

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) kini menjadi masalah kesehatan yang mengalami peningkatan signifikan di beberapa negara. Kondisi ini dikategorikan sebagai gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah. Data International Diabetes Federation, (2025) memperlihatkan jika Indonesia menempati peringkat kelima secara global dalam prevalensi diabetes di kalangan orang dewasa berusia 20–79 tahun, di antara 37 negara dan wilayah di kawasan Pasifik Barat. Di seluruh dunia, prevalensi diabetes telah mencapai 589 juta individu, dengan lebih dari 215 juta kasus di kawasan Pasifik Barat. Angka ini diperkirakan akan meningkat menjadi 28,6 juta kasus pada tahun 2050. Menurut data International Diabetes Federation, (2024) dari populasi dewasa Indonesia sebanyak 185.217.400 jiwa, sekitar 20.426.400 individu, atau 11,3%, menderita diabetes. Penyakit ini memperlihatkan jika lebih dari 10% orang dewasa di Indonesia menderita diabetes, dan insidennya diproyeksikan akan meningkat setiap tahun.

Data tersebut selaras dengan penelitian oleh Azriful dkk., (2024) yang mengungkapkan bahwa peningkatan prevalensi diabetes melitus di Indonesia dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko yang saling berinteraksi, baik internal maupun eksternal. Kondisi tersebut menjadi perhatian serius karena diabetes sering kali berawal dari kebiasaan hidup yang terbentuk sejak usia remaja, seperti pola

makan tinggi gula, kurang olahraga, serta ketidaktahuan tentang pemeriksaan kesehatan rutin.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Bali, (2024) menyebutkan bahwa terjadi peningkatan angka penderita diabetes dalam dua tahun terakhir. Data pada 2023 lalu mengungkapkan ada 30.856 penderita diabetes di Bali. Jumlah penderita itu naik menjadi 56.845 orang pada 2024. Data ini memperlihatkan pentingnya upaya skrining dan deteksi dini diabetes, terutama pada kelompok usia remaja dan dewasa muda, untuk mencegah peningkatan prevalensi di masa mendatang. Peningkatan kasus diabetes melitus di Provinsi Bali menjadi perhatian serius seiring perubahan gaya hidup masyarakat yang semakin modern namun kurang memperhatikan pola hidup sehat. Kondisi ini dibuktikan melalui penelitian Nugraha dkk., (2024) yang mengungkapkan bahwa dari 148 individu yang menderita diabetes melitus tipe 2, sebanyak 16,2% mengalami komplikasi hipoglikemia dengan mayoritas penderita berusia lanjut dan memiliki penurunan fungsi ginjal. Temuan ini memperlihatkan jika peningkatan jumlah penderita diabetes bukan hanya berpengaruh pada prevalensi penyakit tetapi juga pada peningkatan risiko komplikasi serius yang mengancam kualitas hidup pasien.

Kondisi tersebut terlihat dari munculnya tanda-tanda awal gangguan metabolisme pada remaja. Hal ini memperlihatkan jika risiko diabetes pada usia remaja semakin nyata dan perlu mendapatkan perhatian melalui upaya pencegahan dan edukasi kesehatan di lingkungan sekolah maupun masyarakat. Penelitian Maharani & Sholih, (2024) yang menyoroti beberapa faktor yang memperbesar peluang munculnya diabetes melitus yang terdiri dari dua kategori, yaitu faktor yang tidak bisa diubah dan faktor yang bisa diubah. Faktor risiko yang tidak bisa

diubah meliputi gender, usia, dan riwayat kesehatan keluarga. Adapun faktor risiko yang bisa diubah seperti kegemukan, tekanan darah tinggi, kurang berolahraga, pola makan, dan kebiasaan merokok. Remaja memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk mengalami diabetes melitus tipe 2 yang dikarenakan adanya beberapa penyebab potensial yang bervariasi dan kompleks.

Skrining yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan di setiap kabupaten/kota di Bali, Kabupaten Klungkung yang dicatat sebagai daerah dengan jumlah kasus diabetes pada remaja terbanyak di Bali. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Klungkung pada periode Januari hingga awal Mei 2025, dari total 544 remaja berusia 15-17 tahun yang diperiksa, hasil pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS) memperlihatkan jika sebanyak 14 remaja (2,6%) telah terdeteksi mengidap diabetes. Angka yang lebih mengkhawatirkan adalah ditemukannya 113 remaja (20,8%) dalam kategori prediabetes, yaitu suatu kondisi ambang sebelum diabetes penuh yang berisiko tinggi untuk berkembang menjadi diabetes tipe 2 jika tidak ada intervensi. Sementara itu, 417 remaja lainnya memiliki kadar gula darah normal (Instalasi Informasi & PKRS, 2025).

Hasil penelitian Riskawaty, (2022) yang dilakukan di SMA 8 Kota Mataram membuktikan bahwa diabetes melitus tidak hanya dialami oleh orang dewasa tetapi juga mulai ditemukan pada kelompok usia remaja. Penelitian tersebut dilaksanakan untuk menilai tingkat pemahaman remaja mengenai diabetes sekaligus mendeteksi faktor risikonya melalui penyuluhan kesehatan dan pengukuran indeks massa tubuh (IMT). Sejalan dengan hal tersebut, penelitian Hasnah dkk., (2025) melaporkan adanya peningkatan angka kejadian diabetes melitus tipe 2 pada remaja, dari 10,9% pada tahun 2018 menjadi 11,7% pada tahun 2023. Kondisi ini memperlihatkan jika

remaja semakin rentan mengalami diabetes akibat kebiasaan makan yang tidak seimbang, minimnya aktivitas fisik, serta meningkatnya prevalensi obesitas.

