

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut *World Health Organization (WHO) (2020)* dalam periode tiga dekade terakhir, telah terjadi perubahan beban penyakit dari penyakit menular ke Penyakit Tidak Menular (PTM). PTM menyebabkan kematian pada sekitar 41 juta orang setiap tahunnya, angka ini setara dengan 74% dari seluruh penyebab kematian di dunia. Salah satu PTM yang mengakibatkan terjadinya kenaikan angka mortalitas yaitu Diabetes Melitus (DM). Diabetes Melitus Tipe 2 merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan Hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin, resistensi insulin, atau keduanya (*American Diabetes Association, 2024*). Pada kondisi ini, tubuh tidak mampu menggunakan insulin secara efektif sehingga menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah secara persisten (*World Health Organization, 2023*).

Diabetes Melitus menjadi masalah kesehatan dunia karena prevalensi dan sifat internal penyakit ini yang terus meningkat, baik di negara industri maupun negara berkembang (Dewi et al., 2023). Peningkatan prevalensi Diabetes Melitus menjadi tantangan serius bagi sistem pelayanan kesehatan, termasuk di Indonesia, khususnya pada kelompok usia dewasa dan usia lanjut (Lestari et al., 2025). Berdasarkan data dari *International Diabetes Federation (2025)*, jumlah penderita Diabetes Melitus di dunia mencapai sekitar 589 juta orang dewasa dengan prevalensi sebesar 11,1%, dan diproyeksikan meningkat menjadi 853 juta pada tahun 2050. Kemudian jumlah penderita Diabetes Melitus di Indonesia pada tahun 2024 mencapai sekitar 20,4 juta orang dan diproyeksikan tahun 2050 mencapai 28,6 juta. Di Indonesia jumlah pasien Diabetes Melitus menempati peringkat ke 5 di dunia (Genitsaridi et al., 2026). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 data prevalensi Diabetes Melitus Tipe 2 di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) mencapai sekitar 50,6 % (Kemenkes, 2023). Meningkatnya jumlah pasien Diabetes Melitus berdampak pada resiko komplikasi kronis.

Salah satu komplikasi kronis yang sering terjadi pada pasien Diabetes Melitus adalah neuropati perifer (Herdiyani et al., 2024). Neuropati perifer adalah kerusakan saraf tepi yang mengganggu penghantaran impuls antara sistem saraf pusat dan tubuh. Neuropati perifer dapat menimbulkan gangguan sensorik seperti kesemutan pada kaki, rasa terbakar pada telapak kaki, mati rasa, serta penurunan sensitivitas kaki. Selain itu neuropati perifer dapat menimbulkan gejala motorik seperti kelemahan otot, dan gangguan fungsi sistem saraf otonom (autonomic nervous system) tidak bekerja dengan normal, sehingga fungsi tubuh yang seharusnya otomatis menjadi terganggu (IDF, 2026). Neuropati perifer menurunkan kemandirian pasien diabetes dalam aktivitas sehari-hari (Novanda et al., 2024).

Upaya penatalaksanaan neuropati perifer pada pasien Diabetes Melitus tidak hanya berfokus pada terapi farmakologis, tetapi juga nonfarmakologis. Salah satu intervensi nonfarmakologi pada pasien diabetes melitus tipe 2 adalah senam kaki (Anam & Abiddin, 2024). Senam kaki merupakan latihan sederhana yang bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah, menjaga kekuatan otot, serta mempertahankan fungsi saraf pada ekstremitas bawah. Senam kaki tergolong aktivitas ringan dan mudah dilakukan di dalam atau di luar ruangan terutama di rumah dengan kursi. Senam kaki untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan serta memperbaiki sensitivitas insulin sehingga menurunkan glukosa darah normal dan tidak terjadi neuropati perifer serta hasil sensitivitas kaki skor meningkat (Decroli, 2019).

