# **BAB II**

# **TINJAUAN TEORI**

## **Konsep Keluarga**

**2.1.1 Definisi Keluarga**

 Menurut (Andarmoyo, 2012) keluarga adalah kumpulan anggota rumah tangga yang saling berhubungan melalui pertalian darah, adopsi, atau perkawinan.

 Keluarga adalah sekumpulan orang yang dihubungkan oleh ikatan perkawinan, adopsi, kelahiran yang bertujuan menciptakan dan mempertahankan budaya yang umum, meningkatkan perkembangan fisik, mental, emosional, dan social dari tiap anggotanya.

 Keluarga adalah dua atau lebih individu yang hidup dalam satu rumah tangga karena adanya hubungan darah, perkawinan atau adopsi. Mereka saling berinteraksi satu dengan yang lain, mempunyai peran masing-masing dan menciptakan serta mempertahankan budaya.

 Keluarga adalah sebagaimana sebuah kesatuan yang kompleks dengan atribut yang dimiliki, tetapi terdiri dari beberapa komponen yang masing-masing mempunyai sebagaimana individu miliki.

 Keluarga adalah unit terkecil dari masyarakat yang terdiri dari kepala keluarga dan beberapa orang yang berkumpul dan tinggal di suatu tempat di bawah satu atap

dan dalam keadaan saling ketergantungan. Oleh karena itu, betapa pentingnya peran dan fungsi keluarga dalam membentuk manusia sebagai anggota masyarakat yang sehat biopsokososial spiritual. Jadi, sangatlah tepat jika keluarga sebagai titik sentral pelayanan keperawatan. Diyakini bahwa keluarga yang sehat akan mempunyai anggota yang sehat dan mewujudkan yang sehat pula.

**2.1.2 Tipe Keluarga**

 Menurut (Setiadi, 2008) pembagian tipe ini bergantung kepada konteks keilmuan dan orang yang mengelompokkan

1. Secara Tradisional

Secara tradisional keluarga dikelompokkan menjadi 2 yaitu:

1. Keluarga Inti (*Nuclear Family*) adalah keluarga yang hanya terdiri dari ayah, ibu dan anak yang diperoleh dari keturunannya atau adopsi atau keduanya.
2. Keluarga Besar (*Extended Family*) adalah keluarga inti ditambah anggota keluarga lain yang masih mempunyai hubungan darah (kakek-nenek, paman-bibi)
3. Secara Modern (berkembangnya peran individu dan meningkatnya rasa individualisme) maka pengelompokkan tipe keluarga selain di atas adalah:
4. *Tradisional Nuclear*

Keluarga inti (ayah,ibu dan anak) tinggal dalam satu rumah ditetapkan oleh sanksi sanksi legal dalam suatu ikatan perkawinan, satu atau keduanya dapat bekerja diluar rumah.

1. *Reconstituted Nuclear*

Pembentukan baru dari keluarga inti melalui perkawinan kembali suami/istri, tinggal dalam pembentukan satu rumah dengan anak-anaknya, baik itu bawaan dari perkawinan lama maupun hasil dari perkawinan baru, satu/keduanya dapat bekerja diluar rumah.

1. *Niddle Age/ Anging Couple*

Suami sebagai pencari uang, istri dirumah/kedua-duanya bekerja dirumah, anak-anak sudah meninggalkan rumah karena sekolah/perkawinan/meniti karier.

1. *Dyadic Nuclear*

Suami istri yang sudah berumur dan tidak mempunyai anak yang keduanya atau salah satu bekerja diluar rumah.

1. *Single Parent*

Satu orang tua sebagai akibat perceraian atau kematian pasangannya dan anak-anaknya dapat tinggal dirumah atau diluar rumah.

1. *Dual Carrier*

Yaitu suami istri atau keduanya orang karier dan tanpa anak.

1. *Commuter Married*

Suami istri atau keduanya orang karier dan tinggal terpisah pada jarak tertentu,. Keduanya saling mencari pada waktu-waktu tertentu.

1. *Single Adult*

Wanita atau pria dewasa yang tinggal sendiri dengan tidak adanya keinginan untuk kawin

1. *Three Generation*

Yaitu tiga generasi atau lebih tinggal dalam satu rumah

1. *Institusional*

yaitu anak-anak atau orang-orang dewasa tinggal dalam suatu panti-panti.

1. *Communal*

Yaitu satu rumah terdiri dari dua atau lebih pasangan yang monogomi dengan anak-anaknya dan bersama-sama dalam penyediaan fasilitas.

1. *Group Marriage*

Yaitu satu perumahan terdiri dari orang tua dan keturunanya di dalam satu kesatuan keluarga dan tiap individu adalah kawin dengan yang lain dan semua adalah orang tua dari anak-anak.

1. *Unmarried Parent and Child*

Yaitu ibu dan anak dimana perkawinan tidak dikehendaki, anaknya diadopsi.

1. *Cohibing Couple*

Yaitu dua orang atau satu pasangan yang tinggal bersama tanpa kawin.

1. *Gay and Lesbian Family*

Yaitu keluarga yang dibentuk oleh pasangan yang berjenis kelamin sama.

**2.1.3 Fungsi keluarga**

Menurut (Setiadi,2008) fungsi keluarga adalah

1. Friedman (1998)

Secara umum fungsi keluarga adalah sebagai berikut:

1. Fungsi afektif, adalah fungsi keluarga yang utama untuk mengajarkan segala sesuatu untuk mempersiapkan anggota keluarga berhubungan dengan orang lain.
2. Fungsi sosialisasi, adalah fungsi mengembangkan dan tempat melatih anak untuk berkehidupan social sebelum meninggalkan rumah untuk berhubungan dengan orang lain diluar rumah.
3. Fungsi reproduksi, adalah fungsi untuk mempertahankan generasi dan menjaga kelangsungan keluarga.
4. Fungsi ekonomi, adalah keluarga berfungsi untuk memenuhi kebutuhan keluarga secara ekonomi dan tempat untuk mengembangkan kemampuan individu dalam meningkatkan penghasilan untuk memenuhi kebutuhan keluarga.
5. Fungsi keperawatan/ pemeliharaan kesehatan, yaitu fungsi untuk mempertahankan keadaan kesehatan anggota keluarga agar tetap memiliki produktivitas tinggi.
6. Effendy (1998:36)

Ada tiga fungsi pokok keluarga terhadap anggota keluarganya, adalah:

1. Asih, adalah memberikan kasih sayang, perhatian, rasa aman, kehangatan kepada anggota keluarga sehingga memungkinkan mereka tumbuh dan berkembang sesuai usia dan kebutuhannya.

2. Asuh, adalah menuju kebutuhan pemeliharaan dan keperawatan anak agar kesehatannya selalu terpelihara, sehingga diharapkan menjadikan mereka anak-anak yang sehat baik fisik, mental, sosial dan spiritual.

3. Asah, adalah memenuhi kebutuhan pendidikan anak, sehingga siap menjadi manusia dewasa yang mandiri dalam mempersiapkan masa depannya.

 Namun dengan berubahnya pola hidup agraris menjadi industrialisasi, fungsi keluarga dikembangkan menjadi :

1. Fungsi Biologis
2. Untuk meneruskan keturunan
3. Memelihara dan membesarkan anak
4. Memenuhi kebutuhan gizi keluarga
5. Memelihara dan merawat anggota keluarga
6. Fungsi Psikologis
7. Memberikan kasih sayang dan rasa aman
8. Memberikan perhatian diantara anggota keluarga
9. Membina pendewasaan kepribadian anggota keluarga
10. Memberikan identitas keluarga
11. Fungsi Sosialisasi
12. Membina sosialisasi pada anak
13. Membentuk norma-norma tingkah laku sesuai dengan tingkat perkembangan anak
14. Meneruskan nilai-nilai budaya keluarga
15. Fungsi Ekonomi
16. Mencari sumber-sumber penghasilan untuk memenuhi kebutuhan keluarga
17. Pengaturan penggunaan penghasilan keluarga untuk memenuhi kebutuhan keluarga
18. Menabung untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan keluarga dimasa yang akan datang misalnya pendidikan anak-anak, jaminan hari tua dan sebagianya.
19. Fungsi Pendidikan
20. Menyekolahkan anak untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, dan membentuk perilaku anak sesuai dengan bakat dan minat yang dimiliki.
21. Mempersiapkan anak untuk kehidupan dewasa yang akan datang dalam memenuhi peranannya sebagai orang dewasa
22. Mendidik anak sesuai dengan tingkat-tingkat perkembangannya.

