

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak lagi mampu membuat insulin, atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkannya dengan baik. Insulin merupakan hormon yang dibuat oleh pankreas, yang bertindak seperti kunci untuk membiarkan glukosa dari makanan yang kita makan melewati aliran darah ke dalam sel-sel dalam tubuh untuk menghasilkan energi. Makanan karbohidrat dipecah menjadi glukosa dalam darah, insulin membantu glukosa masuk ke dalam sel dan tidak mampu memproduksi insulin atau menggunakannya secara efektif menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia) (*International Diabetes Federation, 2022*).

Diabetes Melitus (DM) merupakan masalah kesehatan yang sering dikeluhkan oleh masyarakat di dunia karena pola kejadiannya mengalami peningkatan. Organisasi *International Diabetes Federation* (IDF) memperkirakan sedikitnya terdapat 463 juta orang pada usia 20-79 tahun di dunia menderita pada tahun 2019 atau setara dengan angka prevalensi sebesar 9,3% dari total penduduk pada usia yang sama, Negara di wilayah Arab-Afrika Utara, dan Pasifik Barat menempati peringkat pertama dan ke-2 dengan prevalensi diabetes pada penduduk umur 20-70 tahun

tertinggi di antara 7 regional di dunia, yaitu sebesar 12.2% dan 11,4%. Wilayah Asia Tenggara menempati peringkat Ke-3 dengan prevalensi sebesar 11.3% (Kementerian Kesehatan RI., 2020).

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2020), menyebutkan bahwa Indonesia berada di peringkat ke-7 di antara 10 negara dengan penderita terbanyak, yaitu sebesar 10,7 juta. Pada wilayah Asia Tenggara dimana, Indonesia berada di peringkat ke-3 dengan prevalensi sebesar 11,3%. Indonesia menjadi satu-satunya negara di Asia Tenggara pada daftar tersebut, sehingga dapat diperkirakan besarnya kontribusi Indonesia terhadap prevalensi kasus diabetes di Asia Tenggara.

Hasil Riskesdas 2018 bahwa prevalensi Diabetes Melitus hampir semua provinsi menunjukkan peningkatan prevalensi pada tahun 2013-2018, terdapat empat provinsi dengan prevalensi tertinggi pada tahun 2013 dan 2018, yaitu DI Yogyakarta, DKI Jakarta, Sulawesi Utara, dan Kalimantan Timur. Kalimantan timur berada pada urutan ke 2 tertinggi di seluruh Indonesia dengan prevalensi 3,1% dalam kasus Diabetes Melitus (Kemenkes, RI 2020).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Samarinda pada tahun 2021 penyakit Diabetes Melitus tipe II di Samarinda menempati peringkat ke 8 dengan total 3.081 kasus. Selanjutnya pada tahun 2022 pravalensi pada tiga bulan pertama, penyakit

Diabetes Melitus tipe II di Samarinda berada di peringkat ke 10 dengan total 643 kasus, kemudian pada tiga bulan kedua penyakit Diabetes Melitus tipe II meningkat berada di posisi ke 5 dengan total kasus 1.599 kasus. Sementara untuk di Puskesmas Pasundan sendiri menduduki peringkat ke 2 sebagai penyumbang kasus Diabetes Melitus tipe II dengan total 308 kasus (Dinas Kesehatan Kota Samarinda, 2022).

Penyebab Diabetes Melitus tidak semata-mata oleh faktor tunggal tetapi hasil dari sebuah kombinasi berbagai faktor risiko. Faktor risiko DM dibedakan menjadi faktor risiko yang dapat dimodifikasi seperti, berat badan lebih (IMT), kurangnya aktivitas fisik, obesitas sentral, dislipidemia, pola makan (tinggi gula dan rendah serat) dan merokok. Sedangkan faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi adalah ras/etnis, umur, jenis kelamin, riwayat keluarga dan Riwayat melahirkan bayi >4000 gram (Anri, 2022).

Hasil riset penelitian yang dilakukan oleh Veridiana & Nurjana (2019) bahwa aktivitas fisik merupakan faktor resiko yang paling dominan terhadap kejadian DM di Indonesia. Kegiatan fisik yang teratur dapat mengendalikan kadar gula dalam darah, aktivitas ringan mempunyai peluang lebih besar 3,198 kali sedangkan aktivitas sedang 1,933 kali untuk terkena DM bila dibandingkan dengan masyarakat yang melakukan aktivitas berat, Aktivitas fisik dapat mengontrol kadar gula darah. Pada saat melakukan aktivitas

fisik, glukosa akan diubah menjadi energi, dan dengan melakukan aktivitas fisik produksi insulin semakin meningkat sehingga kadar gula dalam darah akan menurun. Pada seseorang yang jarang melakukan aktivitas fisik, makanan yang dikonsumsi akan ditimbun dalam tubuh menjadi lemak dan gula. Jika insulin tidak mencukupi maka akan terjadi DM.

Faktor yang sangat mempengaruhi kadar gula darah pada pasien DM adalah aktivitas fisik yang dilakukan, kadar gula darah yang tidak terkontrol kebanyakan terjadi karena aktivitas yang kurang dilakukan oleh penderita Diabetes Melitus. Aktivitas fisik merupakan gerakan-gerakan yang dilakukan oleh otot pada tubuh dalam penyakit Diabetes Melitus. Pada penderita Diabetes Melitus aktivitas fisik memiliki peranan penting dalam mengendalikan kadar gula darah dalam tubuh, dimana saat melakukan aktivitas fisik terjadi peningkatan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif sehingga secara langsung dapat menyebabkan penurunan jumlah kadar gula darah dalam tubuh. Selain aktivitas fisik dapat menurunkan kadar gula darah dalam tubuh (Alifia, 2021).

