

**HUBUNGAN DUKUNGAN KELUARGA DENGAN
KEPATUHAN PEMANTAUAN KONTROL KADAR
GULA DALAM DARAH PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS KADUNGORA
KABUPATEN GARUT
TAHUN 2017**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Ujian Sarjana Keperawatan
Pada Program Studi Ners
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Kencana**

SAEPUDIN

AK.215.074



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BHAKTI KENCANA
PROGRAM STUDI NERS
BANDUNG
2017**

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : HUBUNGAN DUKUNGAN KELUARGA DENGAN
KEPATUHAN PEMANTAUAN KONTROL KADAR GULA
DALAM DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS
TIPE 2 DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KADUNGORA
KABUPATEN GARUT TAHUN 2017**

NAMA : SAEPUDIN

NIM : AK 215.074

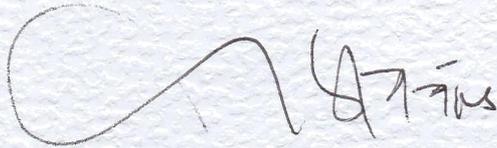
Telah Disetujui Untuk Diajukan Pada Sidang Akhir

Pada Program Studi Ners

STIKES Bhakti Kencana Bandung

Menyetujui

Pembimbing I



(Lia Nurlianawati, S.Kep., Ners., M.kep)

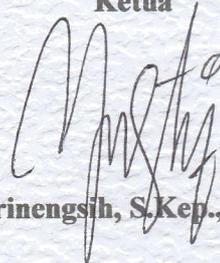
Pembimbing II



(Irfan S, S.Kep., Ners)

Program Studi Ners

Ketua



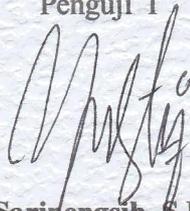
(Yuyun Sarinengsih, S.Kep., Ners., M.Kep)

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan
Dewan Penguji Skripsi Program Studi Ners
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Kencana
Pada Tanggal 29 Agustus 2017

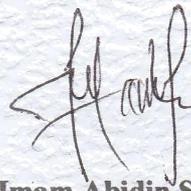
Mengesahkan
Program Studi Ners
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Kencana

Penguji I



(Yuyun Sarinengsih, S.Kep., Ners., M.Kep)

Penguji II



(Imam Abidin, S.Kep., Ners)



(Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep)

PERNYATAAN PENULIS

Dengan ini saya

Nama : SAEPUDIN

NIM : AK.215.074

Program Studi : NERS

Judul Skripsi : HUBUNGAN DUKUNGAN KELUARGA DENGAN
KEPATUHAN PEMANTAUAN KONTROL KADAR
GULA DALAM DARAH PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS KADUNGORA KABUPATEN GARUT
TAHUN 2017

Menyatakan :

1. Tugas akhir saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan di program Studi Ners Stikes Bhakti Kencana Bandung maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Tugas akhir saya ini adalah karya tulis yang murni dan bukan hasil plagiat/jiplakan, serta asli dari ide dan gagasan saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari pembimbing.

Demikian pernyataan ini di buat dengan sebenar-benarnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan yang tidak etis, maka saya bersedia menerima sanksi akademi berupa pencabutan gelar yang saya peroleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Bandung, 23 Agustus 2017

Yang membuat pernyataan



SAEPUDIN

KATA PENGANTAR



Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, sholawat dan salam senantiasa dilimpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, dan hanya dengan rahmat dan taufik-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Adapun maksud dan tujuan pembuatan skripsi ini adalah untuk melengkapi salah satu syarat dalam menyelesaikan ujian akhir program sarjana keperawatan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Kencana Bandung penelitian yang diambil adalah **“HUBUNGAN DUKUNGAN KELUARGA DENGAN KEPATUHAN PEMANTAUAN KONTROL KADAR GULA DALAM DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KADUNGORA KABUPATEN GARUT TAHUN 2017”**

Disamping itu, penulis mengakui dan merasa bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak sekali mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini dengan rasa syukur dan kerendahan hati. Penulis sampaikan ucapan terima kasih dengan penuh kerendahan dan ketulusan hati yang tidak terhingga kepada yang terhormat :

1. H. Mulyana, SH, M.Pd, MH.Kes, selaku Ketua Yayasan Adhi Guna Kencana Bandung.
2. Siti Jundiah, S.Kp, M.Kep, selaku Ketua STIKES Bhakti Kencana Bandung.
3. Yuyun Sarinengsih, S.Kep., Ners., M.Kep, selaku Ketua Program Studi Ners STIKES Bhakti Kencana Bandung.
4. Lia Nurlianawati, S.Kep., Ners., M.Kep, selaku pembimbing I yang telah meluangkan banyak waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan dorongan dengan penuh perhatian dan kesabaran sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
5. Irfan S, S.Kep., Ners selaku pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan dorongan dengan penuh perhatian dan kesabaran sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini
6. Seluruh Staf Puskesmas Kadungora yang telah membantu memberikan data-data yang mendukung dalam menyelesaikan skripsi ini
7. Keluarga yang telah memberikan dukungan moral dan material sehingga terselesaikan skripsi ini.
8. Sahabat seperjuangan program S-1 Keperawatan yang telah bersama-sama berjuang dan saling mendukung untuk kelancaran penyusunan skripsi ini.
9. Semua pihak yang turut membantu peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.

Tiada lain penyusun hanya dapat memanjatkan do'a ke hadirat Allah SWT, kiranya dapat melimpahkan rahmat dan bimbingan- Nya demi kebahagiaan dan kesejahteraan semua pihak atas segala budi baik yang telah diberikan kepada Penulis. Amien

Dalam penyusunan skripsi ini, banyak hal yang luput dari koreksi dan dengan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki sehingga penulis menyadari

banyak sekali kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik, saran serta masukan yang membangun guna perbaikan skripsi ini.

Terlepas dari segala kekurangan yang ada semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat dan memberikan sumbangan pengetahuan khususnya bagi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Kencana Bandung.

Bandung, Agustus 2017

Saepudin

DAFTAR ISI

| | halaman |
|----------------------------|----------------|
| KATA PENGANTAR..... | i |
| DAFTAR ISI..... | iv |
| DAFTAR TABEL..... | vii |
| DAFTAR BAGAN..... | viii |

DAFTAR LAMPIRAN.....ix

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|------------------------------|---|
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 7 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 7 |
| 1.3.1 Tujuan Umum | 7 |
| 1.3.2 Tujuan khusus | 8 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 8 |
| 1.4.1 Manfaat Teoritis | 8 |
| 1.4.2 Manfaat Praktis | 9 |

BAB II TINJAUAN TEORITIS

| | |
|---|----|
| 2.1 Konsep Diabetes Miletus..... | 10 |
| 2.1.1 Definisi | 10 |
| 2.1.2 Klasifikasi DM..... | 11 |
| 2.1.3 Etiologi Dan Faktor Resiko..... | 11 |
| 2.1.4 Patofisiologi | 13 |
| 2.1.5 Diagnosa DM | 14 |
| 2.1.6 Uji Laboratorium Terkait DM | 16 |
| 2.2 Penatalaksanaan Diabetes Miletus..... | 18 |
| 2.2.1 Manajemen Penatalaksanaan DM | 19 |
| 2.2.2 Pemantauan Kontrol Gula Darah..... | 21 |
| 2.2.3 Tujuan Pengelolaan DM | 25 |
| 2.3 Kepatuhan..... | 26 |
| 2.3.1 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan | 27 |
| 2.4 Konsep Keluarga | 29 |
| 2.4.1 Definisi Keluarga | 29 |
| 2.4.2 Tugas Keluarga Dalam Bidang Kesehatan..... | 29 |
| 2.4.3 Tugas Pokok Keluarga | 31 |
| 2.4.4 Manfaat Dukungan Keluarga | 32 |
| 2.4.5 Dukungan Sosial Keluarga | 32 |

