

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Diabetes Mellitus

1. Definisi Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu penyakit kronik yang kompleks karena melibatkan kelainan metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak (Jones & Baylin, 2008). Secara klinik, DM adalah sindrom yang merupakan kumpulan gejala-gejala klinik meliputi aspek metabolik dan vaskuler seperti hiperglikemia puasa dan post prandial, aterosklerotik, penyakit vaskular mikroangiopati, serta berdampak pada hampir seluruh organ tubuh (Dewi, 2012).

DM ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat menurunnya kemampuan insulin untuk berikatan dengan reseptornya atau rendahnya produksi insulin oleh pankreas (Schteigart, 2006). Gejala yang biasa muncul pada DM yaitu lesu (*lethargy*) yang ditandai dari hiperglikemia, poliuri, polidipsi, penurunan berat badan, ketajaman penglihatan yang menurun, dan mudah terkena infeksi tertentu (WHO, 2002). Secara garis besar terdapat dua jenis tipe DM yaitu DM tipe I dan DM tipe II. DM tipe I merupakan jenis DM akibat kekurangan insulin secara absolut

tipe II adalah DM yang ditandai dengan resistensi insulin dan membutuhkan terapi obat hiperglikemik oral (Guven *et al.*, 2009).

2. Prevalensi

Prevalensi DM di negara-negara Barat mencapai 6 sampai 7,6%, sedangkan insidensi di negara berkembang lebih dari 6%. Angka tersebut diperkirakan akan terus meningkat. Pada tahun 2011 jumlah penderita DM sebesar 366 juta dan pada tahun 2030 diperkirakan akan mencapai angka 438 juta jiwa (Dipiro *et al.*, 2005 dalam Murti, 2006; *International Diabetes Federation*, 2011; Ramachandran *et al.*, 2012).

Insidensi DM di Indonesia menduduki peringkat ke-4 terbesar di seluruh dunia. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskerdas) pada tahun 2007, DM menduduki peringkat ke-2 sebagai penyebab kematian pada kelompok usia 45-54 tahun di daerah perkotaan dengan persentase sekitar 14,7%, sedangkan di pedesaan menduduki peringkat ke-6 dengan persentase sekitar 5,8% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2009). Angka kejadian DM tipe II mencapai lebih dari 90% penderita, sedangkan prevalensi DM tipe I sekitar 5,10% (Guyton & Hall, 2007).

3. Faktor Resiko Diabetes Mellitus

Riwayat keluarga, obesitas, usia, hipertensi, aktivitas fisik yang sedikit, hiperlipidemia, dan adanya riwayat diabetes mellitus

diabetes mellitus tipe 2 mempunyai peluang menderita diabetes mellitus tipe 2 sebanyak 15% dan 30% beresiko menjadi intoleransi glukosa (Jones & Baylin, 2008; Soegondo *et al.*, 2009).

Penyebab berkurangnya jumlah sisi reseptor insulin yang dapat bekerja di dalam sel pada otot skeletal dan jaringan lemak adalah obesitas khususnya pada tubuh bagian atas. Proses ini disebut sebagai resistensi insulin perifer. Obesitas juga merusak kemampuan sel beta untuk melepaskan insulin saat terjadi peningkatan glukosa darah (Jones & Baylin, 2008; Soegondo *et al.*, 2009).

4. Kriteria Diagnosis Diabetes Mellitus

Kriteria diagnosis DM dapat ditegakkan melalui 3 cara yaitu pemeriksaan glukosa plasma sewaktu sebesar ≥ 200 mg/dL, pemeriksaan kadar glukosa plasma puasa sebesar ≥ 126 mg/dL, dan pemeriksaan kadar glukosa plasma 2 jam *post prandial* pada Tes Toleransi Glukosa Oral dengan hasil ≥ 200 mg/dL (WHO, 2006). DM juga dapat ditegakkan dengan pemeriksaan urin dan darah.

