

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus merupakan penyebab 4,9 juta kematian pada tahun 2014 dan setiap tujuh detik seseorang meninggal karena diabetes. (*International Diabetes Federation*, 2015). Perubahan gaya hidup juga berdampak terhadap perubahan pola penyakit yang terjadi di masyarakat, salah satunya adalah diabetes melitus. Diabetes melitus tipe 2 berlangsung lambat, progresif, tanpa terdeteksi karena gejala yang muncul bersifat ringan seperti kelelahan, iritabilitas, poliuria, polidipsi dan luka yang lama sembuh (Smeltzer & Bare, 2005).

Prevalensi diabetes melitus meningkat secara global, teristimewa menjadi perhatian di negara Asia. Lebih dari 80% kematian akibat diabetes terjadi di negara dengan penghasilan rendah hingga menengah (*World Health Organization*, 2015). "*International Diabetes Federation*" (2015) menyebutkan pada tahun 2014 didapatkan 387 juta orang memiliki diabetes dan diperkirakan pada tahun 2035 akan meningkat menjadi 592 juta. Jumlah penyandang DM tipe 2 terus meningkat di setiap negara. 77% masyarakat dengan diabetes tinggal di negara berpenghasilan menengah rendah. Banyak orang dengan diabetes diantara 40 dan 59 tahun. 179 juta orang hidup dengan diabetes yang tidak terdiagnosis. Menurut Riskesdas (2013), yang diolah oleh Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan di Indonesia sendiri memiliki ± 12 juta penderita Diabetes Melitus dari samping yang diambil (usia diatas 15 tahun), dan 69,6% diantaranya masih belum terdiagnosis, atau sekitar ± 8 juta orang.

Pasien DM telah mengalami kenaikan, dari 8,4 juta jiwa pada tahun 2000 dan diperkirakan menjadi sekitar 21,3 juta jiwa pada tahun 2020. Tingginya angka kesakitan itu menjadikan Indonesia menempati urutan keempat dunia setelah Amerika Serikat, India dan China (Riskesdas, 2007). Berdasarkan Laporan Surveilans Terpadu Penyakit (STP) Puskesmas dan Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) di Provinsi D.I. Yogyakarta pada tahun 2012 terdapat 7.434 kasus DM ditemukan dimana DM termasuk dalam urutan kelima dari 10 besar penyakit berbasis STP–*Systemic Inflammatory Response Syndrome* (Dinas Kesehatan Jogjakarta, 2013).

The UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) menunjukkan bahwa klien DM tipe 2 memiliki mortalitas dua kali lebih tinggi dibandingkan dengan populasi umum setelah sepuluh tahun mengalami DM dan sepertiga klien memiliki komplikasi makrovaskuler maupun mikrovaskuler yang memerlukan perhatian medis. Kematian pada klien DM 75% disebabkan oleh komplikasi vaskular. Komplikasi paling utama pada DM yang menyebabkan kematian adalah serangan jantung, gagal ginjal, stroke, dan gangren. Terdapat peningkatan risiko penyakit jantung koroner dan infark miokard sebesar 2 sampai 3 kali lipat pada klien DM bila dibandingkan klien non DM (Price & Wilson, *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*, 2013)

Penyebab mortalitas dan morbiditas utama pada pasien DM tipe 2 adalah penyakit jantung koroner (PJK). Menurut *American Heart Association* pada Mei 2012, paling kurang 65% penderita DM meninggal akibat penyakit jantung atau stroke. Selain itu, orang dewasa yang menderita DM berisiko dua sampai empat

kali lebih besar terkena penyakit jantung dari pada orang yang tidak menderita DM (*The Link Between Diabetes and Cardiovascular Disease*)

Diabetes, meskipun merupakan faktor risiko independen untuk PJK, juga berkaitan dengan adanya abnormalitas metabolisme lipid, obesitas, hipertensi sistemik, dan peningkatan trombogenesis (Gray *et al*, 2005). Salah satu faktor risiko yang fundamental pada kejadian PJK adalah kolesterol dan lemak dalam darah (Soeharto, 2004). Penelitian membuktikan bahwa kenaikan kolesterol plasma merupakan faktor risiko penting untuk berkembangnya PJK. Kadar kolesterol total (>251 mg/dl) melipatgandakan risiko PJK yang mematikan, (>286 mg/dl) meningkatkan risiko sampai empat kali lipat. Sedangkan penurunan kadar kolesterol total sebesar 20% akan menurunkan risiko koroner sebesar 10% (Davey, 2008)