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

| | |
|-------------------------------|----|
| 3.1 Rancangan Penelitian..... | 37 |
| 3.2 Paradigma Penelitian..... | 37 |
| 3.3 Hipotesa Penelitian..... | 41 |
| 3.4 Variabel Penelitian..... | 41 |

| | | |
|--------|--|----|
| 3.4.1 | Variabel Independen | 41 |
| 3.4.2 | Variabel Dependen..... | 41 |
| 3.5 | Definisi Konseptual dan Definisi Operasional..... | 42 |
| 3.5.1 | Definisi Konseptual..... | 42 |
| 3.5.2 | Definisi Operasional..... | 42 |
| 3.6 | Populasi Dan Sampel..... | 44 |
| 3.6.1 | Populasi | 44 |
| 3.6.2 | Sampel | 44 |
| 3.7 | Pengumpulan Data..... | 45 |
| 3.7.1 | Instrument Penelitian..... | 45 |
| 3.7.2 | Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrument..... | 47 |
| 3.7.3 | Teknik Pengumpulan Data | 49 |
| 3.8 | Langkah-Langkah Penelitian..... | 50 |
| 3.9 | Pengolahan Data dan Analisa Data..... | 50 |
| 3.9.1 | Pengolahan Data..... | 50 |
| 3.9.2 | Analisa Data..... | 52 |
| 3.10 | Etika Penelitian..... | 54 |
| 3.11 | Tempat dan Waktu Penelitian..... | 56 |
| 3.11.1 | Tempat Penelitian | 56 |
| 3.11.2 | Waktu Penelitian | 56 |

BAB IV HASIL PENELITIAN

| | | |
|-------|---|----|
| 4.1 | Hasil Penelitian | 57 |
| 4.1.1 | Analisa Univariat | 57 |
| 4.1.2 | Analisa Bivariat..... | 59 |
| 4.2 | Pembahasan..... | 59 |
| 4.2.1 | Gambaran Dukungan Keluarga Pasien DM Tipe 2 | 60 |
| 4.2.2 | Gambaran Kepatuhan Kontrol Pasien DM Tipe 2..... | 62 |
| 4.2.3 | Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan..... | 63 |

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

| | | |
|-------|--------------------------------|----|
| 5.1 | Kesimpulan | 67 |
| 5.2 | Saran | 68 |
| 5.2.1 | Bagi Instansi Pendidikan | 68 |
| 5.2.2 | Bagi Petugas Kesehatan..... | 68 |
| 5.2.3 | Bagi Peneliti Selanjutnya..... | 68 |

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Patokan Kadar Glukosa Darah Sewaktu dan Puasa | 25 |
| Tabel 3.1 Definisi Operasional | 42 |

DAFTAR BAGAN

| | |
|---------------------------|----|
| 3.1 Kerangka Konsep | 39 |
|---------------------------|----|

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Lembar persetujuan menjadi responden

Lampiran 2 : Kisi-kisi instrumen dukungan keluarga

Lampiran 3 : Kuesioner dukungan keluarga

Lampiran 4 : Hasil uji validitas

Lampiran 5 : Hasil penelitian

Lampiran 6 : Hasil uji normalitas data

Lampiran 7 : Hasil korelasi antara dukungan keluarga dan kepatuhan

Lampiran 8 : Hasil distribusi frekuensi dukungan keluarga

ABSTRAK

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit kronis progresif yang ditandai dengan ketidakmampuan tubuh untuk melakukan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein, mengarah ke hiperglikemia (kadar glukosa darah tinggi).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan pemantauan kontrol kadar gula dalam darah pada penderita diabetes mellitus di wilayah kerja puskesmas kadungora kabupaten garut tahun 2017

Jenis penelitian ini menggunakan analisa deskriptif korelasional dengan pendekatan *Cross sectional* variabel *independen* dukungan keluarga variabel *dependen* kepatuhan pemantauan kontrol gula dalam darah, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat. Dalam pengambil sampel dengan cara *purposive sampling* dengan sampel 42 responden yang mencakup kriteria-kriteria yang telah dipertimbangkan. Teknik pengumpulan data diperoleh dengan melakukan pemberian kuesioner dan data sekunder dari medrek kunjungan kontrol pasien. Analisa yang digunakan adalah univariat dan bivariat dengan *spearman rank*.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan pemantauan kontrol kadar gula dalam darah pada penderita diabetes melitus dengan koefisien korelasi *spearman rank* sebesar 0,032, dari hasil penelitian diharapkan puskesmas dapat meningkatkan pelayanan kesehatan dan memberikan dukungan terhadap keluarga.

Kata kunci : Diabetes melitus tipe 2
Daftar pustaka : 17 Buku (2007-2016)
4 Website (2006-2017)
7 Jurnal (2011-2014)

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a progressive chronic disease characterized by the inability of the body to metabolize carbohydrates, fats and proteins, leading to hyperglycemia (high blood glucose levels).

The purpose of this study was to determine the relationship of family support with adherence to monitoring the control of cave levels in blood in patients with diabetes mellitus in the work area of Puskesmas Kadungora Garut Regency in 2017

This type of research uses descriptive correlational analysis with a cross sectional approach independent variable family support dependent variable adherence to monitoring the control of sugar in the blood, by means of approach, observation or data collection at once. In the sample taker by means of purposive sampling with a sample of 42 respondents which included criteria that have been considered. Data collection techniques were obtained by giving questionnaires and secondary data from medrek visits to control patients. The analysis used is univariate and bivariate with spearman rank.

The results showed that there was a relationship between family support and adherence to monitoring blood sugar levels in diabetes mellitus patients with a spearman rank correlation coefficient of 0.032, from the results of the study, it was expected that the puskesmas could improve health services and provide support for families.

Keywords: type 2 diabetes mellitus

Bibliography: 17 Books (2007-2016)

4 Website (2006-2017)

7 Journal (2011-2014)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara global, regional dan nasional pada tahun 2030 transisi epidemiologi dari penyakit menular menjadi penyakit tidak menular semakin jelas. Penyakit tidak menular seperti Kanker, Jantung, Diabetes Melitus dan Paru Obstruktif kronik, serta penyakit kronik lainnya akan mengalami peningkatan yang signifikan pada tahun 2030, sementara itu penyakit menular

seperti TBC, HIV/AIDS, dan infeksi lainnya akan mengalami penurunan pada tahun 2030. Kejadian Penyakit tidak menular di Indonesia terhadap seluruh kasus baru rawat jalan mengalami peningkatan, Hipertensi dan Diabetes menjadi kasus terbanyak pada tahun 2009 dan 2010 (Soepardi, 2012).

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit kronis progresif yang ditandai dengan ketidakmampuan tubuh untuk melakukan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein, mengarah ke hiperglikemia (kadar glukosa darah tinggi). Diabetes Melitus (DM) terkadang dirujuk sebagai “gula tinggi”, baik oleh klien maupun penyedia layanan kesehatan. Pemikiran dari hubungan gula dengan DM adalah sesuai karena lolosnya sejumlah besar urine yang mengandung gula ciri dari DM yang tidak terkontrol.

Hiperglikemia menjadi peran penting dalam perkembangan komplikasi terkait DM, kadar yang tinggi dari glukosa darah hanya satu komponen dari proses patologis dan manifestasi klinis yang berhubungan dengan DM. Proses patologis dan faktor risiko lain adalah penting, dan terkadang merupakan faktor-faktor independen. Diabetes melitus dapat berhubungan dengan komplikasi serius, namun orang dengan DM dapat mengambil cara-cara pencegahan untuk mengurangi kemungkinan kejadian tersebut (Black & Hawks 2014).

Menurut WHO (2006), Diabetes Melitus di karakteristikkan dengan peningkatan kadar glukosa darah yang di sebabkan oleh penurunan atau tidak adanya produksi insulin dalam pankreas yang mengontrol kadar gula darah melalui pengaturan serta penyimpanan glukosa. Kriteria diagnosis dari DM

yaitu apabila kadar glukosa darah puasa > 126 mg/dl atau glukosa darah sewaktu > 200 mg/dl.

