

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Diabetes Mellitus

a. Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes Mellitus (DM) klinis adalah suatu sindroma gangguan metabolisme dengan hiperglikemia yang tidak semestinya sebagai akibat suatu defisiensi sekresi insulin atau berkurangnya efektivitas biologis dari insulin atau keduanya (Baxter, 1998)

b. Klasifikasi Diabetes Melitus

DM merupakan gangguan metabolik yang ditandai oleh hiperglikemia (kenaikan kadar glukosa serum) akibat kurangnya hormon insulin, menurunnya efek insulin atau keduanya. Ada tiga jenis DM yang dikenal:

1) Tipe 1 (DMT1)

DM tipe 1 (bergantung insulin) biasanya terjadi sebelum umur 30 (meskipun terjadi pada semua usia); biasanya pasien DM tipe 1 bertubuh kurus dan memerlukan pemberian insulin eksogen serta penatalaksanaan diet untuk mengendalikan gula darah.

Pada individu yang secara genetik rentan terhadap DM tipe 1, kejadian pemicu yakni kemungkinan infeksi virus, akan menimbulkan produksi antibodi terhadap sel-sel beta pankreas. Destruksi sel beta yang diakibatkan menyebabkan penurunan sekresi insulin dan akhirnya kekurangan hormon insulin. Defisiensi insulin mengakibatkan keadaan hiperglikemia, peningkatan lipolisis (penguraian lemak) dan katabolisme protein. Karakteristik ini terjadi ketika sel-sel beta yang mengalami destruksi melebihi 90%.

2) Tipe 2 (DMT2)

DM tipe 2 (tidak bergantung insulin) merupakan penyakit kronis yang disebabkan oleh satu atau lebih faktor yang meliputi kerusakan sekresi insulin, produksi glukosa yang tidak tepat dalam hati, atau penurunan sensitivitas reseptor insulin perifer. Faktor genetik merupakan hal yang signifikan, dan awitan DM dipercepat oleh obesitas serta gaya hidup sedentari (sering duduk). Selain itu, stress juga dapat menjadi tambahan faktor penting.

DM tipe 2 ini biasanya terjadi pada dewasa yang obese diatas 40 tahun dan diatasi dengan diet serta latihan bersama pemberian obat-obat anti diabetes oral meskipun terapinya dapat pula meliputi pemberian insulin.

3) Diabetes kehamilan (gestasional)

DM gestasional terjadi ketika seorang wanita yang sebelumnya tidak terdiagnosis sebagai penyandang diabetes memperlihatkan intoleransi glukosa selama kehamilannya. Hal ini dapat terjadi jika hormon-hormon plasenta melawan balik kerja insulin sehingga timbul retensi insulin. Diabetes kehamilan merupakan faktor resiko yang signifikan bagi terjadinya DM tipe 2 di kemudian hari (Kowalak, 2011)

c. Tanda dan gejala

Menurut Kowalak (2011), tanda dan gejala DM meliputi:

- 1) Poliuria dan polidipsia yang disebabkan oleh osmolaritas serum yang tinggi akibat kadar glukosa serum yang tinggi
- 2) Anoreksia (sering terjadi) atau polifagia (kadang-kadang terjadi)
- 3) Penurunan berat badan (biasanya 10% hingga 30% penyandang DM tipe 1 secara khas tidak memiliki lemak pada tubuhnya saat diagnosis ditegakkan) karena tidak terdapat metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang normal sebagai akibat fungsi insulin yang rusak atau tidak ada.
- 4) Sakit kepala, rasa cepat lelah, mengantuk, tenaga yang berkurang, dan gangguan pada kinerja sekolah serta pekerjaan; semua ini disebabkan oleh kadar glukosa intrasel yang rendah.

- 5) Kram otot, iritabilitas, dan emosi yang labil akibat ketidakseimbangan elektrolit.
- 6) Gangguan penglihatan, seperti penglihatan kabur akibat pembengkakan yang disebabkan glukosa.
- 7) Petitasa (baal) dan kesemutan akibat kerusakan jaringan saraf.
- 8) Gangguan rasa nyaman dan nyeri pada abdomen akibat neuropati otonom yang menimbulkan gastroparesis dan konstipasi.
- 9) Mual, diare, atau konstipasi akibat dehidrasi dan ketidakseimbangan elektrolit ataupun neuropati otonom.
- 10) Infeksi atau luka pada kulit yang lambat sembuhnya; rasa gatal pada kulit.
- 11) Infeksi kandida yang rekuren pada vagina atau anus.

