

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes mellitus tipe 2 (DMT 2) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya, dan secara klinis muncul ketika tubuh tidak mampu lagi memproduksi cukup insulin untuk mengompensasi peningkatan insulin resisten (Decroli, 2019). Keadaan ini besar kaitannya dengan gaya hidup tidak sehat seperti kurang gerak dan makanan siap saji yang semakin hari banyak dikonsumsi (Pranata & Khasanah, 2017).

Penyakit ini menjadi masalah kesehatan dunia karena prevalensi dan insiden penyakit ini terus meningkat, baik di negara industri maupun negara berkembang (Decroli, 2019). Dikutip dari data WHO (*World Health Organization*) 2016, kasus diabetes mellitus adalah 70% dari total kematian di dunia dan lebih dari setengah beban penyakit. 90-95% dari kasus diabetes adalah DMT 2 yang sebagian besar dapat dicegah karena disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat. IDF (*International Diabetes Federation*) Atlas 2017 melaporkan bahwa epidemi diabetes mellitus di Indonesia masih menunjukkan kecenderungan meningkat. Indonesia adalah negara peringkat ke-enam di dunia setelah Tiongkok, India, Amerika Serikat, Brazil dan Meksiko dengan jumlah penyandang Diabetes usia 20-79 tahun sekitar 10,3 juta orang (Kemenkes RI, 2018a). IDF juga memprediksi adanya kenaikan jumlah penyandang DM (Diabetes Mellitus) di

Indonesia dari 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035 (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2015).

Hasil Utama Riskesdas Provinsi Jawa Timur tahun 2018 menyebutkan bahwa prevalensi DM berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur ≥ 15 tahun di Provinsi Jawa Timur meningkat, yaitu dari 2,1% menjadi 2,6% (Kemenkes RI, 2018b). Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Lumajang, Kelurahan Rogotrungan adalah wilayah dengan kasus diabetes mellitus tertinggi di Kabupaten Lumajang, yaitu 2.362 penderita pada tahun 2019.

DM dikenal sebagai *silent killer* karena sering tidak disadari oleh penyandanginya dan saat diketahui sudah terjadi komplikasi (Kemenkes RI, 2014) DM dapat menimbulkan berbagai komplikasi. Salah satu komplikasi dari penyakit ini adalah neuropati diabetik (Desnita, 2017). Prevalensi neuropati diabetik diperkirakan sebesar 8% pada pasien yang baru terdiagnosa DM dan lebih dari 50% pada pasien yang sudah lama terdiagnosis DM (Deli et al., 2014).

Neuropati diabetik adalah kerusakan saraf yang dapat bersifat fokal atau difus terjadi akibat paparan dari hiperglikemia kronis. Hiperglikemia kronis dapat menyebabkan gangguan pada aktivitas jalur poliol (glukosa-sorbitol-fruktosa) sehingga terjadi penimbunan sorbitol dan fruktosa di dalam sel saraf. Penimbunan ini menyebabkan edema sel saraf serta memicu stimulasi berbagai enzim yang dapat merusak sel saraf baik melalui faktor metabolik dan faktor neurovaskular. Gangguan neurovaskular yang terjadi akan mengganggu suplai darah dan oksigen menuju sel saraf. Kerusakan pada serat saraf sensorik kaki berdampak pada penurunan sensitivitas saraf kaki yang berfungsi sebagai sensasi protektif. Kehilangan sensasi protektif menyebabkan pasien diabetes mellitus lebih mudah

mengalami ulkus kaki diabetik (Sanjaya et al., 2019). Oleh karena itu, penatalaksanaan sedini mungkin perlu diberikan untuk meminimalkan komplikasi DM berupa ulkus diabetik.

Empat pilar dalam penatalaksanaan penyakit DM ini, antara lain: edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani dan intervensi farmakologis (Ndraha, 2014). Senam kaki diabetik merupakan kegiatan berupa latihan jasmani yang dilakukan dengan menggerakkan otot dan sendi kaki. Senam ini dilakukan untuk memperbaiki sirkulasi darah, memperkuat otot-otot kecil, mencegah terjadinya kelainan bentuk pada kaki, meningkatkan kekuatan otot betis dan paha, serta mengatasi keterbatasan gerak sendi. Otot-otot yang bergerak atau beraktivitas dapat meningkatkan sensitivitasnya terhadap insulin. Insulin yang semula meningkat di pembuluh darah dapat digunakan oleh sel otot sebagai energi. Kadar glukosa darah yang meningkat secara perlahan akan menurun karena digunakan oleh sel otot penurunan kadar glukosa darah juga mengurangi timbunan glukosa, *sorbitol*, dan *fruktosa* pada sel saraf. Hal ini akan meningkatkan sirkulasi dan juga fungsi sel saraf atau meningkatkan sensitivitas saraf kaki dan menurunkan risiko atau mencegah terjadinya ulkus kaki diabetik (Widianti & Proverawati, 2010).

