

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era globalisasi saat ini telah terjadi transisi epidemiologi yaitu berubahnya pola penyebaran penyakit dari penyakit menular menjadi penyakit tidak menular. Penyakit tidak menular sejak tahun 2000 semakin meningkat yaitu berupa penyakit jantung dan pembuluh darah, kanker, diabetes mellitus dan penyakit saluran pernapasan. Hal ini dikarenakan pola hidup masyarakat yang tidak sehat mulai dari pola konsumsi yang serba instan, semakin canggihnya teknologi yang menyebabkan seseorang kurang bergerak atau melakukan aktivitas fisik, *life style*, dan lain-lain (Waspadji, 2009).

Salah satu penyakit tidak menular yang banyak di temukan di masyarakat yaitu diabetes mellitus (DM) atau biasa juga disebut penyakit gula atau kencing manis (Waspadji, 2009). Diabetes mellitus merupakan penyakit menahun yang akan di derita seumur hidup oleh penderitanya (Perkeni, 2011). Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit yang prevalensinya terus mengalami peningkatan di dunia, baik pada negara maju ataupun negara sedang berkembang, sehingga dikatakan bahwa diabetes mellitus sudah menjadi masalah kesehatan/penyakit global pada masyarakat (Suiraoaka, 2012).

Menurut data dari organisasi kesehatan dunia/WHO (*World Health Organization*) tahun 2000 dalam Roglic, et al. (2005) menyebutkan bahwa penderita diabetes mellitus pada tahun 2000 mencapai 190 juta dan diperkirakan akan mencapai 300 juta pada tahun 2025, sedangkan di Asia

mencapai 82, 7 juta dan diprediksi mengalami peningkatan pada tahun 2030 sebesar 190, 5 juta. Indonesia menduduki peringkat ke empat setelah India, China dan Amerika Serikat untuk jumlah penderita diabetes mellitus yaitu 17 juta orang (Tandra, 2008). WHO mengatakan di Indonesia diperkirakan terdapat kenaikan jumlah pasien dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21, 3 juta penyandang pada tahun 2030 (Roglic, et. al 2005; Perkeni, 2011).

Senada dengan WHO, *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2009, memprediksi kenaikan jumlah penyandang diabetes mellitus dari 7,0 juta pada tahun 2009 menjadi 12,0 juta pada tahun 2030. Meskipun terdapat perbedaan angka prevalensi, laporan keduanya menunjukkan adanya peningkatan jumlah penyandang diabetes mellitus sebanyak 2-3 kali lipat pada tahun 2030 (Perkeni, 2011).

Jumlah prevalensi diabetes mellitus di Indonesia terus mengalami kenaikan. Pada tahun 2009 mencapai 5,7 % dari tahun 1982 yang hanya 1,5 %, merupakan peningkatan sekitar 3 kali lipat. Dari hasil penelitian di berbagai daerah di Indonesia pada dekade 1980 menunjukkan sebaran prevalensi diabetes mellitus tipe 2 antara 0,8 % di Tana Toraja, sampai 6,1 % di Manado. Hasil penelitian pada era 2000 menunjukkan peningkatan prevalensi yang sangat tajam. Sebagai contoh penelitian di Jakarta (daerah urban) dari prevalensi diabetes mellitus 1,7% pada tahun 1982 menjadi 5,7% pada tahun 1993 dan menjadi 12,8% pada tahun 2001. Selanjutnya, berdasarkan pola pertumbuhan penduduk, diperkirakan pada tahun 2030 nanti akan ada 194 juta penduduk yang berusia diatas 20 tahun dan dengan asumsi prevalensi diabetes mellitus

pada urban 14,7% dan rural 7,2% maka diperkirakan terdapat 12 juta penyandang diabetes di daerah urban dan 8,1 juta di daerah rural (Fransisca, 2012).

Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 oleh Departemen Kesehatan, menunjukkan bahwa prevalensi diabetes mellitus di daerah urban Indonesia untuk usia diatas 15 tahun sebesar 5,7%. Prevalensi terkecil terdapat di Propinsi Papua sebesar 1,7%, dan terbesar di Propinsi Maluku Utara dan Kalimantan Barat yang mencapai 11,1%. Sedangkan prevalensi toleransi glukosa terganggu (TGT), berkisar antara 4,0% di Propinsi Jambi sampai 21,8% di Propinsi Papua Barat. Sebaran penderita diabetes mellitus di Indonesia melebihi 1,5 % penduduk terdapat di daerah Sumatera Utara, Jawa Timur dan Sulawesi Utara (Perkeni, 2011).

Diabetes mellitus merupakan penyakit metabolik dengan ciri-ciri adanya hiperglikemia akibat adanya kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (*American Diabetes Association*, 2013). Diabetes mellitus dapat terjadi jika tubuh tidak menghasilkan insulin yang cukup untuk mempertahankan kadar gula darah yang normal atau jika sel tidak memberikan respons yang tepat terhadap insulin. Namun ada beberapa keadaan yang mempermudah terjadinya diabetes: usia yang bertambah, kurang olahraga, faktor genetik, dan riwayat diabetes gestasional (Nabyl, 2009). Selain itu, Trisnawati dan Setyorogo (2012) mengatakan bahwa umur, riwayat keluarga, kurangnya aktivitas fisik, tekanan darah, stress dan kadar kolesterol dapat menjadi faktor predisposisi timbulnya diabetes mellitus.

Roglic, et al (2005) mengemukakan bahwa diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit serius yang dapat menimbulkan berbagai komplikasi dan kematian. Komplikasi diabetes mellitus yang sering timbul dapat bersifat akut maupun kronik (Smeltzer & Bare, 2002; Perkeni, 2011). Komplikasi diabetes merupakan faktor yang membahayakan penderitanya. Akan tetapi dengan harapan hidup penderita yang lebih panjang sulit dihindarkan terjadinya komplikasi kronik yaitu: diabetes retinopati, penyakit jantung, nefropati diabetes, luka kaki diabetes, dan impotensi.

Menurut Barnes (2012), komplikasi yang paling sering terjadi pada pasien diabetes mellitus adalah terjadinya perubahan patologis pada anggota gerak bawah yang disebut kaki diabetik (*diabetic foot*). Kaki diabetes adalah salah satu komplikasi kronik yang paling ditakuti dan terjadi sebanyak 15% (Akhtyo, 2009). Masalah kaki pada penderita diabetes yang tidak diawasi dapat menyebabkan sirkulasi darah dari kaki ketungkai menurun (gangguan pembuluh darah), berkurangnya perasaan pada kedua kaki (gangguan syaraf), dan berkurangnya daya tahan tubuh terhadap infeksi (Misnadiarly, 2006; Soegondo et.al, 2011; Barnes, 2012).

Diabetes mellitus menjadi penyebab amputasi kaki paling sering di luar kecelakaan. Tercatat lebih dari 1 juta orang yang diamputasi akibat diabetes setiap tahun. Ini berarti setiap 30 detik ada kasus amputasi kaki karena diabetes terjadi diseluruh dunia. Data penelitian Indonesia menunjukkan angka amputasi 15-30% dan angka kematian 17-32% serta hari perawatan untuk 28-40 hari. Untuk negara maju seperti Amerika menghabiskan 10% dana dari

keseluruhan pengelolaan diabetes mellitus (Fransisca, 2012). Berbagai komplikasi diabetes inilah yang merupakan penyebab utama peningkatan angka kesakitan dan kematian pada kasus diabetes mellitus (Smeltzer & Bare, 2002).

Penatalaksanaan untuk mencegah terjadinya berbagai komplikasi tersebut dapat dilakukan dengan terapi diabetes dengan cara mengontrol kadar gula darah semaksimal mungkin untuk mencegah terjadinya keadaan yang lebih buruk, karena neuropathy akan terus berlangsung seiring perjalanan penyakit yang diderita. Penanganan neuropathy ini dilakukan dengan tiga hal yaitu (1) penyuluhan; (2) pengobatan nyeri; dan (3) perawatan kaki (Tandra, 2008). Perawatan kaki merupakan upaya pencegahan primer terjadinya luka pada kaki diabetes. Tindakan yang harus dilakukan dalam perawatan kaki untuk mengetahui adanya kelainan kaki secara dini, memotong kuku yang benar, pemakaian alas kaki yang baik, menjaga kebersihan kaki dan senam kaki diabetes (Soegondo, et.al. 2011).

Menurut Konsensus Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (Perkeni) tahun 2011, penatalaksanaan diabetes mellitus pada dasarnya terdiri atas empat pilar yaitu edukasi (penyuluhan), terapi gizi medis (perencanaan makan), latihan jasmani (*exercise*) dan intervensi farmakologis (obat OHO). Komponen latihan jasmani sangat penting dalam penatalaksanaan diabetes karena efeknya dapat menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan pengambilan glukosa oleh otot dan memperbaiki pemakaian insulin (Smeltzer & Bare, 2002). Latihan jasmani yang dianjurkan berupa latihan yang bersifat aerobik seperti

jalan kaki, bersepeda santai, jogging dan berenang. Latihan jasmani sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kebugaran jasmani. Selain itu, melakukan latihan jasmani yang teratur dapat melebarkan pembuluh darah sehingga dapat terjadi penurunan tekanan darah (Kusmana, 2006). Frekuensi yang dianjurkan adalah beberapa kali perminggu selama 30 menit atau lebih secara teratur dan tidak berlebihan (Hitchcock, 1999 dalam Priyanto, 2012). Intensitas yang dianjurkan sebesar 40-70%, aktivitas ringan sampai sedang (Ermita, 2009 dalam Priyanto, 2012). Latihan jasmani atau olah raga yang dianjurkan salah satunya adalah senam kaki diabetes melitus (Akhtyo, 2009).

Senam kaki diabetes mellitus adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien diabetes melitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki (Sumosardjuno, 2006). Sedangkan menurut Setiawan (2010), senam kaki diabetik merupakan salah satu terapi yang diberikan oleh seorang perawat. Senam kaki dapat membantu memperbaiki sirkulasi darah dan memperkuat otot-otot kecil kaki dan mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki (*deformitas*), meningkatkan kekuatan otot betis, otot paha dan mengatasi keterbatasan gerak sendi, latihan seperti senam kaki diabetes dapat membuat otot-otot dibagian yang bergerak berkontraksi (Wibisono, 2009; Soegondo at.al, 2011).

Senam kaki diabetik ini dapat dieberikan kepada seluruh penderita diabetes mellitus tipe 1 ataupun 2. Namun sebaiknya diberikan sejak pasien didiagnosa menderita diabetes mellitus sebagai tindakan pencegahan dini. Gerakan senam kaki diabetes ini sangatlah mudah untuk dilakukan (dapat didalam atau diluar

ruangan) dan tidak memerlukan waktu yang lama (hanya sekitar 15-30 menit) (Setiawan, 2011).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Dahlia Silaban (2013) menunjukkan adanya perbedaan nilai rata-rata gula darah puasa pada ibu-ibu sebelum dan sesudah senam aerobik yaitu 70,74 mg/dl dengan taraf nilai kesalahan 0,05. Kesimpulan yang dapat diambil adalah dengan senam aerobik 60 menit setiap tiga kali/minggu selama dua minggu mampu menurunkan nilai gula darah. Penelitian lain oleh Ocbrivianita M.U, dkk (2012) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kadar gula darah sewaktu sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok terpapar (nilai $p=0,0001$), pada kelompok tidak terpapar ($p=0,0001$) dengan penurunan rata-rata gula darah pada kelompok terpapar 2,3 kali lebih besar daripada kelompok tidak terpapar (31,5 mg/dl berbanding 13,5 mg/dl). Kesimpulan yang dapat diambil adalah senam efektif dalam menurunkan kadar gula darah.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti, diperoleh data dari Poli PTM (Penyakit Tidak Menular) Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk Jakarta Barat jumlah kunjungan pasien diabetes pada bulan Maret tercatat 117 orang, April 215 orang, Mei 200 orang, Juni 189 orang, Juli 200 orang, Agustus 170 orang, September 240 orang, Oktober 211 orang, dan November 230 orang. Dari total kunjungan pasien diabetes sejak bulan Maret 2013 sampai November 2013 tercatat ada 3.513 kunjungan dan 1.772 orang yang mengalami diabetes mellitus. Rata-rata pasien yang berkunjung yaitu wanita dan berusia diatas 40 tahun.

