

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gangguan metabolik seperti prediabetes terus meningkat dengan menunjukkan peningkatan yang mengkhawatirkan. Masyarakat dengan gaya hidup tidak sehat dan pola makan rendah serat, gaya hidup tidak aktif, serta konsumsi makanan tinggi gula dan lemak berkontribusi terhadap peningkatan kadar glukosa darah yang tidak stabil. Selain itu, kesulitan dalam mengendalikan rasa lapar “palsu” atau disebut juga *false hunger* memperburuk kondisi kadar gula darah yang meningkat hingga lebih dari 200 mg/Dl, namun tubuh tidak memiliki insulin yang cukup sehingga membuat tubuh tetap merasa lapar yang menjadikan salah satu faktor yang berkontribusi dalam meningkatnya angka obesitas di dunia, yang hingga saat ini diperkirakan akan terus meningkat (Dewi Ratih & Dewi Prabawati, 2022).

Berdasarkan hasil laporan dari *World Health Organization* (WHO, 2023) dan *Internasional Diabetes Federation* (IDF, 2024) prevalensi prediabetes secara global orang dewasa (usia 20-79 tahun) dengan *Impaired Glucose Tolerance* (IGT) sebanyak 12,5% dan *Impaired Fasting Guucose* (IFG) sebanyak 9,1%. Dari hasil data global tersebut, menunjukkan orang dewasa dapat berisiko tinggi mengalami diabetes melitus tipe 2 apabila tidak dilakukan pencegahan dini. Di Indonesia Prevalensi Prediabetes menurut Buku Survei Kesehatan Indonesia (Kemenkes RI, 2023), melaporkan bahwa kondisi penduduk Indonesia usia dewasa (≥ 25 tahun)

dengan Toleransi Gula Darah Terganggu (TGT) sebanyak 19,6% dan Gangguan Glukosa Puasa (GDPT) sebanyak 14,3%. Sementara pada tingkat provinsi, di Jawa Timur tidak ditemukan data resmi yang menyebutkan prevalensi prediabetes ataupun prevalensi TGT dan GDPT secara eksplisit angka keseluruhan dalam dokumen Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023. Demikian pula, dengan data provinsi Jawa Timur, di Kabupaten Ponorogo tidak ditemukan data resmi terkait prevalensi Prediabetes maupun data terkait prevalensi TGT dan GDPT secara eksplisit angka keseluruhan dalam data Dinas Kesehatan Ponorogo. Meskipun demikian, prevalensi kasus diabetes melitus yang dilaporkan dari Dinas Kesehatan Ponorogo meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2023, menurut dinas kesehatan Ponorogo tercatat 15822 jiwa memiliki diabetes melitus, dan tercatat pada tahun 2025 perbulan september kasus prevalensi diabetes melitus tercatat sebanyak 65,82% (Dinas Kesehatan Ponorogo, 2025).

Apabila glukosa darah terus meningkat tidak stabil, disertai dengan resistensi insulin pada tubuh dapat meningkatkan risiko komplikasi penyakit kronis yang signifikan. Dalam konteks tersebut, asupan serat harian menjadi salah satu faktor nutrisi penting yang berperan dalam mengatur kadar glukosa darah. Serat pangan diketahui mampu memperlambat absorpsi glukosa, meningkatkan sensitivitas insulin, serta memberikan rasa kenyang lebih lama sehingga membantu mencegah fluktuasi glukosa darah yang ekstrem. Namun, hingga kini, masih banyak penderita prediabetes yang belum memenuhi kebutuhan serat harian sesuai rekomendasi. Beberapa penelitian menunjukkan peningkatan glukosa darah

dapat yang berpengaruh pada organ kardiovaskuler, renal, penglihatan, hingga pada tahap lanjut terjadinya kerusakan saraf perifer atau disebut juga neuropati pada bagian tubuh tertentu seperti pada ekstremitas yang dapat berakhir pada tindakan medis amputasi jika tidak ditangani dengan tepat (Mohamed Aboelmaaty et al., 2025).

