

**GAMBARAN DUKUNGAN KELUARGA DAN KEPATUHAN  
KONTROL KADAR GULA DARAH PADA KLIEN  
DM DI UPT PUSKESMAS GARUDA  
KOTA BANDUNG 2018**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar  
Sarjana Keperawatan

**RIZKY PAUZI  
AK.1.14.081**



**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BHAKTI KENCANA  
BANDUNG  
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : GAMBARAN DUKUNGAN KELUARGA DAN KEPATUHAN  
KONTROL KADAR GULA DARAH PADA KLIEN DM DI UPT  
PUSKESMAS GARUDA KOTA BANDUNG 2018

NAMA : RIZKY PAUZI

NIM : AK.1.14.081

Telah disetujui Untuk Diajukan Pada Sidang Skripsi  
Pada Program Studi Sarjana Keperawatan  
STIKes Bhakti Kencana Bandung


Menyetujui:

Pembimbing I



Rd.Siti Jundiah,S.kp.,M.Kep

Pembimbing II



Irfan Safarudin Ahmad,S.kep.,Ners

Program Studi Sarjana Keperawatan

Ketua

Yuvun Sariengsih,S.Kep.,Ners.,M.Kep

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi ini telah dipertahankan dan telah di perbaiki sesuai dengan masukan Dewan  
Penguji Program Studi Sarjana Keperawatan  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Kencana Bandung  
Pada tanggal 03 September 2018

Mengesahkan

Program Studi Sarjana Keperawatan  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Kencana

Penguji I



Sri Mulyati R.S.Kp.M.Kes.AIFO

Penguji II



Sambura S.Kep.Ners.M.Kep



Bhakti Kencana

Ketua

R. Niti Jundiah, S.Kp. M.Kep

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

- a. Penelitian saya, dalam Skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Amd.Keb, Amd.Kep atau S.Kep), baik dari STIKes Bhakti Kencana maupun diperguruan tinggi lain.
- b. Penelitian dalam skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari tim pembimbing.
- c. Dalam penelitian ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
- d. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di STIKes Bhakti Kencana Bandung.

Bandung, 3 September 2018  
Yang Membuat Pernyataan

**RIZKY PAUZI**  
NIM : AK.1.14.081

## ABSTRAK

Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI (InfoDatin) tahun 2016 menunjukkan prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia tahun 2016 sudah mencapai 6,9% atau setara kurang lebih 12 juta penderita Diabetes Melitus. Jawa Barat sebesar 2,3% pada tahun 2015 dari seluruh penduduk Jawa Barat, Kota Bandung pada tahun 2017 mencapai angka kejadian 8.846 jiwa dan kejadian Diabetes Melitus tertinggi di Kota Bandung berada di UPT Puskesmas Garuda dengan angka kejadian 796 yang mengalami kasus baru. Salah satu faktor yang mempengaruhi kepatuhan klien adalah dukungan keluarga. dukungan keluarga merupakan faktor yang memiliki kontribusi yang cukup berarti.

Tujuan: penelitian ini Untuk mendapatkan gambaran dukungan keluarga dan kepatuhan kontrol kadar gula darah klien Diabetes Melitus di UPT Puskesmas Garuda Kota Bandung.

Jenis penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif dengan metode total sampling yang berjumlah 48 orang. Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen berupa kuesioner. Analisa data menggunakan persentase.

Dari pengumpulan data tersebut didapatkan hasil bahwa 29 klien Diabetes Melitus (60,4%) memiliki dukungan keluarga yang tidak mendukung, dan sebagian besar kepatuhan klien Diabetes Melitus adalah patuh sebanyak 34 orang (70,8%). untuk dukungan emosional dalam kategori mendukung 28 orang (59,3%), untuk dukungan penilaian lebih dominan tidak mendukung dengan 25 orang (52,1%), dukungan instrumental dalam kategori mendukung 27 orang (56,2%) dan dukungan informasi lebih banyak tidak mendukung dengan 28 orang (58,3). Untuk meningkatkan dukungan keluarga pihak tenaga medis harus mencoba melibatkan pihak keluarga agar klien bisa lebih optimal lagi dalam menjalani terapi atau pengobatan yang sedang dilakukan.

Kata Kunci : Dukungan Keluarga, Kepatuhan Kontrol Kadar Gula Darah

Daftar Pustaka : 19 buku (2008 - 2018)

7 Website (2009 - 2017)

7 Jurnal (2011 - 2017)

## **ABSTRACT**

*Information centre and Data of the Ministry of health of Indonesia (InfoDatin) in 2016 shows prevalence of Diabetes mellitus in Indonesia in the year of 2016 was up 6.9% or the equivalent of about 12 million people with Diabetes Mellitus. West Java amounted to 2.3% in 2015 from the entire population of the city of Bandung, West Java, in the year 2017 to reach Genesis 8,846 inhabitants and the highest incidence of Diabetes mellitus in Bandung is located in the UPT Clinic Garuda with a 796 events experience the new cases. One of the factors that influence compliance patient is family support. family support is a factor that has an appreciable contribution.*

*Objective: this research to get an overview of family support and compliance control blood sugar levels in Diabetes mellitus patients at UPT Clinic Garuda Bandung.*

*This type of research is using quantitative descriptive method of sampling a total of 48 people. Data collection is done using an instrument in the form of a questionnaire. Data analysis is using a percentage.*

*From the collection of data obtained as a result of that 29 patients of Diabetes mellitus (60.4%) have family support that does not support, and most of the compliance of patients of Diabetes mellitus is dutifully as much as 34 people (70,8%). for emotional support in the category of supporting the 28 people (59.3%), to support the assessment of more dominant not in favor to 25 people (52.1%), support is instrumental in supporting 27 people (56.2%) and support much more information does not support with 28 people (58.3). To improve family support medical personnel party should try to involve the family so that the client can be optimized again through therapy or treatment is being done.*

*Keyword: Family Support, Compliance Inspection Blood Sugar*

*Bibliography: 19 Books (2008 - 2018)*

*7 Websites (2009 - 2017)*

*7 Journals (2011 - 2017)*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas karunia dan hidayah-Nya penulis masih diberi kekuatan dan pikiran sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Gambaran Dukungan Keluarga dan Kepatuhan Kontrol Kadar Gula Darah pada Klien DM di UPT Puskesmas Garuda Kota Bandung Tahun 2018”**.

1. H. Mulyana, S.Pd.,S.H.,M.Pd.,MH.Kes selaku ketua Yayasan Adhi Guna Kencana Bandung.
2. Rd. Siti Jundiah, S,Kp.,M.Kep selaku Ketua STIKes Bhakti Kencana Bandung sekaligus Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya, memberi arahan, masukan, dan motivasi yang berharga kepada penulis.
3. Kepala UPT Puskesmas Garuda yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
4. Yuyun Sarinengsih, S.Kep.,Ners.,M.Kep selaku Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan STIKes Bhakti Kencana Bandung.
5. Irfan Safarudin Ahmad, S.Kep.,Ners selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya, memberi arahan, masukan, dan motivasi yang berharga kepada penulis.
6. Seluruh Dosen, Staf pengajar dan karyawan STIKes Bhakti Kencana Bandung yang telah banyak memberikan wawasan dan segala bentuk bantuan.

7. Pengelola Prolanis UPT Puskesmas Garuda (Dr.Adit & The Fitri) yang telah mendampingi dan memberikan arahan.
8. Kedua Orang Tua saya Pak Dudu Abdurahman dan Ibu Lilis Sulastri beserta keluarga besar yang telah memberikan doa yang tak pernah putus serta senyuman tulus mereka yang selalu menyemangati penulis.
9. Kepada semua (Vanessa Nur Fadillah, Nyoman Wigo Agosto,S.Kep, Indri Riyanti S.Kep, Dandie Audi S.S, Ulfah Fauziah, S.Psi ), yang telah membantu saya dalam pengerjaan skripsi ini.
10. Teman – teman seperjuangan Prodi Keperawatan angkatan tahun 2014 (Rudiana Yogaswara, Agung Gumilar, Aa Gunung Gunawan, M.Machrus, Suhara Aria Suganda Putra, Sholehudin, Neng Silvi, Dinal Fahmi) dan yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas semua dukungan, motivasi, dan bantuan yang diberikan.

Akhir kata mudah-mudahan kebaikan Bapak/Ibu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini mendapat pahala dari Allah SWT, dan ilmu yang diberikan bermanfaat bagi penulis, Amin.

