

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Melitus

2.1.1 Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. *World Health Organization* (WHO) sebelumnya telah merumuskan bahwa DM merupakan sesuatu yang tidak dapat dituangkan dalam satu jawaban yang jelas dan singkat tetapi secara umum dapat dikatakan suatu kumpulan problema anatomik dan kimiawi akibat dari sejumlah faktor di mana didapat defisiensi insulin absolut atau relatif dan gangguan fungsi insulin¹.

2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus

Klasifikasi Diabetes Melitus menurut *American Diabetes Association* (ADA) 2009⁴.

- A. Diabetes Melitus Tipe 1 (destruksi sel beta, umumnya menjurus ke defisiensi insulin absolut), biasanya melalui proses imunologik dan idiopatik
- B. Diabetes Melitus Tipe 2 (Bervariasi mulai yang pedominan resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai yang predominan gangguan sekresi insulin bersama resistensi insulin)
- C. Diabetes Melitus Tipe Lain
 - 1) Defek genetik fungsi sel beta

- a) Kromosom 12, HNF – α
 - b) Kromosom 7, glukokinase
 - c) Kromosom 20, NHF α
 - d) Kromosom 13, insulin promoter factor
 - e) Kromosom 17, HNF-1 β
 - f) Kromosom 2, Neuro D1
- 2) Defek genetik kerja insulin : resistensi insulin tipe A, leprechaunism, sindrom Rabson Mendenhall diabetes lipoatrofik, lainnya.
 - 3) Penyakit Eksokrin Pankreas : pankreatitis, trauma/pankreatektomi, neoplasma, fibrosis kistik hemokromatosis, pankreatopati fibro kalkulus, lainnya.
 - 4) Endokrinopati : akromegali, sindrom cushing, feokromositoma, hipertiroidisme, somatostatinoma, aldosteronoma, lainnya.
 - 5) Karena obat/zat kimia : vacor, pentamidin, asam nikotonat, glukokortikoid, hormon tiroid, diazoxid, aldosteronoma, lainnya.
 - 6) Infeksi : rubella congenital, CMV, lainnya.
 - 7) Imunologi (jarang) : sindrom “Stiffman”, antibodi anti reseptor insulin, lainnya.
 - 8) Sindrom genetik lain : sindrom down, sindrom klinifelter, sindrom turner, sindrom wolfram’s, chorea huntington, porfiria, sindrom prader willi, lainnya.

D. Diabetes Kehamilan

2.1.3 Etiologi Diabetes Melitus

Penyebab diabetes melitus sampai sekarang belum diketahui dengan pasti tetapi umumnya diketahui karena kekurangan insulin adalah penyebab utama dan faktor herediter memiliki peran penting.

Penyebab-penyebab tertentu yang berhubungan dengan proses terjadinya diabetes melitus tipe 2 menurut Guyton dan Hall, yaitu : Usia (resistensi insulin cenderung meningkat pada usia 65 tahun keatas tetapi sekarang usia 20 tahun keatas sudah terdapat yang terserang DM tipe 2), obesitas dan riwayat keluarga. Sedangkan berdasarkan kelompoknya *Insulin Dependent Diabetes Melitus* (IDDM) dan *Non Insulin Dependent Diabetes Melitus* (NIDDM) tentu memiliki etiologi yang berbeda.

a. *Insulin Dependent Diabetes Melitus (IDDM)*

Sering terjadi pada usia sebelum 30 tahun, biasanya disebut dengan *Juvenile Diabetes*. Faktor genetik dan lingkungan merupakan faktor pencetus IDDM. Sedangkan lingkungan bisa berasal dari infeksi virus misalnya virus Cocksackievirus B dan streptococcus. Virus tersebut menyerang pulau Langerhans Pankreas sehingga produksi insulin berkurang dan bisa saja akibat respon autoimun, dimana antibodi sendiri akan menyerang sel β pankreas.

b. *Non Insulin Diabetes Melitus (NIDDM)*

Kelebihan berat badan (*overweight*) memiliki peran penting dalam terjadinya NIDDM karena *overweight* membutuhkan banyak insulin

untuk metabolisme. Terjadinya Hiperglikemia disaat pankreas tidak cukup untuk menghasilkan insulin dan jumlah reseptor insulin menurun sehingga banyak gula darah yang tidak diikat sehingga beredar didalam darah.

2.1.4 Patofisiologi Diabetes Melitus

Dalam kondisi normal, konsentrasi glukosa plasma dijaga ketat secara fisiologis oleh efek insulin, hormon perantara yang mengatur metabolisme. Dalam keadaan puasa konsentrasi insulin rendah dalam darah dan berfungsi untuk memodulasi produksi glukosa endogen, terutama yang bersumber di hati⁵. Efek ini juga diimbangi oleh berbagai hormon regulator lain, terutama glukagon.

Pada diabetes melitus tipe 2, yang ditandai adanya gangguan sekresi insulin ataupun gangguan kerja insulin (resistensi insulin) pada organ target terutama hati dan otot. Awalnya resistensi insulin masih belum menyebabkan diabetes secara klinis karena sel β pankreas masih mengkompensasi keadaan ini dan terjadi hiperinsulinemia sehingga glukosa dalam darah masih dalam batas normal atau mengalami peningkatan sedikit. Setelah lama-kelamaan, maka terjadi ketidaksanggupan sel β pankreas sehingga terjadi diabetes secara klinis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa dalam darah. Otot sebagai pengguna glukosa terbesar tidak bisa mengambil glukosa dalam darah akibat resistensi insulin.

Hiperglikemia awalnya terjadi pada fase setelah makan saat otot gagal dalam melakukan ambilan glukosa. Pada fase berikutnya dimana produksi insulin

semakin turun, produksi glukosa hati berlebihan menyebabkan glukosa darah meningkat saat puasa. Hiperglikemia memperberat gangguan sekresi insulin yang sudah ada dan disebut dengan fenomena glukotoksisitas¹.

