BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus merupakan salah satu permasalahan kesehatan yang masih menjadi perhatian utama di Indonesia. Penyakit ini termasuk kelompok gangguan metabolik yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat gangguan produksi insulin, kerja insulin, atau keduanya, yang dapat menyebabkan berbagai komplikasi serta meningkatkan risiko kematian. (Amalia dkk., 2026)

Menurut WHO tahun 2022, Diabetes Melitus masih menjadi masalah kesehatan global yang terus meningkat. Jumlah penderita penyakit ini terus meningkat dari sekitar 200 juta jiwa pada tahun 1990 menjadi 830 juta jiwa pada tahun 2022, yang mencerminkan peningkatan beban penyakit secara signifikan di seluruh dunia (WHO, 2022). Diabetes Melitus termasuk dalam kelompok 10 penyakit penyebab kematian tertinggi di dunia. Penyakit ini menempati peringkat ke-8 sebagai penyebab kematian global, yang menunjukkan bahwa diabetes masih menjadi masalah kesehatan yang serius dan memerlukan perhatian dalam upaya pencegahan serta pengendaliannya.

International Diabetes Federation (IDF) tahun 2025 melaporkan bahwa sebanyak 589 juta orang dewasa di dunia hidup dengan diabetes dan jumlah tersebut diproyeksikan meningkat menjadi 853 juta orang pada tahun 2050

Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus pada seluruh kelompok umur di Indonesia mencapai 1,7%, sedangkan pada penduduk usia ≥15 tahun berdasarkan pemeriksaan kadar gula darah mencapai 11,7%. Perbedaan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara jumlah penderita diabetes yang telah terdiagnosis dengan jumlah kasus yang sebenarnya terjadi di masyarakat. Kondisi ini mengindikasikan bahwa masih banyak penderita diabetes yang belum mengetahui status penyakitnya sehingga berisiko mengalami keterlambatan penanganan dan komplikasi. Diabetes melitus tipe II merupakan jenis diabetes yang paling banyak ditemukan, yaitu sebesar 50,2% dari seluruh kasus diabetes.

Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 sebelumnya melaporkan prevalensi diabetes melitus berdasarkan pemeriksaan gula darah

sebesar 8,5%, meningkat dibandingkan tahun 2013 yang sebesar 6,9%. Peningkatan prevalensi tersebut menunjukkan bahwa diabetes melitus masih menjadi masalah kesehatan yang terus berkembang di Indonesia dan memerlukan upaya pencegahan serta pengendalian yang lebih komprehensif. Jika tidak dilakukan intervensi yang efektif, jumlah penderita diabetes diperkirakan akan terus meningkat dalam beberapa tahun mendatang.

Data Provinsi Sumatera Utara tahun 2023, prevalensi diabetes melitus pada penduduk usia ≥15 tahun tercatat sebesar 1,7%. Kota Medan memiliki proporsi kasus diabetes melitus tertinggi di Sumatera Utara sebesar 28,20%, diikuti oleh Kabupaten Deli Serdang sebesar 12,97%.

Menurut data UPT Puskesmas Tuntungan Pancur Batu 2025, berdasarkan survei awal yang dilakukan pada saat pengumpulan data tanggal 4 Mei 2026 diketahui bahwa penyakit diabetes melitus menempati urutan ke-3 dari 10 penyakit terbanyak dengan total jumlah populasi yaitu 667 jiwa dalam 1 tahun terakhir yaitu pada tahun 2025, diantaranya 326 jiwa laki laki dan 341 jiwa Perempuan.

Dari wawancara pada tanggal 4 Mei 2026 dengan pegawai puskesmas yang menangani masalah DM, diperoleh informasi bahwa masih banyak masyarakat yang mengeluhkan penyakit Diabetes Melitus tipe II yang di deritanya, seperti kadar gula darah yang sulit terkontrol, sering merasa lemas, mudah haus, dan sering buang air kecil. Namun, masih banyak Masyarakat yang belum mengetahui cara mengontrol penyakitnya melalui terapi non farmakologi, terutama dengan melakukan aktifitas fisik ringan seperti *brisk walking exercise* sebagai salah satu upaya pengendalian kadar gula darah kepada pasien Diabetes Melitus tipe II dan di puskesmas tersebut juga belum pernah menerapkan aktivitas berjalan cepat sebagai upaya mengontrol kadar gula darah dipelayanan.

