

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Diabetes Mellitus* (DM) merupakan sekelompok kelainan *heterogen* yang ditandai oleh kenaikan kadar *glukosa* darah atau *hiperglikemia* (Smeltzer, 2002). Sedangkan menurut WHO, *Diabetes mellitus* adalah keadaan *hiperglikemia kronis* yang disebabkan oleh faktor lingkungan dan keturunan secara bersama-sama, mempunyai karakteristik *hiperglikemia kronis* tidak dapat disembuhkan tetapi dapat dikontrol.

Temuan WHO (*World Health Organisation*) tahun 2016 terdapat sedikitnya 422 juta orang dewasa mengalami *diabetes* dan 1,5 juta diantaranya meninggal karena *diabetes*. Kematian yang disebabkan *diabetes* ini 80% terjadi di negara dengan pendapatan kecil dan menengah. (WHO, 2017) Di Indonesia sendiri angka kejadian *diabetes* cukup tinggi. Dari hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013 ditemukan bahwa terjadi peningkatan angka kejadiannya, dari 1,1% di tahun 2007 menjadi 2,1% di tahun 2013. Hal ini menunjukkan semakin bertambahnya angka kejadian *diabetes* di Indonesia. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Indonesia tahun 2003 diperkirakan ada 133 juta penduduk yang berusia diatas 20 tahun. Dengan *prevalensi* DM sebesar 14,7% di daerah urban dan 7,2% di daerah pinggiran maka dapat diperkirakan jumlah penyandang

*diabetes* di Indonesia pada tahun 2030 di daerah urban sebesar 12 juta dan daerah pinggiran sebesar 8,1 juta (Depkes, 2013).

Menurut laporan hasil riset kesehatan dasar tahun 2013 oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa *prevalensi* DM tertinggi terjadi di daerah Yogyakarta yaitu sebesar 2,6%. Provinsi Jawa tengah menempati urutan ke-9 dengan *prevalensi* sebesar 1,6%. (Risikesdas, 2013). Sedangkan penderita diabetes mellitus yang berada di wilayah Surakarta berdasarkan data yang di peroleh dari Persatuan Diabetes Indonesia (Persadia) Cabang Kota Surakarta pada tahun 2017 sampai bulan Januari di dapatkan data sebanyak 200 orang terdaftar sebagai anggota Persadia. Data yang diperoleh dari RS Kasih Ibu Surakarta DM tahun 2016 mencapai 213 pasien. Pada ruang Poli Kaki ( poliklinik khusus diabetes melitus) dalam sehari rata-rata terdapat 5 pasien diabetes melitus yang periksa maupun medikasi luka diabetes.

Gangguan kesehatan komplikasi DM antara lain gangguan mata (*retinopati*), gangguan ginjal (*nefropati*), gangguan pembuluh darah (*vaskulopati*), dan kelainan pada kaki. Komplikasi yang paling sering adalah terjadinya perubahan *patologis* pada anggota gerak bawah yang disebut kaki *diabetik*. Dalam kondisi keadaan kaki *diabetik*, yang terjadi adalah kelainan persarafan *neuropati*, perubahan *struktural*, tonjolan kulit *kalus*, perubahan kulit dan kuku, luka pada kaki, infeksi dan kelainan pembuluh darah. Komplikasi yang paling sering dialami pengidap *diabetes* adalah komplikasi pada kaki (15 persen) yang kini disebut kaki *diabetes*

(Tara, 2003). Satu dari 5 orang dengan *diabetes* (20%) memiliki *neuropati perifer*. Risiko *neuropati perifer* adalah sekitar 2 kali lipat lebih tinggi dibandingkan orang tanpa *diabetes*. Kombinasi *neuropati perifer* dengan masalah yang terkait dengan suplai darah ke kaki dapat menyebabkan *ulkus* kaki dan penyembuhan luka lambat.

Pengelolaan DM dapat dilakukan dengan terapi *non farmakologis* dan terapi *farmakologis*. Pengelolaan *non farmakologis* meliputi pengendalian berat badan, olahraga, dan diet. Sedangkan terapi *farmakologisnya* yaitu pemberian *insulin* dan obat *hipoglikemik oral*.