Bandung, 3 September 2018

Rizky Pauzi



## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR BAGAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	7
1.3 Tujuan Penelitian .....	7
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II TINJAUAN TEORITIS .....</b>	<b>9</b>
2.1 Diabetes Melitus (DM) .....	9
2.2 Glukosa Darah.....	26
2.3 Kepatuhan .....	30
2.4 Dukungan Keluarga .....	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>43</b>
3.1 Rancangan Penelitian .....	43

3.2 Paradigma Penelitian.....	43
3.3 Variabel Penelitian.....	45
3.4 Defenisi Konseptual dan Defenisi Operasional .....	46
3.5 Populasi dan Sampel .....	48
3.6 Pengumpulan Data .....	49
3.7 Langkah – langkah Penelitian .....	54
3.8 Pengolahan Data dan Analisa Data.....	55
3.9 Etika Penelitian .....	58
3.10 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	60
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>61</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	61
4.2 Pembahasan.....	63
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>68</b>
5.1 Simpulan .....	68
5.2 Saran.....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria Diagnosa Diabetes Melitus .....	10
Tabel 3.1 Defenisi Operasional.....	47
Tabel 3.2 Penskoran <i>Alternative Jawaban</i> .....	49
Tabel 3.3 Interpretasi .....	58
Tabel 4.1 Dukungan Keluarga .....	62
Tabel 4.2 Kepatuhan Kontrol Kadar Gula Darah.....	62

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Konseptual.....	42
Bagan 3 1 Kerangka Penelitian.....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat ijin Studi Pendahuluan
- Lampiran 2 : Surat ijin Peneliti
- Lampiran 3 : Surat ijin Uji Validitas dan Reliabilitas
- Lampiran 4 : Lembar *Inform Consent*
- Lampiran 5 : Lembar Persetujuan Responden
- Lampiran 6 : Lembar Kisi – kisi dan Instrumen Penelitian
- Lampiran 7 : Lembar Uji Konten
- Lampiran 8 : Lembar Hasil Data Distribusi
- Lampiran 9 : Lembar Bimbingan
- Lampiran 10 : Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 11 : Jadwal Kegiatan

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Istilah penyakit degeneratif akhir-akhir ini menjadi pembicaraan hangat berbagai kalangan, perkembangan penyakit tersebut telah mendorong masyarakat luas untuk memahami dampak yang ditimbulkan. Penyakit degeneratif merupakan suatu penyakit yang muncul akibat proses kemunduran fungsi sel tubuh yaitu dari keadaan normal menjadi lebih buruk. Penyakit yang masuk ke dalam kelompok penyakit degeneratif antara lain Diabetes Melitus, jantung koroner, kolesterol, dan hipertensi. Salah satu penyakit yang sering terjadi adalah Diabetes Melitus. Diabetes Melitus sangat berbahaya disebabkan dapat menyebabkan munculnya penyakit-penyakit lain seperti serangan jantung, ginjal, dan kebutaan. (Tuttle, 2009).

Diabetes Melitus merupakan suatu kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan oleh adanya peningkatan kadar gula (Glukosa) darah. Diabetes Melitus merupakan penyakit dimana tubuh si penderita tidak bisa mengontrol kadar gula darah dalam tubuhnya. Tubuhnya akan selalu kekurangan ataupun kelebihan zat gula, sehingga akan sangat mengganggu system kerja tubuh secara keseluruhan (Nur, 2012). Jumlah penderita Diabetes Melitus di dunia dari tahun ke tahun selalu mengalami peningkatan hampir 10 juta pertahun, International Diabetes Federation pada tahun 2013 mengungkapkan, penderita

diabetes di seluruh dunia mencapai 382 juta orang. Kejadian Diabetes Melitus ini hampir 80% terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Tahun 2013 perawatan Diabetes Melitus merupakan salah satu beban pengeluaran kesehatan dunia terbesar yaitu mencapai 612 miliar dolar. Diabetes Melitus tahun 2014 telah mencapai 96 juta jiwa di 11 negara Asia Tenggara dan selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya, Indonesia telah menempati urutan ke-4 penduduk terbanyak yang mengalami Diabetes Melitus setelah China (IDF Atlas, 2015).

Hasil Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI (InfoDatin) tahun 2016 menunjukkan prevelensi Diabetes Melitus di Indonesia dari sebelumnya 5,7 % pada tahun 2007 dan untuk tahun 2016 sudah mencapai 6,9% atau setara kurang lebih 12 juta penderita Diabetes Melitus. Dan kejadian kematian akibat Diabetes melitus di Indonesia merupakan yang tertinggi ke-2 setelah Srilangka (InfoDatin, 2016). Berdasarkan data, Provinsi Jawa barat adalah salah satu provinsi yang mengalami peningkatan kejadian Diabetes Melitus setiap tahunnya, dari sebelumnya pada tahun 2013 prevelensi Provinsi Jawa Barat sebesar 1,3% menjadi 2,3% pada tahun 2015 dari seluruh penduduk Jawa Barat. Salah satu daerah yang tertinggi mengalami kejadian Diabetes Melitus berada di Kota Bandung (Dinas Kesehatan, 2015). Diabetes Melitus merupakan urutan ke-2 setelah Hipertensi penyakit tertinggi di Kota Bandung pada tahun 2017 yang telah mencapai angka kejadian 8.846 jiwa. Untuk angka kejadian kematian Diabetes Melitus telah mencapai 10% dan telah menempati urutan ke-4 kematian tertinggi

di Kota Bandung. Puskesmas di Kota Bandung berjumlah 73, dari 73 Puskesmas kejadian Diabetes Melitus yang paling tertinggi di Kota Bandung berdasarkan data berada di Wilayah UPT Puskesmas Garuda dengan angka kejadian sebanyak 796 yang mengalami kasus baru. Diabetes Melitus itu sendiri telah menempati urutan ke-3 setelah hipertensi dari 10 penyakit tertinggi di UPT Puskesmas Garuda pada tahun 2017 (Dinkes Kota Bandung, 2017).

Diabetes Melitus biasa disebut *silent killer* karena sering tidak disadari oleh penderitanya sampai terjadinya komplikasi. Oleh sebab itu Diabetes melitus apabila tidak dikelola dengan baik akan mengakibatkan terjadinya berbagai penyakit menahun, seperti retinopati, nefropati, dan neuropati (sensorik, termasuk riwayat lesi kaki; otonom, disfungsi seksual dan gastroparesis) penyakit jantung koroner, penyakit serebrovaskular, dan penyakit arteri perifer (*American Diabetes Association*, 2016). Menurut Sitompul (2011) mengatakan bahwa 60-70% penderita Diabetes Melitus mengalami neuropati dan paling sering terjadi pada penderita Diabetes Melitus yang sudah mengalami Diabetes Melitus selama 25 tahun. Beberapa yang mengalami neuropati disebabkan tidak terkontrolnya kadar glukosa, hipertensi dan mengalami kelebihan berat badan (Sitompul, 2011).

Hasil penelitian oleh Hidayat (2014), di Bogor menjelaskan bahwa masih terdapat 45,5% subjek penelitian yang tidak patuh dalam penatalaksanaan Diabetes Melitus. Alfiah Wardani (2014) mengatakan bahwa penderita Diabetes Melitus diharapkan patuh untuk melakukan kontrol kadar gula darah, kontrol diet dan olahraga secara teratur. Dengan terkendalinya kadar gula darah maka akan



terhindar dari keadaan hiperglikemia dan hipoglikemia serta mencegah terjadinya komplikasi. Hasil *Diabetes Control And Complication Trial* (DCCT) menunjukkan bahwa pengendalian Diabetes Melitus yang baik dapat mengurangi komplikasi Diabetes Melitus antara 20 – 30% (Stanley, 2007).

Bagi penderita Diabetes Melitus kontrol kadar gula darah sangatlah penting dimana dapat membantu menentukan penanganan medis yang tepat sehingga dapat mengurangi risiko komplikasi yang berat dan membantu penderita menyesuaikan atau mengatur pola makan, aktivitas fisik dan juga kebutuhan kadar insulin untuk memperbaiki kadar gula darah sehari-hari (Benjamin, 2010). Studi penelitian yang telah dilakukan oleh McCulloch (2009) membuktikan bahwa klien Diabetes melitus yang melakukan kontrol kadar gula darah secara teratur memiliki risiko komplikasi yang lebih rendah.

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan klien yaitu pemahaman tentang instruksi, tingkat pendidikan, kesakitan dan pengobatan, keyakinan sikap dan kepribadian, dukungan keluarga, tingkat ekonomi, dukungan sosial keluarga (Carpenito, 2000 dalam Maryati, 2011). Dari ketujuh faktor tersebut, dukungan keluarga merupakan salah satu faktor yang tidak dapat diabaikan begitu saja karena dukungan keluarga merupakan salah satu dari faktor yang memiliki kontribusi yang cukup berarti dan sebagai faktor penguat yang mempengaruhi kepatuhan klien Diabetes Melitus. Menurut Friedman, (2010) peran dukungan keluarga yang mempengaruhi kepatuhan yaitu mengenal gangguan perkembangan kesehatan setiap anggota yang menderita Diabetes Melitus, mengambil keputusan

untuk melakukan tindakan yang tepat pada klien Diabetes Melitus, memberikan perawatan kepada anggota keluarga yang menderita Diabetes Melitus, mempertahankan suasana rumah yang menguntungkan kesehatan dan perkembangan kepribadian anggota keluarganya, memanfaatkan dengan baik fasilitas – fasilitas kesehatan untuk klien Diabetes Melitus.

