

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang disebabkan oleh pankreas yang tidak mampu menghasilkan insulin dalam jumlah yang cukup atau tubuh yang tidak dapat menggunakan insulin secara efektif . Hal ini mengakibatkan gangguan metabolisme, terutama resistensi insulin dan intoleransi glukosa, yang menyebabkan hiperglikemia dan perubahan metabolisme lemak dan protein (Restika et al., 2023).

Jumlah orang yang menderita diabetes melitus terus meningkat di seluruh dunia. Sekitar 540 juta orang di seluruh dunia hidup dengan diabetes melitus pada tahun 2024, dan diperkirakan akan bertambah hingga 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045. Negara dengan pendapatan rendah dan menengah mengalami peningkatan prevalensi tertinggi. Indonesia merupakan negara dengan prevalensi diabetes melitus tertinggi di Asia Tenggara karena jumlah penderita terus meningkat, dengan 20,2 juta orang pada tahun 2021 dan diperkirakan mencapai 28,6 juta pada tahun 2045. Prevalensi pada usia dewasa awal (18-25 tahun) di Indonesia tercatat sebesar 11,3% (IDF, 2025).

Data nasional menunjukkan tren yang sama. Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2018 , prevalensi diabetes melitus pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun sebesar 2,0% dengan 3755 responden teridentifikasi diabetes melitus. Namun yang cukup mengkhawatirkan yaitu sekitar 80% kasus tersebut belum pernah terdiagnosis secara medis. Fakta ini menunjukkan hasil rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pemeriksaan kesehatan, sehingga banyak kasus diabetes melitus tidak terdeteksi sejak dini (Ferdina et al., 2025). Di tingkat daerah, di daerah Kabupaten Semarang menunjukan bahwa pada tahun 2014

tercatat 12.328 kasus diabetes kemudian naik menjadi 16.183 kasus pada tahun 2017 (Kristen & Wacana, 2017).

Usia, riwayat keluarga, pola makan, dan aktivitas fisik adalah beberapa faktor yang dapat menyebabkan diabetes melitus. Seiring bertambahnya usia, sensitivitas insulin dapat menurun, yang membuat pengendalian kadar glukosa darah menjadi lebih sulit. Faktor genetik memainkan peran dalam riwayat keluarga (Iriyanti et al., 2022). Faktor utama adalah pola makan yang tidak sehat, yang bertanggung jawab atas lebih dari 14 juta kasus baru pada tahun 2018, atau tujuh dari sepuluh diagnosis baru di seluruh dunia (Tufts, 2023).

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (KEMENKES RI, 2025) pola makan adalah cara seseorang dalam memilih jenis bahan makanan, mengatur jadwal makan, serta menjaga keseimbangan asupan zat gizi sesuai dengan kebutuhan tubuh. Pola makan yang baik dan seimbang mencakup kecukupan karbohidrat, protein, lemak, serat, vitamin dan mineral dalam proporsi yang tepat.

Selain itu, (KEMENKES RI (2025) menjelaskan bahwa aktivitas fisik merupakan salah satu komponen utama dalam penerapan gaya hidup sehat. Kurangnya aktivitas fisik atau gaya hidup *sedentary* dapat meningkatkan risiko obesitas dan resistensi insulin, yang merupakan faktor utama terjadinya diabetes melitus.

Studi internasional ini mendukung penjelasan mekanisme biologi yang menjelaskan bagaimana pola makan yang tidak baik dapat secara langsung menyebabkan diabetes melitus. Ketika seseorang mengonsumsi makanan tinggi gula, lemak jenuh, dan makanan cepat saji secara berlebihan, hal itu dapat menyebabkan peningkatan glukosa dalam darah dan penumpukan lemak. Akibatnya, tubuh menjadi resistensi insulin, yang berarti insulin tidak dapat memasukkan glukosa ke dalam sel

dengan baik, sehingga gula tetap berada di dalam darah. Hiperglikemia kronis, ciri khas diabetes melitus, muncul jika kondisi ini berlanjut (Diwanta et al., 2024).

Selain pola makan, rendahnya aktivitas fisik juga berperan besar. Hasil kajian *Global Burden of Disease* (GBD) tahun 2021 mencatat lebih dari 149.000 kematian dan sekitar 5.5 juta tahun kehidupan sehat (DALYs) hilang akibat kurangnya aktivitas fisik, meningkat hampir tidak kali lipat dibandingkan tahun 1990. Hal ini menunjukkan gaya hidup *sedentary* menjadi salah satu faktor dominan yang memperburuk risiko diabetes (Zhang et al., 2025). Temuan tersebut sejalan dengan penelitian di Indonesia, tepatnya di RSUD Abdoel Moeloek Lampung, yang menemukan bahwa pasien dengan aktivitas ringan cenderung memiliki kadar gula darah tinggi (Amirudin, 2023). Ketika tubuh jarang bergerak kebutuhan energi menjadi rendah sehingga glukosa dari makanan tidak terbakar secara maksimal. Glukosa yang seharusnya digunakan oleh otot akhirnya menumpuk dalam darah yang pada akhirnya menimbulkan hiperglikemia. Selain itu, kebiasaan tidak aktif juga memicu penimbunan lemak tubuh yang dapat mengurangi sensitifitas sel terhadap insulin atau bisa disebut juga dengan resistensi insulin. Keadaan ini membuat insulin tidak mampu bekerja secara optimal untuk membawa glukosa masuk kedalam sel (Kurniawan & Wuryaningsih, 2020).

