

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Lansia**

###### **a. Definisi Lansia**

Lanjut usia adalah tahap akhir perkembangan pada daur kehidupan manusia. Menjadi tua ditandai dengan adanya kemunduran biologis yang dapat dilihat seperti perubahan fisik, antara lain timbul keriput, kulit mulai mengendur, gigi mulai ompong, pendengaran dan penglihatan berkurang, mudah lelah, serta terjadi penimbunan lemak. Kemunduran lain yang terjadi diantaranya kemampuan kognitif yang berkurang seperti demensia serta kemunduran orientasi terhadap waktu, ruang, dan tempat (Maryam, 2008).

###### **b. Klasifikasi Lansia**

1) UU No. 13 tahun 1998 tentang Kesejahteraan lanjut usia menyebutkan bahwa lansia yaitu : “lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas (ayat 2), lansia potensial adalah lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan/atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang/jasa (ayat 3), dan lansia tidak potensial adalah lansia yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada orang lain (ayat 4).”

2) Klasifikasi lansia yaitu : lanjut usia ialah 60 – 74 tahun, lanjut usia tua ialah 75 – 90 tahun, usia sangat tua ialah di atas 90 tahun (Nugroho, 2008).

**c. Perubahan Terkait Usia yang Mempengaruhi Diabetes Melitus**

**Tipe 2**

Fungsi pencernaan utama pankreas adalah sekresi enzim yang penting untuk menetralkan asam dalam khasiat dan memecah lemak, protein, dan karbohidrat di usus halus. Pankreas juga berfungsi sebagai kelenjar endokrin dan menghasilkan insulin dan glikogen, yang penting untuk metabolisme glukosa. Perubahan terkait usia di pankreas meliputi penurunan berat badan, hiperplasia duktus, fibrosis lobus, dan penurunan responsivitas sel B pankreas terhadap glukosa. Perubahan ini tidak secara langsung mempengaruhi fungsi pencernaan; Namun, efek pada metabolisme glukosa dapat meningkatkan kerentanan orang dewasa terhadap perkembangan diabetes tipe 2 (Miller, 2012). Resistensi insulin yang muncul pada lansia dapat disebabkan oleh 4 faktor, perubahan komposisi tubuh: massa otot semakin berkurang dan jaringan lemak lebih banyak, berkurangnya aktivitas fisik yang mengakibatkan penurunan jumlah reseptor insulin yang siap berikatan dengan insulin, perubahan pola makan lebih banyak makan karbohidrat akibat berkurangnya jumlah gigi, perubahan neurohormonal sehingga terjadi penurunan ambilan glukosa akibat menurunnya sensitivitas reseptor insulin dan aksi insulin (Kurniawan, 2010).

## 2. Diabetes Melitus

### a. Definisi Diabetes Melitus

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit metabolik yang diakibatkan oleh masalah sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Insulin berfungsi menjaga agar kadar glukosa darah tidak terlalu tinggi dan membantu menjaga kadar lipid darah dalam rentang normal. Insulin dibutuhkan untuk metabolisme karbohidrat, protein dan lemak (Igtanavicius & Workman, 2016). Diabetes melitus (DM) merupakan suatu kondisi dimana tubuh tidak mampu menghasilkan atau tidak dapat menggunakan insulin dan dapat diketahui dengan adanya peningkatan glukosa dalam darah (hiperglikemia) (IDF, 2015).

### b. Klasifikasi Diabetes Melitus

#### 1) Diabetes Melitus tipe 1 (DM Tipe 1)

Diabetes melitus tergantung insulin (*insulin-dependent diabetes mellitus*) atau DM Tipe 1 disebabkan penghancuran sel beta pankreas karena faktor genetik, imunologis, dan mungkin lingkungan (misalnya virus) yang mengakibatkan tubuh tidak bisa lagi menghasilkan insulin yang dibutuhkannya. DM Tipe 1 terjadi hanya sekitar 5 % sampai 10 % dan biasanya muncul pada seseorang sebelum usia 30 tahun (Brunner & Suddarth, 2010). Gejala yang ditimbulkan diantaranya : kehausan dan mulut kering yang tidak normal, sering buang air kecil, kurangnya energi, sangat lelah, kelaparan konstan, penurunan

berat badan mendadak, penglihatan kabur (IDF, 2015). Faktor risiko: riwayat keluarga diabetes, genetika, infeksi dan pengaruh lingkungan lainnya. Pasien DM Tipe 1 akan mati tanpa insulin, karena insulin merupakan *primary treatment* pada DM Tipe 1 (IDF, 2015).