Dukungan keluarga adalah perilaku dan sikap positif yang diberikan kepada salah satu keluarga yang mengalami masalah dalam kesehatan atau sakit (Friedman, 2010). Penelitian yang telah dilakukan Anggit Yatama (2017) menyakatan bahwa adanya hubungan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan klien melakukan kontrol gula darah, dalam penelitian ini didapatkan bahwa 56% keluarga mendukung dan 54% klien yang tidak patuh untuk kontrol kadar gula darah.

Berdasarkan data kejadian Diabetes Melitus yang paling tertinggi pada tahun 2017 berada di UPT Puskesmas Garuda. UPT Puskesmas Garuda adalah salah satu dari 30 Unit Pelaksana Teknis (UPT) Puskesmas yang ada di Kota Bandung dan memiliki 1 Puskesmas jejaring Pusat Kesehatan Masyarakat (PKM) yaitu PKM Babatan. Secara administrasi UPT Puskesmas Garuda terletak di Kelurahan Garuda Kecamatan Andir. Wilayah UPT Puskesmas Garuda meliputi 4 Kelurahan yaitu: Kelurahan Maleber, Garuda, Dungus Cariang dan Campaka. Letak UPT Puskesmas Garuda cukup strategis karena dekat dengan jalan Rajawali dan Garuda yang memiliki akses transportasi umum dari berbagai jurusan.

Hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan pada bulan Mei dan Juli 2018 didapatkan data bahwa angka kejadian Diabetes Melitus pada bulan Januari sampai dengan bulan Maret sebanyak 381 kasus. Hasil wawancara kepada pengelola Prolanis mengatakan bahwa hampir 30% klien tidak mengikuti kegiatan yang telah diagendakan oleh Prolanis. Penderita Diabetes Melitus tidak rutin setiap satu bulan sekali melakukan kontrol disebabkan oleh tidak adanya pihak keluarga yang mengantarkan ke Puskesmas untuk mengikuti kegiatan bulanan dan bertukar dengan acara keluarga. Pengelolapun mengatakan bahwa hampir semua klien yang berada diprogram prolanis telah mengalami komplikasi neuropati dan itu disebabkan oleh ketidakpatuhannya klien untuk kontrol kadar gula darah dan pengaruh lamanya klien menderita Diabetes Melitus. Untuk hasil wawancara kepada 10 penderita Diabetes Melitus, didapatkan hasil bahwa 7 dari 10 orang yang mengikuti kegiatan prolanis tidak diantarkan oleh pihak keluarga karena kesibukan masing – masing keluarga. Dan pada saat diberikan pertanyaan apakah keluarga menyarankan dan mengingatkan kontrol kadar gula darah setiap bulannya 8 dari 10 responden mengatakan bahwa keluarga tidak pernah melakukan hal tersebut. Responden yang mengatakan bahwa keluarga tidak pernah melakukan hal tersebut memiliki tingkat kepatuhan yang buruk dilihat dari kehadiran disetiap bulannya.

Berdasarkan hasil uraian dan data di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Gambaran Dukungan Keluarga dan Kepatuhan

Kontrol Kadar Gula Darah Klien DM di UPT Puskesmas Garuda Kota Bandung Tahun 2018”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana gambaran dukungan keluarga dan kepatuhan kontrol kadar gula darah klien Diabetes Melitus di UPT Puskesmas Garuda Kota Bandung”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mendapatkan gambaran dukungan keluarga dan kepatuhan kontrol kadar gula darah klien Diabetes Melitus di UPT Puskesmas Garuda Kota Bandung.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui gambaran dukungan keluarga pada klien Diabetes Melitus di UPT Garuda Kota Bandung.
2. Untuk mengetahui gambaran tentang kepatuhan kontrol kadar gula darah pada klien Diabetes Melitus di UPT Garuda Kota Bandung

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritik**

#### **1) Bagi pengembangan ilmu keperawatan**

Sebagai sumber pengetahuan serta informasi dalam bidang keperawatan komunitas dan keperawatan medical bedah, juga dapat

mendukung teori-teori keperawatan yang berhubungan dengan dukungan keluarga dan kepatuhan kontrol kadar gula darah.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis.**

##### **1) Bagi Institusi Pendidikan**

Sebagai bahan informasi dan tambahan bacaan bagi rekan sejawat yang akan melakukan penelitian terkait dukungan keluarga dan kepatuhan kontrol.

##### **2) Bagi Tempat Penelitian**

Sebagai sumber informasi dalam upaya meningkatkan program pelayanan di UPT Puskesmas Garuda Kota Bandung.

##### **3) Bagi Peneliti**

Penelitian ini merupakan sarana belajar dari semua ilmu yang telah didapatkan di instansi pendidikan serta sebagai pembelajaran untuk melakukan penelitian secara nyata.

##### **4) Bagi Peneliti Selanjutnya**

Diharapkan dapat digunakan sebagai data dasar dalam penelitian berikutnya, juga diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan dan melengkapi kekurangan pada penelitian ini.

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORITIS**

#### **2.1 Diabetes Melitus (DM)**

##### **2.1.1 Definisi Diabetes Melitus**

Diabetes Melitus adalah suatu kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan oleh adanya peningkatan kadar gula (Glukosa) darah. Diabetes Melitus merupakan penyakit dimana tubuh si penderita tidak bisa mengontrol kadar gula darah dalam tubuhnya. Tubuhnya akan selalu kekurangan ataupun kelebihan zat gula, sehingga akan sangat mengganggu system kerja tubuh secara keseluruhan (Nur, 2012).

Menurut *American Diabetic Association* (2012) Diabetes Melitus adalah salah satu kelompok penyakit metabolik yang ditandai oleh hiperglikemia karena gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Keadaan hiperglikemia kronis dari Diabetes Melitus berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, gangguan fungsi dan kegagalan berbagai organ, terutama mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah.

Diabetes Melitus dapat diketahui dari tanda dan gejala khas yang di alami serta dari hasil pemeriksaan darah yang menunjukkan kadar gula darah yang tinggi, untuk mengukur kadar gula darah. Klien biasanya dianjurkan berpuasa terlebih dahulu sebelum di lakukan pemeriksaan kadar

gula darah. Puasa dilakukan selama 8 jam atau bisa juga pengecekan dilakukan setelah klien selesai makan. Lalu, klien diminta meminum larutan khusus yang mengandung sejumlah glukosa. Sekitar 2-3 jam kemudian, contoh darah diambil lagi untuk di periksa sebagai kadar gula darah sewaktu tidak puasa. Dikatakan mengalami Diabetes Melitus bila hasil menunjukkan seperti dibawah ini : (Nur, 2012).

Tabel 2.1  
Kriteria Diagnosa Diabetes Melitus

<b>Waktu pengukuran</b>	<b>Bukan Diabetes</b>	<b>Pradiabetes</b>	<b>Diabetes</b>
Puasa	< 110 mg/Dl	110-125 mg/dL	>126 mg/dL
Tidak Puasa	< 110 mg/Dl	110-199 mg/dL	>200 mg/dL

Sumber : Nur, 2012.

### 2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus

Klasifikasi etiologi Diabetes mellitus menurut *American Diabetes Association* (2015) adalah sebagai berikut:

#### 1) Diabetes Melitus tipe I, *Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (IDDM).

Pada Diabetes Melitus tipe I (IDDM), lebih sering ternyata pada usia remaja. Lebih dari 90% dari sel pankreas yang memproduksi insulin mengalami kerusakan secara permanen. Oleh karena itu, insulin yang diproduksi sedikit atau tidak langsung dapat diproduksi. Hanya sekitar 10% dari semua penderita diabetes melitus menderita tipe I. Diabetes tipe I kebanyakan pada usia dibawah 30 tahun. Para ilmuwan percaya bahwa faktor lingkungan seperti infeksi virus atau faktor gizi

dapat menyebabkan penghancuran sel penghasil insulin di pankreas (Merck, 2008).

2) Diabetes Melitus tipe II *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (NIDDM).

Diabetes Melitus tipe II (NIDDM) ini tidak ada kerusakan pada pankreasnya dan dapat terus menghasilkan insulin, bahkan kadang-kadang insulin pada tingkat tinggi dari normal. Akan tetapi, tubuh manusia resisten terhadap efek insulin, sehingga tidak ada insulin yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Diabetes tipe ini sering terjadi pada dewasa yang berumur lebih dari 30 tahun dan menjadi lebih umum dengan peningkatan usia. Obesitas menjadi faktor resiko utama pada Diabetes Melitus tipe II. Sebanyak 80% sampai 90% dari penderita Diabetes Melitus tipe II mengalami obesitas. Obesitas dapat menyebabkan sensitivitas insulin menurun, maka dari itu orang obesitas memerlukan insulin yang berjumlah sangat besar untuk mengawali kadar gula darah normal (Merck, 2008).

3) Diabetes Melitus tipe lain

1. Kelainan genetik dalam sel beta. Diabetes Melitus *sub type* ini memiliki prevalensi familial yang tinggi dan bermanifestasi sebelum usia 14 tahun. Klien sering kali obesitas dan resisten terhadap insulin.
2. Kelainan genetik pada kerja insulin, menyebabkan sindrom resistensi insulin berat dan akantosis nekrotikans.