Penderita Diabetes Melitus (DM) tipe II umumnya mengalami gangguan metabolisme yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah secara kronis akibat resistensi insulin maupun gangguan sekresi insulin. Kondisi hiperglikemia yang tidak terkontrol dalam jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan pada berbagai organ tubuh, seperti jantung, ginjal, mata, dan sistem saraf sehingga meningkatkan risiko terjadinya komplikasi. Oleh karena itu,

pengendalian kadar glukosa darah menjadi salah satu tujuan utama dalam pengelolaan diabetes melitus tipe II (Wulandari, 2025a).

Diabetes Melitus tipe II dipilih dalam karya ilmiah ini karena merupakan jenis diabetes dengan prevalensi tertinggi dibandingkan tipe lainnya, baik di dunia maupun di Indonesia. Selain itu, penyakit ini memerlukan pengelolaan jangka panjang yang tidak hanya bergantung pada terapi farmakologis, tetapi juga perubahan gaya hidup dan keterlibatan keluarga. Oleh karena itu, Diabetes Melitus tipe II menjadi kasus yang relevan untuk penerapan intervensi keperawatan berbasis evidence dalam membantu pengendalian kadar glukosa darah.

Dalam praktik keperawatan, diagnosis keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah sering ditemukan pada pasien diabetes melitus tipe II. Keluarga memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan anggotanya. Pada penderita DM tipe II, dukungan keluarga sangat diperlukan karena penyakit ini memerlukan pengelolaan jangka panjang. kadar glukosa darah dan pencegahan komplikasi pada penderita DM tipe II (Pradani dkk., 2026).

Aktivitas fisik dapat meningkatkan sensitivitas insulin, memperbaiki metabolisme glukosa, serta meningkatkan penggunaan glukosa oleh otot sebagai sumber energi sehingga membantu menurunkan kadar glukosa darah (Mufida dkk., 2024).

Brisk walking exercise merupakan latihan aerobik intensitas sedang yang dilakukan dengan kecepatan lebih tinggi dibandingkan berjalan santai sehingga mampu meningkatkan denyut jantung dan metabolisme tubuh. Latihan ini relatif aman, mudah dilakukan, tidak memerlukan peralatan khusus, serta dapat dilakukan secara mandiri di lingkungan tempat tinggal penderita. Aktivitas fisik ini dilakukan selama 30 menit dalam 3x dalam seminggu sebagai salah satu bentuk terapi nonfarmakologis bagi penderita diabetes melitus tipe II (Sakinah dkk., 2022).

Brisk walking exercise memberikan berbagai manfaat bagi penderita diabetes melitus tipe II, diantaranya meningkatkan sensitivitas insulin, membantu pemanfaatan glukosa oleh jaringan otot, menurunkan kadar glukosa darah, meningkatkan kebugaran sistem kardiovaskular, serta mengurangi risiko terjadinya komplikasi diabetes tipe II. Oleh karena itu, *brisk walking* menjadi salah satu bentuk aktivitas fisik yang direkomendasikan sebagai pendamping

terapi farmakologis dalam pengelolaan diabetes melitus tipe II (Amalia dkk., 2026).

Brisk walking umumnya dilakukan selama 30 menit sebanyak 3–5 kali per minggu. Aktivitas ini meningkatkan kontraksi otot rangka sehingga kebutuhan energi meningkat. Selama kontraksi otot, pengambilan glukosa oleh sel otot meningkat melalui translokasi transporter glukosa (GLUT-4) ke membran sel, bahkan tanpa bergantung sepenuhnya pada kerja insulin. Selain itu, *brisk walking* meningkatkan sensitivitas insulin, memperbaiki metabolisme glukosa, meningkatkan penyimpanan glukosa dalam bentuk glikogen, serta mengurangi resistensi insulin. Akibatnya, kadar glukosa darah menurun dan kontrol glikemik pada penderita diabetes melitus tipe II menjadi lebih baik (Hati & Muchsin, 2022a)

Selama melakukan aktivitas berjalan cepat, kontraksi otot akan meningkatkan penyerapan glukosa dari sirkulasi darah untuk digunakan sebagai sumber energy. Meningkatnya penggunaan glukosa oleh jaringan otot menyebabkan kadar glukosa darah menurun secara bertahap dan menjadi lebih terkontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa *brisk walking* dapat membantu memperbaiki pengendalian glikemik pada penderita diabetes melitus tipe II apabila dilakukan secara rutin dan berkesinambungan (Hati & Muchsin, 2022a).