## 2) Diabetes Melitus tipe 2 (DM Tipe 2)

Diabetes tidak tergantung insulin (*non-insulin-dependent diabetes mellitus*) atau DM Tipe 2 yaitu suatu masalah yang terjadi akibat dari pengurangan kemampuan sebagian besar sel untuk merespon insulin (resistensi insulin) dan penurunan fungsi sel beta (Igtanavicius & Workman, 2016). Resistensi insulin dan defisiensi menyebabkan tingginya kadar glukosa darah. Pasien diabetes 90 % sampai 95 % adalah diabetes melitus tipe 2 merupakan diabetes yang paling sering dijumpai pada pasien berusia di atas 30 tahun dan biasanya berkaitan dengan hipertensi dan obesitas (Brunner & Suddarth, 2010). *Primary treatment* pada DM Tipe 2 adalah diet dan latihan jasmani (Brunner & Suddarth, 2010). Obat dan insulin diindikasikan ketika kontrol glukosa darah tidak dapat dicapai dengan diet, latihan jasmani dan manajemen stress (Igtanavicius & Workman, 2016).

## 3) Diabetes melitus gestasional

Wanita dengan substansial kadar glukosa darah yang tinggi saat hamil, diklasifikasikan sebagai diabetes mellitus pada

kehamilan. Diabetes gestasional akan muncul setelah tanggal 24 minggu kehamilan. Diabetes gestasional berhubungan dengan meningkatnya risiko Ibu dan anak terkena DM tipe 2 di kemudian hari (IDF, 2015).

**c. Faktor Risiko**

Faktor risiko DM Tipe 1 masih diteliti. Namun, memiliki anggota keluarga dengan DM Tipe 1 sedikit meningkatkan risiko pengembangan penyakit. Faktor lingkungan dan paparan beberapa infeksi virus juga dikaitkan dengan risiko terkena DM Tipe 1. Beberapa faktor risiko telah dikaitkan dengan DM Tipe 2 dan meliputi: Riwayat keluarga diabetes, kegemukan, diet tidak sehat, tidak aktif secara fisik, meningkatnya usia, tekanan darah tinggi, etnis, *impaired glukosa toleransi* (IGT), sejarah diabetes gestasional, nutrisi buruk selama kehamilan (IDF, 2015). Orang yang memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan / minuman manis memiliki risiko 2 kali lebih besar mengalami DM Tipe 2 meskipun secara statistik tidak bermakna .

**d. Komplikasi**

Komplikasi yang mungkin terjadi diklasifikasikan menjadi dua yaitu komplikasi akut dan kronis.

1) Komplikasi akut

Hipoglikemia merupakan suatu keadaan dimana kadar glukosa darah dibawah 70 mg/dL (Igtanavicius & Workman, 2016). Komplikasi yang diakibatkan oleh penggunaan obat

antidiabetik oral dan insulin. Diabetik Ketoasidosis (DKA) disebabkan oleh tidak adanya atau jumlah yang sangat tidak memadai dari insulin. Gejala DKA meliputi hiperglikemia, dehidrasi, dan asidosis. Asidosis karena kelebihan lemak untuk asam lemak dan produksi keton tubuh, yang juga asam (Brunner & Suddarth, 2010).

## 2) Komplikasi kronik

Komplikasi kronis umumnya terjadi 10 sampai 15 tahun setelah onset diabetes melitus. Komplikasi kronis pada pasien DM meliputi komplikasi makrovaskuler dan mikrovaskuler. Komplikasi makrovaskuler terdiri dari penyakit jantung koroner, gagal jantung kongestif, dan stroke. Komplikasi mikrovaskuler terdiri dari retinopati, nefropati dan amputasi (Fatimah, 2015).

