

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Perkembangan zaman dan kemajuan teknologi telah membawa perubahan yang signifikan terhadap gaya hidup remaja. Pola hidup modern ditandai dengan meningkatnya konsumsi makanan tinggi lemak, kalori, gula, dan kolesterol, terutama *fast food*, serta rendahnya konsumsi sayur dan buah. Perubahan pola makan ini berkontribusi terhadap meningkatnya faktor risiko penyakit tidak menular, salah satunya diabetes melitus, pada kelompok usia remaja. (Vena & Yuantari, 2022).

Secara global, *International Diabetes Federation* (IDF) memprediksikan bahwa lebih dari 1,2 juta anak dan remaja di seluruh dunia yang berusia di bawah 20 tahun hidup dengan diabetes melitus. Setiap tahunnya, sekitar 108.200 anak dan remaja di bawah usia 15 tahun terdiagnosis diabetes melitus. (*International Diabetes Federation*, 2021).

Di Indonesia, Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) melaporkan bahwa jumlah anak di bawah usia 18 tahun yang menderita diabetes melitus mengalami peningkatan hingga 70 kali lipat dalam periode tahun 2010 hingga 2023. Data Ikatan Dokter Indonesia (IDI) menunjukkan bahwa prevalensi diabetes pada anak meningkat dari 0,004 per 100.000 jiwa pada tahun 2000 menjadi 0,028 per 100.000 jiwa pada tahun 2010, dan mencapai sekitar 2 per

100.000 jiwa pada tahun 2023. Peningkatan ini menunjukkan adanya tren kenaikan kasus diabetes pada anak dan remaja yang perlu mendapat perhatian

serius, terutama terkait perubahan pola makan dan gaya hidup (IDAI, 2023). Berdasarkan data Open Data Provinsi Jawa Barat, jumlah penderita diabetes mellitus di Kabupaten Garut pada tahun 2023 tercatat sekitar 16.300 orang pada seluruh kelompok usia (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, 2023). Sementara itu, laporan Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) dan berbagai kajian epidemiologi menunjukkan bahwa diabetes mellitus pada anak dan remaja menyumbang sekitar 2–5% dari total kasus diabetes, yang mencakup diabetes mellitus tipe 1 serta peningkatan kasus diabetes mellitus tipe 2 pada remaja (Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2023; International Diabetes Federation, 2021).

Dengan mengacu pada proporsi tersebut, maka jumlah penderita diabetes mellitus pada kelompok usia remaja (11–15 tahun) di Kabupaten Garut diperkirakan berkisar antara 300 hingga 800 remaja. Angka ini merupakan estimasi konservatif dan berpotensi lebih tinggi mengingat masih adanya keterbatasan skrining, keterlambatan diagnosis, serta kemungkinan kasus yang belum dilaporkan (Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2023; Faizi et al., 2024).

IDAI juga mencatat sebanyak 1.645 anak dengan diabetes melitus yang tersebar di 13 kota besar di Indonesia, dengan proporsi penderita lebih banyak pada anak perempuan. Berdasarkan kelompok usia, kasus terbanyak ditemukan

pada rentang usia 10–14 tahun dan usia 14 tahun ke atas. Peningkatan kasus diabetes melitus pada anak dan remaja ini berpotensi menimbulkan dampak jangka panjang terhadap kualitas kesehatan serta produktivitas generasi penerus bangsa. (Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2023).

Konsumsi *fast food* dan *soft drink* merupakan faktor risiko terjadinya Diabetes Mellitus tipe 2 karena kandungan kalori, lemak jenuh, dan gula yang tinggi dapat menyebabkan kelebihan berat badan serta peningkatan lemak viseral. Soft drink yang tinggi gula sederhana memicu lonjakan glukosa darah dan sekresi insulin secara berulang, sehingga dalam jangka panjang dapat menimbulkan resistensi insulin. Kondisi ini akan memperberat kerja pankreas dan berujung pada gangguan fungsi sel beta, yang merupakan mekanisme utama terjadinya Diabetes Mellitus tipe 2 (ADA, 2024).