3. Penyakit pada eksokrin pankreas menyebabkan pankreatitis kronik.
  4. Penyakit endokrin seperti *sindrom cushing* dan *akromegali*.
  5. Obat – obatan yang bersifat toksik terhadap sel – sel beta dan infeksi.
- 4) Diabetes Melitus Gestasional

Dikenali pertama kali selama kehamilan dan mempengaruhi 4% dari semua kehamilan. Faktor resiko terjadinya Diabetes Melitus Gestasional adalah usia tua, etnik, obesitas, multiparitas, riwayat keluarga, dan riwayat Diabetes Melitus Gestasional terdahulu. Karena terjadi peningkatan sekresi berbagai hormon yang mempunyai efek metabolik terhadap toleransi glukosa, maka kehamilan adalah suatu keadaan genetik.

### **2.1.3 Etiologi Diabetes Melitus**

*Insulin Dependent Diabetes Mellitus* atau Diabetes Melitus tergantung insulin disebabkan oleh destruksi sel beta pulau Langerhans akibat proses autoimun. Sedangkan *non insulin dependent diabetes mellitus* atau Diabetes Melitus yang tidak tergantung insulin disebabkan kegagalan relatif sel beta dan resistensi insulin. Sel beta tidak mampu mengimbangi resistensi insulin ini sepenuhnya, artinya terjadi defisiensi relatif insulin. Ketidakmampuan ini terlihat dari berkurangnya sekresi insulin pada rangsangan glukosa bersama bahan perangsang sekresi insulin lain. Berarti sel beta pankreas mengalami desensitasi terhadap glukosa (Ernawati, 2013).

Mekanisme yang tepat yang menyebabkan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin pada Diabetes Melitus tipe II masih belum diketahui. faktor *genetic* diperkirakan memegang peranan dalam proses terjadinya resistensi insulin. Selain itu terdapat faktor-faktor resiko tertentu yang berhubungan dengan proses terjadinya Diabetes Melitus tipe II, faktor-faktor tersebut adalah usia (resistensi insulin cenderung meningkat pada usia diatas 65 tahun ). Obesitas, riwayat keluarga, kelompok etnik di Amerika Serikat golongan hispanik serta penduduk asli Amerika tertentu memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk terjadinya Diabetes Melitus tipe II dibandingkan dengan golongan *Afro* Amerika (Ernawati, 2013).

#### **2.1.4 Manifestasi Klinis Diabetes Melitus**

Beberapa gejala umum yang dapat ditimbulkan oleh penyakit Diabetes Melitus diantaranya :

##### 1) Pengeluaran urin (*Poliuria*)

*Poliuria* adalah keadaan dimana volume air kemih dalam 24 jam meningkat melebihi batas normal. *Poliuria* timbul sebagai gejala Diabetes Melitus dikarenakan kadar gula dalam tubuh relatif tinggi sehingga tubuh tidak sanggup untuk mengurainya dan berusaha untuk mengeluarkannya melalui urin. Gejala pengeluaran urin ini lebih sering terjadi pada malam hari dan urin yang dikeluarkan mengandung glukosa (PERKENI, 2011).

2) Timbul rasa haus (*Polidipsia*)

*Polidipsia* adalah rasa haus berlebihan yang timbul karena kadar glukosa terbawa oleh urin sehingga tubuh merespon untuk meningkatkan asupan cairan (Subekti, 2009).

3) Timbul rasa lapar (*Polifagia*)

Klien Diabetes Melitus akan merasa cepat lapar dan lemas, hal tersebut disebabkan karena glukosa dalam tubuh semakin habis sedangkan kadar glukosa dalam darah cukup tinggi (PERKENI, 2011).

4) Peyusutan berat badan

Penyusutan berat badan pada klien Diabetes Melitus disebabkan karena tubuh terpaksa mengambil dan membakar lemak sebagai cadangan energi (Subekti, 2009).

### **2.1.5 Faktor Resiko Diabetes Melitus**

1) Faktor resiko Diabetes melitus yang dapat di ubah antara lain :

1. Gaya hidup

Gaya hidup merupakan perilaku seseorang yang ditunjukkan dalam aktivitas sehari-hari. Makanan cepat saji, olahraga tidak teratur dan minuman bersoda adalah salah satu gaya hidup yang dapat memicu terjadinya Diabetes Melitus tipe II (ADA, 2015).

## 2. Diet yang tidak sehat

Perilaku diet yang tidak sehat yaitu kurang olahraga, menekan nafsu makan, sering mengonsumsi makan siap saji (Abdurrahman, 2014).

## 3. Obesitas

Obesitas merupakan salah satu faktor risiko utama untuk terjadinya penyakit Diabetes Melitus. Menurut Kariadi (2009) dalam Fathmi (2012), obesitas dapat membuat sel tidak sensitif terhadap insulin (resisten insulin). Semakin banyak jaringan lemak pada tubuh, maka tubuh semakin resisten terhadap kerja insulin, terutama bila lemak tubuh terkumpul di daerah sentral atau perut.

## 4. Tekanan darah tinggi

Menurut Kurniawan dalam Jafar (2010) tekanan darah tinggi merupakan peningkatan kecepatan denyut jantung, peningkatan resistensi (tahanan) dari pembuluh darah tepi dan peningkatan volume aliran darah.

2) Faktor risiko Diabetes Melitus yang tidak riwayat keluarga dapat diubah antara lain :

### 1. Usia

Semakin bertambahnya usia maka semakin tinggi risiko terkena Diabetes Melitus tipe II. Diabetes Melitus tipe II terjadi pada orang dewasa setengah baya, paling sering setelah usia 45 tahun (AHA,

2012). Meningkatnya risiko Diabetes Melitus seiring dengan bertambahnya usia dikaitkan dengan terjadinya penurunan fungsi fisiologis tubuh.

## 2. Riwayat keluarga diabetes melitus

Seorang anak dapat diwarisi gen penyebab Diabetes Melitus orang tua. Biasanya, seseorang yang menderita Diabetes Melitus mempunyai anggota keluarga yang juga terkena penyakit tersebut (Ehsa, 2010). Fakta menunjukkan bahwa mereka yang memiliki ibu penderita Diabetes Melitus tingkat risiko terkena Diabetes Melitus sebesar 3,4 kali lipat lebih tinggi dan 3,5 kali lipat lebih tinggi jika memiliki ayah penderita Diabetes Melitus. Apabila kedua orangtua menderita Diabetes Melitus, maka akan memiliki risiko terkena Diabetes Melitus sebesar 6,1 kali lipat lebih tinggi (Sahlasaida, 2015).

## 3. Ras atau latar belakang etnis

Risiko Diabetes Melitus tipe II lebih besar terjadi pada hispanik, kulit hitam, penduduk asli Amerika, dan Asia (ADA, 2009).

## 4. Riwayat diabetes pada kehamilan

Mendapatkan Diabetes Melitus selama kehamilan atau melahirkan bayi lebih dari 4,5 kg dapat meningkatkan risiko Diabetes Melitus tipe II (Ehsa, 2010).

### 2.1.6 Patofisiologi Diabetes Melitus

Pada Diabetes Melitus tipe II jumlah insulin normal, malah mungkin lebih banyak tetapi jumlah reseptor insulin yang terdapat pada permukaan sel yang kurang. Reseptor insulin ini dapat diibaratkan sebagai lubang kunci pintu masuk ke dalam sel, pada keadaan tadi jumlah lubang kuncinya yang kurang, sehingga meskipun anak kuncinya (insulin) banyak, tetapi karena lubang kuncinya (reseptor) kurang, maka glukosa yang masuk sel akan sedikit, sehingga sel akan kekurangan bahan bakar (glukosa) dan glukosa pembuluh darah meningkat. Dengan demikian keadaan ini sama pada Diabetes Melitus tipe I, perbedaannya adalah Diabetes Melitus tipe II di samping kadar glukosa tinggi, kadar insulin juga tinggi atau normal. Keadaan ini disebut resistensi insulin. Penyebab resistensi insulin ini sebenarnya tidak begitu jelas tetapi terdapat beberapa faktor yang sangat berperan seperti: obesitas, diet, tinggi lemak dan rendah karbohidrat, kurang aktifitas dan faktor keturunan (Suyono, 2005).

Pada Diabetes Melitus tipe II ini jumlah sel beta berkurang sampai 50-60% dari normal dan jumlah sel alpha meningkat. Yang mencolok adalah adanya peningkatan jumlah jaringan *amyloid* pada sel beta yang disebut amilin. Pada Diabetes Melitus tipe I dan Diabetes Melitus tipe II kadar glukosa darah jelas meningkat dan apabila kadar itu melewati batas ambang ginjal maka glukosa tersebut akan keluar melalui urine (Suyono, 2005).

### 2.1.7 Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Penatalaksanaan pengobatan Diabetes Melitus menurut Sutedjo (2010) antara lain :

#### 1) Obat hipoglikemia oral

Obat hipoglikemia oral diberikan dengan tujuan mempertahankan kadar gula dalam darah agar tetap normal dan digunakan pada Diabetes Melitus tipe II. Obat hipoglikemia oral bekerja dengan cara: merangsang sel betha pankreas untuk menghasilkan insulin dalam jumlah cukup, menurunkan berat badan dan menurunkan absorpsi gula dari usus dan menghambat oksidasi.