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu ancaman utama bagi kesehatan manusia pada abad 21. *World Health Organization* (WHO) memprediksi adanya kenaikan jumlah pasien Diabetes di Indonesia dari 8,4 juta menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030, bahkan Indonesia menempati peringkat keempat di dunia sebagai jumlah penderita Diabetes Melitus terbanyak setelah India, China, dan Amerika. Di Indonesia penyakit Diabetes Melitus adanya peningkatan dari 1,1 % (2007) menjadi 2,1 % (2013) dan jawa barat sendiri menempati urutan ke 7 dari ke 17 provinsi yang menduduki prevalensi Diabetes Melitus diatas prevalensi nasional, untuk di jawa barat bahwa dari 13 Kabupaten kota yang mendapatkan urutan tertinggi kasus Diabetes Melitus yaitu Kab. Garut menempati urutan pertama diikuti oleh Kab, Cirebon, Kab, Majalengka.

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Garut pada tahun 2015 khususnya di Garut ditemukan kasus DM sebanyak 1272 kasus baru dari jumlah 4466 kasus DM tahun 2016 ditemukan kasus DM sebanyak 7828, khususnya kasus DM yang terus mengalami peningkatan di wilayah Garut, terdapat 4 puskesmas yang menempati urutan angka tertinggi pasien DM yaitu puskesmas Leles 544 pasien, puskesmas Kadungora 410, Lewigoong 321 pasien sedangkan Puskesmas Sukamukti 131 pasien, dari data kunjungan pasien yang melakukan kontrol secara teratur yang dilakukan dipelayanan kesehatan dari 4 puskesmas tersebut yaitu puskesmas Leles 86 pasien,

puskesmas kadungora 25 pasien, puskesmas lewigoong 43 pasien, puskesmas sukamukti 29 pasien dilihat dari hasil kunjungan yang paling rendah terhadap pemeriksaan gula dalam darah dipelayanan kesehatan yaitu puskesmas kadungora.

Penatalaksanaan Diabetes adalah mencoba menormalkan aktivitas insulin dan kadar glukosa darah dalam upaya untuk mengurangi komplikasi vaskuler serta neuropati, tujuan teurapetik pada setiap tipe diabetes adalah mencapai kadar glukosa darah normal. Beberapa upaya yang bisa dilakukan untuk mencapai tujuan mengontrol kadar gula darah adalah dengan kombinasi antara diet, aktifitas fisik dan latihan jasmani, pemantauan kontrol glukosa, terapi obat anti diabetik dan pendidikan kesehatan. Keberhasilan penatalaksanaan diabetes melitus juga ditentukan oleh peranan aktif dari penderita diabetes melitus sendiri, keluarganya dan masyarakatnya dalam pengontrolan kadar gula darah, pencegahan komplikasi akut maupun kronik (Padila, 2012).

Dari beberapa upaya untuk mengontrol kadar gula dalam darah salah satunya dengan cara pemantauan kontrol gula dalam darah, pada penyakit diabetes sangat diperlukan. Salah satu cara yang paling mudah dilakukan untuk mengetahui kadar gula darah adalah dengan melakukan tes gula darah, dengan memantau gula darah tersebut pasien bisa mengetahui berbagai efek makanan yang dikonsumsi, suatu badan kesehatan *primary care trust* menganjurkan pasien untuk melakukan tes darah 1 bulan sekali tergantung tipe perawatan yang pasien pilih (Fox, 2010).

Kontrol kadar glukosa darah secara optimal dengan sendirinya dapat memperbaiki kadar kolesterol, namun apabila kadar kolesterol tetap tinggi setelah ini, terapi penurunan lipid secara agresif dengan statin dapat dilakukan. Hampir semua orang yang menderita diabetes dan memiliki penyakit vascular seharusnya mendapat terapi statin (Rahmalia, 2007).

American Diabetes Association (2017) mengatakan bahwa perencanaan pengelolaan diabetes harus dibicarakan sebagai teraupetik antara pasien dan keluarganya. Pasien harus menerima perawatan medis secara terkoordinasi dan integrasi dari Tim kesehatan, sehingga keluarga menyadari pentingnya keikutsertaan dalam perawatan penderita diabetes melitus agar kadar gula darah penderita dapat terkontrol dengan baik.

Mengingat terapi dan perawatan DM memerlukan waktu yang panjang tentunya bisa menimbulkan kebosanan dan kejenuhan pada pasien DM. Oleh karena itu selain memperhatikan masalah fisik maka perlu juga diperhatikan faktor psikologi pasien dalam penyelesaian masalah diabetes melitus. Keikutsertaan anggota keluarga dalam memandu pengobatan, diet, latihan jasmani dan pengisian waktu luang yang positif bagi kesehatan keluarga merupakan bentuk peran serta aktif bagi keberhasilan penatalaksanaan diabetes melitus. Pembinaan terhadap anggota keluarga lainnya untuk bekerja sama menyelesaikan masalah diabetes melitus dalam keluarganya, hanya dapat dilakukan bila sudah terjalin hubungan yang erat antara tenaga kesehatan dengan pihak pasien dan keluarganya (Rifki, 2009).

Keluarga merupakan bagian terpenting bagi semua orang. Begitu pula bagi penderita Diabetes Melitus. Disadari atau tidak, saat seseorang mengalami Diabetes Melitus maka mereka akan mengalami masa-masa sulit. Mereka harus mulai berbenah diri, mulai mengontrol pola makan dan aktifitas. Hal tersebut pasti sangat membutuhkan bantuan dari orang sekitar terutama keluarga, dengan menceritakan kondisi diabetes melitus pada orang terdekat, maka akan membantu dalam kontrol diet, program pengobatan dan pemantauan kontrol karena metode ini juga dapat membantu memotivasi pasien untuk melanjutkan terapinya (Wardani, 2014).

BPOM RI (2006) menjelaskan bahwa faktor lingkungan dan keluarga merupakan faktor yang berpengaruh dalam menumbuhkan kepatuhan pasien. Dari pernyataan tersebut dapat dilihat bahwa orang terdekat dalam hal ini adalah keluarga mempunyai peranan untuk membantu penderita Diabetes Melitus dalam melakukan upaya pencegahan komplikasi Diabetes Melitus.

Dari hasil studi penelitian yang dikemukakan oleh Worang (2013) dengan penelitiannya yang berjudul hubungan pengendalian diabetes mellitus dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus di RSUD Manembo Nembo Bitung. Dari hasil penelitiannya yang dilakukan terhadap 42 responden di RSUD Manembo Nembo Bitung hasil uji statistik menunjukkan bahwa hubungan pengendalian diabetes mellitus dengan kadar glukosa darah diperoleh nilai $P = 0,003$ dengan tingkat kemaknaan (α) yang di gunakan yaitu $0,01$ jadi $\alpha = 0,01 > 0,003$ yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara pengendalian diabetes mellitus dengan kadar glukosa darah.

Dengan nilai keeratan atau koefisien korelasi dan tingkat hubungan sebesar 0,446 dengan kategori tingkat keeratan sedang. Dalam penelitian ini pemeriksaan kadar glukosa darah dilakukan dengan cara mengambil darah vena setiap responden dan diperiksa kadar gula darah puasanya (GDP) di laboratorium yang berada di rumah sakit tersebut.

Green berpendapat bahwa kesehatan seseorang dipengaruhi oleh dua faktor pokok, yakni faktor perilaku (*behavior cause*) dan faktor di luar perilaku, yaitu faktor predisposisi (*predisposing factors*), yang terwujud dalam pengetahuan, sikap, kepercayaan, keyakinan, nilai-nilai, dan sebagainya, faktor pendukung (*enabling factors*), yang terwujud kemampuan untuk mengakses pelayanan kesehatan baik tersedianya fasilitas dan sarana kesehatan maupun melalui kemampuannya untuk mencapai sarana atau fasilitas kesehatan tersebut, dan faktor pendorong/penguat (*reinforcing factors*) yang terwujud dalam sikap dan perilaku petugas kesehatan, atau petugas yang lain, yang merupakan kelompok referensi dari perilaku masyarakat (Notoadmojo, 2007).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan pada tanggal 31 Oktober 2016, dari hasil wawancara langsung ke 10 penderita Diabetes Melitus yang sedang berkunjung ke Puskesmas untuk melakukan kontrol kadar gula dalam darah di wilayah kerja Puskesmas Kadungora Kabupaten Garut yang terdiagnosa Diabetes Melitus tipe 2 yaitu : 5 orang menyebutkan bahwa kontrol gula dalam darah tidak teratur atau apabila ada keinginan di kontrol baru melakukan pemeriksaan gula dalam darah, 2 orang mengatakan

bahwa kontrol gula dalam darah disuruh keluarga nya dan sisanya menyebutkan bahwa tidak ada keluarga yang mengantar kontrol gula dalam darah. Adapun dari hasil wawancara terhadap petugas laboratorium mengatakan bahwa pasien yang melakukan kontrol ada yang merasa bahwa ketika keluhan muncul lalu mereka memeriksakan gula dalam darahnya ke pelayanan kesehatan dan adapula pasien yang sudah terkena komplikasi retinopati diabetik adapun yang sudah terjadi ganggren mereka baru melakukan kontrol gula dalam darah dipelayanan kesehatan tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Pemantauan Kontrol Kadar Gula Dalam Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Kadungora Kabupaten Garut”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat dirumuskan masalah penelitian ialah: “Apakah ada hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan pemantauan kontrol kadar gula dalam darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kadungora Kabupaten Garut”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan pemantauan kontrol kadar gula dalam darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kadungora Kabupaten Garut.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui gambaran dukungan keluarga pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kadungora Kabupaten Garut.
2. Untuk mengetahui gambaran tingkat kepatuhan pemantauan kontrol kadar gula dalam darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kadungora Kabupaten Garut.
3. Untuk menganalisis hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan pemantauan kontrol kadar gula dalam darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kadungora Kabupaten Garut.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Didalam dunia pendidikan penelitian ini dapat dijadikan pustaka yang dapat memperkaya ilmu, juga sebagai bahan pembelajaran khususnya tentang dukungan keluarga dengan kepatuhan pemantauan kontrol kadar gula dalam darah pada penderita Diabetes melitus tipe 2 dan akan menjadi referensi sebagai penelitian pendahulu dan menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat dijadikan pustaka yang dapat memperkaya ilmu juga sebagai bahan pembelajaran khususnya tentang dukungan keluarga dengan kepatuhan pemantauan kontrol kadar gula dalam pada penderita diabetes melitus tipe 2.

2. Puskesmas Kadungora

Hasil Penelitian ini dapat memberikan masukan data/informasi terhadap pelayanan kesehatan, sehingga dapat dijadikan salah satu bahan untuk mengembangkan mutu pelayanan kesehatan dan meningkatkan pelayanan kesehatan di Puskesmas dengan cara memperbanyak program-program baru yang dilakukan di masyarakat, seperti melakukan penyuluhan-penyuluhan kepada masyarakat khususnya tentang diabetes mellitus tipe 2.

3. Peneliti selanjutnya

Dengan dilakukannya penelitian ini dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang pentingnya dalam mengetahui dukungan keluarga dengan kepatuhan pemantauan kontrol kadar gula dalam darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dan sebagai bahan masukan untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Diabetes Miletus

2.1.1 Definisi

Menurut American Diabetes Association (ADA), DM adalah kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia) yang terjadi akibat gangguan sekresi insulin, penurunan kerja insulin, atau akibat dari keduanya (ADA, 2011).

Diagnosis DM menurut ADA jika hasil pemeriksaan gula darah:

1. Kadar gula darah sewaktu lebih atau sama dengan 200 mg/dl.

2. Kadar gula puasa lebih atau sama dengan 126 mg/dl.
3. Kadar gula darah lebih atau sama dengan 200 mg/dl pada 2 jam setelah beban glukosa 75 pada tes toleransi glukosa (ADA, 2011).

Diabetes mellitus (DM) terkadang dirujuk sebagai “gula tinggi”, baik oleh klien maupun penyedia layanan kesehatan. Pemikiran dari hubungan gula dengan DM adalah sesuai karena lolosnya sejumlah besar urine yang mengandung gula ciri dari DM yang tidak terkontrol. Diabetes melitus lebih dikenal sebagai penyakit yang membunuh manusia secara diam-diam atau “Silent killer”. Diabetes juga dikenal sebagai “Mother of Disease” karena merupakan induk dari penyakit-penyakit lainnya seperti hipertensi, penyakit jantung dan pembuluh darah, stroke, gagal ginjal, dan kebutaan. Penyakit DM dapat menyerang semua lapisan umur dan sosial ekonomi (Depkes, 2008).

2.1.2 Klasifikasi DM

Diabetes melitus diklasifikasikan sebagai salah satu dari empat status klinis berbeda meliputi Tipe 1, Tipe 2, Gestasional, atau tipe DM spesifik lainnya. Diabetes mellitus tipe 1 merupakan hasil destruksi autoimun sel beta, mengarah kepada defisiensi insulin absolut. DM tipe 2 adalah akibat dari efek sekresi insulin progresif diikuti dengan resistansi insulin, umumnya berhubungan dengan obesitas. Dm gestasional adalah DM yang di diagnosis selama hamil. Dm tipe lain mungkin sebagai akibat dari efek genetic fungsi sel beta, penyakit pancreas (missal kristik fibrosis), atau penyakit yang di induksi oleh obat-obatan (Black & Hawks, 2014).

2.1.3 Etiologi Dan Faktor Resiko

1. DM tipe 1

DM tipe 1, sebelumnya disebut IDDM, atau *diabetes melitus onset anak-anak*, ditandai dengan destruksi sel beta pankreas, mengakibatkan defisiensi insulin absolut. DM tipe 1 adalah salah satu dari penyakit yang paling umum pada anak-anak, 3-4 kali lebih sering dibandingkan penyakit kronis pada anak-anak seperti kistik fibrosis, artritis reumatoid juvenil, dan leukemia. DM tipe 1 diturunkan sebagai heterogen, sifat multigenik. Kembar identik memiliki risiko 25-50% mewarisi penyakit, sementara saudara kandung memiliki 6% risiko dan anak cucu memiliki 5% risiko. Meskipun pengaruh keturunan kuat, 90% orang dengan DM tipe 1 tidak memiliki relative tingkat pertama DM (Black & Hawks, 2014).

2. Diabetes melitus tipe 2

DM tipe 2, sebelumnya disebut NIDDM atau *diabetes mellitus onset-dewasa*, adalah gangguan yang melibatkan, baik genetik dan faktor lingkungan. DM tipe 2 adalah tipe DM paling umum, mengenai 90% orang yang memiliki penyakit. DM tipe 2, biasanya terdiagnosis setelah usia 40 tahun dan lebih umum diantara dewasa tua, dewasa obesitas, dan etnik serta populasi ras tertentu. Rata-rata, orang terdiagnosis dengan DM tipe 2 telah memiliki diagnosis untuk 6,5 tahun sebelum identifikasi klinis dan pengobatan. DM tipe 2 tidak berhubungan dengan tipe jaringan HLA, dan sirkulasi ICAs jarang ada.

Keturunan memainkan peran utama didalam ekpresi dari DM tipe 2. DM tipe 2 lebih umum pada kembar identic (insiden 58-75%) dibandingkan populasi umum. Obesitas adalah faktor risiko mayor, dengan 85% dari seluruh orang dengan DM tipe 2. Hal ini tidak jelas apakah kegagalan sensitivitas jaringan (otot dan hati) terhadap insulin atau kegagalan sekresi insulin merupakan defek primer DM tipe 2. Juga ditampilkan pada fitur praktik berbasis komunitas untuk pembahasan kegiatan pemeliharaan dan promosi kesehatan DM (Black & Hawks, 2014).

