

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) menjadi fenomena tingkat global di negara berkembang seperti Indonesia, karna tingkat morbiditas dan mortalitas yang masih tinggi. DM menjadi salah satu penyakit dengan beban biaya pelayanan medis tertinggi setelah penyakit jantung dan stroke (Kemenkes,2019). Kondisi hiperglikemia pada DM yang tidak dikontrol dapat menyebabkan gangguan serius pada sistem tubuh, utamanya saraf dan pembuluh darah (Pratiwi. *et al*, 2019). Kondisi vaskularisasi pasien DM di Surabaya masih banyak yang menunjukkan adanya ketidaklancaran peredaran darah kaki, yang di buktikan dengan nilai pemeriksaan ABI memberikan indikasi nilai *borderline perfusion* (DKK Surabaya, 2019). Penurunan sirkulasi darah perifer dapat menyebabkan resiko komplikasi trauma kaki pada pasien DM tipe 2 meningkat.

Pencegahan dan pengendalian penyakit DM sudah banyak diketahui, akan tetapi masih banyak dijumpai DM dengan komplikasi yang menjadi penyebab kematian tertinggi ketiga di Indonesia (Dismalyansa, 2019). Pencegahan dan pengendalian komplikasi DM yang dapat dilakukan seperti senam kaki diabetes. Senam kaki diabetes penting dilakukan sebagai upaya pencegahan komplikasi yang dapat terjadi pada pasien DM. Penatalaksanaan pengobatan DM harus dilakukan seumur hidup sehingga seringkali penderita mengalami kejenuhan dan ketidakpatuhan dalam penatalaksanaan pengobatan DM sering terjadi. Pasien DM jarang sekali melakukan senam kaki, karena keluarga sibuk bekerja, belum terbiasa melakukan olahraga atau karna kurangnya pengetahuan mengenai cara melakukan senam kaki, keluarga menganggap penyakit DM hanya mengontrol gula darah dan diet makanan yang tidak mengandung gula agar tidak terjadi peningkatan gula darah (Wahyuni, 2016).

International Diabetes Federation (IDF) pada tahun 2019 melaporkan bahwa jumlah pasien DM didunia mencapai 463 juta orang dewasa yang hidup dengan diabetes. Data terbaru *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2021 menyebut sekitar 19,46 juta orang di Indonesia mengidap diabetes. Angka itu meningkat 81,8% dibandingkan 2019. Data Riset Kesehatan Daerah (Riskesdas) menunjukkan bahwa prevalensi pasien diabetes provinsi Jawa Timur masuk 10 besar se-Indonesia dengan prevalensi 6,8% (Kominfo Jatim, 2015). Dinas Kesehatan Surabaya mencatat sebanyak 94.076 pasien DM sepanjang tahun 2019. Data yang didapatkan menunjukkan bahwa pasien DM sebanyak 6.027 orang sepanjang 2019 yang tersebar di empat puskesmas dengan jumlah penderita DM tertinggi di Surabaya. Jumlah ini tersebar di Surabaya Timur (Puskesmas Klampis Ngasem sebanyak 774 orang), Surabaya Barat (Puskesmas Asemrowo sebanyak 1.438 orang), Surabaya Utara (Puskesmas Tanah Kalikedinding sebanyak 1.723 orang), dan Surabaya Selatan (Puskesmas Jagir sebanyak 2.092 orang) (DKK Surabaya, 2019).

Data terdahulu yang didapatkan oleh peneliti menunjukkan bahwa masih banyak pasien DM yang memiliki skor ABI dengan interpretasi *borderline perfusion* (0,6-0,8) di Puskesmas Mulyosari Surabaya (Pratiwi. *et al*, 2019). Akibat dari kurangnya kesadaran melakukan tindakan pencegahan komplikasi DM penelitian sebelumnya menyebutkan angka kejadian ulkus kaki diabetic (UKD) sebesar 15% dari total data penderita DM, bahkan angka kematian dan amputasi masih tinggi yaitu sebesar 32,5% dan 23,5 % (Dismalyansa, 2019). Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan penderita UKD di beberapa Puskesmas sebanyak 14.111. Data yang akan digunakan peneliti dalam penelitian ini akan diambil dari empat puskesmas dengan jumlah pasien DM tertinggi di Surabaya (Dismalyansa, 2019).

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit kronik sehingga diperlukan pengelolaan yang terus menerus agar tidak terjadi komplikasi yang dapat berakibat pada banyak hal (Dismalyansa, 2019). Komplikasi penyakit diabetes melitus yang sering dijumpai adalah kaki diabetik (*diabetic foot*), yang dapat ber-manifestasikan sebagai ulkus, infeksi dan gangren dan Artropati Charcot sehingga diperlukan pengelolaan agar tidak terjadi komplikasi yang dapat berakibat pada penurunan kualitas hidup penderita (Dismalyansa, 2019). Ada dua tindakan dalam prinsip dasar pengelolaan *Diabetic Foot* yaitu tindakan pencegahan dan tindakan rehabilitasi. Pencegahan yang dapat dilakukan yaitu dengan membuat perubahan gaya hidup pasien, seperti Fake (*Foot and Ankle Exercises*) merupakan latihan bagi penderita DM atau bukan penderita untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki (Pratiwi. *et al*, 2019).