#### 2) Pemberian suntikan insulin

Insulin adalah protein yang pada orang normal dihasilkan oleh sel betha pankreas dan berperan untuk mengandalikan kadar gula darah tetap normal dengan memperlancar pengangkutan glukosa kedalam sel jaringan dan disimpan dalam bentuk cadangan tenaga yaitu glikogen. Indikasi penyuntikan insulin: apabila kadar gula darah tak terkendalikan melalui pengobatan obat hipoglikemia oral, dengan kadar gula darah puasa  $>250\text{mg/Dl}$  dan  $\text{HbA1C} > 10\%$ , Ada riwayat operasi pengangkatan pankreas apabila terjadi ketoasidosis dan keton keluar bersama urine (*ketonuria*), klien diabetes mellitus dengan gejala nyata (*poliurine, polipaghi, polidipshi*) yang masih mencolok dan berat badan turun

drastis, penderita Diabetes Melitus lebih dari 10 tahun dengan kadar gula darah fluktuatif.

### 3) Terapi kombinasi insulin dan OHO

Terapi kombinasi insulin dan obat hipoglikemia oral diberikan apabila dosis obat sudah maksimal tetapi kadar glukosa tetap tinggi dan apabila obat ditingkatkan dosissnya justru akan memperberat efek samping obat tujuan terapi obat kombinasi adalah untuk pengendalian kadar gula darah lebih baik dengan cara: menurunkan produksi glukosa yang dibuat oleh hati, meningkatkan sekresi insulin, meningkatkan kinerja insulin dan menurunkan retensi insulin.

### 4) Diet

Tujuan atau sasaran yang akan dicapai melalui perencanaan makanan adalah gizinya baik, pekerjaan harian lancar, gula darah normal, dan terhindar dari komplikasi. Ada beberapa tujuan lain dalam penatalaksanaan diet pada penderita Diabetes Melitus yaitu :

1. Memberikan semua unsur makanan esensial misalnya vitamin dan mineral.
2. Mencapai dan mempertahankan berat badan yang sesuai.
3. Memenuhi kebutuhan energy.
4. Mencegah fluktuasi kadar glukosa darah setiap harinya dengan mengupayakan kadar glukosa darah mendekati normal melalui cara-cara yang aman dan praktis.



5. Menurunkan kadar lemak darah jika kadar ini meningkat prinsip diet Diabetes Melitus adalah sebagai berikut : perencanaan makan mangacu pada 3J yaitu jumlah, jenis dan jadwal makanan mempertahankan kadar gula darah normal dengan cara mengatur asupan makanan gizi seimbang.

#### 5) Aktivitas/ olahraga

Manfaat olahraga yang di lakukan secara rutin dan teratur bagi penderita Diabetes Melitus adalah sebagai berikut: menurunkan kadar gula darah, memperlancar peredaran darah sehingga retensi insulin berkurang dan sensitivitas atau kepekaan insulin bertambah, menurunkan

Berat badan, mencegah kegemukan yang akan memperberat peningkatan kebutuhan insulin, mengurangi terjadinya komplikasi yang terkait dengan peningkatan lemak darah, mempertahankan tekanan darah, agar tidak bertambah dan mengurangi hiperkoagulasi dalam pembuluh darah yang menyebabkan sumbatan, meningkatkan sirkulasi darah ke otot dan meningkatkan kecukupan oksigen ke jaringan prinsip olahraga pada penderita *diabetes mellitus continue, ritmik, interval, progresif, dan endurance*.

#### 6) Pemantauan Kadar Gula Darah

Menurut Stanley (2007) Pemantauan Diabetes Melitus merupakan pengendalian kadar gula darah mencapai kondisi senormal mungkin.

Dengan terkontrolnya kadar gula darah maka akan terhindar dari keadaan hiperglikemia dan hipoglikemia serta mencegah terjadinya komplikasi. Hasil *Diabetes Control And Complication Trial* (DCCT) menunjukkan bahwa pengendalian Diabetes Melitus yang baik dapat mengurangi komplikasi Diabetes Melitus antara 20 – 30% .

### **2.1.8 Pencegahan Diabetes Melitus**

1. Lakukan olahraga secara rutin dan pertahankan berat badan yang ideal.
2. Kurangi konsumsi makanan yang banyak mengandung gula dan karbohidrat.
3. Jangan mengurangi jadwal makan atau menunda waktu makan karena hal ini akan menyebabkan fluktuasi (ketidak stabilan) kadar gula darah.
4. Pelajari mencegah infeksi : kebersihan kaki, hindari perlukaan.
5. Perbanyak konsumsi makanan yang banyak mengandung serat seperti sayuran dan sereal.
6. Hindari konsumsi makanan tinggi lemak dan yang banyak mengandung kolesterol LDL, antara lain : daging merah, produk susu, kuning telur, mentega, saus salad, dan makanan pencuci mulut yang mengandung lemak lainnya.
7. Hindari minuman yang beralkohol dan kurangi konsumsi garam (NANDA, 2015).

### 2.1.9 Komplikasi Diabetes Melitus

Komplikasi dapat terjadi pada kondisi kadar gula darah yang tak terkontrol dalam waktu yang lama, maka penderita Diabetes Melitus dengan kadar gula darah tinggi terus menerus dan sudah menderita lebih dari 10 tahun dapat dipastikan akan menderita komplikasi (Sutedjo, 2015).

Komplikasi Diabetes Melitus dapat dikelompokkan menjadi 2 yaitu sebagai berikut:

#### 1) Komplikasi akut

##### 1. Hipoglikemia

Hipoglikemia terjadi jika kadar gula darah turun hingga 60 mg/dl. Keluhan dan gejala dapat bervariasi, tergantung sejauh mana glukosa darah turun. Keluhan pada hipoglikemia pada dasarnya dapat dibagi dalam dua kategori, yaitu keluhan akibat otak tidak mendapat kalori yang cukup sehingga mengganggu fungsi intelektual dan keluhan akibat efek samping hormon lain yang berusaha meningkatkan kadar glukosa dalam darah (Tandra, 2013).

##### 2. Ketoasidosis Diabetes (KAD)

Pada Diabetes Melitus yang tidak terkontrol dengan kadar gula darah yang terlalu tinggi dan kadar insulin yang rendah, maka tubuh tidak dapat menggunakan glukosa sebagai sumber energi. Sebagai gantinya tubuh akan memecah lemak sebagai sumber energi alternatif. Pemecahan lemak tersebut kemudian menghasilkan badan-

badan keton dalam darah atau disebut dengan ketosis. Ketosis inilah yang menyebabkan derajat keasaman darah menurun atau disebut dengan istilah asidosis. Kedua hal ini lantas disebut dengan istilah ketoasidosis. Adapun gejala dan tanda-tanda yang dapat ditemukan pada klien ketoasidosis diabetes adalah kadar gula darah  $> 240$  mg/dl, terdapat keton pada urin, dehidrasi karena terlalu sering berkemih, mual, muntah, sakit perut, sesak napas, napas berbau aseton, dan kesadaran menurun hingga koma (Nabyl, 2009)

## 2) Komplikasi kronis

### 1. Neuropati

Kerusakan saraf adalah komplikasi Diabetes Melitus yang paling sering terjadi. Dalam jangka waktu yang cukup lama, kadar glukosa dalam darah akan merusak dinding pembuluh darah kapiler yang berhubungan langsung ke saraf. Akibatnya, saraf tidak dapat mengirimkan pesan secara efektif. Keluhan yang timbul bervariasi, yaitu nyeri pada kaki dan tangan, gangguan pencernaan, gangguan dalam mengontrol BAB dan BAK, dan lain-lain (Tandra, 2013). Manifestasi klinisnya dapat berupa gangguan sensoris, motorik, dan otonom. Proses terjadinya komplikasi neuropati biasanya progresif, di mana terjadi degenerasi serabut-serabut saraf dengan gejala nyeri, yang sering terserang adalah saraf tungkai atau lengan (Unpad, 2008).

## 2. *Retinopathy*

*Retinopathy* yaitu gangguan pada saraf retina sehingga terjadi kemunduran penglihatan dan kebutaan. Penyebabnya keadaan hiperglikemia yang berlangsung lama merupakan faktor risiko utama terjadinya *Retinopathy Diabetic* (Ernawati, 2013).

## 3. *Nephropathy* atau gangguan ginjal

Komplikasi gagal ginjal pada awalnya di sebabkan oleh gangguan pembuluh darah kecil dan gangguan pembuluh darah besar yang dapat menyebabkan stroke, jantung coroner, dan gangguan pembuluh darah tepi, hiperglikemi menyebabkan peningkatan kecepatan filtrasi glomerulus ginjal yang berdampak pada bertambahnya pertumbuhan sel- sel glomerulus, awal gangguan fungsi ginjal dengan terdapatnya albumin pada urine dan peningkatan kadar kreatinin serum (Sutedjo, 2010).