Menurut petugas yang ada di poli Penyakit Tidak Menular Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk, belum ada program senam kaki untuk pasien diabetes. Saat ini program yang berjalan baru Senam Diabetes yang dilakukan 2 minggu sekali setiap hari Kamis pada pukul 07.00-08.00. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan 10 orang pasien diabetes yang berobat jalan ke Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk pada tanggal 28 November 2013, 8 dari 10 diantara mereka mengatakan tidak mengetahui komplikasi diabetes yang dapat menyebabkan ulkus kaki dan mereka juga tidak mengetahui adanya senam kaki.

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis uraikan diatas, guna meningkatkan profesionalitas dan khasanah ilmu pengetahuan bagi seorang perawat dalam memberikan asuhan keperawatan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang perubahan kadar gula darah yang terjadi pada saat *pre* dan *post* senam kaki diabetes. Adapun judul yang peneliti ambil yaitu "*Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk Jakarta Barat*".

B. Rumusan Masalah

Uraian diatas menggambarkan bahwa diabetes mellitus merupakan penyakit yang sangat kompleks dan memerlukan penanganan yang kompleks dengan menggunakan metode penanganan yang efektif, baik menggunakan obat-obatan maupun non obat-obatan seperti latihan jasmani, diet dan pengontrolan kadar gula darah. Oleh sebab itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

“Adakah pengaruh senam kaki diabetes terhadap perubahan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk Jakarta Barat”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh senam kaki diabetes terhadap perubahan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk Jakarta Barat.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi data demografi (Usia, Jenis Kelamin, Pekerjaan, Pendidikan) pasien diabetes mellitus yang mengikuti senam kaki diabetes di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk Jakarta Barat.
- b. Mengidentifikasi kadar gula darah sebelum dilakukan senam kaki diabetes pasien diabetes mellitus di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk Jakarta Barat.
- c. Mengidentifikasi kadar gula darah sesudah dilakukan senam kaki diabetes pasien diabetes mellitus di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk Jakarta Barat.
- d. Menganalisis pengaruh senam kaki diabetes terhadap perubahan kadar gula darah pasien diabetes mellitus di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk Jakarta Barat.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak, khususnya terhadap:

1. Layanan dan masyarakat

a. Layanan Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk

Sebagai ajang penyusunan kerangka kerja dan media evaluasi penatalaksanaan penyakit diabetes mellitus yang dilakukan oleh petugas kesehatan di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.

b. Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai suatu acuan bagi penderita diabetes agar dapat merubah gaya hidup menjadi lebih baik, melalui kegiatan senam kaki diabetes diharapkan sebagai pencegahan komplikasi lanjut dari diabetes agar tercapai harapan hidup yang maksimal.

2. Pendidikan dan perkembangan ilmu keperawatan

a. Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan untuk memperkaya pengetahuan mahasiswa tentang pentingnya senam kaki diabetes bagi pasien diabetes guna sebagai pencegahan komplikasi lebih lanjut dari diabetes.

b. Perkembangan ilmu keperawatan

Sebagai masukan bagi perawat terutama untuk meningkatkan perannya dalam memberikan pendidikan kesehatan kepada masyarakat untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Selain itu

dapat dijadikan *Evidence Base* bagi praktik keperawatan di semua tatanan pelayanan kesehatan baik di rumah sakit maupun masyarakat.