Pada pasien DM terdapat ekskresi glukosa dalam urin yang jumlahnya sesuai dengan berat penyakit dan asupan karbohidratnya. Pemeriksaan asam keto dapat dilakukan pada pasien DM. Salah satu ciri DM tipe 1 ialah terciumnya bau aseton dari nafas pasien, sedangkan pada DM tipe 2 dicirikan dengan resistensi insulin yang

5. Klasifikasi Diabetes Mellitus

Berdasarkan PERKENI (2006) DM dibagi menjadi beberapa tipe, yakni :

a. Diabetes mellitus tipe I

Diabetes mellitus tipe I adalah keadaan terjadinya defisiensi insulin absolut yang disebabkan kondisi autoimun (Greestain & Wood, 2010). Kerusakan sel-sel beta pankreas mengakibatkan sekresi insulin berkurang sehingga mengakibatkan tingginya kadar glukosa dalam darah. Individu yang peka secara genetik memberikan respon terhadap kejadian-kejadian pemicu yang diduga berupa infeksi virus dengan memproduksi autoantibodi terhadap sel-sel beta, yang akan mengakibatkan berkurangnya sekresi insulin yang dirangsang oleh glukosa (Scheingart, 2006).

Manifestasi klinis DM terjadi jika lebih dari 90% sel-sel beta telah rusak. DM dengan bentuk yang lebih berat, semua sel beta telah dirusak sehingga terjadi insulinopenia dengan semua kelainan metabolik yang berkaitan dengan defisiensi insulin. Terjadinya DM tipe I ada hubungannya dengan tipe histokompatibilitas yaitu DW3 dan DW4 yang memberi kode kepada protein yang mengatur respon sel T yang berperan penting dalam respon imun. Gangguan pada protein ini akan menyebabkan fungsi limfosit T terganggu sehingga ikut berperan dalam proses terjadinya kerusakan sel-sel pulau

langerhans (Scheingart, 2006)

b. Diabetes mellitus tipe II

Berbeda dengan DM tipe I, pasien DM tipe II biasanya berumur 40 tahun atau lebih dengan beberapa derajat obesitas. DM tipe ini terjadi pada individu dengan resistensi insulin dengan defisiensi insulin relatif. Pasien DM tipe 2 tidak membutuhkan insulin untuk mempertahankan hidupnya, meskipun lama-kelamaan kapasitas insulin mereka cenderung memburuk dan membutuhkan terapi insulin untuk mencapai kontrol glukosa optimal. Berbagai macam faktor mempengaruhi terjadinya DM tipe II, antara lain faktor genetik, penuaan, gaya hidup yang menetap (*sedentary lifestyle*), dan obesitas (Masharani & German, 2007). Bentuk diabetes biasanya diawali dengan resistensi insulin, dimana otot, hati, dan sel lemak tidak dapat menggunakan insulin dengan baik (*National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases*, 2008). Apabila tidak ditangani dengan baik, pada perkembangan penyakit selanjutnya penderita DM Tipe II akan mengalami kerusakan sel-sel beta pankreas yang terjadi secara progresif, yang seringkali akan mengakibatkan defisiensi insulin, sehingga akhirnya penderita memerlukan insulin eksogen (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, 2005).

c. Diabetes mellitus tipe gestasional

DM tipe ini terjadi sekitar 2 sampai 5 % pada wanita hamil, biasanya terjadi pada trimester ketiga (Laliberte, 2002). Individu yang berisiko tinggi mengalami DM tipe gestasional adalah perempuan tua

penatalaksanaan diabetes mellitus meliputi edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani dan intervensi farmakologis. Pada dasarnya ada dua pendekatan dalam penatalaksanaan diabetes, yang pertama pendekatan tanpa obat dan yang kedua adalah pendekatan dengan obat. Dalam penatalaksanaan DM, langkah pertama yang harus dilakukan adalah penatalaksanaan tanpa obat berupa pengaturan diet dan olah raga. Apabila dengan langkah pertama ini tujuan penatalaksanaan belum tercapai, dapat dikombinasikan dengan langkah farmakologis berupa terapi insulin atau terapi obat hipoglikemik oral, atau kombinasi keduanya (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, 2005).

Terapi insulin merupakan satu keharusan bagi penderita DM Tipe I. Pada DM Tipe I, sel-sel β Langerhans kelenjar pankreas penderita rusak, sehingga tidak lagi dapat memproduksi insulin. Sebagai penggantinya, maka penderita DM Tipe I harus mendapat insulin eksogen untuk membantu agar metabolisme karbohidrat di dalam tubuhnya dapat berjalan normal. Walaupun sebagian besar penderita DM Tipe II tidak memerlukan terapi insulin, namun hampir 30% ternyata memerlukan terapi insulin disamping terapi hipoglikemik oral (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, 2005).

