

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit yang diakibatkan terganggunya proses metabolisme glukosa di dalam tubuh yang disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal, yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, dan pembuluh darah, disertai lesi pada membran basalis dengan karakteristik hiperglikemia (American Diabetes Association, 2023). *World Health Organization* (WHO) mengkonfirmasi jumlah penderita diabetes melitus akan meningkat setiap tahunnya. Berdasarkan data *International Diabetes Federation*, pada tahun 2021 terdapat 537 juta orang berusia antara 20 dan 79 tahun menderita diabetes di seluruh dunia. Jumlah tersebut meningkat 15,98% dibandingkan tahun 2019 yang berjumlah 463 juta jiwa (IDF, 2023).

Jumlah penderita diabetes terus meningkat selama 21 tahun terakhir. Angka ini meningkat menjadi 255,63% dibandingkan tahun 2000 yang jumlah penduduknya hanya 151 juta jiwa (WHO, 2022). Secara global, diabetes berada di peringkat 10 besar penyebab kematian dan bertanggung jawab atas sekitar 6,7 juta kematian per tahun pada orang berusia antara 20 dan 79 tahun (IDF, 2023). Negara Indonesia menempati peringkat ke 5 dari 10 negara pada kasus diabetes melitus terbesar di dunia dengan 19,5 juta kasus setelah Negara Amerika Serikat 32,2 juta kasus, China 140,9 juta kasus, India 74,2 juta kasus, Pakistan 33 juta kasus, Brazil 15,7 juta kasus, Meksiko 14,1 juta kasus, Bangladesh 13,1 juta kasus, Jepang 11 juta kasus, dan Mesir 10,9 juta kasus (WHO, 2023)

Data dari WHO menunjukkan bahwa penderita diabetes terutama tinggal di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah, dan 1,6 juta orang meninggal setiap tahunnya akibat langsung dari diabetes. Jumlah dan prevalensi kasus diabetes terus meningkat dalam beberapa dekade terakhir (World Health Organization, 2022). Menurut data dari Riset Kesehatan

Dasar (2018), prevalensi penyakit DM (Diabetes Mellitus) yang terdiagnosis dokter di Indonesia 2,0% dan prevalensi penyakit paling tinggi terdapat di DKI Jakarta 3,4%, Kaltim 3,0%, DIY 2,8%, dan Jawa Tengah menduduki peringkat ke 12 dengan 2,2% (Riskesdas, 2018). Menurut Infodatin Diabetes Mellitus tahun 2020 menyebutkan Indonesia berada di peringkat ke-7 dari 10 negara dengan penderita diabetes mellitus terbanyak yaitu sebesar 10,7 juta orang (Kemenkes Kesehatan Republik Indonesia, 2021)

Penderita diabetes meningkat dikarenakan kebiasaan gaya hidup yang tidak sehat, misalnya banyak mengonsumsi makanan berlemak, sehingga menimbulkan kegemukan, dan berkurangnya aktivitas fisik seperti olahraga yang membuat metabolisme dalam tubuh yang tidak sempurna sehingga tidak terkontrolnya kadar gula darah (Rahmawati *et al.*, 2023). Penyakit diabetes mellitus dapat dicegah jika kita mengetahui dasar-dasar penyakit dengan baik dan mewaspadaikan perubahan gaya hidup kita (Firmansyah *et al.*, 2022). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2020 terdapat 652.822 orang yang menderita penyakit diabetes mellitus (Dinas Kesehatan Prov. Jateng, 2020).

Kriteria diagnostik seseorang dikatakan menderita diabetes adalah jika hasil glukosa darah sewaktu ≥ 140 mg/dl atau jika hasil glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dl atau kadar gula plasma 2 jam pada tes toleransi glukosa oral (TPGO) ≥ 200 mg/dl (Ginanjari *et al.*, 2022). Dampak akibat dari penyakit diabetes mellitus yang tidak mendapatkan perawatan dengan tepat adalah peningkatan kadar glukosa darah di atas angka normal hingga ulkus diabetikum (Ramadhan *et al.*, 2023). Perawatan diabetes yang tepat sangatlah penting. Upaya pengobatan diabetes memiliki lima pilar yaitu edukasi, terapi nutrisi, olahraga, farmakoterapi, dan pemantauan glukosa darah (Badrujamaludin *et al.*, 2023). Penderita diabetes menerima perawatan obat dan non-obat untuk mengurangi atau menghilangkan gejala (Ramadhan and Mustofa, 2022).

Aktivitas fisik merupakan salah satu pilar penatalaksanaan diabetes mellitus disamping edukasi, pemantauan glukosa darah, terapi gizi, dan intervensi farmakologis. Selain dapat menurunkan kadar gula darah, aktivitas olahraga dapat membakar kalori tubuh, sehingga glukosa darah dapat diubah oleh tubuh menjadi energi (Ginanjar *et al.*, 2022). Senam kaki diabetik tidak sulit untuk dilakukan, tidak membutuhkan banyak peralatan dan bisa dilakukan dimana saja. Latihan ini membantu menstabilkan kadar gula darah, mencegah memburuknya neuropati, dan memperlambat degenerasi pembuluh darah dan saraf (Firmansyah *et al.*, 2022).

