

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diabetes sudah merupakan salah satu ancaman utama bagi kesehatan manusia pada abad 21 ini. Diabetes mellitus merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar gula darah atau hiperglikemi (Smeltzer, 2002). *World Health Organization* (WHO) telah memperkirakan bahwa di tahun 2000 jumlah penderita diabetes di dunia pada usia diatas 20 tahun berjumlah 150 juta orang dan dalam kurun waktu 25 tahun kemudian, jumlah itu akan membengkak menjadi 300 juta orang (Sudoyo, 2006).

Negara Indonesia sendiri penderita diabetes mellitus menduduki peringkat keempat terbesar dunia dengan prevalensi 8,6% dari total penderita diabetes setelah India, China, dan Amerika Serikat. Data dari Departemen Kesehatan tahun 2005 menunjukkan, jumlah pasien diabetes rawat inap maupun rawat jalan di rumah sakit menempati urutan pertama dari seluruh penyakit endokrin. Tahun 1995 jumlah pengidap diabetes diperkirakan 4,5 juta, tetapi tahun 2005 diperkirakan menjadi 12,4 juta penderita. Peningkatan ini terutama diakibatkan oleh pertumbuhan populasi, proses penuaan, pola makan yang tidak sehat, obesitas, dan gaya hidup sedentaris atau kurang olahraga (Sudoyo, 2006).

Prevalensi diabetes mellitus tergantung insulin (DM Tipe I) di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2009 sebesar 0,19%, mengalami peningkatan bila dibandingkan prevalensi tahun 2008 sebesar 0,16%. Prevalensi tertinggi adalah di Kota Semarang sebesar 1,15%. Sedang prevalensi kasus DM tidak tergantung insulin lebih dikenal dengan DM tipe II, mengalami penurunan dari 1,25% menjadi 0,62% pada tahun 2009. Prevalensi tertinggi adalah di Kota Surakarta sebesar 5,11% (Profil kesehatan jateng, 2009).

Faktor-faktor yang mempengaruhi diabetes antara lain : 1) Usia, penderita diabetes paling sering pada mereka yang telah berusia 30 tahun keatas. 2) Obesitas,

kelebihan berat badan juga akan berpengaruh terhadap peningkatan gula darah. 3) Riwayat Keluarga, ada beberapa penderita diabetes yang mengalami diabetes karena keturunan dari keluarga. 4) Kelompok etnik, di amerika golongan hispanik dan penduduk asli memiliki kemungkinan yang lebih besar terjadinya diabetes daripada golongan Afro-Amerika (Smeltzer, 2002; Sudoyo, 2006; Soegondo, 2009). Komplikasi yang dapat disebabkan oleh diabetes antara lain penyakit pembuluh koroner (jantung koroner), penyakit pembuluh darah perifer, stroke, neuropati diabetic (gangguan pada pembuluh saraf), amputasi, gagal ginjal, dan kebutaan.

Pencegahan yang diterapkan kepada para diabetisi untuk mengontrol kadar gulanya agar tidak terjadi komplikasi diabetes di Indonesia ada 4 pilar, yaitu : 1) Diet, 2) Latihan Fisik, 3) Obat-obatan, 4) Pendidikan Kesehatan (Mahdiana, 2010; Setyanto, 2009; Smeltzer, 2002; Soegondo, 2009; Sudoyo, 2006). Latihan fisik yang dianjurkan seperti senam, jogging, berenang, bersepeda. Salah satu senam yang dianjurkan adalah senam diabetes. Gerakan senam diabetes merupakan gerakan yang energik tetapi tidak menghentak seperti pada senam kesegaran jasmani (SKJ) namun juga lambat seperti pada senam lansia. Gerakan senam DM dapat membakar kalori tubuh, sehingga juga dapat menurunkan kadar gula darah. Sesuai dengan hasil penelitian terdahulu tentang “Evaluasi Kelayakan Paket Senam Diabetes Mellitus Pada Penderita Penyakit Diabetes Mellitus” oleh Sriwahyuni pada tahun 2005, didapatkan hasil bahwa Senam Diabetes dinilai layak dan dapat dilakukan oleh penderita diabetes mellitus. Hasilnya, nilai kelayakan mencapai 90,57% nilai ini telah melebihi tingkat kelayakan yang ditentukan yaitu 80%. Variasi gerakan dalam senam DM sendiri cukup banyak sehingga dapat menggerakkan semua bagian tubuh, mulai dari kepala hingga ujung kaki (Mahdiana, 2010). Dari hasil penelitian oleh Sri Mawarti pada tahun 2005, telah terbukti bahwa dengan senam diabetes secara rutin dapat menurunkan kadar gula darah. Dari data yang diperoleh menyebutkan telah terjadi penurunan kadar gula darah akibat perlakuan senam diabetes sebesar 38,8mg% (Mawarti, 2005).