**2.1.4 Tugas keluarga**

Menurut (Setiadi, 2008) tugas keluarga adalah sesuai dengan fungsi pemeliharaan kesehatan, keluarga mempunyai tugas dibidang kesehatan yang perlu dipahami dan dilakukan. Friedman (1981) membagi 5 tugas keluarga dalam bidang kesehatan yang harus dilakukan, yaitu:

1. Mengenal 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.

1. 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 seyogyanya meminta bantuan orang lain dilingkungan sekitar keluarga.

1. Memberikan keperawatan anggotanya yang sakit atau yang tidak dapat membantu dirinya sendiri karena cacat atau usianya yang terlalu mudah.

 Perawatan ini dapat dilakukan dirumah apabila keluarga memiliki kemampuan melakukan tindakan untuk pertolongan pertama atau kepelayanan kesehatan untuk memperoleh tindakan lanjutan agar masalah yang lebih parah tidak terjadi.

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

**2.1.5 Peran keluarga**

Peran adalah sesuatu yang diharapkan secara normatif dari seorang dalam situasi sosial tertentu agar dapat memenuhi harapan harapan. Peran keluarga adalah tingkah laku spesifik yang diharapkan oleh seseorang dalam konteks keluarga. Jadi peranan 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 masyarakat (Setiadi, 2008).

1. Peran Formal

 Peran formal keluarga adalah peran-peran yang terkait, yaitu sejumlah perilaku yang kurang bersifat homogen. Keluarga membagi peran secara merata kepada anggota keluarga seperti masyarakat membagi peran-perannya. Peran formal yang standar terdapat dalam keluarga (pencari nafkah, ibu rumah tangga, tukang perbaiki rumah, sopir, pengasuh anak, manager keuangan, dan tukang masak). Jika dalam rumah tangga hanya terdapat sedikit orang yang memenuhi peran ini, dengan demikian lebih banyak tuntutan dan kesempatan bagi anggota keluarga untuk memerankan beberapa peran pada waktu yang berbeda. Jika seorang anggota meninggalkan rumah dan karenanya tidak memenuhi suatu peran, anggota keluarga lainnya mengambil alih kekosongan ini dengan memerankan perannya agar tetap berfungsi (Friedman, 1998), telah mengidentifikasikan enam peran dasar yang membentuk posisi sosial sebagai suami-ayah dan istri-ibu, peran sebagai provider (penyedia), peran sebagai pengatur rumah tangga, peran perawatan anak, peran sosialisasi anak, peran rekreasi, peran persaudaraan (kinship) (memelihara hubungan keluarga paternal dan maternal), peran teraupetik (memenuhi kebutuhan afektif dari pasangan), peran seksual.

1. Peran Informal

 Peran informal mempunyai tuntutan yang berbeda, tidak terlalu didasarkan pada usia, jenis kelamin dan lebih didasarkan pada atribut-atribut personalitas/ kepribadian anggota keluarga individual. Demikian seorang anggota keluarga bisa menjadi penengah, berupa mencari penyelesaian apabila ada anggota yang konflik. Yang lain mungkin sebagai pelipur yang memberi hiburan dan keceriaan pada kesempatan-kesempatan yang bahagia, perasaan humor sangat diperlukan pada saat kritis, dan distress. Peran-peran lain ada dan muncul ketika kebutuhan-kebutuhan keluarga berubah atau bertukar. Dalam bekerja dengan keluarga, sadar akan peran-peran informal dapat mempermudah pandangan terhadap sifat masalah yang dihadapi dan solusi-solusi yang tepat. Pelaksanaan peran informal yang efektif dapat mempermudah pelaksanaan peran-peran formal (Friedman, 1998)

 Berikut ini adalah contoh beberapa peran-peran informal atau tertutup yang digambarkan dalam literatur. Peran-peran informal ini tidak bisa menghasilkan stabilitas keluarga, ada yang beberapa bersifat adaptif, dan ada yang merusak kesejahteraan keluarga (Friedman, 1998)

1. Pendorong, pendorong memuji, setuju dan menerima konstribusi dari orang lain. Akibatnya ia dapat merangkul orang lain dan membuat mereka merasa bahwa pemikiran mereka penting dan bernilai untuk didengar.
2. Pengharmonis, pengharmonis menengahi perbedaan yang terdapat pada para anggota menyatukan kembali perbedaan pendapat.
3. Insiator-kontributor, mengemukakan dan mengajukan ide ide baru atau cara-cara mengingat masalah-masalah atau tujuan-tujuan kelompok. Kantor menyatakan tipe peran ini sebagai “penggerak” peran yang dicirikan oleh inisiasi tindakan.
4. Pendamai, pendamai (*compromiser*) merupakan salah satu dari konflik dan ketidaksepakatan. Pendamai menyatakan posisinya dan mengakui kesalahannya, atau menawarkan penyelesaian “setengah jalan”.
5. Penghalang, penghalang cenderung negatif terhadap semua ide yang ditolak tanpa alasan. Kantor memberikan label sebagai oposan.
6. Dominator, Dominator cenderung memaksakan kekuasaan atau superioritas dengan memanipulasi anggota kelompok tertentu dan membanggakan kekuasaanya yang bertindak seakan ia mengetahui segala-galanya untuk tampil sempurna.
7. Penyalah, peran ini sama seperti penghalang dan dominator, penyalah adalah seorang yang suka mencari tahu kesalahan dan seorang bos yang mengetahui semuanya.
8. Pengikut, seorang pengikut terus mengikuti gerakan dari kelompok dan menerima ide-ide dari orang lain kurang lebih secara pasif untuk tampil sebagai pendengar dalam diskusi kelompok.
9. Distractor, distractor (orang yang tidak relevan), bersifat tidak relevan dan menunjukkan perilaku yang menarik perhatian, ia membantu keluarga menghindari atau melupakan persoalan-persoalan yang menyedihkan atau sulit.
10. Coordinator keluarga, coordinator keluarga mengorganisasi dan merencanakan kegiatan-kegiatan keluarga, yang berfungsi mengangkat keterkaitan / keakraban dan memperangi kepedihan.
11. Penghubung keluarga, adalah penghubung (biasanya ibu) mengirim dan memonitor komunikasi dalam keluarga.
12. Saksi, peran dari saksi sama dengan “pengikut” kecuali dalam beberapa hal, saksi lebih pasif. Saksi hanya mengamati dan tidak melibatkan diri sendiri.
13. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Peran (Friedman, 1998)

 Menyangkut struktur kekuasaan keluarga, ada faktor-faktor yang mempengaruhi peran-peran formal dan informal. Factor-faktor tersebut meliputi :

1. Kelas sosial

Keluarga-keluarga kelas bawah dan fungsi-fungsi kehidupan keluarga dalam hubungannya dengan peran-peran keluarga sudah tentu dipengaruhi oleh tuntutan-tuntutan dan kepentingan yang ada pada keluarga. Respon terhadap keluarga miskin, keluarga-keluarga kelas dan kelompok-kelompok etnis yang beraneka macam adaptasi peran keluarga yang telah berkembang menjadi sebuah alat untuk memecahkan masalah-masalah kekambuhan dan isu-isu yang muncul dari posisi kelas mereka yang tidak menguntungkan.

1. Bentuk-bentuk keluarga

Keluarga mempengaruhi struktur peran karena dengan orang tua tunggal dan orang tua tiri merupakan bentuk varian keluarga yang paling sering ditemukan, maka keluarga kedua bentuk keluarga ini akan digambarkan dalam hubungannya dengan pengaturan peran yang unik dan stress yang timbul dari peran.

1. Latar belakang keluarga (Variasi Kultur)

Norma-norma dan nilai-nilai sangat mempengaruhi bagaimana peran-peran yang sangat dilaksanakan dalam sebuah keluarga tertentu. Pengetahuan tentang inti dari nilai-nilai, kebiasaan-kebiasaan, dan tradisi-tradisi sangat penting untuk menginterprestasi apakah peran-peran keluarga dalam sebuah keluarga cocok atau tidak (Friedman, 1998). Sejumlah budaya dan peran-peran formal keluarga dilaksanakan oleh anggota keluarga besar yang memegang posisi dari keluarga lain.

