

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Seiring bertambahnya usia, manusia mengalami serangkaian perubahan yang terstruktur dalam siklus kehidupan, dimulai dari kelahiran, masa bayi, anak-anak, remaja, dewasa, hingga akhirnya memasuki usia tua. Pada tahap ini, terjadi penurunan fungsi regenerasi sel yang dapat meningkatkan risiko berbagai penyakit degeneratif, salah satunya adalah diabetes melitus. Diabetes melitus merupakan penyebab kematian keempat akibat penyakit degeneratif dan memiliki dampak signifikan terhadap kualitas hidup lansia akibat penurunan fungsi organ, termasuk pankreas, yang menyebabkan peningkatan kadar gula darah (Diwanto, 2020; Meilani et al., 2022). Diabetes melitus tipe 2 (DMT2) menjadi salah satu masalah kesehatan yang semakin meningkat di seluruh dunia dan merupakan salah satu masalah kesehatan paling umum pada kelompok lanjut usia. DMT2 berfungsi sebagai faktor risiko untuk berbagai penyakit lain seperti penyakit kardiovaskular dan infeksi, serta menjadi perhatian utama dalam penanganan kesehatan lansia (Lariwu et al., 2024).

Pada lansia, penurunan produksi insulin oleh sel beta pankreas dan resistensi insulin menyebabkan peningkatan intoleransi glukosa, yang berkontribusi pada tingginya angka kejadian diabetes di kelompok ini (Kurdi et al., 2021). Komplikasi dari diabetes melitus dapat sangat serius dan mencakup penyakit jantung, stroke, ulkus, gagal ginjal, serta neuropati perifer. Neuropati perifer adalah salah satu komplikasi paling umum yang terjadi akibat hiperglikemia yang tidak terkontrol dan dapat menyebabkan kerusakan saraf serta berpotensi mengakibatkan kecacatan (Fortuna et al., 2023; Yulisetyaningrum et al., 2022). Penanganan yang tidak tepat terhadap diabetes melitus dapat meningkatkan angka mortalitas pada lansia, terutama ketika mereka terinfeksi penyakit lain (Kurdi et al., 2021). Dengan demikian, penting untuk memahami bahwa diabetes melitus pada lansia bukan hanya sekadar masalah gula darah tinggi, tetapi juga merupakan

kondisi kompleks yang memerlukan perhatian multidisiplin untuk mencegah komplikasi lebih lanjut dan meningkatkan kualitas hidup mereka.

Diperkirakan jumlah penderita diabetes akan terus bertambah dengan angka global mencapai 578,4 juta pada tahun 2030, meningkat dari 463 juta pada tahun 2019, dan diproyeksikan mencapai 700,2 juta pada tahun 2045 (IDF, 2019). Peningkatan ini dipicu oleh beberapa faktor seperti pertumbuhan populasi, penuaan, obesitas, dan kurangnya aktivitas fisik (Rosdiana, 2020). Terutama di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah, prevalensi diabetes meningkat secara signifikan dalam dekade terakhir (Milita *et al.*, 2021). Menurut *International Diabetes Federation*, jumlah penderita diabetes di Indonesia diprediksi meningkat dari 10,7 juta pada tahun 2019 menjadi 13,7 juta pada tahun 2030, untuk Jawa Timur sendiri masuk dalam 10 besar atau menduduki peringkat kesembilan dalam jumlah penderita DM di Indonesia sehingga mengindikasikan bahwa provinsi ini memiliki prevalensi DM yang tinggi (IDF, 2019; Kritina, 2023). Data riskesdas 2018 dalam penelitian Milita *et al.*, pada tahun 2021, mencatat prevalensi diabetes terdiagnosis pada penduduk usia di atas 15 tahun sebesar 2%, lebih tinggi dibandingkan dengan 1,5% pada tahun 2013. Penderita diabetes terbanyak berada pada kelompok usia 55-74 tahun dan sering disebut sebagai *silent killer* karena banyak penderitanya tidak menyadari kondisi mereka sebelum mengalami komplikasi serius. Terdapat dua tipe diabetes, yaitu tipe 1 dan tipe 2, dengan tipe 2 menyumbang sekitar 90% dari total kasus diabetes (Milita *et al.*, 2021).

Secara umum diabetes adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin dengan baik. Insulin merupakan hormon yang mengatur gula darah. Diabetes adalah akibat umum dari gula darah yang tidak terkontrol dan seiring berjalannya waktu menyebabkan kerusakan pada banyak sistem tubuh, terutama saraf dan pembuluh darah (Aditya *et al.*, 2024). Diabetes melitus menjadi salah satu masalah kesehatan dunia dan menjadi perhatian global karena termasuk dalam kategori penyakit tidak menular yang terus meningkat, dimana angka kejadian komplikasi dan

mortalitas lebih tinggi pada kelompok lansia daripada kelompok lebih muda (Arini *et al.*, 2022). Penyakit ini ditandai oleh hiperglikemia yang disebabkan oleh gangguan pada insulin, baik dalam hal fungsi maupun sekresi. Dimana gejala diabetes melitus tipe 2 tidak hanya terlihat dari kadar glukosa darah yang tinggi, selain itu juga dapat diamati dari kebiasaan sehari-hari seperti sering mengalami berbagai gejala, seperti peningkatan frekuensi buang air kecil, kesulitan merasakan kenyang meskipun sudah makan, serta rasa haus yang berkelanjutan (Widiasari *et al.*, 2021).

