

**BAB 2****TINJAUAN PUSTAKA****2.1 Konsep Diabetes Mellitus****2.1.1 Pengertian**

Diabetes mellitus merupakan penyakit metabolik yang berlangsung kronik dimana penderita diabetes tidak bisa memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup atau tubuh tidak mampu menggunakan insulin secara efektif sehingga terjadilah kelebihan gula di dalam darah dan baru dirasakan setelah terjadi komplikasi lanjut pada organ tubuh (Misnadiarly, 2006)

Diabetes Mellitus (DM) merupakan serangkaian gangguan atau sindroma dimana tubuh tidak mampu mengatur secara tepat pengolahan atau metabolisme karbohidrat, lemak dan protein (Wright, 2008).

**2.1.2 Prevalensi**

Menurut data dari *World Health Organization*, Indonesia menempati urutan keempat terbesar dalam jumlah penderita Diabetes Mellitus di dunia. Pada tahun 2000 yang lalu, terdapat sekitar 5,6 juta penduduk Indonesia yang mengidap diabetes mellitus. Namun pada tahun 2006 diperkirakan jumlah penderita diabetes mellitus di Indonesia meningkat tajam terjadi 24 juta orang, dimana baru 50% yang sadar karena terjadi

diabetes, dan baru 30% yang datang untuk melakukan pengobatan rutin. (Hasan, 2009)

Dalam Diabetes Atlas tahun 2000 (*International Diabetes Federation*) tercantum penduduk Indonesia diatas 20 tahun sebesar 125 juta dan dengan asumsi prevalensi Diabetes Melitus 4,6%. Berdasarkan pola pertambahan penduduk seperti saat ini, diperkirakan pada tahun 2020 akan ada sejumlah 178 juta penduduk berusia di atas 20 tahun dengan asumsi prevalensi Diabetes Melitus 4,6% akan didapatkan 8,2 juta pasien Diabetes Melitus.

### 2.1.3 Etiologi

Penyebab diabetes mellitus tipe 2 menurut (mahendra dkk) tidak mudah ditelusuri karena banyak faktor yang berperan didalamnya, yakni sebagai berikut:

- a. Faktor keturunan
- b. Interaksi antara *pituitary*, *adrenal gland*, *pancreas*, dan *liver* sering terganggu akibat stress dan penggunaan obat-obatan
- c. Pola hidup dan pola makan yang tidak normal
- d. Obesitas yang menyebabkan adanya resistensi insulin. Misalnya sel-sel lemak pada pasien obesitas akan mengeluarkan lebih banyak lemak asam (*lipid acid*) yang menyebabkan menurunnya fungsi sel beta di pancreas dan menurunnya sensitivitas jaringan atau sel terhadap insulin.

### 2.1.4 Faktor Resiko

Beberapa faktor yang diketahui dapat mempengaruhi DM tipe II (Smeltzer & Bare, 2002) antara lain:

Kelainan genetic, diabetes dapat menurun menurut silsilah keluarga yang mengidap diabetes, karena gen yang mengakibatkan tubuh tak dapat menghasilkan insulin dengan baik.

Usia, umumnya penderita DM tipe II mengalami perubahan fisiologi yang secara drastis, DM tipe II sering muncul setelah usia 30 tahun ke atas dan pada mereka yang berat badannya berlebihan sehingga tubuhnya tidak peka terhadap insulin.

Gaya hidup, stres kronis cenderung membuat seseorang makan makanan yang manis-manis untuk meningkatkan kadar lemak serotonin otak. Serotonin ini mempunyai efek penenang sementara untuk meredakan stresnya. Tetapi gula dan lemak berbahaya bagi mereka yang beresiko mengidap penyakit DM tipe II.

Pola makan yang salah, pada penderita DM tipe II terjadi obesitas (gemuk berlebihan) yang dapat mengakibatkan gangguan kerja insulin (resistensi insulin).



### 2.1.5 Gejala Diabetes Melitus

Gejala diabetes mellitus menurut ditandai dengan hiperglikemia (peningkatan glukosa darah) dan gangguan metabolisme karbohidrat, yang mengakibatkan efek seperti berikut ini:

Glikosuria yaitu kehilangan glukosa dalam urin karena ambang ginjal untuk mereabsorpsi glukosa membesar.

