

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia) yang diakibatkan gangguan sekresi insulin, penurunan kerja insulin atau keduanya (American Diabetes Assosiation, 2011). DM terdiri dari empat tipe yaitu DM tipe 1, DM tipe 2, DM Sekunder dan DM gestasional (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2011). DM ditandai dengan tingginya kadar glukosa dalam darah yaitu kadar gula darah puasa lebih dari 126 mg/dl atau glukosa darah dua jam setelah makan lebih dari 200 mg/dl, dimana gejala khas yang timbul dari DM adalah poliuria, polidipsi dan polifagia (Soegondo,2009).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2012 menyatakan prevalensi DM setiap tahunnya mengalami peningkatan, penderita DM di tahun 2000 berjumlah 171 juta dan diperkirakan meningkat menjadi tiga kali lipat yaitu sekitar 366 juta penderita di tahun 2030 (Departemen Kesehatan RI, 2013). Peningkatan prevalensi penderita DM di Asia tampak sangat mencolok, terutama di India dan Indonesia.Indonesia menepati peringkat keempat tertinggi didunia. Jumlah penderita DM di Indonesia yaitu 8,426 juta penderita dan diperkirakan mengalami peningkatan mencapai 21,3 juta pada tahun 2030 (Departemen Kesehatan RI, 2013).Hasil riset kesehatan dasar tahun 2008 menunjukkan prevalensi penyakit DM untuk Jawa Tengah menurut diagnosis tenaga kesehatan sebesar 0,8% secara keseluruhan adalah 1,3%, prevalensi tertinggi terdapat di Kabupaten Cilacap(3,9%), diikuti Kota tegal (3,1%), Surakarta (2,8%), Pemalang (2,1%) (Dinkes Jateng 2008).Angka kejadian DM di rumah sakit Muhammadiyah Rodliyah Achid Moga Pemalang pada bulan Januari-Desember 2015 sebanyak 519 pasien rawat jalan dan 133 pasien rawat inap. Bulan Januari-September 2016 sebanyak 355 pasien rawat jalan dan 82 pasien rawat inap(Rekam Medis RSMRA,2016).

Komplikasi yang lebih sering terjadi pada penderita DM adalah neuropati. Hal ini berkaitan dengan kadar gula darah meninggi secara terus menerus, sehingga berakibat rusaknya pembuluh darah, saraf dan struktur internal lainnya. Zat kompleks yang terdiri dari gula didalam dinding pembuluh darah menyebabkan pembuluh darah menebal. Akibat penebalan ini, maka aliran darah akan berkurang, terutama yang menuju kulit dan saraf (Badawi, 2009). Lebih dari setengah amputasi ekstremitas bawah non traumatik berhubungan dengan diabetes seperti neuropati sensori dan otonom, penyakit vaskuler perifer, peningkatan resiko dan laju infeksi dan penyembuhan tidak baik (Black & Hawks,2008).

Berbagai macam tindakan dilakukan untuk mencegah dan mengontrol terjadinya neuropati diabetic dan perbaikan sirkulasi perifer melalui 4 pilar penatalaksanaan DM yaitu edukasi, nutrisi, latihan jasmani dan intervensi farmakologis. Penatalaksanaan DM bisajugadengan alternatif atau komplementari terapi. Salah satu jenis komplementari terapi yang dapat digunakan adalah senam kaki diabetes(Black Hawks,2008). Gerakan senam kaki ini dapat memperlancar aliran darah di kaki, memperbaiki sirkulasi darah, memperkuat otot kaki dan mempermudah gerakan sendi kaki, dengan demikian diharapkan kaki penderita DM dapat terawat baik dan meningkatkan kualitas hidup penderita DM (Anneahira, 2011).

Sirkulasi darah pada kaki dapat diukur melalui pemeriksaan *non invasive* salah satunya adalah pemeriksaan *Ankle Brachial Index* (ABI) (Kristiani, 2015).ABI adalah rasio tekanan darah sistolik pada pergelangan kaki dengan lengan. Pemeriksaan ini diukur pada pasien dengan posisi terlentang menggunakan sphygmomanometer. Tekanan sistolik diukur pada kedua lengan dari arteri brachialis dan arteri tibialis posterior dan dorsalis pedis pada bagian kaki masing-masing (Aboyans, 2008). Metode pengukuran ABI dilakukan untuk mendeteksi adanya insufisiensi arteri yang menunjukkan kemungkinan adanya penyakit arteri perifer/*peripheral arterial disease* (PAD) pada kaki. Selain itu, ABI digunakan untuk melihat hasil dari suatu intervensi (pengobatan, program, senam, angioplasty atau pembedahan). Normal sirkulasi darah pada kaki menurut

PERKENI (2011) adalah 0,9, sedangkan keadaan yang tidak normal dapat diperoleh bila nilai ABI < 0,9 diindikasikan ada resiko tinggi luka dikaki, ABI >0,5 pasien perlu perawatan tindak lanjut, dan ABI <0,5 diindikasi kaki sudah mengalami kaki nekrotik, gangrene, ulkus, borok yang perlu penanganan multi disiplin (Perkeni, 2011).