Perbedaan dengan diabetes melitus tipe 1 (DMT1) yaitu DMT1 dipicu oleh destruksi autoimun pada sel β pankreas penghasil insulin sedangkan DMT2 akibat gangguan kompleks yang disebabkan oleh resistensi insulin perifer yang dikombinasi dengan defisiensi *relative insulin*⁶.

2.1.5 Diagnosis Diabetes Melitus (DM)

Diagnosis DM harus didasarkan atas pemeriksaan kadar glukosa darah dan tidak dapat ditegakkan hanya atas dasar adanya glukosuria saja. Untuk diagnosis DM, pemeriksaan yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa dengan cara enzimatik dengan bahan darah plasma vena untuk memastikan diagnosis DM. Sedangkan untuk pementauan hasil pengobatan dapat diperiksa glukosa darah kapiler⁷.

Tabel 2. Konsentrasi Glukosa Darah Sewaktu dan Puasa Sebagai Patokan Penyaring dan Diagnosis DM (mg/dl)

		Bukan DM	Belum Pasti DM	DM
Konsentrasi glukosa	Plasma Vena	<100	100-199	>200
Darah Sewaktu (mg/dl)	Darah Kapiler	<90	90-199	>200
Konsentrasi glukosa darah puasa (mg/dl)	Plasma vena	<100	100-125	>126
	Darah Kapiler	<90	90-99	>100

Sumber : Siti Setiawati dkk, Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Ikatan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia¹.

Apabila kadar glukosa puasa berada pada rentang diagnostik diabetik, maka Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) tidak diperlukan. Sebaliknya jika menunjukkan sedikit gejala, dan konsentrasi plasma puasa tidak bersifat diagnostik, maka perlu dilakukan Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) untuk menegakkan diagnosis diabetes⁸.

Diagnosis DM dapat ditegakkan melalui 3 cara⁹ :

- 1) Jika keluhan klasik ditemukan , maka pemeriksaan glukosa plasma sewaktu > 200 mg/dl sudah cukup untuk menegakkan diagnosis DM.
- 2) Pemeriksaan glukosa plasma puasa \geq 126 mg/dl dengan adanya keluhan klasik.

- 3) Tes toleransi glukosa oral (TTGO). Meskipun TTGO dengan beban 75 g glukosa lebih sensitif dan spesifik dibanding dengan pemeriksaan glukosa plasma puasa, namun pemeriksaan ini memiliki keterbatasan tersendiri. TTGO sulit untuk dilakukan berulang-ulang dan dalam praktek sangat jarang dilakukan karena membutuhkan persiapan khusus.

2.1.6 Pemeriksaan Penyaring

Pemeriksaan penyaring bertujuan untuk mengidentifikasi mereka yang tidak bergejala, yang mempunyai risiko DM. Pemeriksaan penyaring dikerjakan pada kelompok dengan salah satu risiko DM sebagai berikut⁹ :

- 1) Usia > 45 tahun
- 2) Berat badan lebih : BBR > 110% BB idaman atau IMT > 23 kg/m²
- 3) Hipertensi ($\geq 140/90$ mmHg)
- 4) Riwayat DM dalam garis keturunan
- 5) Riwayat abortus berulang, melahirkan bayi cacat atau BB lahir bayi > 4000 gram
- 6) Kolesterol HDL ≤ 35 mg/dl dan atau trigliserida ≥ 250 mg/dl.

2.1.7 Penanganan Diabetes Melitus (DM)

Penanganan Diabetes Melitus meliputi 4 pilar yaitu :

1. Edukasi
2. Perencanaan Makan
3. Latihan Jasmani

4. Intervensi Farmakologi

Penanganan DM dimulai dengan mengatur makan dan latihan jasmani selama 2-4 minggu. Apabila kadar glukosa darah belum mencapai sasaran, dilakukan intervensi dengan obat hipoglikemik oral (OHO) dan atau suntikan insulin. Pada keadaan tertentu, OHO bisa diberikan secara tunggal atau kombinasi.

2.1.7.1 Edukasi

Pemberdayaan penyandang diabetes memerlukan partisipasi aktif pasien, keluarga dan masyarakat. Sehingga untuk mencapai keberhasilan perilaku, dibutuhkan edukasi yang komprehensif dan upaya peningkatan motivasi.

Dalam menjalankan tugasnya, tenaga kesehatan memerlukan landasan empati untuk memahami apa yang dirasakan oleh orang lain. Prinsip yang perlu diperhatikan pada proses edukasi diabetes adalah⁹ :

- a. Memberikan dukungan dan nasehat yang positif serta hindari terjadinya kecemasan.
- b. Memberikan informasi secara bertahap, dimulai dengan hal-hal yang sederhana.
- c. Lakukan pendekatan untuk mengatasi masalah dengan melakukan simulasi.

- d. Diskusikan program pengobatan secara terbuka, perhatikan keinginan pasien. Berikan secara sederhana dan lengkap program pengobatan yang diperlukan oleh pasien.
- e. Lakukan kompromi dan negosiasi agar tujuan pengobatan dapat diterima.
- f. Berikan motivasi dengan memberikan penghargaan.
- g. Libatkan keluarga/pendamping dalam proses edukasi.
- h. Perhatikan kondisi jasmani dan psikologis serta tingkat pendidikan pasien dan keluarganya.
- i. Gunakan alat bantu audio visual.

Pengetahuan tentang pemantauan glukosa darah mandiri, tanda dan gejala hipoglikemia serta cara mengatasinya harus diberikan kepada pasien sehingga nantinya pasien bisa melakukannya secara mandiri setelah mendapatkan pelatihan khusus.

