

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat gangguan produksi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Gangguan ini terjadi karena kerusakan pada sel beta pankreas yang menyebabkan defisiensi insulin atau resistensi insulin, yang pada akhirnya menyebabkan akumulasi glukosa dalam darah. Menurut International Diabetes Federation (IDF, 2023), kondisi hiperglikemia yang tidak terkontrol secara kronis dapat menimbulkan berbagai komplikasi akut dan kronis yang mengancam kualitas hidup pasien.

Secara global, prevalensi DM terus meningkat secara signifikan. Data WHO (2022) menunjukkan bahwa terdapat lebih dari 422 juta penderita diabetes di dunia, sementara IDF (2021) memperkirakan jumlah ini telah meningkat menjadi 537 juta penderita dan diprediksi akan mencapai 643 juta pada tahun 2030 serta 783 juta pada tahun 2045. Di Indonesia, berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI (2023), jumlah penderita DM meningkat dari 10,7 juta pada tahun 2019 menjadi 19,5 juta pada tahun 2021, menjadikan DM sebagai salah satu penyakit kronis yang paling banyak diderita masyarakat Indonesia.

Provinsi Jawa Tengah merupakan salah satu daerah dengan jumlah penderita DM yang cukup tinggi, yaitu sebanyak 647.093 penderita pada tahun 2022. Di Kabupaten Klaten, angka penderita DM juga menunjukkan tren peningkatan dari 37.485 jiwa pada tahun 2020 menjadi 37.610 jiwa pada tahun 2022. Puskesmas Bayat mencatat jumlah tertinggi di antara wilayah lainnya di Klaten, dengan 1.632 penderita pada tahun 2023, yang kemudian meningkat menjadi 1.860 penderita per Oktober 2024. Dari jumlah tersebut, Desa Paseban tercatat sebagai wilayah dengan jumlah penderita terbanyak, yaitu sebanyak 212 orang.

Secara klinis, DM ditandai dengan gejala klasik seperti poliuria (sering buang air kecil), polidipsia (haus berlebihan), dan polifagia (lapar berlebihan). Gejala lain yang menyertai antara lain penurunan berat badan drastis, kesemutan, luka sulit sembuh, dan gangguan tidur. Bila tidak ditangani dengan baik, DM dapat

menimbulkan komplikasi serius seperti retinopati, nefropati, neuropati, hingga gangguan jantung dan pembuluh darah (Indaryati et al., 2021).

DM tipe 2 merupakan tipe yang paling banyak ditemukan dan berkaitan erat dengan gaya hidup, khususnya pola makan yang tidak sehat, obesitas, kurang aktivitas fisik, dan stres kronis. Tidak seperti DM tipe 1 yang memerlukan insulin seumur hidup, DM tipe 2 masih memungkinkan dikendalikan melalui pengaturan pola makan dan gaya hidup sehat. Namun kenyataannya, banyak penderita DM tipe 2 yang tidak mematuhi anjuran diet yang dianjurkan.

Pola makan yang tidak sehat, seperti konsumsi makanan tinggi kalori, tinggi karbohidrat sederhana, serta rendah serat, merupakan faktor utama penyebab peningkatan kadar glukosa darah. Menurut Susanti et al. (2024), pola makan yang tidak terkontrol menyebabkan peningkatan risiko hiperglikemia secara signifikan. Penelitian Kurniasari et al. (2021) juga menemukan bahwa penderita DM dengan pola makan yang buruk memiliki risiko enam kali lebih besar mengalami kadar glukosa darah yang tidak terkontrol.

Dalam pengelolaan DM, terdapat lima pilar utama yang disarankan, yaitu: pola makan sehat, aktivitas fisik teratur, pengobatan yang tepat, edukasi, dan monitoring kadar glukosa darah. Pilar pertama, yaitu pengaturan pola makan, menjadi faktor fundamental karena secara langsung memengaruhi kestabilan kadar glukosa darah. Pengaturan pola makan mencakup prinsip 3J: jumlah, jadwal, dan jenis makanan. Makanan harus dikonsumsi dalam jumlah yang sesuai, dengan jadwal makan yang teratur, dan jenis makanan yang rendah indeks glikemik, kaya serat, serta mengandung gizi seimbang.