Kegiatan memelihara kesehatan melibatkan sebagai berikut ;

- 1) Mengkaji secara priodik untuk menentukan kebutuhan pembelajaran klien dan untuk mengkaji pengendalian glikemik.
- 2) Gunakan strategi-strategi yang dapat mengurangi komplikasi-komplikasi DM dengan menghilangkan atau menangani faktor risiko yang ada seperti meroko, hipertensi , hiperlepidimia, dan pemakaian obat nefrotoksik.
- 3) Mencegah hipoglikemia atau hiperglikemia dengan monitor ketat kadar glukosa darah dan mengambil tindakan dini.

2.1.4 Patofisiologi

1. Diabetes miletus tipe 1

DM tipe 1 tidak berkembang pada semua orang yang mempunyai predisposisi genetik. Pada mereka yang memiliki indikasi risiko penanda gen (DR3 dan DR4 HLA), DM terjadi kurang dari 1%. Insiden meningkat, baik pada musim semi maupun gugur dan onset sering bersamaan dengan epidemik berbagai penyakit virus. Autoimun aktif langsung menyerang sel beta pankreas dan produknya. ICA dan antibodi insulin

secara progresif menurunkan keefektifan kadar sirkulasi insulin (Black & Hawks, 2014).

2. Diabetes miletus tipe 2

Pathogenesis DM tipe 2 berbeda signifikan dari DM Tipe

1. Respons terbatas sel beta terhadap hiperglikemia tampak menjadi faktor mayor dalam perkembangannya. Sel beta terpapar secara kronis terhadap kadar glukosa darah tinggi menjadi secara progresif kurang efisien ketika merespons peningkatan glukosa lebih lanjut. Fenomena ini dinamai *desensitiasi*, dapat kembali dengan menormalkan kadar glukosa. Rasio *proinsulin* (precursor insulin) terhadap insulin tersekresi juga meningkat (Black & Hawks, 2014).

Proses patofisiologi kedua dalam DM tipe 2 adalah resistensi terhadap aktifitas insulin biologis, baik di hati maupun jaringan perifer. Keadaan ini *disebut sebagai resistansi insulin*. Orang dengan DM tipe 2 memiliki penurunan sensitivitas insulin terhadap kadar glukosa, yang mengakibatkan produksi glukosa hepatic berlanjut, bahkan sampai dengan kadar glukosa. Mekanisme penyebab resistansi insulin perifer tidak jelas ; namun, ini tampak terjadi setelah insulin berikatan terhadap reseptor pada permukaan sel Insulin adalah hormon pembangun (anabolic) (Black & Hawks, 2014).

2.1.5 Diagnosa DM

Pemeriksaan fisik, riwayat medis dan uji laboratorium dilakukan untuk mengkaji klien dengan DM. manifestasi klinis

menyakinkan adanya DM, akan tetapi uji laboratorium dibutuhkan menegakkan diagnosis pasti (Black & Hawks, 2014).

1. Kadar glukosa darah puasa

Jika klien mendapatkan cairan dekstrosa intravena (IV), hasil pemeriksaan harus dianalisis dengan hati-hati. Pada klien yang diketahui memiliki DM, makanan dan insulin tidak diberikan sampai setelah sampel diperoleh. Diagnosis DM dibuat ketika kadar glukosa darah klien > 126 mg/dl. Nilai antara 110-125 mg/dl mengindikasikan intoleransi glukosa puasa. Pengukuran glukosa darah puasa memberikan indikasi paling baik dari keseluruhan homeostasis glukosa dan metode terpilih untuk mendiagnosis DM (Black & Hawks, 2014).

2. Kadar glukosa darah sewaktu

Klien mungkin juga didiagnosis DM berdasarkan manifestasi klinis dan kadar glukosa darah sewaktu > 200 mg/dl. Sampel glukosa darah sewaktu diambil sewaktu-waktu tanpa puasa. Peningkatan kadar glukosa darah mungkin terjadi setelah makan, situasi penuh stres, dan dalam sampel yang diambil dari lokasi IV atau dalam kasus DM (Black & Hawks, 2014).

3. Kadar glukosa darah setelah makan

Kadar glukosa darah 2 jam setelah makan >200 mg/dl selama tes toleransi glukosa oral (OGTT). Pada lansia, kadar glukosa setelah makan lebih tinggi, secara spesifik meningkat 5-10 mg/dl per decade setelah usia 50 tahun karena penurunan normal toleransi glukosa berhubungan dengan usia. Merokok

dan minum kopi dapat mengarah kepada peningkatan nilai palsu saat 2 jam, sedangkan stres olahraga dapat mengarah kepada penurunan nilai palsu (Black & Hawks, 2014).

2.1.6 Uji Laboratorium Terkait DM

1. Kadar hemoglobin glikosilase

Glukosa secara normal melekat dengan sendirinya pada molekul hemoglobin dalam sel darah merah. Sekali melekat, glukosa ini tidak dapat dipisahkan. Oleh karena itu lebih tinggi kadar glukosa darah, kadar hemoglobin glikosilase juga lebih tinggi (HbA1c). batasan HbA1c dirujuk sebagai A1C. A1C adalah kadar glukosa darah yang diukur lebih dari 3 bulan sebelumnya.

A1C dinyatakan dalam persentase dan bermanfaat dalam mengevaluasi pengendalian glikemia jangka panjang. Untuk menghindari komplikasi terkait diabetes, ADA merekomendasikan menjadi kadar A1C dibawah 7%. ADA merekomendasi bahwa tes A1C dilakukan secara rutin pada semua orang dengan DM. A1C seharusnya dilakukan tiap enam bulanan pada klien yang telah memenuhi target primer pengendalian glikemik ($< 7\%$) dan tiap 3 bulanan pada klien yang belum mencapai target primer pengendalian glikemik. (Black & Hawks, 2014).

2. Kadar albumin glikosilase

Glukosa juga melekat pada protein, albumin secara primer. Konsentrasi albumin glikosilase (fruktosamin) mencerminkan kadar glukosa darah rata-rata lebih dari 7-10 hari sebelumnya.

Pengukuran ini bermanfaat ketika penentuan glukosa darah rata-rata jangka pendek diperlukan. Aplikasi klinis dan reliabilitas secara terus – menerus dapat dievaluasi (Black & Hawks, 2014).

3. Kadar *connecting peptide (C-peptide)*

pemeriksaan ini mengindikasikan jumlah produksi insulin endogen. Klien dengan DM tipe 1 biasanya memiliki konsentrasi *C-peptide* rendah atau tidak ada. Klien dengan DM tipe 2 cenderung memiliki kadar normal atau peningkatan *C-peptide* (Black & Hawks, 2014).

4. Ketonuria

Kadar keton urine dapat di tes dengan tablet atau dipstrip oleh klien. Adanya keton dalam urine (disebut ketonuria) mengindikasikan bahwa tubuh memakai lemak sebagai sumber utama energi, yang mungkin mengakibatkan ketoasidosis. Hasil pemeriksaan yang menunjukkan perubahan warna, mengindikasikan adanya keton (M. Black and Hawks 2014).

5. Proteinuria

Mikroalbuminuria mengukur jumlah protein di dalam urine (*proteinuria*) secara mikroskopis. Adanya proteun (*mikroalbuminuria*) dalam urine adalah gejala awal dari penyakit ginjal. Pemeriksaan urine untuk mikroalbuminuria menunjukkan nefropati awal, lama sebelum hal ini akan terbukti pada pemeriksaan urine rutin (Black & Hawks, 2014).

2.2 Penatalaksanaan Diabetes Mellitus

Penatalaksanaan diabetes adalah mencoba menormalkan aktivitas insulin dan kadar glukosa darah dalam upaya untuk mengurangi komplikasi

vaskuler serta neuropati, tujuan terapeutik pada setiap tipe diabetes adalah mencapai kadar glukosa darah normal. Beberapa upaya yang bisa dilakukan untuk mencapai tujuan mengontrol kadar gula darah adalah dengan kombinasi antara diet, aktifitas fisik dan latihan jasmani, terapi obat anti diabetik, pemantauan kontrol gula darah dan pendidikan kesehatan. Keberhasilan penatalaksanaan diabetes melitus juga ditentukan oleh peranan aktif dari penderita diabetes melitus sendiri, keluarganya dan masyarakatnya dalam pengontrolan kadar gula darah, pencegahan komplikasi akut maupun kronik (Padila, 2012).

