium, seperti: caisim, kangkung, sawi, wortel, dan terong.	tinggi kalium, seperti: tomat, kol, bayam, bit, daun bawang, tauge kacang hijau, kacang buncis, kembang kol, waluh, dan rebung.
Buah-buahan	rendah kalium, seperti: jambu, kedondong, mangga, markisa, melon, semangka, nangka, pir, salak, sawo.	tinggi kalium, seperti: anggur, arbei, belimbing, duku, jambu biji, jeruk, pepaya, dan pisang.
Minuman	-	berbagai minuman bersoda dan beralkohol
Bumbu	semua jenis bumbu selain gula	semua jenis gula, madu

Sumber: Penuntun Diet (2006)

### 3. Jadwal

Jadwal makan atau frekuensi makan pada umumnya orang memiliki 6 porsi makan yaitu 3 porsi besar dan 3 porsi kecil dengan interval 3 jam setiap kali makan utama maupun selingan. Hal ini

dilakukan agar kalori yang dibutuhkan dapat tercukupi secara merata tiap harinya. Disamping itu penjadwalan yang dilakukan dengan disiplin waktu membantu pankreas mengeluarkan insulin secara rutin pula. Dengan demikian terhindar dari kenaikan kadar gula yang melonjak. Jadwal makan yang dianjurkan adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Pengaturan Jadwal Makan Pasien DM

Jenis makanan	Waktu	Total Kalori
Makan pagi	07.00	20%
Selingan	10.00	10%
Makan siang	13.00	30%
Selingan	16.00	10%
Makan sore/malam	19.00	20%
Selingan	21.00	10%

Sumber: Waspadji (2007). Pedoman Diet DM. Jakarta: FK UI.

### 3. Syarat Penatalaksanaan Diet

Menurut PERKENI (2011), ada beberapa hal yang terkait dengan penatalaksanaan terapi diet, hal ini untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan dalam melaksanakan diet. Beberapa syarat yang dilakukan dalam penatalaksanaan diet antara lain:

- a. Energi cukup untuk mencapai dan mempertahankan berat badan normal. Kebutuhan energi ditentukan dengan memperhitungkan kebutuhan untuk metabolisme basal sebesar 25 kkal/kg BB ideal untuk wanita dan 30 kkal/BB ideal untuk pria, ditambah atau dikurangi bergantung pada beberapa faktor, seperti:

1) Umur

Pengurangan energi diterapkan pada pasien berusia > 40 tahun.

Untuk usia 40-59 tahun energi dikurangi sebesar 5%, untuk usia 60-69 tahun energi dikurangi sebesar 10%, dan untuk usia > 70 tahun energi dikurangi 20%.

2) Aktivitas

Kebutuhan energi disesuaikan dengan aktivitas fisik pasien dengan ketentuan jenis aktivitas sebagai berikut:

- a) Keadaan istirahat : ditambah 10% kalori basal.
- b) Ringan : pegawai kantor, pegawai toko, guru, ahli hukum, ibu rumah tangga, dan lain-lain yaitu ditambah 20% kalori basal.
- c) Sedang : pegawai industri ringan, mahasiswa, dan militer yang sedang tidak berperang yaitu ditambah 30% kalori basal.
- d) Berat : petani, buruh, militer dalam keadaan latihan, penari, dan atlet yaitu ditambah 40% kalori basal.
- e) Sangat berat : tukang becak, tukang gali, dan pandai besi yaitu ditambah 50% kalori basal.

3) Berat badan

Ketentuan pengurangan energi bagi pasien DM yaitu:

- a) Energi dikurangi 10% bagi pasien dengan berat badan lebih.