2.1.7.2 Perencanaan Makan

Terapi Nutrisi Medis (TNM) merupakan bagian penatalaksanaan diabetes secara total. Kunci keberhasilan TNM terletak pada dokter, ahli gizi, petugas kesehatan serta keluarganya. TNM pada dasarnya melakukan pengaturan pola makan yang didasarkan pada status gizi, kebiasaan makan dan kondisi atau komplikasi yang telah ada^{9,10}.

Terapi nutrisi medis dapat dipakai sebagai pencegahan timbulnya penyakit diabetes bagi penderita yang yang berisiko tinggi menderita diabetes, penderita yang sudah terdiagnosis serta memperlambat laju komplikasi penyakit diabetes tersebut^{11,12}.

Tujuan terapi gizi medis adalah antara lain :

- 1) Untuk mencapai dan mempertahankan kadar glukosa dalam darah (Kadar A1C <7%, kadar glukosa darah preprandial 70-130 mg/dl dan postprandial <180 mg/dl), profil lipid (LDL <100 mg/dl , HDL > 40 mg/dl dan trigliserida <150 mg/dl) dan tekanan darah dalam batas normal (<130/80 mmHg).
- 2) Untuk mencegah atau memperlambat laju perkembangan komplikasi kronis diabetes dengan melakukan modifikasi asupan nutrisi.
- 3) Nutrisi diberikan secara individual dengan memperhitungkan kebutuhan nutrisi dan memperhatikan kebiasaan makan diabetesi^{11,12}.

Pada tahun 1978, Askandar Tjokprawiro memperkenalkan diet DM-B untuk penderit DM dimana mempunyai sifat sebagai berikut ¹³ :

- a. Mempunyai susunan kalori : 68% kal karbohidrat, 12% kal protein dan 20% kal lemak.
- b. Karbohidrat kompleks tidak mengandung gula.

- c. Dapat menurunkan kolesterol dalam waktu satu minggu.
- d. Mempunyai kandungan kolesterol < 300 mg/hari, rasio P:S > 1.0 (SAFA 5%, PUFA 5%, MUFA 10%)
- e. Protein banyak mengandung asam amino esensial
- f. Kaya akan serat : 25-35 g/hari.
- g. Diberikan 6 kali sehari, interval 3 jam terdiri dari 3 kali makanan utama dan 3 kali makanan antara.
- h. Makanan utama pagi sebesar 20% kalori, makanan utama siang dan malam masing-masing 25% kalori dan makanan antara masing-masing 10% kalori.

Walaupun diet-B tinggi akan karbohidrat, tetapi karena dibagi dalam 3 makanan utama dan 3 makanan antara (snack) maka tidak akan menunjukkan efek trigliseridemia. Indikasi pemberian diet-B ini adalah¹⁴ :

- a. Kurang tahan lapar dengan dietnya.
- b. Diabetes yang disertai dengan dislipidemia (TG naik, kolesterol total naik, LDL kolesterol naik dan kolesterol HDL turun).
- c. Mempunyai penyulit mikroangiopati seperti Penyakit Jantung Koroner, *Transient Ischemic Attack*, Stroke.
- d. Telah menderita DM >10 tahun.

2.1.7.3 Latihan Jasmani

Saat dilakukan latihan fisik maka kebutuhan energi akan meningkat dan ini akan dipenuhi dari pemecahan glikogen dan pembongkaran trigliserida, asam lemak dari jaringan adiposa serta pelepasan glukosa dari hepar. Menurunnya hormon insulin dan meningkatnya hormon glukagon diperlukan untuk meningkatkan produksi glukosa hepar selama latihan fisik dan pada latihan fisik yang lama akan terjadi peningkatan hormon glukagon dan katekolamin¹.

Pada DM tipe 2 yang mendapatkan terapi insulin atau golongan sulfonilurea terjadi hipoglikemi selama latihan fisik tidak terlalu menimbulkan masalah, bahwa latihan fisik pada DM tipe 2 akan memperbaiki sensitivitas insulin dan membantu menurunkan kadar glukosa dalam darah^{10,15}.

Askandar Tjokroprawiro (1978) menyarankan semua diabetisi untuk melakukan latihan fisik ringan teratur setiap hari pada saat 1 atau 1,5 jam sesudah makan, termasuk diabetisi yang dirawat dirumah sakit (*bed exercise*). Sedangkan latihan fisik sekunder dengan intensitas agak berat terutama ditujukan pada diabetisi dengan obesitas bisa dilaksanakan pagi hari atau sore hari¹⁶.

2.1.7.4 Intervensi Farmakologis

Medikamentosa ditambahkan jika sasaran glukosa darah belum tercapai dengan pengaturan makan dan latihan jasmani.

Berdasarkan cara kerjanya, Obat Hipoglikemik Oral (OHO) dibagi menjadi 3 golongan :

- A. Pemicu sekresi insulin : sulfonilurea dan glinid.
- B. Penambah sensitivitas terhadap insulin : metformin, tiazolidindion.
- C. Penghambat absorbs glukosa : penghambat glucosidase α

1) Pemicu sekresi insulin

a. Sulfonilurea

Sulfonilurea sering digunakan sebagai kombinasi karena kemampuannya untuk meningkatkan atau mempertahankan sekresi insulin. Golongan obat ini bekerja dengan merangsang sel β pankreas untuk melepaskan insulin yang tersimpan, sehingga hanya bermanfaat pada pasien yang masih mampu mensekresi insulin. Obat golongan ini tidak dapat dipakai pada diabetes melitus tipe 1¹⁷.

b. Glinid

Mempunyai struktur yang mirip dengan sulfonilurea, perbedaannya adalah pada masa kerjanya yang lebih pendek. Mengingat lama kerjanya yang pendek maka glinid digunakan sebagai obat prandial. Obat ini diabsorpsi dengan cepat setelah pemberian secara oral dan diekskresi secara cepat melalui hati.

