

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (ADA, 2010). Menurut *International Diabetes Federation*,(2013) Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang terjadi saat pankreas tidak mampu membuat insulin atau ketika tubuh tidak dapat memanfaatkan insulin yang dihasilkannya.

Berbagai penelitian menunjukkan adanya peningkatan insiden dan prevalensi DM di berbagai penjuru dunia. Menurut *World Health Organisation*, (2014) penderita DM di Dunia tahun 2013 sejumlah 392 juta orang, diperkirakan pada tahun 2035 akan meningkat menjadi 582 juta dan di Asia Tenggara sebesar 87 juta orang. Prevalensi diabetes di Indonesia tahun 2013 adalah 2,1%. Angka tersebut lebih tinggi dibanding dengan tahun 2007 (1,1%). Menurut Riskesdas,(2013) pravelensi diabetes tertinggi adalah di Yogyakarta (2,6%).

Pasien DM sangat rentan terhadap komplikasi vaskuler seperti penyakit arteri perifer yang disebabkan oleh proses aterosklerosis atau penyumbatan pembuluh darah (Rahayu, 2014). Pasien diabetes melitus dapat mengontrol faktor risiko penyakitnya dengan berusaha menjalankan pola hidup sehat (Sumanto, 2009). Diabetes melitus yang tidak terkontrol dapat menimbulkan keadaan yang sangat fatal seperti amputasi pada kaki akibat kegagalan sirkulasi (Misnadiarly, 2006). Gangguan pada sirkulasi perifer tidak dapat diabaikan karena dapat mengganggu aktifitas sehari-hari. Manifestasi yang berat dapat mengganggu kinerja penderita, mempengaruhi produktifitasnya, bahkan dapat menyebabkan kematian. (Arsono, 2009). Menurut Prastica dalam Utami dkk, (2014) angka kejadian penderita ulkus diabetikum sebesar 15% dari penderita DM bahkan angka kematian dan amputasi masih tinggi yaitu sebesar 32.5% dan 23.5%.

Pemeriksaan sirkulasi perifer yang digunakan pada pasien diabetes melitus bermacam-macam, salah satunya adalah pemeriksaan *ankle brachial index* (ABI) yaitu pemeriksaan non invasif pembuluh darah yang berfungsi untuk

mendeteksi tanda dan gejala klinis dari iskemia dan penurunan perfusi perifer (Amstrong & Lavelly, 1998 dalam Mulyati, 2012). ABI adalah prosedur pemeriksaan diagnostik sirkulasi ekstremitas bawah untuk mendeteksi kemungkinan adanya *peripheral artery disease* (PAD) dengan cara membandingkan tekanan darah sistolik tertinggi dari kedua pergelangan kaki dan lengan. Menurut ADA, (2003) 12 juta penduduk U.S. mengalami PAD. Data dari *Framingham Heart Study* menyatakan 20% pasien yang mengalami PAD memiliki diabetes. Menurut Potier, (2010) prevalensi PAD pada penderita diabetes melitus tipe 2 berkisar antara 9.5% dan 13.6%, ini menunjukkan bahwa diabetes melitus adalah faktor utama terjadinya PAD.

Interpretasi nilai ABI terbagi menjadi enam kategori yaitu *elevated*, normal, LEAD, iskemia berat, dan iskemia kritis (WOCN Society, 2012). ABI bertujuan untuk mendukung diagnosis terkait dengan penyakit vaskuler dengan menjadi salah satu indikator pada ekstremitas bawah (WOCN Society, 2012). Pencegahan kaki diabetes dapat dilakukan dengan cara mengontrol vaskular yaitu melakukan latihan kaki dan pemeriksaan vaskular non-invasif seperti pemeriksaan *ankle brachial index* secara rutin (McDermott *et al*, 2005).