- b) Energi dikurangi sekitar 20% bagi pasien gemuk (d disesuaikan dengan tingkat kegemukan).
- c) Energi ditambah sekitar 20% bagi pasien kurus.
- b. Kebutuhan protein normal, yaitu 10-20 % dari kebutuhan energi total. Kebutuhan protein perlu diperhatikan bagi pasien dengan nefropati yaitu menjadi 0,8g/kg BB perhari atau 10% dari kebutuhan energi dan 65% dari kebutuhan protein tersebut sebaiknya bernilai biologis tinggi (PERKENI, 2011).
- c. Kebutuhan lemak sedang, yaitu antara 20-25 % dari kebutuhan energi total. Perlu diperhatikan bahwa komposisi lemak bagi pasien yaitu < 7% kebutuhan energi merupakan lemak jenuh, lemak tak jenuh ganda < 10% kebutuhan energi, dan sisanya dari lemak tak jenuh tunggal.
- d. Kebutuhan karbohidrat adalah sisa dari kebutuhan energi total atau sebesar 45-65% total kebutuhan energi.
- e. Penggunaan gula alternatif dalam jumlah terbatas. Gula alternatif adalah bahan pemanis selain sukrosa.
- f. Asupan serat dianjurkan 25 gram per hari dengan mengutamakan serat larut air yang terdapat di dalam sayur dan buah.
- g. Pasien DM dengan tekanan darah normal diperbolehkan mengkonsumsi natrium dalam bentuk gram dapur seperti orang sehat, yaitu 3000 mg/hari.

- h. Cukup vitamin dan mineral. Apabila asupan dari makanan cukup, penambahan vitamin dan mineral dalam bentuk suplemen tidak diperlukan.

#### **4. Kepatuhan Diet**

Secara umum dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002: 837) yang dimaksud dengan kepatuhan adalah sifat patuh atau taat dalam menjalankan perintah atau sebuah aturan. Dalam ranah psikologi kesehatan Sarafino dalam Smet (1994: 250) mendefinisikan kepatuhan sebagai tingkat pasien melaksanakan cara pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh dokter atau orang lain. Sacket dalam Niven (2002: 192) kepatuhan adalah sejauh mana perilaku pasien sesuai dengan ketentuan yang diberikan oleh profesional kesehatan.

Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan bahwa kepatuhan dalam aspek kesehatan yaitu individu rela melakukan pengobatan dengan dukungan dari keluarga atau kerabat yang ditentukan oleh otoritas atau kebijakan petugas kesehatan seperti dokter, ahli gizi maupun ahli medis serta kerelaan dari individu tersebut dalam menjalani pengobatan yang dilakukan.

Dalam penelitian ini, ketidakpatuhan yang dimaksud adalah individu tidak melaksanakan sebuah program pengobatan yang disarankan dari pihak luar, yakni otoritas individu yang kuat yang menyebabkan individu tidak mau untuk melaksanakan kepatuhan yang disarankan. Dalam hal ini *social pressure* atau tekanan sosial baik dari petugas

kesehatan atau keluarga tidak memberikan efek pada perubahan individu dalam melaksanakan pengobatan atau terapi. Ketidapatuhan dapat mendatangkan beberapa konsekuensi yang harus ditanggung individu. Beberapa konsekuensi yang harus ditanggung individu mungkin tidak dirasakan secara langsung, namun dampak serius akibat sikap tidak patuh mampu memberikan efek dikemudian waktu.

Menurut Askandar dalam Budiyanto (2002), menyebutkan bahwa keberhasilan kepatuhan terhadap diet disebabkan oleh 3K yaitu:

- a. Kurang adanya kemauan untuk mentaati diet.
- b. Kurang adanya kemampuan (dalam hal ini adalah dana).
- c. Kurang adanya kesempatan, misalnya sibuk kerja.

Ada 3 persoalan yang mendasar dalam diet di rumah sakit yang menyebabkan *diet therapy* kurang berhasil dengan baik. Ketiga persoalan tersebut adalah:

- a. Penurunan selera makan

Penyebab timbulnya penurunan selera makan klien diantaranya adalah diet yang kurang memperhatikan sifat organoleptik, lingkungan fisik yang kurang mendukung, komunikasi perawat dan dokter yang kurang memadai, rasa sakit yang diderita pasien, dan belum adanya program khusus yang dikembangkan Rumah Sakit.