2) Penambah sensitivitas terhadap insulin

a. Metformin

Terdapat dalam konsentrasi yang tinggi didalam usus dan hati, tidak dimetabolisme tetapi secara cepat dikeluarkan melalui ginjal. Karena prosesnya berjalan dengan cepat maka metformin biasanya diberikan 2-3 x sehari kecuali dalam bentuk extended release

Metformin menurunkan glukosa darah melalui pengaruhnya terhadap kerja insulin pada tingkat seluler, distal reseptor insulin dan menurunkan produksi glukosa hati¹⁸.

b. Glitazone

Diabsorpsi dengan cepat dan mencapai konsentrasi tertinggi terjadi setelah 1-2 jam. Makanan tidak mempengaruhi farmakokinetik obat ini. Waktu paruh berkisar antara 3-4 jam bagi rosiglitazone dan 3-7 jam bagi pioglitazone¹.

Glitazone (Tiazolidindion) dikontraindikasikan pada pasien dengan gagal jantung karena dapat memperberat edema/resistensi cairan dan juga pada gangguan faal hati.

3) Penghambat α glucosidase

Obat ini memperlambat pemecahan dan penyerapan karbohidrat kompleks dan menghambat enzim α glucosidase yang terdapat pada dinding enterosit. Hasil akhirnya adalah penurunan glukosa darah

post prandial. Sebagai monoterapi tidak akan merangsang sekresi insulin sehingga tidak akan menyebabkan hipoglikemia¹.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam memilih Obat Hipoglikemia Oral :

- a) Terapi dimulai dengan dosis rendah yang kemudian dinaikkan secara bertahap.
- b) Harus diketahui cara kerja obat, lama kerja dan efek samping obat tersebut.
- c) Pikirkan terdapat adanya interaksi obat.
- d) Pada kegagalan sekunder, usahakan menggunakan obat oral golongan lain, bila gagal baru beralih kepada insulin.
- e) Usahakan agar obat terjangkau oleh pasien.

Sasaran pengelolaan DM tidak hanya glukosa darah saja tetapi juga tekanan darah, berat badan dan profil lipid. Berikut ini adalah kriteria pengendalian Diabetes Melitus.

Tabel 3. Tabel Kriteria Pengendalian Diabetes Melitus

	Baik	Sedang	Buruk
Glukosa darah (mg/dl)			
• Puasa	80-100	100-125	>126
• 2 jam post prandial	80-144	145-179	>180
A1c (%)	<6.5	6.5-8	>8
Kol.total (mg/dl)	<200	200-239	>240
Kol LDL (mg/dl)	<100	100-129	>130
Trigliserida (mg/dl)	<150	150-199	>200
IMT (kg/m²)	18.5-23	23-25	>25
Tekanan Darah (mmhg)	<130/80	130-140/80-90	>140/90

Sumber :Siti Setiawati,dkk.Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam.¹

2.2 Konsep Keluarga

2.2.1 Definisi Keluarga

Keluarga adalah dua orang atau lebih yang disatukan oleh ikat kebersamaan dan ikatan emosional dan yang mengidentifikasi diri mereka sebagai keluarga. Dari definisi ini juga termasuk keluarga besar yang hidup dalam satu atau dua rumah tangga, pasangan yang hidup bersama sebagai pasangan suami istri, keluarga-keluarga tanpa anak, keluarga lesbian dan homoseks, dan keluarga-keluarga dengan orang tua tunggal¹⁹.

WHO pada tahun 1969 mendefinisikan keluarga yaitu anggota rumah tangga yang tidak hanya melalui pertalian darah dan pernikahan tetapi juga bisa melalui adopsi. Sedangkan menurut Departemen Kesehatan RI (1988), Keluarga adalah unit terkecil dari suatu masyarakat yang terdiri dari kepala keluarga dan beberapa orang yang terkumpul dan tinggal di suatu tempat di bawah suatu atap²⁰.

Sedangkan menurut Peraturan Pemerintah (PP) No.21 tahun 1994 menegaskan bahwa keluarga dibentuk dari perkawinan yang sah sesuai dengan hukum.²¹ Hal itu sangat sesuai karena Indonesia adalah negara yang menjunjung tinggi adat ketimuran tetapi karena arus modernisasi dan kebarat-baratan, tidak sedikit yang melakukan hubungan sejenis yaitu lesbian dan homoseks di era sekarang.

2.2.2 Struktur Keluarga

Menurut Parad dan Caplan (1965) mengatakan ada 4 elemen struktur keluarga, yaitu :

2.2.2.1 Struktur Peran Keluarga

Struktur peran menggambarkan peran masing-masing anggota keluarga memiliki peran dalam keluarganya, lingkungan sekitar atau peran formal dan informal²¹.

Peran sangat memegang penting posisi dalam situasi sosial tertentu. Contohnya adalah Seorang kepala keluarga dan merangkap sebagai ketua Rukun Tetangga (RT). Jadi selain dia memimpin keluarga yang dimilikinya, dia juga memimpin RT yang dimilikinya.

2.2.2.2 Nilai atau Norma Keluarga

Nilai-nilai keluarga merupakan suatu sistem ide, sikap dan kepercayaan tentang nilai suatu keseluruhan dan konsep yang secara sadar maupun tidak sadar mengikat bersama-sama anggota keluarga dalam suatu budaya yang lazim¹⁹.

2.2.2.3 Pola Komunikasi Keluarga

Komunikasi adalah hubungan tukar-menukar informasi, keinginan, kebutuhan dan opini-opini antar individu-individu, individu dengan kelompok, dan kelompok dengan kelompok.

Komunikasi dalam keluarga yang sehat merupakan proses dua arah yang dinamis. Pengirim pesan menjelaskan dan mengubah apa yang dikatakan dan meminta umpan balik dan Penerima pesan memberikan umpan balik.