Gerakan senam kaki dapat membantu melancarkan aliran darah ke saraf perifer. Kemudian otot - otot kaki akan berkontraksi sehingga bisa mengurangi risiko kesemutan dan menjaga sensitivitas sel terhadap glukosa darah. Akibatnya glukosa darah yang kadarnya tinggi di dalam darah dapat terpakai oleh otot. Sirkulasi darah yang lancar akan membawa oksigen dan nutrisi menuju sel dan jaringan saraf yang akan mempengaruhi proses metabolisme sel Schwann, sehingga fungsi akson dapat baik kembali. Fungsi sel saraf yang optimal pada

pasien diabetes akan mempertahankan fungsi sensitivitas kaki (Waryantini & Lianti, 2021). Senam kaki diabetes memerlukan waktu yang cukup lama sekitar 15-30 menit dan teratur untuk mendapatkan manfaat yang maksimal (Duncan et al., 2025).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa senam kaki yang dilakukan secara teratur dan seimbang dapat berdampak positif bagi penderita Diabetes Melitus (Brahmantia et al., 2020). Selain itu, latihan ini mudah dilakukan secara mandiri sehingga dapat menjadi bagian dari perawatan diri pasien. Hasil penelitian lain juga mendukung temuan tersebut. Studi oleh Triani et al., (2022) menunjukkan bahwa senam kaki diabetes secara signifikan meningkatkan sensitivitas kaki pada pasien diabetes dengan desain quasi-eksperimen pretest-posttest. Penelitian lain menunjukkan bahwa senam kaki efektif dalam meningkatkan sensitivitas kaki serta menurunkan risiko neuropati pada pasien Diabetes Melitus (Qurotulnguyun et al., 2023). Penerapan latihan kaki dapat meningkatkan sensitivitas kaki dan mencegah terjadinya komplikasi pada kaki (Nurhalinah et, 2024).

Hasil pengamatan diperoleh, peningkatan sensitivitas kaki pada kelompok intervensi lebih besar daripada peningkatan sensitivitas kaki pada kelompok kontrol menggunakan alat ukur monofilament 10 g (Latifah et al., 2017). Terdapat kenaikan skor sensitivitas kaki setelah dilakukan senam kaki diabetes selama 2 kali dalam 1 minggu setiap pertemuan 15 menit kepada kedua responden. Penerapan senam kaki dapat bermanfaat untuk meningkatkan sensitivitas kaki dengan pengukuran monofilament pada penderita diabetes melitus (Novanda et al., 2024). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan hasil uji statistik dengan Uji Paired Samples Test nilai P value yang dihasilkan sebesar $0,000 < 0,05$, dimana dapat terdapat pengaruh foot exercise terhadap Neuropati Motorik pada pasien diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Benteng Kota Sukabumi (Herdiyani & Safariyah, 2024).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang ditemukan di Rumah Sakit Panti

Rapih Yogyakarta pada tahun 2025 terdapat 1680 pasien dengan diagnosa Diabetes Melitus Tipe 2 disertai neuropati perifer. Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta, salah satu rumah sakit rujukan yang memberikan pelayanan komprehensif bagi pasien diabetes melitus. Rumah sakit ini memiliki program promotif dan preventif berupa kegiatan senam diabetes setiap hari minggu yang ditujukan untuk membantu pengendalian kadar gula darah pasien secara nonfarmakologis. Namun belum banyak yang mengikuti kegiatan tersebut. Pasien yang aktif datang pada kelompok senam diabetes hanya 35 orang dari 75 orang. Belum ada penelitian yang mengkaji efektifitas senam kaki terhadap sensitivitas kaki menggunakan monofilament 10 g di kelompok senam diabetes Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta. Penelitian ini memiliki kebaruan karena dilakukan pada kelompok senam diabetes di Rumah Sakit Panti Rapih, yang belum pernah menjadi lokasi studi serupa sebelumnya. Fokus penelitian diarahkan pada sensitivitas kaki pasien Diabetes Melitus sebagai indikator neuropati perifer, bukan hanya pada parameter biokimia seperti kadar gula darah yang lebih sering diteliti menggunakan alat glucometer untuk instrumennya.