- b. Penurunan keterampilan makan klien tertentu

Keterampilan memakan klien tertentu disebabkan karena adanya gangguan pada sistem pencernaan makanan dan organ pendukungnya.

c. Adanya makanan dari luar rumah sakit

Makanan luar rumah sakit yang dimakan oleh klien disebabkan oleh budaya membawa oleh-oleh ketika menjenguk klien di rumah sakit serta tidak ada manajemen yang jelas untuk mengendalikan *diet therapy* di rumah sakit seperti larangan membawa makanan atau minuman tertentu pada klien tertentu (Budyanto, 2002).

## 5. Kualitas Hidup

### a. Pengertian Kualitas Hidup

Kualitas hidup (*Quality of Life*) adalah persepsi individu terhadap posisi mereka dalam kehidupan konteks budaya dan nilai dimana mereka hidup dan dalam hubungannya dengan tujuan hidup, harapan, standar, dan perhatian. Hal ini merupakan konsep yang luas mempengaruhi kesehatan fisik seseorang, keadaan psikologis, tingkat ketergantungan, hubungan sosial, keyakinan personal dan hubungannya dengan keinginan di masa yang akan datang terhadap lingkungan mereka (WHO dalam Aini Yusra 2010).

Kualitas hidup dapat diartikan sebagai derajat dimana seseorang menikmati kemungkinan dalam hidupnya. Kenikmatan tersebut memiliki dua komponen yaitu pengalaman, kepuasan dan kepemilikan atau pencapaian beberapa karakteristik dan kemungkinan-kemungkinan tersebut merupakan hasil dari kesempatan dan keterbatasan setiap orang dalam hidupnya dan merefleksikan interaksi faktor personal lingkungan (Weissmann et al, 2004). Dapat disimpulkan bahwa kualitas hidup

adalah penilaian individu terhadap posisi mereka di dalam kehidupan, dalam konteks budaya dan sistem nilai dimana mereka hidup dalam kaitannya dengan tujuan individu, harapan, standar serta apa yang menjadi perhatian hidup.

**b. Kegunaan Pengukuran Kualitas Hidup**

Pengukuran kualitas hidup dilakukan melalui pemeriksaan oleh tenaga kesehatan di laboratorium. Pengukuran kualitas hidup mencakup beberapa dimensi kesejahteraan yang mencakup fisik, psikologis/spiritual, sosial, interpersonal, keuangan atau materi yang dapat diukur pada skala kepuasan, kepentingan, atau tekanan. Penilaian kualitas hidup telah berkembang dan menjadi suatu disiplin formal dengan dasar teoritis dan metodologi yang terstruktur (Rapley, 2003). Pengukuran kualitas hidup menurut Burckhardt pada tahun 2003 menjadi hasil ukuran penting dalam studi pelayanan medis dan keperawatan.

Menurut WHO pada tahun 2004 menyatakan bahwa persepsi individu tentang dampak dan kepuasan derajat kesehatan dan keterbatasannya menjadi penting sebagai evaluasi akhir terhadap pengobatan. Kualitas hidup terkait respon terhadap pengobatan khusus dapat menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi individu untuk tetap memilih melanjutkan pengobatannya atau menghentikan pengobatan. Untuk pasien DM, kualitas hidup dikaji untuk menilai

tekanan personal dalam melakukan manajemen penyakit DM dan bagaimana tekanan tersebut dapat menurunkan kualitas hidup.

Hal yang mendorong perlunya pengukuran kualitas hidup, khususnya pada penderita DM adalah karena kualitas hidup merupakan salah satu tujuan utama perawatan, karena DM merupakan penyakit kronis yang belum dapat disembuhkan, namun apabila kadar gula darah dapat terkontrol dengan baik, maka keluhan fisik akibat komplikasi akut ataupun kronis dapat dikurangi atau dicegah. Selain itu, kualitas hidup yang rendah serta problem psikologis dapat memperburuk gangguan metabolik, baik secara langsung melalui reaksi stres hormonal, ataupun secara tidak langsung melalui komplikasi (Mandagi dalam Larasati, 2011).