Berbagai penelitian di Indonesia memperkuat temuan tersebut. Penelitian (ANRI, 2022) menunjukkan bahwa pola makan tidak seimbang dan kurangnya aktivitas fisik berhubungan dengan kejadian diabetes melitus. Secara teori, pola makan baik dan aktivitas fisik tinggi diyakini mampu mencegah terjadinya diabetes melitus, namun fakta dilapangan memperlihatkan bahwa sebagian besar responden masih mengonsumsi makanan tinggi karbohidrat dengan asupan buah dan sayur yang rendah, serta kurang melakukan olahraga. Hal ini menimbulkan kesenjangan antara teori dan praktik, sehingga dibutuhkan upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam

menerapkan pola makan baik dan aktivitas fisik tinggi guna menurunkan risiko diabetes melitus.

Penelitian (Sugi et al., 2024) menunjukkan bahwa peningkatan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus dikaitkan dengan pola makan tidak baik dan rendahnya aktivitas fisik. Secara teoritis, untuk menurunkan komplikasi risiko diabetes melitus, disarankan untuk mengatur pola makan baik dari segi jumlah, jenis, dan jadwal serta aktivitas fisik tinggi. Namun hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pola makan yang tidak baik (57,4%) dan aktivitas fisik yang rendah (41,0%), yang menyebabkan lebih dari 50% responden mengalami hiperglikemia. Kondisi ini menunjukkan bahwa ada perbedaan antara rekomendasi teori dan kebiasaan sehari-hari. Akibatnya, untuk membantu penderita diabetes melitus menerapkan pola makan baik dan tingginya aktivitas fisik dalam kehidupan sehari-hari mereka, diperlukan pendidikan dan pendampingan yang lebih intensif.

Penelitian skala nasional yang dilakukan oleh (Syauqy et al., 2023) yang menggunakan data riskesdas 2018 menunjukkan bahwa faktor pola makan dan aktivitas fisik memiliki peran penting dalam kejadian diabetes melitus, khususnya pada orang dewasa awal dengan obesitas sentral. Dari lebih 25.000 responden yang dianalisis tercatat sekitar 12,3% menderita diabetes melitus. Hasil analisis memperlihatkan bahwa individu dengan pola makan tidak baik memiliki risiko 1,31 kali lipat. Bahkan, kombinasi pola makan yang tidak baik dengan aktivitas fisik rendah terbukti memberikan risiko paling tinggi. Fakta ini menegaskan bahwa pola makan dan aktivitas fisik merupakan 2 faktor yang dapat dikendalikan, sehingga keduanya sangat penting dijadikan fokus dalam upaya pencegahan dan pengendalian diabetes melitus.

Penelitian (Astuti et al., 2018) menemukan bahwa konsumsi minuman berpemanis dikaitkan dengan kasus diabetes melitus, sedangkan aktivitas fisik tidak

menunjukkan korelasi yang signifikan. Menurut teori, peningkatan sensitivitas insulin dan aktivitas fisik teratur dapat menurunkan kadar glukosa darah dan mencegah diabetes melalui pola makan sehat. Namun, hasil penelitian di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar responden tetap mengonsumsi minuman manis setiap hari, bersama dengan intensitas olahraga yang tidak seimbang. Kondisi ini menunjukkan perbedaan antara teori dan praktik. Oleh karena itu, perlu ada kampanye pendidikan untuk memberi tahu orang-orang untuk mengurangi konsumsi gula berlebih dan berolahraga secara teratur untuk menurunkan risiko terkena diabetes melitus.

Komplikasi diabetes melitus juga menjadi perhatian serius karena dapat mempengaruhi hampir seluruh organ tubuh. Komplikasi akut yang sering muncul antara lain ketoasidosis diabetik, hipoglikemia, dan hiperglikemia yang bila tidak segera ditangani dapat berujung pada kondisi gawat darurat hingga koma. Sementara itu, komplikasi kronis lebih membahayakan karena berlangsung lama, seperti makroangiopati yang meningkatkan risiko penyakit jantung dan stroke, retinopati diabetik sebagai penyebab utama kebutaan, nefropati diabetik yang dapat berakhir pada gagal ginjal, serta neuropati diabetik yang menimbulkan gangguan saraf dan kesulitan bergerak. Tidak hanya itu, kondisi kaki diabetik dengan ulkus kronis sering kali berujung pada infeksi berat hingga amputasi. Pasien diabetes melitus juga lebih rentan terhadap infeksi, kerusakan hati, osteoporosis, serta penyakit kardiovaskular yang meningkatkan angka kesakitan dan kematian (Farmaki et al., 2020).