Penelitian ini menggunakan SOP resmi dengan instrumen valid untuk memastikan hasil lebih reliabel dengan pengukuran menggunakan Teknik monofilament 10 g untuk menilai sensitivitas kaki. Monofilamen 10g adalah standar internasional WHO dan ADA untuk mendeteksi neuropati perifer. Alat ini sederhana, murah, dan valid untuk skrining klinis tetapi kebanyakan tenaga kesehatann seperti dokter dan perawat di Rumah Sakit Panti Rapih belum mengenal alat monofilament 10 g. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengetahui sejauh mana senam kaki dapat meningkatkan sensitivitas kaki pada pasien diabetes di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Pengaruh Senam Kaki terhadap Sensitivitas Kaki pada Pasien Diabetes di Kelompok Senam Diabetes Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta", guna memberikan bukti ilmiah untuk memastikan manfaatnya sebagai bagian

dari manajemen Diabetes Melitus dan menjadi dasar pengembangan intervensi keperawatan serta pelayanan kesehatan yang berbasis aktivitas fisik.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

“Bagaimana Pengaruh Senam Kaki terhadap Sensitivitas Kaki di Kelompok Senam Diabetes Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?”

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui Pengaruh Senam Kaki terhadap Sensitivitas Kaki pada Pasien Diabetes di Kelompok Senam Diabetes Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengidentifikasi karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, lama menderita Diabetes Melitus, pekerjaan, pendidikan terakhir, penyakit penyerta, ada tidaknya gejala neuropati, kadar gula darah sewaktu (GDS), dan jenis terapi farmakologi yang di gunakan.

1.3.2.2 Mengidentifikasi sensitivitas kaki pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 sebelum dan setelah dilakukan senam kaki pada kelompok intervensi.

1.3.2.3 Mengidentifikasi sensitivitas kaki pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 sebelum dan setelah dilakukan senam kaki pada kelompok kontrol.

1.3.2.4 Menganalisis perbedaan sensitivitas kaki pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengembangan ilmu pengetahuan di bidang keperawatan dan kesehatan, terkait intervensi nonfarmakologis dalam pengelolaan Diabetes Melitus. penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu keperawatan dengan menambahkan bukti ilmiah mengenai pengaruh senam

kaki terhadap sensitivitas kaki pada pasien diabetes. Fokus pada outcome sensitivitas kaki memperkaya literatur tentang pencegahan neuropati perifer, yang selama ini lebih banyak menekankan pada kontrol kadar gula darah.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam merancang dan mengembangkan program kelompok senam diabetes yang lebih sistematis dengan penekanan pada senam kaki untuk melatih sensorik dan motorik kaki di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta. Selain itu, penelitian ini juga memberikan data lokal dari Rumah Sakit Panti Rapih yang dapat digunakan sebagai acuan dalam pengembangan program senam kaki di fasilitas Kesehatan tersebut.

1.4.2.2 Bagi Tenaga Kesehatan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan landasan tenaga Kesehatan terutama perawat dalam memberikan edukasi dan intervensi nonfarmakologi pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 tentang efektifitas senam kaki untuk meningkatkan sensitivitas kaki. Selain itu. Intervensi ini sederhana, murah, aman, dan mudah dilakukan, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien serta menurunkan risiko komplikasi kaki diabetik.

1.4.2.3 Bagi Pasien Diabetes Melitus

Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kesadaran dan motivasi pasien Diabetes Melitus Tipe 2 tentang senam kaki menjadi salah satu cara sederhana untuk meningkatkan kemandirian (self-care) dalam upaya pencegahan neuropati perifer akibat komplikasi Diabetes Melitus.

1.4.2.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Menjadi referensi dan sumber data awal untuk penelitian berikutnya yang lebih mendalam mengenai pendekatan nonfarmakologi dalam pengelolaan Diabetes Melitus.