Untuk mengetahui kadar gula darah terkontrol, tentunya tidak dapat bergantung pada hilangnya gejala diabetes melitus saja, tetapi harus dengan pemeriksaan kadar glukosa darah. Pemantauan kadar glukosa darah dapat dilakukan dilaboratorium, diklinik saat konsultasi atau dapat dilakukan sendiri oleh pasien di rumah. Cara mana yang akan dipilih yang ingin dicapai bergantung pada tipe diabetes, jenis pengobatan, derajat pengendalian yang ingin dicapai, usia pasien, kecerdasan dan emosi (Padila, 2012).

2.2.1 Manajemen Pengelolaan Diabetes Miletus

Manajemen pengelolaan pada diabetes mellitus terdiri atas lima pilar utama mencakup : diet, olah raga, aktivitas fisik, obat anti diabetik, pemantauan kontrol gula darah dan pendidikan kesehatan.

Pengelolaan diabetes mellitus terdiri atas 5 pilar utama yaitu :

1. Diet

Perencanaan diet seimbang adalah penting bagi semua klien, apakah tidak atau mempunyai penyakit DM. tekankan pada anggota klien dan anggota keluarga bahwa klien tidak makan

makanan “diet diabetik” tapi lebih dari itu, mengikuti rencana makan seimbang. Kepatuhan terhadap prinsip diet adalah salah satu aspek paling menantang pengelolaan DM. hal ini perlu upaya keras tim. Untuk sebuah rencana efektif, informasi spesifik

diet seharusnya mencakup sebagai berikut.

- 1) Slera makan
 - 2) Penggunaan alkohol
 - 3) Penggunaan pemanis buatan
 - 4) Alergi makanan
 - 5) Penyakit kronis yang perlu modifikasi diet
2. Aktivitas fisik dan latihan jasmani
- Prinsip latihan jasmani pada pasien diabetes miletus hampir sama dengan latihan jasmani secara umum yaitu memenuhi beberapa hal seperti : frekuensi , intensitas, durasi dan jenis. Frekuensi latihan jasmani yang dianjurkan pada pasien diabetes miletus adalah secara teratur dilakukan 3-5 kali dalam 1 minggu, dengan intensitas ringan dan sedang (60-70% maksimum heat rate) dan lama latihan fisik yang baik adalah 30-60 menit. Adapun jenis latihan fisik yang bermanfaat seperti latihan jasmani endurans (aerobic) untuk meningkatkan kardiorespirasi seperti jalan, jogging dan bersepeda.
3. Pemantauan Kontrol gula darah
- Pemeriksaan kadar gula darah yang dilakukan dilaboratorium dengan metode oksidasi glukosa memberikan hasil yang lebih akurat. Oleh karena itu untuk menentukan diagnosis DM disarankan pemeriksaan kadar glukosa dilaboratorium (Black & Hawks, 2014).

Pemantauan kendali glikemik DM merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pengelolaan DM. kendali glikemik yang baik ini telah terbukti menurunkan resiko komplikasi mikrovaskuler jangka panjang. Pemantauan kadar gula darah sangat bermanfaat bagi pasien DM tipe 2 (Padila, 2012).

4. Obat anti diabetic

Ada 2 jenis obat hipoglikemik oral diantaranya adalah pemacu sekresi insulin (Seperti sulfonilurea dan glimid) dan obat penambah sensitivitas terhadap insulin (biguarid, tiazolidindion, penghambat glukosidase alfa dan inkretin mimetik) (Black & Hawks, 2014).

5. Pendidikan kesehatan

Pendidikan Diabetes mellitus merupakan sakit kronis yang memerlukan perilaku penanganan mandiri yang khusus seumur hidup. Karena diet, aktivitas fisik dan stres fisik serta emosional dapat mempengaruhi pengendalian diabetes, maka pasien harus belajar untuk mengatur keseimbangan berbagai faktor. Penghargaan pasien tentang pentingnya pengetahuan dan keterampilan yang harus dimiliki oleh penderita diabetes dapat membantu perawat dalam melakukan pendidikan dan penyuluhan (Padila, 2012).

2.2.2 Pemantauan Kontrol Gula Darah

Pemantauan kontrol gula darah adalah cara menjaga kadar glukosa darah sedekat mungkin ke normal atau dengan jarak target yang disepakati oleh klien dan penyedia pelayanan kesehatan,

pemantau glukosa sendiri memberikan umpan balik segera dan data pada kadar glukosa dalam darah (Black & Hawks, 2014).

Salah satu cara yang paling mudah dilakukan untuk mengetahui kadar gula darah adalah dengan melakukan tes gula darah, dengan memantau gula darah tersebut pasien bisa mengetahui berbagai efek makanan yang dikonsumsi, Suatu badan kesehatan *primary care trust* menganjurkan anda untuk melakukan tes darah 1 bulan sekali tergantung tipe perawatan yang pasien pilih (Fox, 2010).

Pemeriksaan glukosa darah secara berkala memang penting untuk dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui perkembangan sasaran terapi diabetes dan melakukan penyesuaian dosis obat, bila sasaran belum tercapai. Namun pemeriksaan glukosa urine hanya dapat mendeteksi kadar glukosa darah yang tinggi (hiperglikemia), tetapi tidak dapat membedakan glukosa darah normal dan rendah (hipoglikemia). Hasil pemeriksaan sangat tergantung pada fungsi ginjal dan tidak dapat digunakan untuk menilai keberhasilan terapi (Black & Hawks, 2014).

Pemeriksaan kadar glukosa darah yang dilakukan di laboratorium dengan metode oksidasi glukosa atau o-toluidin memberikan hasil yang lebih akurat. Oleh karena itu untuk dianjurkan pemeriksaan menggunakan metode o-toluidin dalam mendiagnosa DM. Namun dengan adanya uji strip glukosa darah baik yang menggunakan *glucometer* maupun secara kasat mata, memungkinkan pasien melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah sendiri di rumah (Black & Hawks, 2014).

Melakukan kontrol kadar gula darah secara teratur merupakan upaya kuratif yang dilakukan oleh pasien DM. Standar pemeriksaan kadar gula darah yang baik untuk pasien diabetes mellitus tipe 2 idealnya dilakukan minimal 1 bulan sekali di pelayanan kesehatan setelah kunjungan pertama, yang meliputi pemeriksaan kadar gula darah puasa, kadar gula darah 2 jam setelah makan. Dengan melakukan kontrol kadar gula darah secara teratur maka kadar glukosa darah juga akan lebih mudah dikendalikan dan memungkinkan untuk tidak terjadi penyakit komplikasi dari Diabetes mellitus tipe 2 tersebut ataupun dengan selalu rutin kontrol gula darah yang baik dimana sebagai acuan untuk mengetahui hasil sebagaimana perkembangan dalam melakukan penatalaksanaan diabetes mellitus tipe 2 ke arah yang baik (Balai pusat kesehatan puskesmas kadungora, 2017).

Pengenalan hemoglobin A_{1c} (*glycylated hemoglobin* atau HbA_{1c}) bisa dijadikan tes gula darah dalam jangka waktu yang cukup lama, yaitu antara 6 bulan secara teratur adapun apabila tidak dilakukan tes gula darah antara 2-3 bulan ataupun secara terus menerus selama 6 bulan pasien di indikasikan tidak teratur ataupun drop out dan hasil pengukuran HbA_{1c} tidak stabil rerata memungkinkan mengalami keburukan dari hasil tes gula darah tersebut. Pasien dengan diabetes harus mencapai target HbA_{1c} dengan maksimal (Fox, 2010).

Sebanyak 7% yang mengindikasikan bahwa gula mendekati normal, tidak adanya gejala hipoglikemia mengindikasikan bahwa kontrol diabetes telah berjalan dengan baik dan tidak memerlukan perubahan cara perawatan. Pencapaian HbA_{1c} pada tingkat normal merupakan tujuan semua pasien diabetes, tidak semua orang bisa menerima hal ini, tetapi tidak diragukan bahwa cara ini bisa menghindari penderita dari risiko terkena penyakit komplikasi jangka panjang (Fox, 2010).

Ketika tidak bisa mengontrol gula darah dengan baik selama bertahun-tahun, otak dan jaringan tubuh lain akan menyesuaikan diri dengan konsentrasi gula darah yang tinggi. Akibatnya, penderita bisa terserang hipoglikemia sewaktu tingkat gula darah penderita normal atau tinggi. Perlu diingat bahwa diabetes bisa menimbulkan komplikasi dalam jangka waktu panjang jika tidak terkontrol dengan baik. Masalah akan dapat teratasi dengan menurunkan kadar gula darah secara bertahap supaya tubuh bisa beradaptasi. Kira-kira penderita memerlukan waktu 6 bulan untuk menormalkan gula darah (Fox, 2010).

Menurut Arisman (2010), pemeriksaan kadar gula darah diperlukan untuk menentukan jenis pengobatan serta modifikasi diet. Ada dua macam pemeriksaan untuk menilai ada/ tidaknya masalah pada glukosa darah seseorang :

1. Pertama, pemeriksaan gula darah secara langsung setelah berpuasa sepanjang malam. Uji kadar gula darah puasa (*Fasting blood glucose tes*) merupakan pemeriksaan baku emas (*gold standard*) untuk diagnosis DM. Seseorang didiagnosis DM

manakala kadar gula darah puasanya, setelah dua kali pemeriksaan, tidak beranjak dari nilai di atas 140 mg/dl.

2. Kedua, penilaian kemampuan tubuh dalam menangani kelebihan gula sesuai minum cairan berkadar glukosa tinggi yang diperiksa dengan test toleransi glukosa oral (*Oral glucose tolerance test*). Caranya, darah pasien yang telah berpuasa selama 10 jam (jangan lebih dari 16 jam) diambil untuk diperiksa.

Tabel berikut memperlihatkan patokan kadar glukosa darah sewaktu puasa.

| | | Bukan | Belum pasti | Pasti |
|-------------------------------------|---------------|-------|-------------|-------|
| Kadar glukosa darah Sewaktu (mg/dl) | Plasma vena | < 100 | 100 – 199 | ≥ 200 |
| | Darah kapiler | < 90 | 90 – 199 | ≥ 200 |
| Kadar glukosa darah puasa (mg/dl) | Plasma vena | < 100 | 100 – 125 | ≥ 126 |
| | Darah kapiler | < 90 | 90 – 99 | ≥ 100 |

Tabel 2.1 Patokan Kadar Glukosa Darah Sewaktu dan Puasa untuk Menyaring dan Mendiagnosis DM

2.2.3 Tujuan Pengelolaan Diabetes Miletus

Tujuan pengelolaan diabetes dapat dibagi atas tujuan jangka pendek dan jangka panjang. Tujuan jangka pendek adalah hilangnya berbagai keluhan atau gejala diabetes sehingga pasien dapat menikmati kehidupan yang sehat dan nyaman. Tujuan jangka panjang adalah tercegahnya berbagai komplikasi baik pada pembuluh darah (mikroangiopati dan makroangiopati) maupun pada susunan saraf (neuropati) sehingga dapat menekan angka morbiditas dan mortalitas. Tujuan pengelolaan diabetes tersebut dapat dicapai dengan senantiasa mempertahankan kontrol metabolik yang baik

seperti dicerminkan oleh normalnya kadar glukosa dan lemak darah.

Secara praktis, kriteria pengendalian diabetes adalah sebagai berikut :

1. Kadar glukosa darah puasa : 80 – 110 mg/dl, kadar glukosa darah 2 jam sesudah makan : 110- 160 mg / dL dan HbA1c : 4 – 6,5.
2. Kadar kolesterol total di bawah 200 mg/Dl, Kolesterol HDL diatas 45 mg/Dl dan trigliserida di bawah 200 mg/dl

2.3 Kepatuhan

Kepatuhan (ketaatan) adalah sebagai tingkat penderita melaksanakan cara pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh dokter atau orang lain. Kepatuhan juga dapat didefinisikan sebagai perilaku positif penderita dalam mencapai tujuan terapi. Seperti yang telah diuraikan bahwa perilaku adalah hasil atau resultan antara stimulus (faktor eksternal) dengan respons (faktor internal) dalam subjek atau orang yang berperilaku tersebut. Dengan perkataan lain, perilaku seseorang atau subjek dipengaruhi atau ditentukan oleh faktor-faktor baik dari dalam maupun dari luar subjek. Faktor yang menentukan atau membentuk perilaku ini disebut determinan (Notoatmodjo, 2007).

2.3.1 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan

Menurut (Niven, 2008) faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan adalah:

1. Pendidikan

Pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam memberikan penilaian, termasuk mengartikan akan pentingnya patuh terhadap jadwal kontrol, semakin tinggi tingkat pendidikan pasien maka dapat meningkatkan kepatuhan, selama pendidikan tersebut adalah pendidikan yang aktif, misal membaca berbagai buku dan mendapatkan pendidikan kesehatan atau penyuluhan dari petugas kesehatan

2. Akomodasi

Suatu usaha harus dilakukan untuk memahami ciri kepribadian klien yang dapat mempengaruhi kepatuhan. Jarak tempat tinggal dengan fasilitas kesehatan juga dapat mempengaruhi keteraturan kontrol yang dilakukan.

3. Modifikasi faktor lingkungan dan sosial

Hal ini berarti membangun dukungan sosial dari keluarga dan teman-teman, kelompok-kelompok pendukung dapat dibentuk untuk membantu kepatuhan terhadap program pengobatan seperti pengurangan berat badan, berhenti merokok dan menurunkan konsumsi alkohol.

4. Perubahan model terapi

Program pengobatan dapat dibuat sesederhana mungkin dan klien terlihat aktif dalam pembuatan program pengobatan (terapi).

5. Meningkatkan interaksi profesional kesehatan dengan klien

Meningkatkan interaksi profesional kesehatan dengan klien adalah suatu hal penting untuk memberikan umpan balik pada klien setelah memperoleh informasi tentang diagnosis.

6. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu, dari pengalaman dan penelitian terbukti bahwa perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan .

7. Usia

Usia dimana hal ini dikarenakan semakin tua usia seseorang maka akan terjadi penurunan fungsi vital tubuh, salah satunya adalah fungsi kelenjar pankreas yang berperan langsung dalam produksi insulin dan berdampak pada kadar gula dalam darah.

8. Dukungan Keluarga

Dukungan keluarga yang baik diharapkan mampu mengenal masalah kesehatan keluarga dan perubahan-perubahan yang terjadi pada anggota keluarga sehingga akan meningkatkan kualitas kesehatan anggota keluarga. Dukungan keluarga merupakan faktor utama yang sangat berpengaruh terhadap kepatuhan penderita DM dalam penatalaksanaan

2.4 Konsep Keluarga

2.4.1 Definisi Keluarga

Keluarga adalah bagian dari masyarakat yang peranannya sangat penting untuk membentuk kebudayaan yang sehat. Dari keluarga inilah pendidikan kepada individu dimulai dan dari keluarga inilah akan tercipta tatanan masyarakat yang baik, sehingga untuk membangun suatu kebudayaan maka seyogyanya dimulai dari keluarga. Keluarga dijadikan unit pelayanan karena masalah kesehatan keluarga saling berkaitan dan saling mempengaruhi antara sesama anggota keluarga dan akan mempengaruhi pula keluarga-keluarga yang ada disekitarnya atau masyarakat sekitarnya atau dalam konteks yang luas berpengaruh terhadap Negara (Setiadi, 2008).

Keluarga yaitu keluarga merupakan lingkungan social yang sangat dekat hubungannya dengan seseorang. Di keluarga itu seseorang dibesarkan, bertempat tinggal, berinteraksi satu dengan yang lain, dibentuknya nilai-nilai, pola pemikiran, dan kebiasaannya dan berfungsi sebagai saksi segenap budaya luar, dan mediasi hubungan anak dengan lingkungannya (Setiadi, 2008).