Poliuria yaitu kehilangan natrium dan air dalam jumlah besar pada urin, terjadi karena tekanan osmotik yang dibentuk oleh glukosa berlebih dalam tubulus ginjal dapat mengurangi reabsorpsi air.

Polidipsia yaitu rasa haus dan konsumsi air berlebihan, terjadi karena penurunan volume darah mengaktifasi pusat haus di hipotalamus.

Polifagia yaitu nafsu makan besar dan lahap, yang terjadi karena kekurangan karbohidrat dalam sel-sel tubuh.

Ketonemia dan ketonuria, atau penumpukan asam lemak dan keton dalam darah dan urin, terjadi akibat katabolisme abnormal lemak sebagai sumber energi. Ini mengakibatkan asidosis dan koma.

Menurut Hasan (2009) ada gejala lanjutan, yaitu:

Berat badan kurang, ketika proses sekresi pankreas kurang mencukupi jumlah hormon insulin untuk mengubah gula menjadi tenaga, tubuh akan menggunakan simpanan lemak dan protein yang ada. "pengurasan"

simpanan lemak dan protein di tubuh menyebabkan berkurangnya berat badan.

Penglihatan menjadi kabur, kadar gula yang tinggi dapat menyebabkan perubahan pada lensa mata sehingga penglihatan kabur walaupun baru saja mengganti kaca mata.

Cepat lelah, karena glukosa didalam darah tidak dapat diubah menjadi tenaga sel-sel tubuh, maka badan cepat merasa lelah, kurang tenaga dan bahkan seringkali mengantuk.

Luka sulit sembuh, pada pasien diabetes, terjadi penurunan daya tubuh terhadap infeksi sehingga bila timbul luka akan sulit sembuh. Tidak menutup kemungkinan, jika terjadi infeksi berat di daerah kaki, akan berpotensi untuk diamputasi hingga kecacatan permanen.

#### **2.1.6 Penatalaksanaan Diabetes Melitus**

Managemen terapiutik pengelolaan pada diabetes mellitus terdiri atas lima pilar utama mencakup: edukasi, terapi gizi, aktivitas fisik, monitor gula darah dan intervensi farmakologis (PERKENI, 2006).

Terapi gizi, merupakan keberhasilan dari pengendalian pengobatan DM tergantung pada tingkat kepatuhan dari penderita terhadap regimen terapi yang telah ditentukan. Tujuan dari terapi gizi adalah untuk memperbaiki kebiasaan makan dan mendapatkan control metabolik yang diinginkan. Selain untuk mempertahankan berat badan normal selama menjalani terapi

diabetes, pengaturan diet juga bertujuan untuk mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal, mencapai kadar lipid yang optimal dan menangani komplikasi akut serta meningkatkan kesehatan secara keseluruhan melalui gizi yang optimal (sukarji, 2009).

Aktivitas fisik dan latihan jasmani, aktivitas fisik ini melibatkan kelompok besar otot-otot utamanya yang mempengaruhi peningkatan pengambilan oksigen sehingga terjadi peningkatan laju metabolik pada otot yang aktif. Latihan fisik dan jasmani merupakan hal yang esensial dalam pengelolaan diabetes. Kegiatan fisik pada pasien DM akan mengurangi resiko terjadinya gangguan pada kardiovaskuler dan meningkatkan harapan hidup (kualitas hidup pasien) (Yunir & Soebardi, 2006).

Program edukasi, diabetes Melitus tipe 2 umumnya terjadi pada saat pola gaya hidup dan perilaku telah terbentuk dengan baik. Pemberdayaan penyandang DM memerlukan partisipasi aktif pasien, keluarga dan masyarakat. Tim kesehatan mendampingi pasien dalam menuju perubahan perilaku. Untuk mencapai keberhasilan perubahan perilaku, dibutuhkan edukasi (PERKENI, 2006).

Edukasi diabetes mellitus adalah pendidikan dan pelatihan mengenai pengetahuan dan ketrampilan bagi pasien diabetes mellitus guna menunjang perubahan perilaku, meningkatkan pemahaman pasien tentang penyakitnya, sehingga tercapai kesehatan yang optimal, penyesuaian keadaan psikologis, dan peningkatan kualitas hidup (Soegondo, Soewondo, & Subekti, 2009).