**c. Ruang Lingkup Kualitas Hidup**

Ada empat ruang lingkup kualitas hidup yang diukur menurut WHO (2004). Ruang lingkup penilaian kualitas hidup tersebut dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Ruang Lingkup Penilaian Kualitas Hidup (WHOQL,2004)

No.	Domain	Aspek yang dinilai
	Seluruh kualitas hidup dan kesehatan umum	a. Keseluruhan kualitas hidup b. Kepuasan terhadap kesehatan
I.	Kesehatan Fisik	1. Nyeri dan ketidaknyamanan 2. Ketergantungan pada perawatan medis 3. Energi dan kelelahan 4. Mobilitas 5. Tidur dan istirahat 6. Aktivitas sehari-hari 7. Kapasitas kerja
II.	Kesehatan Psikologi	8. Afek positif 9. Spiritual 10. Berpikir, belajar, memori, dan konsentrasi 11. <i>Body image</i> dan penampilan 12. Harga diri 13. Afek negatif
III.	Hubungan Sosial	14. Hubungan personal 15. Aktivitas seksual 16. Dukungan sosial
IV.	Lingkungan	17. Keamanan fisik 18. Lingkungan fisik (polusi, suara, lalu lintas, iklim) 19. Sumber keuangan 20. Peluang untuk mendapatkan informasi dan keterampilan 21. Partisipasi dan kesehatan untuk rekreasi atau aktivitas menyenangkan 22. Lingkungan rumah 23. Perawatan kesehatan dan sosial, kemampuan akses dan kualitas 24. Transportasi

#### **d. Penilaian Kualitas Hidup**

Penilaian kualitas hidup perlu memperhatikan beberapa dimensi/domain penilaian. Penilaian kualitas hidup secara umum menggunakan beberapa instrumen seperti WHOQL-BREF (*World Health Organization Quality of Life-Brief*), SF-36 (*Short Form-36 Health Survey*), QWB-SA (*Quality of Well-Being Questionnaire – self administered*), EUROQOL (*European Quality of Life*) or EQ-5D (*Euro-Qol 5-Dimensions*). Selain beberapa instrumen tersebut, penilaian kualitas hidup dapat dilakukan juga terhadap permasalahan penyakit yang lebih spesifik. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kualitas hidup dengan lebih spesifik seperti DQLCTQ-R (*Diabetes Quality of Life Clinical Trials Questionnaire Revised*), DQOL/Mod (*Diabetes Quality of Life Modified*), Diabetes-39, ADDQOL (*Audit of Diabetes Dependent QoL*), *Diabetes Health Profile* (DHP-18).

Namun pada penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah WHOQL-BREF (*World Health Organization Quality of Life-Brief*). Desain alat pengukuran ini digunakan untuk menilai kualitas hidup pada semua populasi tanpa melihat penyakit, terapi, ataupun demografi pasien. Instrumen ini berisi 26 buah pertanyaan dengan rentang skor 1 sampai 5. Pada tiap poin jawaban skor terendah adalah 1 (sangat buruk/sangat tidak memuaskan/tidak sama sekali/tidak pernah) dan skor tertinggi adalah 5 (sangat baik/sangat memuaskan/dalam jumlah berlebihan/sepenuhnya dialami/selalu). Pada pertanyaan yang bersifat

negatif yaitu nomor 3, 4, dan 26 poin jawaban skor terendah adalah 5 (sangat buruk/sangat tidak memuaskan/tidak sama sekali/tidak pernah) dan skor tertinggi adalah 1 (sangat baik/sangat memuaskan/dalam jumlah berlebihan/sepenuhnya dialami/selalu).

