

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolisme yang ditandai dengan meningkatnya glukosa darah sebagai akibat dari gangguan produksi insulin atau gangguan kinerja insulin atau karena keduanya. Penyakit ini bersifat kronik bahkan seumur hidup. Sampai sekarang, belum ada obat yang dapat mengobati penyakitnya, yang ada saat ini hanyalah usaha untuk mengendalikan glukosa darah (Suhartono, 2004). Menurut *American Diabetes Association (ADA)* 2003, DM merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemik yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau karena keduanya.

Diagnosis DM umumnya akan ditetapkan apabila terdapat gejala khas DM berupa poliuri, polidipsi, polifagi. Gejala lain yang sering dijumpai oleh pasien adalah kesemutan, gatal, mata kabur dan impotensi pada pria serta *pruritus vulvae* pada pasien wanita. Jika ada keluhan dan gejala khas serta ditemukannya pemeriksaan gula darah puasa >126 mg/dl sudah cukup untuk menegakkan diagnosis DM. Hasil pemeriksaan HbA1C $\geq 8\%$ juga dapat digunakan sebagai patokan diagnosis DM (Perkeni,2002).

Hasil penelitian DEPKES yang dipublikasikan pada 2008 menunjukkan angka prevalensi DM di Indonesia sebesar 5,7% yang berarti lebih dari 12 juta penduduk Indonesia saat ini yang menderita DM. Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2009), kasus penyakit DM pada tahun 2006 telah mengalami peningkatan sebesar 0,83 %, dan pada tahun 2007

telah mengalami peningkatan sebesar 0,96%, pada tahun 2008 terus meningkat sebesar 1,25 % (Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah,2009).

Latihan jasmani merupakan salah satu pilar penatalaksanaan DM disamping edukasi, terapi gizi medis dan intervensi farmakologis. Manfaat latihan jasmani bagi penderita diabetes antara lain dapat menurunkan kadar glukosa darah, mencegah kegemukan, ikut berperan dalam mengatasi kemungkinan terjadinya komplikasi aterogenik, gangguan lemak darah, menormalkan tekanan darah, serta meningkatkan kemampuan kerja insulin (Suhartono,2004). Latihan jasmani yang dimaksud adalah olahraga secara teratur, pada saat olah raga, sumber energi utama adalah glukosa dan lemak. Setelah olah raga 10 menit, peningkatan kebutuhan glukosa mencapai 15 kali dari kebutuhan biasa, setelah 60 menit, akan meningkat sampai 35 kali (Suhartono, 2004). Latihan olahraga mempunyai tujuan untuk meningkatkan kepekaan insulin mencegah kegemukan, memperbaiki aliran darah, merangsang pembentukan glikogen baru dan mencegah komplikasi lebih lanjut. Pengaruh olahraga untuk penderita DM secara langsung berhubungan dengan peningkatan kecepatan pemulihan glukosa otot (banyaknya otot mengambil glukosa dari aliran darah), atau disebut dengan penggantian glikogen otot.

Pada saat berolahraga, otot menggunakan glukosa yang tersimpan didalam otot, dan jika glukosa berkurang, otot mengisi kekurangannya dengan mengambil glukosa dari darah, dengan demikian akan menurunkan kadar glukosa darah sehingga memperbesar pengendalian glukosa pada saat berolahraga. Pengaruh olahraga juga berpengaruh dengan peningkatan otot yang aktif secara metabolisme. Semakin banyak berolahraga pada

penderita DM dapat menghasilkan otot yang lebih aktif yang selanjutnya menggunakan lebih banyak glukosa sehingga menjaga kadar glukosa darah tetap terkendali, begitu juga dengan berolahraga akan meningkatkan kepekaan insulin. Beberapa penelitian menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas olahraga terhadap pengendalian kadar glukosa darah penderita DM. Penelitian yang dilakukan oleh Eko (2010) di kabupaten Purwokerto terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas olahraga dengan kadar gula darah penderita DM Rawat Jalan. Begitu juga penelitian yang dilakukan oleh Rachmawati (2010) di RSUD Dr. Moewardi Surakarta menunjukkan terjadi penurunan kadar glukosa darah sewaktu pasca latihan jasmani 30 menit (*post-test*) dibanding kadar glukosa darah sewaktu sebelum latihan (*pre-test*).

