

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kondisi metabolik menahun yang ditandai oleh lonjakan kadar glukosa darah akibat ketidakseimbangan produksi atau pemanfaatan insulin dikenal sebagai Diabetes Melitus (DM) (Zhafirah & Palupi, 2019). Penyakit ini menuntut penanganan intensif yang melibatkan peran aktif penderita sekaligus dukungan penuh dari pihak keluarga (Arini et al., 2022). Pada kasus Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2), gangguan utama terletak pada penurunan sensitivitas reseptor terhadap insulin, yang memicu fenomena resistensi seluler atau kegagalan sekresi hormonal oleh kelenjar pankreas (Sihombing, 2022). Manifestasi utamanya berupa hiperglikemia persisten yang jika dibiarkan dalam jangka panjang dapat merusak pembuluh darah mikro, sehingga mengganggu suplai nutrisi ke jaringan saraf tepi dan memicu komplikasi neuropati (Syaharani, 2024). Berdasarkan sebarannya, varian tipe 2 ini mendominasi sebagian besar kasus diabetes di populasi global dengan estimasi proporsi mencapai 80% hingga 90% (Syaharani, 2024). Secara patofisiologi, penurunan fungsi maupun sekresi hormon insulin oleh sel beta pankreas dapat terjadi melalui tiga mekanisme utama: invasi patogen eksternal (seperti zat kimia atau virus) yang merusak organ, degradasi fungsi sensor glukosa internal, serta resistensi fungsional pada tingkat jaringan perifer (Anisa & Indarjo, 2021). Tren global saat ini menunjukkan adanya pergeseran beban penyakit ke arah Penyakit Tidak Menular (PTM), di mana diabetes menempati urutan prioritas yang memerlukan intervensi serius (Sartika, 2024). Kegagalan tubuh

merespons insulin secara optimal berujung pada akumulasi glukosa di dalam sirkulasi darah yang memicu status hiperglikemia kronis (Sartika, 2024).

Etiologi diabetes bersifat multifaktorial karena melibatkan interaksi kompleks antara kerentanan genetik, karakteristik demografi, dan paparan lingkungan (Subiyanto, 2018). Pola hidup tidak sehat termasuk kebiasaan merokok, rendahnya durasi istirahat, asupan nutrisi buruk, *sédentary lifestyle*, dan konsumsi alkohol yang menjadi determinan utama yang dapat dimodifikasi (Subiyanto, 2018). Dalam pedoman nasional, regulasi nutrisi dan aktivitas fisik diposisikan sebagai dua komponen krusial dari lima pilar utama tata laksana diabetes (PERKENI, 2024). Saat tubuh bergerak aktif, jaringan otot akan menyerap glukosa secara langsung sebagai energi tanpa bergantung pada keberadaan insulin, sehingga membantu menurunkan beban sirkulasi gula darah (Mahmudiono et al., 2021). Sebaliknya, minimnya konsumsi serat makanan berbanding lurus dengan peningkatan kadar gula darah puasa penderita (Harefa & Lingga, 2019). Diet tinggi karbohidrat sederhana terbukti mengakibatkan fluktuasi indeks glikemik yang merugikan bagi kontrol metabolik (Sunardi, 2022).

Sejumlah studi empiris menunjukkan hasil yang bervariasi terkait determinan ini. Febrianti (2025) menegaskan adanya keterkaitan kuat antara pola makan serta rutinitas olahraga dengan kestabilan glukosa darah pasien DMT2. Temuan senada oleh Azzahra (2025) menyimpulkan bahwa pengendalian gula darah sangat dipengaruhi oleh manajemen diet dan aktivitas fisik penderita. Namun, temuan berbeda dilaporkan oleh Widardo (2021), yang menyatakan tidak ada hubungan signifikan antara tingkat konsumsi buah, sayuran, maupun keikutsertaan dalam program pengelolaan penyakit kronis

(Prolanis) terhadap kadar glukosa penderita selama masa pandemi.