Dari hasil data prevalensi diatas, dapat dilihat bahwa fenomena terjadinya prediabetes terus meningkat, fenomena yang terjadi pada orang dewasa yang memiliki gula darah lebih tinggi dari normal. Menurut Kemenkes RI (2023) menjelaskan bahwa tingginya prediabetes di Indonesia, menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat belum sepenuhnya menerapkan gaya hidup sehat. Prediabetes merupakan suatu keadaan yang ditandai dengan nilai gula darah yang belum termasuk dalam diabetes melitus (DM) tetapi nilainya terlalu tinggi untuk dikatakan normal (Decroli, 2022). Pada kondisi seseorang dikatakan mengalami prediabetes, apabila hasil nilai glukosa plasma 2 jam setelah uji toleransi glukosa oral (TTGO) 74 gram berada pada rentang berkisar antara 140 mg/dl sampai 199 mg/dL, atau kadar HbA1c berkisar antara 5,7% sampai 6,4% (Meutya & Alvira, 2024). Dari hasil penelitian studi kohort mengungkapkan bahwa prediabetes dapat beresiko tinggi mengalami penyakit jantung koroner, stroke serta peningkatan mortalitas dibanding dengan individu yang memiliki hasil kadar glukosa darah normal (Mukti et al., 2023). Peningkatan kadar glukosa darah pada kelompok prediabetes umumnya terjadi akibat resistensi insulin yang dipicu oleh gaya hidup tidak sehat, terutama pola makan tinggi gula sederhana, rendah aktivitas fisik, konsumsi makanan cepat saji, serta

kebiasaan merokok dan kurang tidur. (Nurkolis et al., 2025). Salah satu aspek penting dari pola makan tidak sehat pada penderita prediabetes adalah rendahnya konsumsi serat harian. Penelitian dari hamama et al.,(2024) menunjukkan penderita prediabetes yang telah mengisi form SQ-FFQ memiliki asupan serat yang jauh di bawah rekomendasi, yaitu hanya sekitar 14 gram per hari (Hamama et al., 2024).

Serat (*Dietary fiber*) merupakan salah satu komponen utama pada karbohidrat kompleks yang tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan manusia dan secara alami terkandung dalam makanan nabati seperti pada buah, sayur, biji-bijian, dan kacang-kacangan. (McKeown et al., 2020). Perkeni (2021) menganjurkan konsumsi serat 20-35 gram perhari. Serat, khususnya serat larut air yang dikonsumsi bersama makanan, mampu menyerap banyak cairan sehingga membuat proses penghancuran makanan di lambung menjadi lebih lambat dan waktu pengosongan lambung pun menjadi lebih lama. Kondisi tersebut menyebabkan sel-sel pada dinding usus memiliki waktu yang lebih optimal untuk menyerap zat gizi esensial yang dibutuhkan tubuh. Selain itu, serat pangan juga memiliki kemampuan untuk menyerap dan mengikat zat-zat yang berpotensi merugikan kesehatan, seperti kolesterol dan glukosa, sehingga dapat membantu mengendalikan peningkatan kadar gula dalam darah. (Hamama et al., 2024). Pada penderita prediabetes, asupan serat yang memadai berperan penting dalam mengontrol kadar glukosa darah dan meningkatkan sensitivitas insulin. Konsumsi serat harian yang adekuat membantu menstabilkan kadar gula darah setelah makan dengan memperlambat penyerapan glukosa di

susu dan meningkatkan sensitivitas insulin (Zhai et al., 2021). Dalam penelitian menunjukkan bahwa mengonsumsi serat yang tinggi dapat menurunkan risiko terjadinya prediabetes menjadi diabetes melitus tipe 2 hingga 18%-25% dibandingkan dengan individu yang mengonsumsi serat dalam jumlah yang sedikit (Osorio-Conles et al., 2022). Dengan demikian, peningkatan konsumsi serat harian memiliki hubungan yang signifikan dalam pengendalian kadar glukosa darah dan pencegahan progresivitas prediabetes.

