

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit diabetes melitus ditandai dengan tingginya kadar gula dalam darah yang diakibatkan oleh kekurangan hormon insulin yang diproduksi oleh pankreas, sehingga tidak dapat mengontrol kadar gula darah. Kadar gula darah yang berlebihan memicu risiko terjadinya berbagai penyakit, seperti masalah pada sistem kardiovaskular (luka DM), gangguan penglihatan (buta dan rabun), kerusakan organ ginjal, serta neuropati diabetik. Meningkatnya jumlah orang yang mengidap diabetes melitus disebabkan oleh perubahan dalam pola hidup masyarakat serta minimnya aktivitas fisik, dan kesalahan dalam pengaturan pola makan (Anggraini et., al 2023). Berjalan kaki merupakan salah satu jenis aktivitas yang sederhana, mudah dilakukan, dan bisa diakses oleh siapa saja, memberikan manfaat bagi kesehatan, sehingga dianggap sebagai salah satu metode untuk mengurangi penyakit kronis pada orang dewasa yang kurang aktif. Tinjauan sistematis terhadap 32 artikel menunjukkan bahwa berjalan kaki dapat meningkatkan kapasitas aerobik, mengontrol kadar gula darah, menurunkan stress, menurunkan tekanan darah, serta membantu mengurangi berat badan bagi individu yang malas bergerak (Harum, 2020).

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF), pada tahun 2021, sebanyak 537 juta orang dewasa. 1 dari 10 orang di seluruh dunia mengidap diabetes. Diabetes juga menyebabkan 6,7 juta kematian, atau satu dari setiap lima detik. China, India, Pakistan, Amerika Serikat, dan Indonesia berada di peringkat 5 besar negara dengan jumlah populasi penderita diabetes melitus

tertinggi di dunia (Kemenkes RI, 2023). Menurut data dari Riset Kesehatan Dasar Provinsi, sepuluh provinsi dengan jumlah penderita diabetes melitus tertinggi adalah DKI Jakarta, Kalimantan Timur, DI Yogyakarta, Sulawesi Utara, Jawa Timur, Kepulauan Bangka Belitung, Gorontalo, Aceh, Banten, dan Sulawesi Tengah (Hartono & Ediyono, 2024). Menurut data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, hingga tahun 2023 terdapat 842.004 orang yang menderita Diabetes Melitus (DM) di Jawa Timur. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Ponorogo per bulan Januari hingga September 2025, total 12.067 mendapatkan pelayanan kesehatan dan Kecamatan Balong menjadi urutan pertama dengan jumlah 881 dari 912 mendapatkan pelayanan kesehatan Diabetes Mellitus (Dinkes Ponorogo, 2025). Gambaran aktivitas fisik orang diabetes mellitus menunjukkan mereka lebih memilih duduk santai di rumah dan menonton tv, sehingga menyebabkan rasa malas yang berkepanjangan (Anggraini et., al 2023).

Penyakit diabetes mellitus terjadi karena tubuh tidak bisa menyerap gula darah dengan baik, sehingga kadar gula dalam darah menjadi tinggi. Diabetes dibagi menjadi dua jenis, yaitu Diabetes Melitus Tipe 1 dan Diabetes Melitus Tipe 2. Diabetes Melitus Tipe 1 adalah penyakit yang terjadi karena sistem imun tubuh menyerang sel-sel beta di pankreas, sehingga menyebabkan penurunan produksi insulin atau bahkan berhentinya produksi insulin. Diabetes Melitus Tipe 2 adalah kondisi medis yang menyebabkan kadar gula darah dalam tubuh tetap tinggi secara berkelanjutan (hiperglikemia), yang bisa berdampak buruk pada kerja organ-organ tubuh dan memicu munculnya berbagai penyakit bahkan bisa mengancam nyawa (Abidin & Bakti, 2023).

Beberapa hal yang memengaruhi tingginya kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus antara lain lama menderita diabetes, berat badan berlebih, tingkat aktivitas fisik, jenis jenis olahraga yang dilakukan, durasi olahraga tersebut, kebiasaan makan yang teratur, kebiasaan minum obat secara rutin, adanya dukungan dari keluarga, serta adanya motivasi. Latihan fisik yang teratur bisa membantu mengendalikan berat badan, kadar gula darah, tekanan darah, serta bisa memicu produksi insulin yang lebih efektif dalam bekerja. Ketika kadar glukosa dalam darah terlalu tinggi, tubuh menyimpannya dalam bentuk glikogen di hati dan otot dengan bantuan hormon insulin sebagai persediaan energi. Karena fungsi pankreas tidak bekerja normal, sehingga produksi insulin berkurang dan kemampuan insulin untuk merespons glukosa juga menurun. Selain menyebabkan kematian sebagai akibat akhir dari penyakit tersebut, diabetes mellitus juga bisa memicu munculnya berbagai komplikasi. Kurang bergerak atau tidak aktif secara fisik bisa memengaruhi kadar gula darah. Saat kita bergerak atau beraktivitas, otot-otot menggunakan lebih banyak gula darah dibandingkan saat tidak bergerak. Jika tubuh tidak banyak bergerak, maka penggunaan gula darah akan berkurang, sehingga gula darah bisa menumpuk di dalam tubuh (Anggraini et., al 2023).