Diabetes Mellitus tipe 2 berkembang melalui dua mekanisme utama, yaitu resistensi insulin dan disfungsi sel beta pankreas. Konsumsi makanan tinggi gula dan lemak menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah secara berulang. Peningkatan glukosa tersebut merangsang pankreas untuk mensekresikan insulin dalam jumlah yang lebih besar guna mempertahankan kadar gula darah tetap normal. Apabila kondisi ini berlangsung terus-menerus, maka jaringan perifer seperti otot, hati, dan jaringan adiposa mengalami penurunan sensitivitas terhadap insulin yang dikenal sebagai resistensi insulin. (ADA, 2024)

Resistensi insulin menyebabkan tubuh memerlukan kadar insulin yang lebih tinggi untuk menghasilkan efek yang sama. Pada tahap awal, pankreas

masih mampu mengkompensasi dengan meningkatkan produksi insulin (hiperinsulinemia). Namun dalam jangka panjang, sel beta pankrea mengalami penurunan fungsi akibat beban kerja yang terus-menerus. Ketika sel beta tidak lagi mampu menghasilkan insulin dalam jumlah yang cukup untuk mengatasi resistensi insulin, maka terjadi hiperglikemia kronis yang menjadi karakteristik Diabetes Mellitus tipe 2. (ADA, 2024)

Beberapa faktor diduga berperan dalam meningkatnya prevalensi diabetes melitus pada anak dan remaja. Diabetes melitus dapat dipengaruhi oleh faktor yang tidak dapat diubah, seperti usia, jenis kelamin, ras, serta riwayat diabetes dalam keluarga. Selain itu, terdapat faktor yang dapat dimodifikasi, meliputi pola makan, obesitas, kurangnya aktivitas fisik, dan kebiasaan merokok (Ramadhani et al., 2022).

Meskipun data global, nasional, dan daerah menunjukkan peningkatan kasus diabetes melitus pada anak dan remaja, upaya pencegahan yang dilakukan pemerintah masih menunjukkan adanya kesenjangan. Secara umum, upaya pengendalian diabetes melitus di tingkat global, nasional, dan daerah memiliki persamaan tujuan, yaitu menurunkan risiko penyakit tidak menular melalui promosi pola hidup sehat, perbaikan pola makan, dan peningkatan aktivitas fisik. Namun, terdapat ketidaksamaan dalam fokus implementasi, di mana program pengendalian diabetes di Indonesia masih lebih menitikberatkan pada kelompok usia dewasa, sementara remaja belum menjadi sasaran utama intervensi. Program seperti Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (Germas), pengendalian penyakit tidak menular, serta Usaha Kesehatan Sekolah (UKS)

belum secara optimal diarahkan untuk pencegahan diabetes melitus pada remaja. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara peningkatan kasus diabetes melitus pada remaja dengan upaya pencegahan yang spesifik dan berbasis bukti di tingkat daerah, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut terkait faktor risiko, khususnya pola makan dan aktivitas fisik pada remaja (Kementerian Kesehatan RI, 2022; Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2023; World Health Organization, 2022).

Pola makan merupakan upaya dalam mengatur jenis, jumlah, dan waktu konsumsi makanan guna mencapai kondisi kesehatan yang optimal. Prinsip pola makan sehat meliputi ketepatan frekuensi, interval, dan waktu makan. Konsumsi makanan dalam porsi berlebihan dapat meningkatkan kadar gula darah, sedangkan pola makan teratur dengan porsi seimbang serta konsumsi sayur dan buah dapat membantu menjaga kestabilan kadar gula darah (Fandinata & Darmawan, 2020; Ulya et al., 2023). Konsumsi minuman tinggi gula, minuman bersoda, serta makanan cepat saji diketahui dapat meningkatkan risiko terjadinya diabetes melitus pada remaja (Lutfiawati, 2021).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pola makan tidak sehat merupakan faktor risiko penting terjadinya diabetes melitus pada remaja. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengetahui hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan risiko diabetes melitus pada remaja sebagai upaya pencegahan sejak dini.

Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang dilakukan di SMP IT Fitrah

Insani Leles, Kabupaten Garut, diperoleh gambaran awal mengenai konsumsi fast food dan minuman manis pada remaja. Survei pendahuluan dilakukan melalui wawancara kepada beberapa siswa sebagai responden awal. Hasil survei pendahuluan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengonsumsi *fast food* lebih dari dua kali dalam satu minggu. Jenis *fast food* yang paling sering dikonsumsi antara lain ayam goreng cepat saji, mi instan, dan makanan siap saji lainnya yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar sekolah maupun tempat tinggal. Selain itu, konsumsi minuman manis juga tergolong tinggi. Sebagian siswa mengaku mengonsumsi minuman manis seperti teh kemasan, minuman bersoda, dan minuman berpemanis lainnya hampir setiap hari, terutama pada saat jam istirahat sekolah atau sepulang sekolah. Alasan utama konsumsi minuman manis adalah rasa yang enak, harga yang terjangkau, serta kemudahan dalam memperoleh produk tersebut.

Survei pendahuluan juga menunjukkan bahwa sebagian besar responden belum memahami secara optimal dampak konsumsi *fast food* dan minuman manis terhadap risiko kesehatan jangka panjang, khususnya risiko Diabetes Mellitus. Beberapa siswa masih beranggapan bahwa Diabetes Mellitus hanya terjadi pada orang dewasa atau lansia, sehingga kurang memperhatikan pola makan sehari-hari.

Berdasarkan hasil survei pendahuluan tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat kecenderungan tingginya frekuensi konsumsi *fast food* dan *soft drink* pada remaja di SMP IT Fitrah Insani Leles. Kondisi ini berpotensi meningkatkan risiko terjadinya Diabetes Mellitus pada usia remaja di masa

mendatang, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui hubungan antara frekuensi konsumsi *fast food* dan *soft drink* dengan risiko Diabetes Mellitus pada remaja.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah disampaikan maka pada penelitian ini dapat dirumuskan permasalahannya yaitu “Apakah terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi *fast food* dan *soft drink* dengan risiko diabetes melitus pada remaja di SMP IT Fitrah Insani Leles, Kabupaten Garut?”

## C. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara frekuensi konsumsi *fast food* dan *soft drink* dengan risiko diabetes melitus pada remaja di SMP IT Fitrah Insani Leles, Kabupaten Garut.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi frekuensi konsumsi *fast food* pada remaja di SMP IT Fitrah Insani Leles, Kabupaten Garut.
- b. Mengidentifikasi frekuensi konsumsi *soft drink* pada remaja di SMP IT Fitrah Insani Leles, Kabupaten Garut.
- c. Mengidentifikasi risiko diabetes melitus pada remaja di SMP IT Fitrah Insani Leles, Kabupaten Garut.
- d. Menganalisis hubungan antara frekuensi konsumsi *fast food* dengan risiko diabetes melitus pada remaja.

- e. Menganalisis hubungan antara frekuensi konsumsi *soft drink* dengan risiko diabetes melitus pada remaja.

## D. Ruang Lingkup

### 1. Ruang Lingkup Keilmuan

Penelitian ini termasuk dalam bidang kesehatan masyarakat, khususnya epidemiologi gizi dan penyakit tidak menular.

### 2. Ruang Lingkup Variabel

Variabel independen: frekuensi konsumsi *fast food* dan frekuensi *soft drink* Variabel dependen: risiko diabetes melitus pada remaja.

### 3. Ruang Lingkup Subjek

Subjek penelitian adalah remaja yang bersekolah di SMP IT Fitrah Insani Leles Kabupaten Garut.

### 4. Ruang Lingkup Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan SMP IT Fitrah Insani Leles Kabupaten Garut pada tahun penelitian yang ditentukan.

## E. Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan masyarakat, khususnya mengenai hubungan konsumsi *fast food* dan *soft drink* dengan risiko diabetes melitus pada remaja. Penelitian ini juga dapat memperkuat pemahaman mengenai faktor gaya hidup dan pola makan yang

memengaruhi kesehatan remaja, sehingga dapat menjadi dasar bagi pengembangan teori atau model intervensi kesehatan yang relevan.