Aktivitas fisik di Indonesia berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun (2018), menunjukkan bahwa <50% atau sekitar 33,5 % penduduk Indonesia yang melakukan aktivitas fisik, aktivitas fisik merupakan setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik yang terstruktur

dapat menurunkan resiko terjadinya penyakit jantung koroner, Diabetes Melitus tipe 2, memperbaiki tekanan darah dan dapat meningkatkan sensitivitas insulin (Hidayati, 2020).

Aktivitas fisik berdampak terhadap insulin pada orang yang berisiko Diabetes Melitus, olahraga mengaktifasi ikatan insulin di membran plasma sehingga dapat menurunkan kadar glukosa darah. Latihan aerobik adalah Latihan jenis ketahanan yang meningkatkan detak jantung dan laju pernapasan seseorang dalam jangka waktu yang lama. Latihan fisik teratur bersifat aerobik pada penderita diabetes dapat memperbaiki sensitivitas insulin dan menurunkan risiko kardiovaskular Karwati (2022). Jeda antara antar aktivitas tidak lebih dari 2 hari berturut, aktivitas fisik yang dilakukan tidak harus aktivitas yang berat. Aktivitas yang dianjurkan berupa latihan kardiorespirasi seperti jalan kaki, bersepeda, jogging, dan berenang (Hidayati, 2020).

Hasil Studi Pendahuluan yang telah dilakukan pada tanggal 7 Februari 2023 diwilayah kerja Puskesmas Pasundan Samarinda Ulu dengan wawancara langsung kepada 10 pasien. 8 dari 10 pasien mengatakan bahwa tidak tau pasti berapa lama waktu yang dihabiskan untuk beraktivitas dan aktivitas yang dilakukan lebih banyak ke aktivitas kegiatan sehari-hari dan tidak mengetahui apakah aktivitas yang dilakukan dapat mempengaruhi kadar gula darah mereka. 4 dari 10 pasien juga mengatakan bahwa memiliki

gula darah tinggi pada pemeriksaan gula darah terakhir yaitu ≥ 200 mg/dl. Dan hasil wawancara dengan pihak Puskesmas yang memegang kasus diabetes mellitus mengatakan bahwa untuk sementara program kerja yaitu senam yang dilakukan setiap jum'at tidak terlaksanakan.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti permasalahan yang berjudul Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Pasundan Samarinda Ulu.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat di rumuskan masalah sebagai berikut “Apakah ada Hubungan Antara Tingkat Aktifitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Pasundan Samarinda Ulu?”

C. Tujuan

1. Tujuan umum

Untuk mengidentifikasi adanya Hubungan Antara Tingkat Aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Pasundan Samarinda Ulu.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden Diabetes Melitus tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Pasundan Samarinda Ulu meliputi (Usia, Jenis kelamin, Tingkat Pendidikan, Pekerjaan dan lama menderita Diabetes Melitus tipe II).
- b. Mengidentifikasi tingkat aktivitas fisik penderita Diabetes Melitus tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Pasundan Samarinda Ulu.
- c. Mengidentifikasi kadar gula darah penderita Diabetes Melitus tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Pasundan Samarinda Ulu.
- d. Menganalisa hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Pasundan Samarinda Ulu.

D. Manfaat Penulis

1. Manfaat bagi responden

Dapat memberikan informasi bagi penderita *Diabete Melitus* tipe II untuk mengetahui hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan kadar gula darah.

2. Manfaat bagi Puskesmas

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi petugas kesehatan puskesmas maupun wawasan pengetahuan terkait hubungan tingkat aktivitas fisik dengan kadar gula darah.

3. Manfaat bagi institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran serta referensi bagi mahasiswa terkait tingkat aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus tipe II.

4. Manfaat bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar penelitian selanjutnya, terkait tingkat aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus tipe II.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No.	Peneliti	Judul Peneliti	Metode Penelitian	
			Persamaan	Perbedaan
1.	Hidayati , 2020	Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2	a. Menggunakan pendekatan <i>cross sectional</i> . b. Variabel dependen dan independent sama	a. Pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan Teknik Simple Random sampling b. Kuesioner yang digunakan GPAQ sedangkan kuesioner

				penelitian yang digunakan IPAQ.
2.	Alifia, 2021	Penurunan kadar gula darah pasien dm tipe 2 dengan aktivitas fisik	<p>a. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif</p> <p>b. Menggunakan pendekatan <i>cross sectional</i>.</p>	<p>a. Teknik sampling menggunakan Teknik accidental Sampling sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan Teknik Simple Random Sampling</p>
3.	Romauli Pakpahan, 2021	Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Naga Kesiangan Kab Serdang Bedagai Tahun 2021	<p>a. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif</p>	<p>a. Teknik sampling menggunakan Teknik accidental Sampling sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan Teknik Simple Random Sampling</p> <p>b. Lokasi penelitian berbeda</p>
4.	Wawan, 2020	Physical Activity and Depression Levels on Blood Sugar	<p>a. Pendekatan <i>cross sectional</i></p> <p>b. Menggunakan kuesioner IPAQ</p>	<p>a. Judul berbeda</p> <p>b. Teknik sampling <i>purposive</i> sedangkan pada penelitian <i>random sampling</i></p>

				c. Jumlah responden dan sampel berbeda
				d. Tempat penelitian
5.	Nurayati & Adriani, 2017	Association Between Physical Activity and Fasting Blood Glucose Among Type 2 Diabetes Mellitus patients	a. Pendekatan cross sectional b. Menggunakan kuesioner IPAQ c. Variabel independen dan dependent sama d. Teknik pengambilan sampel Random sampling	a. Lokasi penelitian berbeda b. Jumlah populasi dan sampel berbeda