Menurut Hariharasudhan dan Varunkumar (2018), senam kaki untuk lansia T2DM akan lebih efektif jika menggunakan alat bantu untuk merangsang fungsi kaki saraf plantar. Juga, penyediaan program pelatihan untuk lansia T2DM di rumah perlu didukung oleh media interaktif dan informatif secara pasif dan aktif sehingga lansia dan keluarga dapat melakukan latihan secara mandiri. Kegiatan latihan kaki untuk lansia T2DM perlu dilakukan dengan gerakan sederhana menggunakan alat bantu untuk merangsang pengeluaran energi, disertai pendidikan agar lansia dan keluarga dapat mengontrol gula darah secara mandiri. Hal inilah yang membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini. Latihan kaki dengan bola golf merupakan salah satu latihan dalam upaya pencegahan komplikasi pembuluh darah perifer, yang kemudian dapat diukur dengan *Ankle Brachial Index* sebagai indikasi awal dalam mendeteksi ada tidaknya resiko komplikasi. *Ankle Brachial Index* sendiri merupakan prosedur untuk mengukur rasio tekanan darah sistolik antara arteri dorsalis pedis/ tibialis posterior

dengan tekanan sistolik tertinggi antara arteri brachialis kiri dan kanan. Diabetesi yang mengalami komplikasi pembuluh darah perifer maka tekanan darah di kaki pasien akan menurun atau mengalami ketidaklancaran sirkulasi darah, oleh karna itu ABI bisa menjadi alternative pertama dalam mengetahui resiko seseorang terkena komplikasi. Deteksi dini untuk mengetahui kondisi kaki dapat menggunakan *Wagner Ulcer Classification System*. Melakukan perawatan kaki secara teratur dapat mengurangi penyakit kaki diabetik sebesar 50-60%. (Smeltzer *et al.*, 2012; Lewis *et al.*, 2012). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemberian terapi latihan dengan bola tennis secara positif mempengaruhi penurunan gula darah pada lansia dengan T2DM (Abdurrayid *et al.*, 2020). Penelitian lain menunjukkan pemberian terapi latihan dengan menggunakan bola plastik terbukti efektif terhadap peningkatan sensitivitas kaki pada pasien dengan diabetes mellitus tipe 2 (Kristiyawati *et al.*, 2017).

Tindakan pencegahan dan pengendalian penyakit DM dapat rutin dilakukan dengan adanya kesadaran melakukan *self care*, *self care* menurut Orem (2001) adalah aktivitas individu yang bertujuan memenuhi kebutuhan keberlangsungan hidupnya, mempertahankan kesehatan serta menyejahterahkan individu sendiri baik dalam keadaan sehat maupun sakit. Menurut Hamish Reid dalam *Plantar Faciistis Advise and Management Oxford University Hospitals*, latihan kaki menggunakan bola golf terbukti efektif mengatasi nyeri yang disebabkan oleh *Plantar Faciitis*. Menurut *Terumo Corporation Japan* dalam Majalah edisi untuk mencegah neuropatik diabetik melakukan tekanan pada titik tertentu di telapak kaki dapat menyebabkan peredaran darah lancar yang juga dapat digunakan untuk mengurangi *Heels Pain* dan sering digunakan dalam pemanasan untuk mencegah cedera. Latihan kaki menggunakan bola golf ini memiliki kelebihan yaitu banyak penyok kecil (disebut lesung pipit) pada bola golf menghasilkan getaran yang nyaman, meningkatkan aliran darah di telapak kaki dan

mengaktifkan fungsi saraf, hal ini karna semakin lancarnya aliran pembuluh darah maka semakin meningkatnya yang memberi asupan oksigen dan nutrisi untuk sel saraf. (Otani Makiko.*et al*, 2013). Kaki Diabetesi diharapkan dapat terawat baik dan dapat meningkatkan kualitas hidup Diabetesi (Anneahira, 2012).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh *foot exercise with golf ball treatment* terhadap *ankle brachial index* pasien diabetes melitus di Surabaya?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Mengidentifikasi pengaruh *foot exercise with golf ball treatment* terhadap *ankle brachial index* pasien diabetes melitus di Surabaya

1.3.2. Tujuan khusus

Menganalisis pengaruh *foot exercise with golf ball treatment* terhadap perbedaan peningkatan nilai *ankle brachial index* pada kelompok perlakuan pre-post test diabetesi di Surabaya

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menjelaskan pengaruh *foot exercise with golf ball treatment* terhadap *ankle brachial index* pasien diabetes mellitus di Surabaya sebagai intervensi untuk mengurangi tingkat komplikasi yang terjadi pada pasien DM dengan upaya pencegahan latihan kaki dengan bola golf. Hasil dari penelitian ini juga dapat mendukung pengembangan ilmu keperawatan khususnya dalam bidang keperawatan medikal bedah untuk menerapkan intervensi yang dapat membantu memperlancar peredaran darah.

1.4.2. Praktis

1. Bagi Responden

Sebagai wawasan atau informasi yang berguna dalam meningkatkan latihan kaki dengan bola golf untuk meningkatkan *ankle brachial index* pada penderita DM di Surabaya

2. Bagi Institusi Kesehatan

Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi pelayanan kesehatan dalam meningkatkan latihan kaki dengan bola golf untuk meningkatkan kelancaran peredaran darah kaki yang diinterpretasikan dengan nilai *ankle brachial index* pada penderita DM di Surabaya.

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam mengetahui pengaruh latihan kaki dengan bola golf untuk meningkatkan *ankle brachial index* pada penderita DM di Surabaya