Terapi insulin tidak hanya dibutuhkan pasien DM tipe I, tapi juga pada DM tipe II. Hipoglikemia dapat terjadi pada pasien dengan dosis insulin yang berlebihan, pemberian yang tidak tepat serta adanya

gangguan fungsi adrenal atau hipofisis yang menyebabkan seseorang lebih sensitif terhadap insulin. Efek terapi insulin selain hipoglikemi, dapat menyebabkan bertambahnya berat badan terutama pada penderita DM tipe II yang sudah kelebihan berat badan dan pada jangka panjang dapat menyebabkan lipodistrofi atau hilangnya jaringan lemak pada tempat injeksi serta terkadang muncul reaksi alergi terutama edema (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, 2005).

7. Komplikasi Diabetes Mellitus

Komplikasi diabetes mellitus dibagi menjadi dua berdasarkan lama terjadinya yaitu komplikasi akut dan komplikasi kronis (Black & Hawks, 2005; Lemone & Burke, 2008 ;Güven *et al.*, 2009; Smeltzer & Bare, 2008).

a. Komplikasi akut

Terdapat tiga macam komplikasi akut utama pada pasien diabetes mellitus yang berhubungan dengan ketidakseimbangan kadar glukosa darah, yaitu hipoglikemia, diabetik ketoasidosis, dan hiperglikemia hiperosmolar nonketosis.

b. Komplikasi Kronis

Komplikasi jangka panjang menjadi lebih umum terjadi pada pasien diabetes mellitus akibat angka harapan hidup pasien diabetes mellitus yang lebih lama. Komplikasi jangka panjang mempengaruhi

ketidakmampuan pasien. Katagori umum komplikasi jangka panjang terdiri dari penyakit makrovaskuler, penyakit mikrovaskuler dan neuropati.

1) Komplikasi Makrovaskuler

Komplikasi makrovaskuler diabetes mellitus diakibatkan oleh perubahan pembuluh darah. Dinding pembuluh darah menebal, sklerosis, dan menjadi oklusi akibat terbentuknya *plaque* yang menempel di dinding pembuluh darah sehingga berpotensi menyebabkan sumbatan aliran darah. Perubahan *aterosclerotic* ini cenderung terjadi pada pasien usia lebih muda dan diabetes mellitus tidak stabil. Jenis komplikasi makrovaskuler yang paling sering terjadi antara lain adalah penyakit arteri koroner, penyakit serebrovaskuler, dan penyakit vaskuler perifer.

2) Komplikasi Mikrovaskuler

Perubahan mikrovaskuler pada pasien diabetes mellitus melibatkan kelainan struktur dalam membran dasar pembuluh darah kecil dan kapiler. Membran dasar kapiler diliputi oleh sel endotel kapiler. Kelainan ini menyebabkan membran dasar kapiler menebal sehingga mengakibatkan penurunan perfusi jaringan. Perubahan membran dasar disebabkan oleh salah satu atau beberapa proses berikut; adanya peningkatan jumlah sorbitol (suatu zat yang dibuat sebagai langkah sementara dalam perubahan glukosa menjadi

... membentuk glikoprotein abnormal atau masalah

pelepasan oksigen dari hemoglobin. Dua area yang dipengaruhi oleh perubahan ini adalah retina dan ginjal. Komplikasi mikrovaskuler di retina disebut retinopati diabetik, sedangkan komplikasi mikrovaskuler di ginjal disebut nefropati diabetik.

3) Neuropati

Neuropati diabetik menjelaskan sekelompok gejala penyakit yang mempengaruhi semua jenis saraf, meliputi saraf perifer, otonom dan spinal. Neuropati merupakan perburukan progresif dari saraf yang diakibatkan oleh kehilangan fungsi saraf.

B. Perawatan Diri (*Self Care*)

1. Pengertian Perawatan Diri (*Self Care*)

Perawatan diri (*Self-care*) merupakan salah satu kemampuan dasar manusia dalam memenuhi kebutuhannya guna mempertahankan kehidupan, kesehatan, dan kesejahteraan (DEPKES, 2002). Perawatan diri juga dapat didefinisikan sebagai *self-management* dan pemberdayaan pasien (*patient empowerment*) (Gowan, 2005). Perawatan diri adalah suatu pengobatan yang mengombinasikan faktor biologis, psikologis, dan teknik intervensi sosial untuk mencapai fungsi maksimal dari proses regulasi kehidupan (Gowan, 2005; Nalagawa-Kogan *et al.*, 1988).

