

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia) yang diakibatkan oleh kelainan dalam sekresi insulin, aksi insulin atau keduanya (*American Diabetes Association [ADA] 2004, dalam Smeltzer & Bare, 2008*). Penyakit Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit degeneratif yang memerlukan upaya penanganan yang tepat dan serius karena dapat menimbulkan komplikasi akut maupun kronik. Komplikasi akut yang dapat timbul meliputi koma hipoglikemia, ketoasidosis, koma hiperosmolar non-ketotik, dan komplikasi kronik seperti: gagal jantung, gagal ginjal, dan kerusakan sistem saraf (Suyono 2006, dalam Sulistiyorini, 2013). Berbagai tingkatan penyakit vaskuler perifer (*Peripheral Vascular Disease*[PVD]), atau komplikasi metabolik dari DM pada ekstermitas bawah,ulserasi kaki merupakan penyakit yang serius dari DM yang dapat mengakibatkan kecacatan dan kemungkinan amputasi pada kaki yang bersangkutan, serta dapat menimbulkan kematian. Kebutuhan aktivitas pada penderita diabetes sangat diperlukan, efek peningkatan aktivitas fisik akan memberi pengaruh langsung memperbaiki sensitifitas otot-otot terhadap insulin, sehingga gula lebih mudah ditimbun dalam otot dari pada dibiarkan meningkat dalam peredaran darah (Giriwijoyo dan Sidik, 2010 dalam Surasta 2013). Olah raga untuk penderita DM adalah olah raga yang sudah dirancang

dan disesuaikan dengan status fisik penderita DM, ringan namun teratur. Salah satu olah raga yang sesuai untuk penderita DM tersebut adalah senam diabetes, senam fisik yang dirancang menurut usia dan status fisik dan merupakan bagian dari pengobatan diabetes mellitus (Persadia, 2000).

Menurut *World Health Organization* (WHO) (2003) memperkirakan 194 juta jiwa atau 5,1% dari 3,8 milyar terdapat penduduk dunia usia 20-79 tahun menderita penyakit DM dan pada tahun 2025 diperkirakan meningkat menjadi 333 juta jiwa. *World Health Organization* (WHO) (2008) berpendapat negara Indonesia menempati urutan ke-4 dengan jumlah penderita DM terbesar di dunia setelah India, Cina dan Amerika Serikat. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2007), jumlah penyandang DM di Indonesia yang menderita DM adalah 5,7% atau sekitar 12 juta orang. Dalam profil Kesehatan Indonesia tahun 2005, Diabetes Mellitus berada pada urutan ke enam dari 10 penyakit utama pada pasien rawat jalan di rumah sakit di Indonesia (Departemen Kesehatan RI, 2007). Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2007), Jawa-Timur memiliki tingkat prevalensi DM diatas 1,5%. Dari data rekam medis RSUD Dr.Hardjono Ponorogo pada tahun 2013, jumlah data di Poli Penyakit Dalam dalam satu tahun adalah 3895 penderita DM, dengan jumlah rata-rata kunjungan perbulanya sebanyak 324 orang.

Penyakit DM menyebabkan gangguan atau komplikasi melalui kerusakan pada pembuluh darah di seluruh tubuh, disebut angiopati diabetik. Penyakit ini berjalan kronis dan terbagi dua yaitu gangguan pada pembuluh darah besar (*makrovaskular*) disebut *makroangiopati*, dan pada pembuluh

darah halus (*mikrovaskular*) disebut *mikroangiopati*. Bila yang terkena pembuluh darah di otak timbul stroke, pada mata terjadi kebutaan, pada jantung penyakit jantung koroner, pada ginjal menjadi penyakit ginjal kronik sampai gagal ginjal tahap akhir sehingga harus cuci darah atau transplantasi. Bila pada kaki timbul luka yang sukar sembuh sampai menjadi busuk (*ganggren*). Selain itu bila saraf yang terkena timbul neuropati diabetik, sehingga ada bagian yang tidak berasa apa-apa atau mati rasa, sekalipun tertusuk jarum atau paku, benda tajam atau terkena benda panas (Lemone & Burke, 2008; Smeltzer & Bare, 2008; Black & Hawk, 2005, dalam Sulistiyorini, 2013).

Salah satu cara penanganan DM yang perlu diketahui adalah dengan melakukan aktivitas fisik atau berolahraga yang sesuai dengan keadaan fisik penderita, prinsipnya tidak perlu berat, namun olahraga ringan asal teratur (contoh aktivitas ringan itu adalah senam diabetes). Aktivitas fisik atau latihan jasmani seperti senam(jalan, bersepeda santai, jogging, berenang) secara rutin dan teratur (3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit) dapat membantu menjaga agar tubuh tetap bugar. Pada saat melakukan olahraga terjadipeningkatan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif, dimana otot mengubah simpanan glukosa menjadi energi sehingga secara langsung dapat menyebabkan penurunan glukosa dalam darah. Selain itu, pada saat berolahraga atau melakukan latihan fisik terjadi pembakaran kalori yang menambah metabolisme tubuh, sehingga selain dapat mengendalikan kadar gula darah juga dapat menurunkan berat badan. Olahraga akan mengurangi jumlah kolesterol LDL, meningkatkan HDL, dan mengurangi trigliserida

dalam darah, yang berarti yang berarti mengurangi risiko komplikasi penyakit jantung kardiovaskuler. Dengan demikian olahraga bukan hanya akan memberikan perbaikan dalam diabetes melitus, namun juga dapat mengurangi risiko terjadinya komplikasi (Kuntaraf, 2003).