Brisk walking exercise merupakan bentuk latihan aerobik yang mampu meningkatkan kerja otot tanpa memberikan beban yang berlebihan pada tubuh. Dibandingkan dengan jenis olahraga lainnya, *brisk walking* memiliki berbagai keunggulan karena mudah dilakukan oleh semua kelompok usia, tidak memerlukan peralatan khusus, biaya yang rendah, serta memiliki risiko cedera yang relatif kecil. Oleh karena itu, *brisk walking* sering direkomendasikan sebagai aktivitas fisik yang sesuai bagi penderita diabetes melitus tipe II untuk membantu mengendalikan kadar glukosa darah secara mandiri dan berkelanjutan (Kuman & Nong Baba, 2024).

Brisk walking exercise tidak hanya berperan dalam membantu mengendalikan kadar glukosa darah, tetapi juga menjadi salah satu bentuk aktivitas fisik yang mudah diintegrasikan ke dalam aktivitas sehari-hari penderita diabetes melitus tipe II. Latihan ini dapat dilakukan secara mandiri di

lingkungan rumah, fasilitas umum, maupun tempat kerja tanpa memerlukan sarana khusus. Pelaksanaan *brisk walking* secara rutin juga membantu meningkatkan kepatuhan pasien terhadap program latihan fisik karena lebih praktis, ekonomis, dan mudah dipertahankan sebagai kebiasaan hidup sehat. Dengan demikian, *brisk walking* menjadi salah satu strategi yang efektif dalam mendukung pengelolaan diabetes melitus secara berkelanjutan(Wulandari, 2025b).

Dalam praktik keperawatan, *brisk walking exercise* dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis yang berfokus pada pemberdayaan pasien dalam mengelola penyakitnya secara mandiri. Edukasi mengenai teknik berjalan yang benar, frekuensi latihan, durasi, serta pemantauan kondisi pasien sebelum dan sesudah berolahraga merupakan bagian penting dari asuhan keperawatan. Penerapan intervensi ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan *self-management*, memperbaiki kontrol glikemik, serta menurunkan risiko komplikasi jangka panjang pada penderita diabetes melitus tipe II apabila dilakukan secara konsisten dan disertai pola hidup sehat lainnya(Simarmata dkk., 2021).

Brisk walking exercise dipilih sebagai intervensi dalam karya ilmiah ini karena merupakan aktivitas fisik aerobik intensitas sedang yang sederhana, aman, mudah dilakukan oleh berbagai kelompok usia, tidak memerlukan biaya maupun peralatan khusus, serta dapat dilakukan secara mandiri di lingkungan tempat tinggal. Selain didukung oleh berbagai penelitian yang menunjukkan efektivitasnya dalam membantu menurunkan kadar glukosa darah, intervensi ini juga sesuai diterapkan di tingkat pelayanan kesehatan primer sebagai bentuk terapi nonfarmakologis yang berkelanjutan.

Hasil penelitian (Kuman & Nong Baba, 2024) tentang penerapan inovasi *brisk walking exercise* dalam menurunkan kadar gula darah klien DM menunjukkan bahwa setelah dilakukan implementasi terapi *brisk walking exercise* dalam 3 hari selama 20-30 menit mampu menurunkan kadar gula darah sampai dalam batas normal.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmattullah dkk (2025) tentang pengaruh jalan kaki terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe II didapatkan hasil bahwa terdapat penurunan signifikan kadar glukosa darah setelah intervensi, dari nilai rata – rata 208,27 mg/dL menjadi 182,20

mg/dL (p = 0.000) dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan *brisk walking exercise* dapat menurunkan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe II.

Hasil penelitian (Kusumawati & Saelan, 2025) tentang pengaruh aktivitas fisik jalan kaki terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe II menunjukkan bahwa rata-rata kadar gula darah sewaktu sebelum dilakukan intervensi sebesar 223,49 mg/dl dan menurun menjadi 176,97 mg/dl setelah diberikan aktivitas fisik jalan kaki. Hasil analisis menggunakan Uji Wilcoxon diperoleh nilai p-value sebesar 0,000 (p<0,05), yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan aktivitas fisik jalan kaki terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus tipe II. Temuan tersebut membuktikan bahwa *brisk walking exercise* dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis dalam membantu pengendalian kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus tipe II.

Berdasarkan hasil pengkajian awal di wilayah kerja UPT Puskesmas Tuntungan Pancur Batu, keluarga Tn. S dipilih sebagai subjek *studi* kasus karena memiliki anggota keluarga, yaitu Ny. W, yang menderita Diabetes Melitus Tipe II dengan kadar glukosa darah yang belum terkontrol serta masih mengalami keluhan lemas, poliuria, polidipsia, dan polifagia. Selain itu, keluarga belum pernah memperoleh edukasi maupun pendampingan mengenai penerapan *brisk walking exercise* sebagai salah satu terapi nonfarmakologis untuk membantu pengendalian kadar glukosa darah. Kondisi tersebut menjadi dasar pemilihan keluarga Tn. S sebagai subjek dalam penerapan asuhan keperawatan keluarga.

Berdasarkan tingginya prevalensi Diabetes Melitus tipe II, pentingnya peran keluarga dalam pengelolaan penyakit, potensi *brisk walking exercise* sebagai intervensi nonfarmakologis berbasis *evidence*, serta belum optimalnya penerapan intervensi tersebut di UPT Puskesmas Tuntungan Pancur Batu, penulis tertarik melakukan studi kasus mengenai penerapan *brisk walking exercise* pada keluarga Tn. S dengan anggota keluarga Ny. W yang menderita Diabetes Melitus tipe II dalam pengendalian kadar glukosa darah.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari latar belakang diatas adalah“Apakah penerapan asuhan keperawatan keluarga melalui *brisk walking exercise* dapat mengendalikan kadar glukosa darah pada keluarga Tn.S Khususnya Ny.W dengan Diabetes Melitus tipe II di wilayah kerja UPT Puskesmas Tuntungan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang?”

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Pasien dengan Diabetes Melitus tipe II mampu mengalami peningkatan pengendalian kadar glukosa darah melalui penerapan *brisk walking exercise* sebagai bagian dari asuhan keperawatan keluarga di wilayah kerja UPT Puskesmas Tuntungan, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang.

2. Tujuan Khusus

a. Melakukan pengkajian keperawatan secara komprehensif terkait kondisi Diabetes Melitus tipe II serta kesiapan dalam penerapan *brisk walking exercise* pada keluarga Tn.S di UPT Puskesmas Tuntungan Pancur Batu

b. Mengidentifikasi dan merumuskan masalah keperawatan pada pasien dengan Diabetes Melitus tipe II sesuai hasil pengkajian di UPT Puskesmas Tuntungan Pancur Batu

c. Menetapkan rencana asuhan keperawatan yang sesuai dengan masalah keperawatan dan kebutuhan pasien melalui penerapan *brisk walking exercise**.***

d. Melaksanakan *brisk walking exercise* sesuai prosedur sebagai bagian dari implementasi asuhan keperawatan untuk membantu pengendalian kadar glukosa darah pada keluarga Tn.S khususnya Ny.W di UPT Puskesmas Tuntungan Pancur Batu

e. Mengevaluasi pengendalian kadar glukosa darah serta peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan *brisk walking exercise* pada keluarga Tn.S di UPT Puskesmas Tuntungan Pancur Batu

f. Mendokumentasikan asuhan keperawatan keluarga pada pasien DM tipe II secara lengkap, sistematis, dan berkesinambungan.

D. Manfaat

1. Bagi Pendidikan Keperawatan

Penerapan *brisk walking exercise* dalam asuhan keperawatan keluarga pada pasien diabetes melitus tipe II dapat memberikan manfaat terhadap pengembangan ilmu keperawatan, khususnya dalam penerapan proses keperawatan keluarga mulai dari tahap pengkajian hingga evaluasi yang berpedoman pada *Evidence Based Practice*.

2. Bagi Pelayanan Kesehatan

Menjadi acuan praktis bagi perawat, khususnya perawat keluarga, dalam memberikan edukasi dan intervensi kepada keluarga dengan anggota yang menderita diabetes melitus tipe II, serta menjadi referensi dalam pengembangan program *promotive dan preventif* berbasis keluarga melalui penerapan *brisk walking exercise*.

3. Bagi Pasien Diabetes Melitus Tipe II

Penerapan *brisk walking exercise* diharapkan dapat membantu pasien diabetes melitus tipe II dalam mengendalikan kadar glukosa darah, meningkatkan aktivitas fisik, serta mendorong pasien untuk menerapkan gaya hidup sehat secara mandiri dan berkelanjutan.