1. Tahab siklus kehidupan keluarga (Tahap perkembangan keluarga)

Keluarga melaksanakan peran-peran yang berbeda dari satu tahab siklus kehidupan keluarga ketahab yang lain. Peran pariental merupakan contoh yang sangat jelas.

## **2.2 Konsep Kepatuhan**

 **2.2.1 Definisi Kepatuhan**

 Kepatuhan didefinisikan sebagai seberapa jauh perilaku seseorang (dalam hal menggunakan obat, melaksanakan diet, atau mengubah gaya hidup) sesuai dengan nasihat medis atau saran kesehatan. Kata kepatuhan sendiri mengidentifikasikan model pendekatan medis paternalistik dimana pasien harus mengikuti perintah dokter dan mengikuti petunjuk-petunjuk dokter. Sebenarnya, definisi kepatuhan didalam kamus adalah tunduk pada keinginan orang lain. Pendapat ini mengimplikasikan bahwa pasien tidak diberikan kesempatan untuk membuat keputusan untuk minum obat. Konsep kepatuhan secara tidak langsung juga menyatakan gagasan bahwa mengikuti nasihat yang direkomendasikan selalu merupakan tindakan yang tepat dan hal yang terbaik untuk pasien (Rantucci, 2007)

**2.2.2 Variabel yang mempengaruhi tingkat kepatuhan**

Beberapa variable yang mempengaruhi tingkat kepatuhan menurut (Bare & Suzanne, 2002)

1. Variable demografi seperti usia, jenis kelamin, status sosio ekonomi dan pendidikan
2. Variable penyakit seperti keparahan penyakit dan hilangnya gejala akibat terapi.
3. Variable program terapeutik seperti kompleksitas progam dan efek samping yang tidak menyenangkan.
4. Variable psikososial seperti intelegensia, sikap terhadap tenaga kesehatan, penerimaan, atau penyangkalan terhadap penyakit, keyakinan agama atau budaya dan biaya finansial.

**2.2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan**

Faktor-faktor yang mempengaruhi ketidakpatuhan dapat digolongkan menjadi empat bagian menurut Niven (2002) antara lain:

1. Pemahaman tentang instruksi

 Tidak ada seorangpun dapat mematuhi instruksi jika ia salah paham tentang instruksi yang diberikan kepadanya.

1. Kualitas interaksi

 Kualitas interaksi antara professional kesehatan dan pasien merupakan bagian yang penting dalam menentukan derajat kepatuhan.

1. Isolasi sosial keluarga

 Keluarga dapat menjadi faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan keyakinan dan nilai kesehatan individu serta juga dapat menentukan tentang program pengobatan yang dapat mereka terima.

1. Keyakinan, sikap dan kepribadian

 Becker et al (1979) dalam Niven (2002) telah membuat suatu usulan bahwa model keyakinan kesehatan berguna untuk memperkirakan adanya. Strategi untuk meningkatkan kepatuhan menurut Smet (1994) berbagai strategi untuk meningkatkan kepatuhan adalah :

* + 1. Dukungan professional kepatuhan

 Dukungan professional kesehatan sangat diperlukan untuk meningkatkan kepatuhan, contoh yang paling sederhana dalam hal dukungan tersebut adalah dengan adanya teknik komunikasi. Komunikasi memegang peranan penting karena komunikasi yang baik diberikan oleh professional kesehatan baik dokter/ perawat dapat menanamkan ketaatan bagi pasien.

* + 1. Dukungan sosial

 Dukungan sosial yang dimaksud adalah keluarga. Para professional kesehatan yang dapat meyakinkan kelurga pasien untuk menunjang peningkatan kesehatan pasien maka ketidakpatuhan dapat dikurangi.

* + 1. Perilaku sehat

 Modifikasi perilaku sehat sangat diperlukan, untuk pasien dengan diabetes diantaranya adalah tentang bagaimana cara untuk menghindari dari komplikasi lebih lanjut apabila sudah menderita diabetes, modifikasi gaya hidup dan kontrol secara teratur atau minum obat sangat diperlukan bagi pasien diabetes.

* + 1. Pemberian informasi

 Pemberian informasi yang jelas pada klien dan keluarga mengenai penyakit yang dideritanya serta cara pengobatannya.

**2.2.4 Cara Mengukur Kepatuhan**

 Cara mengukur kepatuhan terdiri dari 2 metode, yaitu pengukuran langsung dan tidak langsung. Pengukuran langsung yaitu dengan observasi, dengan menggunakan informasi dengan cara yang paling efektif adalah melengkapinya dengan format atau blangko pengamatan sebagai instrument. Format yang disusun berisi item-item tentang kejadian atau tingkah laku yang digambarkan akan terjadi. Pengukuran tidak langsung yaitu dengan kuisioner, sebagian besar peneliti menggunakan kuisioner sebagai metode pengukuran (Arikunto, 2006)

## **2.3 Konsep Dasar Deabetes Melitus**

**2.3.1 Definisi Diabetes Melitus**

 Diabetes adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak menghasilkan insulin yang cukup, atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkan. Hiperglikemia, atau gula darah yang meningkat, merupakan efek umum dari diabetes yang tidak terkontrol dan dari waktu ke waktu menyebabkan kerusakan serius pada banyak sistem tubuh, khususnya saraf dan pembuluh darah (WHO,2012)

 Diabetes mellitus adalah kelainan yang ditandai dengan kadar glukosa darah yang melebihi normal (hiperglikemia) dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein yang disebabkan oleh kekurangan hormon insulin secara relatif maupun absolut, apabila dibiarkan tidak terkendali dapat terjadinya komplikasi metabolik akut maupun komplikasi vaskuler jangka panjang yaitu mikroangiopati dan makroangiopati. Diabetes mellitus adalah suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, gangguan kerja insulin atau keduanya, yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, saraf dan pembuluh darah.

 Diabetes mellitus merupakan kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan adanya peningkatan kadar gula dalam darah. Hal ini diakibatkan karena tubuh memproduksi hormon insulin dalam kadar yang lebih rendah. Insulin adalah hormon pankreas, zat utama yang bertanggung jawab mempertahankan kadar gula darah yang tepat.

 Diabetes mellitus adalah suatu kelainan reaksi kimia dalam hal pemanfaatan yang tepat atas karbohidrat, lemak, protein dari makanan, karena tidak cukupnya pengeluaran atau kurangnya insulin.

 Diabetes mellitus adalah gangguan keseimbangan antara transportasi glukosa ke dalam sel, glukosa yang disimpan dari hati dan glukosa yang dikeluarkan dari hati sehingga menyebabkan kadar gula dalam darah meningkat (Hardianah,2012).

**2.3.2 Klasifikasi Diabetes Melitus**

Dalam (IP.Suiraoka, 2012) American Diabetes Assosiation/World Health Organization mellitus mengklasifikasikan 4 macam penyakit diabetes mellitus berdasarkan penyebabnya, yaitu :

1. Diabetes Mellitus Tipe 1 (Diabetes Mellitus Bergantung Insulin/DMTI)

Disebut juga dengan Juvenile Diabetes atau *Insulin Dependent Diabetes Mellitus (IDDM),* dengan jumlah penderita sekitar 5%-10% dari seluruh penderita DM dan umumnya terjadi pada usia muda (95% pada usia di bawah 25 tahun). DM tipe 1 ditandai dengan terjadinya kerusakan sel β pankreas yang disebabkan oleh *autoimmune*, akibatnya terjadi defisiensi insulin absolut sehingga penderita mutlak memerlukan insulin dari luar (eksogen) untuk mempertahankan kadar gula dalam batas normal.

Hingga saat ini, diabetes tipe 1 masih termasuk dalam kategori penyakit yang tidak dapat dicegah, termasuk dengan cara diet atau olahraga. Pada fase awal kemunculan fase ini, kebanyakan penderita diabetes tipe 1 ini memiliki kesehatan dan berat badan yang cukup baik, dan respon tubuh terhadap insulin juga masih normal. Penyebab utama kehilangan sel beta pankreas. Reaksi autoimun tersebut dapat dipicu oleh adanya infeksi dalam tubuh

 Tingkat glukosa rata-rata untuk pasien diabetes tipe 1 sedapat mungkin harus mendekati normal yaitu 80-120 mg/dl. Angka diatas 200 mg/dl sering disertai rasa tidak nyaman dan terlalu sering buang air kecil sehingga menyebabkan dehidrasi.

