

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar gula darah atau hiperglikemi (Smeltzer & Bare, 2010). DM merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (American Diabetes Association, 2014). Ada beberapa jenis DM, antara lain; DM tipe 1, DM tipe 2, DM tipe lain dan DM Gestasional. DM tipe 2 sendiri merupakan suatu ketidakmampuan tubuh untuk merespon insulin dengan benar yang dihasilkan oleh pankreas (*World Health Organisation*, 2014).

DM merupakan salah satu diantara penyakit kronis yang akan meningkat jumlahnya di masa mendatang. DM juga merupakan salah satu penyakit yang mengancam kesehatan manusia pada abad ke dua puluh satu. Meningkatnya prevalensi DM di beberapa negara berkembang disebabkan karena adanya peningkatan pendapatan perkapita dan perubahan gaya hidup modern perkotaan yang serba cepat dan penuh tekanan (Suyono, 2013). Jumlah penduduk yang mengalami DM di seluruh dunia saat ini sebanyak 8,75% atau sekitar 387 juta jiwa (*International Diabetes Federation*, 2014). Benua Asia menduduki peringkat kedua dari 7 benua yaitu 75 juta jiwa, sedangkan Negara Indonesia menduduki peringkat keempat dunia dengan prevalensi 8,4% dari total jumlah penduduk yaitu sebanyak 9.116.030 orang (*International Diabetes Federation*, 2014). Data statistik Dinas Kesehatan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2014, diperoleh bahwa DM menempati urutan ketiga dari sepuluh besar penyakit tidak menular yang dirawat inap di rumah sakit kabupaten atau kota yang berada di DIY, dengan jumlah penderita 6151 orang. (Dinkes DIY, 2014).

DM dapat menimbulkan komplikasi jangka panjang, komplikasi ini meliputi komplikasi mikrovaskuler dan makrovaskuler. Komplikasi mikrovaskuler mempengaruhi pembuluh darah kecil dan saraf, seperti gangguan

retina pada mata. Komplikasi makrovaskuler mempengaruhi pembuluh darah besar, seperti penyakit jantung iskemik, cedera serebrovaskuler dan penyakit pembuluh darah perifer (Brooker C, 2009). Data *World Health Organization*(2014), menyebutkan bahwa retinopati menjadi penyebab utama kebutaan dan gangguan penglihatan pada orang diabetes, sekitar 2% penderita diabetes melitus mengalami kebutaan dan 25% lainnya mengalami gangguan penglihatan ketika diagnosis diabetes ditegakkan. Sekitar 40% penderita DM pada usia dewasa muda memerlukan dialisis atau transplantasi ginjal di usia 50 tahunan dan sekitar 10-15% penderita gangguan ginjal meninggal akibat DM. Sekitar 25% penderita DM mengalami gangguan syaraf dan penyakit pembuluh darah, penyakit jantung dan stroke menyebabkan 75% kematian akibat DM dan sekitar 1%-7% penderita DM harus mengalami amputasi. Untuk mencegah komplikasi DM dapat dilakukan penatalaksanaan DM, salah satunya latihan jasmani (Waspadji, 2013)

Latihan jasmani merupakan salah satu pilar dalam penatalaksanaan DM disamping edukasi, pengelolaan gizi, dan farmakologis (Waspadji, 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Fitri dan Yekti tahun 2008 menunjukkan bahwa latihan jasmani yang dilakukan 1 sampai 4 kali dalam seminggu dapat menurunkan kadar gula darah, memperbaiki profil lemak, menurunkan tekanan darah mencegah dan mengatasi kegemukan pada DM tipe 2. Penelitian yang dilakukan Rachmawati tahun 2010 juga menunjukkan adanya hubungan latihan jasmani selama 30 menit terhadap kadar glukosa darah penderita DM tipe 2.

Pada saat seseorang melakukan latihan jasmani, akan terjadi peningkatan kebutuhan bahan bakar oleh otot yang aktif dan akan terjadi reaksi tubuh yang kompleks, meliputi fungsi sirkulasi, metabolisme, dan susunan saraf otonom, dimana glukosa yang disimpan dalam otot dan hati sebagai glikogen. Glikogen cepat diakses untuk dipergunakan sebagai sumber energi pada latihan jasmani terutama pada beberapa atau permulaan latihan jasmani dimulai sehingga setelah 30 menit akan terjadi penurunan kadar glukosa darah. Latihan yang dianjurkan seperti senam, jogging, berenang, bersepeda. Secara umum dianjurkan untuk

melakukan olah raga secara teratur (3-4 kali seminggu) selama kurang lebih 30 menit (Waspadji, 2013).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan Mei 2015, jumlah penderita DM di Sleman pada tahun 2014 sejumlah 1553 orang dengan jumlah kunjungan sebanyak 4300 kunjungan (Dinkes DIY, 2014). Di wilayah Puskesmas Gamping I sendiri tercatat pada bulan Januari–Mei 2015 jumlah pasien baru yang mengalami DM tipe 2 sebanyak 81 pasien. Dari data subyektif yang diperoleh dari 2 pasien dengan DM tipe 2, pasien pertama tidak memiliki komplikasi dan melakukan latihan jasmani dengan jalan kaki hampir setiap pagi dengan waktu kurang lebih 40 menit, sedangkan pasien satu lagi berjalan hampir setiap hari. Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti gambaran latihan jasmani pada pasien DM tipe 2.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan masalah “Bagaimanakah Gambaran Latihan Jasmani Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping I”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Diketuinya gambaran latihan jasmani pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Gamping I.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Diketuinya jenis latihan jasmani pada pasien diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Gamping I
- b. Diketuinya frekuensi latihan jasmani pada pasien diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Gamping I
- c. Diketuinya durasi latihan jasmani pada pasien diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Gamping I
- d. Diketuinya faktor penghambat latihan jasmani pada pasien diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Gamping I