Dari sudut ilmu kesehatan, olahraga apabila dilakukan sebagaimana mestinya menguntungkan bagi kesehatan dan kekuatan pada umumnya. Selain itu telah lama pula olahraga digunakan sebagai bagian pengobatan DM namun tidak semua olahraga dianjurkan bagi pengidap DM (bagi orang normal juga demikian) karena dapat menimbulkan hal-hal yang tidak diharapkan. Olahraga yang dilakukan adalah olahraga yang terukur, teratur, terkendali dan berkesinambungan.

Salah satu jenis olah raga yang dianjurkan terutama pada penderita usia lanjut adalah senam kaki (Tara, 2009). Senam kaki adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien *diabetes mellitus* untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki.

Senam kaki *diabetes* dapat menjadi salah satu alternatif bagi pasien DM untuk meningkatkan aliran darah dan memperlancar *sirkulasi* darah,

hal ini membuat lebih banyak jala-jala *kapiler* terbuka sehingga lebih banyak *reseptor insulin* yang tersedia dan aktif (Soegondo, 2005). Senam kaki ini dapat diberikan kepada seluruh penderita *Diabetes Melitus* dengan tipe 1 maupun 2. Namun sebaiknya diberikan sejak pasien didiagnosa menderita DM sebagai tindakan pencegahan dini. Senam kaki berpengaruh untuk memperbaiki *sirkulasi* darah.

Penelitian tentang peningkatan *sirkulasi* darah kaki pernah dilakukan oleh Juliani (2010) dengan posisi berdiri dan duduk dengan didapatkan hasil ada perbedaan peningkatan sirkulasi darah antara posisi duduk dan berdiri. Penelitian Eva (2010) tentang pengaruh senam kaki Diabetes terhadap kadar gula darah dengan hasil ada pengaruh senam kaki diabetes terhadap kadar gula darah. Penelitian Sunarti (2016) tentang efektifitas kombinasi senam kaki diabetes dengan pijat kaki terhadap nilai *Ankle Brachial Index (ABI)* dengan hasil ada pengaruh dilakukan kombinasi senam kaki diabetes dengan pijat kaki terhadap angka ABI.

Dari hasil studi pendahuluan di rumah sakit Kasih Ibu didapatkan jumlah pasien diabetes mellitus pada tahun 2016 mencapai 213 pasien. Sedangkan pada bulan Januari dan Februari 2017 mencapai 34 pasien. Dari hasil studi pendahuluan di bulan februari, dari hasil interview 10 pasien di dapatkan data 4 pasien merasakan kaki kebas, 2 orang merasakan kaki sakit, 4 orang merasakan kesemutan. Dan dari hasil observasi didapatkan 3 pasien terdapat luka di kaki dan 7 pasien tidak ada di luka di kaki. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengambil judul

“Keefektifan senam kaki *diabetes* dalam posisi tidur (*bedrest*) terhadap peningkatan *sirkulasi* darah kaki pada pasien *diabetes melitus* di Poli Kaki RS Kasih Ibu Surakarta.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah penelitian adalah “Apakah efektif senam kaki *diabetes* dalam posisi tidur (*bedrest*) terhadap peningkatan *sirkulasi* darah pada pasien *Diabetes Melitus* di Poli Kaki RS Kasih Ibu Surakarta.?”

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini terdiri dari :

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui keefektifan senam kaki *diabetes* dalam posisi tidur (*bedrest*) terhadap peningkatan *sirkulasi* darah kaki pada pasien *diabetes mellitus* di ruang Poli Kaki RS Kasih Ibu Surakarta..

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi perbedaan *sirkulasi* darah kaki pasien DM sebelum dan sesudah dilakukan senam pada kelompok perlakuan.
- b. Mengidentifikasi perbedaan *sirkulasi* darah pasien DM tanpa perlakuan senam kaki DM.

- c. Menganalisis efek senam kaki DM terhadap peningkatan *sirkulasi* darah kaki pasien DM sebelum dan sesudah dilakukan latihan senam kaki *diabetes* dalam posisi tidur (*bedrest*)

#### 1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat secara teoritis

- a. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan

Penelitian ini dilakukan guna perkembangan ilmu pengetahuan di tengah *era globalisasi* ini.

- b. Bagi ilmu keperawatan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan untuk pengembangan ilmu keperawatan.

2. Manfaat secara praktis

- a. Bagi instansi rumah sakit

Dapat di gunakan sebagai bahan acuan dalam peningkatan *sirkulasi* darah kaki pasien DM pada institusi rumah sakit khususnya rumah sakit yang akan dilakukan penelitian dalam hal ini yaitu rumah sakit Kasih Ibu Surakarta..