Senam kaki diabetik diberikan kepada penderita diabetes melitus baik tipe 1, tipe 2 dan tipe lainnya dan sangat dianjurkan sebagai langkah pencegahan dini sejak pertama kali penderita dinyatakan menderita diabetes melitus. Senam kaki diabetik ini tergolong olahraga ringan yang mudah karena bisa dilakukan di dalam atau di luar ruangan, terutama di rumah. Senam ini dilakukan dengan menggunakan kursi untuk duduk dan koran, serta tidak memerlukan waktu yang

lama, hanya sekitar 20-30 menit yang berguna untuk menghindari terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki (Ningrum et al., 2020).

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan maka diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh senam kaki diabetik terhadap sensitivitas kaki pasien DMT 2.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pernyataan Masalah

Diabetes mellitus tipe 2 adalah jenis gangguan metabolik kronis yang terjadi ketika tubuh tidak efektif menggunakan insulin sehingga dikarakteristikan dengan tingginya kadar glukosa darah atau hiperglikemia. Hiperglikemia menyebabkan tingginya viskositas darah dalam pembuluh darah yang menyebabkan aliran darah ke seluruh tubuh terganggu. Aliran darah yang terganggu tersebut menyebabkan pasien mudah terkena komplikasi kronis berupa mikroangiopati. Mikroangiopati menyebabkan gangguan saraf terutama pada daerah tubuh yang paling jauh yaitu pada kaki. Hal ini menyebabkan terjadinya penurunan sensitivitas kaki. Ketika saraf terluka dalam kondisi terjadi penurunan sensitivitas kaki, pasien berisiko tinggi mendapatkan cedera tanpa disadari, sampai akhirnya cedera tersebut menjadi ulkus (*ulcer*). Berbagai macam tindakan dilakukan untuk mencegahnya, salah satunya adalah senam kaki diabetik. Beberapa sumber menyebutkan bahwa senam kaki diabetik

efektif untuk meningkatkan sensitivitas kaki pada pasien diabetes mellitus tipe 2.

2. Pertanyaan Masalah

- a. Bagaimana sensitivitas kaki pasien diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Rogotrunan Lumajang sebelum dilakukan senam kaki?
- b. Bagaimana sensitivitas kaki pasien diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Rogotrunan Lumajang setelah dilakukan senam kaki?
- c. Adakah pengaruh senam kaki terhadap sensitivitas kaki pasien diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Rogotrunan Lumajang?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh senam kaki diabetik terhadap sensitivitas kaki pasien diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Rogotrunan Lumajang.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi sensitivitas kaki pasien diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Rogotrunan Lumajang sebelum dilakukan senam kaki diabetik.
- b. Mengidentifikasi sensitivitas kaki pasien diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Rogotrunan Lumajang setelah dilakukan senam kaki diabetik.

- c. Menganalisis perbedaan antara sebelum dan sesudah senam kaki diabetik terhadap sensitivitas kaki pasien diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Rogotrungan Lumajang.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat bagi:

1. Bagi Perawat

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu sumber informasi *evidence based practice* untuk melaksanakan intervensi keperawatan dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus tipe 2.

2. Bagi Puskesmas

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu sumber untuk pengembangan SOP (*Standar Operating Procedure*) di Wilayah Kerja Puskesmas Rogotrungan Lumajang untuk meningkatkan mutu asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus tipe 2 melalui senam kaki diabetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 agar tidak terjadi komplikasi lebih lanjut.

3. Bagi Perkembangan Ilmu Keperawatan

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu sumber informasi mengenai efektivitas senam kaki diabetik terhadap sensitivitas kaki pasien diabetes mellitus tipe 2 sehingga dapat dijadikan sebagai *evidence based practice* untuk masa mendatang.

4. Bagi Penelitian Selanjutnya

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai tambahan informasi untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut tentang manfaat lain dari senam kaki diabetik terhadap kesehatan pasien diabetes mellitus tipe 2.