1. Diabetes Mellitus Tipe 2 (Diabetes Mellitus Tidak Bergantung Insulin/DMTTI)

Bahwa ada dua bentuk diabetes mellitus tipe 2 yakni, mengalami sekali kekurangan insulin dan yang kedua resistensi insulin. Untuk yang pertama berat badan cenderung normal sedangkan untuk yang kedua diabetis memiliki berat badan besar atau gemuk. Diabetes mellitus tipe 2 ini disebut sebagai penyakit yang lama dan tenang karena gejalanya yang tidak mendadak seperti tipe 1. Tipe 2 cenderung lambat dan mengeluarkan gejala sehingga banyak orang yang baru mengetahui dirinya terdiagnosa berusia lebih dari 40 tahun. Gejala-gejala yang timbulpun terkadang tidak terlalu nampak karena insulin dianggap normal tetapi tidak dapat membuang glukosa ke dalam sel-sel sehingga obat-obatan yang diberikan pun ada 2 selain obat untuk memperbaiki resistensi insulin serta obat yang merangsang pankreas menghasilkan insulin.

1. Diabetes Mellitus Gestational (MDG)

Wanita hamil yang belum pernah mengidap diabetes mellitus, tetapi memiliki angka gula darah cukup tinggi selama kehamilan dapat dikatakan telah menderita diabetes gestasional.

Diabetes tipe ini merupakan gangguan toleransi glukosa yang relatif ringan sehingga jarang memerlukan pertolongan dokter. Kebanyakan wanita penderita DMG memiliki homeostatis glukosa relative normal selama paruh pertama kehamilan (sekitar usia 3 bulan) dan juga bias mengalami defisiensi insulin relatif pada paruh kedua, tetapi kadar gula darah biasanya kembali normal setelah melahirkan.

1. Diabetes Tipe Lain

 Penyakit DM tipe lainnya dapat berupa DM yang spesifik yang disebabkan oleh berbagai kondisi seperti kelainan genetik yang spesifik (kerusakan genetik sel beta pankreas dan kerja insulin), penyakit pada pankreas, gangguan endokrin lain, infeksi, obat-obatan dan beberapa bentuk lain yang jarang terjadi.

**2.3.3 Faktor Resiko**

 Sudah lama diketahui bahwa diabetes merupakan salah satu penyakit yang diturunkan dari orang tua kepada anaknya secara genetik. Bila orang tua menderita diabetes, maka anak-anaknya akan menderita diabetes, tetapi faktor keturunan saja tidak cukup, diperlukan adanya faktor pencetus atau faktor risiko seperti pola makan yang salah, gaya hidup, aktivitas kurang gerak, infeksi dll. Secara garis besar : faktor risiko Diabetes dikelompokkan menjadi 2 yaitu :

1. Faktor risiko yang tidak dapat diubah :
2. Umur

Umur merupakan faktor pada orang dewasa, dengan semakin bertambahnya umur kemampuan jaringan mengambil glukosa darah semakin menurun. Penyakit ini lebih banyak terdapat pada orang berumur di atas 40 tahun daripada orang yang lebih muda.

1. Keturunan

Diabetes mellitus bukan penyakit menular tetapi diturunkan. Namun bukan berarti anak dari kedua orang tua yang diabetes pasti akan mengidap diabetes juga, sepanjang bisa menjaga dan menghindari faktor resiko yang lain.

Sebagai faktor resiko secara genetik yang perlu diperhatikan apabila kedua atau salah seorang dari orang tua, saudara kandung, anggota keluarga dekat mengidap diabetes.

Pola genetik yang kuat pada diabetes mellitus tipe 2. Seseorang yang memiliki saudara kandung mengidap diabetes tipe 2 memiliki resiko yang jauh lebih tinggi menjadi pengidap diabetes. Uraian diatas telah mengarahkan kesimpulan bahwa risiko diabetes tersebut adalah kondisi turunan (IP.Suiraoka, 2012).

1. Faktor resiko yang dapat dimodifikasi / diubah :

Berbeda dengan dua faktor risiko berikut ini merupakan faktor risiko yang berawal dari perilaku, sehingga memiliki kemungkinan atau memberi peluang untuk diubah atau dimodifikasi.

Faktor risiko tersebut meliputi :

1. Pola makan yang salah

Pola makan yang salah dan cenderung berlebihan menyebabkan timbulnya obesitas. Obesitas sendiri merupakan faktor predisposisi utama dari penyakit diabetes mellitus.

1. Aktivitas fisik kurang gerak

Kurangnya aktivitas fisik menyebabkan kurangnya pembakaran energi oleh tubuh sehingga kelebihan energi dalam tubuh akan disimpan dalam bentuk lemak dalam tubuh. Penyimpangan yang berlebihan akan mengakibatkan obesitas.

1. Obesitas

Diabetes terutama DM tipe 2 sangat erat hubungannya dengan obesitas. Laporan internasional Diabetes Federation (IDF) tahun 2004 menyebutkan 80 persen dari penderita diabetes ternyata mempunyai berat badan yang berlebihan.

1. Stress

Reaksi setiap orang ketika stress melanda berbeda-beda. Beberapa orang mungkin kehilangan nafsu makan sedangkan orang lainnya cenderung makan lebih banyak.

Stres mengarah pada kenaikan berat badan terutama karena kortisol, hormon stres yang utama.Kortikol yang tinggi menyebabkan peningkatan trigliserida darah dan penurunan penggunaan gula tubuh, manifestasinya meningkatkan trigliserida dan gula darah atau yang dikenal dengan istilah hiperglikemia (IP.Suiraoka, 2012)

1. Pemakaian obat-obatan

Memiliki riwayat menggunakan obat golongan kortikosteroid dalam jangka waktu lama.

**2.3.4 Gejala Klinik Diabetes Mellitus**

 Secara umum gejala dan tanda penyakit DM dibagi dalam dua kelompok, yaitu akut dan kronis.

1. Gejala akut dan tanda dini, meliputi :
2. Penurunan berat badan, rasa lemas dan cepat lelah
3. Sering kencing (poliuri) pada malam hari dengan jumlah air seni banyak
4. Banyak minum (polidipsi)
5. Banyak makan (polifagi)
6. Gejala kronis meliputi :
7. Gangguan penglihatan, berupa pandangan yang kabur dan menyebabkan sering ganti kacamata.
8. Gangguan saraf tepi berupa rasa kesemutan, terutama pada malam hari sering terasa sakit dan rasa kesemutan di kaki.
9. Gatal- gatal dan bisul. Gatal umumnya dirasakan pada daerah lipatan kulit di ketiak, payudara dan alat kelamin. Bisul dan luka lecet terkena sepatu atau jarum yang lama sembuh.
10. Rasa tebal pada kulit, yang menyebabkan penderita lupa memakai sandal dan sepatunya.
11. Gangguan fungsi seksual. Dapat berupa gangguan ereksi, impoten yang disebabkan gangguan pada saraf bukan karena kekurangan hormon seks (testosteron).
12. Keputihan. Pada penderita wanita, keputihan dan gatal sering dirasakan, hal ini disebabkan daya tahan tubuh penderita menurun. (IP.Suiraoka, 2012)

**2.3.5 Etiologi**

Diabetes terjadi jika tubuh tidak menghasilkan insulin yang cukup untuk mempertahankan kadar gula darah yang normal atau jika sel tidak memberikan respon yang tepat terhadap insulin. Penderita diabetes melitus tipe I (diabetes yang tergantung pada insulin) menghasilkan sedikit insulin atau sama sekali tidak menghasilkan insulin. (Irianto, 2015) Sebagian besar diabetes mellitus tipe I terjadi sebelum usia 30 tahun. Faktor lingkungan (mungkin berupa infeksi virus atau faktor gizi pada masa kanak-kanak atau dewasa awal) menyebabkan sistem kekebalan menghancurkan sel penghasil insulin di pankreas. Untuk terjadinya hal ini diperlukan kecenderungan genetik. Pada diabetes tipe I, 90% sel penghasil insulin (sel beta) mengalami kerusakan permanen. Terjadi kekurangan insulin yang berat dan penderita harus mendapatkan suntikan insulin secara teratur. (Irianto, 2015)

Pada diabetes mellitus tipe II (diabetes yang tidak tergantung pada insulin, NIDDM), pankreas tetap menghasilkan insulin, kadang kadarnya lebih tinggi dari normal. Tetapi tubuh membentuk kekebalan terhadap efeknya, sehingga terjadi kekurangan insulin relatif. Diabetes tipe II bisa terjadi pada anak-anak dan dewasa, tetapi biasanya terjadi setelah usia 30 tahun. Faktor risiko untuk diabetes tipe II adalah obesitas, 80-90% penderita mengalami obesitas. Diabetes tipe II juga cenderung diturunkan. Penyebab diabetes lainnya menurut Irianto (2015), adalah:

1. Kadar kortikosteroid yang tinggi.
2. Kehamilan (diabetes gestasional).
3. Obat-obatan.
4. Racun yang mempengaruhi pembentukan atau efek dari insulin.