d. Faktor Resiko

Menurut Suyono et al., (2009), diabetes mellitus merupakan penyakit keturunan. Artinya, apabila terdapat orang tua yang menderita diabetes, anak-anaknya akan menderita diabetes juga. Tetapi faktor keturunan saja tidak cukup. Diperlukan faktor lain yang disebut faktor risiko atau faktor pencetus misalnya, adanya kegemukan, pola makan yang salah, minum obat-obatan yang bisa menaikkan kadar glukosa darah, proses menua, stress, dan lain-lain.

e. Angka Normal Pemeriksaan Glukosa Darah

Tabel 1. Tabel Pemeriksaan Glukosa Darah

Jenis Pemeriksaan	Nilai Normal
Glukosa darah puasa	60 – 110 mg/ dl
Kadar plasma/ kadar serum	10 – 15%
Glukosa plasma/ serum puasa	70 – 120 mg/ dL

Sumber: Baxter, 1998

f. Pencegahan

Pencegahan diabetes mellitus terbagi menjadi tiga, yaitu pencegahan primer dan pencegahan sekunder (PERKENI, 2015)

1) Pencegahan Primer

Pencegahan primer adalah upaya yang ditujukan pada kelompok yang memiliki faktor resiko, yakni mereka yang belum terkena, tetapi berpotensi untuk mendapat diabetes mellitus dan kelompok intoleransi glukosa. Faktor resiko yang dimaksud dibagi menjadi tiga, yakni faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi (ras, etnik, umur, riwayat melahirkan bayi dengan BB lahir bayi >4kg/ riwayat penyakit diabetes gestasional, dan riwayat lahir dengan berat badan rendah), faktor resiko yang bisa dimodifikasi (berat badan lebih, kurangnya aktivitas fisik, dislipidemia, dan diet tidak sehat), dan faktor lain yang terkait dengan resiko diabetes mellitus (penderita *Polycystic Ovary Syndrome* (PCOS), penderita sindrom metabolik seperti Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) atau Glukosa

Darah Puasa terganggu (GDPT), dan penderita yang memiliki riwayat penyakit kardiovaskular).

2) Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder merupakan upaya mencegah atau menghambat timbulnya penyulit pada pasien yang telah terdoagnosis diabetes mellitus. Tindakan pencegahan sekunder dilakukan dengan pengendalian kadar glukosa sesuai target tetapi serta pengendalian faktor resiko penyulit yang lain dengan pemberian pengobatan yang optimal. Melakukan deteksi dini adanya penyulit merupakan bagian dari pencegahan sekunder. Tindakan ini dilakukan sejak awal pengelolaan penyakit diabetes mellitus.

3) Pencegahan Tersier

Pencegahan tersier dilakukan pada kelompok penyandang diabetes yang telah mengalami penyulit dalam upaya mencegah terjadinya kecacatan lebih lanjut serta meningkatkan kualitas hidup. Upaya rehabilitasi dilakukan sedini mungkin, sebelum kecacatan menetap.

Pencegahan tersier memerlukan pelayanan kesehatan komprehensif dan terintegrasi antar disiplin yang terkait, terutama di rumah sakit rujukan. Kerjasama yang baik antara para ahli di berbagai disiplin (jantung, ginjal, mata, saraf, bedah ortopedi, bedah vaskular, radiologi,

rehabilitasi medis, gizi, podiatris, dan lain-lain.) sangat diperlukan dalam menunjang keberhasilan pencegahan tersier (PERKENI, 2015).

g. Penatalaksanaan Diabetes Mellitus

Pada pasien diabetes melitus perlu ditekankan pentingnya keterturan makan dalam hal jumlah makan, jenis makan, dan jadwal makan (Perkeni, 2011). Dapat diuraikan yaitu sebagai berikut:

1) Jumlah makan

Jumlah makan yang diberikan disesuaikan dengan status gizi penderita diabetes mellitus, bukan berdasarkan tinggi rendahnya gula darah. Jumlah kalori yang disarankan berkisar antara 1100-2900 kkal (Waspadji, 2000). Sebelum menghitung beberapa kalori yang dibutuhkan seorang pasien diabetes melitus, terlebih dahulu harus diketahui berapa berat badan ideal (idaman) seseorang. Yang paling mudah adalah dengan rumus Brocca : Berat Badan Idaman: $90\% \times (\text{tinggi badan dalam cm} - 100) \times 1 \text{ kg}$ (Waspadji, 2000).

Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) tahun 2011, telah menetapkan standar jumlah pada diet Diabetes melitus, dimana telah ditetapkan proporsi yang ideal untuk zat makanan seperti karbohidrat, protein, lemak, kolesterol, serat, garam dan pemanis dalam satu porsi makanan

yang harus dikonsumsi oleh penderita diabetes melitus sebagai berikut:

a) Karbohidrat

Rekomendasi ADA tahun 1994 lebih memfokuskan pada jumlah total karbohidrat dari pada jenisnya. Rekomendasi untuk sukrosa lebih liberal. Buah dan susu sudah terbukti mempunyai respon glikemik yang lebih rendah dari pada sebagian besar tepung-tepungan. Walaupun berbagai tepung-tepungan mempunyai respon glikemik yang berbeda, prioritas hendaknya lebih pada jumlah total karbohidrat yang dikonsumsi dari pada sumber karbohidrat. Anjuran konsumsi karbohidrat untuk orang dengan diabetes di Indonesia adalah 45-65% energi (Sukardji, 2011).

b) Protein

Protein merupakan bahan dasar untuk zat pembangun, pertumbuhan, hormone dan antibodi. Pada penderita diabetes melitus, kebutuhan protein akan meningkat akibat digunakan sebagai energy. Sedangkan karbohidrat sendiri tidak dapat di serap oleh tubuh sehingga penderita merasa lemas. Berdasarkan hal tersebut, maka seorang penderita diabetes mellitus memerlukan protein

sebanyak 10-15 % untuk memenuhi kebutuhan tubuhnya (PERKENI, 2011).

c) Lemak

Pada penderita diabetes mellitus, penggunaan lemak dibatasi, terutama lemak jenuh yang secara tidak langsung dengan mekanisme tertentu dapat mempengaruhi kenaikan kadar gula darah. Makanan yang mengandung lemak jenuh antara lain minyak kelapa, margarin, santan, keju, dan lemak hewan. Sedangkan lemak tidak jenuh efeknya jauh lebih kecil terhadap kadar gula darah dari pada lemak jenuh. (PERKENI, 2011).

d) Kolesterol

Kadar kolesterol yang tinggi dalam tubuh dapat menimbulkan hiperkolesterolemia yang berkaitan dengan terjadinya arterosklerosis. Pada penderita diabetes mellitus, kadarkolesterol yang tinggi dapat memperberat penyakitnya. Oleh karena itu, konsumsi makanan yang berkolesterol harus dibatasi, dengan perkiraan jumlah yang dibutuhkan <300 mg per hari (PERKENI, 2011).

e) Serat

Serat yang di konsumsi sebanyak 25 gram per hari akan mempercepat pergerakan makanan di seluruh

pencernaan pembentuk massa sehingga absorbs glukosa dan lemak di usus akan berkurang (PERKENI, 2011).

f) Garam

Penggunaan garam yang tinggi dalam makanan dapat meningkatkan kerja jantung. Oleh karena itu pada penderita Diabetes Melitus dengan hipertensi, pemakaian garam dibatasi. Jumlah asupan garam untuk penderita diabetes mellitus yaitu sama dengan orang biasa tidak lebih dari 3000 mgr sama dengan 6-7 g (1 sendok) garam dapur (Suyono, 2009).

g) Pemanis

Selama ini pemanis yang ada di pasaran adalah sukrosa, fruktosa, sorbitol, manitol, xylol, sakkarin, siklamat dan aspartum. Pemanis yang mengandung kalori adalah sukrosa dan fruktosa. Oleh karena itu penggunaannya harus dibatasi atau dihindari. Gula masih dapat dikolesterol yang tinggi dapat memperberat penyakitnya. Oleh karena itu, konsumsi makanan yang berkolesterol harus dibatasi, dengan perkiraan jumlah yang dibutuhkan <300 mg per hari (PERKENI, 2011).

2) Jenis Makanan

Penderita diabetes melitus harus mengetahui dan memahami jenis makanan apa yang boleh dimakan secara

bebas, makanan yang mana harus dibatasi dan makanan apa yang harus di batasi secara ketat. Makanan yang mengandung karbohidrat mudah di serap seperti sirup, gula, sari buah harus dihindari. Sedangkan untuk buah-buahan semua jenis buah boleh di makan pasien diabetes dengan jumlah sesuai anjuran (kurang lebih 4 penukar sehari). Indeks glikemik semua macam-macam buah lebih rendah dari pada sukrosa. Sayuran yang boleh dikonsumsi adalah sayuran dengan kandungan kalori rendah seperti oyong, ketimun, kol, labu siam, lobak, sawi, rebung, selada, toge, terong dan tomat. Protein sebesar 0,8 g/kg BB ideal dapat mempertahankan proteogenesis, dengan catatan 50% daripadanya harus berasal dari protein hewani seperti daging tanpa lemak, ikan dan telur maksimal 2x/minggu. Sedangkan diet tinggi karbohidrat dan rendah lemak sangat baik untuk pasien diabetes, asupan lemak tidak lebih dari 30% dan kolesterol kurang dari 300 mg/hari (Soegondo, 2009).

3) Jadwal Makan

Penderita diabetes melitus harus membiasakan diri untuk makan tepat pada waktu yang telah di tentukan. penderita diabetes melitus makan sesuai jadwal, yaitu 3 kali makan utama, 3 kali makan selingan dengan interval waktu 3 jam. Hal ini di maksudkan agar terjadi

perubahan pada kandungan glukosa darah penderita diabetes mellitus, sehingga diharapkan dengan perbandingan jumlah makanan dan jadwal yang tepat maka kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus, sehingga diharapkan dengan perbandingan jumlah makanan dan jadwal yang tepat maka kadar glukosa darah akan tetap stabil dan penderita diabetes mellitus tidak merasa lemas akibat kekurangan zat gizi. Jadwal makan standar yang digunakan oleh penderita diabetes mellitus (Waspadji, 2000).

2. Dukungan Keluarga

a. Definisi Keluarga

Burgess dkk. (1963) membuat definisi yang berorientasi pada tradisi dan digunakan sebagai referensi secara luas, bahwa keluarga terdiri dari orang-orang yang disatukan oleh ikatan perkawinan, darah dan ikatan adopsi. Para anggota keluarga biasanya hidup bersama-sama dalam suatu rumah tangga, atau jika mereka hidup secara terpisah, mereka tetap menganggap rumah tangga tersebut sebagai rumah mereka. Anggota keluarga juga berinteraksi dan berkomunikasi satu sama lain dalam peran-peran sosial keluarga seperti suami-sitri, ayah dan ibu, anak laki-laki dan anak perempuan, saudara dan saudari. Keluarga sama-sama

menggunakan kultur yang diambil dari masyarakat dengan beberapa ciri untuk tersendiri.

b. Fungsi Keluarga

Fungsi keluarga menurut Friedman (1998) adalah sebagai berikut:

1) Fungsi efektif

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

2) Fungsi sosialisas

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

3) Fungsi reproduksi

Fungsi untuk mempertahankan keturunan atau regenerasi.

4) Fungsi ekonomi

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

5) Fungsi perawatan

Fungsi untuk mempertahankan kesehatan keluarga agar tetap sehat. Karena setelah dionati tentunya anggota kelurga akan kembali keluarganya untuk menjalani rehabilitasi,

pengobatan lanjutan dan dukungan moral. Tujuannya adalah anggota keluarga tetap memiliki produktivitas tinggi.

c. Tugas Keluarga di bidang Kesehatan

Tugas keluarga di bidang kesehatan menurut Friedman (1998):

1) Mengetahui 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) Menentukan 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 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 di rumah 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.

d. Definisi Dukungan Keluarga

Informasi verbal, sasaran, bantuan yang nyata atau tingkah laku yang diberikan oleh orang yang akrab dengan subjek di dalam 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 sosialnya.

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 (Friedman, 1998).

e. Jenis dukungan keluarga

Menurut Friedman (1998), dukungan keluarga dapat dibagi menjadi empat yaitu dukungan informasional, dukungan penilaian, dukungan instrumental, dan dukungan emosional.

1) Dukungan informasional

Dukungan informasional yaitu keluarga berfungsi sebagai pengumpul dan *disseminator* (penyebar) informasi tentang dunia.

2) Dukungan penilaian

Dukungan penialain yaitu keluarga bertindak sebagai pembimbing, menengahi pemecahan masalah dan validator identitas keluarga.

3) Dukungan instrumental

Dukungan instrumental meliputi dukungan jasmaniah seperti pelayanan, bantuan finansial dan material berupa bantuan nyata (*instrumental support material support*).

4) Dukungan emosional

Dukungan emosional yaitu sebuah dukungan yang memberikan individu perasaan nyaman, merasa dicintai saat mengalami depresi, bantuan dalam bentuk semangat, empati, rasa percaya dan perhatian.

f. Bentuk Dukungan Keluarga

Ciri-ciri bentuk dukungan keluarga menurut Friedman (1998) yaitu:

1) Informatif

Dukungan informasional meliputi jaringan komunikasi dan tanggung jawab bersama, termasuk di dalamnya 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.