SMAN 1 Banjarangkan merupakan sekolah yang terletak di Kecamatan Banjarangkan, Kabupaten Klungkung, Provinsi Bali. Berdasarkan survei awal yang dilaksanakan pada hari Senin, 3 November 2025, peneliti membagikan kuesioner melalui tautan formulir daring kepada 15 siswa di sekolah tersebut. Hasil pengisian kuesioner terkait pola konsumsi makanan dan minuman dengan kandungan gula tambahan serta karbohidrat tinggi memperlihatkan jika sebanyak 9 siswa (60%) mengonsumsi jenis makanan tersebut sebanyak 4–6 kali dalam seminggu, sedangkan 6 siswa (40%) mengonsumsinya 1–3 kali dalam seminggu, dan tidak terdapat siswa yang menjawab “tidak pernah”. Pada bagian gejala yang berkaitan dengan keluhan “sering haus”, diperoleh hasil bahwa 10 siswa (66,7%) menjawab “kadang-kadang”, 4 siswa (26,7%) menjawab “sering”, dan 1 siswa (6,7%) menjawab “tidak pernah”. Selanjutnya, pada gejala “sering buang air kecil”, sebanyak 6 siswa (40%) menyatakan “kadang-kadang”, 4 siswa (26,7%) menjawab “sering”, sedangkan 5 siswa (33,3%) menjawab “tidak pernah”. Sementara itu, pada keluhan “cepat lapar”, sebanyak 6 siswa (40%) menjawab “kadang-kadang”, 4 siswa (26,7%) menjawab “sering”, dan 5 siswa (33,3%) menjawab “tidak pernah”. Selain itu, dari total 15 siswa yang mengikuti survei, sebanyak 13 siswa (86,7%) menyatakan belum pernah melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah, sedangkan 2 siswa (13,3%) mengaku pernah melakukan pemeriksaan tersebut.

Hasil observasi awal yang dilakukan pada 15 siswa SMAN 1 Banjarangkan memperlihatkan adanya kecenderungan pola makan tinggi gula tambahan dan karbohidrat yang signifikan, disertai munculnya beberapa gejala awal yang

berkaitan dengan gangguan regulasi glukosa contohnya merasa dehidrasi, frekuensi berkemih yang tinggi, dan cepat merasa lapar. Kondisi ini semakin diperburuk oleh fakta bahwa 13 siswa 86,7% siswa tidak pernah melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah, sehingga potensi terjadinya peningkatan glukosa yang tidak terdeteksi menjadi lebih tinggi. Secara keseluruhan, hasil tersebut memperlihatkan perlunya upaya skrining atau deteksi dini kadar glukosa darah pada remaja untuk mencegah risiko gangguan metabolik di masa mendatang.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penulis melakukan penelitian dengan judul Gambaran Kadar Glukosa Darah Puasa pada Remaja di SMAN 1 Banjarangkan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, sehingga permasalahan pada penelitian ini adalah “Bagaimanakah gambaran kadar glukosa darah puasa pada remaja di SMAN 1 Banjarangkan?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah puasa guna deteksi dini diabetes pada remaja di SMAN 1 Banjarangkan.

2. Tujuan khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik berdasarkan jenis kelamin, aktivitas fisik, pola makan dan indeks massa tubuh (IMT) pada remaja di SMAN 1 Banjarangkan.
- b. Mengukur kadar glukosa darah puasa pada remaja di SMAN 1 Banjarangkan menggunakan metode POCT.

- c. Mendeskripsikan hasil kadar glukosa darah puasa berdasarkan karakteristik jenis kelamin, aktivitas fisik, pola makan dan indeks massa tubuh (IMT).

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan bisa untuk memperluas dan memperdalam pemahaman pembaca tentang kadar glukosa darah pada remaja dalam bidang kimia klinik.

2. Manfaat praktis

a. Bagi masyarakat

Penelitian ini dapat berfungsi sebagai sumber informasi bagi masyarakat mengenai pentingnya pemeriksaan glukosa darah pada remaja, serta berpotensi mempromosikan inisiatif pencegahan diabetes dengan gaya hidup yang lebih sehat, peningkatan aktivitas fisik, dan pengelolaan berat badan yang efektif.

b. Bagi sekolah

Penelitian ini menyajikan analisis kadar glukosa darah puasa di kalangan siswa di SMAN 1 Banjarangkan. Informasi tersebut dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang pentingnya menjaga asupan makanan dan melakukan aktivitas fisik secara teratur sebagai langkah pencegahan diabetes sejak usia dini.

c. Bagi peneliti

Pada penelitian ini, peneliti memperoleh tambahan wawasan, pengalaman, serta pengembangan keterampilan yang berkaitan dengan kadar glukosa darah puasa pada remaja.