Skor dari tiap dimensi seperti pada Tabel 3 Harus ditransformasikan dalam skala 0-100 dengan menggunakan rumus baku yang telah ditetapkan WHO, yaitu:

$$\text{Skor transformasi} = \left[ \frac{\text{skor sebenarnya} - \text{skor terendah tiap domain}}{\text{jarak baku tiap domain}} \right] \times 100\%$$

Kemudian dilakukan perhitungan skor domain total dengan rumus sebagai berikut:

Tabel 4. Perhitungan Skor Kualitas Hidup WHOQL

No.	Domain	Perhitungan	Raw Skor
1.	Kesehatan Fisik	(6-Q3)+(6-Q4)+Q10+Q15+Q16+Q17+Q18	7-35
2.	Kesehatan Psikologi	Q5+Q6+Q7+Q11+Q19+(6-Q26)	6-30
3.	Hubungan Sosial	Q20+Q21+Q22	3-15
4.	Lingkungan	Q8+Q9+Q12+Q13+Q14+Q23+Q24+Q25	8-40
Total Raw Skor			24-120

Sumber: Murphy et al, 2000

#### e. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien DM tipe 2

DM tipe 2 dan pengobatannya dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien. Kualitas hidup sangat penting bagi pasien diabetes dan pemberi layanan kesehatan. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien DM adalah sebagai berikut

##### 1) Usia

DM tipe 2 sering dijumpai pada usia 40 tahun dan DM tipe 2 mencapai 90-95% dari seluruh penyandang DM. Hal ini disebabkan

resistensi insulin pada DM tipe 2 cenderung meningkat pada lansia (40-65 tahun), riwayat obesitas dan adanya faktor keturunan (Smeltzer & Bare, 2008).

2) Jenis Kelamin

Wanita mempunyai kualitas hidup yang lebih rendah dibandingkan dengan pasien laki-laki secara bermakna (Gautam et al, 2009). Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian yang menunjukkan laki-laki lebih banyak mendapat dukungan keluarga.

3) Tingkat Pendidikan

Kualitas hidup yang rendah berhubungan signifikan dengan tingkat pendidikan yang rendah dan kebiasaan aktifitas fisik yang kurang baik. Tingkat pendidikan akan berpengaruh terhadap kemampuan dalam mengolah informasi.

4) Status Sosial Ekonomi

Pendapatan yang rendah, tingkat pendidikan yang kurang berhubungan secara bermakna dengan kualitas hidup penderita DM.

5) Lama menderita DM

Semakin lama menderita DM pasien akan memiliki efikasi diri yang baik karena lebih berpengalaman dalam mengelola penyakitnya. Namun pasien yang telah lama menderita DM dan disertai dengan komplikasi efikasi dirinya rendah dan berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien.

6) Komplikasi Diabetes Melitus

Kualitas hidup pasien DM tipe 2 yang rendah sering dikaitkan dengan komplikasi dari DM tipe 2 seperti hipertensi, gangren, katarak, obesitas, penurunan berat badan, perubahan fungsi seksual.

## 6. Survei Konsumsi Makanan

Survei diet atau penilaian konsumsi makanan adalah salah satu metode yang digunakan dalam penentuan status gizi perorangan atau kelompok. Secara umum survei konsumsi makanan dimaksudkan untuk mengetahui kebiasaan makan dan gambaran tingkat kecukupan bahan makanan dan zat gizi pada perorangan atau kelompok (Supariasa, 2012). Salah satu contoh dari metode survei konsumsi makanan adalah metode *food frequency*.