## e. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan diabetes melitus meliputi empat pilar yaitu : edukasi (pendidikan kesehatan), terapi nutrisi (diet), latihan jasmani, dan terapi farmakologis (PERKENI, 2015).

### 1. Edukasi

Edukasi atau pendidikan kesehatan bagian dari upaya pencegahan dan merupakan bagian yang sangat penting dari pengelolaan DM secara holistik (PERKENI, 2015). Pendidikan kesehatan untuk pencegahan primer ditujukan pada kelompok masyarakat yang berisiko tinggi. Pendidikan kesehatan untuk

pencegahan sekunder ditujukan pada penderita DM. Pendidikan kesehatan untuk pencegahan tersier ditujukan untuk penderita DM dengan penyulit menahun (Fatimah, 2015).

## 2. Latihan jasmani

Latihan jasmani merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan DM Tipe 2. Latihan jasmani sebaiknya dilakukan secara teratur sebanyak 3-5 kali perminggu selama sekitar 30-45 menit, dengan total 150 menit perminggu. Penderita DM dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan glukosa darah terlebih dahulu sebelum latihan jasmani. Penderita DM harus mengkonsumsi karbohidrat terlebih dahulu apabila kadar glukosa darah  $<100$  mg/dL dan apabila glukosa darah  $>250$  mg/dL dianjurkan untuk menunda latihan jasmani (PERKENI, 2015). Aktivitas fisik intensitas sedang, seperti jalan cepat, menunjukkan efek menguntungkan pada orang dengan pradiabetes, aktivitas fisik intensitas sedang telah ditunjukkan untuk meningkatkan sensitivitas insulin dan mengurangi lemak perut (ADA, 2017).

## 3. Terapi Nutrisi (Diet)

Diet merupakan *primary treatment* dalam penatalaksanaan DM Tipe 2 (Brunner & Suddarth, 2010). Kunci keberhasilannya adalah keterlibatan secara menyeluruh dari anggota tim (dokter, ahli gizi, petugas kesehatan yang lain serta pasien dan keluarganya). Diet memiliki peran integral dalam pengelolaan diabetes secara keseluruhan, dan setiap orang dengan diabetes

harus secara aktif terlibat dalam perencanaan pendidikan, pengelolaan mandiri, dan pengobatan dengan tim perawatan utamanya, termasuk pengembangan kolaboratif dari rencana makan individual (ADA, 2017). Penderita DM harus mengetahui pentingnya kepatuhan jadwal makan, jenis dan jumlah kandungan kalori (PERKENI, 2015).

a) Jenis makanan yang dianjurkan:

1) Karbohidrat

Pendekatan perencanaan makanan diabetes yang sederhana yang menekankan kontrol porsi dan pilihan makanan sehat mungkin lebih sesuai untuk beberapa individu lansia yang memiliki disfungsi kognitif, dan mereka yang memiliki kekhawatiran mengenai melek kesehatan dan berhitung (ADA, 2017). Jumlah karbohidrat yang dianjurkan sebesar 45 – 65 % kebutuhan kalori (PERKENI, 2015). Sumber karbohidrat yang dianjurkan seperti roti, kentang, singkong, dan ubi (Almatsier, 2007).

2) Lemak

Asupan lemak dianjurkan sekitar 20 – 35 % kebutuhan kalori (ADA, 2017). Bahan makanan yang perlu dibatasi adalah lemak jenuh dan lemak trans contohnya susu *fullcream* dan daging berlemak. Uji laboratorium yang telah dilakukan pada beberapa produk

makanan siap saji atau restoran seperti Burger King Chicken, Kentucky Fried Chicken (KFC), dan McDonald's terdapat kandungan tipe lemak jenuh dan tipe lemak trans yang dapat meningkatkan resiko terjadinya diabetes melitus, khususnya diabetes melitus tipe II (Herbold & Edelstein, 2012). Makanan sebaiknya diolah dengan cara dikukus, dipanggang, direbus atau dibakar (Almatsier, 2007).

