

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Diabetes Melitus (DM) tipe 2 merupakan penyakit gangguan metabolik yang ditandai dengan adanya resistensi insulin pada sel otot dan hati, serta hilangnya kemampuan sel beta pankreas untuk memproduksi insulin dalam kadar normal sehingga mengakibatkan hiperglikemia (Parkeni, 2021). DM dapat ditandai dengan kadar gula darah yang melebihi batas normal yaitu kadar gula darah sewaktu (GDS)  $>200$  mg/dL dan gula darah puasa (GDP)  $\geq 126$  mg/dL (Pranoto & Rusman, 2022). DM menjadi salah satu penyakit tidak menular yang merupakan penyebab utama angka kesakitan dan kematian tertinggi di beberapa negara, khususnya di beberapa negara berkembang dengan status ekonomi rendah dan menengah.

Pada tahun 2018 data RISKESDAS menunjukkan hasil bahwa prevalensi DM di Indonesia pada penduduk dengan usia  $\geq 15$  tahun mengalami kenaikan dari 6,9% menjadi 10,9% (Kemenkes RI, 2018). Provinsi Jawa Timur sendiri telah menempati peringkat ke-7 dari 10 provinsi di Indonesia tertinggi dengan kasus diabetes melitus yaitu sebesar 2,1% yang lebih tinggi dari prevalensi rata-rata diabetes melitus tingkat nasional yaitu sebesar 1,5% (Hasina, 2022). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jember pada tahun 2023 prevalensi penderita DM tipe 2 di wilayah Jember yaitu sebesar 0,7% dengan jumlah 17.770 jiwa dari total 50 kecamatan. Dari data tersebut, diketahui prevalensi DM tipe 2 tertinggi terletak pada kecamatan Sumbersari yaitu 7,2% kasus.

Dalam pemantauan penyakit DM tipe 2 dilakukan beberapa pemeriksaan untuk pengendalian kadar gula darah, salah satunya adalah pemeriksaan kadar HbA1c. Pemeriksaan HbA1c menjadi acuan dalam proses monitoring gula darah jangka panjang bagi penderita DM tipe 2 dikarenakan untuk pemeriksaan GDP sendiri tidak bisa memberikan gambaran hasil yang akurat terkait variabilitas glukosa penderita DM (Hasanah & Ikawati, 2021). HbA1c sendiri merupakan salah satu bentuk hemoglobin (Hb) yang terglukasi, terbentuk karena glukosa yang berikatan dengan asam amino valin N-terminal pada rantai beta-hemoglobin.

Pemeriksaan kadar HbA1c menunjukkan kadar gula darah dalam rentang waktu 2-3 bulan atau 120 hari. Dalam jangka waktu tersebut telah mendeskripsikan kadar HbA1c yang proposional terhadap rata-rata konsentrasi glukosa dan masa hidup sel darah merah. Kadar HbA1c dapat dikategorikan tidak terkontrol apabila kadar telah mencapai  $\geq 6,5\%$  (Parkeni, 2021).

HbA1C sangat berkaitan erat dengan kadar gula darah. Hal ini terjadi ketika glukosa yang ada pada aliran darah menempel pada hemoglobin, lalu ketika kadar gula dalam darah tinggi secara berkepanjangan, semakin banyak glukosa yang akan berikatan dengan hemoglobin. Pada keadaan tersebut kadar HbA1C dalam darah akan terdeteksi tinggi dan tidak terkontrol (Cahaya, 2023). Hal tersebut dapat diintervensi oleh beberapa upaya yang dapat dilakukan seperti terapi farmakologis dan modifikasi gaya hidup yaitu diet 3J dan meningkatkan aktifitas fisik. Intervensi harus dilakukan secara rutin selama 2-3 bulan, karena selama masa tersebut dapat dilakukan perbaikan metabolisme glukosa. Peningkatan profil asam amino dan asam lemak akan menurunkan reaksi glukoneogenesis dan memperbaiki sensitivitas sel terhadap insulin sehingga kadar gula dalam darah menurun (Yun JH dkk, 2019).