2.2.2.4 Struktur Kekuatan Keluarga

Kekuatan keluarga menggambarkan kemampuan anggota keluarga untuk mempengaruhi dan mengendalikan orang lain untuk mengubah perilaku keluarga yang mendukung kesehatan. Komponen utama dari kekuatan keluarga adalah pengaruh dalam pengambilan keputusan guna menyelesaikan sesuatu. Struktur kekuatan berupa hak (*legitimate power*), ditiru (*referent power*), keahlian (*expert power*), hadiah (*reward power*), paksa (*coercive power*), dan afektif (*affektif power*)²⁰.

2.2.3 Peran Keluarga

Peran Keluarga menggambarkan seperangkat perilaku interpersonal, sifat, kegiatan yang berhubungan dengan individu dalam posisi dan situasi tertentu. Peranan individu dalam keluarga didasari oleh harapan dan pola perilaku dari keluarga, kelompok dan masyarakat²².

2.2.3.1 Peran Formal Keluarga

Keluarga membagi peran kepada anggota keluarganya secara merata kepada anggota keluarganya sesuai dengan kemampuan dan kewajibannya. Peran formal dalam keluarga seperti pencari nafkah, ibu rumah tangga, supir, pembantu rumah tangga, dll. Jika sedikit jumlah anggota keluarga tentu beban kepada masing-masing anggota akan menjadi tambah berat.

2.2.3.2 Peran Informal Keluarga

Peran informal didasarkan pada atribut personalitas atau kepribadian anggota keluarga individual. Beberapa contoh peran informal keluarga seperti perawat keluarga, sahabat, pendamai, pengharmonis dan pendorong, dll.

2.2.4 Fungsi Keluarga

Fungsi keluarga menurut friedman adalah sebagai berikut¹⁹ :

1) Fungsi Efektif

Fungsi keluarga yang utama untuk mengajarkan segala sesuatu untuk mempersiapkan anggotanya untuk menghadapi lingkungan luar.

2) Fungsi sosialisasi

Melatih anak untuk berkehidupan sosial sebelum ke lingkungan luar dan berinteraksi dengan orang lain.

3) Fungsi reproduksi

Fungsi untuk mempertahankan keturunan atau generasi.

4) Fungsi ekonomi

Fungsi untuk memenuhi kebutuhan keluarga secara ekonomi seperti kebutuhan pangan, sandang, pendidikan dll.

5) Fungsi perawatan

Fungsi untuk mempertahankan kesehatan keluarga agar tetap sehat. Karena setelah diobati tentunya anggota keluarga akan kembali ke keluarganya untuk menjalani rehabilitasi, pengobatan lanjutan dan dukungan moral. Tujuannya adalah anggota keluarga tetap memiliki produktivitas tinggi.

2.2.5 Tugas Keluarga di Bidang Kesehatan

Tugas keluarga dibidang kesehatan menurut Friedman :

1) Mengenal masalah kesehatan keluarga

Kesehatan merupakan kebutuhan keluarga yang sangat penting tanpa kesehatan segala sesuatu menjadi tidak penting. Perubahan keluarga perlu dicatat kapan terjadinya, perubahan apa yang terjadi dan sebesar apa perubahannya.

2) Memutuskan tindakan kesehatan bagi keluarga

Keluarga memiliki tugas utama untuk mengupayakan pertolongan yang tepat sesuai dengan keadaan keluarga. Jika keluarga memiliki keterbatasan dapat meminta bantuan kepada orang sekitar lingkungan tempat keluarga tinggal.

3) Merawat keluarga yang mengalami gangguan kesehatan

Anggota keluarga yang mengalami gangguan kesehatan perlu memperoleh tindakan lanjutan dan perawatan agar anggota keluarga menjadi tempat sembuh. Jadi keluarga bisa menjadi tempat rehabilitasi kedua selain di rumah sakit. Perawatan dapat dilakukan dirumah jika anggota keluarga dapat melakukan tindakan pertolongan pertama.

4) Modifikasi lingkungan keluarga untuk menjamin kesehatan keluarga

Lingkungan keluarga yang kondusif dan higienitas yang baik tentu kesehatan keluarga juga akan baik.

5) Memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan disekitarnya bagi keluarga.

2.3 Konsep Dukungan keluarga

2.3.1 Definisi Dukungan Keluarga

Informasi verbal, sasaran, bantuan yang nyata atau tingkah laku yang diberikan oleh orang yang akrab dengan subjek didalam lingkungan sosialnya atau yang berupa kehadiran dan hal yang dapat memberikan keuntungan emosional atau pengaruh pada tingkah laku penerimaannya. Kane mendefinisikan dukungan sosial keluarga sebagai suatu proses hubungan keluarga dengan lingkungan sosialnya¹⁹.

Dukungan keluarga merupakan proses yang terjadi sepanjang hidup sehingga dalam semua tahap siklus hidup, dukungan keluarga mampu berfungsi dengan berbagai kepandaian dan akal yang mengakibatkan meningkatnya kesehatan dan adaptasi keluarga.

2.3.2 Jenis Dukungan Keluarga

Menurut Friedman dukungan keluarga dapat dibagi menjadi empat yaitu dukungan informasional, dukungan penilaian, dukungan instrumental, dan dukungan emosional¹⁹.

Dukungan informasional yaitu keluarga berfungsi sebagai pengumpul dan disseminator (penyebar) informasi tentang dunia. Dukungan penilaian yaitu keluarga bertindak sebagai pembimbing, menengahi pemecahan masalah dan validator identitas keluarga. Dukungan Instrumental meliputi dukungan jasmaniah seperti pelayanan, bantuan finansial dan material berupa bantuan nyata (instrumental support material support). Dukungan emosional memberikan

individu perasaan nyaman, merasa dicintai saat mengalami depresi, bantuan dalam bentuk semangat, empati, rasa percaya dan perhatian.