Penelitian yang dilakukan oleh Istiarini pada bulan April-mei 2009 tentang “Pengaruh terapi refleksologi terhadap kadar gula darah pada klien DM tipe II dalam konteks asuhan keperawatan di Sleman”, dengan hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai $P=0,020$. Pada penelitian yang dilakukan oleh Fitriani pada tahun 2012 tentang “ Gambaran nilai ABI pada penderita stroke iskemik di RSUPN Cipto Mangunkusumo Jakarta”, dengan hasil penelitian: pada penderita stroke iskemik yang berumur lebih dari 55 tahun merupakan faktor resiko yang berhubungan terhadap kejadian nilai ABI abnormal, sedangkan hiperkolesterolemia merupakan faktor resiko yang mempunyai hubungan yang bermakna dengan nilai ABI.

Melanjutkan penelitian yang dilakukan oleh Istiarini dan Fitriani, penulis tertarik membuat sebuah penelitian tentang pengaruh senam kaki diabet terhadap *Ankle Brachial Index* pada penderita Diabetes Melitus di RS Muhammadiyah Rodliyah Achid Moga.

B. Rumusan Masalah

Penderita DM dibandingkan dengan penderita non DM mempunyai kecenderungan 2 kali lebih mudah mengalami trombosis serebral, 2 kali terjadi gagal ginjal kronik dan 50 kali menderita ulkus diabetika, komplikasi dari penyakit ini sangat membahayakan. Buruknya sirkulasi dari pembuluh darah kapiler menyebabkan terjadinya neuropati (kematian saraf) dan apabila tidak diobati akan menimbulkan ulkus diabetika, apabila sudah terlalu parah anggota tubuh yang terkena ulkus diabetika bahkan bisa di amputasi. Dengan

melaksanakan olahraga senam kaki secara teratur akan memperbaiki sirkulasi darah sehingga nutrisi ke jaringan lebih lancar, memperkuat otot-otot kecil, otot betis dan otot paha, serta mengatasi keterbatasan sendi yang sering dialami. Berdasarkan permasalahan diatas maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini adalah sejauh mana latihan fisik senam kaki terhadap ABI pada penderita DM.

C. tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah mengetahui pengaruh senam kaki diabet terhadap *Ankle Brachial Index* pada pasien Diabetes Melitus di RS Muhammadiyah Rodliyah Achid Moga Peralang.

2. Tujuan khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah

- a. Menggambarkan *Ankle Brachial Index* sebelum dan sesudah senam kaki diabetes
- b. Membandingkan *Ankle Brachial Index* sebelum dan sesudah senam kaki diabetes

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Akademis

Manfaat akademis yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai referensi akademik tentang pengaruh senam kaki diabet terhadap *ankle brachial index* pada pasien diabetes melitus.

2. Manfaat Praktis

Manfaat Praktis yang diharapkan dari penelitian ini yaitu dapat memberikan informasi bagi manajemen RS Muhammadiyah Rodliyah Achid Moga Peralang dalam melakukan penatalaksanaan pasien dengan penyakit DM, bahwa selain penatalaksanaan yang sudah baku juga ada

alternatif-alternatif lain yang dapat dilakukan, salah satunya adalah senam kaki diabet.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian penelitian

Nama Peneliti	Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
Istiarini	2009	Pengaruh terapi Refleksologi Terhadap Kadar Gula Darah Pada klien DM Tipe II Dalam Konteks Asuhan Keperawatan di Sleman, April-Mei 2009.	Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi refleksologi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol (P=0,020).
Khairani	2011	Korelasi antara nilai <i>ankle brachial index</i> dengan status kognitif pada penderita diabetes melitus tipe 2 lanjut usia.	Hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan adanya korelasi yang positif antara nilai ABI kiri dan MMSE dengan $p=0,000$, $r=0,511$, CI=95%, sedangkan nilai ABI kanan dan MMSE menunjukkan adanya korelasi yang positif dengan $p=0,017$, $r=0,323$, CI=95%. Kesimpulan penelitiannya adalah bahwa nilai ABI yang rendah menggambarkan nilai MMSE yang rendah sesuai dengan hipotesis penelitian.
Fitriana	2012	Gambaran nilai <i>Ankle brachial Index</i> pada penderita stroke iskemik di RSUPN Cipto Mangunkusumo Jakarta	Hasil penelitian: Penderita stroke iskemik berumur lebih dari 55 tahun merupakan faktor resiko yang berhubungan terhadap kejadian nilai ABI abnormal. Sedangkan hiperkolesterolemia

Ahmad Susanto	2017	Pengaruh senam kaki diabetes terhadap <i>ankle brachial index</i> pada penderita diabetes melitus di RS Muhammadiyah Rodliyah Achid Moga Pematang	merupakan faktor resiko yang mempunyai hubungan yang bermakna dengan nilai ABI.
------------------	------	---	---

Yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah variabel yang digunakan, pada penelitian sebelumnya variabel yang digunakan tentang pengaruh terapi refleksi terhadap kadar gula darah, korelasi yang berhubungan dengan ABI, sedangkan pada penelitian ini adalah tentang pengaruh senam kaki terhadap ABI

Jenis penelitian sebelumnya adalah korelasi dan deskriptif, pada penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen dengan metode penelitian pre test-treatment- post tes, yaitu dengan melakukan test ABI dengan menggunakan tensimeter digital serta memberikan perlakuan senam kaki diabetes melitus selama 30 menit yang dilakukan 3 kali seminggu, kemudian dilakukan pengukuran nilai ABI. Perbedaan lain dalam penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah tehnik sampel menggunakan purposive sampling dengan jumlah sampel sebanyak 17. Tempat penelitian di RS Muhammadiyah Rodliyah Achid Moga Kabupaten Pematang pada bulan Februari 2017.