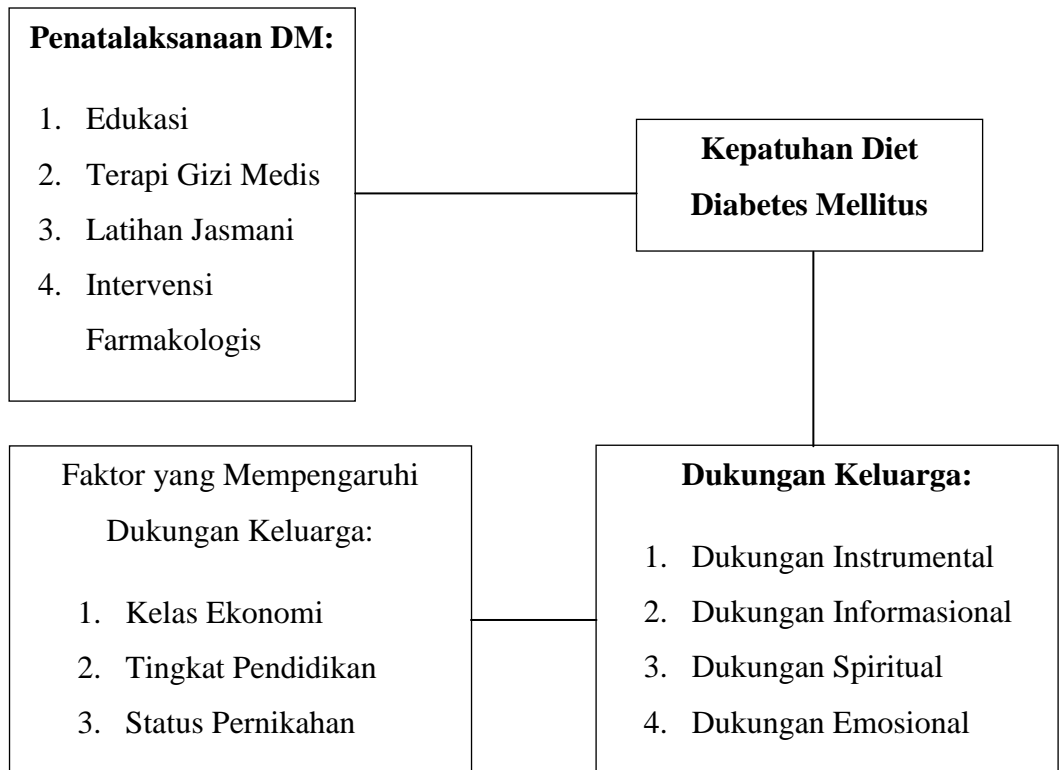
4) Bantuan penilaian

Bantuan penilaian yang diberikan kepada keluarga penderita DM 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.

g. Faktor yang Mempengaruhi Dukungan Keluarga

Menurut Feiring dan Lewis (1984) dalam Friedman (1998), ada bukti kuat dari hasil penelitian yang menyatakan bahwa keluarga besar dan keluarga kecil secara kualitatif menggambarkan pengalaman perkembangan. Anak-anak yang berasal dari keluarga kecil menerima lebih banyak perhatian daripada anak-anak dari keluarga yang besar. Selain itu, dukungan yang diberikan orang tua (khususnya ibu) juga dipengaruhi oleh usia. Menurut Friedman (1998), ibu yang masih muda cenderung untuk lebih tidak bisa merasakan atau mengenali kebutuhan anaknya dan juga lebih egosentris dibandingkan ibu yang lebih tua. Faktor-faktor yang mempengaruhi dukungan keluarga lainnya adalah kelas sosial ekonomi orangtua. Kelas sosial ekonomi disini meliputi tingkat pendapatan atau pekerjaan orang tua dan tingkat pendidikan. Dalam keluarga kelas menengah, suatu hubungan yang lebih demokratis dan adil mungkin ada, sementara dalam keluarga kelas bawah, hubungan yang ada lebih otoritas atau otokrasi. Selain itu orang tua dengan kelas sosial menengah mempunyai tingkat dukungan, afeksi dan keterlibatan yang lebih tinggi daripada orang tua dengan kelas sosial bawah.

B. KERANGKA TEORI



Gambar 1. Landasan Teori

Sumber: Modifikasi PERKENI,2011 dan Friedman 1981

C. PERTANYAAN PENELITIAN

1. Bagaimana gambaran dukungan keluarga dalam ketepatan diet diabetes mellitus peserta Prolanis Puskesmas Godean 1?