

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Banyaknya masyarakat yang cenderung kurang melakukan aktivitas fisik sedangkan mengonsumsi banyak makanan. Mengakibatkan banyaknya lemak dan gula yang tertimbun di dalam tubuh karena tidak bisa terbakar oleh aktivitas fisik. Hal inilah yang memicu terjadinya Diabetes Mellitus (DM) (Santoso, 2017 dalam Siti, 2020). *World Health Organization* (2018) berpendapat bahwa Diabetes Mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit degeneratif dan penyakit tidak menular yang paling banyak terjadi saat ini. Diabetes Mellitus merupakan salah satu penyakit yang dapat menyebabkan hiperglikemia pada pasien DM. Kondisi hiperglikemia yang tidak terkontrol pada penderita Diabetes Mellitus dapat mengakibatkan gangguan serius pada sistem tubuh terutama pada saraf dan pembuluh darah (Satria 2020).

Data *International Diabetes Federation* (2019) terdapat sekitar 463 juta orang dewasa (20-79 tahun) hidup dengan diabetes dan pada tahun 2030 sebanyak 578 juta dan di tahun 2045 diprediksi akan meningkat menjadi 700 juta. Berdasarkan jenis kelamin, IDF memperkirakan prevalensi diabetes di tahun 2019 yaitu 9% pada perempuan dan 9,65% pada laki-laki. Prevalensi diabetes diperkirakan meningkat seiring penambahan umur penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun. Proporsi penderita diabetes tipe 2 meningkat di

sebagian besar negara. Sebanyak 79% orang dewasa dengan diabetes tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Diabetes mellitus menyebabkan 4,2 juta kematian. diperkirakan sebanyak 374 orang berisiko lebih tinggi terkena diabetes tipe 2. Wilayah Asia Tenggara dimana Indonesia berada, menempati peringkat ke-3 dengan prevalensi sebesar 11,3%. Negara Indonesia berada di peringkat ke-7 dari 10 negara dengan jumlah penderita diabetes (juta) tertinggi tahun 2019 sebesar 10,7 juta. Indonesia menjadi satu-satunya Negara di wilayah kawasan Asia Tenggara yang berkontribusi besar terhadap prevalensi kasus diabetes di Asia Tenggara.

Diabetes Mellitus itu sendiri ada beberapa jenisnya yaitu Diabetes Mellitus Tipe I, Diabetes Mellitus Tipe II, Diabetes Mellitus Tipe Gestasional dan Diabetes Mellitus tipe lainnya. Jenis Diabetes Mellitus yang paling banyak diderita adalah Diabetes Mellitus Tipe II. Diabetes Mellitus tipe II adalah suatu penyakit gangguan metabolik yang ditandai kenaikan kadar gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas atau gangguan fungsi insulin (resistensi insulin). Diabetes Mellitus biasa disebut sebagai *The Silent Killer* karena penyakit ini dapat menyebabkan kematian karena mengenai semua organ tubuh dan dapat menimbulkan berbagai macam keluhan secara bersamaan. Penyakit yang akan ditimbulkan oleh Diabetes Mellitus adalah gangguan penglihatan mata, katarak, penyakit jantung, sakit ginjal, impotensi seksual, infeksi paru-paru, gangguan pembuluh darah, stroke dan bagi seorang penderita

Diabetes Mellitus hal yang paling sering dialami adalah luka yang tidak kunjung sembuh dan hal itu dapat menyebabkan membusuk bahkan dapat menyebabkan amputasi jika diperlukan (Dinkes DIY 2018).

Sirkulasi darah pada daerah kaki dapat diukur melalui pemeriksaan non invasif salah satunya adalah dengan pemeriksaan *Ankle Brachial Index*. Pemeriksaan ABI adalah suatu pemeriksaan yang dilakukan dengan cara mengukur tekanan darah pada daerah ankle (kaki) dan brachial (tangan) dengan menggunakan *Probe Doppler*. Pemeriksaan ABI itu sendiri berfungsi untuk mendeteksi tanda dan gejala klinis dari iskemia, penurunan perfusi perifer yang dapat mengakibatkan angiopati dan neuropati diabetik. Nilai normal dalam pemeriksaan ABI $> 1,0 - 1,4$ dan apabila di dalam pemeriksaan ABI di dapatkan hasil ABI $< 0,9$ hal tersebut berisiko terjadi gangguan perifer. Sebanyak 1-4% orang dengan Diabetes Mellitus di dunia memiliki komplikasi ulkus diabetik. Komplikasi ini juga sering menjadi penyebab utama amputasi ekstremitas bawah non traumatik. oleh sebab itu digunakan nilai ABI sebagai skrening yang tepat bagi penderita Diabetes Mellitus, apabila didapatkan nilai ABI $< 0,9$ menandakan *peripheral arterial disease* (PAD) yang dapat meningkatkan risiko terkena *diabetik foot ulcer*. Nilai ABI itu sendiri memiliki spesifisitas 83,33-99,0 % dan akurasi yang tinggi (72,1-89,2%) hal itu menunjukkan bahwa seorang pasien memungkinkan telah mengalami stenosis $\geq 50\%$ bila didapatkan nilai ABI $\leq 0,9$ (Xu et al, 2010 dalam Baiq, 2016).