Dalam perspektif Islam, pentingnya menerapkan pola makan yang sehat dan seimbang sejalan dengan ajaran Al-Qur'an. Allah SWT berfirman dalam QS. Al-Baqarah ayat 168:

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُبِينٌ

Artinya: “Wahai manusia! Makanlah dari makanan yang halal lagi baik, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah setan; sungguh ia musuh yang nyata bagimu.”

Ayat tersebut menegaskan bahwa makanan yang halal dan baik (ṭayyib) merupakan pangan yang membawa manfaat bagi kesehatan tubuh. Makanan alami yang kaya serat, seperti buah, sayur, dan biji-bijian, termasuk dalam kategori ṭayyib karena mendukung fungsi metabolik yang optimal. Dalam konteks ilmiah, konsumsi pangan sehat berperan penting dalam menjaga stabilitas glukosa darah, terutama pada individu dengan risiko metabolik seperti prediabetes. Pemilihan makanan sehat tidak hanya menjaga kondisi fisik tetapi juga merupakan bentuk kepatuhan terhadap ajaran Islam. Dengan demikian, penerapan konsumsi serat harian yang memadai sejalan

dengan prinsip kesehatan dan ajaran Islam dalam mengutamakan makanan yang halal, baik, dan bermanfaat bagi tubuh.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa kondisi prediabetes di Kabupaten Ponorogo perlu mendapatkan perhatian lebih serius. Peningkatan kasus gangguan metabolik seperti prediabetes yang berpotensi berkembang menjadi diabetes melitus tipe 2 menunjukkan perlunya upaya pencegahan sejak dini melalui intervensi yang efektif dan berkelanjutan. Upaya preventif melalui perbaikan pola makan, terutama peningkatan konsumsi serat, menjadi langkah strategis dalam pengendalian kadar glukosa darah. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara konsumsi serat harian dengan kadar gula darah pada pasien prediabetes di kabupaten ponorogo, sebagai dasar bagi intervensi gizi dan promosi kesehatan di tingkat pelayanan kesehatan dasar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana Hubungan Konsumsi Serat Harian dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Prediabetes di Desa Ngampel Kecamatan Balong Ponorogo”?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi serat harian dengan kadar gula darah pada pasien prediabetes di Desa Ngampel Kecamatan Balong Ponorogo.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi konsumsi serat harian di Desa Ngampel Kecamatan Balong Ponorogo.
- b. Mengidentifikasi kadar gula darah prediabetes di Desa Ngampel Kecamatan Balong Ponorogo.
- c. Menganalisa hubungan konsumsi serat harian dengan kadar gula darah pada pasien prediabetes di Desa Ngampel Kecamatan Balong Ponorogo.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan di bidang keperawatan, khususnya dalam keperawatan medikal bedah yang berfokus pada pengendalian kadar glukosa darah melalui pendekatan gizi seimbang. Penelitian ini juga dapat menjadi dasar bagi pengembangan teori dan penelitian lanjutan mengenai peran konsumsi serat dalam pencegahan progresivitas prediabetes menuju diabetes melitus tipe 2.

1.4.2 Manfaat Praktisi

1. Bagi Institusi

Penelitian ini dapat menjadi bahan masukan bagi puskesmas dan instansi kesehatan di Kabupaten Ponorogo dalam merancang program edukasi gizi dan promosi kesehatan untuk mencegah

peningkatan kasus prediabetes dan diabetes melitus tipe 2 di masyarakat.

2. Bagi Responden

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran pasien tentang pentingnya konsumsi serat harian dalam menjaga kestabilan kadar gula darah serta mendorong perubahan pola makan ke arah yang lebih sehat.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan pengalaman dan wawasan ilmiah bagi peneliti dalam melakukan penelitian kuantitatif di bidang gizi dan keperawatan, serta memperkuat kemampuan dalam menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kadar glukosa darah.