**2.3.6 Patofisiologi**

 Tubuh manusia memerlukan bahan bakar berupa energi untuk menjalankan berbagai fungsi sel dengan baik. Bahan bakar tersebut bersumber dari sumber zat gizi karbohidrat, protein, lemak, yang didalam tubuh mengalami pemecahan menjadi zat yang lebih sederhana dan proses pengolahan lebih lanjut untuk menghasilkan energi. Proses pembentukan energi terutama yang bersumber dari glukosa memerlukan proses metabolisme yang rumit. Dalam proses metabolisme tersebut, insulin memegang peranan yang sangat penting yang bertugas memasukkan glukosa kedalam sel untuk selanjutnya diubah menjadi energi.

 Pada keadaan normal,glukosa diatur sedemikian rupa oleh insulin yang diproduksi oleh sel beta pankreas, sehingga kadarnya didalam darah selalu dalam batas aman baik pada keadaan puasa maupun sesudah makan. Kadar glukosa darah normal berkisar antara 70-140 mg/dl.

 Insulin adalah suatu zat atau hormon yang dihasilkan oleh sel beta pankreas pada pulau Langerhans. Tiap pankreas mengandung 100.000 pulau Langerhans dan tiap pulau berisikan 100 sel beta.

 Insulin memegang peranan yang sangat penting dalam pengaturan kadar glukosa darah dan koordinasi penggunaan energi oleh jaringan, insulin yang dihasilkan sel beta pankreas dapat diibaratkan anak kunci yang dapat membuka pintu masuknya glukosa kedalam sel agar dapat dimetabolisme menjadi energi. Bila insulin tidak ada atau insulin tidak dikenali oleh reseptor pada permukaan sel, maka glukosa tak dapat masuk ke dalam sel dengan akibat glukosa akan tetap berada dalam darah sehingga kadarnya akan meningkat. Tidak adanya glukosa yang dimetabolisme menyebabkan tidak ada energi yang dihasilkan sehingga badan menjadi lemah.

 Pada keadaan DM, tubuh relatif kekurangan insulin sehingga pengaturan glukosa darah menjadi kacau. Walaupun kadar glukosa darah sudah tinggi, pemecahan lemak dan protein menjadi glukosa melalui gluconeogenesis dihati tidak dapat dihambat karena insulin yang kurang/resisten sehingga kadar glukosa darah terus meningkat. Akibatnya terjadi gejala-gejala DM seperti poliuri, polidipsi, polipagi, lemas, berat badan menurun. Jika keadaan ini dibiarkan berlarut-larut, berakibat terjadi kegawatan Diabetes Mellitus yaitu ketoasidosis yang sering menimbulkan kematian. (IP.Suiraoka, 2012)

**2.3.7 Penatalaksanaan**

Penatalaksanaan Diabetes Mellitus menurut (Hardianah,2012) adalah :

1. Tujuan pengelolaan Diabetes Mellitus adalah :
2. Tujuan jangka pendek yaitu menghilangkan gejala/ keluhan dan mempertahankan rasa nyaman dan tercapainya target pengendalian darah.
3. Tujuan jangka panjang yaitu mencegah komplikasi, mikroangiopati dan makroangiopati dengan tujuan menurunkan mortalitas dan morbiditas.
4. Prinsip pengelolaan Diabetes mellitus, meliputi :
5. Penyuluhan

Tujuan penyuluhan yaitu meningkatkan pengetahuan diabetes tentang penyakit dan pengelolaannya dengan tujuan dapat merawat sendiri sehingga mampu mempertahankan hidup dan mencegah komplikasi lebih lanjut.

Penyuluhan meliputi :

* 1. Penyuluhan untuk pencegahan primer, ditujukan untuk kelompok resiko tinggi.
	2. Penyuluhan untuk pencegahan sekunder, ditujukan pada diabetes terutama pasien yang baru. Materi yang diberikan meliputi : pengertian Diabetes, gejala, penatalaksanaan.

Diabetes mellitus, mengenal dan mencegah komplikasi akut dan kronik, perawatan pemeliharaan kaki, dll

* 1. Penyuluhan untuk pencegahan tersier, ditujukan pada diabetik lanjut dan materi yang diberikan meliputi : cara perawatan dan pencegahan komplikasi, upaya untuk rehabilitasi, dll.
1. Diet Diabetes Mellitus

Tujuan diet pada Diabetes mellitus adalah mempertahankan atau mencapai berat badan ideal, mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal, mencegah komplikasi akut dan kronik serta meningkatkan kualitas hidup.

 Penderita diabetes mellitus didalam melaksanakan diet harus memperhatikan (3J), yaitu jumlah kalori yang dibutuhkan, jadwal makan yang harus diikuti, dan jenis makanan yang harus diperhatikan.

 Komposisi makanan yang dianjurkan adalah makanan dengan komposisi seimbang yaitu yang mengandung karbohidrat (45-60%), protein (10-15%), lemak (20-25%), garam (≤ 3000 mg atau 6-7 gr per hari), dan serat (± 25 g/hr).

 Jenis buah-buahan yang dianjurkan adalah buah golongan B (salak, tomat, dll), dan yang tidak dianjurkan golongan A (nangka, durian, dll), sedangkan sayuran yang dianjurkan golongan A (wortel, nangka muda, dll) dan tidak dianjurkan golongan B (taoge, terong, dll)

Faktor-faktor yang menentukan kebutuhan kalori antara lain:

1. Jenis kelamin

Kebutuhan kalori pria sebesar 30 kal/kg BB dan wanita sebesar 25 kal/kg BB.

1. Umur

Diabetis diatas 40 tahun kebutuhan kalori dikurangi yaitu usia 40-59 tahun dikurangi 5%, usia 60-69 tahun dikurangi 10%, dan lebih 70 tahun dikurangi 20%.

1. Aktivitas fisik

Kebutuhan kalori dapat ditambah sesuai dengan intensitas aktivitas fisik. Aktivitas ringan ditambahkan 20%, aktivitas sedang ditambahkan 30%, dan aktivitas berat dapat ditambahkan 50%.

1. Berat badan

Bila kegemukan dikurangi 20-30% tergantung tingkat kegemukan. Bila kurus ditambah 20-30% sesuai dengan kebutuhan untuk meningkatkan BB.

1. Kondisi khusus

Penderita kondisi khusus, misal dengan ulkus diabetika atau infeksi, dapat ditambahkan 10-20%.

1. Latihan fisik (olah raga)

Tujuan olah raga adalah untuk meningkatkan kepekaan insulin, mencegah kegemukan, memperbaiki aliran darah, merangsang pembentukan glikogen baru dan mencegah komplikasi lebih lanjut.

Olah raga meliputi enam prinsip :

1. Jenis olah raga dinamis

Yaitu latihan kontinyu, ritmis, interval, progresif dan latihan daya tahan.

1. Intensitas olahraga

Takaran latihan sampai 72-87 % denyut nadi maksimal disebut zona latihan. Rumus denyut nadi maksimal adalah 220 dikurangi usia (dalam tahun), lamanya latihan kurang lebih 30 menit.

1. Frekwensi latihan

Frekwensi latihan paling baik 5 X per minggu.

## **2.4 Konsep Dasar Diet**

**2.4.1 Definisi Diet**

 Diet adalah jumlah asupan makanan yang dikonsumsi oleh seseorang atau organisme tertentu. Dalam bahasa Indonesia, Diet lebih sering ditujukan untuk menyebutkan suatu upaya dalam menurunkan atau mengatur asupan nutrisi tertentu. Pengertian diet lainnya yaitu “kegiatan membatasi nutrisi berupa kalori dengan sengaja, yang dimaksudkan untuk mendapatkan bentuk tubuh yang lebih kurus”. Dapat diartikan bahwa perilaku diet ini menekankan pada usaha penurunan berat badan yang dapat dilakukan dengan berbagai cara namun tetap berfokus pada pengaturan pola makan oleh pelaku diet (Pratama, 2014).

