

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah utama yang dihadapi oleh pasien diabetes mellitus (DM) tidak hanya terkait dengan tingginya kadar glukosa darah, tetapi juga komplikasi kronis yang menyertainya. DM didefinisikan sebagai kelompok gangguan metabolismik yang ditandai dengan hiperglikemia akibat kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (Soegondo dkk., 2019). Hiperglikemia kronis ini dalam jangka panjang dapat menimbulkan kerusakan berbagai organ, termasuk pembuluh darah, saraf, dan kaki. Salah satu komplikasi kronis yang sering terjadi pada pasien DM adalah *Diabetic Foot Ulcer* atau ulkus kaki diabetikum, yaitu luka pada kaki akibat kombinasi neuropati, penyakit arteri perifer, dan trauma ringan (PERKENI, 2021). *Diabetic Foot Ulcer* merupakan salah satu penyebab utama kecacatan, menurunkan kualitas hidup, serta meningkatkan risiko amputasi pada pasien diabetes (Boulton et al., 2018).

Salah satu parameter klinis non invasif yang sering digunakan untuk menilai sirkulasi perifer adalah *Ankle Brachial Index* (ABI), yaitu perbandingan tekanan darah sistolik di pergelangan kaki dengan tekanan darah sistolik di lengan (American Diabetes Association, 2020). Nilai ABI normal berkisar antara 0,9-1,3, sedangkan nilai $<0,9$ menunjukkan adanya gangguan sirkulasi perifer atau penyakit arteri perifer (Pratiwi & Sari, 2019). Pasien DM dengan nilai ABI rendah memiliki resiko lebih tinggi untuk mengalami DFU. Namun dalam praktiknya, upaya pencegahan komplikasi kaki pada pasien DM sering kurang diperhatikan. Edukasi mengenai

perawatan kaki serta penerapan intervensi sederhana seperti senam kaki diabetikum belum optimal dilakukan, sehingga angka kejadian DFU pada pasien DM tetap tinggi (Ningsih, 2020).

International Diabetes Federation mengungkapkan bahwa prevalensi diabetes di dunia pada tahun 2021 sebanyak 537 juta orang dewasa (20-79 tahun), 643 juta orang pada tahun 2030 dan 783 juta orang pada tahun 2045. Jumlah penderita diabetes di Asia Tenggara sebanyak 87 juta jiwa. Meningkatnya prevalensi DM di negara berkembang salah satunya disebabkan karena perubahan gaya hidup dan Indonesia adalah salah satu negara berkembang dengan prevalensi diabetes yang cukup tinggi. Prevalensi penderita diabetes mellitus menurut *International Diabetes Federation* di Indonesia pada tahun 2021 sebesar 19,465.1 (IDF, 2024). Dari jumlah tersebut, sekitar 15-25% pasien DM akan mengalami DFU sepanjang hidup mereka (Boulton dkk., 2018). DFU tidak hanya menimbulkan masalah kesehatan serius, tetapi juga menimbulkan beban sosial dan ekonomi yang besar, karena meningkatkan risiko rawat inap nerulang, infeksi berat, hingga amputasi (Lestari, 2022). Di Indonesia, prevalensi ulkus kaki diabetik dilaporkan mencapai 20-24% pada pasien DM yang dirawat di rumah sakit, dengan angka amputasi sekitar 15% (Putri dkk., 2020). Hal ini menunjukkan bahwa komplikasi kaki diabetes masih menjadi masalah serius yang memerlukan strategi pencegahan efektif.

Faktor resiko yang menyebabkan terjadinya diabetes melitus yaitu kurangnya aktifitas fisik, berat badan berlebih, obesitas, gaya hidup, dan pola makan. Gaya hidup merupakan variabel utama penyebab berbagai masalah

kesehatan khususnya masalah diabetes melitus. Sebanyak 98% dari keseluruhan faktor resiko penyakit DM tipe 2 adalah gaya hidup. Gaya hidup berkaitan erat dengan pola makan yang tidak seimbang dan pola aktivitas fisik yang tidak optimal menjadi faktor utama penyebab penyakit diabetes melitus (Hotma Rumahorbo, 2019). (Powers, 2022)

Komplikasi dari penyakit diabetes dibagi menjadi dua kategori mayor yaitu komplikasi metabolik akut dan komplikasi-komplikasi vaskular jangka panjang yaitu terjadinya vaskularisasi perifer yang tidak adekuat sehingga mempengaruhi nilai *Ankle Brachial Index* (ABI), vaskularisasi yang mengalami penurunan akan menyebabkan oksigenasi pada daerah perifer tidak adekuat sehingga menyebabkan hipoksia dan timbul jaringan nekrosis yang menimbulkan adanya ulkus diabetikum.