### 3) Protein

Sumber protein yang baik adalah udang, ikan, daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit, susu rendah lemak, kacang-kacangan, tahu dan tempe (Almatsier, 2007). Penderita DM dengan nefropati diabetik asupan protein yang dianjurkan adalah sebesar 0,8 g/Kg BB. Penderita DM tanpa nefropati diabetik asupan yang dianjurkan sebesar 1-1,5 g/Kg BB. Pengelolaan DM tipe 2 dengan tingkat asupan protein yang sedikit lebih tinggi (20 – 30 %) dapat menyebabkan peningkatan rasa kenyang (ADA, 2017).

### 4) Natrium

Anjuran jumlah natrium untuk penderita DM tipe 2 sama dengan orang sehat yaitu < 2,3 g per hari. Namun, pada penderita DM tipe 2 yang juga mengalami hipertensi perlu dilakukan pengurangan secara individu.

Sumber natrium yang perlu dihindari diantaranya ikan asin, telur asin, dan makanan yang diawetkan (Almatsier, 2007).

5) Serat

Penderita DM tipe 2 dianjurkan mengonsumsi serat dari kacang-kacangan, buah dan sayuran serta sumber karbohidrat yang tinggi serat. Anjuran konsumsi serat adalah 20-35 gram/hari yang berasal dari berbagai sumber bahan makanan (PERKENI, 2015).

6) Pemanis alternatif

Pemanis alternatif dikelompokkan menjadi pemanis berkalori dan pemanis tak berkalori. Pemanis berkalori diantaranya glukosa alkohol dan fruktosa. Fruktosa tidak dianjurkan untuk pasien DM karena dapat meningkatkan kadar LDL. Pemanis tak berkalori termasuk : aspartam, sakarin, acesulfame, pottasium, sukralose, neotame (PERKENI, 2015). Jumlah gula yang dikonsumsi tidak boleh lebih dari 5 % kalori (3-4 sendok makan) sehari (Suyono, dalam Arisuwita, 2016). Jenis makanan yang disukai dan sering dikonsumsi responden penderita DM Tipe 2 yaitu banyak mengandung gula dan dapat meningkatkan kadar glukosa dalam darah seperti cake, tart, dodol, dan kue-kue yang terlalu manis, minuman

sirup, minuman bersoda, es teh manis dan susu kental manis (Sumangkut, Supit, & Onibala, 2013).

b) Jumlah kalori

PERKENI (2015) menyebutkan bahwa jumlah kebutuhan kalori dapat ditambah atau dikurangi tergantung dari beberapa faktor antara lain :

Tabel 2.1 Kebutuhan kalori

No	Faktor yang menentukan	Kebutuhan kalori	
1.	Berat badan (BB)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>BB \text{ Ideal} = 90 \% \times (\text{TB dalam cm} - 100) \times 1 \text{ kg}</math></li> <li>• Bagi pria yang tingginya kurang dari 160 cm dan wanita kurang dari 150 cm. Rumus dimodifikasi</li> <li>• <math>BB \text{ Ideal} = (\text{TB dalam cm} - 100) \times 1 \text{ kg}</math></li> <li>• <math>BB \text{ normal} = BB \text{ ideal} \pm 10 \%</math></li> <li>• Kurus : <math>&lt; BBI - 10 \%</math></li> <li>• Gemuk : <math>&gt; BBI + 10 \%</math></li> </ul>	A
2.	Jenis kelamin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalori basal laki-laki = 30 kal/KgBB</li> <li>• Kalori basal perempuan = 25 kal/KgBB</li> </ul>	D
3.	Aktivitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Istirahat = <math>+ 10 \% \times (a \times d)</math></li> <li>• Ringan = <math>+ 20 \% \times (a \times d)</math></li> <li>• Sedang = <math>+ 30 \% \times (a \times d)</math></li> <li>• Berat = <math>+ 40 \% \times (a \times d)</math></li> <li>• Sangat berat = <math>+ 50 \% \times (a \times d)</math></li> </ul>	
4.	Umur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 – 59 tahun = <math>-5 \% \times (a \times d)</math></li> <li>• 60 – 70 tahun = <math>-10\% \times (a \times d)</math></li> </ul>	
5.	Status nutrisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemuk = <math>-20 \% \times (a \times d)</math></li> <li>• Kurus = <math>+20 \% \times (a \times d)</math></li> </ul>	
6.	Kehamilan / laktasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trimester 1 = <math>+ 150 \text{ kalori}</math></li> <li>• Trimester 2 – 3</li> </ul>	