Perawatan diri adalah pelatihan yang diberikan kepada individu dengan penyakit kronis sehingga individu diharapkan mampu mengelola

perawatan, mengelola terapi, serta beraktivitas sehari-hari bersama

keluarga, dapat membuat perencanaan masa depan, mampu mengontrol frustrasi, marah, serta depresi (Gowan, 2005; Redman, 2004). Bukti saat ini menunjukkan perlunya keterlibatan lebih aktif pada individu dengan berbagai kelompok penyakit kronis seperti pasien nyeri punggung bawah, kanker, *cystic fibrosis*, diabetes, dan arthritis dalam mengelola kondisi mereka (Bruce *et al.*, 2007; Crowe *et al.*, 2010; Funnell & Anderson, 2004; McCorkle *et al.*, 2011; Norris *et al.*, 2001; WHO, 2010).

2. Karakteristik Perawatan Diri

Secara etik pasien harus mengetahui apa yang terjadi dan akan terjadi dengan tubuh mereka sendiri. Semakin besar keterlibatan pasien dalam menjaga kondisi mereka dapat meningkatkan kualitas hidup pasien (Griffiths *et al.*, 2007). Sejak tahun 1960-an, konsep perawatan diri telah muncul sebagai pendekatan holistik untuk kebutuhan yang lebih kompleks dari pasien dengan penyakit kronis (Fry dikutip dalam Hill & Smith, 1990).

Terdapat perbedaan makna perawatan diri di kalangan masyarakat awam dibandingkan dengan para profesional bidang kesehatan. Masyarakat awam menafsirkan konsep perawatan diri sebagai perilaku mandiri, saling ketergantungan antara tanggung jawab pribadi, integrasi tubuh, pikiran dan jiwa, perawatan kesehatan, perawatan pencegahan serta promosi kesehatan. Praktisi kesehatan memaknai perawatan diri dalam aktivitas hidup sehari-hari seperti cara menyikat gigi atau mencuci muka

(Fry dikutip dalam Hill & Smith, 1990)

Karakteristik perawatan diri yang normal meliputi mandi dan perawatan kulit, perawatan kaki dan kuku, perawatan rambut, perawatan mulut, serta berpakaian maupun berpenampilan rapi (Ester Monica, 2008; Potter & Perry, 2005). Karakteristik perawatan diri terkait dengan *personal hygiene* yang merupakan tindakan memelihara kebersihan dan kesehatan seseorang untuk kesejahteraan fisik dan psikis (Potter & Perry, 2005). Kurangnya karakteristik perawatan diri merupakan kondisi dimana seseorang tidak mampu melakukan perawatan kebersihan untuk dirinya (Tarwoto & Wartonah, 2000).

3. Perawatan Diri pada Diabetes Mellitus

Perawatan diri merupakan bagian penting dalam mengelola penyakit kronis karena mampu membantu pasien menjadi lebih berpengetahuan dan percaya diri dalam menghadapi penyakit (Lindsay, 2009; Lorig & Holman, 2003). Tindakan preventif atau aktivitas perawatan diri merupakan aksi penting dalam mencegah komplikasi yang bisa muncul dari *unmanaged chronic disease*, seperti diabetes mellitus. Wujud perawatan diri dapat meliputi pemeliharaan kesehatan (*health maintenance*), pencegahan penyakit (*disease prevention*), diagnosis diri sendiri (*self-diagnosis*), pengobatan bagi diri sendiri (*self-medication and self-treatment*), dan partisipasi dalam layanan kesehatan (Fry dikutip dalam Hill & Smith, 1990).

Toobert *et al.* (2000) dan Weinger *et al.* (2005) telah

diabetes mellitus seperti manajemen diet (*dietary management*), kegiatan fisik (*physical activity*), *foot care*, kepatuhan terhadap pengobatan (*adherence to medication*), dan *self-monitoring* glukosa darah pada diabetes mellitus tipe 1 dan 2. Bukti menunjukkan bahwa perawatan diri pada pasien dengan diabetes mellitus dapat meningkatkan *self-efficacy*, membantu pemecahan masalah, meningkatkan status kesehatan dan perilaku kesehatan, menurunkan kunjungan ke instalasi kedaruratan penurunan, serta meningkatkan kualitas hidup (Bodenheimer *et al.*, 2002; Crowe *et al.*, 2010; Kennedy *et al.*, 2007; McCorkle., *et al.*, 2011).

