BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) saat ini menjadi salah satu ancaman serius bagi kesehatan global (Soelistijo *et al.,* 2021). Penyakit ini merupakan gangguan metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia kronis akibat kelainan pada sekresi insulin, kerja insulin, atau kombinasi keduanya, sehingga berdampak pada metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein dalam tubuh (Meutia *et al.*, 2023).Salah satu komplikasi jangka panjang yang sering muncul adalah neuropati diabetik, yaitu kerusakan saraf yang menimbulkan gejala berupa parestesia, seperti kesemutan, sensasi terbakar, mati rasa, serta penurunan sensitivitas, khususnya pada area kaki (Fatmona *et al.,* 2023).

Berdasarkan data WHO, sekitar 422 juta orang di seluruh dunia mengalami diabetes melitus (DM), dengan sebagian besar kasus terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah (WHO, 2021). Diperkirakan, pada tahun 2025 jumlah penderita DM akan mencapai 333 juta jiwa, dan angka ini diproyeksikan meningkat menjadi sekitar 366 juta jiwa pada tahun 2030. Secara global, Indonesia menempati peringkat keempat dalam jumlah kasus diabetes melitus, setelah Tiongkok, India, dan Amerika Serikat (WHO, 2023).

Indonesia termasuk salah satu dari 39 negara yang tergabung dalam *International Diabetes Federation Western Pacific* (IDF WP). Negara ini menempati peringkat ketujuh dengan prevalensi diabetes tertinggi di dunia, dengan jumlah penderita sekitar 10,7 juta jiwa, setelah Tiongkok, Amerika Serikat, Pakistan, Brasil, dan Meksiko (IDF, 2021). Data terbaru dari *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2021 menunjukkan bahwa sekitar 19,46 juta penduduk Indonesia mengidap diabetes (IDF, 2023).

Pada tahun 2020, prevalensi diabetes melitus di Provinsi Bengkulu tercatat sebanyak 12.164 individu yang terdiagnosa. Kota Bengkulu mencatat jumlah penderita terbanyak, yaitu sebanyak 2.192 orang yang menderita

diabetes melitus (Dinkes Bengkulu, 2020). Jumlah penderita DM di Kota Bengkulu tahun 2021 sebanyak 806 orang (Aprianti et al., 2024).

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit kronis yang berkontribusi terhadap tingginya angka kematian di dunia. Hal ini disebabkan oleh berbagai komplikasi yang dapat timbul, termasuk kecacatan, yang pada akhirnya berujung pada kematian. Penderita diabetes melitus dengan komplikasi berisiko mengalami gangguan pada sistem saraf perifer berupa neuropati perifer (neuropathic somatic) (Arvita *et al.,* 2024). Neuropati terjadi akibat kerusakan fungsi saraf sensorik, sehingga proses penghantaran impuls menjadi terganggu. Kerusakan ini melibatkan serabut saraf kecil yang berperan dalam persepsi nyeri dan suhu, serta serabut saraf besar yang berfungsi untuk sensasi sentuhan. Gangguan sensitivitas yang muncul dapat berupa kram, cepat lelah, kesemutan, rasa kebas, sensasi panas pada kulit, atau perasaan seperti tertusuk jarum (Susanti et al., 2023)

Gangguan sensitivitas kaki pada penderita diabetes melitus dapat muncul pada komponen motorik, otonom, maupun sensorik sistem saraf. Kerusakan saraf yang memengaruhi otot-otot kaki menyebabkan ketidak seimbangan antara gerakan fleksi dan ekstensi. Kondisi ini menimbulkan deformitas anatomi kaki yang disertai penonjolan tulang secara abnormal, sehingga memberikan tekanan pada satu titik tertentu yang pada akhirnya dapat menyebabkan kerusakan kulit hingga ulserasi (Arvita *et al.,* 2024).

Upaya penanganan untuk meningkatkan sensitivitas kaki pada pasien diabetes melitus dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu terapi farmakologis dan nonfarmakologis. Pendekatan nonfarmakologis mencakup empat pilar utama, yakni pengaturan pola makan, latihan atau aktivitas fisik, edukasi kesehatan, serta intervensi obat hipoglikemik sebagai pilihan terakhir untuk menjaga keseimbangan kadar gula darah (Haryati *et al.,* 2023). Penelitian yang dilakukan oleh Kartika (2020) menunjukkan bahwa sebagian besar penderita diabetes melitus mengalami penurunan sensitivitas kaki dan belum mengetahui terapi pencegahan maupun pengendalian komplikasi DM. Salah satu bentuk intervensi yang dapat diberikan adalah senam kaki dan

perendaman kaki dengan air hangat, terapi ini terbukti efektif dalam meningkatkan sensitivitas kaki, sehingga pasien dapat terhindar dari komplikasi neuropati perifer maupun ulkus kaki (Aryani & Tri Susilowati, 2024) Selain itu, hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara senam kaki dan rendam kaki air hangat terhadap peningkatan sensitivitas kaki pada lansia dengan diabetes (Aryani & Tri Susilowati, 2024).