DM identik dengan kadar gula darah yang terus menerus tinggi . Seiring dengan waktu, kadar gula darah yang tinggi akan merusak tubuh dan dapat menyebabkan masalah kesehatan serius yang berkaitan dengan diabetes. Kadar glukosa puasa merupakan kadar glukosa darah ketika tidak ada satupun makanan yang masuk ke dalam tubuh dalam jangka waktu kurang lebih 8 jam. Pemeriksaan kadar glukosa puasa pada penderita DM lebih akurat karena pemeriksaan kadar glukosa darah tidak dipengaruhi oleh makanan atau minuman yang masuk kedalam tubuh. Pengendalian gula darah yang baik yaitu dengan memperhatikan gula darah yang selalu mendekati batas normal, sehingga dapat terhindar dari hiperglikemia atau hipoglikemia (Sidartawan Soegondo, 2009).

Komplikasi DM secara bermakna mengakibatkan peningkatan morbiditas dan mortalitas, demikian juga dihubungkan dengan kerusakan

ataupun kegagalan fungsi beberapa organ vital tubuh seperti pada mata maupun ginjal serta sistem syaraf. Penderita DM juga berisiko tinggi mengalami percepatan timbulnya aterosklerosis (Hayden & Tyagi, 2002), yang selanjutnya akan menderita penyakit jantung koroner (PJK), penyakit vaskuler perifer (PVP) dan stroke, serta kemungkinan besar menderita hipertensi ataupun dislipidemia maupun obesitas.

Berdasarkan data rekam medis pada penderita DM tipe 2 rawat jalan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta diperoleh data prevalensi dari tahun 2011 sampai tahun 2012 sebesar 85,2%. Survei pendahuluan yang dilakukan pada bulan Oktober di dapat data penderita DM tipe 2 sebesar 600 penderita dan mengalami peningkatan pada bulan Oktober sampai bulan November sebesar 871 penderita, uraian data tersebut mendorong peneliti untuk menganalisis hubungan aktivitas olahraga terhadap pengendalian kadar glukosa pada penderita rawat jalan Diabetes Melitus tipe 2 PKU Muhammadiyah Surakarta, dan sebelumnya belum pernah ada penelitian hubungan aktivitas olahraga terhadap pengendalian kadar glukosa darah. Berdasarkan dari latar belakang tersebut maka penelitian yang berkaitan dengan aktivitas olahraga dalam proses pengendalian kadar glukosa darah puasa pasien Diabetes Melitus tipe 2 rawat jalan di RS.PKU Muhammadiyah Surakarta.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan masalah, apakah ada hubungan aktivitas olahraga terhadap pengendalian kadar glukosa darah puasa penderita DM tipe 2 rawat jalan di RS Pku Muhammadiyah Surakarta?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan aktivitas olahraga dengan pengendalian kadar glukosa darah puasa penderita DM tipe 2 rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Surakarta.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan karakteristik penderita DM tipe 2.
- b. Mendeskripsikan aktivitas olahraga penderita DM tipe 2.
- c. Mendeskripsikan pengendalian kadar glukosa darah puasa pada penderita DM tipe 2.
- d. Menganalisis hubungan aktivitas olahraga dengan pengendalian kadar glukosa darah sewaktu penderita DM tipe 2.

D. Manfaat

1. Bagi Instalasi Gizi PKU Muhammadiyah Surakarta

Hasil penelitian ini diharapkan dapat sebagai bahan masukan dan pertimbangan bagi instalasi gizi PKU Muhammadiyah Surakarta dalam melaksanakan konseling pada penderita DM tipe 2.

2. Bagi Peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk melakukan penelitian sejenis atau penelitian lebih lanjut dengan menambah variabel lain.

3. Bagi Penderita Diabetes Mellitus

Penelitian ini dapat dipakai sebagai informasi dalam meningkatkan aktivitas olahraga mereka yang berhubungan dengan pengendalian kadar glukosa darah puasa pada penderita DM tipe 2 serta komplikasinya.