Untuk dapat menghindari atau meminimalisir komplikasi itu sendiri diperlukan pengetahuan yang cukup mengenai DM dan penanganan yang tepat. Dalam pengelolaan atau penanganan DM dikenal 4 pilar utama pengelolaan yaitu: edukasi, perencanaan makanan, aktivitas fisik (olahraga) dan intervensi farmakologis (Wibisono 2009, dalam Surasta 2013). Dengan pengelolaan ke-empat komponen tersebut bertujuan agar tidak terjadi komplikasi yang berujung pada kematian pada penderita DM. Sebagai usaha pencegahan terjadinya komplikasi pada diabetes melitus, salah satu pengelolaan yang dapat dilakukan dan diterapkan adalah olahraga. Dengan berolahraga ringan namun teratur akan dapat memberikan kemajuan pesat dalam penyembuhan DM (Kuntaraf, 2003). Olahraga yang sesuai untuk penderita DM tersebut adalah senam diabetes, senam fisik yang dirancang menurut usia dan status fisik dan merupakan bagian dari pengobatan diabetes mellitus (Persadia, 2000).

Melihat fenomena yang ada pada banyaknya penderita DM yang semakin meningkat hingga banyaknya kematian akibat DM, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengetahuan Pasien Tentang Senam Diabetes Mellitus”.

## **1.2 Rumusan Masalah**



Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka rumusan masalah yang di dapat “Bagaimana Pengetahuan Pasien Tentang Senam Diabetes Melitus”?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengetahuan pasien tentang senam diabetes melitus.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat teoritis**

Senam diabetes merupakan bentuk aktifitas fisik atau latihan jasmani yang dapat memberi pengaruh langsung dalam memperbaiki sensitifitas otot-otot terhadap insulin, sehingga gula dalam darah lebih mudah ditimbun dalam otot dari pada dibiarkan meningkat dalam peredaran darah. Dengan adanya latihan jasmani atau aktivitas fisik (jalan, bersepeda santai, jogging, berenang), selain dapat mengontrol kestabilan gula darah, juga dapat menurunkan berat badan, meningkatkan fungsi kardiovaskuler dan respirasi, menurunkan LDL dan meningkatkan HDL sehingga mencegah terjadinya risiko tinggi komplikasi seperti penyakit jantung koroner, ganggren dan komplikasi kronik lainnya.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

##### **1. Bagi Institusi kesehatan**

Sebagai kajian dan juga sebagai bahan untuk meningkatkan kualitas pelayanan pasien diabetes mellitus, khususnya dalam memberikan informasi dan motivasi dalam melaksanakan program promosi kesehatan.

## 2. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui lebih baik tentang Diabetes Mellitus (DM), khususnya dalam melakukan senam diabetes sehingga dapat dijadikan sebagai acuan penelitian yang akan datang.

### 1.5 Keaslian Penelitian

Beberapa penelitian dengan tema Penanganan Diabetes Mellitus sudah pernah dilakukan oleh peneliti, yaitu:

1. Wayan Surasta (2013), meneliti tentang “*Senam Aerobic Exerciser Chi Machine* Lebih Efektif Daripada Bersepeda Statis Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Puskesmas Mengwi IIP”. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam *aerobic exercise chi-machine* lebih efektif daripada bersepeda statis terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II.
- II. Rancangan penelitian *quasi eksperiment, pre test and post test control group design*. Kelompok 1 (10 sampel) diberikan aktivitas olah raga senam *aerobic exercise chi-machine* dan kelompok 2 (10 sampel) diberikan aktivitas olah raga bersepeda statis 15 menit 3 kali seminggu selama 6 minggu. Penelitian dilakukan di Puskesmas Mengwi III, Kabupaten Badung dengan 20 sampel diambil secara acak sederhana. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa senam *aerobic exerciser chi-*

*machine* pada pasien diabetes mellitus tipe II dapat menurunkan kadar gula darah rerata 124 mg%. Bersepeda statis dapat menurunkan kadar gula darah rerata 70,4 mg%. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa senam *aerobic exerciser chi-machine* dapat menurunkan kadar gula darah rerata 124mg%. Senam *aerobic exerciser chi-machine* lebih efektif 17% dari pada bersepeda statis (p: 0,028) dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II. Yang membedakan dari penelitian yang akan saya buat adalah metode penelitiannya dan juga variabelnya

2. Bima Yudhistira (2011) dalam penelitiannya yang berjudul “Gambaran Pengetahuan Pasien DM tentang Penatalaksanaan penyakit DM”. Dengan variabel penelitian pengetahuan, penatalaksanaan, diabetes mellitus. Dengan desain penelitian deskriptif dan hasil penelitian menunjukkan terhadap 56 responden didapatkan 34 responden (60,71%) memiliki pengetahuan baik dan 22 responden (39,29%) memiliki pengetahuan buruk, tentang penatalaksanaan penyakit DM. penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang saya buat yaitu kesamaan terhadap tema, disain penelitiannya, yang membedakan dengan penelitian saya adalah variabel yang digunakan.
3. Juliani Nasution (2010), meneliti tentang “*Pengaruh Senam Kaki Terhadap Peningkatan Sirkulasi Darah Kaki Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RSUP Haji Adam Malik*”. Instrument penelitian ini menggunakan sphygmanometer dan stetoskop. Berdasarkan hasil analisa data diketahui bahwa ada perbedaan sirkulasi darah sebelum dan sesudah

dilakukan senam kaki yang menunjukkan bahwa ada perbedaan peningkatan sirkulasi darah antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa senam kaki dapat membantu memperbaiki otot-otot kecil kaki pada pasien diabetes dengan neuropati. Penelitian ini memiliki kesamaan tema dengan penelitian yang saya buat. Yang membedakan dari penelitian ini dengan penelitian saya adalah Penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperimen* dengan desain penelitiannya adalah korelasi sedangkan pada penelitian yang saya buat menggunakan desain deskriptif.