Berdasarkan rilis data *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2021, prevalensi diabetes global pada kelompok usia 20–79 tahun telah menyentuh angka 537 juta jiwa, dan diproyeksikan melonjak hingga 643 juta pada tahun 2030 serta mencapai 783 juta di tahun 2045. Di kancah internasional, Indonesia berada di peringkat kelima dengan jumlah kasus mencapai 19,5 juta pada tahun 2021, dengan estimasi pertumbuhan sebesar 28,6 juta jiwa menjelang tahun 2045. Kementerian Kesehatan RI mengategorikan situasi ini sebagai kedaruratan medis karena diabetes bertindak layaknya penyakit induk yang memicu berbagai komplikasi sistemik fatal (Kemenkes, 2023).

Merujuk pada laporan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, proporsi DMT2 secara nasional mendominasi sebesar 50,2%, diikuti DM Tipe 1 (16,1%) dan diabetes gestasional (2,6%). Di lingkup Provinsi Bengkulu, manifestasi klinis DMT2 tercatat sebesar 49,1%, sementara DM Tipe 1 berada di angka 14,4% dan diabetes pada ibu hamil (gestasional) mencapai 11,3% (SKI, 2023).

Di tingkat daerah, Dinas Kesehatan Kabupaten Seluma mencatat lonjakan kasus yang signifikan dari 1.790 penderita pada tahun 2024 menjadi 3.088 jiwa di tahun 2025. Puskesmas Air Periukan secara konsisten masuk dalam daftar sepuluh fasilitas kesehatan dengan prevalensi diabetes tertinggi di Kabupaten Seluma. Tren klinis di wilayah kerja puskesmas ini menunjukkan bahwa pada tahun 2024 terdapat 57 orang (4,6%) terkonfirmasi diabetes dari total 1.228 warga yang menjalani pemeriksaan glukosa. Angka tersebut mengalami peningkatan sebesar 40% pada tahun 2025, dengan total

80 kasus baru DMT2 yang tercatat.

Melalui studi pendahuluan yang dilaksanakan pada bulan Oktober 2025 terhadap 10 pasien rawat jalan di Puskesmas Air Periukan, ditemukan fenomena bahwa asupan buah dan sayur mayoritas responden masih tergolong rendah, dengan rincian 60% kurang mengonsumsi serat dan hanya 40% yang memenuhi kecukupan harian. Dari aspek aktivitas, sebanyak 80% pasien cenderung melakukan mobilitas ringan (sedentari) dan 20% berada pada tingkat aktivitas sedang. Selain itu, dari total sampel pra-penelitian tersebut, 10% di antaranya sudah didiagnosis menderita DMT2. Berdasarkan latar belakang empiris tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian lebih mendalam untuk menganalisis hubungan variabel pola konsumsi buah, sayur, serta tingkat aktivitas fisik terhadap fluktuasi kadar gula darah pada kelompok penderita DMT2 di wilayah kerja UPTD Puskesmas Air Periukan, Kabupaten Seluma.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah” Apakah ada hubungan konsumsi buah, sayur, aktifitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 diwilayah Puskesmas Air Periukan?”

## 1.2 Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan umum

Diketahui hubungan konsumsi Buah, Sayur, Aktifitas Fisik dengan Kadar Gula Darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 diwilayah Puskesmas Air Periukan.

### 2. Tujuan khusus

- a. Diketahui karakteristik penderita Diabetes Melitus Tipe 2 berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan.
- b. Diketahui gambaran konsumsi buah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 diwilayah Puskesmas Air Periukan.
- c. Diketahui gambaran konsumsi sayur pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 diwilayah Puskesmas Air Periukan.
- d. Diketahui gambaran aktifitas fisik pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 diwilayah Puskesmas Air Periukan.
- e. Diketahui kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 diwilayah Puskesmas Air Periukan.
- f. Diketahui hubungan konsumsi buah dengan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 diwilayah Puskesmas Air Periukan .
- g. Diketahui hubungan konsumsi sayur dengan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 diwilayah Puskesmas Air Periukan .

- h. Diketahui hubungan aktifitas fisik dengan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 diwilayah Puskesmas Air Periukan.

### **1.3 Manfaat Penelitian**

#### **1. Bagi Peneliti**

Dapat menambah pengetahuan dan pengalaman mahasiswa di bidang gizi Masyarakat sebagai media untuk menerapkan ilmu yang telah didapat di bangku perkuliahan.

#### **2. Bagi Poltekkes Kemenkes Bengkulu Jurusan Gizi**

Melengkapi referensi dan memberi informasi tentang Hubungan konsumsi buah, sayur, aktifitas fisik dengan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 diwilayah Puskesmas Air Periukan.