2.3.3 Bentuk Dukungan Keluarga

Ciri-ciri bentuk dukungan keluarga menurut House yaitu ²²:

1) Informatif

Dukungan informasional juga meliputi jaringan komunikasi dan tanggung jawab bersama, termasuk didalamnya memberikan solusi dari masalah, memberikan nasehat, pengarahan dan saran. Informasi tentang pengobatan penyakit diabetes dapat diterima seseorang penderita diabetes dari keluarganya.

2) Perhatian Emosional

Setiap anggota keluarga membutuhkan bantuan afeksi dari orang lain, dukungan ini berupa dukungan simpatik, empati, kepercayaan dan penghargaan. Sehingga seseorang penderita diabetes merasa tidak menanggung bebannya sendiri.

3) Bantuan Instrumental

Bantuan ini bertujuan untuk mempermudah seseorang dalam melakukan aktifitas yang berkaitan dengan seseorang yang dihadapinya. Pada penyakit diabetes, misalnya : menyediakan peralatan lengkap dan memadai bagi penderita, menyediakan obat-obatan, dll.

4) Bantuan penilaian

Bantuan penilaian uang diberikan kepada keluarga penderita diabetes melitus akan sangat membantu jika penilaian tersebut adalah penilaian positif, misalnya keluarga menilai bahwa penderita diabetes gula darahnya tetap terkontrol dan menilai makanan yang dimakan penderita diabetes tidak boleh tinggi karbohidrat dan lemak.

2.4 Konsep Kepatuhan

Kepatuhan menuntut adanya perubahan perilaku yang dipengaruhi positif oleh rasa percaya yang terbentuk sejak awal dan berkelanjutan terhadap tenaga kesehatan, penguatan dari orang terdekat, persepsi terhadap kerentanan diri terhadap penyakit, persepsi bahwa penyakit yang diderita serius, bukti bahwa kepatuhan mampu mengontrol munculnya gejala atau penyakit, efek samping yang bisa ditoleransi.

Sedangkan kepatuhan dihambat oleh penjelasan yang tidak adekuat, perbedaan pendapat antara pasien dan tenaga kesehatan, terapi jangka panjang, tingginya biaya pengobatan²³.

Kepatuhan adalah sejauh mana perilaku pasien sesuai dengan ketentuan yang diberikan oleh tenaga kesehatan. Usaha bersama antara pasien dan dokter menentukan keberhasilan dalam mengendalikan gula darah. Hal ini tentunya akan mampu mencegah terjadinya komplikasi DM bisa ke mata, ginjal, jantung dan pembuluh darah. DM sendiri yang disebut sebagai *silent killer* dan penyakit

yang tidak bisa disembuhkan sehingga membutuhkan kepatuhan yang baik dalam tatalaksananya.

Kepatuhan seseorang penderita DM tidak hanya dilihat berdasarkan keaktifannya memeriksa diri ke dokter secara rutin, meminum obat penurun gula darah tetapi bagaimana perubahan gaya hidup dari pasien tersebut. Baik itu bagaimana frekuensi aktifitasnya, makanan yang dikonsumsi karena hal tersebut sangat berperan penting dalam mengontrol gula darah, Sedangkan konsumsi obat-obat merupakan tahap akhir setelah diet dan latihan fisik tidak bisa mengontrol gula darah.

Perubahan gaya hidup pada pasien diabetes dilakukan dengan kepatuhan menjalankan diet seperti makanan rendah karbohidrat, lemak dan dianjurkan mengkonsumsi cukup serat. Untuk pemanis dapat digunakan pemanis tak berkalori seperti sakarin, aspartame, neotame,dll. Kemudian untuk latihan jasmani dapat dilakukan secara teratur minimal 3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit dan menghindari kebiasaan hidup yang kurang gerak atau bermalas-malasan.

Menurut Brunner dan Suddarth, faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan adalah :

- 1) Faktor demografi seperti usia, jenis kelamin, suku bangsa, status sosioekonomi dan pendidikan.

- 2) Faktor penyakit seperti keparahan penyakit dan hilangnya gejala akibat terapi.
- 3) Faktor program terapeutik seperti kompleksitas program dan efek samping obat yang tidak menyenangkan.
- 4) Faktor psikososial seperti intelegensia, sikap tenaga kesehatan, penerimaan, atau penyangkalan terhadap penyakit, keyakinan agama atau budaya dan biaya finansial dalam menjalankan program kesehatan.

2.4.1 Usia

Usia berhubungan dengan tingkat kepatuhan, penderita yang dalam usia produktif merasa terpacu untuk sembuh mengingat dia masih muda mempunyai harapan hidup yang tinggi, sebagai tulang punggung keluarga , sementara yang tua menyerahkan keputusan pada keluarga atau anak-anaknya. Tidak sedikit dari mereka merasa sudah tua, capek, hanya menunggu waktu, akibatnya mereka kurang motivasi dalam menjalani terapi pengobatan.

2.4.2 Jenis Kelamin

Penelitian Wu pada tahun 2007 tentang tentang dukungan keluarga yang diterima DM dimana laki-laki dengan DM melaporkan menerima dukungan keluarga lebih tinggi dari anggota keluarganya sehingga laki-laki memiliki tingkat kepatuhan yang tinggi.

2.4.3 Tingkat Pendidikan

Menurut Stipnovic tingkat pendidikan merupakan faktor penting pada pasien DM untuk dapat memahami dan mengatur dirinya. Jadi semakin tinggi tingkat pendidikannya semakin patuh mereka terhadap kepatuhan minum obat.

2.4.4 Status Ekonomi

Menurut Notoadmojo, tingkat ekonomi atau penghasilan yang rendah akan berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan maupun pencegahan. Seseorang kurang memanfaatkan pelayanan kesehatan yang ada mungkin karna tidak mempunyai cukup uang untuk membeli obat atau membayar transportasi.