**2.4.2 Tujuan Diet**

Menurut (Almatsier,2010) tujuan Diet Penyakit Diabetes Mellitus adalah, membantu pasien memperbaiki kebiasaan makan dan olahraga untuk mendapatkan kontrol metabolik yang lebih baik, dengan cara :

1. Mempertahankan kadar glukosa darah supaya mendekati normal dengan menyeimbangkan asupan makanan dengan insulin (e*ndogenous* atau *exogenous*), dengan obat penurun glukosa oral dan aktivitas fisik.
2. Mencapai dan mempertahankan kadar lipida serum normal.
3. Memberi cukup energi untuk mempertahankan atau mencapai berat badan normal.
4. Menghindari atau menangani komplikasi akut pasien yang menggunakan insulin seperti hipoglikemia, komplikasi jangka pendek, dan jangka lama serta masalah yang berhubungan dengan latihan jasmani.
5. Meningkatkan derajat kesehatan secara keseluruhan melalui gizi yang optimal.

**2.4.3 Syarat Diet**

Syarat-syarat Diet Penyakit Diabetes Mellitus menurut (Almatsier, 2010) adalah :

* 1. Energi cukup untuk mencapai dan mempertahankan berat badan normal. Kebutuhan energi ditentukan dengan memperhitungkan kebutuhan untuk metabolisme basal sebesar 25-30 kkal/kg BB normal, ditambah kebutuhan untuk aktivitas fisik dan keadaan khusus, misalnya kehamilan atau laktasi serta ada tidaknya komplikasi. Makanan dibagi dalam 3 porsi besar, yaitu makan pagi (20%), siang (30%), dan sore (25%), serta 2-3 porsi kecil untuk makanan selingan (masing-masing 10-15%).
	2. Kebutuhan protein normal, yaitu 10-15% dari kebutuhan energi total.
	3. Kebutuhan lemak sedang, yaitu 20-25% dari kebutuhan energi total, dalam bentuk < 10% dari kebutuhan energi total berasal dari lemak jenuh, 10% dari lemak tidak jenuh ganda, sedangkan sisanya dari lemak tidak jenuh tunggal. Asupan kolesterol makanan dibatasi, yaitu ≤ 300 mg hari.
	4. Kebutuhan karbohidrat adalah sisa dari kebutuhan energi total, yaitu 60-70%.
	5. Penggunaan gula murni dalam minuman dan makanan tidak diperbolehkan kecuali jumlahnya sedikit sebagai bumbu. Bila kadar glukosa darah sudah terkendali, diperbolehkan mengkonsumsi gula murni sampai 5% dari kebutuhan energi total.
	6. Penggunaan gula alternatif dalam jumlah terbatas. Gula alternatif adalah bahan pemanis selain sakarosa. Ada dua jenis gula alternatif yaitu yang bergizi dan yang tidak bergizi. Gula alternatif bergizi adalah fruktosa, gula alkohol berupa sorbitol, manitol, dan silitol, sedangkan gula alternatif tak bergizi adalah aspartame dan sakarin. Pengguna gula alternatif hendaknya dalam jumlah terbatas. Fruktosa dalm jumlah 20% dari kebutuhan energi total dapat meningkatkan kolesterol dan LDL, sedangkan gula alkohol dalam jumlah berlebihan mempunyai pengaruh laksatif.
	7. Asupan serat dianjurkan 25 g/hari dengan mengutamakan serat larut air yang terdapat didalam sayur dan buah. Menu seimbang rata-rata memenuhi kebutuhan serat sehari.
	8. Pasien DM dengan tekanan darah normal diperbolehkan mengkonsumsi natrium dalam bentuk garam dapur seperti orang sehat, yaitu 3000 mg/hari. Apabila mengalami hipertensi, asupan garam harus dikurangi.
	9. Cukup vitamin dan mineral. Apabila asupan dari makanan cukup, penambahan vitamin dan mineral dalam bentuk suplemen tidak diperlukan.

**2.4.4 Perhitungan Kebutuhan energi dan Zat Gizi**

Data kebutuhan Gizi dan zat gizi dianalisis secara deskriptif berdasarkan hasil perhitungan untuk pasien Diabetes Mellitus yaitu menggunakan perhitungan (PERKENI, 2006).

1. Perhitungan Kebutuhan Energi

TEE = BEE + {(BEE x FA) + (BEE x FS) – (BEE x KU )}

1. BBI ( Berat Badan Ideal)

Laki-laki = TB (m2) x 22,5

Perempuan = TB (m2) x 21

1. BEE ( Bassal Energi Espenditure)

Laki-laki = BBI x 30 Kkal

Perempuan =BBI x 25 Kkal

1. FA ( Faktor Aktivitas)

5% : Total Bedrest, CVA-ICH

10% : Mobilisasi ditempat tidur

20% : Jalan-jalan

30% : Aktivitas Ringan

40% : Aktivitas Sedang

50% : Aktivitas Berat

1. FS (Faktor Stress)

10% : DM Murni

10%-20% : CHF, Beah minor, CVA (kasus neuro)

13% : Febris, kenaikan suhu 10 C

20-40% : Infeksi

50% : CH, Cancer

50-80% : Sepsis

10-50% : Post Operasi Sepsis

10-25% : Luka bakar 10%

25-50% : Luka bakar 25%

50-100% : Luka bakar 50%

1. KU (Koreksi umur)

5% : 40-49 tahun

10% : 50-59 tahun

15% : 60-69 tahun

20% : >70 tahun

1. Perhitungan Protein

10-20% total energi

1. Perhitungan Lemak

15-30% total lemak

1. Perhitungan Karbohidrat

Sisa dari perhitungan energy

**2.4.5 Penggunaan Diet Diabetes Mellitus**

Dalam melaksanakan diet Diabetes Mellitus sehari-hari, hendaknya diikuti pedoman 3J (jumlah, jadwal,jenis).

1. Jumlah makanan

 Pada umumnya, pegaturan jumlah makanan dibuat berdasarkan tinggi badan, jenis aktivitas, dan juga umur. Berdasarkan hal ini, akan dihitung dan ditentukan jumlah kalori untuk masing-masing penderita. Jumlah bahan makanan sehari untuk standar diet diabetes mellitus dinyatakan dalam satuan penukar (Almatsier, 2010)

Tabel 2.4.5.1 Jumlah bahan makanan sehari menurut standar diet DM

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gol. Bahan Makanan   |  |  |  | Standar Diet  |  |  |
| 1100 kkal  | 1300 kkal  | 1500 kkal  | 1700 kkal  | 1900 kkal  | 2100 kkal  | 2300 kkal  | 2500 kkal  |
| Nasi/penukar  | 2 1/2  | 3  | 4  | 5  | 5 1/2  | 6  | 7  | 7 1/2  |
| Ikan/penukar  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| Daging/penukar  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Tempe/penukar  | 2  | 2  | 2 1/2  | 21/2  | 3  | 3  | 3  | 5  |
| Sayuran/penukarA  | S  | S  | S  | S  | S  | S  | S  | S  |
| Sayuran/penukarB  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| Buah/penukar  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  |
| Susu/penukar  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 1  | 1  |
| Minyak/penukar  | 3  | 4  | 4  | 4  | 6  | 7  | 7  | 7  |

Keterangan :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| -  | 1 penukar nasi = 100gr (3/4gls)  | -  | 1 penukar sayuran= 100gr (1gls)  |
| -  | 1 penukardaging= 35gr (1ptg sdg)  | -  | 1 penukar susu = 20 gr (4sdm)  |
| -  | 1 penukar ikan = 40 gr (1ptg sdg)  | -  | 1 penukar minyak = 5gr (1sdt)  |
| -  | 1 penukar tahu = 50gr (1ptg sdg)  | -  | 1 penukar buah = setara dengan  |
| -  | 1 penukar tempe = 50gr (2ptg sdg)  |  | 1 bh pepaya ptg bsr (110gr)  |