Penatalaksanaan yang tidak efektif dalam menangani penyakit DM akan mengakibatkan komplikasi akut bahkan kronis. Komplikasi akut yaitu perubahan kadar glukosa dan komplikasi kronik yaitu perubahan pada sistem kardiovaskuler, perubahan pada sistem saraf perifer, perubahan mood dan kerentanan terhadap infeksi. Komplikasi berupa kaki diabetik (diabetic foot) yang bermanifestasikan sebagai ulkus infeksi dan gangrene, jika tidak tertangani dengan optimal dapat menyebabkan kecacatan akibat amputasi dan kematian (Suarniati *et al.*, 2021). Oleh karena itu perawatan kaki dan manajemen diabetik perlu dilakukan untuk mencegah komplikasi lebih lanjut.

Menurut penelitian yang dilakukan Asep Badrujamaludin, Oop Ropei, dan Mentari Dwi Saputri dengan judul Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 didapatkan hasil perbedaan nilai rata-rata gula darah pada penderita diabetes tipe 2 pre hari 1 dilaksanakan senam kaki diabetes memiliki rata-rata sebesar 193.58 dengan nilai gula partisipan minimal 91 mg/dl dan maksimal 392 mg/dl dan pada post hari ke 3 dilakukan senam kaki nilai rata-rata 140.05 partisipan di wilayah kerja Puskesmas Cimahi menurun menjadi 140.05 dengan nilai gula partisipan minimal 89 mg/dl dan maksimal 277 mg/dl. Senam kaki diabetes yang dilakukan secara konsisten selama 3 hari memiliki pengaruh yang signifikan terhadap nilai glukosa dalam tubuh (Badrujamaludin *et al.*, 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Yoga Ginanjar, Iga Damayanti, dan Irfan Permana dengan judul Pengaruh Senam Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja PKM Ciamis Kabupaten Ciamis didapat hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebelum melakukan senam diabetes seluruh responden (100%) memiliki kadar gula darah tinggi. Setelah melakukan senam diabetes hampir sebagian besar (43,75%) memiliki kadar gula darah normal dan sebagian besar (56,25%) memiliki kadar gula darah tinggi. Kesimpulan terdapat pengaruh senam diabetes terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus di wilayah kerja PKM Ciamis Kabupaten Ciamis tahun 2021 ditunjukkan nilai p value $0,00 < 0,05$ (Ginanjar *et al.*, 2022).

Oleh karena itu dapat disimpulkan senam kaki berpengaruh pada penurunan kadar gula darah. Pada saat berolahraga, otot berkontraksi dan kemudian mengalami relaksasi. Gula akan dipakai atau dibakar untuk energi. Untuk kebutuhan energi, gula akan dipindahkan dari darah ke otot selama dan setelah berolahraga. Dengan demikian, gula darah akan turun. Di samping itu, olahraga membuat insulin menjadi lebih sensitif. Insulin akan bekerja dengan lebih baik untuk membuka pintu masuk bagi gula ke dalam sel (Fitriyani *and* Fadilla, 2022).

Studi pendahuluan dilakukan pada tanggal 21 Februari 2024 di Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo. Hasil data yang didapatkan bahwa pada tahun 2023 kasus Diabetes Mellitus di Kabupaten Sukoharjo tercatat 17.184 orang, dengan pasien laki-laki berjumlah 7591 orang dan pasien perempuan berjumlah 9.593 orang. Kasus Diabetes Mellitus terbanyak terdapat di Kecamatan Kartasura dengan jumlah penderita 2.142 orang. Peringkat kedua ditempati oleh Kecamatan Grogol dengan jumlah penderita 2.040 orang. Peringkat ketiga ditempati oleh Kecamatan Sukoharjo dengan jumlah penderita 1.910 orang (Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo, 2024). Setelah melakukan wawancara dengan petugas kesehatan di Puskesmas Kartasura, didapatkan bahwa penanganan pasien Diabetes

Mellitus yaitu dengan pemberian obat dan kontrol gula darah setiap 2 minggu sekali serta pemberian edukasi diet nutrisi pasien Diabetes Mellitus.

Berdasarkan data diatas, penulis tertarik melakukan penerapan senam diabetes terhadap penurunan kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus di Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah “Bagaimana Pengaruh Penerapan Senam Kaki Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di Kecamatan Kartasura?”

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mendeskripsikan Hasil Penerapan Senam Kaki Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di Kecamatan Kartasura

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan Hasil Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus sebelum diberikan Terapi Senam Kaki Diabetes Mellitus.
- b. Mendeskripsikan Hasil Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus sesudah diberikan Terapi Senam Kaki Diabetes Mellitus.
- c. Mendeskripsikan Perbandingan Hasil Kadar Gula Darah Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Senam Kaki Diabetes Pada Kedua Responden

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sebuah manfaat, antara lain:

1. Bagi Masyarakat

Diharapkan Penerapan ini dapat dijadikan alternative dan sumber informasi pada pasien Diabetes Mellitus melalui pengelolaan dengan cara tindakan secara mandiri.

2. Bagi Pengembangan Ilmu dan Teknologi Keperawatan

- a. Dapat digunakan sebagai penelitian pendahuluan untuk mengawali penerapan lebih lanjut tentang tindakan senam kaki diabetes terhadap penurunan kadar gula darah secara tepat dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus
- b. Sebagai salah satu sumber informasi bagi pelaksanaan penelitian bidang keperawatan tentang tindakan senam kaki diabetes terhadap penurunan kadar gula darah pada masa yang akan datang dalam rangka peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi keperawatan.

3. Bagi Penulis

Untuk memperoleh pengalaman dalam melaksanakan aplikasi penerapan di tatanan pelayanan keperawatan, khususnya penerapan tentang senam kaki diabetes terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus.