2.4.5 Lama Menderita

Menurut Notoadmojo, lamanya penyakit akan memberikan efek negatif terhadap kepatuhan pasien. Makin lama pasien mengidap penyakit, makin kecil pasien tersebut patuh pada pengobatannya.

2.4.6 Komplikasi Penyakit

Semakin banyak komplikasi membuat harapan hidup seseorang semakin menurun. Menurut Isa B.A dan Baiyewu DM tipe 2 menunjukkan kualitas hidup yang baik tetapi tergantung banyak komplikasi yang diderita. Sehingga apabila kualitas hidup kurang maka kepatuhan terhadap terapi juga akan rendah.

2.5 Kerangka Teori

Kepatuhan menjalankan 4 pilar pengelolaan pengobatan Diabetes melitus tipe 2 secara psikologis dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain persepsi serta keyakinan terhadap penyakitnya, harapan untuk sembuh, model serta terapi yang dijalani, komunikasi yang baik dengan tenaga kesehatan serta dukungan keluarga yang diberikan. Penderita DM yang mempunyai sikap positif dan kesadaran diri terhadap system kesehatan akan lebih patuh dalam menjalani pengobatan.

Sikap positif terhadap tenaga medis bisa diwujudkan dengan cek kadar gula darah rutin, kontrol, terhadap penyakitnya dengan datang ke rumah sakit setempat setiap sebulan sekali dan mengkonsultasikannya ke dokter. Karena komunikasi dengan dokter akan menciptakan pengetahuan dan sikap yang seharusnya diambil dalam pengobatan tersebut berkaitan dengan pemahaman penderita DM terhadap penerimaan informasi dari dokter. Jika dokter mampu berkomunikasi dengan pasien, serta ada pengolahan penerimaan informasi dari pasien secara positif, hal ini bisa mempengaruhi cara pandang penderita DM terhadap penyakitnya. Penderita akan senantiasa mengikuti anjuran dokter serta nasehat yang diberikan guna memperbaiki kualitas hidup.

Karakteristik penyakit serta pengobatan yang dilakukan penderita DM berpengaruh pada dampak kesehatan penderita, penderita bisa menjadi tidak patuh dengan adanya penyakit yang lama serta proses pengobatan yang panjang,

namun tingkat kesabaran dan penerimaan diri yang baik bisa memberikan pengaruh positif terhadap penyakit yang dirasakan.

Faktor pengaruh lainnya adalah dukungan sosial. Dukungan sosial bisa dengan bentuk dukungan atau motivasi serta kritikan yang membangun. Dukungan tersebut bisa berasal dari tenaga kesehatan ataupun keluarga penderita. Dukungan sosial dari tenaga medis antara lain sikap yang ramah dan menyenangkan terhadap pasien bisa mempengaruhi penderita secara eksternal, begitu juga dengan keluarga penderita DM. Keluarga yang baik adalah keluarga yang bisa memberikan motivasi, memberikan dukungan penuh serta lebih termotivasi untuk sembuh dari penyakitnya

Dengan adanya peningkatan kualitas hidup pasien DM, maka ada beberapa gambaran yang membuktikan kepatuhan penderita DM dengan mengikuti 4 pilar pengolaan diabetes melitus menurut Persatuan Endokrinologi Indonesia :

1. Mengikuti nasehat dan anjuran dokter

Seperit : konsultasi sebulan sekali guna untuk cek gula darah.

2. Pengaturan pola makan

Penjagaan terhadap pola makan bisa membuat gula darah menjadi stabil/normal.