1. Jenis makanan

 Penderita diabetes melitus harus mengetahui dan memahami jenis makanan apa yang boleh dimakan secara bebas, makanan yang mana harus dibatasi (Almatsier, 2010).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No  | Jenis Bahan Makanan  | Sumber Bahan Makanan  |
| 1  | Karbohidrat Kompleks  | Nasi, roti, mie, kentang, singkong dan sagu.  |
| 2  | Protein rendah lemak  | Ikan, ayam tanpa kulit, susu skim, tahu, tempe, kacangkacangan.  |
| 3  | Lemak (dalam jumlah terbatas)  | Makanan yang diolah dengan cara dipanggang, dikukus, direbus, dan dibakar.  |

 Tabel 2.4.5.2 Jenis bahan makanan yang dianjurkan bagi penderita DM

Tabel 2.4.5.3 Jenis bahan makanan yang harus dihindari/dibatasi bagi penderita DM

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No  | Jenis Makanan  | Sumber Makanan  |
| 1  | Banyak Gula  | Gula pasir, gula jawa,sirup, jelli, buah yang diawetkan, susu kental manis, minuman botol ringan, dodol, tarcis dan es *cream*.  |
| 2  | Banyak Lemak  | Cake, makan siap saji, gorenggorengan.  |
| 3  | Banyak Natrium  | Ikan asin, telur asin, makanan diawetkan  |

1. Jadwal makan

Jadwal makan adalah waktu makan yang tetap yaitu makan pagi, siang dan malam pada pukul 7.00-8.00, 12.00-13.00, dan 17.00-18.00, serta selingan pada pukul 10.30-11.00 dan 15.30-16.00. Penjadwalam dilakukan dengan disiplin waktu agar dapat membantu pankreas mengeluarkan insulin secara rutin.

Pada dasarnya diet pada DM diberikan dengan 3 kali makan pokok, 2-3 kali makan selingan dengan interval waktu 3 jam.

## **Konsep Pendidikan Kesehatan**

**2.5.1 Pengertian pendidikan kesehatan**

 Pendidikan secara umum adalah segala upaya yang direncanakan oleh seseorang untuk mempengaruhi orang lain, baik itu individu, kelompok, maupun masyarakat secara luas sehingga mereka melakukan apa yang diharapkan oleh pelaku pendidikan. Kesehatan adalah keadaan sehat baik fisik, mental, spiritual, maupun social yang memungkinkan seseorang untuk hidup secara produktif, dapat diartikan juga bahwa kesehatan adalah keadaan sempurna, baik fisik maupun mental dan bebas dari penyakit ataupun cacat, sehingga pendidikan kesehatan adalah aplikasi, upaya maupun kegiatan tersebut berupa kegiatan untuk memberikan dan atau meningkatkan pengetahuan, dan praktek/aktivitas serta menciptakan perilaku masyarakat yang kondusif untuk kesehatan dalam arti perilaku individu, kelompok, maupun masyarakat dalam memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan mereka sendiri (Notoatmodjo, 2012)

**2.5.2 Tujuan pendidikan kesehatan**

 Menurut (Ali, 2010) Pendidikan kesehatan masyarakat bertujuan meningkatkan pengetahuan, kesadaran, kemauan dan kemampuan masyarakat untuk hidup sehat dan aktif berperan serta dalam upaya kesehatan. Tujuan tersebut dapat lebih diperinci menjadi :

1. Menjadikan kesehatan sebagai sesuatu yang bernilai di masyarakat.
2. Menolong individu agar mampu secara mandiri/ berkelompok mengadakan kegiatan untuk mencapai tujuan hidup sehat.
3. Mendorong pengembangan dan penggunaan sarana pelayanan kesehatan yang ada secara tepat.
4. Agar klien mempelajari apa yang dapat dilakukan sendiri dan bagaimana caranya tanpa meminta pertolongan kepada sarana pelayanan kesehatan formal.
5. Agar terciptanya suasana yang kondusif di mana individu, kelompok dan masyarakat mengubah sikap dan tingkah lakunya.

**2.5.3 Ruang lingkup pendidikan kesehatan**

 Menurut (Fitriani, 2011) Ruang lingkup pendidikan kesehatan masyarakat dapat dilihat dari tiga dimensi yaitu :

1. Dimensi sasaran, ruang lingkup pendidikan kesehatan dibagi menjadi 3 kelompok yaitu :

a. Pendidikan kesehatan individual dengan sasaran individu.

b. Pendidikan kesehatan kelompok dangan sasaran kelompok masyarakat tertentu.

c. Pendidikan kesehatan kelompok dengan sasaran masyarakat luas.

2. Dimensi tempat pelaksanaannya, pendidikan kesehatan dapat berlangsung diberbagai tempat yang dengan sendirinya sasaran berbeda pula yaitu:

a. Pendidikan kesehatan disekolah dengan sasaran murid.

b. Pendidikan kesehatan dirumah sakit atau puskesmas dengan sasaran pasien dan keluarga pasien.

c. pendidikan kesehatan ditempat kerja dengan sasaran buruh atau karyawan yang bersangkutan.

3. Dimensi tingkat pelayanan kesehatan, pendidikan dapat dilakukan berdasarkan 5 tingkat pencegahan dari Leavel dan Clack

a. Promosi kesehatan

 pada tingkat ini pendidikan kesehatan sangat diperlukan seperti : peningkatan gizi, perbaikan kebiasaan hidup, perbaikan sanitasi lingkungan serta hygiene perorangan.

b. Perlindungan khusus

 progam imunisasi sebagai bentuk pelayanan perlindungan khusus sangat dibutuhkan terutama di negara berkembang. Hal ini juga sebagai akibat dari kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang imunisasi sebagai perlindungan terhadap penyakit pada dirinya maupun anak-anak masih rendah.

c. Diagnosis dini dan pencegahan segera

Rendahnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan dan penyakit maka sering kesulitan mendeteksi penyakit yang terjadi pada masyarakat, bahkan masyarakat sulit atau tidak mau diperiksa dan diobati sehingga masyarakat tidak memperoleh pelayanan kesehatan yang layak.

1. Pembatasan kecacatan

Kurangnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang penyakit sehingga masyarakat tidak melanjutkan pengobatan sampai tuntas. Dengan kata lain pengobatan dan pemeriksaan yang tidak sempurna mengakibatkan orang tersebut mengalami ketidakmampuan atau kecatatan.

1. Rehabilitasi

Untuk memulihkan kecacatan kadang-kadang diperlukan latihan-latihan tertentu. Karena kurangnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat melakukan latihan yang dianjurkan. Kecacatan juga mengakibatkan menimbulkan perasaan malu untuk kembali ke masyarakat. Karena masyarakat pun kadang-kadang tidak mau menerima mereka sebagai anggota masyarakat yang normal.

 **2.5.4 Metode pendidikan kesehatan**

Menurut (Fitriani, 2011) metode pendidikan kesehatan adalah sebagai berikut:

1. Metode Pendidikan Individual (perorangan)

Bentuk dari metode individual ada 2 bentuk:

1. Bimbingan dan penyuluhan (guidance and counseling)

1. Kontak antara klien dengan petugas lebih intensif

2. Setiap masalah yang dihadapi oleh klien dapat dikorek dan dibantu penyelesaiannya.

3. Akhirnya klien tersebut akan dengan sukarela dan berdasarkan kesadaran, penuh pengertian akan menerima perilaku tersebut (mengubah perilaku)

 b. Interview (wawancara)

1. Merupakan bagian dari bimbingan dan penyuluhan

2. Menggali informasi mengapa ia tidak atau belum menerima perubahan, untuk mengetahui apakah perilaku yang sudah atau yang akan diadopsi itu mempunyai dasar pengertian dan kesadaran yang kuat, apabila belum maka perlu penyuluhan yang lebih mendalam lagi.

1. Metode Pendidikan Kelompok

Metode pendidikan kelompok harus memperhatikan apakah kelompok itu besar atau kecil, karena metodenya akan lain. Efektifitas metodenya pun akan tergantung pada besarnya sasaran pendidikan.

1. Kelompok besar
2. Ceramah ; metode yang cocok untuk sasaran yang berpendidikan tinggi maupun rendah.

Metode ceramah yang dimaksud disini adalah ceramah dengan kombinasi metode yang bervariasi. Mengapa disebut demikian, sebab ceramah dilakukan dengan ditujukan sebagai pemicu terjadinya kegiatan yang partisipatif (curah pendapat, disko, pleno, penugasan, studi kasus, dll). Selain itu, ceramah yang dimaksud disini adalah ceramah yang cenderung interaktif, yaitu melibatkan peserta melalui adanya tanggapan balik atau perbandingan dengan pendapat dan pengalaman peserta. Media pendukung yang digunakan, seperti bahan serahan (handouts), tranparansi yang ditayangkan dengan LCD, tulisan-tulisan dikartu metaplan dan/kertas plano, dll.