Terjadinya komplikasi pada penderita Diabetes Mellitus dapat melibatkan persarafan dan vaskuler seperti pada Neuropati ataupun Arteri Perifer. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mencegah komplikasi khususnya komplikasi Neuropati pada penderita Diabetes Mellitus yaitu dengan cara memperbaiki vaskularisasi kaki. Vaskularisasi kaki dapat ditingkatkan dengan cara melakukan senam kaki secara teratur. Senam kaki adalah suatu gerakan yang dilakukan oleh kedua kaki secara bergantian atau bersamaan yang bertujuan untuk membantu meningkatkan sirkulasi darah sehingga nutrisi ke jaringan lebih lancar dan memperkuat otot-otot kecil, otot betis dan otot paha, menurunkan kadar gula darah serta mengatasi keterbatasan gerak sendi yang dialami oleh penderita Diabetes Mellitus (Damayanti, 2015 dalam Satria, 2020).

Senam kaki diabetes mengakibatkan penurunan kadar gula darah sebanyak 69,6% setelah melakukan latihan senam kaki secara rutin (lebih 3 kali dalam seminggu selama 30 menit) akan memperbaiki metabolisme karbohidrat, hal ini dapat berdampak positif terhadap metabolisme lipid dan menyumbang terhadap penurunan berat badan. Disimpulkan bahwa pemberian aktivitas senam kaki merupakan salah satu cara yang efektif dalam mengelola Diabetes Mellitus (Ruben, 2016 dalam Titin, 2017). Rata- rata nilai ABI yang didapatkan sebelum melakukan senam kaki diabetik adalah 0,62 dengan kategori obstruksi sedang dengan nilai rata-rata ABI setelah melakukan senam kaki diabetik menjadi 0,93 dengan kategori normal. Diperkuat dengan hasil uji menggunakan Wilcoxon test

pada penelitian Wahyuni (2016) didapatkan hasil bahwa senam kaki diabetik efektif meningkatkan nilai ABI pada penderita Diabetes Mellitus.

Berpijak pada penjelasan diatas maka peneliti akan melakukan analisis dan sintesis pada beberapa jurnal yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam kaki terhadap peningkatan nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) pada pasien dengan Diabetes Mellitus tipe 2.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut "Apakah senam kaki diabetik dapat mempengaruhi peningkatan nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) pada penderita Diabetes Mellitus Tipe II?"

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahuinya pengaruh senam kaki diabetik untuk membantu meningkatkan sirkulasi darah pada kaki sehingga dapat meningkatkan nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) pada penderita Diabetes Mellitus.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis pengaruh antara senam kaki terhadap sirkulasi darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2
- b. Menganalisis hubungan frekuensi melakukan senam kaki diabetik terhadap skor *Ankle Brachial Index* pada penderita Diabetes Mellitus Tipe 2
- c. Mengetahui nilai ABI sebelum dan setelah dilakukan pemberian aktivitas fisik berupa senam kaki diabetik

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah masalah keperawatan medikal bedah dengan gangguan system endokrin.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Melalui penelitian review literatur ini diharapkan dapat memberikan kajian pengembangan ilmiah ilmu keperawatan tentang pengaruh senam kaki diabetik bagi penderita Diabetes Mellitus.

2. Manfaat Praktik

a) Bagi Penderita Diabetes Mellitus

Bahan pertimbangan penderita Diabetes Mellitus yang bertujuan memudahkan dalam pengambilan keputusan untuk melakukan senam kaki diabetik secara teratur dan terencana yaitu 3-4x dalam seminggu dengan durasi 30 menit untuk meningkatkan nilai *Ankle Brachial Index* (ABI).

b) Bagi Rumah Sakit

Sebagai bahan referensi dalam penatalaksanaan non farmakologi untuk meningkatkan nilai *Ankle Brachial Index* (ABI), sehingga kualitas pelayanan kesehatan di rumah sakit akan meningkat.

c) Bagi Puskesmas

Sebagai salah satu referensi dalam melakukan deteksi dini dan pencegahan terjadinya penyakit arteri perifer bagi penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 dan dapat menurunkan angka kejadian

Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

ulkus karena adanya peningkatan nilai *Ankle Brachial Index*. Karena senam kaki diabetik sendiri mudah dilakukan, tanpa memerlukan alat khusus dan bisa dilakukan secara mandiri.

d) Bagi Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Menjadi salah satu bahan referensi untuk memperluas literature, data dasar yang dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk penelitian selanjutnya serta menambah wawasan dalam pengembangan ilmu keperawatan khususnya intervensi terhadap nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2.

e) Bagi Peneliti Selanjutnya

Menambah wawasan bagi peneliti terkait dengan senam kaki diabetik. Serta dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran peneliti dalam melakukan penelitian penatalaksanaan senam kaki diabetik pada penderita Diabetes Mellitus dengan variable yang berbeda atau sama.