Faktor risiko yang berhubungan dengan penyakit DM tipe 2 adalah memiliki riwayat keluarga penderita DM, berusia ≥ 45 tahun, dan kurang berolahraga secara teratur (Wicaksono, 2011). Menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) tahun 2011 terdapat empat pilar penatalaksanaan Diabetes Melitus yaitu Edukasi, Terapi gizi medis, Latihan jasmani atau aktivitas fisik serta Intervensi Farmakologis.

Hal tersebut bersesuaian dengan Hadits dalam agama Islam yang bertuliskan:

إِنَّ اللَّهَ لَمْ يَنْزِلْ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً، عِلْمَهُ مَنْ عِلِمَهُ وَجَهْلَهُ مَنْ جَهْلَهُ

“Sesungguhnya Allah tidak menurunkan penyakit, kecuali Allah juga menurunkan obatnya. Ada orang yang mengetahui ada pula yang tidak mengetahuinya.” (HR Ahmad 4/278 dan yang lainnya, *shahih*)

Pada DM tipe 2, aktifitas fisik dapat memperbaiki kendali glukosa darah secara menyeluruh (Yunir & Soebardi, 2009). Aktifitas fisik minimal 150 menit setiap minggu yang terdiri dari latihan aerobic, latihan ketahanan maupun kombinasi keduanya berkaitan dengan penurunan kadar HbA1c pada penderita diabetes melitus tipe 2 (Umpierre, *et al.*, 2011). Penelitian yang dilakukan Rashidlamir *et al* (2012) pada 30 pasien wanita dengan DM tipe 2 yang berumur rata-rata 51 tahun menunjukkan bahwa latihan aerobik yang dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 1 bulan terbukti dapat meningkatkan kadar HDL dan menurunkan kadar LDL, trigliserida, total kolesterol dan *BMI* pada pasien DM tipe 2 (Rashidlamir, 2012).

Menurut PERKENI (2011), perubahan perilaku dengan pengurangan asupan kolesterol dan penggunaan lemak jenuh serta peningkatan aktivitas fisik terbukti dapat memperbaiki profil lemak dalam darah. Latihan sangat penting dalam penatalaksanaan DM karena dapat menurunkan kadar kolesterol darah dan dapat mengurangi faktor risiko kardiovaskular. Latihan juga dapat mengubah

kadar lemak darah dengan meningkatkan kadar HDL dan menurunkan kadar kolesterol total serta trigliserida (Smeltzer & Bare, 2013). Olahraga yang dilakukan secara rutin dan benar akan dapat menurunkan kolesterol total, LDL, trigliserida dalam darah, dan menaikkan kadar HDL dalam darah (Tandra, 2007)

Proses penurunan Kadar Kolesterol Total disebabkan karena olahraga berpengaruh dalam perubahan profil lipid di dalam darah. Semakin sering olahraga dilakukan maka kolesterol akan turun dan akan menurunkan resiko komplikasi lainnya (Okura, Nakata, & Tanaka, 2003)

Olahraga yang dianjurkan untuk seseorang yang mengalami DM adalah *aerobik low impact* dan ritmis, misalnya seperti renang, jogging, bersepeda, dan senam disco. Latihan resisten statis seperti olahraga angkat besi tidak dianjurkan bagi klien yang mengalami DM. Senam diabetes merupakan gerakan senam yang penekanannya pada gerakan ritmik otot, sendi, vaskular dan saraf dalam bentuk peregangan dan relaksasi (Suryanto, 2009). Konsep gerakan pada senam sehat diabetes Melitus menggunakan konsep latihan ketahanan jantung paru (*endurance*) dengan mempertahankan keseimbangan otot kanan dan kiri (Kemenpora, 2010).