- e. Diketuinya perubahan gula darah dan tekanan darah pada latihan jasmani tipe 2 diwilayah kerja Puskesmas Gamping I

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Ilmu Keperawatan**

Sebagai masukan dalam memberikan informasi terkait latihan jasmani pasien DM khususnya pada bidang keperawatan penyakit dalam.

##### **2. Bagi Tempat Pelayanan Kesehatan**

Sebagai pertimbangan untuk mengambil langkah-langkah strategis dalam meningkatkan tata laksana pasien DM tipe 2 dalam pilar latihan jasmani.

##### **3. Bagi Peneliti lain**

Sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan penelitian lebih lanjut dalam dengan metode yang berbeda dan populasi yang berbeda sehingga akan diperoleh hasil yang lebih baik.

#### **E. Keaslian Penelitian**

Penelitian dengan topik “Latihan Jasmani Pada Pasien DM tipe 2” sudah banyak dilakukan sebelumnya. Adapun penelitian yang pernah dilakukan:

1. Utomo, Mahalul, Dina (2012), dengan judul “*Pengaruh senam terhadap kadar gula darah penderita Diabetes melits*”. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan kadar gula penderita diabetes antara kelompok yang melaksanakan senam dan kelompok yang tidak melaksanakan senam. Jenis penelitian ini adalah Kohort. Analisa data menggunakan Wilcoxon dengan  $p= 0,05$ . Hasil dari penelitian ini terdapat perbedaan kadar gula darah sewaktu sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok terpapar dengan penurunan rata-rata gula darah pada kelompok terpapar 2,3 kali lebih besar dari pada kelompok tidak terpapar (31,5 mg/dl berbanding 13,5 mg/dl).

Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada tema penelitian tentang latihan jasmani pada pasien DM.

Sedangkan perbedaannya pada jenis penelitian, penelitian ini menggunakan desain deskriptif sedangkan penelitian sebelumnya menggunakan desain kohort. Perbedaan lainnya adalah pada variabel penelitian yaitu penelitian ini menggunakan variable tunggal latihan jasmani pada pasien DM, sedangkan penelitian sebelumnya menggunakan variable senam dan kadar gula darah penderita DM. Selanjutnya penelitian ini menggunakan rumus prosentase, sedangkan penelitian sebelumnya menggunakan uji wolcoxon.

2. Indriyani, Heru, Agus (2004) *Pengaruh Latihan Fisik; Senam Aerobik Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita DM Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Bukateja Purbalingga*” penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan fisik senam aerobik terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2, jenis penelitian ini penelitian pra eksperimen tanpa kelompok kontrol dengan desain penelitian *one group pretest-posttest design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan fisik senam aerobik terhadap penurunan kadar gula darah penderita DM tipe 2 di wilayah Puskesmas Bukateja Perbalingga ( $p= 0,0001$ ) dengan penurunan rata-rata sebesar 30,114 mg%.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada tema penelitian tentang latihan pada pasien DM. Sedangkan perbedaannya pada jenis penelitian, penelitian ini menggunakan desain deskriptif sedangkan penelitian sebelumnya pra eksperimen tanpa kelompok kontrol. Perbedaan lainnya adalah pada variabel penelitian yaitu penelitian ini menggunakan variable tunggal latihan jasmani pada pasien DM, sedangkan penelitian sebelumnya menggunakan variable senam aerobik dan penurunan kadar gula darah.

3. Rachmawati pada tahun 2010 dengan judul “*Hubungan Latihan Jasmani Terhadap Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus*” penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan latihan jasmani terhadap kadar glukosa darah pada diabetes melitus, jenis penelitian ini

observasional analitik dengan desain pendekatan *cross sectional*. Dianalisis dengan uji Wilcoxon, Hasil dari penelitian tersebut di dapatkan adanya penurunan kadar glukosa darah setelah dilakukan latihan jasmani sebesar ( $141.02 \pm 46.68$  vs  $127.81 \pm 47.93$ ) dan secara statistik bermakna ( $p < 0,05$ ).

Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada tema penelitian tentang latihan jasmani pada pasien DM. Sedangkan perbedaannya pada jenis penelitian, penelitian ini menggunakan desain deskriptif sedangkan penelitian sebelumnya observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Perbedaan lainnya adalah pada variabel penelitian yaitu penelitian ini menggunakan variabel tunggal latihan jasmani pasien DM, sedangkan penelitian sebelumnya menggunakan latihan jasmani dan kadar glukosa darah. Selanjutnya penelitian ini menggunakan rumus prosentase, sedangkan penelitian sebelumnya menggunakan uji wilcoxon.