## 4. Hipoglikemia

Hipoglikemia terjadi jika kadar gula darah turun hingga 60 mg/dl. Keluhan dan gejala dapat bervariasi, tergantung sejauh mana glukosa darah turun. Keluhan pada hipoglikemia pada dasarnya dapat dibagi dalam dua kategori, yaitu keluhan akibat otak tidak mendapat kalori yang cukup sehingga mengganggu fungsi intelektual dan keluhan akibat efek samping hormon lain yang berusaha meningkatkan kadar glukosa dalam darah (Tandra, 2013).

## 5. Perlukaan pada kaki gangrene

Adanya gangrene pada kaki merupakan lanjutan dari *neuropathy* diabetik dan kerusakan pembuluh darah tepi. Klien Diabetes Melitus cenderung mengalami perubahan aterosklerotik dalam pembuluh darah besar pada ekstremitas bawah, klien dengan gangguan pada vaskuler verifier dan klaudikasio intermitien. Penyakit oklusif arteri yang parah pada ekstermitas bawah merupakann penyebab utama terjadinya gangren (Ernawati, 2013).

## 6. Impotensi

Impotensi dapat terjadi pada pria maupun wanita akibat dari adanya kerusakan pembuluh darah pada lapisan endotel. Pada pria lebih berupa disfungsi ereksi tetapi gairah seksual tetap normal dan pada wanita terjadi gangguan pada proses lubrikasi vagina (Sutedjo, 2010).

### **2.1.10 Pengendalian Diabetes Melitus**

Tujuan pengendalian Diabetes Melitus adalah menghilangkan gejala, memperbaiki kualitas hidup, mencegah komplikasi akut dan kronik, mengurangi laju perkembangan komplikasi yang sudah ada. Pengontrolan dapat dilakukan dengan pemeriksaan gula darah, urin, keton urin dan status gizi serta pemeriksaan ke fasilitas kesehatan kurang lebih 4 kali pertahun (kondisi normal). Kriteria pengendalian untuk klien yang berumur > 60 tahun dimana sasaraan kadar glukosa darah lebih tinggi dari pada biasanya

(puasa < 150 mg/dl) sesudah makan < 200 mg/dl. Pada kadar lipid tekanan darah dan lain – lain mengingat sifat – sifat khusus klien usia lanjut dan untuk mencegah kemungkinan timbulnya efek samping dan interaksi obat (Soegondo, 2009).

## **2.2 Glukosa Darah**

### **2.2.1 Definisi Glukosa Darah**

Menurut Widiyanto, dalam Putra, (2017) Glukosa darah merupakan karbohidrat dari makanan yang diserap oleh tubuh melalui serangkaian proses metabolisme. Glukosa berfungsi sebagai sumber energi untuk sel dan sebagai cadangan energi yang disimpan di dalam sel. Glukosa darah berasal dari karbohidrat dalam makanan yang kemudian dipecah menjadi monosakarida (glukosa, galaktosa, fruktosa) oleh usus halus dan diserap oleh darah. Kelebihan glukosa dalam tubuh akan disimpan sebagai cadangan energi.

Jumlah kandungan glukosa dalam plasma disebut dengan kadar glukosa darah. Kadar glukosa darah yang normal adalah jika kadar glukosa darah puasa 70-110 mg/dl dan kadar glukosa darah puasa rendah adalah < 55 mg/dl. Keadaan dimana kadar glukosa tubuh rendah disebut dengan hipoglikemia dan kadar glukosa darah tinggi disebut dengan hiperglikemia. Penyakit yang mempunyai karakteristik hiperglikemia adalah semua jenis Diabetes Melitus karena terjadi gangguan pada homeostasis glukosa darah (Gaol, 2015 dalam Putra, 2017).

### **2.2.2 Macam – macam pemeriksaan Kadar Glukosa Darah**

#### 1) Kadar gula darah sewaktu

Pemeriksaan kadar gula darah sewaktu adalah pemeriksaan gula darah yang dilakukan setiap waktu, tanpa ada syarat puasa dan makan. Pemeriksaan ini dilakukan sebanyak 4 kali sehari pada saat sebelum makan dan sebelum tidur sehingga dapat dilakukan secara mandiri (Andreassen, 2014 dalam Nita, 2015). Pemeriksaan kadar gula darah sewaktu tidak menggambarkan pengendalian Diabetes Melitus jangka panjang (pengendalian gula darah selama kurang lebih 3 bulan). Normal hasil pemeriksaan kadar gula darah sewaktu berkisar antara 80-144 mg/dl. Pemeriksaan ini dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang mungkin timbul akibat perubahan kadar gula secara mendadak (Tandra, 2013 dalam Nita, 2015).

#### 2) Kadar gula darah puasa

Pemeriksaan kadar gula darah puasa adalah pemeriksaan yang dilakukan setelah klien berpuasa selama 8-10 jam. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mendeteksi adanya diabetes atau reaksi hipoglikemik. Standarnya pemeriksaan ini dilakukan minimal 3 bulan sekali. Kadar gula darah normal pada saat puasa adalah 70-100 mg/dl. Menurut IDF, ADA, dan Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (Perkeni) telah sepakat bahwa apabila kadar gula darah pada saat puasa di atas 7,0



mmol/dl (126 mg/dl) dan 2 jam sesudah makan di atas 11,1 mmol/dl (200 mg/dl) maka seseorang diagnosis mengalami Diabetes Melitus.

Berdasarkan penelitian oleh Masfufah yang dilakukan pada tahun 2013 menyatakan bahwa dari 36 klien yang teratur melakukan pemeriksaan kadar gula darah puasa sebanyak 16,7% klien memiliki kadar gula darah baik yaitu kurang dari 100 mg/dl, sebanyak 5,5% klien memiliki kadar gula darah antara 100 - 126 mg/dl, dan sebanyak 77,8% memiliki kadar gula darah buruk atau tidak terkontrol karena lebih dari 126 mg/dl.

### 3) Kadar gula darah 2 jam setelah makan (*Postprandial*)

Pemeriksaan kadar *postprandial* adalah pemeriksaan kadar gula darah yang dilakukan saat 2 jam setelah makan. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mendeteksi adanya diabetes atau reaksi hipoglikemik. Standarnya pemeriksaan ini dilakukan minimal 3 bulan sekali (Tandra, 2013). Kadar gula di dalam darah akan mencapai kadar yang paling tinggi pada saat dua jam setelah makan. Normalnya, kadar gula dalam darah tidak akan melebihi 180 mg per 100 cc darah. Kadar gula darah 190 mg/dl disebut sebagai nilai ambang ginjal. Jika kadar gula melebihi nilai ambang ginjal maka kelebihan gula akan keluar bersama urin. (Kemenkes RI, 2016).

#### 4) Hemoglobin A1c (HbA1c)

Hemoglobin A1c (HbA1c) adalah zat yang terbentuk dari reaksi antara glukosa dan hemoglobin (bagian dari sel darah merah yang bertugas mengangkut oksigen ke seluruh bagian tubuh). Makin tinggi kadar gula darah, maka semakin banyak molekul hemoglobin yang berkaitan dengan gula. Apabila klien sudah pasti terkena Diabetes Melitus, maka pemeriksaan ini penting dilakukan klien setiap 3 bulan sekali.

Jumlah Hemoglobin A1c yang terbentuk, bergantung pada kadar glukosa dalam darah sehingga hasil pemeriksaan Hemoglobin A1c dapat menggambarkan rata-rata kadar gula klien Diabetes Melitus dalam waktu 3 bulan. Selain itu, pemeriksaan Hemoglobin A1c juga dapat dipakai untuk menilai kualitas pengendalian Diabetes Melitus karena hasil pemeriksaan Hemoglobin A1c tidak dipengaruhi oleh asupan makanan, obat, maupun olahraga sehingga dapat dilakukan kapan saja tanpa ada persiapan khusus.

Klien didiagnosa menderita penyakit Diabetes Melitus apabila kadar Hemoglobin A1c lebih dari 6%. Apabila kadar Hemoglobin A1c klien Diabetes Melitus di bawah 6,5 % dapat dikatakan bahwa klien memiliki kadar gula darah yang baik dan disebut buruk apabila kadar Hemoglobin A1c lebih dari 8% (Tandra, 2013).

## **2.3 Kepatuhan**

### **2.3.1 Pengertian Kepatuhan**

Kepatuhan adalah tingkat perilaku klien yang tertuju terhadap instruksi atau petunjuk yang diberikan dalam bentuk terapi apapun yang ditentukan, baik kontrol, latihan, diet, pengobatan atau menepati janji pertemuan dengan tenaga kesehatan (Stanley, 2007 dalam Maryati, 2011).

### **2.3.2 Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan**

Menurut Mayati (2011) Faktor – faktor yang dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan ialah segala sesuatu yang dapat berpengaruh positif sehingga penderita tidak mampu lagi mempertahankan kepatuhannya, sampai menjadi kurang patuh dan tidak patuh. Adapun faktor – faktor yang mempengaruhi kepatuhan antara lain :

#### 1) Pemahaman tentang instruksi

Tidak seorangpun mematuhi instruksi jika dirinya salah paham tentang instruksi yang diberikan padanya. Ley dan Spelman tahun 1967 menemukan bahwa lebih dari 60% responden yang diwawancarai setelah bertemu dengan dokter salah mengerti tentang instruksi yang diberikan kepada mereka. Kadang kadang hal ini disebabkan oleh kegagalan profesional kesehatan dalam memberikan informasi lengkap, penggunaan istilah – istilah medis dan memberikan banyak instruksi yang harus di ingat oleh penderita.

