

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diabetes mellitus adalah terganggunya fungsi pankreas dalam memproduksi hormon insulin atau sel tubuh tidak mampu menggunakan insulin yang sudah diproduksi organ pankreas dengan baik. Insulin merupakan salah satu hormon yang mengatur keseimbangan kadar gula dalam darah (Ramadhan & Mustofa, 2022).

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit kronik yang memerlukan waktu perawatan lama, pembiayaan perawatan yang sangat mahal, selain itu prevalensi diabetes mellitus juga terus meningkat (Fitriani dan Fadilla, 2020). Menurut WHO (*World Health Organization*) 2021 prevalensi diabetes terus meningkat selama beberapa dekade terakhir, sekitar 422 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes dan 1,5 juta kematian disebabkan oleh diabetes setiap tahunnya. Pada tahun 2021, IDF (*International Diabetes Federation*) mencatat 537 juta orang dewasa (usia 20-79 tahun) hidup dengan diabetes di seluruh dunia. Prevalensi di Indonesia sebesar 10,6% dan menduduki peringkat kelima dengan jumlah 19,47 juta penderita diabetes.

Prevalensi diabetes mellitus di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) pada tahun 2022 terdapat 78.004 kasus, penderita DM yang sudah mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar ada 42.050

jiwa (53,9%) (Dinkes DIY, 2022). Kabupaten Sleman menjadi salah satu kabupaten di Provinsi DIY dengan jumlah diabetes mellitus tertinggi pada tahun 2022 yaitu dengan jumlah 27.192 jiwa. Puskesmas Gamping II pada tahun 2021 masuk dalam urutan 10 besar dengan penderita DM terbanyak di Kabupaten Sleman yaitu terdapat 1.306 jiwa.

Diabetes merupakan penyakit kronis yang paling tinggi kenaikan angka prevalensinya saat ini dan merupakan 10 besar penyebab kematian di dunia (Sari *et al.*, 2020). Penanganan DM yang tidak efektif dapat menyebabkan komplikasi akut maupun kronis. Komplikasi akut terdiri dari perubahan kadar glukosa sedangkan salah satu komplikasi kronik yang serius dan paling ditakuti adalah ulkus diabetikum (Hidayah *et al.*, 2021). Berdasarkan angka prevalensi penderita Diabetes Melitus, di Indonesia mempunyai resiko sekitar 15% terjadinya ulkus kaki diabetik, komplikasi amputasi sebanyak 30%, angka mortalitas 32% dan ulkus diabetik merupakan sebab perawatan rumah sakit yang terbanyak sebesar 80% untuk Diabetes Melitus (Simatupang *et al.*, 2021).

Diabetes mellitus harus segera dikelola untuk menghindari komplikasi. Salah satu komplikasi yang sering dialami oleh penyandang DM Tipe II yaitu luka gangren. Gangren bisa terjadi karena kurangnya aliran darah pada daerah kaki. Tindakan penanganan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan antara lain penanganan secara farmakologis (pemberian obat-obatan oral anti hiperglikemik dan insulin) dan penanganan secara non farmakologis (kontrol metabolisme secara rutin, perawatan kaki serta

tindakan *exercise* lainnya seperti senam kaki). Senam kaki adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien diabetes mellitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki (Fajriati dan Indarwati, 2021). Senam kaki diberikan kepada semua penderita diabetes melitus dan sangat dianjurkan sebagai langkah pencegahan dini sejak pertama kali penderita dinyatakan menderita diabetes mellitus.

Senam kaki bagi penderita diabetes dapat melancarkan peredaran darah, memperkuat otot kecil pada kaki, mencegah kelainan bentuk kaki yang dapat meningkatkan risiko terjadinya ulkus kaki diabetik, membantu menurunkan kadar gula darah (Megawati *et al.*, 2020). Mekanisme perubahan (penurunan) kadar glukosa darah karena pada saat senam kaki tubuh memerlukan energi, sehingga pada otot yang tadinya tidak aktif menjadi aktif, karena terjadi peningkatan kebutuhan glukosa dan peningkatan aliran darah yang menyebabkan lebih banyak tersedia reseptor insulin dan reseptor menjadi lebih aktif sehingga terjadi peningkatan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif lalu akan mempengaruhi penurunan kadar glukosa darah (Santosa dalam Nuraeni, 2023).

Senam kaki adalah aktivitas atau olahraga ringan yang dapat dilakukan oleh penderita diabetes dikarenakan murah, mudah, dan dapat dilakukan dimana saja baik di dalam maupun di luar ruangan. Tidak memerlukan waktu yang lama, kira-kira 20-30 menit dengan frekuensi minimal 3 kali dalam seminggu (Ratnawati *et al.*, 2019).