Pengendalian diabetes mellitus dapat dilakukan dengan pedoman empat pilar yaitu edukasi, perencanaan makanan, latihan jasmani dan intervensi farmakologi. Salah satu olahraga yang direkomendasikan bagi penderita diabetes adalah berjalan kaki. Menurut *American College of Sports Medicine (ACSM)*, berjalan kaki adalah bentuk aktivitas fisik yang baik untuk kehidupan sehari-hari. Keteraturan dalam melakukan aktivitas fisik dapat

mengendalikan berat badan, kadar gula dalam darah, tekanan darah, dan yang paling penting dapat mengaktifkan produksi insulin sehingga dapat bekerja lebih efisien (Anggraini et., al 2023). Melakukan aktivitas fisik berarti melakukan segala kegiatan yang mendorong tubuh untuk bergerak lebih banyak dan lebih aktif supaya banyak energi yang terpakai oleh tubuh (Abidin & Bakti, 2023). Berjalan kaki dianjurkan bagi penderita diabetes melitus, termasuk tipe 1, 2, dan lainnya, sebagai tindakan pencegahan sejak awal diagnosis. *American College of Sport Medicine* (ACSM) tahun 2020 merekomendasikan aktivitas fisik jalan kaki untuk mendapatkan manfaatnya terhadap kesehatan yakni 30 menit dengan frekuensi 5 kali per minggu dengan intensitas sedang, atau 20 menit dengan frekuensi 3 kali per minggu dengan intensitas tinggi (Harum, 2020). Aktivitas fisik mempengaruhi kadar glukosa darah. Ketika aktivitas tubuh tinggi, penggunaan glukosa oleh otot akan meningkat. Melakukan banyak gerakan yang mengandalkan tubuh dan banyak menggunakan energi dapat berpengaruh besar pada penderita diabetes mellitus (Anggraini et., al 2023).

الْمُؤْمِنُ الْقَوِيُّ خَيْرٌ وَأَحَبُّ إِلَى اللَّهِ مِنَ الْمُؤْمِنِ الضَّعِيفِ وَفِي

كُلِّ خَيْرٍ

Artinya: “Mukmin yang kuat lebih baik dan lebih dicintai oleh Allah daripada mukmin yang lemah, dan pada keduanya terdapat kebaikan.” (HR. Muslim). Hadis tersebut adalah motivasi terbesar bagi seorang Muslim untuk menjaga kebugaran fisik selain kekuatan iman.

Pada penelitian sebelumnya yang berjudul Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 mengatakan bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Berdasarkan hal diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Hubungan Aktivitas Fisik Jalan Kaki Terhadap Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus di Kabupaten Ponorogo".

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini difokuskan pada masalah di Kabupaten Ponorogo. Rumusan masalah skripsi ini ialah "Apakah terdapat hubungan aktivitas fisik jalan kaki dengan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus di Desa Ngumpul Kecamatan Balong Kabupaten Ponorogo?"

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui dan menganalisis hubungan aktivitas jalan kaki yang dilakukan secara teratur dengan perubahan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus di Desa Ngumpul Kecamatan Balong Kabupaten Ponorogo.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengidentifikasi kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus di desa Ngumpul kecamatan Balong kabupaten Ponorogo

1.3.2.2 Mengidentifikasi aktivitas fisik jalan kaki pada penderita Diabetes Mellitus di desa Ngumpul kecamatan Balong kabupaten Ponorogo

1.3.2.3 Menganalisis hubungan kadar gula darah dan aktivitas fisik jalan kaki pada penderita Diabetes Mellitus di desa Ngumpul kecamatan Balong kabupaten Ponorogo

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya dan memperkuat landasan teori yang ada mengenai peran intervensi nonfarmakologis, khususnya jalan kaki sebagai aktivitas fisik, dalam penanganan dan pencegahan komplikasi penyakit diabetes melitus.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Bagi Responden

Memberikan rekomendasi program jalan kaki secara teratur bagi penderita diabetes mellitus di Ponorogo untuk mencegah atau mengelola diabetes mellitus, yang merupakan masalah kesehatan umum.