Metode *Food Frequency* (FFQ) adalah metode untuk memperoleh data tentang frekuensi konsumsi sejumlah bahan makanan atau makanan jadi selama periode tertentu seperti hari, minggu, bulan atau tahun. Dengan metode ini, dapat diperoleh gambaran konsumsi makanan atau kebiasaan makan individu secara kualitatif. Ada dua jenis FFQ, yaitu FFQ kualitatif dan FFQ semi kuantitatif. FFQ kualitatif terdiri dari daftar makanan yang sifatnya spesifik (kelompok makanan tertentu). Sedangkan FFQ semi kuantitatif adalah FFQ kualitatif dengan penambahan perkiraan sebagai ukuran porsi. Modifikasi ini memungkinkan penurunan energi dan asupan yang dipilih. Adapun kelebihan dan kekurangan metode *food frequency* menurut Supariasa (2012) adalah sebagai berikut:

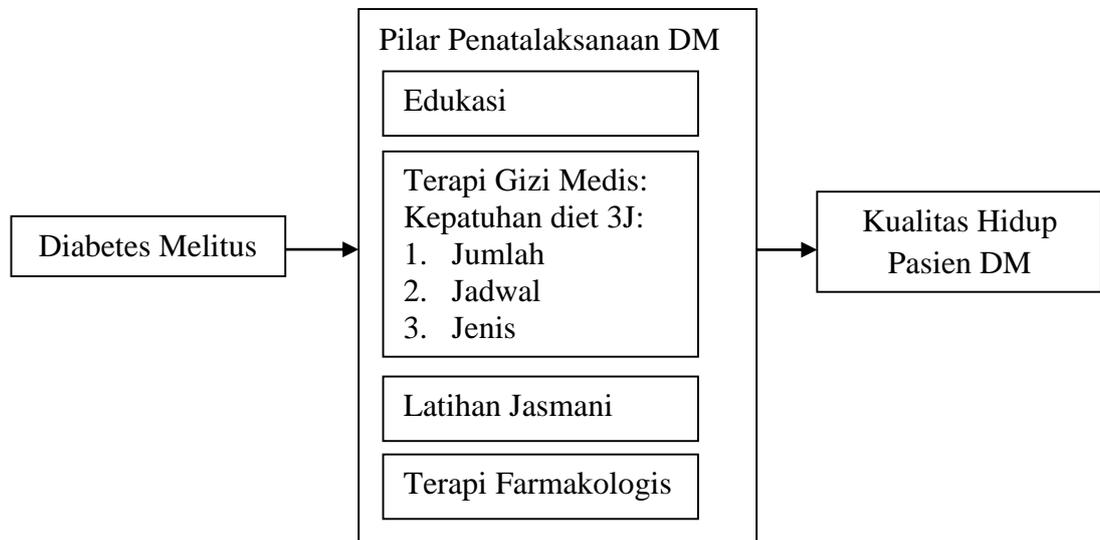
1. Kelebihan:

- a. Relatif murah dan sederhana
- b. Dapat dilakukan sendiri oleh responden
- c. Tidak membutuhkan latihan khusus
- d. Dapat membantu untuk menjelaskan hubungan antara penyakit dan kebiasaan makan

2. Kekurangan:

- a. Tidak dapat untuk menghitung intake zat gizi sehari
- b. Sulit mengembangkan kuesioner pengumpulan data
- c. Cukup menjemukan bagi pewawancara
- d. Perlu membuat percobaan pendahuluan untuk menentukan jenis bahan makanan yang akan masuk dalam daftar kuesioner
- e. Responden harus jujur dan mempunyai motivasi tinggi

## B. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori Kajian Kepatuhan Diet 3J terhadap Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 (PERKENI, 2011)

## C. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana gambaran kepatuhan jumlah makanan berdasarkan kualitas hidup pasien DM tipe 2 Rawat Jalan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
- b. Bagaimana gambaran kepatuhan jenis bahan makanan berdasarkan kualitas hidup pasien DM tipe 2 Rawat Jalan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
- c. Bagaimana gambaran kepatuhan jadwal makan berdasarkan kualitas hidup pasien DM tipe 2 Rawat Jalan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

- d. Bagaimana gambaran kepatuhan diet 3J berdasarkan kualitas hidup pasien DM tipe 2 Rawat Jalan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.