#### **3. Bagi Puskesmas Air Periukan**

Instansi terkait seperti Puskesmas Air Periukan dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai bahan masukan dalam menyusun program program yang berkaitan di wilayah kerja Puskesmas Air Periukan.

#### **4. Bagi Masyarakat**

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan informasi tentang pentingnya konsumsi buah, sayur, aktifitas fisik dengan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 diwilayah Puskesmas Air Periukan

## 1.4 Keaslian Penelitian

**Tabel 1.1 Keaslian Penelitian**

| No | Penulis.<br>Tahun,<br>Lokasi                                                    | Jurnal                                                                                                                                                      | Desain<br>Penelitian                                                                                                            | Hasil Penelitian                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Destri Febrianti,<br>Reza Zakia,<br>Previarsi,<br>Rahayu<br>2025, Jawa<br>Barat | Hubungan Pola<br>Makan Dan<br>Aktifitas Fisik<br>Dengan Peningkatan<br>Kadar Gula Darah<br>Pada Penderita DM<br>Tipe 2                                      | Metode<br>Penelitian<br>yang<br>digunakan uji<br><i>chi-square</i>                                                              | Terdapat Hubungan<br>yang signifikan antara<br>pola makan, aktifitas<br>fisik dengan kadar gula<br>darah penderita DM<br>Tipe 2                                    |
| 2. | Nida Zharifatun<br>Azahra, Lutfi<br>Nurdian, 2025,<br>DIY                       | Hubungan Pola<br>Makan Dan<br>Aktifitas Fisik<br>Dengan Peningkatan<br>Kadar Gula Darah<br>Pada Penderita DM<br>Tipe 2                                      | Metode<br>Penelitian<br>yang<br>digunakan<br>adalah<br>deskriptif<br>korelasi<br>dengan<br>pendekatan<br><i>cross sectional</i> | Terdapat Hubungan<br>pola makan, aktifitas<br>fisik dengan kadar gula<br>darah penderita DM<br>Tipe 2                                                              |
| 3. | Widardo, Dwi<br>Rahayu, 2021.<br>Surakarta                                      | Hubungan Antara<br>Frekuensi Makan<br>Buah, Kebiasaan<br>Mengonsumsi Sayur<br>Dan<br>Partisipasi Proolanis<br>Dengan<br>Kadar Gula Darah<br>Di Masa Pandemi | Metode<br>Penelitian<br>yang<br>digunakan uji<br><i>chi-square</i>                                                              | Tidak ada hubungan<br>yang bermakan antara<br>frekuensi makan buah,<br>kebiasaan<br>mengonsumsi sayur<br>dan keikut setaan<br>prolanis dengan kadar<br>gula darah. |
| 4. | Setiyani Tri<br>Sukmawati,<br>2023, Bekasi                                      | Hubungan Aktifitas<br>fisik Dengan Pola<br>Makan Terhadap<br>Nilai Kadar Gula<br>Darah Pasien<br>Diabetes Melitus<br>Tipe 2                                 | Metode<br>Penelitian<br>yang<br>digunakan uji<br><i>chi-square</i>                                                              | Terdapat hubungan<br>yang signifikan antara<br>aktifitas fisik dengan<br>pola makan terhadap<br>nilai kadar gula darah<br>pasien DM tipe 2                         |
| 5. | Dwi<br>aissyah, Abdul<br>Qodir, Fatimah<br>Zahra, 2022,<br>Malang               | Pengaruhn Aktifitas<br>fisik Dan Pola Makan<br>Terhada Kadar Gula<br>Darah Pasien DM                                                                        | Metode<br>Penelitian<br>yang<br>digunakan<br>Metode<br>Literatur<br><u>Leviuw</u>                                               | aktifitas fisik dan pola<br>makan terdapat<br>pengaruh terhsdap<br>kadar gula darah pasien<br>DM                                                                   |

Penelitian ini mempunyai perbedaan dengan penelitian yang terdapat dalam Tabel 1.1 yaitu Variabel yang diambil dalam penelitian ini adalah variabel independent adalah konsumsi buah, sayur, aktifitas fisik dan waktu, tempat dilaksanakan penelitian.