2.4.3 Tugas Keluarga Dalam Bidang Kesehatan

Menurut Setiadi (2008) Sesuatu dengan fungsi pemeliharaan kesehatan, keluarga mempunyai tugas dibidang kesehatan yang perlu dipahami dan dilakukan. 5 tugas keluarga dalam bidang kesehatan yang harus dilakukan , yaitu :

1. Mengetahui masalah kesehatan setiap anggotanya

Perubahan sekecil apapun yang dialami anggota keluarga secara tidak langsung menjadi perhatian dan tanggung jawab keluarga, maka apabila menyadari adanya perubahan perlu segera

dicatat kapan terjadinya, perubahan apa yang terjadi dan seberapa besar perubahannya

2. Mengambil keputusan untuk melakukan tindakan yang tepat bagi keluarga

Tugas ini merupakan upaya keluarga yang utama untuk mencari pertolongan yang tepat sesuai dengan keadaan keluarga, dengan pertimbangan siapa diantara keluarga yang mempunyai kemampuan memutuskan untuk menentukan tindakan keluarga maka segera melakukan tindakan yang tepat agar masalah kesehatan dapat dikurangi atau bahkan teratasi. Jika keluarga mempunyai keterbatasan seyogianya meminta bantuan orang lain dilingkungan sekitar keluarga.

3. Memberikan keperawatan anggotanya yang sakit atau yang tidak dapat membantu dirinya sendiri karena cacat atau usianya yg terlalu muda.

Perawatan ini dapat dilakukan di rumah apabila keluarga memiliki kemampuan melakukan tindakan untuk pertolongan pertama atau ke pelayanan kesehatan untuk memperoleh tindakan lanjutan agar masalah yang lebih parah tidak terjadi

4. Mempertahankan suasana dirumah yang menguntungkan kesehatan dan perkembangan kepribadian anggota keluarga
5. Mempertahankan hubungan timbal balik antara keluarga dan lembaga kesehatan (pemanfaatan fasilitas kesehatan yang ada)

2.4.4 Tugas Pokok Keluarga

Menurut Setiadi (2008) fungsi keluarga biasanya didefinisikan sebagai hasil atau konsekuensi dari struktur keluarga. Adapun fungsi keluarga tersebut adalah :

1. Fungsi afektif (fungsi penelitian keperibadian) : untuk pemenuhan kebutuhan psikososial, saling mengasuh dan memberikan cinta kasih, serta saling menerima dan mendukung.
2. Fungsi sosialisasi dan fungsi penempatan social : proses perkembangan dan perubahan individu keluarga, tempat anggota keluarga berinteraksi social 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.

2.4.5 Manfaat Dukungan Keluarga

Dukungan sosial keluarga adalah sebuah proses yang terjadi sepanjang masa kehidupan, sifat dan jenis dukungan social berbeda-beda dalam berbagai tahap-tahap siklus kehidupan. Namun demikian, dalam semua tahap siklus kehidupan, dukungan social keluarga membuat keluarga mampu berfungsi dengan berbagai kepandaian dan akal. Sebagai akibatnya, hal ini meningkatkan kesehatan dan adaptasi keluarga (Setiadi, 2008).

Setidai (2008) menyimpulkan bahwa baik efek-efek penyangga (dukungan social menahan efek-efek negatife dari stress terhadap kesehatan) dan efek-efek utama (dukungan social secara langsung mempengaruhi akibat-akibat dari kesehatan). Sesungguhnya efek-

efek penyangga dan utama dari dukungan social terhadap kesehatan dan kesejahteraan boleh jadi berfungsi bersamaan.

2.4.6 Dukungan Sosial Keluarga

Dukungan sosial adalah suatu keadaan yang bermanfaat bagi individu yang diperoleh dari orang lain yang dapat dipercaya, sehingga seseorang akan tahu bahwa ada orang lain yang memperhatikan, menghargai dan mencintainya (Setiadi, 2008).

Dukungan sosial keluarga adalah sebagai suatu proses hubungan antara keluarga dengan lingkungan sosial. Dalam semua tahap, dukungan sosial keluarga menjadikan keluarga mampu berfungsi dengan berbagai kepandaian dan akal, sehingga akan meningkatkan kesehatan dan adaptasi mereka dalam kehidupan (Setiadi, 2008).

Studi-studi tentang dukungan keluarga telah mengkonseptualisasi dukungan sosial sebagai koping keluarga, baik dukungan-dukkungan yang bersifat eksternal maupun internal terbukti sangat bermanfaat.

Dukungan sosial keluarga eksternal antara lain sahabat, pekerjaan, tetangga, sekolah, keluarga besar, kelompok sosial, kelompok rekreasi, tempat ibadah, praktisi kesehatan. Dukungan sosial keluarga internal antara lain dukungan dari suami atau istri, dari saudara kandung, atau dukungan dari anak (Setiadi, 2008).

Jenis dukungan keluarga ada empat, yaitu :

1. Dukungan instrumental, yaitu keluarga merupakan sumber pertolongan praktis dan konkrit
2. Dukungan informasional, yaitu keluarga berfungsi sebagai sebuah kolektor dan disseminator (penyebar informasi)

3. Dukungan penilaian (appraisal), yaitu keluarga bertindak sebagai sebuah umpan balik, membingbing dan menengahi pemecahan masalah dan sebagai sumber dan validator identitas keluarga
4. Dukungan emosional, yaitu keluarga sebagai sebuah tempat yang aman dan damai untuk istirahat dan pemulihan serta membantu penguasaan terhadap emosi.

Menurut house (Smet, 1994) setiap bentuk dukungan sosial keluarga mempunyai ciri-ciri antara lain :

- 1) Informatif, yaitu bantuan informasi yang disediakan agar dapat digunakan oleh seseorang dalam menanggulangi persoalan-persoalan yang dihadapi, meliputi pemberian nasehat, pengarahan, ide-ide atau informasi lainnya yang dibutuhkan dan informasi ini dapat disampaikan kepada orang lain yang mungkin menghadapi persoalan yang sama atau hampir sama.
- 2) Perhatian emosional, setiap orang pasti membutuhkan bantuan afeksi dari orang lain, dukungan ini berupa dukungan simpatik dan empati, cinta, kepercayaan dan penghargaan. Dengan demikian seseorang yang menghadapi persoalan merasa dirinya tidak menanggung beban sendiri tetapi masih ada orang lain yang memperhatikan, mau mendengar segala keluhannya, bersimpati, dan empati terhadap persoalan yang dihadapinya, bahkan mau membantu memecahkan masalah yang dihadapinya.

3) Bantuan instrumental, bantuan bentuk ini bertujuan untuk mempermudah seseorang dalam melakukan aktifitasnya berkaitan dengan persoalan-persoalan yang dihadapinya, atau menolong secara langsung kesulitan yang dihadapi, misalnya dengan menyediakan peralatan lengkap dan memadai bagi penderita, menyediakan obat-obat yang dibutuhkan dan lain-lain.

4) Bantuan penilaian, yaitu suatu bentuk penghargaan yang diberikan seseorang kepada pihak lain berdasarkan kondisi sebenarnya dari penderita. Penilaian ini bisa dan negative yang mana pengaruhnya sangat berarti bagi seseorang. Berkaitan dengan dukungan sosial keluarga maka penilaian yang sangat membantu adalah penilaian yang positif.

Efek dari dukungan sosial terhadap kesehatan dan kesejahteraan berfungsi bersamaan. Secara lebih spesifik, keberadaan dukungan sosial yang adekuat terbukti berhubungan dengan menurunnya mortalitas, lebih mudah sembuh dari sakit, fungsi kognitif, fisik, dan kesehatan emosi. Disamping itu, pengaruh positif dari dukungan sosial keluarga adalah pada penyesuaian terhadap kejadian dalam kehidupan yang penuh dengan stresss (Setiadi, 2008).