

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit kronis yang terjadi karena pankreas tidak mampu memproduksi insulin dalam jumlah yang memadai atau ketika tubuh tidak mampu memanfaatkan insulin dengan efektif (World Health Organization, 2016). Diabetes mellitus tipe 2 merupakan jenis DM yang paling banyak ditemukan di masyarakat dan dikenal sebagai *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (NIDDM). Kondisi ini terjadi akibat penurunan sekresi insulin oleh sel β pankreas yang disertai resistensi insulin sehingga kadar glukosa darah tidak dapat dikontrol secara optimal (Hati & Muchsin, 2022a). Meskipun DM tipe 2 tidak dapat disembuhkan, penyakit ini dapat dikendalikan untuk mencegah terjadinya berbagai komplikasi makrovaskular maupun mikrovaskular.

Salah satu masalah keperawatan yang sering muncul pada pasien DM tipe 2 adalah ketidakstabilan kadar glukosa darah. Ketidakstabilan kadar glukosa darah merupakan kondisi ketika kadar glukosa dalam darah mengalami fluktuasi berupa penurunan maupun kenaikan dari rentang normal akibat adanya gangguan regulasi glukosa dalam tubuh (PPNI, 2018). Pada pasien DM tipe 2, ketidakstabilan kadar glukosa darah terjadi karena adanya resistensi insulin dan gangguan pada sel β pankreas sehingga insulin tidak dapat dimanfaatkan dengan optimal. Ketidakstabilan kadar glukosa darah dapat ditandai dengan peningkatan kadar gula darah, *poliuri*, *polidipsi*, dan *polifagia*.

Apabila kondisi ini tidak terkontrol, maka dapat menyebabkan berbagai komplikasi makrovaskuler maupun mikrovaskuler yang dapat menurunkan kualitas hidup pasien, bahkan menyebabkan kecacatan dan kematian.

Prevalensi penderita DM tipe 2 terus mengalami peningkatan setiap tahunnya seiring dengan perubahan pola hidup masyarakat. Pada tahun 2024, tercatat sebanyak 588,7 juta penduduk dewasa usia 20–79 tahun hidup dengan diabetes. Jumlah tersebut diperkirakan meningkat menjadi 852,5 juta pada tahun 2050. Di kawasan Asia Tenggara, jumlah penderita diabetes pada tahun 2024 mencapai 106,9 juta orang dewasa dan diproyeksikan terus meningkat hingga 184,5 juta pada tahun 2050 (*IDF Diabetes Atlas*, 2025). Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah penderita diabetes tertinggi di dunia. Berdasarkan data *IDF Diabetes Atlas* (2025), terdapat 11.3% atau sejumlah 20,426,400 orang dewasa yang menderita DM.

Peningkatan prevalensi diabetes di Indonesia dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti perubahan gaya hidup, meningkatnya angka obesitas, kurangnya aktivitas fisik, serta tingginya konsumsi makanan tinggi gula dan lemak. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya, jumlah penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Purbaratu mengalami peningkatan setiap tahunnya. Data tahun 2024 menunjukkan bahwa di wilayah kerja Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya terdapat 733 kasus DM tipe 2 (Dinkes Provinsi Jawa Barat, 2025). Hasil survei awal yang dilakukan peneliti terhadap 5 pasien DM tipe 2 menunjukkan bahwa 3 pasien mengatakan jarang melakukan aktivitas fisik dan lebih sering melakukan aktivitas ringan di rumah. Selain itu, 4 pasien

mengatakan bahwa tidak pernah mengikuti kegiatan aktivitas fisik seperti senam diabetes yang dilaksanakan melalui Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis), yang dimana kegiatan tersebut merupakan salah satu bentuk terapi pendukung bagi penderita DM tipe 2. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kurangnya aktivitas fisik masih menjadi salah satu masalah dalam pengendalian kadar gula darah pada pasien DM tipe 2.

Pengendalian kadar glukosa darah merupakan salah satu tujuan utama dalam penatalaksanaan DM tipe 2 untuk mencegah terjadinya komplikasi. Oleh karena itu, diperlukan intervensi yang efektif, mudah dilakukan, aman, serta dapat diterapkan secara mandiri oleh pasien untuk membantu menjaga kestabilan kadar glukosa darah.

Jenis latihan fisik yang paling efektif bagi penderita DM tipe 2 adalah latihan aerobik dengan intensitas sedang hingga berat yang dilakukan secara rutin. Hal ini sejalan dengan anjuran *American Diabetes Association* (ADA) yang merekomendasikan penderita DM tipe 2 untuk melakukan aktivitas fisik setidaknya 150 menit per minggu guna membantu mengontrol kadar gula darah dan meningkatkan kebugaran tubuh. Dengan melakukan latihan fisik secara teratur, penderita DM tipe 2 juga dapat meningkatkan kapasitas fungsional tubuh serta mengurangi risiko terjadinya komplikasi akibat diabetes (Titanik et al., 2024). Salah satu bentuk latihan aerobik yang dapat dilakukan adalah *brisk walking* atau jalan cepat karena mudah dilakukan, aman, dan efektif dalam membantu mengontrol kadar glukosa darah.