## **2. Manfaat Praktis**

### **a. Bagi Remaja**

Memberikan informasi dan edukasi yang jelas mengenai dampak konsumsi *fast food* dan *soft drink* terhadap risiko diabetes melitus, sehingga remaja dapat lebih sadar dalam memilih jenis makanan dan minuman. Dengan pemahaman ini, remaja diharapkan mampu menerapkan pola makan yang lebih sehat dan mengurangi risiko penyakit tidak menular di masa depan.

### **b. Bagi Sekolah**

Menjadi bahan pertimbangan dalam merancang program promosi kesehatan, pengawasan pola makan, serta kegiatan edukasi gizi di lingkungan sekolah. Sekolah dapat menggunakan informasi ini untuk mengembangkan kebijakan atau intervensi yang mendukung perilaku makan sehat di kalangan siswa.

### **c. Bagi Institusi Kesehatan**

Sebagai sumber data dan bukti ilmiah yang dapat digunakan dalam upaya pencegahan dan promosi kesehatan terkait penyakit tidak menular pada remaja, khususnya diabetes melitus. Institusi kesehatan dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk menyusun strategi intervensi, edukasi, atau kampanye kesehatan yang lebih

efektif.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Menjadi referensi dan bahan acuan bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pola makan, gaya hidup, dan risiko diabetes melitus pada remaja. Penelitian ini dapat membuka peluang untuk studi lanjutan dengan populasi berbeda, metode penelitian yang lebih kompleks, atau fokus pada intervensi pencegahan.

## F. Keaslian Penelitian

**Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian**

No	Peneliti & Tahun	Judul Penelitian	Variabel	Lokasi	Hasil Penelitiann	Perbedaan dengan penelitian ini
1	Putri et al., 2021	Hubungan Konsumsi <i>Fast Food</i> dengan Risiko Diabetes Melitus pada Remaja	<i>Fast food</i> – Risiko DM	Remaja SMA, Kota Bandung	Terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi <i>fast food</i> dengan peningkatan risiko diabetes melitus pada remaja. Remaja dengan frekuensi konsumsi <i>fast food</i> tinggi memiliki risiko diabetes melitus lebih besar.	Penelitian ini menambahkan variabel minuman manis dan dilakukan pada remaja SMP
2	Rahmawati & Sari, 2022	Konsumsi Minuman Manis sebagai Faktor Risiko Diabetes Melitus pada Remaja	Minuman manis-DM	Remaja SMA, Surabaya	Terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi minuman manis dengan risiko diabetes melitus pada remaja. Semakin sering konsumsi minuman manis, semakin tinggi risikonya.	Penelitian ini menggabungkan <i>fast food</i> dan <i>soft drink</i> serta lokasi berbeda

No	Peneliti & Tahun	Judul Penelitian	Variabel	Lokasi	Hasil Penelitiann	Perbedaan dengan penelitian ini
3	Nugroho et al., 2020	Pola Makan dan Risiko Diabetes Melitus pada Remaja	Pola makan-DM	Remaja perkotaan, Yogyakarta	Pola makan tidak seimbang, terutama tinggi gula dan lemak serta rendah serat, berhubungan dengan peningkatan risiko diabetes melitus pada remaja.	Penelitian ini lebih spesifik pada frekuensi <i>fast food</i> dan minuman manis
4	Lestari et al., 2023	Hubungan Kebiasaan Konsumsi <i>Junk Food</i> dengan Kadar Gula Darah Remaja	Junk food-Gula Darah	Remaja SMA, Jakarta	Terdapat hubungan antara kebiasaan konsumsi <i>junk food</i> dengan peningkatan kadar gula darah pada remaja.	Penelitian ini menggunakan kuesioner risiko DM dan subjek SMP
5	Handayani et al., 2022	Faktor Risiko Diabetes Melitus pada Remaja	Aktivitas fisik, IMT-DM	Remaja umum, Jawa Tengah	Aktivitas fisik rendah dan IMT berlebih berhubungan dengan kejadian diabetes melitus pada remaja.	Penelitian ini berfokus pada pola konsumsi makanan dan lokasi spesifik sekolah