Pelaksanaan prinsip 3J di lapangan masih rendah. Zanti (2017) melaporkan bahwa sekitar 53,1% pasien DM tidak mematuhi anjuran pola makan, dan Abdilah (2018) mencatat ketidakpatuhan terhadap pola makan sebesar 65%. Kondisi ini juga ditemukan di Desa Paseban berdasarkan studi pendahuluan dan wawancara dengan petugas kesehatan. Mayoritas penderita mengonsumsi makanan tinggi karbohidrat, rendah serat, dan seringkali makan sebelum pemeriksaan posyandu tanpa memperhatikan jenis dan jumlah makanan. Kampanye edukasi mengenai pembatasan konsumsi gula maksimal 4 sendok per hari juga belum efektif.

Studi pendahuluan pada 2 Januari 2025 di Puskesmas Bayat melalui wawancara dengan pemegang program PTM didapatkan hasil sebanyak 1795 penderita diabetes melitus tipe 2 per oktober 2024, dengan desa tertingginya yaitu

desa Paseban dengan jumlah 212 penderita. Mayoritas dari penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Bayat yaitu orang yang kurang memperhatikan pola makan dan pola kehidupan sehari-harinya. Upaya untuk menanggulangi penderita diabetes semakin meningkat, pihak puskesmas memiliki program edukasi yang bekerjasama dengan bidan desa dan kepala desa yang bertujuan agar masyarakat mengetahui batasan mengkonsumsi gula dan memperhatikan pola makannya, dengan target masyarakat memahami batasan konsumsi gula harian, yaitu maksimal 4 sendok makan.

Studi pendahuluan yang juga dilakukan pada 4 Januari 2025 kepada Bidan desa Paseban dan Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dengan menggunakan teknik wawancara, didapatkan hasil dari Bidan Desa bahwasanya sebagian besar penderita diabetes melitus tipe 2 mengalami peningkatan kadar glukosa darah karena kebanyakan penderita sarapan sebelum ke posyandu, peneliti juga melakukan wawancara terhadap 5 penderita diabetes melitus tipe 2 sebagai sampel studi pendahuluan, dan ditemukan bahwa empat dari lima sampel mengalami kenaikan kadar glukosa darah dari bulan Desember Tahun 2024. Dari lima sampel yang diwawancarai, empat di antaranya mengalami peningkatan kadar glukosa darah dari Desember 2024 ke Januari 2025. Nilai kadar glukosa berkisar antara 203–243 mg/dL, dan seluruh responden mengatakan tidak menerapkan pola makan sesuai anjuran 3J (jumlah, jenis, jadwal), khususnya jumlah dan jenis. Dijelaskan juga oleh Bidan Desa bahwa kebanyakan masyarakat di Desa Paseban khususnya penderita diabetes melitus tipe 2 masih belum patuh terhadap diet pola makan yang sudah diberikan oleh pihak Puskesmas.

## **B. Rumusan Masalah**

Diabetes Melitus tipe 2 merupakan jenis yang paling banyak dijumpai dan sangat dipengaruhi oleh pola hidup, terutama pola makan. Banyak penderita DM tipe 2 yang masih belum mematuhi prinsip pengaturan pola makan sehat seperti jumlah, jenis, dan jadwal makan. Kurangnya kepatuhan ini berdampak pada tingginya kadar glukosa darah yang sulit dikendalikan, meskipun pengobatan sudah diberikan. Kondisi serupa juga ditemukan di Desa Paseban, di mana sebagian besar penderita masih belum menjalankan pola makan sesuai anjuran. Berdasarkan studi pendahuluan, banyak penderita yang masih mengonsumsi makanan tinggi karbohidrat dan tidak memperhatikan waktu makan. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui adanya hubungan antara pola makan dengan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Desa Paseban.

### **C. Tujuan Penelitian**

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

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pola makan dengan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus.

