

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin dengan efektif. Insulin merupakan hormon yang berperan dalam pengaturan kadar glukosa dalam darah. Ketika kadar glukosa darah tidak terkontrol, dapat menyebabkan kerusakan pada berbagai sistem tubuh, terutama pada saraf dan pembuluh darah (World Health Organization, 2022).

Organisasi *International Diabetes Federation* (IDF) memperkirakan pada tahun 2019, terdapat 463 juta orang di dunia berusia 20–79 tahun yang menderita diabetes, yang setara dengan 9,3% dari total populasi pada usia yang sama. Prevalensi diabetes meningkat seiring bertambahnya usia, dengan 111,2 juta penderita diabetes tipe II berusia 65–79 tahun. Angka ini diperkirakan akan terus meningkat menjadi 578 juta pada tahun 2030 dan 700 juta pada tahun 2045 (Lestary et al., 2022). Saat ini Negara dengan prevalensi diabetes tertinggi adalah Cina (90 juta), diikuti India (61,2 juta), Pakistan (32,9 juta), dan Amerika Serikat (29,6 juta) (Williams et al., 2025). Indonesia menempati peringkat kelima dengan 19,5 juta penderita diabetes, dan angka ini diperkirakan akan meningkat menjadi 28,6 juta pada tahun 2045 (Saputri et al., 2025). Menurut data dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI), 2023, prevalensi diabetes melitus di Sumatera Utara mencapai 1,4%. Diabetes melitus menempati urutan kedua setelah hipertensi, dengan 10.347 pasien berobat ke 39 puskesmas di Kota Medan (Susanti et al., 2024).

Diabetes Mellitus (DM) sering disebut sebagai “*Mother of Disease*” karena dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius, seperti penyakit jantung, kerusakan ginjal, kebutaan, bahkan amputasi sebagian tubuh (Muzhaffarah et al., 2024). Komplikasi-komplikasi ini dapat berakibat fatal apabila diabetes tidak dikelola dengan baik. Pengelolaan diabetes melitus sangat penting untuk mencegah komplikasi lebih lanjut. Pengelolaan DM dapat dilakukan melalui terapi farmakologis, seperti pemberian obat oral atau suntikan insulin. Namun, pemberian insulin dalam jangka panjang dapat menyebabkan hipoglikemia dan resistensi terhadap insulin. Oleh karena itu, diperlukan terapi non-farmakologis untuk

mengurangi efek samping dari terapi farmakologis tersebut (Hermawan, 2024). Salah satu terapi non-farmakologis yang dapat diterapkan adalah Latihan fisik, seperti *jogging exercise* dilaksanakan dengan cara berjalan cepat atau berlari. Olahraga ini dapat meningkatkan suplai darah ke seluruh tubuh dan memiliki manfaat besar bagi penderita diabetes, antara lain meningkatkan daya tahan tubuh, menurunkan kadar gula darah, serta membantu menurunkan berat badan (Dayaningsih et al. 2024)

Penelitian oleh Dayaningsih et al. 2024 menunjukkan bahwa saat melakukan *jogging exercise* 3 kali selama 3 hari berturut-turut dengan durasi 30 menit, glukosa akan diserap ke dalam aliran darah bergerak keseluruh sel-sel tubuh dan digunakan sebagai energi, sehingga terjadi penurunan kadar gula darah, *pre test* hasil 175 mg/dl dan hasil *post test* didapatkan 166 mg/dl. Penelitian Zhang et al., 2021, membandingkan efek *jogging* dengan berjalan kaki terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes tipe II, yang menunjukkan bahwa melakukan *jogging* (5-6 km/jam) sejauh 2 km selama 30 menit dilakukan sekali setelah sarapan dinyatakan signifikansi ($p < 0.05$).

Penelitian Yani et al., 2022 menemukan bahwa *jogging exercise* yang dilakukan selama 3 kali dalam seminggu selama 30 menit dapat membakar kalori, mengurangi lemak tubuh, dan meningkatkan kemampuan metabolisme sel untuk menyerap dan menyimpan glukosa. Semakin banyak kalori yang terbakar, semakin rendah kadar glukosa dalam darah, hasil *pre test* 167,55 mg/dl dan *post test* 144,82 mg/dl.

Berdasarkan data sekunder yang diperoleh dari Puskesmas Tuntungan bahwa terdapat 2.229 penderita diabetes. Dari jumlah tersebut terdiri dari 971 laki-laki dan 1.258 perempuan. Dalam kurun waktu dua bulan terakhir yaitu mulai bulan November sampai bulan Desember 2024, ditemukan 201 penderita diabetes yang berobat ke puskesmas tersebut. Berdasarkan wawancara singkat yang dilakukan peneliti dengan lima penderita diabetes melitus di UPT Puskesmas Tuntungan, ditemukan bahwa beberapa penderita diabetes hanya mendapatkan penanganan secara farmakologi namun tidak ada satupun yang melakukan penanganan secara non farmakologi atau melaksanakan *Jogging Exercise*.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah *jogging exercise* dapat menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di UPT Puskesmas Tuntungan.

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Menganalisis pengaruh Penerapan *Jogging Exercise* terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus Tipe II di UPT Puskesmas Tuntungan.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengidentifikasi kadar gula darah sebelum diberikan *jogging exercise*.
- b. Untuk mengidentifikasi kadar gula darah sesudah diberikan *jogging exercise*.
- c. Menganalisa dampak pemberian *jogging exercise* pada 2 kasus penderita diabetes melitus di UPT Puskesmas Tuntungan.

D. MANFAAT STUDI KASUS

1. Bagi Pasien

Studi kasus ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan menambah pengetahuan tentang penerapan *jogging exercise* untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II dan meningkatkan kemandirian pasien.

2. Bagi Perawat

Dengan hasil penelitian ini, diharapkan perawat di Puskesmas mendapatkan informasi bahwa *jogging exercise* dapat digunakan untuk mengendalikan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di UPT Puskesmas Tuntungan.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan ilmu sebagai referensi/informasi terkait penggunaan *Jogging Exercise* sebagai salah satu intervensi dalam perawatan pasien Diabetes Melitus Tipe II.