Hasil data studi pendahuluan di Puskesmas Gamping II yang dilakukan pada pertengahan bulan Oktober 2023 ini, didapatkan jumlah kunjungan pasien diabetes mellitus pada tahun 2022 sebanyak 863 kunjungan. Pada tahun 2023 terhitung dari bulan Januari sampai bulan September didapatkan jumlah kunjungan pasien diabetes mellitus sebanyak 652 kunjungan.

Berdasarkan uraian diatas melihat tingginya angka kejadian dan dampak dari diabetes mellitus yang membahayakan, kemudian didukung dari beberapa jurnal terkait senam kaki diabetes efektif untuk menurunkan kadar gula darah maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Implementasi Senam Kaki pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II untuk Penurunan Kadar Glukosa Darah di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping II”.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang dapat diambil dari pernyataan di atas yaitu “Bagaimana Penerapan Senam Kaki pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II untuk Penurunan Kadar Glukosa Darah di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping II?”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui penerapan senam kaki diabetes pada pasien diabetes mellitus untuk penurunan kadar glukosa darah di wilayah kerja Puskesmas Gamping II.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui asuhan keperawatan pada penerapan senam kaki pasien diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Gamping II.
- b. Mengidentifikasi gula darah hasil penerapan senam kaki diabetes pada pasien diabetes mellitus untuk penurunan kadar glukosa darah di wilayah kerja Puskesmas Gamping II.
- c. Mengetahui faktor pendukung dan penghambat penerapan senam kaki pada pasien diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Gamping II.

## **D. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup studi kasus ini termasuk ke dalam ilmu keperawatan khususnya keperawatan medikal bedah.

## **E. Manfaat penelitian**

### 1. Manfaat Teoritis

Hasil studi kasus ini diharapkan dapat menambah pengetahuan ilmu keperawatan khususnya di bidang keperawatan medikal bedah mengenai penerapan senam kaki diabetes pada pasien diabetes mellitus untuk penurunan kadar glukosa darah.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi Pasien

Hasil studi kasus ini diharapkan dapat memberikan tambahan informasi mengenai penerapan senam kaki pada penyandang diabetes mellitus untuk penurunan kadar glukosa darah.

b. Bagi Perawat di Puskesmas Gamping II

Hasil studi kasus ini diharapkan dapat dijadikan sebagai informasi ilmiah bagi tenaga keperawatan untuk meningkatkan keterampilan keperawatan dengan memberikan intervensi senam kaki diabetes pada penyandang diabetes mellitus untuk penurunan kadar glukosa darah.

c. Bagi Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Hasil studi kasus ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan referensi bagi mahasiswa Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta mengenai penerapan senam kaki diabetes pada penyandang diabetes mellitus untuk penurunan kadar glukosa darah.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat menjadi bahan untuk menambah ilmu pengetahuan dan informasi (*evidence based*) bagi peneliti lainnya mengenai pengaruh senam kaki diabetes untuk penurunan kadar glukosa darah.

## **F. Keaslian Penelitian**

1. Wiyanto dan Maryatun (2023) tentang Penerapan Senam Kaki Diabetes Terhadap Sensitivitas Kaki Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Puskesmas Pucangsawi. Tujuan penelitian untuk mengetahui sensitivitas kaki sebelum dan sesudah penerapan senam kaki diabetes. Kesimpulan yang didapatkan dari studi kasus yang dilakukan adalah

sensitivitas kaki dari kedua responden sebelum dilakukan terapi senam kaki diabetes tergolong rendah, sensitivitas kaki dari kedua responden mengalami kenaikan setelah dilakukan terapi senam kaki diabetes, senam kaki diabetes memberikan dampak perubahan sensitivitas pada kaki, terjadi peningkatan sensitivitas kaki pada responden yang mengalami penurunan sensitivitas pada kaki dan terdapat perbedaan hasil sensitivitas kaki sesudah diberikan senam kaki diabetes antara kedua responden yang dipengaruhi oleh aktivitas sehari-hari. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan adalah menggunakan metode penelitian studi kasus deskriptif dan variabel penelitiannya yaitu penderita diabetes mellitus. Sedangkan perbedaannya adalah penelitian ini terdapat pada bagian judul, tujuan, tempat penelitian, dan sasaran penelitian.

2. Indriyani, Ludiana, & Dewi. (2023) tentang Penerapan Senam Kaki Diabetes Melitus Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Yosomulyo. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran penerapan senam kaki terhadap penurunan kadar glukosa darah pasien DM tipe 2 di Puskesmas Yosomulyo. Kesimpulan yang didapatkan dari studi kasus yang dilakukan adalah penerapan senam kaki diabetes jika dilakukan dengan baik dan benar dapat menurunkan kadar gula darah pada penderita DM. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan adalah menggunakan metode penelitian studi kasus deskriptif dan variabel penelitiannya yaitu

penderita diabetes mellitus tipe 2. Sedangkan perbedaannya adalah penelitian ini terdapat pada bagian tempat penelitian dan sasaran penelitian.