Fenomena gaya hidup yang tidak sehat mulai dari pola makan tidak baik dan rendahnya aktivitas fisik juga tampak pada kalangan mahasiswa S1 Keperawatan Reguler Universitas Ngudi Waluyo 10 dari 15 mahasiswa mengatakan bahwa sejak tinggal di kos, mereka cenderung lebih sering mengonsumsi minuman manis dan makanan cepat saji (*junk food*) karena alasan praktis dan mudah didapat. Selain itu,

kesibukan kuliah serta kecenderungan merasa malas bergerak (*mager*) membuat aktivitas fisik sehari-hari menjadi sangat berkurang. Mahasiswa cenderung menghabiskan waktu di dalam ruangan, berangkat dan pulang kuliah menggunakan motor, sesampainya dikos langsung beristirahat atau rebahan hingga keesokan harinya. Akses ke berbagai tempatpun umumnya dilakukan menggunakan kendaraan bermotor, sehingga kesempatan untuk melakukan aktivitas fisik menjadi semakin minim. Kondisi ini meningkatkan risiko gangguan metabolik, termasuk diabetes melitus, akibat tingginya asupan gula dan lemak tanpa diimbangi aktivitas fisik. Fenomena ini menjadi masalah kesehatan yang nyata bagi mahasiswa yang perlu mendapat perhatian.

Fokus penelitian ini adalah masalah pola makan dan aktivitas fisik mahasiswa S1 Keperawatan Reguler Universitas Ngudi Waluyo. Sekarang diabetes juga ditemukan pada usia produktif, meskipun sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada masyarakat umum atau usia lanjut. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh tentang potensi risiko diabetes dikalangan usia dewasa muda dengan tekanan gaya hidup pelajar yang cenderung mengonsumsi makanan cepat saji (*junk food*), minuman manis, dan mengurangi aktivitas fisik.

Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan sebagai dasar intervensi promotif dan preventif, khususnya dalam konteks pendidikan kesehatan di lingkungan kampus. Dari fenomena dan data yang ada, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih lanjut dalam penelitian berjudul “Hubungan Pola Makan dan Aktifitas Fisik dengan Kejadian Diabetes Melitus pada Mahasiswa S1 Keperawatan Reguler Universitas Ngudi Waluyo”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, permasalahan yang muncul dalam penelitian ini adalah masih tingginya risiko diabetes melitus akibat pola makan tidak

baik dan rendahnya aktivitas fisik, termasuk pada kalangan dewasa awal yang biasanya masih menduduki bangku perkuliahan. Fenomena ini terlihat dari kebiasaan mahasiswa yang cenderung mengonsumsi makanan cepat saji (*junk food*), minuman manis, serta jarang melakukan aktivitas fisik dan gaya hidup *sedentary*. Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko gangguan metabolik termasuk diabetes melitus. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah adakah hubungan antara pola makan dengan kejadian diabetes melitus pada mahasiswa S1 Keperawatan Reguler Universitas Ngudi Waluyo, serta apakah terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus pada mahasiswa S1 Keperawatan Reguler Universitas Ngudi Waluyo?.

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus pada mahasiswa S1 Keperawatan Reguler Universitas Ngudi Waluyo.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui gambaran pola makan mahasiswa S1 Keperawatan Reguler Universitas Ngudi Waluyo
- b. Untuk mengetahui gambaran aktivitas fisik mahasiswa S1 Keperawatan Reguler Universitas Ngudi Waluyo
- c. Untuk mengetahui gambaran kejadian diabetes melitus pada mahasiswa S1 Keperawatan Reguler Universitas Ngudi Waluyo
- d. Untuk menganalisa hubungan antara pola makan dengan kejadian diabetes melitus pada mahasiswa S1 Keperawatan Reguler Universitas Ngudi Waluyo

- e. Untuk menganalisa hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus pada mahasiswa S1 Keperawatan Reguler Universitas Ngudi Waluyo.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Teoritikal**

Penelitian ini diharapkan bisa menambah pengetahuan tentang hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus pada usia dewasa awal. Hasilnya dapat menjadi bahan referensi untuk mahasiswa dan peneliti lain di bidang keperawatan, khususnya terkait pencegahan diabetes melitus.

##### **2. Klinikal**

Secara praktis penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan kesadaran mahasiswa agar lebih peduli menjaga pola makan dan aktivitas fisik supaya terhindar dari kejadian diabetes melitus. Selain itu, hasil penelitian dapat dijadikan dasar bagi tenaga kesehatan untuk memberikan edukasi dan penyuluhan tentang gaya hidup sehat, baik dilingkungan kampus maupun masyarakat.