Salah satu bentuk pengelolaan penyakit diabetes melitus untuk mencegah komplikasi pada ekstremitas bagian bawah adalah melakukan senam kaki (Misnadiarly, 2006). Menurut Damayanti (2015) senam kaki merupakan salah satu terapi yang bertujuan untuk memperlancar peredaran darah yang terganggu, memperkuat otot-otot pada kaki dan memperbaiki sirkulasi darah sehingga nutrisi ke jaringan lebih lancar, jika tidak dilakukan dapat menimbulkan penyempitan pembuluh darah yang dapat menyebabkan gangren, meningkatkan kecacatan dan morbiditas. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Harefa & Sari, (2011) senam kaki dapat meningkatkan sirkulasi kaki. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan perbedaan yang signifikan antara sirkulasi darah sebelum diberikan senam kaki dengan setelah diberikan senam kaki. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Suari, (2013) pemberian gerak aktif pada ekstremitas bawah (*aktif lower ROM*) dapat meningkatkan sirkulasi darah dan ABI, hasil dari penelitian tersebut menunjukkan ada perbedaan nilai ABI yang signifikan pada kelompok

perlakuan, sedangkan pada kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan nilai yang signifikan. Penelitian Kirnantoro, (2012) menjelaskan bahwa terdapat peningkatan nilai ABI pada ekstremitas kanan dan kiri sesudah diberikan *foot exercise*.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada bulan Mei 2016, terdapat 31 orang pasien diabetes melitus anggota Persadia Puskesmas Gamping II yang memeriksakan diri ke Puskesmas Gamping II. Dari hasil stupen tersebut, peneliti melakukan wawancara dengan 10 pasien tentang senam kaki dan ABI, 2 pasien mengatakan mengerti dan pernah melakukan senam kaki namun jarang dilakukan lagi, sedangkan pasien yang lain mengatakan belum pernah melakukan senam kaki, pasien juga mengatakan kaki mereka terkadang suka kesemutan dan terkadang sakit ketika berjalan dan pasien mengatakan belum pernah melakukan pemeriksaan ABI. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti “Efektivitas senam kaki terhadap peningkatan *ankle brachial index* di Persadia Puskesmas Gamping II, Sleman, Yogyakarta”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “apakah senam kaki efektif dalam meningkatkan *ankle brachial index* pasien diabetes melitus?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui keefektifan senam kaki terhadap peningkatan *ankle brachial index* pada pasien diabetes melitus.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden.
- b. Mengetahui *ankle brachial index* kaki sebelum dilakukan senam kaki.
- c. Mengetahui *ankle brachial index* kaki setelah dilakukan senam kaki.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan khususnya di bidang Keperawatan Medikal Bedah dalam kasus DM.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pasien

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi pasien untuk dapat melakukan senam kaki secara rutin dan mandiri serta mendapatkan manfaat dari senam kaki yaitu meningkatnya sirkulasi darah pada kaki.

b. Bagi Perawat

Penelitian ini diharapkan menjadi sumber referensi pemberian terapi senam kaki untuk meningkatkan sirkulasi darah dan meningkatkan ABI.

E. Keaslian Penelitian

1. Harefa & Sari, (2011), meneliti tentang “Pengaruh senam kaki terhadap sirkulasi darah kaki pada pasien diabetes melitus di ruang penyakit dalam RSUD. PIRNGADI Medan. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimental* dengan *design* penelitin *one group pretest posttest*. Besar sample ditentukan dengan cara *purposive sampling* sebanyak 29 responden. Hasil penelitian menunjukkan sirkulasi darah lebih baik setelah diberikan senam kaki (*p value 0,000*). Persamaan pada penelitian ini adalah variabel bebas yang diteliti, metode penelitian, design penelitian, teknik sampling yang digunakan. Perbedaan pada penelitian ini adalah variabel terikat yang diteliti dan alat ukur yang digunakan.
2. Suari, (2014) Meneliti tentang “Pengaruh pemberian *active lower rom* terhadap perubahan nilai *ankle brachial index* pasien dm tipe 2 di wilayah Puskesmas II Denpasar Barat. Metode penelitian yang digunakan adalah

quasi experimental menggunakan desain *pre-test and post-test with control group*. Besar sampel ditentukan dengan teknik sampling *non probability* jenis *purposive sampling* sebanyak 30 orang. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan nilai *ankle brachial index* yang signifikan pada kelompok intervensi dengan ($p \text{ value}=0,002$). Persamaan pada penelitian ini adalah jenis penelitian yang digunakan, teknik sampling dan variabel terikat yang diteliti. Perbedaan pada penelitian ini adalah variabel bebas yang diteliti, desain penelitian dan alat ukur yang digunakan.

PERPUSTAKAAN
STIKES JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA