

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit tidak menular yang prevalensinya meningkat pesat di seluruh dunia. Menurut Federasi Diabetes Internasional (IDF), 537 juta orang dewasa di seluruh dunia hidup dengan diabetes pada tahun 2021, dan angka ini diproyeksikan akan meningkat menjadi 783 juta pada tahun 2045. Peningkatan kasus diabetes terutama terjadi di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, yang memiliki salah satu beban diabetes tertinggi di dunia. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes pada penduduk berusia 15 tahun ke atas adalah 11,7%. Kasus juga meningkat di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), dengan prevalensi diabetes di Kabupaten Sleman mencapai 4% pada tahun 2024 (Sundkk., 2023).

Di Sleman, hingga akhir tahun 2024, Puskesmas Depok 3 telah menangani 596 pasien diabetes tipe 2. Dari jumlah tersebut, hanya sekitar 87 pasien yang secara teratur memantau kadar gula darah puasa (GDP) dan berpartisipasi dalam program aktivitas fisik seperti senam diabetes yang diselenggarakan oleh puskesmas. Rata-rata kadar GDP di antara peserta program ini berkisar antara 80 hingga 110 mg/dL, yang menunjukkan kontrol glikemik yang relatif baik. Namun, belum jelas apakah kadar gula darah ini dikendalikan oleh aktivitas fisik atau oleh faktor lain seperti pengobatan, pola makan, atau dukungan sosial. Penelitian korelasional lebih lanjut sangat penting untuk memahami sejauh mana aktivitas fisik berhubungan dengan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes tipe 2 (Setiyaningrum dan Solikhah, 2025).

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit kronis jangka panjang yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah akibat gangguan produksi insulin. DM merupakan penyakit jangka panjang yang tidak dapat disembuhkan namun dapat dikendalikan dengan berbagai hal seperti melakukan aktivitas fisik secara rutin dapat membantu mengontrol kadar gula darah tetap stabil (Tania et al., 2020). Komplikasi pada tubuh terjadi karena tingginya kadar gula darah dalam tubuh, komplikasi terbagi menjadi dua yaitu komplikasi mikrovaskular dan komplikasi makrovaskular (Alpian & Mariawan

Alfarizi, 2022). Kedua komplikasi memiliki keterkaitan dengan kerusakan pembuluh darah namun yang membedakan adalah ukuran pembuluh darah yang terdampak dan organ yang terlibat.

Komplikasi mikrovaskular terjadi pada pembuluh darah kecil yang menimbulkan retinopati diabetik, nefropati diabetik dan neuropati diabetik. Komplikasi makrovaskular terjadi pada pembuluh darah besar yang menimbulkan penyakit yang luas dan lebih menyeluruh seperti jantung koroner, stroke, dan penyakit arteri perifer yang terjadi pada tangan maupun kaki sehingga luka sulit sembuh menyebabkan amputasi. Pasien yang terdiagnosis DM akan melakukan pengendalian kadar gula darah dengan melakukan penerapan gaya hidup (aktivitas tubuh dan pengobatan nutrisi sehat) di samping intervensi farmakologis dengan pil antihiperqlikemik (PERKENI, 2019). Selain itu, pemerintah melakukan program 5 pilar utama diabetes mellitus (DM) agar berkurangnya komplikasi yang terjadi. Lima pilar Diabetes Mellitus (DM) yaitu edukasi pada pasien Diabetes Mellitus (DM), perencanaan makan (diet DM), aktivitas fisik, intervensi farmakologis, dan pemeriksaan gula darah (ADA Committee 2023).

Salah satu pengendalian Diabetes Mellitus (DM) yaitu aktivitas fisik. Program latihan fisik pada penderita Diabetes Mellitus (DM) secara teratur dilakukan 3-5 hari seminggu selama sekitar 30-45 menit, dengan total 150 menit per minggu, dengan jeda antar latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Melakukan aktivitas fisik menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan fisik yang dianjurkan berupa latihan fisik yang bersifat aerobik dengan intensitas sedang (50-70% denyutjantung maksimal) seperti jalan cepat, bersepeda santai, jogging, dan berenang. Pasien diabetes dengan usia muda dan bugar dapat melakukan 90 menit/minggu dengan latihan aerobik berat (PERKENI, 2019).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fisik berhubungan signifikan dengan penurunan kadar gula darah puasa. Studi oleh Rahayuningsih et al., (2023) di Puskesmas Penebel 1 menemukan bahwa aktivitas fisik yang cukup memiliki hubungan dengan kadar gula darah puasa pasien DM tipe 2 dengan nilai $p < 0,05$. Hasil serupa juga ditemukan oleh Petrus et, al (2023) di Kemdari mencatat bahwa hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar gulad arah puasa tidak signifikan ($p = 0,406$) yang

kemungkinan disebabkan oleh ukuran sampel yang kecil atau variasi dalam metode penilaian aktivitas. Penelitian di Puskesmas Jati Makmur, Binjai (2021), juga menguatkan temuan tersebut dengan nilai $p = 0,001$ bahwa makin teratur aktivitas fisik kadar gula darah pasien akan dapat dipertahankan dalam keadaan normal.