Kontrol gula darah, pemantauan kendali glikemik diabetes mellitus merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pengelolaan diabetes mellitus. Kendali glikemik yang baik ini telah terbukti menurunkan resiko komplikasi mikrovaskuler jangka panjang. Pemantauan kadar glukosa darah sangat bermanfaat bagi pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan pengobatan insulin (Soewondo, 2009).

Terapi Insulin, pada kasus-kasus yang lebih umum, seringkali pasien Diabetes Melitus membutuhkan suntikan insulin untuk membantu kekurangan pasokan dari tubuh. Berdasarkan lama kerja, insulin terbagi menjadi empat jenis (PERKENI, 2006), yaitu:

- a. Insulin kerja cepat (*rapid acting insulin*)
- b. Insulin kerja pendek (*short acting insulin*)
- c. Insulin kerja sedang (*intermediate acting insulin*)
- d. Insulin kerja panjang (*long acting insulin*)

## 2.2 Konsep Dukungan Keluarga

### 2.2.1 Pengertian Dukungan Keluarga

Dukungan adalah sikap, tindakan dan penerimaan keluarga terhadap anggotanya. Anggota keluarga dipandang sebagai bagian yang tidak terpisahkan dalam lingkungan keluarga. Anggota keluarga memandang bahwa orang yang bersifat mendukung selalu siap memberikan pertolongan dan bantuan jika di perlukan (Friedman, 1998).

Dukungan keluarga adalah sebagai suatu proses hubungan antara keluarga dengan lingkungan (Setiadi, 2008). Selain itu menurut Friedman (1998), dukungan keluarga adalah sebagai suatu proses hubungan antara keluarga dengan lingkungan sosial. Ketiga dimensi interaksi dukungan sosial keluarga tersebut bersifat reprovokasi (sifat dan hubungan timbal balik), advis atau umpan balik (kuantitas dan kualitas komunikasi) dan keterlibatan emosional dalam hubungan sosial.

### 2.2.2 Fungsi Keluarga

Menurut Friedman (2010) terdapat fungsi dasar keluarga :

Fungsi Afektif, fungsi mempertahankan kepribadian: memfasilitasi stabilitas kepribadian orang dewasa, memenuhi kebutuhan psikologis anggota keluarga.

Fungsi Sosial, memfasilitasi sosialisasi primer anggota keluarga yang bertujuan untuk menjadikan anggota keluarga yang produktif dan memberikan status pada anggota keluarga

Fungsi Reproduksi, mempertahankan kontinuitas keluarga selama beberapa generasi dan untuk kelangsungan hidup masyarakat.

Fungsi Ekonomi, menyediakan sumber ekonomi yang cukup dan alokasi efektifnya.

Fungsi Perawatan Kesehatan Keluarga, menyediakan kebutuhan fisik, makanan, pakaian dan tempat tinggal serta perawatan kesehatan



### 2.2.3 Komponen Dukungan Keluarga

Menurut Friedman (1998), dukungan keluarga dapat diberikan dalam beberapa bentuk yaitu :

Yang pertama dukungan informasional, keluarga berfungsi sebagai sebuah kolektor dan seminator (penyebar) informasi tentang dunia. Menjelaskan tentang pemberian saran, sugesti, informasi yang dapat digunakan mengungkapkan suatu masalah. Manfaat dari dukungan ini adalah dapat menekan munculnya suatu stressor karena informasi yang diberikan dapat menyumbangkan aksi sugesti yang khusus pada individu. Aspek-aspek dalam dukungan ini adalah nasehat, usulan, saran, petunjuk dan pemberian informasi.

Yang kedua dukungan emosional, keluarga sebagai tempat yang aman dan nyaman untuk istirahat dan pemulihan serta membantu penguasaan terhadap emosi. Aspek dalam dukungan ini meliputi dukungan dalam bentuk perhatian, adanya kepercayaan, semangat, empati, mendengarkan dan didengarkan.

Yang ketiga dukungan penghargaan, dukungan ini meliputi pertolongan pada individu untuk memahami kejadian stressor dengan baik dan juga sumber stressor dan strategi koping yang dapat digunakan dalam menghadapi stressor. Individu mempunyai seseorang yang dapat diajak bicara tentang masalah mereka, terjadi melalui ekspresi pengharapan positif individu kepada individu lain, penyemangat, persetujuan terhadap ide-ide

atau perasaan seseorang dan perbandingan positif seseorang dengan orang lain.