Studi pendahuluan di Klinik Diabetes Terpadu RSJ Prof.dr. SOEROJO Magelang, menyebutkan jumlah pasien yang mengikuti kegiatan senam diabetes terjadi peningkatan dari tahun 2009 sebanyak 229 orang, pada tahun 2011 ini meningkat menjadi 320 orang, tetapi tidak semua peserta senam di Klub DM ini terdiagnosa diabetes. Peserta senam yang terdiagnosa diabetes kurang lebih berjumlah 105 orang. Senam DM menjadi salah satu program di Klinik Diabetes Terpadu RSJ Prof. dr. SOEROJO, Magelang, yang rutin dilakukan setiap sabtu pagi, tetapi sayangnya evaluasi hasil senam berupa pengecekan kadar gula darah dilakukan oleh para peserta senam sendiri, pihak penyelenggara belum melakukan evaluasi hasil senam yang terprogram, jadi hanya para peserta yang ingin mengetahui kadar gulanya pada saat itu, para peserta senam harus membayar untuk mengecek kadar gula darahnya, sehingga besarnya penurunan kadar gula darah setelah dilakukan senam belum diketahui secara pasti di klub senam DM di Klinik Diabetes Terpadu RSJ Prof. dr. SOEROJO, Magelang, maka dari itu peneliti ingin meneliti pengaruh latihan fisik senam DM dan senam Lansia terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 di RSJ Prof. Dr. SOEROJO, Magelang, sehingga diharapkan setelah dilakukan senam DM dan senam Lansia selama 6 kali berturut-turut selama 2 minggu terjadi penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 di RSJ Prof. Dr. SOEROJO, Magelang.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut : Adakah Pengaruh Latihan Fisik Senam Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien DM Tipe 2 ?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh pemberian latihan fisik Senam terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengidentifikasi kadar gula darah sebelum dilakukan senam DM dan senam Lansia.
- b. Untuk mengidentifikasi kadar gula darah setelah melakukan senam DM dan senam Lansia selama 6 kali.
- c. Untuk mengetahui perbedaan hasil penurunan kadar gula darah sebelum dan setelah melakukan senam DM dan senam Lansia.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya mengenai pengaruh latihan fisik senam terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 di RSJ Prof. dr SOEROJO Magelang.

#### 2. Praktis

##### a. Akademis

Sebagai tambahan materi pengajaran untuk intervensi non farmakologis bagi penderita penyakit DM.

##### b. Klinis

Sebagai salah satu intervensi non farmakologi yang diberikan oleh pelayan kesehatan pada pasien DM tipe 2 untuk menurunkan kadar gula darah.

c. Responden

Sebagai salah satu terapi non farmakologi untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2.

### E. Keaslian Penelitian

Menurut sepengetahuan peneliti, penelitian dengan judul “Pengaruh latihan Fisik Senam terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien DM Tipe 2 di RSJ Prof. dr. SOEROJO Magelang” belum pernah diteliti, sehingga keaslian dari penelitian ini dapat dipertanggung jawabkan. Adapun penelitian yang sejenis yang telah diteliti diantaranya adalah ;

1. Puji Indriyani. (2004) dengan judul “*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 pada penderita DM tipe 2 di Wilayah Puskesmas Bukateja Purbalingga ( $p=0.0001$ ) dengan penurunan rata – rata sebesar 30,14 mg%.  
Persamaan penelitian yang akan dilakukan pada penderita DM tipe 2 yang sama-sama menggunakan disain penelitian *one group pretest-posttest design*. Perbedaan dari penelitian ini terletak pada intervensi yang diberikan, pada penelitian ini menggunakan senam aerobik dalam intervensinya, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan senam DM versi 3 yang dikenalkan oleh PERSADIA pada tahun 2009.

2. Penelitian oleh Sri Mawarti pada tahun 2005 dengan judul “ *Pengaruh Latihan Kontinyu Senam Diabetes Indonesia Dalam Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan kontinyu senam diabetes Indonesia dalam menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus, jenis penelitian ini eksperimental dengan desain penelitian *one group pretest-posttest design*. hasil dari penelitian tersebut didapatkan data yang menyebutkan telah terjadi penurunan kadar gula darah akibat perlakuan senam diabetes Indonesia dengan metode kontinyu sebesar 38,8mg%.  
Persamaan dari penelitian ini adalah disain penelitian yang menggunakan *one group pretest-posttest design* sedangkan perbedaan dalam penelitian ini adalah intervensi yang digunakan, dalam penelitian ini menggunakan senam diabetes versi Indonesia, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan adalah dengan senam diabetes versi 3 yang dikeluarkan oleh PERSADIA pada tahun 2009.

PERPUSTAKAAN  
JENDERAL  
YOGYAKARTA