## 2) Tingkat pendidikan`

Tingkat pendidikan klien dapat meningkatkan kepatuhan, sepanjang bahwa pendidikan tersebut merupakan pendidikan yang aktif yang diperoleh secara mandiri, lewat tahapan – tahapan tertentu. Gunarso (1990 dalam Suparyanto, 2010) mengemukakan bahwa semakin tua umur seseorang maka proses perkembangan mentalnya bertambah baik, akan tetapi pada umur – umur tertentu, bertambahnya proses perkembangan mental ini tidak secepat ketika berusia belasan tahun, dengan demikian dapat disimpulkan faktor umur akan mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang yang akan mengalami puncaknya pada umur – umur tertentu dan akan menurun kemampuan penerimaan atau mengingat sesuatu seiring dengan usia semakin lanjut.

## 3) Kesakitan dan pengobatan

Perilaku kepatuhan lebih rendah untuk penyakit kronis (karena tidak ada akibat buruk yang segera dirasakan atau resiko yang jelas), saran mengenai gaya hidup dan kebiasaan lama, pengobatan yang kompleks, pengobatan dengan efek samping, perilaku yang tidak pantas sering terabaikan.

## 4) Kesakitan, sikap dan kepribadian

Kepribadian antara orang yang patuh dengan orang yang gagal berbeda. Orang yang tidak patuh adalah orang yang mengalami depresi, ansietas, sangat memperhatikan kesehatannya, memiliki kekuatan ego

yang lebih lemah dan memiliki kehidupan sosial yang lebih memusatkan perhatian kepada dirinya sendiri. Kekuatan ego yang lebih ditandai dengan kurangnya penguasaan terhadap lingkungannya. Variabel – variabel demografis juga digunakan untuk meramalkan ketidakpatuhan.

#### 5) Dukungan keluarga

Dukungan keluarga dapat menjadi faktor yang dapat berpengaruh dalam menentukan keyakinan dan nilai kesehatan individu serta menentukan program pengobatan yang akan mereka terima. Keluarga juga memberi dukungan dan membuat keputusan mengenai perawatan anggota keluarga yang sakit. Derajat dimana seseorang terisolasi dari pendampingan orang lain, isolasi sosial, secara negatif berhubungan dengan kepatuhan.

#### 6) Tingkat ekonomi

Tingkat ekonomi merupakan kemampuan finansial untuk memenuhi segala kebutuhan hidup, akan tetapi ada kalanya seseorang yang sudah pensiun dan tidak bekerja namun biasanya ada sumber keuangan lain yang bisa digunakan untuk membiayai semua program pengobatan dan perawatan sehingga belum tentu tingkat ekonomi menengah ke bawah akan mengalami ketidakpatuhan dan sebaliknya tingkat ekonomi baik tidak terjadi ketidakpatuhan.

## 7) Dukungan sosial

Dukungan sosial dalam bentuk dukungan emosional dari anggota keluarga, teman, waktu, dan uang merupakan faktor penting dalam meningkatkan kepatuhan seseorang. Keluarga dan teman dapat membantu mengurangi ansietas yang disebabkan oleh penyakit tertentu, mereka dapat menghilangkan godaan pada ketidakpatuhan dan mereka seringkali dapat menjadi kelompok pendukung untuk mencapai kepatuhan. Dukungan sosial nampaknya efektif di negara seperti Indonesia yang memiliki status sosial lebih kuat, dibandingkan dengan negara – negara barat.

### 2.3.3 Kepatuhan dalam Diabetes Melitus

Kepatuhan adalah suatu perilaku dalam menepati anjuran sesuatu terhadap kebiasaan sehari – harinya dan dapat dinilai dengan *score* penelitian. Suatu kepatuhan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, dimana pendidikan merupakan suatu dasar utama dalam keberhasilan pencegahan atau pengobatan. (Askandar, 2007 dalam Anggit, 2017).

Menurut Hasibuan (2005) dalam Anggit (2017) kepatuhan merupakan kesadaran dan kesediaan seseorang menaati semua peraturan dan norma – norma sosial yang berlaku. Kepatuhan yang baik mencerminkan besarnya rasa tanggung jawab seseorang terhadap tugas – tugas yang diberikan kepadanya. Hal ini mendorong gairah kerja, semangat kerja, dan terwujudnya tujuan masyarakat. Kepatuhan perawatan Diabetes Melitus

dalam hal ini penderita harus melaksanakan program perawatan Diabetes Melitus seperti melakukan hidup sehat, melakukan pengobatan secara rutin, aturan pengobatan yang ditetapkan, mengikuti jadwal pemeriksaan dan rekomendasi hasil penyelidikan (Askandar, 2007 dalam Anggit, 2017). Dalam hal ini dukungan keluarga untuk melakukan kepatuhan pola hidup sehat sangat diperlukan untuk memberikan berupa informasi ataupun motivasi terhadap klien penderita Diabetes Melitus. Pola hidup sehat penderita Diabetes Melitus yang perlu dijaga dalam hal ini meliputi :

- 1) Perencanaan makan dengan menjaga asupan makan yang seimbang yaitu diet Diabetes Melitus untuk mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal, mencegah komplikasi akut dan kronik dengan memperhatikan “3J” yaitu jumlah kalori yang dibutuhkan, jadwal makan yang harus di ikuti dan jenis makanan yang harus diperhatikan, mengkonsumsi aneka ragam makanan agar terpenuhi kecukupan sumber zat tenaga (beras, jagung, tepung), zat pembangun (kacang – kacang, tempe, tahu) dan zat pengatur seperti (sayuran dan buah buahan). Selain itu membatasi konsumsi lemak, minyak dan santan yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah arteri dan penyakit jantung koroner.
- 2) Bagi penderita Diabetes Melitus supaya selalu melakukan kontrol kadar gula darah normal maupun sewaktu dan melakukan pengobatan yaitu pemakaian obat – obatan meliputi obat hipoglikemi oral (OHA) dan insulin. Tablet atau suntik anti Diabetes Melitus diberikan dimana diit

tidak boleh dilupakan dan pengobatan penyulit lain yang menyertai atau suntikan insulin.

- 3) Melakukan aktifitas fisik secara teratur yaitu 3 – 4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit yang bersifat *continues, rythmical, interval, progresive, endurance training* yang disesuaikan dengan kemampuan dan kondisi penyakit penyerta (Soegondo, 2009).

## **2.4 Dukungan Keluarga**

### **2.4.1 Definisi Dukungan keluarga**

Dukungan keluarga adalah sikap, tindakan penerimaan keluarga terhadap anggota keluarganya, berupa dukungan informasional, dukungan penilaian, dukungan instrumental dan dukungan emosional (Friedman, 2010). Menurut Effendy (1998) dalam Harmoko (2012), keluarga adalah unit terkecil dari masyarakat yang terdiri dari kepala keluarga dan beberapa orang yang berkumpul dan tinggal disuatu atap dalam keadaan saling ketergantungan.

Dari penjelasan diatas bisa disimpulkan dukungan keluarga adalah sekumpulan orang yang tinggal satu atap yang memberikan tindakan dukungan berupa informasi, penilaian, instrumental maupun motivasi.

### **2.4.2 Jenis Dukungan Keluarga**

Menurut house kahn 1985 dalam friedman (2010), terdapat empat tipe dukungan keluarga yaitu :



### 1) Dukungan emosional

Keluarga sebagai tempat yang aman dan damai untuk beristirahat dan juga menenangkan pikiran. Setiap orang pasti membutuhkan bantuan dari orang keluarga. Individu yang menghadapi persoalan atau masalah akan merasa terbantu kalau ada keluarga yang mau mendengarkan dan memperhatikan masalah yang sedang dihadapi. Aspek – aspek dari dukungan emosional meliputi dukungan yang diwujudkan dalam bentuk afeksi, adanya kepercayaan, perhatian, mendengarkan dan didengarkan.

### 2) Dukungan penilaian

Keluarga bertindak sebagai penengah dalam pemecahan masalah dan juga sebagai fasilitator dalam pemecahan masalah yang sedang dihadapi. Dukungan dan perhatian dari keluarga merupakan bentuk penghargaan positif yang diberikan kepada individu. Aspek dukungan penilaian diantaranya memberikan *support*, penghargaan dan perhatian.

### 3) Dukungan instrumental

Keluarga merupakan sebuah sumber pertolongan dalam hal pengawasan, kebutuhan individu. Keluarga mencari solusi yang dapat membantu individu dalam melakukan kegiatan. Dukungan instrumental keluarga merupakan suatu dukungan atau bantuan penuh dari keluarga dalam bentuk memberikan bantuan tenaga, dana maupun meluangkan waktu untuk membantu atau melayani klien.