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

- a. Mendeskripsikan karakteristik responden (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan lama menderita).
- b. Mendeskripsikan pola makan (jumlah, dan jenis makanan) pasien diabetes melitus.
- c. Mendeskripsikan kadar glukosa darah penderita diabetes melitus tipe 2.
- d. Menganalisis hubungan antara pola makan dengan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Secara Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber literasi berkaitan dengan bahan kajian peneliti mengenai “Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Glukosa Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Desa Paseban”.

#### **2. Secara Praktis**

##### **a. Bagi Institusi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Klaten**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur ilmiah di lingkungan akademik keperawatan, khususnya terkait pengaruh pola makan terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2. Temuan ini dapat digunakan sebagai referensi bagi mahasiswa dalam menyusun karya ilmiah yang relevan serta sebagai bahan pembelajaran dalam mata kuliah keperawatan komunitas dan penyakit tidak menular.

##### **b. Bagi Puskesmas**

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan dalam menyusun program edukasi berbasis pola makan sehat di tingkat puskesmas, khususnya untuk penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah pedesaan.

##### **c. Bagi Keperawatan**

Hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran nyata mengenai pentingnya pemantauan pola makan pada pasien diabetes melitus tipe 2. Temuan ini juga dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menyusun strategi komunikasi edukatif yang efektif, khususnya untuk meningkatkan kesadaran pasien terhadap pengelolaan makanan sehari-hari yang sesuai dengan kondisi penyakitnya.

d. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran kolektif akan pentingnya pengaturan pola makan sebagai langkah pencegahan dan pengendalian diabetes melitus.

e. Bagi Responden

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran responden, terhadap pentingnya pengaturan jenis dan jumlah makanan dalam menjaga kadar glukosa darah tetap stabil.

f. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi referensi awal bagi peneliti lain yang ingin mengkaji lebih dalam hubungan antara pola makan dan kadar glukosa darah, baik melalui pendekatan kuantitatif maupun kualitatif. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan studi lanjutan yang melibatkan intervensi diet atau penilaian indikator lain seperti aktivitas fisik dan stres.

## **E. Keaslian Penelitian**

Untuk menentukan keaslian penulis dalam penelitian dan menghindari plagiarisme, penelitian dengan judul “Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Desa Paseban” belum pernah dilakukan. Akan tetapi terdapat penelitian serupa yang menjadi acuan dalam penulisan penelitian sebagai berikut:

1. Septia Kurniasari, dkk (2020). “Pola Makan Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2”

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pola makan dan kadar glukosa darah. Pada penelitian ini dilakukan di Puskesmas Madukoro Kotabumi Lampung menggunakan metode pendekatan survey analitik dengan cross-sectional dengan populasi 364 orang dan teknik sampling yang digunakan adalah *Purposive Sampling* dengan jumlah sampel 120 responden. Teknik dalam

pengambilan data pada penelitian ini menggunakan teknik wawancara dengan instrument wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan, dengan p-value sebesar 0,02 dan nilai PR = 0.6, yang mengindikasikan bahwa responden dengan pola makan tidak baik memiliki enam kali lebih besar untuk mengalami kadar glukosa darah yang tidak terkontrol dibandingkan mereka yang memiliki pola makan enak.

Persamaan dari penelitian yang dilakukan oleh Septia Kurniasari, dkk (2020), dengan ini penelitian ini adalah sama-sama membahas hubungan antara pola makan dan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus, sehingga fokus penelitian ini serupa. Tujuan penelitiannya sama yaitu untuk mengetahui hubungan pola makan terhadap kadar glukosa darah.

Perbedaan utamanya terletak pada lokasi dan metode pengumpulan data. Penelitian Septia (2020), dilakukan di Puskesmas dengan pendekatan wawancara langsung, sedangkan penelitian peneliti dilaksanakan di lingkungan desa dengan menggunakan instrumen *Food Frequency Questionnaire (FFQ)* yang lebih terstruktur. Selain itu, teknik sampling yang digunakan oleh Septia (2020), adalah purposive sampling, sementara penelitian peneliti menggunakan pendekatan yang lebih representatif yaitu *stratified random sampling*.