C. Terapi *Husnul Khatimah Care* (*Hu Care*)

1. Definisi Terapi *Husnul Khatimah Care*

Terapi *Hu Care* merupakan tata cara dalam melaksanakan kunjungan kerohanian ke pasien selama dirawat inap. Petugas *Hu Care* mengunjungi pasien rawat inap minimal satu kali per hari, termasuk pasien melahirkan di kamar persalinan. Jam kunjung petugas *Hu Care* adalah pada shift pagi dan sore dengan memperhatikan waktu istirahat pasien dan jam kunjung masyarakat umum. Dalam setiap kunjungannya, petugas *Hu Care* mendoakan pasien dengan melibatkan keluarga atau pengunjung. Jika dalam keadaan dimana pasien atau keluarganya adalah seseorang yang diketahui memiliki status sebagai ustaz atau olim ulama maka petugas *Hu Care*

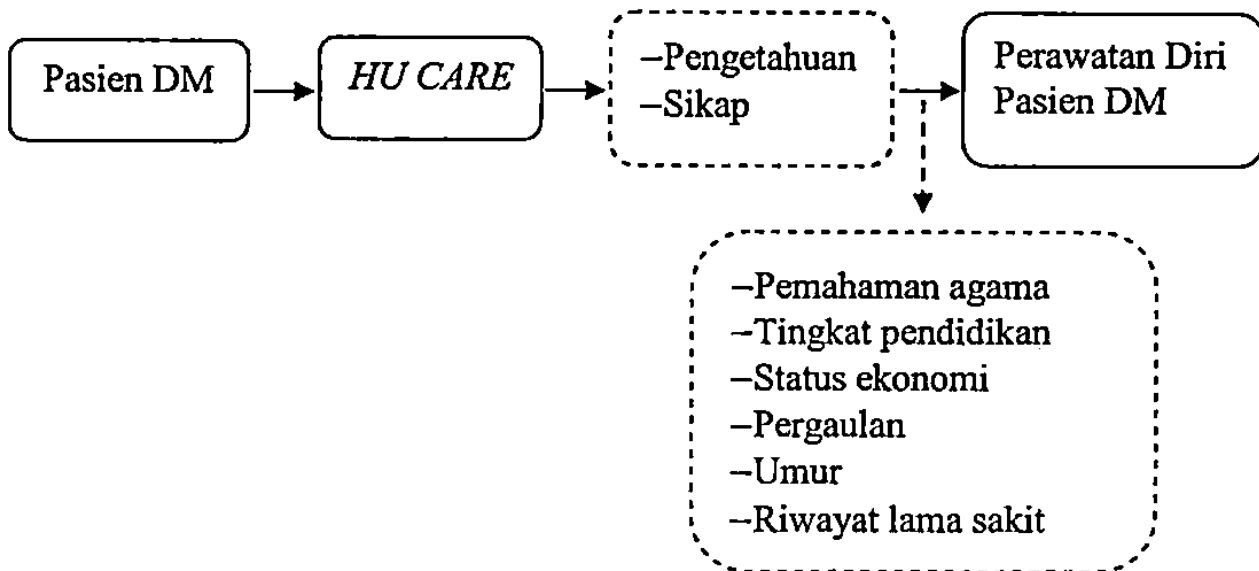
menwarkan pasien tersebut sebagai pemimpin doa (SK Direktur No. 011/RSNH/SK-DIR/III/2014).

2. *Religious Coping* sebagai Jalur Model *Hu Care*

Agama dapat dijadikan sebagai strategi coping melalui dua jalur utama yaitu konservasi dan transformasi. Mekanisme coping berjalan dari banyak hulu menuju satu hilir, yakni coping dengan agama (Sagiran, 2012).

Titik mula coping adalah pasien dibimbing pemikirannya sehingga mampu menggunakan agama sebagai strategi mengatasi masalah. Agama adalah sebuah cara untuk mempertahankan stabilitas pribadi ketika menghadapi kehilangan, impuls yang tidak diinginkan, ketidakutan akan kematian, dan rasa bersalah (Sagiran, 2012).

D. Kerangka Konsep



Keterangan:

: variabel yang diteliti

: variabel yang tidak diteliti

E. Hipotesis

Terdapat pengaruh terapi *Hu Care* dengan beda rerata hasil *pre test* dan *post test* perawatan diri pada orang dengan diabetes mellitus tipe 2