Senam kaki diabetik bermanfaat untuk memperbaiki sirkulasi darah, memperkuat otot-otot kecil pada kaki, mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki, meningkatkan kekuatan otot paha, serta membantu mengatasi keterbatasan gerak sendi. Sementara itu, perendaman kaki dengan air hangat dapat meningkatkan aliran darah, mengurangi stres, dan memberikan efek relaksasi pada otot. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kombinasi kedua terapi ini efektif dalam meningkatkan sensitivitas kaki pada pasien diabetes melitus. Sebuah studi melaporkan bahwa setelah dilakukan intervensi berupa senam kaki diabetik dan rendam kaki air hangat selama dua minggu, terjadi peningkatan skor sensitivitas kaki pada pasien diabetes melitus (Aryani & Susilowati, 2024).

Senam kaki merupakan bentuk latihan fisik yang bertujuan untuk melancarkan sirkulasi darah pada kaki, memperkuat otot-otot kecil di ekstremitas bawah, mencegah kelainan bentuk kaki, membantu mengendalikan kadar gula darah, serta mengatasi gangguan sirkulasi dan neuropati pada penderita diabetes melitus (Aryani & Susilowati, 2024).

Selain itu, perendaman kaki dengan air hangat bermanfaat untuk meningkatkan vaskularisasi perifer pada kaki penderita diabetes melitus.Peningkatan vaskularisasi tersebut berpotensi memberikan dampak positif terhadap perbaikan sensitivitas kaki (Mawarti & Khotimah, 2020)**.**

Penelitian yang dilakukan oleh Aryani dan Susilowati berjudul “Penerapan Terapi Kombinasi terhadap Sensitivitas Kaki Lansia Diabetes Mellitus di Pucangsawit Surakarta (Terapi Kombinasi Senam Kaki dan

Rendam Air Hangat)" menunjukkan bahwa sebelum diberikan terapi kombinasi, skor sensitivitas kaki kedua responden tergolong rendah. Setelah dilakukan intervensi, terjadi peningkatan skor sensitivitas kaki pada keduanya, masing-masing dengan hasil akhir sebesar 4. Peningkatan sensitivitas pada responden pertama lebih tinggi dibandingkan responden kedua(Aryani & Susilowati, 2024).

Penelitian serupa dilakukan oleh Kartika et al. dengan judul "Efektivitas Terapi Kombinasi Senam Kaki dan Rendam Air Hangat terhadap Sensitivitas Kaki pada Lansia dengan Diabetes Melitus". Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji statistik menghasilkan nilai p-value sebesar 0,000, yang mengindikasikan adanya pengaruh signifikan. Dengan demikian, terapi kombinasi ini dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi untuk meningkatkan skor sensitivitas kaki pada lansia penderita diabetes melitus (Permatasari *et al.*, 2020)

Pada tahun 2016 jumlah kasus diabetes melitus di Puskesmas Pasar Ikan tercatat sebanyak 205 jiwa. Berdasarkan data yang diperoleh peneliti, pada tahun 2024 jumlah tersebut mengalami peningkatan menjadi 280 orang. Penatalaksanaan pasien diabetes melitus di Puskesmas Pasar Ikan Bengkulu dilakukan melalui intervensi farmakologis, seperti pemberian obat secara kolaboratif, serta intervensi nonfarmakologis.

Berdasarkan fenomena tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Penerapan Terapi Senam Kaki dan Rendam Kaki Air Hangat terhadap Sensitivitas Kaki pada Pasien Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu Tahun 2025".

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah penerapan terapi senam kaki dan rendam kaki air hangat dalam meningkatkan sensitivitas kaki pada pasien diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu tahun 2025?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

   Diketahui penerapan kombinasi "Terapi Rendam Kaki Air Hangat dan Senam Kaki untuk Peningkatan Sensitivitas Kaki pada Pasien Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu Tahun 2025".

2. Tujuan Khusus

   Tujuan khusus penelitian ini yaitu, agar peneliti mampu:

   a. Diketahui gambaran karakteristik subyek meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, riwayat penyakit yang pernah diderita, riwayat penyakit keluarga, dan jenis Diabetes Melitus yang dialami.
   b. Diketahui gambaran perubahan sensitivitas kaki pasien Diabetes Melitus sebelum dan sesudah dilakukan terapi Senam Kaki dan rendam kaki air hangat.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pendidikan

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi dalam pengembangan pembelajaran serta menjadi bahan kajian ilmiah mengenai terapi senam kaki dan rendam kaki air hangat untuk meningkatkan sensitivitas kaki pada pasien diabetes melitus.

2. Bagi Tenaga Kesehatan di Puskesmas

   Sebagai bahan masukan dan informasi kepada Tenaga Kesehatan di Puskesmas guna meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, terutama pada pasien Diabetes Melitus, dengan menerapkan terapi senam kaki dan rendam kaki air hangat terhadap sensitivitas kaki.

3. Bagi Klien dan Keluarga

   Salah satu manfaat bagi klien dan keluarga adalah meningkatkan pengetahuan klien untuk memperbaiki sensitivitas kaki. Penerapan terapi ini diharapkan dapat membantu proses pemulihan klien serta meningkatkan kualitas hidup setelah mengalami diabetes melitus.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu