

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu tantangan dalam pembangunan kesehatan saat ini adalah perubahan pola penyakit, di mana penyakit menular semakin berkurang, sementara penyakit tidak menular semakin meningkat (Masitha, et al., 2021). Penyakit tidak menular merupakan jenis penyakit yang tidak dapat berpindah dari satu individu ke individu lainnya. Ada empat kategori utama dari penyakit ini, yaitu gangguan kardiovaskular, kanker, penyakit pernapasan kronis, serta diabetes (Risksdas, 2019). Diabetes mellitus sendiri adalah kelompok penyakit metabolismik yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah akibat gangguan pada produksi atau fungsi insulin, atau kombinasi keduanya (PERKENI, 2021).

Pengelolaan kadar gula darah menjadi aspek penting dalam pencegahan komplikasi pada diabetes mellitus tipe 1 maupun tipe 2. Peningkatan jumlah penderita diabetes berkaitan dengan beberapa faktor risiko, termasuk pola hidup yang kurang sehat, seperti konsumsi makanan tinggi lemak yang memicu obesitas, serta kurangnya aktivitas fisik yang menghambat metabolisme tubuh, sehingga kadar gula darah sulit dikendalikan (Patima, et al., 2019). Banyak penderita diabetes melitus yang mengutamakan terapi DM saat ini, terutama pengobatan dan menjaga pola makan. Penimbunan glukosa dalam darah dapat terjadi apabila seseorang tidak melakukan aktivitas fisik, seperti latihan kaki (Husnul, et al., 2022).

Berdasarkan data dari International Diabetes Federation (IDF), pada tahun 2021 terdapat 537 juta orang berusia 20 hingga 79 tahun yang didiagnosis menderita diabetes di seluruh dunia. Indonesia menempati posisi kelima setelah Tiongkok, India, Pakistan, dan Amerika Serikat, dengan jumlah penderita mencapai 19,5 juta orang. Dengan total populasi sebesar 179,72 juta jiwa, prevalensi diabetes di Indonesia mencapai 10,6% (IDF, 2021). Penderita DM di Jawa Timur tercatat sebanyak 93,3% atau 867.257 jiwa pada tahun 2021. Data dari Profil Kesehatan tahun 2021 penderita DM terbanyak di Jawa Timur terdapat di Kota Surabaya sebanyak 110,5% atau 96.732 orang dan terendah di Kota Batu sebanyak 144,8% atau 2.611 orang dari estimasi penderita DM. Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Ponorogo menyebutkan angka penderita DM di Kabupaten Ponorogo pada tahun 2022 sebanyak 88,4% atau 15.771 orang (DINKES JATIM, 2022). Di RSU Muhammadiyah Ponorogo dari bulan Januari 2023 sampai bulan April 2024 pasien diabetes mellitus sebanyak 308 kasus.

Bertambahnya jumlah lansia yang menderita diabetes melitus dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pertambahan usia, riwayat genetik, pola hidup, peningkatan indeks massa tubuh, serta minimnya aktivitas fisik (Amrullah, 2020). Diabetes Mellitus terjadi karena pankreas dalam tubuh tidak bisa membuat insulin atau memakai insulin yang telah dibuat dengan baik. Tubuh tidak mampu menggunakan atau memproduksi insulin berakibat terjadinya kenaikan kandungan glukosa dalam darah atau hiperglikemia (IDF, 2019). Tubuh juga menghasilkan hormon lain yang memiliki fungsi berlawanan dengan insulin, salah satunya adalah glukagon. Hormon ini berperan dalam

merangsang hati untuk melepaskan glukosa ke dalam darah, sehingga kadar gula darah dapat meningkat (Hartamin, et al., 2020).

Penderita diabetes melitus (DM) kerap mengalami peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia), yang jika berlangsung dalam jangka panjang dapat menyebabkan komplikasi pada pembuluh darah besar (makrovaskuler), seperti gangguan pada arteri koroner dan pembuluh darah otak. Selain itu, hiperglikemia juga berisiko menimbulkan komplikasi pada pembuluh darah kecil (mikrovaskuler), di antaranya retinopati diabetik, nefropati diabetik, dan neuropati diabetik (Fadilah, et al., 2022). Penanganan diabetes melitus harus dilakukan secara optimal karena pengelolaan yang kurang efektif dapat menyebabkan komplikasi, baik dalam bentuk akut maupun kronis. Komplikasi akut dapat berupa fluktuasi kadar glukosa darah, sementara komplikasi kronis meliputi gangguan pada sistem kardiovaskular, sistem saraf perifer, perubahan suasana hati, serta peningkatan risiko infeksi. Jika terjadi gangguan pada pembuluh darah di ekstremitas bawah, kondisi ini dapat menyebabkan arterioklerosis, yang berisiko menimbulkan komplikasi pada kaki (Amry, et al., 2024).

Komplikasi luka kaki diabetik termasuk kategori serius dan dapat melumpuhkan. Kematian jaringan disertai dengan infeksi bakteri dapat menyebabkan komplikasi lebih lanjut dan mengakibatkan kematian (Suparwati, et al., 2022). Selain itu, ukus kaki diabetik tidak segera ditangani dengan baik dapat menyebabkan infeksi yang cepat menyebar dan semakin dalam, yang pada akhirnya berisiko menyebabkan amputasi. Kondisi ini menjadi kekhawatiran bagi penderita diabetes melitus karena membutuhkan perawatan

dalam jangka waktu yang lama serta biaya pengobatan yang jauh lebih tinggi, bahkan hingga tiga kali lipat dibandingkan pasien tanpa ulkus. Oleh karena itu, perhatian lebih terhadap kesehatan kaki penderita diabetes serta pemeriksaan dini sangat dianjurkan guna mencegah komplikasi ulkus kaki diabetik, sehingga dapat menekan angka kejadian amputasi dan kematian. Selain itu, tenaga kesehatan juga perlu memahami faktor-faktor risiko utama yang berkontribusi terhadap munculnya ulkus kaki diabetik agar dapat menurunkan angka kejadian ulkus, amputasi ekstremitas bawah, serta kematian (Ayu, et al., 2022).

Manajemen diabetes mellitus mencakup lima aspek utama, yaitu pengaturan pola makan, aktivitas fisik, pemantauan mandiri kadar glukosa darah, terapi medis jika diperlukan, serta edukasi kesehatan. Kelima pilar ini bertujuan untuk menjaga kadar glukosa darah dalam batas normal guna mengurangi risiko terjadinya komplikasi, baik akut maupun kronis (Martininginh, et al., 2022). Jika diabetes mellitus tidak dikelola dengan baik, berbagai komplikasi dapat muncul. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan dalam pengelolaannya adalah metode nonfarmakologis, yang meliputi perencanaan pola makan dan peningkatan aktivitas fisik (Safitri, et al., 2022).

Aktivitas fisik adalah olah raga yang merupakan bagian penting dalam pengobatan diabetes karena efek penurunan gula darahnya. Meningkatkan penyerapan glukosa oleh otot dan meningkatkan konsumsi insulin sehingga mengurangi risiko terjadinya komplikasi (Syamsyah, 2017). Pendekatan terapeutik yang dilakukan oleh tenaga medis mencakup intervensi farmakologis, sepe 29 rti pemberian obat-obatan, serta tindakan non-

farmakologis, seperti pemantauan metabolismik secara berkala, pengendalian kondisi vaskular, evaluasi luka, perawatan kaki, dan berbagai latihan fisik, termasuk senam kaki (Wulandari, et al., 2023). Senam kaki menjadi salah satu bentuk latihan yang direkomendasikan, terutama bagi lansia, karena bermanfaat dalam meningkatkan sirkulasi darah serta mencegah komplikasi kaki diabetik (Indriyani, et al., 2023).

Latihan senam kaki merupakan aktivitas yang dianjurkan bagi penderita diabetes melitus untuk meningkatkan sirkulasi darah di kaki serta mencegah timbulnya luka. Latihan ini berperan dalam memperlancar aliran darah sehingga jaringan memperoleh pasokan nutrisi yang optimal, memperkuat otot kecil, betis, dan paha, serta mengurangi keterbatasan gerak sendi yang umum terjadi pada penderita diabetes melitus (Fajriati & Indarwati, 2021).

Senam kaki bagi penderita diabetes melitus termasuk dalam kategori latihan fisik dengan tingkat intensitas sedang yang bertujuan untuk memperbaiki aliran darah dan mencegah terjadinya luka pada kaki. Selain itu, latihan ini juga bermanfaat dalam mengurangi nyeri, meningkatkan kenyamanan, menjaga kadar gula darah tetap stabil, melancarkan peredaran darah, serta mencegah gangguan saraf di area kaki (Ramadhan & Mustofa, 2022). Penderita diabetes melitus disarankan untuk menjalankan senam kaki setidaknya lima kali dalam dua minggu (Wulandari, et al., 2023). Sebagai bentuk olahraga ringan, senam kaki dapat dilakukan di dalam maupun luar ruangan, terutama di rumah dengan menggunakan kursi dan koran sebagai alat bantu. Latihan ini tidak membutuhkan waktu lama, berkisar antara 20 hingga

30 menit, sehingga dapat membantu mencegah luka pada kaki serta memperbaiki sirkulasi darah di area tersebut (Ratnawati, et al., 2019).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang serta identifikasi masalah, sehingga rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “Bagaimana penerapan senam kaki pada penderita lansia DM Tipe 2 dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah di Ruang KH. Ahmad Dahlan RSU Muhammadiyah Ponorogo?”

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis penerapan senam kaki pada penderita lansia DM Tipe 2 dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah di Ruang KH. Ahmad Dahlan RSU Muhammadiyah Ponorogo.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengkaji masalah keperawatan pada pasien lansia Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah.
2. Merumuskan diagnosa keperawatan pada pasien lansia Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah.
3. Merencanakan intervensi keperawatan senam kaki untuk menstabilkan kadar glukosa darah pada pasien lansia Diabetes

Mellitus Tipe 2 dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah.

4. Melakukan implementasi keperawatan pada pasien lansia Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah.
5. Melakukan evaluasi keperawatan senam kaki untuk menstabilkan kadar glukosa darah pada pasien lansia Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Hasil dari penelitian ini menjelaskan intervensi non-farmakologis dalam keperawatan, yaitu penerapan senam kaki bagi pasien Diabetes Mellitus, memiliki pengaruh signifikan terhadap kestabilan kadar glukosa darah. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber pembelajaran bagi mahasiswa, masyarakat umum, serta peneliti di masa depan. Selain itu, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan ilmu Keperawatan Medikal Bedah (KMB), khususnya terkait latihan fisik bagi lansia penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSU Muhammadiyah Ponorogo.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

#### **1. Rumah Sakit**

Penelitian ini diharapkan dapat membantu rumah sakit dalam memahami efektivitas senam kaki terhadap fluktuasi kadar glukosa

darah pada pasien Diabetes Mellitus. Dengan demikian, rumah sakit dapat mengevaluasi perilaku pasien dalam mengelola ketidakstabilan kadar glukosa darah serta mempertimbangkan senam kaki sebagai salah satu intervensi alternatif guna menstabilkan kadar glukosa darah.

## 2. Pasien

Pasien yang mengikuti penelitian ini dapat melakukan latihan fisik dengan benar sesuai petunjuk tenaga kesehatan. Selain itu, senam kaki dapat dijadikan sebagai alternatif dalam mengatasi ketidakstabilan kadar glukosa darah.

## 3. Peneliti

Peneliti akan memperoleh pengalaman serta wawasan mengenai eksperimen terkait penerapan senam kaki dalam menstabilkan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus di RSU Muhammadiyah Ponorogo.