---

	= + 350 kalori
7. Komplikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laktasi = + 550 kalori</li> <li>• Kenaikan suhu 1°C</li> </ul>
	= + 13 % x (a x d)

---

c) Jadwal

Makanan yang sudah dihitung kalorinya dan juga komposisinya tersebut dibagi dalam 3 kali makan berat dan diantanya diselingi makanan ringan. Jadwal bisa diubah asalkan interval antara makan berat dengan ringan tetap 3 jam. Porsi makan pagi sebanyak 20 %, siang 30 %, dan sore 25 % serta sisanya 10 – 15 % untuk makanan ringan (PERKENI, 2015). Frekuensi makan yang tidak teratur pada responden penderita DM Tipe 2 dan kebiasaan makan yang tidak tepat waktu di karenakan kesibukkan pekerjaan masing-masing dan sering makan tidak terkontrol. Sehingga pola makan responden tidak baik dan menyebabkan DM Tipe 2 (Sumangkut, Supit, & Onibala).

4. Terapi Farmakologis

Pasien diabetes melitus tipe 2 (DM Tipe 2) yang telah melakukan diet dan latihan jasmani namun glukosa darahnya tidak bisa dikendalikan maka diperlukan obat antidiabetes.

a) Obat antidiabetik oral

Obat antidiabetik oral ini bukan menggantikan terapi diet, melainkan membantunya. Pemilihan terapi menggunakan antidiabetik oral dapat dilakukan dengan satu

jenis obat atau kombinasi. Pemilihan harus mempertimbangkan tingkat keparahan penyakit DM termasuk penyakit-penyakit lain dan komplikasi yang ada. Obat antidiabetes oral adalah termasuk golongan sulfonilurea, biguanid (metformin), inhibitor alfa glukosidase dan insulin sensitizing (Fatimah, 2015). Metformin merupakan obat antidiabetes oral yang umumnya direkomendasikan sebagai pengobatan lini pertama pada diabetes melitus tipe 2 apabila kadar glukosa darah tidak terkontrol dengan modifikasi gaya hidup. Penggunaan metformin sebagai kontrol glikemia sering terjadi reaksi obat yang merugikan berupa gangguan gastrointestinal seperti diare, mual, dan perut kembung, sehingga metformin dianjurkan sesudah makan dan dengan dosis awal rendah yang dititiasi perlahan untuk mengurangi dan menghindari terjadinya efek samping mual dan perut kembung pada penderita DM Tipe 2 (Riwu, Subarnas, & Lestari, 2015).

b) Insulin

Insulin adalah hormon yang bekerja dalam metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Fungsi insulin antara lain menaikkan pengambilan glukosa ke dalam sel-sel sebagian besar jaringan, menaikkan penguraian glukosa secara oksidatif, menaikkan pembentukan glikogen dalam

hati dan otot serta mencegah penguraian glikogen, menstimulasi pembentukan protein dan lemak dari glukosa. Insulin ini sangat efektif digunakan untuk pasien yang tidak terkontrol glukosa darahnya dengan diet dan obat antidiabetes (Fatimah, 2015).