1.4.2.2 Bagi Masyarakat

Memberikan bukti ilmiah yang kuat bahwa aktivitas jalan kaki adalah cara yang efektif dan sederhana untuk membantu menurunkan dan mengontrol kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus.

1.4.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Memberikan pengembangan desain dan metode intervensi yang lebih spesifik.

1.5. Keaslian Penulisan

1. Anggraini et., al (2023) dalam penelitiannya yang berjudul Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kadar guladarah pada pasien diabetes mellitus.Desain penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*,jumlah sampel sebanyak 30 responden. Kesimpulan pada penelitian ini didapatkan bahwa dari 30 responden hampir seluruhnya melakukan aktivitas ringan sebanyak 26 orang dan sebagian besar responden memiliki kadar gula darah tinggi sebanyak 20 orang yang berarti ada hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Persamaan anatarapenelitian ini dan penelitian sebelumnya yaitu sama sama ingin menegetahui apakah ada hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus. Perbedaannya penelitian ini dan penelitian sebelumnya yaitu penelitian Anggraini et., al ingin mengetahui apakah ada hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah penderita diabetes mellitus. Sedangkan penelitian ini lebih menekankan apakah ada hubungan aktivitas fisik jalan kaki dengan kadar gula darah penderita diabetes mellitus.

2. Manik (2024) dalam penelitiannya yang berjudul *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di RSUP Haji Adam Malik Medan*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe 2 di RSUP Haji Adam Malik Medan. Desain penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif korelasi dengan

pendekatan *cross sectional*. Kesimpulan pada penelitian ini adalah terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di RSUP Haji Adam Malik Medan. Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu sama sama ingin mengetahui apakah terdapat hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus. Perbedaannya penelitian ini dan penelitian sebelumnya yaitu penelitian Malik, 2024 ingin mengetahui apakah ada hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah penderita diabetes mellitus. Sedangkan penelitian ini lebih menekankan apakah ada hubungan aktivitas fisik jalan kaki dengan kadar gula darah penderita diabetes mellitus.

3. Permana et., al (2021) dalam penelitiannya yang berjudul *Pengaruh Aktivitas Fisik Jalan Kaki Terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Cianjur Kota*. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh aktivitas fisik jalan kaki terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di wilayah kerja puskesmas cianjur kota tahun 2021. Desain penelitian ini adalah *quasi-experimental* dengan pendekatan *one-group pretest-posttest* desain. Kesimpulan dari penelitian ini menemukan bahwa Latihan jalan kaki 2,5 km selama 30 menit dengan frekuensi 5 kali per minggu dapat menurunkan kadar gula darah secara signifikan pada penderita diabetes mellitus. Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada variabel yang diteliti, yaitu untuk mengetahui pengaruh aktivitas fisik jalan kaki terhadap kadar gula darah. Namun, perbedaannya adalah penelitian Permana et., al lebih

menekankan pengaruh aktivitas fisik jalan kaki terhadap kadar gula darah semua usia dan hanya pada pasien diabetes mellitus, sedangkan penelitian ini menyoroti pengaruh aktifitas jalan kaki terhadap kadar gula darah pada lansia penderita DM.

4. Suhita et., al., (2021) dalam penelitiannya yang berjudul *Pengaruh Aktivitas Fisik dalam Menurunkan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aktivitas fisik dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe:2. Desain penelitian ini menggunakan metode *literatur review*. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh aktivitas fisik dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Persamaan penelitian ini dan penelitian sebelumnya yaitu sama sama ingin menganalisis apakah ada pengaruh aktivitas fisik jalan kaki terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu jika penelitian Suhita et., al menganalisis penderita diabetes mellitus tipe 2, sedangkan penelitian ini ingin menganalisis pengaruh aktivitas fisik jalan kaki terhadap kadar gula darah pada lansia penderita diabetes mellitus tipe 1 dan 2.

5. Lestari et.,al (2024) dalam penelitiannya yang berjudul *Frequency of walking physical exercise reduces blood sugar levels in diabetic*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh latihan fisik jalan kaki terhadap kadar gula darah. Desain penelitian ini adalah *quasi eksperimen pre-post test* tanpa kelompok kontrol. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan adanya efek signifikan latihan jalan kaki terhadap kadar gula

darah dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$). Persamaan antara penelitian ini dan penelitian sebelumnya yaitu sama sama ingin mengetahui pengaruh aktivitas fisik jalan kaki terhadap kadar gula darah. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu penelitian Lestari et.,al meneliti frekuensi latihan fisik jalan kaki menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes usia 20-59 tahun, sedangkan penelitian ini ingin menganalisis pengaruh aktivitas fisik jalan kaki terhadap kadar gula darah penderita diabetes mellitus pada lansia.