Seseorang yang terkena diabetes melitus juga mungkin akan mengalami penglihatan yang kabur, mulut yang kering, kelelahan yang mudah, dan rentan terhadap infeksi atau luka yang sulit sembuh, selain itu akan muncul komplikasi yaitu gangguan pada sistem saraf tepi (neuropati perifer), yang banyak terjadi pada area kaki (Magdalena & Arifin, 2021; Prabandari *et al.*, 2023). Neuropati ini sering kali ditandai dengan gejala seperti kesemutan, kebas, atau rasa nyeri di kaki, yang sangat mengganggu kualitas hidup lansia (Suyanto, 2017). Selain itu, neuropati diabetik juga berkaitan dengan penurunan sensitivitas kaki yang dapat meningkatkan risiko luka, infeksi, dan komplikasi serius lainnya pada penderita diabetes dan kadar glukosa darah merupakan salah satu fokus utama yang harus dikelola untuk meningkatkan kualitas hidup pada lansia (Rahayu *et al.*, 2021; Rasyid *et al.*, 2020). Akan tetapi, pengelolaan kadar glukosa darah pada lansia sering kali menemui tantangan, baik karena keterbatasan fisik maupun faktor kepatuhan dalam menjalani terapi. Oleh karena itu, terapi non-farmakologis seperti senam kaki diabetes dan kompres air hangat menjadi alternatif yang menarik karena relatif mudah diterapkan, aman, dan dapat dilakukan di rumah dengan bimbingan yang minimal (Febriana & Nurhayati rejo, 2022).

Senam kaki diabetes adalah salah satu terapi yang direkomendasikan untuk meningkatkan sirkulasi darah di kaki, mempertahankan mobilitas sendi, dan memperkuat otot-otot di sekitar kaki. Senam kaki ini efektif dalam mengurangi risiko luka dan mencegah kekakuan yang dapat memperburuk kondisi kaki penderita DMT2 (Candra Dinata *et al.*, 2022).

Senam ini membuka pembuluh darah dan meningkatkan kapasitas oksidatif otot, yang memicu penggunaan glukosa darah dan asam lemak bebas, sehingga kadar glukosa darah menurun dan terkontrol, Selain itu, latihan fisik meningkatkan sensitivitas insulin, memungkinkan tubuh menggunakan glukosa lebih efisien dan mengurangi kadar gula darah, serta membantu mengurangi resistensi insulin melalui penurunan lemak tubuh dan peningkatan metabolisme (Deski & Yendrial, 2024; Matindas et al., 2020). Sementara itu, kompres air hangat juga memiliki efek serupa dalam meningkatkan aliran darah ke ekstremitas bawah. Peningkatan suhu akibat kompres air hangat akan merangsang vasodilatasi pembuluh darah perifer, yang membantu meningkatkan sirkulasi dan meredakan nyeri atau kesemutan akibat neuropati diabetik. Terapi kompres air hangat ini memiliki efek relaksasi dan merangsang sirkulasi yang bermanfaat dalam menurunkan ketegangan otot serta mengurangi sensasi kebas pada kaki pasien diabetes (Emi, 2020). Kombinasi kedua terapi ini diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih baik dalam menjaga kesehatan kaki lansia dengan DMT2 dibandingkan penggunaan terapi tunggal.

Ny. W berusia 67 tahun, merupakan salah satu lansia di Desa Banjarejo, Kecamatan Pakis, Jawa Timur yang mempunyai riwayat diabetes melitus tipe 2 sudah lebih dari 3 tahun. Klien mengatakan kakinya sering kebas dan kesemutan terutama saat berdiri, duduk, atau jongkok dalam waktu lama, pandangan pasien kabur, selama dinyatakan memiliki riwayat diabetes dengan keluhan diatas klien tidak pernah berolahraga dan mengganti pola makan salah satunya mengganti gula dengan *Tropicalnaslim*. Hasil pemeriksaan menunjukkan kadar glukosa darahnya melebihi 200 mg/dl, Nadi 87x/menit, suhu 36,70, TB 141 cm, BB 64 kg sehingga hasil indeks massa tubuh Ny.W menunjukkan hasil bahwa beliau mengalami obesitas. Masalah keperawatan utama pada Ny.W yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah sehingga penulis memberikan senam kaki diabetes dan kompres *warm water zack* atau buli-buli panas sebagai terapi. Senam kaki dan kompres hangat dilakukan selama 1 minggu dan

akan dievaluasi sebanyak 3x, hal ini telah disetujui oleh klien dan keluarga klien.