### **3. Kepatuhan**

Kepatuhan adalah tingkat perilaku pasien yang mengikuti instruksi atau petunjuk yang diberikan dalam bentuk terapi apapun yang ditentukan, baik itu diet, latihan, pengobatan, atau menepati perjanjian dengan dokter (Stanley & Beare, 2007). Kepatuhan diet pada lansia mempunyai masalah tersendiri karena adanya berbagai keterbatasan, antara lain : keterbatasan secara finansial, tidak mampu menyediakan bahan makanan sendiri karena masalah transportasi / mobilitas, tidak mampu menyiapkan makanan (terutama pada lansia pria tanpa istri), kesulitan untuk mengikuti instruksi diet karena adanya gangguan fungsi kognitif, selain itu penghitungan total kalori dan komposisi makanan juga perlu dibantu oleh keluarga (Kurniawan, 2010).

Komponen kepatuhan pada pasien diabetes salah satunya adalah dukungan dari keluarganya. Dukungan keluarga juga telah pula diketahui sangat penting dalam kepatuhan terhadap program pengobatan jangka panjang (Stanley & Beare, 2007). Niven dalam Arisuwita (2016) menyatakan bahwa kepatuhan dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan juga eksternal. Faktor internal meliputi pengetahuan, keyakinan dan

sikap positif, kepribadian. Faktor eksternal meliputi interaksi dengan profesional kesehatan, faktor lingkungan, dan dukungan keluarga.

#### **4. Dukungan Keluarga**

##### **a. Definisi Dukungan Keluarga**

Dukungan keluarga adalah dukungan berupa sikap, tindakan, dan penerimaan keluarga terhadap anggotanya yang sakit dengan memberikan pertolongan dan bantuan pada anggotanya yang sakit jika dibutuhkan (Friedman, Bowden, & Jones, 2010). Dukungan keluarga membantu pasien lansia untuk tetap aktif dalam perawatan mereka saat menghadapi kerentanan fisik, sosial, dan ekonomi (Miller & Dimatteo, 2013). Anggota keluarga dapat memberikan berbagai jenis dukungan (dukungan emosional, informasi, penghargaan dan instrumental) yang sangat terkait erat kaitannya dengan kepatuhan untuk perilaku perawatan diri di seluruh penyakit kronis (Tabasi, 2014).

##### **b. Jenis - Jenis Dukungan Keluarga**

Jenis - jenis dukungan keluarga yang dapat diberikan kepada pasien adalah sebagai berikut :

###### **1) Dukungan informasional**

Dukungan informasional yaitu keluarga berfungsi sebagai sebuah kolektor dan penyebar informasi yang berhubungan dengan penyakit yang diderita anggota keluarganya. menyumbangkan aksi sugesti yang khusus pada individu. Aspek-

aspek dalam dukungan ini adalah nasehat, usulan, saran/petunjuk dan pemberian informasi (Susanti, 2013). Keluarga dapat memberikan informasi mengenai makanan yang dianjurkan maupun yang harus dihindari. Memberikan nasehat serta saran juga dapat diberikan pada penderita DM, seperti jangan terlalu sering makan makanan yang manis (Haryono, 2009).

## 2) Dukungan penghargaan

Dukungan penghargaan merupakan bentuk fungsi afektif dimana keluarga bertindak untuk membimbing, memberikan umpan balik, dan menengahi masalah serta sebagai validator identitas anggota keluarga diantaranya : memberi support, pengakuan, penghargaan, dan perhatian (Friedman, Bowden, & Jones, 2010).

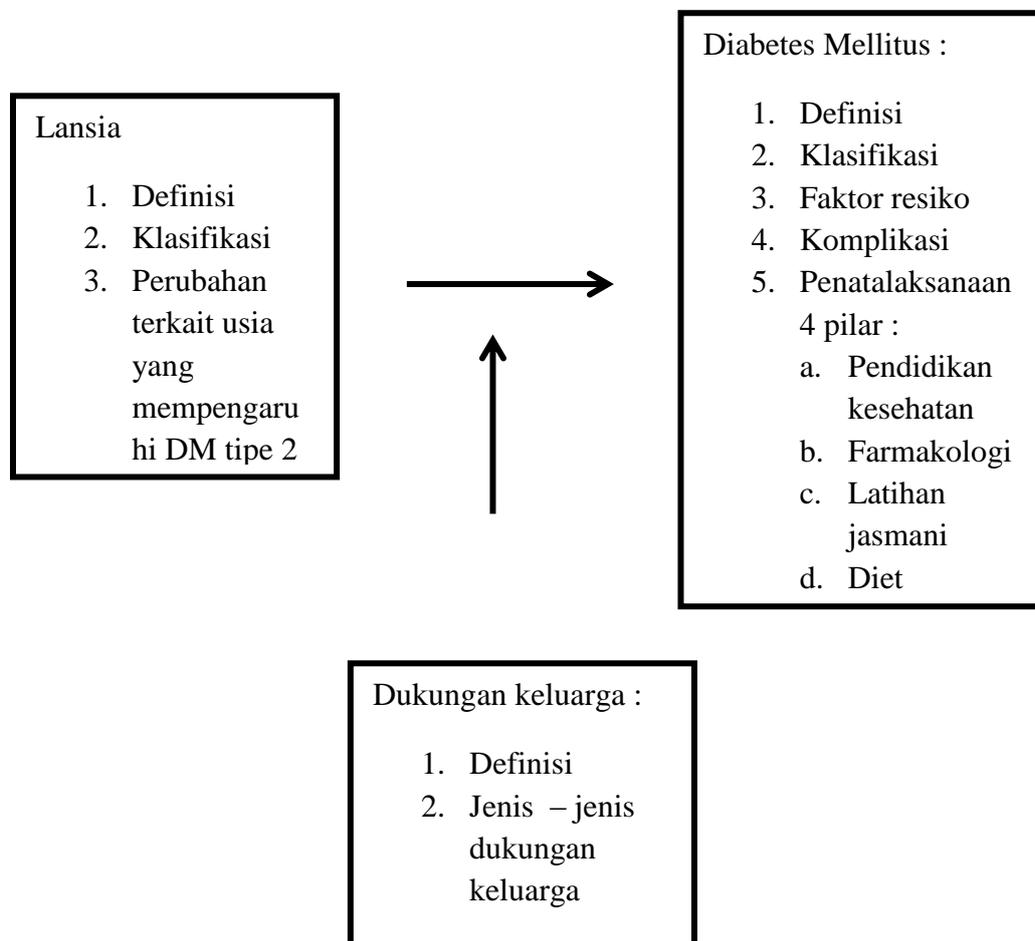
## 3) Dukungan instrumental

Dukungan instrumental merupakan tindakan yang dapat diamati yang membuatnya lebih mudah bagi seseorang untuk tampil sehat (Tabasi, 2014). Dukungan instrumental (atau tindakan yang dapat diamati yang membantu pasien mengelola penyakit mereka) adalah jenis dukungan sosial yang paling umum. Mayberry dalam Miller & Dimatteo (2013) Contoh dukungan instrumental yang dilaporkan pasien mencakup tugas seperti mempertahankan petunjuk medis dan melakukan belanja bahan makanan.

#### 4) Dukungan emosional

Dukungan emosional yaitu keluarga sebagai tempat yang aman dan damai untuk istirahat dan pemulihan serta membantu penguasaan terhadap emosi. Aspek-aspek dari dukungan emosional meliputi dukungan yang diwujudkan dalam bentuk kepercayaan, perhatian, mendengarkan dan didengarkan (Friedman, Bowden, & Jones, 2010). Dukungan emosional dapat membuat pasien merasa diperhatikan sehingga dapat membangkitkan semangat pasien untuk menjalani diet (Haryono, 2009).

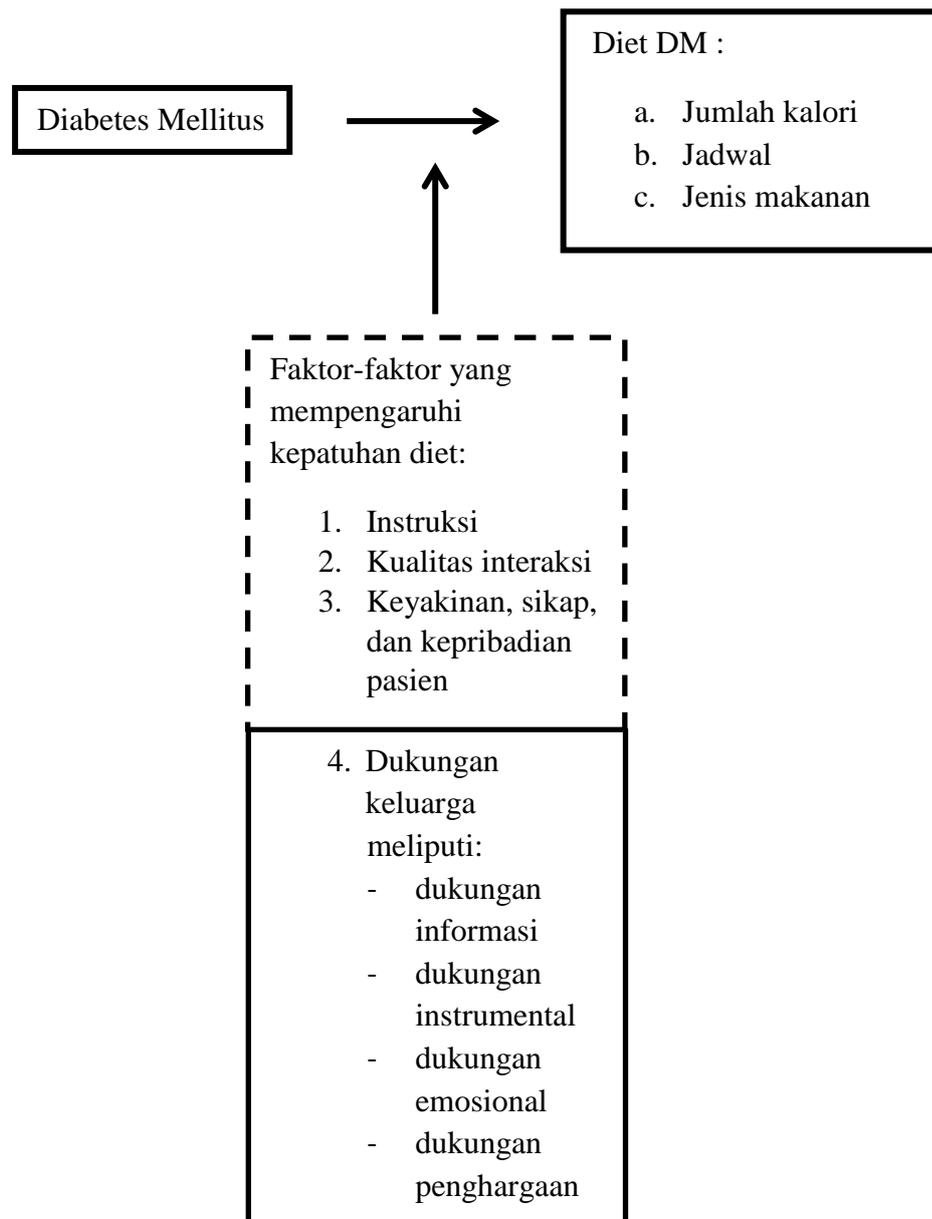
## B. Kerangka Teori



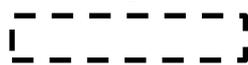
Gambar 2.1 Kerangka Teori

(ADA,2017, IDF, 2017, Smeltzer, 2010, Fatimah,2015, Friedman, Bowden & Jones, 2010, Igtanavicius & Workman, 2016, Maryam, 2008, PERKENI,2015)

### C. Kerangka Konsep



Keterangan :



: tidak diteliti



: diteliti

Gambar 2.2 Kerangka Konsep

**D. Hipotesis**

H<sub>0</sub> : Tidak terdapat hubungan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan diet lansia diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Mantrijeron.

H<sub>a</sub> : Terdapat hubungan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan diet lansia diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Mantrijeron.