Yang keempat dukungan materi, keluarga merupakan sebuah sumber pertolongan praktis dan konkrit, mencakup bantuan langsung seperti dalam bentuk uang, peralatan, waktu, makan, minum dan istirahat.

#### **2.2.4 Manfaat Dukungan Keluarga**

Wilis dalam Friedman (1998) menyimpulkan bahwa baik efek-efek penyangga (dukungan sosial melindungi individu terhadap efek negative dari stress) dan efek-efek utama (dukungan sosial secara langsung mempengaruhi akibat-akibat dari kesehatan) pun ditemukan. Sesungguhnya efek-efek penyangga dan utama dari dukungan sosial terhadap kesehatan dan kesejahteraan boleh jadi berfungsi secara bersamaan. Keberadaan dukungan sosial yang adekuat terbukti berhubungan dengan menurunnya mortalitas, lebih mudah sembuh dari sakit dan di kalangan kaum tua, fungsi kognitif, fisik dan kesehatan emosi.

### **2.3 Konsep Kecemasan**

#### **2.3.1 Pengertian Kecemasan**

Kecemasan adalah kekhawatiran yang tidak jelas dan menyebar, yang berkaitan dengan perasaan tidak pasti dan tidak berdaya. Keadaan emosi ini tidak memiliki obyek yang spesifik. Kecemasan dialami secara subyektif dan dikomunikasikan secara interpersonal. Kapasitas untuk menjadi cemas

diperlukan untuk bertahan hidup, tetapi tingkat kecemasan berat tidak sejalan dengan kehidupan (stuart dan laraia, 2005).

Kecemasan adalah ketegangan rasa tidak aman dan khawatir yang timbul karena dirasakan terjadi sesuatu yang tidak menyenangkan tetapi sumber sebagian besar tidak diketahui dan berasal dari dalam (Depkes RI, 2002)

### **2.3.2 Penyebab Kecemasan**

Menurut andaners (2009), penyebab rasa cemas dapat dikelompokkan menjadi 3 faktor, yaitu:

- a. Faktor biologis atau fisiologis berupa ancaman kekurangan makanan, minuman perlindungan, dan keamanan.
- b. Faktor psikososial merupakan ancaman terhadap konsep diri kehilangan orang atau benda yang dicintai, perubahan status sosial atau ekonomi
- c. Faktor perkembangan, yaitu ancaman pada masa bayi, anak, remaja

### **2.3.3 Tingkat Kecemasan**

Terdapat empat tingkat atau derajat kecemasan (stuart, 2006):

Kecemasan Ringan, kecemasan berhubungan dengan ketegangan dalam sehari-hari, kecemasan ini dapat menyebabkan individu menjadi waspada dan meningkatkan lapang pandang persepsinya.



Kecemasan Sedang, kecemasan sedang memungkinkan individu untuk fokus pada hal yang penting dan mengesampingkan yang lain. Kecemasan ini dapat mempersempit lapang pandang persepsi individu

Kecemasan Berat, kecemasan berat sangat mengurangi lapang persepsi individu. Individu cenderung berfokus pada sesuatu yang rinci dan spesifik serta tidak berfikir tentang hal lain. Individu tersebut memerlukan banyak arahan untuk berfokus pada area lain.

#### **2.3.4 Faktor Predisposisi Kecemasan**

Beberapa teori menurut stuart dan sudden (1998) mengemukakan bahwa predisposisi (pendukung) terjadinya kecemasan antara lain:

Teori Psikoanalitik, kecemasan merupakan konflik emosional yang terjadi antara dua elemen kepribadian yaitu Id dan Super ego. Id melambangkan dorongan insting dan impuls primitive, super ego mencerminkan hati nurani seseorang yang dikendalikan oleh norma-norma budaya seseorang. Sedangkan ego atau aku digambarkan sebagai mediator antara tuntutan dari id dan super ego. Kecemasan berfungsi untuk memperingati ego tentang sesuatu yang perlu diatasi.

Teori Interpersonal, kecemasan dari ketakutan akan penolakan interpersonal. Hal ini juga dihubungkan dengan trauma pada masa pertumbuhan seperti kehilangan, perpisahan yang menyebabkan seorang menjadi tidak berdaya. Individu yang mempunyai harga diri rendah biasanya sangat mudah untuk mengalami kecemasan yang berat.