Meskipun terapi senam kaki diabetes dan kompres air hangat masing-masing diketahui bermanfaat, penelitian mengenai implementasi kombinasi kedua terapi ini masih jarang dilakukan terutama pada lansia yang mengalami diabetes melitus. Adapun penelitian yang membahas hal yang serupa dilakukan oleh Nirwana Aryani & Tri Susilowati (2024), Peneliti mengkaji efek kombinasi senam kaki diabetes dan rendam air hangat terhadap sensitivitas lansia dengan diabetes. Hasilnya menunjukkan bahwa kedua terapi efektif menurunkan kadar glukosa darah dan meredakan gejala neuropati. Belum ada penelitian yang menggabungkan senam kaki dengan kompres hangat, padahal keduanya dapat mengurangi komplikasi diabetes dengan meningkatkan aliran darah, mengurangi nyeri, dan menstabilkan metabolisme glukosa. Terapi ini berpotensi meningkatkan kualitas hidup lansia dan mendukung kemandirian mereka. Selain itu, risikonya lebih rendah dibandingkan terapi rendam air hangat karena tidak ada kontak langsung dengan tubuh pasien, sehingga dapat memberikan manfaat signifikan bagi kesehatan pasien diabetes. (Romliyadi, 2021; Widiyono *et al.*, 2021).

Kombinasi senam kaki diabetes dan kompres air hangat dapat menjadi strategi efektif dan praktis yang mudah diterapkan dalam pengelolaan DMT2 pada lansia, yang tidak hanya berfokus pada penurunan kadar glukosa darah tetapi juga pada perbaikan kondisi neuropati diabetik yang sering dialami oleh penderita. Berdasarkan latar belakang dan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan pemberian kombinasi terapi senam kaki diabetes dan kompres air hangat kepada Ny.W dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di Desa Pakis, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh implementasi kombinasi terapi senam kaki diabetes dan kompres air hangat terhadap nilai kadar gula darah dengan diabetes melitus tipe 2 ?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1. Tujuan Umum**

Tujuan umum penulisan karya ilmiah akhir Ners ini adalah untuk menganalisis asuhan keperawatan pada Ny. W, wanita berusia 65 tahun, dengan menerapkan terapi senam kaki diabetes dan kompres air hangat. Penelitian ini bertujuan menurunkan kadar gula darah dan mencegah komplikasi diabetes melitus tipe 2, seperti neuropati perifer, dalam waktu satu minggu.

#### **1.3.2. Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari penulisan laporan ini adalah teridentifikasi :

1. Mengidentifikasi gambaran pengkajian pada Ny. W dengan Diabetes Melitus tipe 2.
2. Mengidentifikasi rencana asuhan keperawatan yang akan diberikan kepada Ny.W dengan Diabetes Melitus tipe 2.
3. Implementasi yang akan dilakukan pada lansia yang mengalami Diabetes Melitus tipe 2, yaitu dengan terapi kombinasi senam kaki diabetes dan kompres air hangat.
4. Evaluasi hasil implementasi yang telah dilakukan pada pasien yang diberikan terapi kombinasi senam kaki diabetes dan kompres air hangat.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu kesehatan, khususnya dalam management perawatan diabetes melitus tipe 2 pada lansia. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian lebih lanjut tentang terapi kombinasi dalam pengelolaan diabetes.

#### **1.4.2. Manfaat Praktis**

1. Manfaat bagi lansia penderita diabetes melitus tipe 2

Hasil penulisan laporan ini diharapkan dapat memberikan alternatif pengobatan non farmakologis yang dapat membantu

menurunkan kadar gula darah dan mencegah komplikasi diabetes melitus tipe 2.

2. Manfaat bagi pelayanan keperawatan dan kesehatan

Hasil laporan ini diharapkan menjadi informasi bagi keperawatan dan pelayanan kesehatan dalam memberikan intervensi terapi komprehensif bagi lansia dengan Diabetes Melitus tipe 2. Selain itu, diharapkan laporan ini dapat mendorong penerapan intervensi sebagai kegiatan rutin untuk lansia yang mengalami diabetes melitus.

3. Manfaat keilmuan

Hasil laporan ini diharapkan bermanfaat bagi pendidikan keperawatan, khususnya dalam keperawatan gerontik, serta sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya. Laporan ini dapat mendukung pengembangan intervensi keperawatan pada lansia dengan diabetes melitus dan membantu penerapan solusi untuk hiperglikemia. Diharapkan juga memberikan ide untuk penelitian lebih lanjut mengenai manfaat intervensi dalam menurunkan kadar glukosa darah dan mengurangi kesemutan pada pasien diabetes melitus.