1. Seminar ; hanya cocok untuk sasaran kelompok besar dengan pendidikan menengah keatas. Seminar adalah suatu penyajian (presentasi) dari satu ahli atau beberapa ahli tentang suatu topik yang dianggap penting dan biasanya dianggap hangat di masyarakat.
2. Kelompok kecil
3. Diskusi kelompok ;

Dibuat sedemikian rupa sehingga saling berhadapan, pimpinan diskusi/ penyuluh duduk diantara peserta agar tidak ada kesan lebih tinggi, tiap kelompok punya kebebasan mengeluarkan pendapat, pimpinan diskusi memberikan pancingan, mengarahkan, dan mengatur sehingga diskusi berjalan hidup dan tak ada dominasi dari salah satu peserta.

Sama seperti diskusi, diskusi kelompok adalah pembahasan saatu topik dengan cara tukar pikiran antara dua orang atau lebih, dalam kelompok-kelompok kecil, yang direncanakan untuk mencapai tujuan tertentu. Metode ini dapat membangun suasana saling menghargai perbedaan pendapat dan juga meningkatkan partisipasi peserta yang masih belum banyak berbicara dalam diskusi yang lebih luas. Tujuan penggunaan metode ini adalah mengembangkan kesamaan pendapat atau kesepakatan atau mencari suatu rumusan terbaik mengenai suatu persoalan. Setelah diskusi kelompok, proses dilanjutkan dengan diskusi pleno. Pleno adalah istilah yang digunakan untuk diskusi kelas atau umum yang merupakan lanjutan dari diskusi kelompok yang dimulai dengan pemaparan hasil diskusi kelompok.

1. Curah pendapat (Brain Storming)

Merupakan modifikasi diskusi kelompok, dimulai dengan memberikan suatu masalah, kemudian peserta memberikan jawaban/tanggapan, tanggapan/jawaban tersebut ditampung dan ditulis dalam flipchart/papan tulis, sebelum semuanya mencurahkan pendapat tidak boleh ada komentar dari siapa pun, baru setelah semuanya mengemukakan pendapat, tiap anggota mengomentari, dan akhirnya terjadi diskusi.

Metode curah pendapat adalah suatu bentuk diskusi dalam rangka menghimpun gagasan, pendapat, informasi, pengetahuan, pengalaman, dari semua peserta.

Berbeda dengan diskusi, dimana gagasan dari seseorang dapat ditanggapi (didukung, dilengkapi, dikurangi, atau tidak disepakati) oleh peserta lain, pada penggunaan metode curah pendapat pendapat orang lain tidak untuk ditanggapi.

Tujuan curah pendapat adalah untuk membuat kompilasi (kumpulan) pendapat, informasi, pengalaman semua peserta yang sama atau berbeda. Hasilnya kemudian dijadikan peta informasi, peta pengalaman, atau peta gagasan (mindmap) untuk menjadi pembelajaran bersama.

1. Bola salju (snow balling)

Tiap orang dibagi menjadi pasangan-pasangan (1 pasang 2 orang). Kemudian dilontarkan suatu pertanyaan atau masalah, setelah lebih kurang 5 menit tiap 2 pasang bergabung menjadi satu. Mereka tetap mendiskusikan masalah tersebut, dan mencari kesimpulannya. Kemudian tiap 2 pasang yang sudah beranggotakan 4 orang ini bergabung lagi dengan pasangan lainnya dan demikian seterusnya akhirnya terjadi diskusi seluruh kelas.

1. Kelompok kecil-kecil (Buzz group)

Kelompok langsung dibagi menjadi kelompok kecil-kecil, kemudian dilontarkan suatu permasalahan sama/ tidak sama dengan kelompok lain, dan masing-masing kelompok mendiskusikan masalah tersebut. Selanjutnya kesimpulan dari tiap kelompok tersebut dan dicari kesimpulannya.

1. Memainkan peranan (role play)

Beberapa anggota kelompok ditunjuk sebagai pemegang peranan tertentu untuk memainkan peranan tertentu, misalnya sebagai dokter puskesmas, sebagai perawat atau bidan, dll, sedangkan anggota lainnya sebagai pasien/anggota masyarakat. Mereka memperagakan bagaimana interaksi/komunikasi sehari-hari dalam melaksanakan tugas.

Bermain peran pada prinsipnya merupakan metode untuk ‘menghadirkan’ peran peran yang ada dalam dunia nyata ke dalam kelas/ pertemuan, yang kemudian dijadikan sebagai bahan refleksi agar peserta memberikan penilaian. Misalnya menilai keunggalan maupun kelemahan masing-masing peran tersebut, dan kemudian memberikan saran/ alternatif pendapat bagi pengembangan peran-peran tersebut. Metode ini lebih menekankan terhadap masalah yang diangkat dalam ‘pertunjukan’, dan bukan pada kemampuan pemain dalam melakukan permainan peran.

1. Permainan simulasi (simulation game)

Merupakan gambaran role play dan diskusi kelompok. Pesan-pesan disajikan dalam bentuk permainan seperti permainan monopoli. Cara memainkannya persis seperti bermain monopoli dengan menggunakan dadu, gaco (petunjuk arah), dan papan main. Beberapa orang menjadi pemain, dan sebagian lagi berperan sebagai nara sumber.

Metode simulasi adalah bentuk metode praktek yang sifatnya untuk mengembangkan ketrampilan peserta belajar (ketrampilan mental maupun fisik/teknis). Metode ini memindahkan suatu situasi yang nyata kedalam kegiatan atau ruang belajar karena adanya kesulitan untuk melakukan praktek didalam situasi yang sesungguhnya.

1. Metode Pendidikan Massa

Pada umumnya bentuk pendekatan (cara) ini adalah tidak langsung. Biasanya menggunakan atau melalui media massa. Contoh :

* 1. Ceramah umum bentuk (public speaking)

Dilakukan pada acara tertentu, misalnya Hari Kesehatan Nasional, misalnya oleh menteri atau pejabat kesehatan lain.

* 1. Pidato-pidato diskusi tentang kesehatan melalui media elektronik baik TV maupun radio, pada hakikatnya adalah merupakan bentuk pendidikan kesehatan massa.
	2. Simulasi, dialog antar pasien dengan dokter atau petugas kesehatan lainnya tentang suatu penyakit atau masalah kesehatan malalui TV atau radio adalah juga merupakan pendidikan kesehatan massa.
	3. Sinetron, sinetron tentang kesehatan didalam acara TV juga merupakan bentuk pendekatan kesehatan massa.
	4. Tulisan-tulisan di majalah/Koran, baik dalam bentuk artikel maupun Tanya jawab/ konsultasi tentang kesehatan antara penyakit juga merupakan bentuk pendidikan kesehatan massa.
	5. Bill Board, yang dipasang dipinggir jalan, spanduk poster dan sebagainya adalah juga bentuk pendidikan kesehatan massa.

## **2.6 Kerangka konsep**

Kerangka konsep penelitian adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel yang lain dari masalah yang ingin diteliti. Konsep adalah suatu abstraksi yang dibentuk dengan menggeneralisasikan suatu pengertian. Oleh sebab itu, konsep tidak dapat diukur dan diamati secara langsung. Agar dapat diamati dan dapat diukur, maka konsep tersebut harus dijabarkan ke dalam variabel variabel. Dari variabel itulah konsep dapat diamati dan diukur. (Notoatmodjo, 2012).

* + 1. **Bagan Kerangka Konsep**

Peran Keluarga

1. Peran keluarga sebagai motivator
2. Peran keluarga sebagai perawat keluarga
3. Peran keluarga sebagai fasilitator

Pendidikan kesehatan

Peran formal keluarga menjadi meningkat / menurun

Penderita DM tipe 2 patuh/ tidak patuh melaksanakan diet

Penatalaksanaan DM

1. Penyuluhan
2. Diet
3. latihan jasmani
4. obat hipoglikemik
5. pemantauan glukosa darah

Keterangan :

 : Diteliti

 : Tidak diteliti