Teori Perilaku, kecemasan merupakan hasil frustrasi yang segala sesuatu mengganggu kemampuan seseorang untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Kecemasan merupakan suatu dorongan yang dipelajari berdasarkan keinginan untuk menghindari rasa sakit.

Teori Keluarga, gangguan kecemasan dapat terjadi dan timbul secara nyata dalam keluarga dan biasanya tumpang tindih antara gangguan cemas dan gangguan depresi

Teori Biologi, menunjukkan bahwa otak mengandung reseptor spesifik untuk berniodasepin. Reseptor ini mungkin mempengaruhi kecemasan.

### **2.3.5 Faktor Presipitasi Kecemasan**

Menurut Stuart (2007), kecemasan sangat berkaitan dengan perasaan yang tidak pasti dan tidak berdaya. Keadaan emosi ini tidak memiliki objek yang spesifik. Pengalaman kecemasan seseorang tidak sama pada beberapa situasi dan hubungan interpersonal. Namun demikian secara umum ancaman besar yang dapat menimbulkan kecemasan dikategorikan menjadi 2, yaitu:

- a. Ancaman terhadap integritas seseorang meliputi ketidakmampuan fisiologis yang akan datang atau menurunnya kapasitas untuk melakukan aktivitas hidup sehari-hari.
- b. Ancaman terhadap system diri seseorang dapat membahayakan identitas, harga diri dan fungsi sosial terintegrasi seseorang.

Menurut potter, 2006 dalam *Fundamental of Nursing Practice a Nursing*

*Process*, faktor pencetus kecemasan antara lain:

- a. Perubahan patologi dari penyebab penyakit atau suatu injuri.
- b. Trauma (injuri, luka bakar, syok)
- c. Tidak adekuatnya; makanan, kehangatan dan pencegahan
- d. Tidak terpenuhinya kebutuhan dasar (kelaparan, gangguan seksual)
- e. Program terapi (diet, terapi fisik, psikoterapi)
- f. Kekacauan hubungan sosial dan keluarga
- g. Konflik sosial dan budaya
- h. Perubahan fisiologis yang normal (pubertas, menstruasi, kehamilan dan menopause)
- i. Peristiwa yang menyebabkan stressful (peristiwa yang penting dalam kegiatan sosial, wawancara dan diagnostic test)
- j. Membayangkan ancaman dari injuri (sumber dari stress tidak dapat dipastikan)
- k. Bencana alam (gempa bumi, banjir)
- l. Serangan wabah, bakteri, virus atau parasite
- m. Isolasi sosial
- n. Kompetisi dalam olahraga
- o. Perpindahan tempat tinggal
- p. Peperangan
- q. Kegiatan sehari-hari dari kehidupan
- r. Situasi positif dari peristiwa kehidupan



### 2.3.6 Hubungan antara dukungan keluarga dengan Tingkat Kecemasan pada Pasien Diabetes Melitus tipe 2

Dukungan keluarga adalah sikap, tindakan dan penerimaan keluarga terhadap penderita yang sakit. Dukungan bisa berasal dari orang lain (orangtua, anak, suami, istri atau saudara) yang dekat dengan subjek dimana bentuk dukungan berupa informasi, tingkah laku tertentu atau materi yang dapat menjadikan individu merasa disayangi, diperhatikan dan dicintai (Ali, 2009). Dukungan keluarga memiliki empat dimensi dukungan yaitu dukungan emosional, dukungan penghargaan, dukungan instrumental dan dukungan informatif (Friedman, 2010). Dukungan keluarga dapat mempengaruhi kepuasan seseorang dalam menjalani kehidupan sehari – hari dimana peran keluarga sangat penting dalam setiap aspek perawatan kesehatan keluarga mulai dari strategi – strategi hingga fase rehabilitasi.

Peran keluarga dalam mengenal masalah kesehatan yaitu mampu mengambil keputusan dalam kesehatan, ikut merawat anggota keluarga yang sakit, memodifikasi lingkungan, dan memanfaatkan fasilitas kesehatan yang ada sangatlah penting dalam mengatasi kecemasan klien (friedman, 1998).

Beberapa penyakit fisik dapat mengakibatkan kecemasan pada seseorang. Kecemasan yang dialami pasien diabetes mellitus pada umumnya ditandai dengan khawatir, firasat buruk, takut akan pikirannya sendiri, mudah tersinggung, merasa tegang, tidak tenang, gelisah, mudah terkejut, gangguan pola tidur (hawari, 2001).