2. Dewiyanti Ni Putu (2022), “Gambaran Kepatuhan Pola Makan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Barat”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kepatuhan pola makan pada pasien diabetes melitus tipe 2 di wilayah puskesmas I Denpasar Barat. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan pendekatan crossectional. Sampel pada penelitian ini adalah 216 penderita diabetes tipe 2 sebagai sampel yang diambil dengan teknik total sampling dan pengumpulan data dengan menggunakan lembar kuesioner. Data diolah dengan menggunakan SPSS dan teknik analisa data menggunakan analisa univariat. Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan yaitu 120 responden (55,6%). Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar kepatuhan pola makan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dalam kategori baik yaitu 197 responden (91,2%) dan kategori cukup yaitu 19 responden (8,8%).

Persamaan Penelitian Dewiyanti Ni Putu (2022), dengan penelitian yang akan peneliti lakukan yaitu topik penelitian sama-sama berfokus pada pola makan pada penderita diabetes melitus. Desain penelitian yang digunakan juga sama yaitu

menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross Sectional*. Dan juga populasi serta pengumpulan, yang sama yaitu dengan populasi penderita diabetes melitus dan pengumpulan data menggunakan kuesioner.

Perbedaan Penelitian Dewiyanti Ni Putu (2022), dengan penelitian yang akan peneliti lakukan yaitu tujuan penelitian, dalam penelitian Dewiyanti Ni Putu bertujuan untuk mengetahui gambaran kepatuhan pola makan pada pasien diabetes melitus tipe 2, sedangkan pada penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pola makan dan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus. Di dalam analisa data juga terdapat perbedaan, dalam penelitian yang dilakukan Dewiyanti Ni Putu menggunakan analisis univariat yang berarti hanya menggunakan 1 (satu) variabel, sedangkan pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis bivariat yang artinya dengan 2 (dua) variabel. Lokasi penelitian berbeda, penelitian yang dilakukan oleh Dewiyanti Ni Putu berada di wilayah Puskesmas, sedangkan pada Penelitian ini dilakukan di tingkat Desa, bukan di fasilitas kesehatan seperti puskesmas. Dan juga fokus variabel yang berbeda yaitu fokus variabel penelitian yang dilakukan oleh Dewiyanti Ni Putu adalah pada kepatuhan terhadap pola makan, sedangkan fokus penelitian peneliti pada efek pola makan terhadap kadar glukosa darah.

### 3. Montororing Maria, dkk 2024, “Hubungan Antara Pola Makan Dengan Peningkatan Kadar Glukosa darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2”

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pola makan dengan peningkatan glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Puskesmas Antang Kota Makassar. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *Cross Sectional Study* pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive Sampling*, populasi dalam penelitian ini sebanyak 163 dengan sampel 62 responden. Metode pengumpulan data menggunakan kuesioner dan di analisis dengan uji *Chi-Square* ( $P < 0.05$ ), serta analisis bivariate uji *Chi-Square* untuk mengetahui hubungan antara pola makan dengan peningkatan glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara pola makan dengan peningkatan glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 mendapatkan hasil  $0,002 < 0,05$ , kesimpulan yang diperoleh adalah terdapat hubungan antara pola makan dengan peningkatan glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Antang Kota Makassar.

Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Montororing Maria, dkk (2024), dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah topik dan tujuan yang sama yaitu topik penelitian tentang hubungan pola makan dan kadar glukosa darah, yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pola makan dengan kadar glukosa darah, untuk memberikan informasi yang relevan bagi pengelolaan diabetes. Dan menggunakan pendekatan yang sama yaitu pendekatan kuantitatif dalam penelitian, yang memungkinkan analisis data numerik untuk menarik kesimpulan.

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Montororing Maria, dkk (2024), dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah metodologi penelitian yang dilakukan pada penelitian Montororing Maria, dkk (2024), dengan menggunakan purposive sampling, dan pada penelitian ini dilakukan dengan *stratified* random sampling.