4. Bagi peneliti yang akan datang

Penelitian ini dapat dijadikan referensi dan dasar bagi peneliti berikutnya untuk mengembangkan studi lebih lanjut mengenai intervensi peningkatan konsumsi serat atau faktor gaya hidup lainnya yang berhubungan dengan pencegahan diabetes melitus tipe 2.

1.5 Keaslian Penelitian

1. Riska Nur Suci Ayu dan Novriansyah Surahman (2022) dalam penelitian yang berjudul “Hubungan Asupan Serat dengan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus”. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara asupan serat terhadap kadar gula darah sewaktu pada pasien Diabetes Melitus Tipe II. Metode penelitian menggunakan desain

kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian berjumlah 50 responden pasien rawat jalan di Puskesmas Payung Rejo. Pengambilan data asupan serat dilakukan menggunakan metode Food Recall 24 jam sebanyak dua kali, sedangkan data kadar gula darah sewaktu diperoleh dari hasil pemeriksaan laboratorium. Analisis data bivariat menggunakan uji Pearson. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata asupan serat responden sebesar 10,4 gram per hari dan rata-rata kadar gula darah sewaktu sebesar 233,7 mg/dL. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,93$ ($p > 0,05$), yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan serat dengan kadar gula darah sewaktu pada pasien Diabetes Melitus Tipe II. Perbedaan penelitian terletak pada subjek penelitian, yaitu penelitian tersebut dilakukan pada pasien Diabetes Melitus Tipe II, sedangkan penelitian yang akan dilakukan berfokus pada pasien prediabetes. Selain itu, perbedaan juga terdapat pada jenis pemeriksaan kadar gula darah yang digunakan. Persamaan penelitian terletak pada variabel independen berupa konsumsi/asupan serat dan variabel dependen berupa kadar gula darah, serta penggunaan desain penelitian *cross sectional*.

2. Wartana, I. Kadek dan Cindrayana, Ririn Sri (2022) dalam penelitian yang berjudul “Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Hiperglikemia pada Diabetes Melitus di Desa Tinggede”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pola makan dengan kadar glukosa darah serta hubungan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus di Desa Tinggede. Metode penelitian yang digunakan adalah desain *cross sectional* dengan teknik non-probability sampling, di

mana seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Pengumpulan dan analisis data dilakukan menggunakan uji chi-square dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kadar glukosa darah, dengan nilai $p = 0,00$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa pola makan berhubungan dengan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada variabel independen, yaitu penelitian tersebut menggunakan pola makan dan aktivitas fisik sebagai variabel independen, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan konsumsi serat harian. Persamaan penelitian terletak pada desain penelitian yang sama, yaitu menggunakan desain *cross sectional*.

3. Dewi Ratih dan Dewi Prabawati (2022) dalam penelitian yang berjudul “Hubungan Self-awareness Pola Makan terhadap Kejadian Prediabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Johar Baru”. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan self-awareness pola makan terhadap kejadian prediabetes pada responden di wilayah kerja Puskesmas Johar Baru. Metode penelitian menggunakan desain kuantitatif non-eksperimental dengan pendekatan cross sectional. Jumlah sampel sebanyak 64 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner self-awareness pola makan dan Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC). Analisis data dilakukan menggunakan uji statistik Kendall Tau-C dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki *self-awareness* pola

makan rendah (62,5%) dan sebagian besar responden memiliki risiko prediabetes sedikit meningkat (34,4%). Hasil uji Kendall Tau-C menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara self-awareness pola makan dengan kejadian prediabetes dengan nilai $p \text{ value} = 0,036$ ($p < 0,05$). Perbedaan penelitian terletak pada variabel independen, yaitu self-awareness pola makan, serta penggunaan skor FINDRISC untuk menilai risiko prediabetes. Persamaan penelitian terletak pada desain penelitian yang sama-sama menggunakan pendekatan *cross sectional* serta membahas faktor perilaku yang berhubungan dengan kondisi prediabetes.