Komplikasi diabetes jangka panjang dapat dibagi menjadi 3 yaitu mikrovaskuler (pembuluh-pembuluh kecil), makrovaskuler (pembuluh-pembuluh sedang dan besar), dan neuropati yaitu dapat melibatkan saraf perifer, saraf kranial, atau sistem saraf otonom yang biasanya terjadi pada DM tipe 1 dan DM tipe 2. Neuropati perifer terutama mempengaruhi persepsi sensorik (Price, 2020). Selain itu, perubahan vaskular di daerah ekstermitas bawah pada penderita diabetes melitus dapat mengakibatkan terjadinya arterosklerosis sehingga terjadi komplikasi pada kaki yang menyebabkan amputasi bahkan sampai dengan kematian pada pasien diabetes melitus (LeMone, 2019)

Salah satu penatalaksanaan yang dilakukan pada penyakit diabetes melitus yaitu senam kaki diabetes atau dapat disebut juga dengan latihan kaki.

Senam kaki diabetes merupakan latihan yang mudah untuk dilakukan yaitu dengan cara melatih pergerakan otot dan sendi kaki. Latihan senam kaki diabetes sangat bermanfaat bagi sirkulasi perifer, memperkuat otot-otot pada kaki (otot kecil, betis, dan paha), mencegah terjadinya kelainan bentuk pada kaki, mengatasi keterbatasan gerak pada persendian (Prosiding Seminar Nasional Keperawatan, 2016).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Restu dan Pakarti (2022), jika senam kaki dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien Diabetes Mellitus (DM) karena mudah, tidak membutuhkan biaya, dan dapat dilakukan di waktu luang. Senam kaki diabetik bertujuan untuk membantu memperlancar peredaran darah, memperkuat otot kecil, mencegah kelainan bentuk kaki, mengatasi keterbatasan sendi dan mencegah cedera. Tujuan penerapan senam kaki diabetik adalah untuk membantu meningkatkan nilai ABI pada pasien Diabetes Melitus (DM) tipe 2.

Selain senam kaki, terdapat berbagai macam latihan fisik untuk penderita DM dalam kaitannya terhadap sensitifitas kaki, yaitu latihan kontraksi otot isometrik dan isotonik, latihan kekuatan, latihan aerobik, latihan rentang gerak (Range of Motion). Menurut Rahayu & Rodiani, (2019) Latihan range of motion (ROM) adalah latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus. Memberikan latihan ROM secara dini dapat meningkatkan kekuatan otot karena dapat menstimulasi motor unit sehingga semakin banyak motor unit yang terlibat maka akan terjadi peningkatan

kekuatan otot, kerugian pasien hemiparese bila tidak segera ditangani maka akan terjadi kecacatan yang permanen (Anggriani et all., 2019).

Berdasarkan fenomena diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Senam Kaki Diabetik Terhadap *Nilai Ankle Brachial Index (ABI)* Dalam Mencegah *Diabetic Foot Ulcer (DFU)* Pada Pasien Dengan Diabetes Mellitus”.

1.2 Pertanyaan Penelitian

Bagaimana Penerapan Senam Kaki Diabetik Terhadap *Nilai Ankle Brachial Index (ABI)* Dalam Mencegah *Diabetic Foot Ulcer (DFU)* Pada Pasien Dengan Diabetes Mellitus?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi nilai *Ankle Brachial Index (ABI)* Dalam Mencegah *Diabetic Foot Ulcer (DFU)* pada pasien dengan Diabetes Mellitus sebelum diberikan terapi Senam Kaki.
2. Mengidentifikasi nilai *Ankle Brachial Index (ABI)* Dalam Mencegah *Diabetic Foot Ulcer (DFU)* pada pasien dengan Diabetes Mellitus setelah diberikan terapi Senam Kaki.
3. Mengidentifikasi respon terapi Senam Kaki pada pasien dengan Diabetes Mellitus.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk menambah informasi yang berkaitan dengan Penerapan Senam Kaki Diabetik Terhadap *Nilai Ankle Brachial Index (ABI)* Dalam Mencegah *Diabetic Foot Ulcer (DFU)* Pada Pasien Dengan Diabetes Mellitus.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Responden

Hasil penelitian tentang Penerapan Senam Kaki Diabetik Terhadap *Nilai Ankle Brachial Index (ABI)* Dalam Mencegah *Diabetic Foot Ulcer (DFU)* Pada Pasien Dengan Diabetes Mellitus diharapkan dapat bermanfaat bagi responden sehingga dapat meningkatkan kualitas dan harapan hidup responden.

b. Bagi Pelayanan Keperawatan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan pendidikan dalam bidang keperawatan secara professional dalam meningkatkan pengetahuan sehingga tingkat status kesehatan diabetes mellitus membaik.

c. Bagi Komunitas

Hasil penelitian tentang Penerapan Senam Kaki Diabetik Terhadap *Nilai Ankle Brachial Index (ABI)* Dalam Mencegah *Diabetic Foot Ulcer (DFU)* Pada Pasien Dengan Diabetes Mellitus diharapkan dapat dijadikan sebagai dasar pengembangan pengetahuan.