Untuk memahami proses adaptasi pasien terhadap kondisi kronis seperti DM, penelitian ini juga menggunakan pendekatan Model Teori Adaptasi Callista Roy. Roy memandang individu sebagai sistem biopsikososial yang adaptif terhadap stimulus dari lingkungan. Dalam hal ini, aktivitas fisik berperan sebagai stimulus fokal yang secara langsung memicu sistem adaptasi tubuh. Stimulus lain seperti pola makan, konsumsi obat, dan stres bertindak sebagai stimulus kontekstual, sementara kepercayaan, pengalaman, dan motivasi merupakan stimulus residual (Pardede, 2020). Keseluruhan stimulus tersebut mempengaruhi mekanisme adaptasi melalui dua subsistem, yaitu regulator (respon fisiologis otomatis melalui sistem hormonal dan saraf) dan kognator (respon psikologis yang melibatkan persepsi, pengetahuan, dan motivasi pasien) (Farhan et al., 2024).

Roy membagi adaptasi ke dalam empat mode utama, yaitu fisiologis (kemampuan tubuh mengatur glukosa), konsep diri (penerimaan pasien terhadap kondisinya), fungsi peran (kepatuhan terhadap peran sebagai pasien), dan interdependensi (dukungan sosial dari lingkungan sekitar). Bila pasien mampu beradaptasi dengan baik, maka akan muncul respon adaptif, seperti kadar gula darah yang terkontrol. Sebaliknya, bila proses adaptasi gagal, maka muncul respon maladaptif, ditandai dengan kadar gula darah yang tetap tinggi meskipun sudah melakukan upaya tertentu (Callis, 2020).

Studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 3 Juni 2025, jumlah pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 sampai dengan Desember 2024 di Puskesmas Depok sebanyak 596 orang. dan sebanyak 213 orang yang melakukan pemeriksaan kadar gula Darah puasa (GDP). Sementara pasien yang rutin setiap bulan melakukan pemeriksaan kadar gula Darah puasa (GDP) rutin sebanyak tiga kali dalam satu bulan sebanyak 87 orang. Dilakukan wawancara dengan petugas Puskesmas Depok 3 bahwa prolans yang melakukan pemeriksaan kadar Gula Darah Puasa (GDP) merupakan pasien yang telah rutin melakukan pemeriksaan, rutin konsumsi obat baik injeksi ataupun oral seperti Metformin, Sulfonilurea, terapi insulin. dan terdaftar BPJS. Usia pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Depok 3 mayoritas merupakan pralansia dan lansia.

Terdapat beberapa pasien yang tidak sabar karena antrian panjang di Puskesmas Depok 3.

Wawancara yang dilakukan kepada petugas Puskesmas Depok 3 untuk memperoleh informasi terkait aktivitas fisik pasien DM diketahui bahwa pasien DM secara rutin mengikuti kegiatan senam DM yang difasilitasi dan diselenggarakan oleh Puskesmas setiap minggu keempat tiap bulannya. Selain itu, pasien juga mendapatkan edukasi mengenai aktivitas fisik yang dapat dilakukan dirumah seperti bersepeda atau berjalan kaki sebagai upaya untuk membantu menjaga kestabilan kadar gula darah. Puskesmas Depok 3 juga menyediakan fasilitas pemeriksaan kadar gula darah puasa secara rutin sebanyak tiga kali dalam satu bulan yang dilaksanakan pada minggu pertama hingga minggu ketiga setiap hari Kamis. Jumlah pasien tetap yang mengikuti pemeriksaan ini tercatat sebanyak 87 orang setiap minggunya. Dari hasil studi dokumentasi yang telah dilakukan, diperoleh bahwa rata-rata kadar gula darah puasa pasien berkisar antara 80 hingga 110 mg/dL yang menunjukkan pengendalian glukosa darah yang cukup baik di antara pasien DM yang terlibat dalam program tersebut.

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan kadar gula darah puasa. Namun hubungan tersebut belum pernah diteliti secara spesifik di Puskesmas Depok 3, terutama untuk mengetahui apakah kadar gula darah yang normal disebabkan oleh aktivitas fisik atau dipengaruhi oleh faktor lain. Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah puasa pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Depok 3. Pendekatan ini tidak hanya menilai hubungan antar variabel secara statistik, tetapi juga memberikan pemahaman teoretis terhadap proses adaptasi individu dalam menghadapi penyakit kronis melalui lensa keperawatan yang holistik.

1.2 Rumusan masalah

Apakah terdapat hubungan antara aktivitas fisik terhadap gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Depok 3?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara aktivitas fisik terhadap kadar Gula Darah Puasa pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Depok 3?

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengidentifikasi karakteristik responden meliputi usia, pendidikan, jenis kelamin, pekerjaan, pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Depok 3.

1.3.2.2 Mengidentifikasi aktivitas fisik pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di Puskesmas Depok 3.

1.3.2.3 Mengetahui Gula Darah Puasa pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di Puskesmas Depok 3.

1.3.2.4 Menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan kadar Gula Darah Puasa pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di Puskesmas Depok 3.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1. Manfaat Akademis

Bagi seluruh mahasiswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber mengenai Aktivitas Fisik terhadap Gula Darah Puasa. Selain itu, dapat menjadi Gambaran yang dapat membantu dalam praktik klinis di masa depan.

1.4.2. Manfaat Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan bahan bacaan atau tambahan referensi berupa pemahaman yang lebih baik terhadap para pembaca terlebih pasien Diabetes Mellitus untuk dapat mengontrol serta menjaga kadar gula darah yang secara non-farmakologis dengan melakukan aktivitas fisik.

1.4.3. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya informasi petugas pelayanan Kesehatan terhadap Aktivitas Fisik terhadap Kadar Gula Darah Puasa pada pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Depok 3.