#### 4) Dukungan informasional

Keluarga berfungsi sebagai penyebar dan pemberi informasi. Disini diharapkan bantuan informasi yang disediakan keluarga dapat digunakan oleh individu dalam mengatasi persoalan-persoalan yang sedang dihadapi. Aspek dukungan informasional diantaranya memberikan nasehat, usulan, saran, petunjuk dan pemberian informasi.

#### **2.4.3 Tugas Utama Keluarga**

Fungsi keluarga biasanya didefinisikan sebagai hasil dari struktur keluarga. Adapun fungsi keluarga dijelaskan antara lain :

1. Fungsi afektif (fungsi pemeliharaan kepribadian) : untuk pemenuhan kebutuhan psikososial, saling mengasuh dan memberikan cinta kasih serta saling menerima dan mendukung.
2. Fungsi sosialisasi dan fungsi penempatan sosial : proses perkembangan dan perubahan individu keluarga, tempat anggota keluarga berinteraksi sosial dan belajar berperan di lingkungan.
3. Fungsi reproduktif : untuk meneruskan kelangsungan keturunan dan menambah sumber daya manusia.
4. Fungsi ekonomis : untuk memenuhi kebutuhan keluarga, seperti sandang, pangan dan papan.
5. Fungsi perawatan kesehatan : untuk merawat anggota keluarga yang mengalami masalah kesehatan (Friedman, 2010).

#### **2.4.4 Tugas Keluarga Kesehatan**

Berikut tugas kesehatan keluarga menurut Harmoko (2012) antara lain adalah :

1. Mengenal masalah kesehatan keluarga
2. Membuat keputusan tindakan kesehatan yang tepat
3. Memberikan perawatan pada anggota keluarga yang sakit
4. Mempertahankan atau menciptakan suasana rumah yang sehat
5. Menggunakan fasilitas kesehatan yang ada di masyarakat

Menurut Lestari (2008) dukungan keluarga didefinisikan sebagai tindakan atau tingkah laku serta informasi yang bertujuan untuk membantu seseorang dalam mencapai tujuannya atau mengidentifikasi masalah seseorang pada situasi tertentu. Bahwa dirinya dicintai dan diperhatikan, dihargai dan dihormati yang merupakan bagian dari jaringan komunikasi dan kewajiban timbal balik dari satuan kekerabatan yang terkait oleh ikatan perkawinan atau darah.

#### **2.4.5 Sumber Dukungan Keluarga**

Menurut Effendy (1998) dalam Harmoko (2012), dukungan keluarga dapat berupa dukungan internal, seperti dari suami, atau istri atau dari saudara kandung atau dukungan keluarga eksternal bagi keluarga inti (dalam jaringan kerja sosial keluarga). Sebuah jaringan sosial keluarga secara sederhana adalah jaringan kerja sosial keluarga itu sendiri.

#### **2.4.6 Faktor yang Mempengaruhi Dukungan Keluarga**

Menurut Purnawan (2008), faktor yang mempengaruhi dukungan keluarga adalah :

##### 1) Faktor internal

###### 1. Tahap perkembangan

Artinya dukungan dapat ditentukan oleh faktor usia dalam hal ini adalah pertumbuhan dan perkembangan, dengan demikian, setiap rentang usia (bayi-lansia) memiliki pemahaman dan respon terhadap perubahan kesehatan yang berbeda-beda.

###### 2. Pendidikan atau tingkat pengetahuan

Keyakinan seseorang terhadap adanya dukungan terbentuk oleh variabel intelektual yang terdiri dari pengetahuan, latar belakang pendidikan dan pengalaman masa lalu. Kemampuan kognitif akan membentuk cara berpikir seseorang termasuk kemampuan untuk memahami faktor-faktor yang berhubungan dengan penyakit dan menggunakan pengetahuan tentang kesehatan untuk menjaga kesehatan dirinya.

###### 3. Faktor emosi

Faktor emosional juga mempengaruhi keyakinan terhadap adanya dukungan dan cara melaksanakannya, seseorang yang mengalami respon stress dalam setiap perubahan hidupnya cenderung berespon terhadap berbagai tanda sakit, mungkin dilakukan dengan

cara mengkhawatirkan bahwa penyakit tersebut dapat mengancam kehidupannya. Seseorang yang secara umum terlihat tenang, mungkin mempunyai respon emosional yang kecil selama ia sakit. Seorang individu yang tidak mampu melakukan koping secara emosional terhadap ancaman penyakit, mungkin akan menyangkal adanya gejala penyakit pada dirinya dan tidak mau menjalani pengobatan.

#### 4. Spiritual

Aspek spiritual dapat terlihat dari bagaimana seseorang menjalani kehidupannya, mencakup nilai dan keyakinan yang akan dilaksanakan, hubungan dengan keluarga dan teman, dan kemampuan mencari harapan dan arti dalam hidup.

### 2) Faktor eksternal

#### 1. Praktik di keluarga

Cara bagaimana keluarga memberikan dukungan biasanya mempengaruhi penderita dalam melaksanakan perawatan kesehatannya. Misalnya : klien juga kemungkinan besar akan melakukan tindakan pencegahan jika keluarganya melakukan hal yang sama. Contohnya adalah anak yang selalu diajak oleh orang tua untuk melakukan pemeriksaan kesehatan rutin, maka ketika punya anak dia akan melakukan hal yang sama.

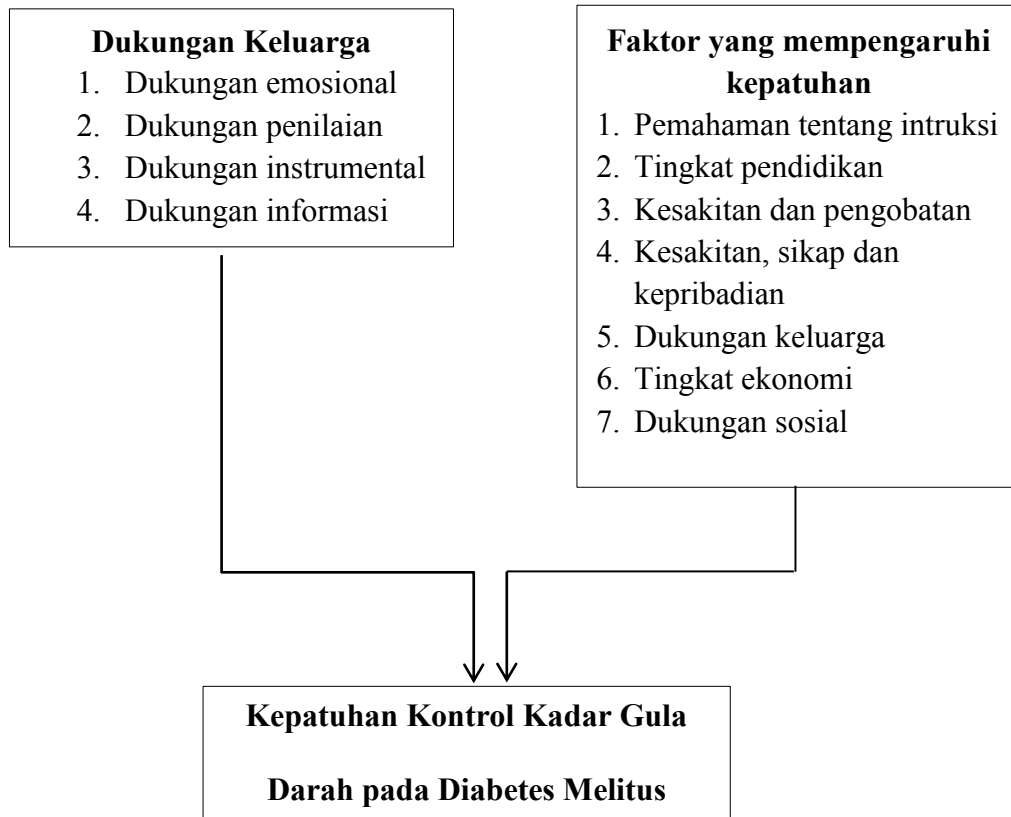
## 2. Faktor sosial ekonomi

Faktor sosial dan psikososial dapat meningkatkan resiko terjadinya penyakit dan mempengaruhi cara seseorang mendefinisikan dan bereaksi terhadap penyakitnya. Variabel psikososial mencakup stabilitas perkawinan, gaya hidup dan lingkungan kerja. Seseorang biasanya akan mencari dukungan dan persetujuan dari kelompok sosialnya, hal ini akan mempengaruhi keyakinan kesehatan dan cara pelaksanaannya. Semakin tinggi tingkat ekonomi biasanya akan lebih cepat tanggap terhadap gejala penyakit yang dirasakan, sehingga akan mencari pertolongan ketika merasa ada gangguan pada kesehatannya.

## 3. Latar belakang budaya

Latar belakang budaya mempengaruhi keyakinan, nilai dan kebiasaan individu <sup>dalam</sup> memberikan dukungan termasuk cara pelaksanaan kesehatan pribadi.

## 2.2 Kerangka Konseptual



Bagan 2.1  
Kerangka Konseptual

Sumber : Friedman, (2010), Stanley dalam Maryati (2011).