BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus tipe 2 (DMT2) merupakan gangguan metabolik kronis yang ditandai oleh ketidakmampuan pankreas dalam memproduksi insulin secara adekuat akibat rusaknya sel beta pankreas, sehingga menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah (Hardianto, 2021). Menurut *World Health Organization* (WHO, 2024), kadar glukosa darah yang meningkat menjadi indikator penyakit metabolik kronis yang dapat menyebabkan kerusakan jangka panjang pada pembuluh darah, mata, ginjal, jantung, dan saraf. Penyakit ini melibatkan gangguan metabolisme karbohidrat dan lemak yang disebabkan oleh defisiensi insulin (Siregar et al., 2023).

DMT2 sering disebut sebagai "*silent killer*" karena banyak penderita tidak menyadari kehadirannya akibat minimnya pemahaman mengenai gejala awal. Hiperglikemia yang berlangsung kronis dapat menimbulkan komplikasi serius pada sistem sirkulasi, kardiovaskular, maupun perkemihan. Meski umumnya menyerang kelompok usia dewasa dan lansia, kasus pada anak dan remaja juga menunjukkan tren peningkatan (Donnelly, 2022). Oleh karena itu, DMT2 menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan baik di tingkat global, nasional, maupun regional (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023).

Gaya hidup sedentari menjadi salah satu faktor risiko utama DMT2, terutama di negara berkembang seperti Indonesia. WHO (2024) melaporkan bahwa lebih dari 50% penderita DMT2 mengalami komplikasi akibat gaya hidup tidak aktif. Aktivitas fisik yang rendah tidak hanya memperburuk kondisi metabolik, tetapi juga meningkatkan beban pembiayaan kesehatan, di mana lebih dari 10% biaya kesehatan nasional dialokasikan untuk menangani komplikasi diabetes. Gaya

hidup tidak aktif juga berkaitan erat dengan obesitas, resistensi insulin, dan hiperglikemia kronis (Kemenkes, 2023).

Berdasarkan data International Diabetes Federation (IDF, 2021), terdapat 537 juta penderita DMT2 secara global pada tahun 2021, dan jumlah ini diprediksi meningkat menjadi 643 juta pada 2030 serta 784 juta pada 2045. Indonesia termasuk dalam lima negara dengan jumlah penderita tertinggi, dengan estimasi 19,46 juta orang (10,8% populasi) pada 2021, dan diperkirakan meningkat drastis pada 2045 (IDF, 2025).

Data nasional menunjukkan tren peningkatan prevalensi DMT2. Berdasarkan Riskesdas 2018, prevalensi diabetes di Indonesia adalah 8,5% berdasarkan hasil pemeriksaan darah. Angka ini meningkat menjadi 11,7% pada tahun 2023 menurut Survei Kesehatan Indonesia (Kemenkes, 2023). Sementara itu, proporsi masyarakat yang kurang melakukan aktivitas fisik mencapai 37,4%. Di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), prevalensi DMT2 juga meningkat dari 2,6% pada tahun 2018 menjadi 3,1% pada tahun 2023. Meskipun tren aktivitas fisik di DIY menunjukkan perbaikan, masih terdapat hambatan seperti keterbatasan waktu, fasilitas, dan kurangnya edukasi (Kemenkes, 2023).

Data lokal di Kabupaten Sleman menunjukkan bahwa jumlah penderita diabetes di wilayah kerja Puskesmas Depok 2 Yogyakarta mencapai 113,4 per 1.000 penduduk atau sekitar 11,3% (Dinkes Sleman, 2024). Angka ini lebih tinggi dibandingkan prevalensi provinsi (3,1%) dan hampir menyamai prevalensi nasional (11,7%), menunjukkan bahwa diabetes melitus masih menjadi masalah kesehatan yang mendesak di wilayah tersebut.

Berdasarkan data dari Puskesmas Depok 2 Yogyakarta, jumlah pasien diabetes melitus tipe 2 dalam tiga tahun terakhir mengalami fluktuasi. Pada tahun 2021 tercatat sebanyak 1.059 pasien, meningkat menjadi 1.068 pasien pada tahun 2022. Namun, pada tahun 2023, terjadi penurunan signifikan dengan jumlah pasien

yang tercatat sebanyak 72 orang, yang kemungkinan disebabkan oleh perubahan sistem pencatatan atau kebijakan pengelompokan peserta program (misalnya Prolanis). Meskipun demikian, angka tersebut tetap menunjukkan bahwa diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit kronis yang membutuhkan perhatian khusus di wilayah kerja Puskesmas Depok 2.

Hasil studi pendahuluan melalui wawancara dengan perawat dan petugas farmasi menunjukkan bahwa dari 423 penderita diabetes di Puskesmas Depok 2, sebanyak 50 pasien tergabung dalam Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis). Data rekaman Prolanis mencatat bahwa kadar gula darah puasa (GDP) pasien berada dalam rentang 78,7 hingga 335,4 mg/dL, dengan rata-rata sebesar 136,8 mg/dL. Sebanyak 20 dari 50 pasien (40%) memiliki kadar GDP di atas 126 mg/dL, yang menandakan kontrol glikemik yang belum optimal.

Manajemen diabetes melibatkan empat pilar utama, yaitu pengaturan diet, aktivitas fisik, pengawasan gula darah, dan terapi farmakologis. Aktivitas fisik secara teratur berperan penting dalam menurunkan stres, meningkatkan sensitivitas insulin, dan menstabilkan kadar glukosa darah (Siregar et al., 2023). Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada HbA1c sebagai indikator jangka panjang, sedangkan gula darah puasa sebagai indikator jangka pendek lebih relevan untuk pemantauan harian di layanan primer.

Penelitian terdahulu oleh Fitriani et al. (2024) dan Bahriah & Syahrul (2023) menunjukkan bahwa latihan fisik efektif dalam menurunkan HbA1c dan kadar glukosa darah. Namun, kajian yang secara spesifik membahas hubungan antara tingkat aktivitas fisik dan GDP, terutama di layanan primer seperti Puskesmas, masih terbatas. Dewi (2023) menemukan adanya hubungan signifikan antara aktivitas fisik dan GDP, tetapi belum mengaitkan temuan tersebut dengan kerangka teori keperawatan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan mengevaluasi hubungan antara tingkat aktivitas fisik dan kadar GDP pada pasien DMT2 di Puskesmas Depok 2 Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan teori Adaptasi Roy, di mana aktivitas fisik dipandang sebagai mekanisme koping adaptif terhadap stimulus fokal (kadar glukosa tinggi) dan stimulus kontekstual (edukasi kesehatan dan dukungan sosial). Pendekatan ini memungkinkan pemahaman yang lebih holistik mengenai respons adaptif pasien dalam pengelolaan penyakit kronis.

Penelitian ini memiliki kebaruan dalam penggunaan indikator GDP sebagai ukuran kontrol glikemik jangka pendek yang jarang diteliti dalam konteks aktivitas fisik di layanan primer. Selain itu, populasi penelitian berasal dari kelompok Prolanis dengan pengukuran aktivitas fisik menggunakan instrumen standar internasional (IPAQ). Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dan praktis dalam penguatan intervensi aktivitas fisik berbasis komunitas di layanan primer, serta menjadi masukan bagi pengambilan kebijakan promosi kesehatan di Puskesmas.

Berdasarkan pendekatan teori Adaptasi Roy, tingginya kadar gula darah puasa dapat dipahami sebagai stimulus fokal yang menimbulkan respons adaptasi fisiologis pada individu. Aktivitas fisik dalam hal ini berperan sebagai mekanisme koping regulator, yang membantu tubuh beradaptasi melalui peningkatan sensitivitas insulin dan penggunaan glukosa oleh otot. Oleh sebab itu, penelitian ini menggunakan Teori Adaptasi Roy untuk mengevaluasi sejauh mana aktivitas fisik dapat menjadi respons adaptif yang efektif dalam menurunkan kadar gula darah puasa pada pasien DMT2.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah ada, maka rumusan masalah yang dapat diangkat adalah:

“Apakah terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik terhadap kadar gula darah puasa pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Depok 2?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat aktivitas fisik terhadap kadar kadar gula darah puasa pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Depok 2

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengetahui karakteristik pasien Diabetes Melitus tipe II di puskesmas Depok 2 berdasarkan umur, jenis kelamin, pekerjaan, dan lama menderita diabetes.

1.3.2.2 Mengidentifikasi aktivitas fisik dalam tujuh hari yang dilakukan oleh pasien Diabetes Melitus tipe II di puskesmas Depok 2

1.3.2.3 Mengidentifikasi kadar gula darah puasa pada pasien Diabetes Melitus tipe II di puskesmas Depok 2

1.3.2.4 Menganalisis hubungan antara aktivitas fisik selama tujuh hari dan kadar gula darah puasa pasien Diabetes Melitus tipe II di puskesmas Depok 2

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademis

Penelitian ini mampu mengembangkan lebih banyak penelitian kesehatan, terutama tentang hubungan antara aktivitas fisik dan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Penelitian ini juga dapat memperkuat atau membandingkan temuan dari penelitian sebelumnya tentang manajemen diabetes melalui aktivitas fisik. Selain itu, penelitian ini juga dapat mendorong kajian lebih lanjut tentang faktor lain yang berkontribusi terhadap pengelolaan diabetes tipe 2 seperti, jenis olahraga yang paling efektif atau durasi aktivitas fisik yang ideal.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat membantu pasien diabetes mellitus tipe 2 menjaga kadar gula darah mereka dengan melakukan aktivitas fisik yang tepat. Penelitian ini juga dapat digunakan oleh tenaga medis, seperti dokter dan perawat, untuk merekomendasikan jenis aktivitas fisik apa yang tepat untuk pasien. Selain itu, penelitian ini dapat membantu program kesehatan masyarakat dengan menyediakan dasar ilmiah untuk membangun program edukasi dan promosi kesehatan yang berkaitan dengan

pencegahan dan pengelolaan diabetes melalui olahraga. Pasien dengan DM tipe 2 diharapkan lebih termotivasi untuk menerapkan gaya hidup sehat karena pemahaman tentang manfaat aktivitas fisik. Pada akhirnya, ini dapat meningkatkan kualitas hidup mereka.