

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit tidak menular yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar glukosa darah yang dengan seiring berjalannya waktu dapat mengakibatkan kerusakan pada jantung, pembuluh darah, mata, ginjal, dan saraf. Diabetes melitus terjadi ketika tubuh menjadi resisten terhadap insulin atau tidak cukup menghasilkan insulin. Diabetes melitus yang paling umum terjadi yaitu diabetes melitus tipe 2 dengan total kasus sebanyak 90% terjadi pada orang dewasa (WHO, 2017).

Menurut WHO (*World Health Organization*) dalam 3 dekade terakhir diabetes melitus mengalami peningkatan sebesar 8,5% pada populasi orang dewasa dan tercatat sebesar 422 juta orang di dunia menderita diabetes melitus terutama di negara yang memiliki status ekonomi menengah dan rendah (WHO, 2017). Hal ini didukung pula dengan pernyataan *International Diabetes Federation* (IDF) jumlah prevalensi diabetes melitus di tahun 2021 terdapat 537 juta orang dewasa yang menderita diabetes melitus dengan rentang usia 20-79 tahun. Jumlah ini diperkirakan akan mengalami peningkatan menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045. Orang dewasa yang memiliki Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) menempatkan mereka pada risiko diabetes melitus tipe 2 (IDF, 2021).

Berdasarkan data *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2015, Indonesia menduduki peringkat ke-7 dari 10 besar negara dengan diabetes melitus tertinggi. WHO juga menyebutkan bahwa terdapat peningkatan penderita diabetes melitus sebesar 8,5% pada populasi orang dewasa, yakni tercatat 422 juta orang menderita diabetes melitus di dunia. Terutama di negara yang memiliki status ekonomi menengah dan rendah (WHO, 2017). Indonesia menduduki peringkat keempat dengan prevalensi 8,6% dari total populasi diabetes melitus tipe 2. Dari tahun 2000 hingga 2030 diperkirakan akan terjadi peningkatan 8,4 menjadi 21,3 juta jiwa (IDF, 2015).

Profil Kesehatan Kota Malang Tahun (2020) mengatakan jumlah penderita Diabetes Melitus (DM) di Kota Malang adalah 21.697 orang dari jumlah tersebut sekitar 70,9% atau sebanyak 15.388 orang sudah mendapatkan

pelayanan kesehatan sesuai standar. Pelayanan sesuai standar ini diartikan sebagai tindakan pengukuran glukosa darah yang dilakukan minimal satu kali sebulan di fasilitas kesehatan, edukasi perubahan gaya hidup atau gizi dan melakukan rujukan jika diperlukan. Kecamatan yang paling banyak penderita diabetes melitus adalah Kecamatan Lowokwaru Puskesmas Dinoyo dengan jumlah penderita Diabetes Melitus sebanyak 2.135 orang penderita diabetes melitus dan hanya 632 orang penderita diabetes melitus yang sudah mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar (*Profilkes, 2020*). Puskesmas Dinoyo merupakan salah satu puskesmas yang memiliki lima kelurahan wilayah kerja yaitu Kelurahan Dinoyo, Kelurahan Ketawanggede, Kelurahan Sumbersari, Keluarga Merjosari, dan Kelurahan Tlogomas. Jumlah penderita DM tipe 2 di Puskesmas Dinoyo pada bulan April 2023 sebanyak 241 jiwa.

Edukasi gizi bertujuan untuk membantu pasien memahami cara memilih makanan yang rendah indeks glikemik, mengatur porsi karbohidrat yang dikonsumsi, serta menyadari pentingnya asupan magnesium bagi kesehatan. Sebuah penelitian di Puskesmas Galesong menunjukkan bahwa setelah mendapatkan edukasi tentang diabetes, pasien menjadi lebih patuh menjalankan diet yang dianjurkan, dengan skor kepatuhan yang meningkat secara signifikan ( $p=0,000$ ) dengan rata-rata 42,29 menjadi 49,10. Peningkatan ini terjadi karena pasien merasa lebih percaya diri dan mampu mengontrol pola makannya setelah mendapatkan informasi dan bimbingan. Namun, keberhasilan edukasi ini terbatas karena durasi edukasi yang terlalu singkat, kurangnya pendampingan lanjutan, serta adanya faktor lain seperti tingkat aktivitas fisik dan stres yang juga memengaruhi hasil pengendalian diabetes (*Haskas, 2023*).

