

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu penyakit epidemik di seluruh dunia. Saat ini sebanyak 8,6 juta penduduk atau 18,3 % populasi di Amerika Serikat menderita DM. Apabila keadaan DM ditambah dengan keadaan glukosa darah puasa terganggu (GDPT) dan toleransi glukosa terganggu (TGT), prevalensinya pada orang berusia lebih dari 60 tahun meningkat hingga 33,6 %. Hal ini dikarenakan jumlah orang usia lanjut yang banyak, prevalensi obesitas yang meningkat, dan gaya hidup *sedentary* yang berkembang dalam masyarakat. Diabetes melitus adalah penyakit kronis tersering yang terjadi pada wanita menopause dan perjalanan penyakitnya progresif. Insidensi dari DM meningkat seiring dengan bertambahnya usia (Pinkstaff, 2004).

Prevalensi dan komplikasi akibat DM secara signifikan lebih besar pada wanita usia lanjut daripada pria usia lanjut. Risiko untuk berkembangnya DM memasuki usia 60 tahun sangat tinggi yaitu 22,4 % pada wanita dan 18,9 % pada pria oleh karena perubahan hormonal pada wanita lebih jelas daripada pria (Pinkstaff, 2004). Banyak wanita berusia lebih dari 45 tahun mengalami DM, kondisi ini meningkat 10 kali lipat dalam abad terakhir ini. Wanita menopause lebih rentan karena mereka kurang aktif secara fisik dan memiliki harapan hidup lebih panjang daripada pria (Phillips, 2002).

Hal tersebut di atas mengakibatkan semakin banyaknya wanita menopause dengan DM yang membutuhkan perawatan untuk mengontrol penyakit dan komplikasi yang mungkin terjadi. Hal yang terpenting adalah menetapkan strategi untuk deteksi dini DM, menolong wanita menopause yang mengalami DM sehingga dapat meringankan gejala dan juga mencegah komplikasi (Wedisinghe, 2009).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk meneliti gambaran kadar glukosa darah dan faktor risiko DM tipe 2 pada wanita menopause.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dibuat identifikasi masalah berupa :

- Bagaimana gambaran kadar glukosa darah pada wanita menopause.
- Apa saja faktor risiko DM tipe 2 pada wanita menopause.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah dan faktor risiko DM tipe 2 pada wanita menopause.

1.3.2 Tujuan

Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui persentase peningkatan kadar glukosa darah dan faktor risiko DM tipe 2 pada wanita menopause.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat Akademis

Untuk menambah pengetahuan mengenai risiko menopause terhadap berkembangnya DM.

1.4.2 Manfaat Praktis

Untuk memberi informasi kepada masyarakat pada umumnya mengenai menopause dan risikonya terhadap berkembangnya DM.

1.5 Kerangka Pemikiran

Menopause dapat terjadi ketika ovarium secara spontan gagal memproduksi hormon estrogen dan progesteron, kegagalan ovarium karena pengobatan spesifik seperti kemoterapi atau radioterapi, atau karena pengangkatan ovarium yang sering terjadi bersamaan dengan histerektomi (Bartnof, 2004). Ovarium secara alami gagal untuk memproduksi estrogen dan progesteron saat sel telur yang tersisa hanya sedikit. Pada tahap itu, estrogen tidak lagi dapat menghambat produksi gonadotropin *follicle stimulating hormone* (FSH) dan *luteinizing hormone* (LH). Akibatnya FSH dan LH diproduksi sesudah menopause dalam jumlah besar dan berkelanjutan. Ketika folikel primordial yang tersisa menjadi atretik, produksi estrogen oleh ovarium turun secara nyata menjadi nol (Guyton, 2007). Perubahan kadar hormon estrogen menjadi sebab timbulnya gejala menopause pada wanita (Bartnof, 2004).

Pada wanita menopause setelah ovarium berhenti memproduksi hormon, hormon estrogen diproduksi secara eksklusif dari androstenedion yang dihasilkan glandula adrenal dan mengalami aromatisasi menjadi estron dalam proses konversi extraglandula perifer. Transformasi tersebut terjadi terutama di dalam jaringan lemak sehingga menyebabkan wanita *postmenopause* memiliki jaringan lemak yang lebih banyak dan terjadi perubahan komposisi tubuh pada wanita menopause. Akumulasi lemak viscera yaitu terutama lemak abdomen sentral pada wanita menopause berpengaruh pada produksi protein adiponektin yang berkurang. Adiponektin bekerja dengan cara membuat sel-sel tubuh lebih sensitif terhadap aksi insulin. Kadar adiponektin dalam serum yang rendah berhubungan dengan kondisi resistensi insulin yang dapat meningkatkan kadar glukosa darah dan akhirnya berkembang menjadi DM tipe 2 (Lee, 2009).

Perkembangan DM pada wanita menopause juga dipengaruhi oleh faktor usia lanjut. Usia lanjut berpengaruh terhadap penurunan fungsi sel β pankreas. Selain itu penambahan usia berhubungan dengan aktivitas fisik yang kurang dan penurunan aktivitas aksis hormon pertumbuhan (*growth hormone*) yang menyebabkan metabolisme tubuh lebih lambat sehingga dapat menyebabkan

peningkatan berat badan dan terjadinya obesitas yang mengarah pada kondisi resistensi insulin (Revis, 2007).

Hal ini menyebabkan sulitnya membedakan antara efek dari penambahan usia yang menyebabkan bertambahnya berat badan dengan efek spesifik yang diakibatkan defisiensi estrogen. Perubahan berat badan seringkali terlihat jelas pada pertengahan usia, tetapi penambahan berat badan berhubungan dengan penambahan usia, bukan dengan menopause (*The Writing Group for the PEPI Trial*, 1995). Meskipun demikian, beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa terapi hormon pada wanita *postmenopause* akan menurunkan risiko berkembangnya DM (Szmuilowicz, 2009).

1.6 Metodologi

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif observasional. Penelitian ini diawali dengan wawancara dan pengukuran tinggi badan, berat badan, serta lingkaran pinggang. Penelitian dilanjutkan dengan pengukuran kadar glukosa darah puasa (GDP) dan glukosa darah 2 jam *postprandial* (GD2jPP). Sampel darah diambil dari pembuluh darah kapiler dengan strip reagen glukosa kemudian diukur dengan glukometer. Hasil pengukuran dibaca, lalu disimpulkan apakah subjek penelitian normal, GDPT, TGT, atau DM.

1.7 Lokasi dan Waktu

Lokasi penelitian : Yayasan Lampu, Jl. H. Yasin, RT/RW 04/06, Kelurahan Sukabungah, Kecamatan Sukajadi, Kotamadya Bandung

Waktu penelitian : Desember 2010 – November 2011