Brisk walking exercise merupakan latihan berjalan dengan kecepatan lebih tinggi dibandingkan berjalan biasa dalam durasi dan jarak tertentu. Latihan ini dapat dilakukan sebanyak 3 kali dalam seminggu dengan durasi berjalan cepat selama 30 menit dan jarak tempuh kurang lebih 2 km (Saputra et al., 2023). *Brisk walking exercise* merupakan salah satu bentuk olahraga aerobik yang dapat membantu menjaga kadar gula darah tetap dalam batas normal. Selain bermanfaat dalam pengendalian kadar glukosa darah, *brisk walking exercise* juga berperan dalam menurunkan risiko terjadinya DM tipe II, penyakit kardiovaskular, dan stroke (Hati & Muchsin, 2022a).

Secara fisiologis, brisk walking exercise dapat membantu menurunkan kadar gula darah, karena aktivitas fisik dengan durasi kurang lebih 15 menit akan meningkatkan denyut jantung dan frekuensi pernapasan, sehingga kebutuhan energi tubuh akan meningkat. Kondisi tersebut menyebabkan otot menggunakan lebih banyak glukosa sebagai sumber energi. Selain itu, *brisk walking exercise* juga membantu meningkatkan sensitivitas insulin, merangsang pembentukan glikogen, serta meningkatkan transportasi glukosa ke dalam sel melalui transporter glukosa GLUT4. Dengan demikian, kadar glukosa darah dapat lebih mudah dikendalikan dan kerja pankreas dalam menghasilkan insulin menjadi lebih optimal dalam jangka panjang (Saputra et al., 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Saputra et al., (2023) menunjukkan bahwa rata-rata kadar gula darah sewaktu pada kelompok intervensi mengalami penurunan dari 291,45 mg/dl menjadi 241,70 mg/dl setelah diberikan intervensi

brisk walking. Sementara itu, kelompok kontrol justru mengalami peningkatan kadar gula darah.

Penelitian yang dilakukan oleh Novitasari et al., (2021) menunjukkan bahwa *brisk walking exercise* yang dilakukan selama 3 – 4 hari berturut turut dalam satu minggu terbukti dapat menurunkan kadar gula darah sewaktu pada pasien DM Tipe 2. Pasien yang melakukan *brisk walking exercise* mengalami penurunan kadar GDS rata-rata 5 mg/dl dengan kondisi luka kaki yang semakin membaik.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Hati & Muchsin (2022), juga menunjukkan bahwa sebagian besar pasien DM tipe 2 memiliki kadar glukosa darah ≥ 200 mg/dl sebelum dilakukan brisk walking dan mengalami penurunan menjadi < 200 mg/dl setelah diberikan intervensi.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diketahui bahwa *brisk walking exercise* berpotensi menjadi salah satu intervensi nonfarmakologis yang efektif dalam membantu mengontrol kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Penerapan *Brisk Walking Exercise* Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peningkatan prevalensi DM tipe 2 menunjukkan pentingnya upaya pengendalian kadar gula darah

melalui berbagai pendekatan, salah satunya dengan latihan fisik. *Brisk walking exercise* merupakan salah satu bentuk latihan aerobik yang mudah dilakukan dan berpotensi membantu menurunkan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana hasil penerapan *brisk walking exercise* terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2?".

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Tujuan umum dari penelitian ini untuk mengetahui hasil penerapan *brisk walking exercise* terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2.

2. Tujuan khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini:

- a. Menggambarkan tahapan asuhan keperawatan pasien DM tipe 2 dengan diagnosa keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah di Puskesmas Purbaratu.
- b. Menggambarkan pelaksanaan tindakan *brisk walking exercise* pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Purbaratu.
- c. Menggambarkan respon dan perubahan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2 setelah diberikan intervensi *brisk walking exercise*
- d. Menganalisis kesenjangan hasil penerapan *brisk walking exercise* terhadap penurunan kadar glukosa darah pada kedua pasien DM tipe

D. Manfaat penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah dan memperkaya pengetahuan dalam bidang keperawatan, khususnya mengenai penerapan *brisk walking exercise* sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis dalam membantu menurunkan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2. Selain itu, penelitian ini diharapkan menjadi sumber referensi bagi pengembangan ilmu keperawatan dan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengelolaan DM tipe 2.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi subjek penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pasien DM tipe 2 mengenai manfaat *brisk walking exercise* sebagai terapi penunjang yang mudah, aman dan dapat dilakukan secara mandiri untuk membantu mengontrol kadar glukosa darah.

b. Bagi perawat

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif intervensi keperawatan nonfarmakologis yang dapat diterapkan dalam upaya pengendalian kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2.

c. Bagi Puskesmas Purbaratu

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam meningkatkan program promosi kesehatan dan pengelolaan DM

tipe 2, khususnya melalui penerapan aktivitas fisik berupa *brisk walking exercise*.

d. Bagi Institut pendidikan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

Penelitian ini diharapkan dapat menambah sumber referensi dan bahan pembelajaran mengenai penerapan intervensi nonfarmakologis pada pasien DM tipe 2.

e. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi data dasar dan referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penerapan *brisk walking exercise*.