Sebuah penelitian yang dipublikasikan oleh Enarga dkk (2023) menunjukkan bahwa pemberian edukasi secara signifikan meningkatkan tingkat pengetahuan pasien Diabetes Mellitus tipe 2. Penelitian ini melibatkan 30 responden dengan *metode purposive sampling* dan menggunakan instrumen kuesioner yang dianalisis dengan uji Wilcoxon. Hasilnya, edukasi tidak hanya meningkatkan pengetahuan pasien, tetapi juga memperbaiki kemampuan *self management* dan membantu mengendalikan kadar glukosa darah, dengan nilai *p-value*  $<0,05$  yang menunjukkan pengaruh bermakna. Temuan ini menegaskan

pentingnya edukasi sebagai strategi utama dalam pengelolaan DM tipe 2 untuk meningkatkan pemahaman pasien terhadap kondisi penyakit dan mendorong perilaku pengelolaan diri yang lebih baik.

Kadar glukosa darah yang tidak terkontrol pada pasien diabetes tipe 2 dengan asupan karbohidrat sederhana melebihi kebutuhan yang disebabkan tingginya pembentukan glukosa dari karbohidrat dan rendahnya sekresi insulin. Keadaan resistensi insulin dapat menghambat dan mengganggu aliran darah melalui jaringan tubuh yang pada akhirnya dapat menyebabkan peningkatan atau penumpukan glukosa dalam darah (Ekasari & Dhanny, 2022). Hubungan asupan karbohidrat dengan kadar glukosa darah menunjukkan hubungan yang kuat dan berpola positif ( $r=0,627$ ) artinya semakin tinggi asupan karbohidrat jenis monosakarida maka akan semakin tinggi kadar glukosa darahnya. Hasil uji statistik didapatkan ada hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan kadar glukosa darah ( $p=0,001$ ) (Elvera, dkk, 2020). Peningkatan asupan magnesium sebanyak 100 mg/hari dilaporkan menurunkan risiko diabetes hingga 15% yang signifikan secara statistik. Analisis sekuensial uji coba yang sangat baru menegaskan bahwa asupan magnesium memiliki hubungan dosis-respons terbalik dengan kejadian diabetes tipe 2, dan suplementasi magnesium tampaknya disarankan dalam hal parameter glukosa pada individu berisiko tinggi (Fiorentini dkk, 2021).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis bermaksud melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh edukasi terhadap tingkat pengetahuan, asupan karbohidrat, magnesium, dan kadar glukosa darah penderita diabetes melitus tipe II di Puskesmas Dinoyo Kota Malang.

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah ada pengaruh edukasi terhadap tingkat pengetahuan, asupan karbohidrat, magnesium, dan kadar glukosa darah penderita diabetes melitus tipe II di Puskesmas Dinoyo?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh edukasi terhadap tingkat pengetahuan, asupan karbohidrat, magnesium, dan kadar glukosa darah penderita diabetes melitus tipe II di Puskesmas Dinoyo.

## **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden yang meliputi usia, berat badan, tinggi badan, status gizi, riwayat penyakit, riwayat penyerta saat ini, kadar glukosa darah, dan jenis obat-obatan yang dikonsumsi.
- b. Mengidentifikasi edukasi terkait asupan karbohidrat dan magnesium penderita Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Dinoyo.
- c. Mengidentifikasi tingkat pengetahuan penderita Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Dinoyo
- d. Mengidentifikasi asupan karbohidrat penderita Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Dinoyo.
- e. Mengidentifikasi asupan magnesium penderita Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Dinoyo.
- f. Mengidentifikasi kadar glukosa penderita Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Dinoyo.
- g. Mengidentifikasi pengaruh edukasi terhadap tingkat pengetahuan penderita Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Dinoyo
- h. Menganalisis pengaruh edukasi terhadap asupan karbohidrat penderita Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Dinoyo .
- i. Menganalisis pengaruh edukasi terhadap asupan magnesium penderita Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Dinoyo.
- j. Menganalisis pengaruh edukasi terhadap kadar glukosa penderita Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Dinoyo.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

- a. Manfaat bagi peneliti  
Penelitian ini sebagai tambahan pengetahuan bagi peneliti terkait dengan pengaruh edukasi terhadap tingkat pengetahuan, asupan karbohidrat, magnesium, dan kadar glukosa darah bagi penderita diabetes melitus tipe II di Puskesmas Dinoyo Kota Malang.
- b. Manfaat bagi peneliti lain  
Sebagai tambahan pengetahuan di bidang klinik khususnya bidang gizi klinik terkait dengan pengaruh edukasi terhadap tingkat pengetahuan, asupan karbohidrat, magnesium, dan kadar glukosa darah bagi penderita Diabetes Melitus tipe II.

## **2. Manfaat Praktis**

### **a. Manfaat bagi masyarakat**

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan tambahan pengetahuan dan informasi bagi masyarakat terkait asupan karbohidrat dan magnesium bagi penderita Diabetes Melitus tipe II.

### **b. Manfaat bagi institusi pendidikan**

Dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan untuk pengembangan penelitian selanjutnya khususnya dalam bidang gizi klinik tentang asupan karbohidrat dan magnesium penderita Diabetes Melitus tipe II.