Terdapat beberapa faktor risiko yang dapat memengaruhi kadar HbA1c salah satunya adalah faktor psikologis. Faktor psikologis yang dimaksud adalah stress atau depresi (Vina, 2021). Stress atau depresi dapat timbul dikarenakan adanya perubahan fisik, psikologis, atau sosial akibat komplikasi (Wahyudi dkk, 2022). Depresi menjadi salah satu komorbid DM tipe 2, dimana pada penderita DM tipe 2 kejadian depresi menjadi 2 kali lebih besar dibandingkan populasi pada umumnya (Rahmawati dkk, 2022). Pada penelitian oleh Atadağ, Y., & Öksüz, A. (2017), diketahui sekitar 68,6% subjek penelitian dengan jenis kelamin perempuan telah mengalami depresi. Hal ini dapat digaris bawahi bahwa perempuan memiliki risiko dua kali lebih tinggi daripada laki-laki. Depresi dapat memengaruhi kadar gula darah disebabkan oleh adanya gangguan pada sekresi kortisol (Vina, 2021).

Selain faktor depresi, faktor lain yang dapat mempengaruhi kadar gula darah yaitu pola makan. Pola makan dalam hal ini lebih tepatnya terkait kepatuhan diet penderita DM tipe 2. Prinsip pengaturan makan pada penderita DM tipe 2 hampir

sama dengan anjuran makan pada umumnya, yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan zat gizi pada masing-masing individu (Nursihhah, 2021). Namun terdapat beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dan diawasi bagi penderita DM tipe 2 yaitu ditinjau dari ketepatan jumlah porsi, ketepatan jenis makanan, dan ketepatan jadwal atau frekuensi makan yang biasa disebut 3J (Martin, 2022). Kepatuhan diet penderita merupakan faktor penting dalam serangkaian pengendalian kadar gula darah, disaat penderita mulai tidak dapat mematuhi dietnya maka kadar gula darah akan tidak terkontrol. Pada penderita DM tipe 2 terjadi ketidakseimbangan antara produksi insulin dengan asupan yang dikonsumsi. Adanya gangguan pada sel beta pankreas menyebabkan kurangnya produksi hormon insulin dalam tubuh yang mengakibatkan asupan karbohidrat yang berlebih tidak bisa diubah menjadi energi sehingga karbohidrat dalam bentuk glukosa masuk kedalam aliran darah dan berakibat kadar gula dalam darah terdeteksi tinggi (Pranoto & Rusman, 2022).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di kecamatan Summersari, didapatkan sekitar 31% populasi untuk penderita DM tipe 2. Sekitar >50% subjek memiliki tingkat depresi yang tergolong sedang-berat dan sekitar >80% subjek tidak patuh terhadap diet yang diberikan. Berdasarkan data tersebut, peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan gejala depresi dan kepatuhan diet terhadap kadar HbA1c pada penderita DM tipe 2. Kecamatan Summersari dipilih sebagai lokasi penelitian sebab tingginya prevalensi penderita DM tipe 2. Dengan adanya penelitian ini diharapkan membantu masyarakat dalam kegiatan penanggulangan dan tata laksana DM tipe 2.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat diambil suatu rumusan masalah yaitu apakah terdapat hubungan antara gejala depresi dan kepatuhan diet terhadap kadar HbA1c pada penderita diabetes melitus tipe 2?

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui Hubungan antara gejala depresi dan kepatuhan diet terhadap kadar HbA1c pada penderita diabetes tipe 2.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi gejala depresi, kepatuhan diet, dan kadar HbA1c pada penderita Diabetes melitus tipe 2.
- b. Menganalisis hubungan gejala depresi dengan kadar HbA1c pada penderita Diabetes melitus tipe 2.
- c. Menganalisis hubungan kepatuhan diet dengan kadar HbA1c pada penderita Diabetes melitus tipe 2.

## **1.4 Manfaat**

### 1.4.1 Bagi Institusi

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan menambah perbendaharaan bahan pembelajaran mahasiswa terutama mahasiswa Politeknik Negeri Jember, serta dapat dijadikan referensi penelitian bagi peneliti selanjutnya.

### 1.4.2 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan bagi masyarakat mengenai beberapa faktor yang berhubungan dengan Diabetes Melitus Tipe 2 sehingga masyarakat dapat melakukan pencegahan terkait peningkatan kadar HbA1C yang tidak terkontrol dengan cara menghindari beberapa faktor yang menjadi faktor penyebab DM Tipe 2.

### 1.4.3 Bagi Ahli Gizi

Dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi terkait beberapa faktor yang menjadi penyebab kadar HbA1C pada penderita DM Tipe 2 tidak terkontrol sehingga dapat digunakan sebagai auan ahli gizi untuk memberikan edukasi kepada masyarakat.

### 1.4.4 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan penulis dalam membuat karya tulis ilmiah berdasarkan ilmu yang telah didapatkan selama menempuh pendidikan.