4. Suryawan et al., (2023), "Hubungan Pola Makan sebagai Faktor Resiko Penyakit DM”.

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti hubungan pola makan sebagai faktor resiko penyakit DM dan menghitung frekuensi total penyakit, kami menggunakan chi square untuk memastikan data penelitian valid. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif, dan metode pengumpulan datanya adalah kuesioner, responden diminta untuk memberikan tanggapan yang terukur dengan menggunakan pilihan tanggapan yang diberikan. Kami memperoleh p-value sebesar  $0.015 < 0.05$ . Artinya terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan yang tidak sehat dan risiko DM 0.23 kali lipat dibandingkan dengan individu yang memiliki pola makan yang baik. Penderita penyakit diabetes melitus (DM) cenderung memiliki pola makan yang buruk. Penelitian tersebut menunjukkan adanya hubungan signifikan antara pola makan dengan kejadian DM, di mana pola makan yang tidak baik meningkatkan risiko DM hingga 0.23 kali lipat. Aktivitas fisik yang rendah juga terkait dengan kejadian DM, di mana aktivitas fisik rendah meningkatkan risiko DM hingga 0.130 kali lipat.

Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Suryawan et al., (2023), dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah topik penelitian yang sama yaitu tentang hubungan pola makan dengan diabetes melitus. Metode yang digunakan sama juga dengan pendekatan kuantitatif, dan pengumpulan data sama-sama menggunakan kuesioner, dimana responden diminta memberikan tanggapan



terukur terkait pola makan dan kondisi kesehatan mereka, dengan menggunakan metode analisis statistik yang sama yakni menggunakan uji statistik Chi-Square.

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Suryawan et al., (2023), dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah fokus penelitian yang dilakukan Suryawan yaitu pola makan sebagai faktor risiko penyakit Diabetes Melitus, sedangkan penelitian pada penelitian ini berfokus pada hubungan pola makan dengan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus. Tujuan penelitian yang dilakukan oleh Suryawan yaitu untuk meneliti hubungan pola makan dan menghitung frekuensi total penyakit Diabetes Melitus, sedangkan penelitian pada penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dampak pola makan terhadap glukosa darah secara langsung.

5. Istiqomah & Sholih, (2024), "Pengaruh Hubungan Pola Makan Terhadap Kadar Glukosa darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II".

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hubungan pola makan terhadap kadar glukosa darah pasien Diabetes Mellitus tipe II. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan melakukan studi literatur pada beberapa jurnal dengan kriteria jurnal 10 tahun terakhir yaitu dari tahun terbit 2014 hingga 2024. Hasil yang didapatkan yaitu 14 jurnal menunjukkan adanya pengaruh hubungan antara pola makan dengan kadar glukosa darah, hal tersebut dinyatakan nilai p-value lebih kecil dari 0,05, dan 1 jurnal menyimpulkan bahwa tidak adanya pengaruh hubungan pola makan dengan kadar glukosa darah dengan p-value 0,056 yang lebih besar dari 0,05. Artinya Pola makan yang tidak teratur menjadi faktor yang sangat berperan terhadap kejadian Diabetes Mellitus, semakin tidak teratur pola makannya, maka akan semakin memungkinkan seseorang untuk mengalami Diabetes Mellitus.

Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Istiqomah & Sholih, (2024), dengan penelitian yang akan peneliti lakukan yaitu tujuan penelitian yang sama-sama bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh pola makan terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus, yang artinya menunjukkan fokus yang sama dalam memahami bagaimana pola makan mempengaruhi kesehatan pasien diabetes. Variabel yang diteliti juga sama yaitu pola makan dan kadar glukosa darah.

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Istiqomah & Sholih, (2024), dengan penelitian yang akan peneliti lakukan yaitu penelitian yang dilakukan oleh

Istiqomah & Sholih, (2024), menggunakan metode dan desain penelitian studi literature dengan kriteria jurnal 10 tahun terakhir, sedangkan penelitian yang akan peneliti lakukan dengan desain yang lebih spesifik dalam pengumpulan dengan menggunakan kuesioner. Tempat dan waktu penelitian yang ada di penelitian Istiqomah & Sholih, (2024), tidak signifikan yakni mengkaji data dari berbagai jurnal tanpa batasan geografis tertentu, sementara penelitian yang akan sata lakukan berfokus pada lokasi yang spesifik secara geografis yakni di Desa Paseban, dan memungkinkan memiliki periode waktu tertentu untuk pengumpulan data secara langsung terjun ke lokasi.