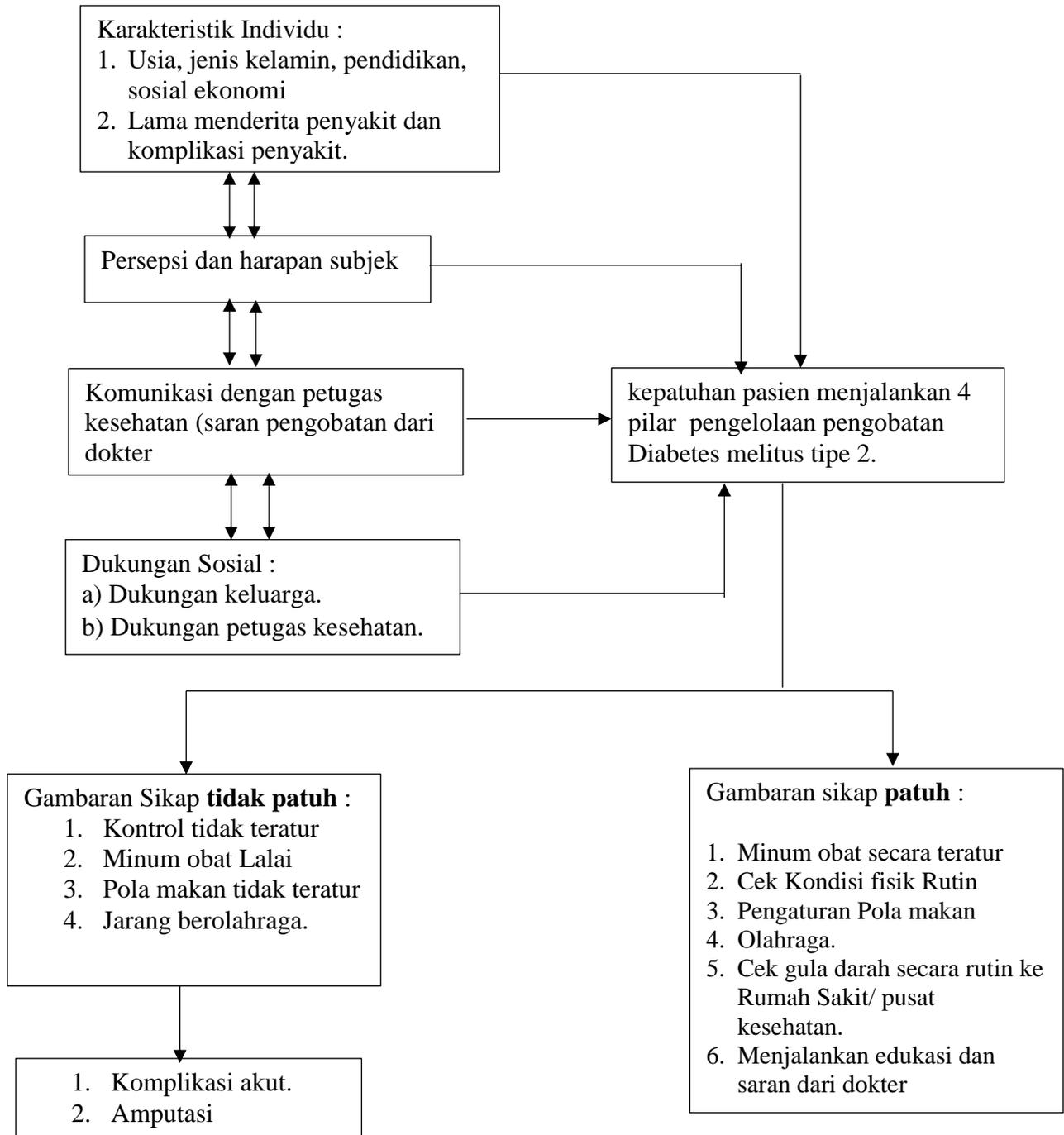
3. Olahraga

Olahraga mampu menstabilkan gula darah serta mampu menjaga kebugaran fisik para penderita DM.

4. Minum obat teratur

Pengobatan oral merupakan cara terakhir bila gula darah tidak turun dengan 3 cara diatas.

Bagan 1.1 Kerangka Teori Penelitian



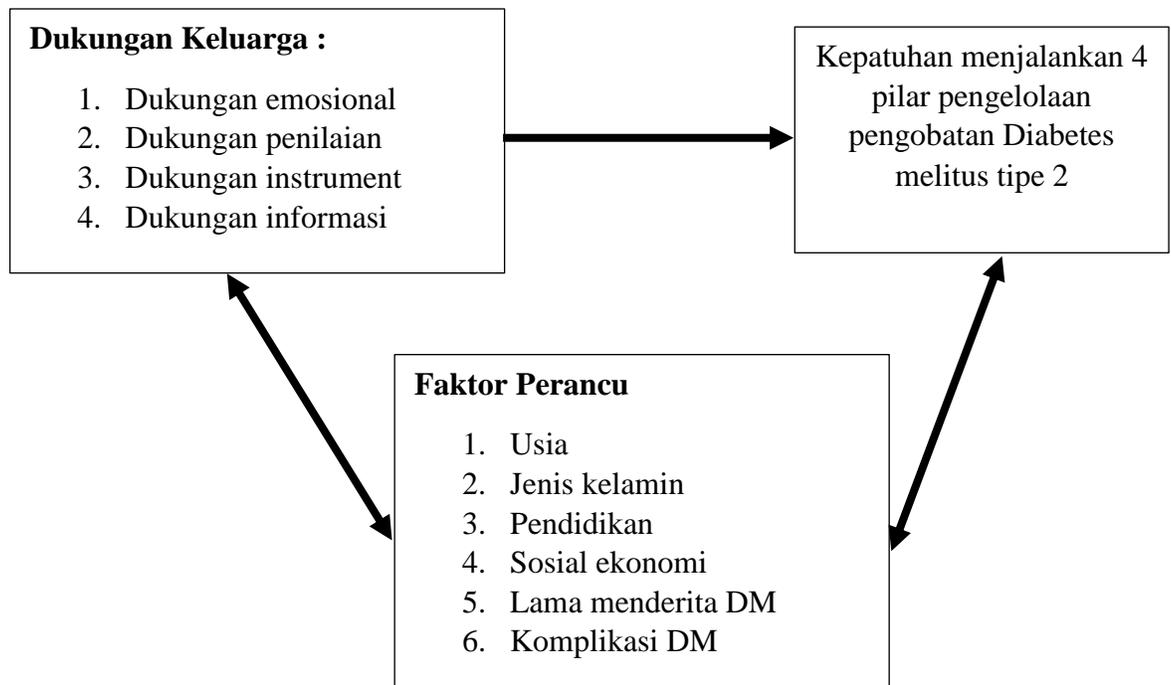
Kerangka Teori : Skema ini dimodifikasi dari Friedman (2010) dan Brunner dan Suddarth

2.6 Kerangka Konsep

Kerangka penelitian yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel independen dan variabel dependen. Variabel dependen adalah kepatuhan pasien menjalankan 4 pilar pengelolaan pengobatan Diabetes melitus tipe 2, sedangkan variabel independen adalah dukungan keluarga.

Faktor yang berhubungan dengan kepatuhan menjalankan pengelolaan pengobatan DM tipe 2 adalah dukungan keluarga, sedangkan faktor konfonding/perancu adalah karakteristik individu seperti : usia, jenis kelamin, pendidikan, sosial ekonomi, lama menderita DM, dan komplikasi DM yang dialami pasien. Bagaimana hubungan antara variabel independen dan dependen dapata dilihat pada bagan 2.

Bagan 2 Kerangka Konsep



2.7 Hipotesis

Ada pengaruh hubungan dukungan keluarga (emosional, penilaian, instrumental, dan informasi) terhadap kepatuhan pasien menjalankan 4 pilar pengelolaan pengobatan Diabetes melitus tipe 2 dengan mengendalikan variabel perancu (Usia, Jenis kelamin, Pendidikan, Sosial ekonomi, Lama menderita DM, Komplikasi DM).