- b. Bagi profesi keperawatan

Bagi profesi keperawatan sendiri, penelitian ini dilakukan sebagai tindakan *preventive* untuk mengurangi angka kejadian komplikasi pada kaki pasien DM.

c. Bagi Pasien

Bagi pasien diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan perawatan terhadap pasien DM sehingga pasien merasa nyaman dalam pengobatan.

d. Bagi peneliti

Bagi peneliti diharapkan penelitian ini dapat menambah wawasan peneliti sehingga menjadi bekal masa mendatang.

e. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan penelitian ini menjadi sumber rujukan dalam melakukan penelitian penelitian di masa mendatang.

## 1.5 Keaslian Penelitian

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis dan sebagai bahan acuan adalah sebagai berikut :

1. Juliani Nasution pada tahun 2010 meneliti tentang “Pengaruh Senam Kaki Terhadap Peningkatan *Sirkulasi* darah kaki pada Pasien *Diabetes Melitus* Di RSUP Haji Adam Malik”. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 10 orang. 5 orang kelompok intervensi dan 5 orang kelompok kontrol. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperiment*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah senam kaki dapat meningkatkan *sirkulasi* darah kaki pada pasien *Diabetes Melitus* di RSUP Haji Adam Malik Medan. Persamaan penelitian ini terletak pada sama sama meneliti tentang pengaruh senam kaki terhadap sirkulasi

darah kaki. Perbedaannya penelitian ini menitik beratkan *intervensi* senam kaki yang dilakukan dengan posisi berdiri dan duduk, sedangkan pada penelitian yang saya lakukan dengan posisi tidur.

2. Eva Curdiana Putri, pada tahun 2010 meneliti tentang “Pengaruh Senam *Diabetes* Terhadap Kadar Gula Darah Penderita *Diabetes Melitus* Tipe 2 Di Klub *Diabetes* Rumah Sakit Gatoel Mojokerto”. Penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimental tanpa kelompok kontrol dengan pendekatan *the one-group pra-post test design*, menggunakan teknik *purposive sampling* untuk pengambilan sampelnya. Responden yang menjadi subyek penelitian adalah 11 orang yang menderita DM tipe 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh senam *diabetes* terhadap kadar gula darah penderita DM tipe 2 di Klub Diabetes Rumah Sakit Gatoel Mojokerto ( $p=0,041 < \alpha = 0,05$ ) dengan penurunan rata rata sebesar 29,09 mg/dl. Pada penelitian ini menitik beratkan *intervensi* senam kaki dengan posisi berdiri dan duduk yang dilakukan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kadar gula darah, sedangkan pada penelitian yang saya lakukan menitik beratkan *intervensi* senam kaki dengan posisi tidur yang dilakukan untuk mengetahui keefektifannya terhadap peningkatan *sirkulasi* darah kaki.
3. Sunarti, pada tahun 2016 melakukan penelitian tentang “Efektifitas Kombinasi Senam Kaki Diabetes Mellitus Dan Pijat Kaki Terhadap Nilai *Ankle Brachial Index (ABI)* Pada Pasien DM Tipe 2 Di RSUD Ungaran Kabupaten Semarang. Jenis penelitian ini menggunakan *pre-*



*eksperimental designs*, rancangan *one group pretest-posttest*. Teknik sampling menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel 21 responden. Pengumpulan data dengan pengukuran nilai ABI. Responden dilakukan intervensi kombinasi senam kaki DM dan pijat kaki dengan alat ukur *Sphygmomanometer* air raksa dan *stethoscope*. Analisis didapatkan kombinasi senam kaki DM dan pijat kaki efektif terhadap nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Ungaran Kabupaten Semarang dengan P value = 0,016 ( $\alpha = 0,05$ ), peningkatan nilai rata-rata ABI 0,12 mmHg. Persamaan penelitian ini terletak pada sama – sama meneliti tentang sirkulasi darah kaki yang dipengaruhi oleh senam kaki. Perbedaan penelitian ini, pada penelitian ini menggunakan kombinasi senam kaki dengan pijat kaki terhadap angka ABI sedangkan penelitian ini menitikberatkan pada senam kaki diabetes mellitus terhadap sirkulasi darah pada pasien bedrest.