Senam Atasi Diabetes Untuk Hidup Sehat dan Ideal (ADUHAI) merupakan senam inovatif yang terdiri dari gerakan-gerakan modifikasi dari senam kaki diabetes dan mencakup tiga sesi berupa pemanasan (*warming up*), inti (*conditioning*) serta pendinginan (*cooling down*). Senam ADUHAI memiliki gerakan-gerakan yang melibatkan otot-otot besar tubuh namun tetap sederhana dan mudah dilakukan dibandingkan dengan senam aerobik pada umumnya.

Oleh karena itu penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui efektifitas dari senam ADUHAI (Atasi Diabetes Untuk Hidup Sehat dan Ideal) yang memiliki gerakan lebih sederhana dan mudah daripada senam aerobik terhadap kadar Kolesterol Total pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti ingin mengetahui : Apakah Senam ADUHAI dapat menurunkan kadar Kolesterol Total pada pasien Diabetes Melitus tipe 2?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui efektifitas senam ADUHAI terhadap kadar Kolesterol Total pada penderita Diabetes Melitus tipe 2.
2. Mengetahui karakteristik penderita DM tipe 2 di kelompok Persatuan Diabetes Indonesia (PERSADIA) RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 1 berdasarkan jenis kelamin.
3. Mengetahui karakteristik penderita DM tipe 2 di kelompok Persatuan Diabetes Indonesia (PERSADIA) RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 1 berdasarkan usia.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Menambah wawasan dan studi literatur mengenai diabetes melitus serta penatalaksanaannya dari aspek nonfarmakologis.

2. Manfaat praktis

a. Bagi peneliti

Menambah wawasan teori dan praktik terkait penatalaksanaan diabetes melitus, serta mengaplikasikan metode-metode penelitian yang sesuai.

b. Bagi Rumah Sakit

Memberikan pertimbangan dalam penatalaksanaan diabetes melitus khususnya pada pilar latihan jasmani.

c. Bagi Penderita

Memberikan alternatif penatalaksanaan diabetes melitus yang mudah dan efektif.

E. Keaslian Penelitian

1. Penelitian oleh Ririn Ari Karinda (2013) yang berjudul “Pengaruh Senam Sehat Diabetes Melitus Terhadap Profil Lipid Klien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang Kabupaten Jember” dengan variable terikat Senam Sehat Diabetes Melitus dan Variable bebas Profil Lipid. Jenis penelitian yang digunakan bersifat *Pre Experimental Design*. Dari hasil penelitian didapatkan hasil adanya pengaruh senam sehat diabetes terhadap profil lipid. Perbedaan

dengan penelitian ini adalah pada lokasi pengambilan sample dan jenis senam yang diberikan.

2. Penelitian oleh Santi Damayanti (2015) yang berjudul “Hubungan Antara Frekuensi Senam Diabetes Melitus Dengan Kadar Gula Darah, Kadar Kolesterol Dan Tekanan Darah Pada Klien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Kelompok Persadia RS Jogja” dengan variabel terikat Senam Sehat Diabetes Melitus dan Variabel bebas Kadar Gula Darah, Kadar Kolesterol Dan Tekanan Darah. Jenis penelitian yang digunakan bersifat *crosssectional study*. Dari hasil penelitian didapatkan tidak adanya hasil pengaruh senam sehat diabetes terhadap profil lipid. Perbedaan dengan penelitian ini adalah pada lokasi pengambilan sampel dan jenis senam yang diberikan.
3. Penelitian Namrata Dubey *et al* (2014) yang berjudul “*Effect of Yogic Exercise on Lipid Profile of Patients of Diabetes Mellitus Type II and Its Correlation with Addiction and Family History*” dengan variable terikat *Lipid profile of patients* dan variable bebas *Yogic Exercise*. Jenis penelitian yang digunakan bersifat *cohort*. Dari hasil penelitian didapatkan hasil terjadi perubahan pada kadar lipid dibandingkan pada awal penelitian, meskipun tidak terdapat perubahan yang signifikan. Perbedaan dengan penelitian ini adalah pada lokasi pengambilan sample dan jenis olahraga yang diberikan.