

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Glukosa darah adalah gula di dalam tubuh yang terbentuk dari karbohidrat dari makanan serta disimpan dalam bentuk glikogen di hati dan otot rangka (Purwaningsih, 2017 mengutip Levefer, 2007). Diabetes Melitus merupakan sekumpulan gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (Hiperglikemia) akibat kerusakan pada sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Pribadi, 2017 mengutip Brunner & Sudarth, 2014). Prevalensi penderita Diabetes Melitus meningkat seiring bertambahnya usia dan akan kembali menurun setelah usia 64 tahun (ADA, 2007).

Diabetes Melitus yang sering terjadi adalah Diabetes Melitus tipe 2. Diabetes Melitus tipe 2 mencapai 85%, hal ini disebabkan oleh perubahan gaya hidup (pola makan), tingkat aktivitas dan masalah obesitas (Soinoza et al, 2011). Penderita Diabetes Melitus tipe 2 memiliki produksi glukosa hepatic yang berlebihan namun tidak terjadi pengrusakan sel-sel  $\beta$  langerhans secara autoimun. Sel  $\beta$  menunjukkan gangguan pada sekresi insulin fase pertama, artinya sekresi insulin gagal mengkompensasi resistensi insulin yang mengakibatkan kerusakan sel-sel  $\beta$  pankreas (Fatimah, 2015). Pengobatan Diabetes Melitus tipe 2 biasanya dilakukan dengan pemberian obat oral antidiabetik yang akan merangsang sel  $\beta$  langerhans pankreas untuk mensekresi hormon insulin (Subeki & Muhartono, 2015).

Subeki & Muhartono, (2015) menyatakan bahwa salah satu terapi pengobatan diabetes adalah dengan meminum kopi secara rutin. Kopi

mengandung senyawa polifenol yang telah dikenal sebagai senyawa antioksidan yang dapat melawan radikal bebas (Yustisiani, 2013). Senyawa asam klorogenat dan kafein pada kopi dapat meningkatkan sensitivitas insulin yang dimediasi oleh adrenalin. Adrenalin dan sensitivitas insulin bertambah meningkat dengan banyaknya minum kopi. kafein meningkatkan kebutuhan energi basal dan berhubungan dengan jumlah kopi yang diminum. Kafein menstimulasi oksidasi lemak dan mobilisasi glikogen dari jaringan otot dan merangsang pelepasan asam lemak bebas dari jaringan (Subeki & Muhartono, 2015).

Konsumsi kafein dapat menurunkan sensitivitas insulin melalui beberapa mekanisme yang mungkin disebabkan oleh pengaruh kafein terhadap peningkatan kadar epinefrin dalam plasma (Ni'ma dkk, 2017 mengutip Lane dkk, 2008). Subeki & Muhartono, (2015) mengutip Johnston et al, (2003), menunjukkan hasil penelitian bahwa asam klorogenik mempunyai efek antagonis terhadap transfor glukosa. *Chlorogenic acid* merupakan salah satu jenis senyawa poliphenol yang menjadi antioksidan kuat di dalam kopi (Yusdiali, 2013). *Chlorogenic acid* disinyalir sebagai senyawa yang dapat menurunkan risiko Diabetes Melitus, fungsinya sebagai penghambat translokasi *Glukosa 6-fosfat* yang dapat menghambat absorpsi glukosa dalam saluran gastrointestinal (Agrestyana, 2017 mengutip Kobayashi dkk, 2017), meningkatkan glukosa puasa, toleransi glukosa dan sensitivitas insulin (Farhaty, 2017 mengutip Ong et al, 2013). Selain itu juga terdapat senyawa *Cafestol* dan *Kahwoel* yang berperan dalam penurunan Diabetes Melitus (Santos & Lima, 2016).

Kemenperatan 2015 menyatakan bahwa konsumsi kopi di Indonesia pada tahun 2013 mengalami peningkatan sebesar 28% setara dengan 3,75 gram/orang/ hari/ cangkir kopi. Kebiasaan minum kopi orang Indonesia sebagian besar menggunakan kopi bubuk alami atau instan dan menggunakan tambahan gula atau susu. Gula merupakan karbohidrat sederhana yang dapat menimbulkan penyakit Diabetes Melitus. Diabetes Melitus sering disebut sebagai penyakit *life style* yang dapat disebabkan oleh faktor usia, jenis kelamin, pola makan, gaya hidup, aktivitas fisik, obesitas, dan juga dapat dipengaruhi oleh kebiasaan minum kopi.

Berdasarkan ulasan dan data yang telah diuraikan diatas, peneliti berkeinginan melakukan penelitian mengenai gambaran kadar glukosa darah pada peminum kopi dan bukan peminum kopi pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 dengan batasan masalah yang sudah ditentukan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana gambaran kadar glukosa darah pada peminum kopi dan kadar glukosa darah bukan peminum kopi pada penderita Diabetes Melitus tipe 2?

### **1.3 Batasan Masalah**

1. Objek penelitian ini adalah penderita Diabetes Melitus tipe 2.
2. Penelitian ini mengukur kadar glukosa darah peminum kopi dan bukan merupakan peminum teh.
3. Penelitian ini mengukur kadar glukosa darah bukan peminum kopi namun merupakan peminum air putih.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Umum**

Mengetahui gambaran kadar glukosa darah pada peminum kopi dan bukan peminum kopi pada penderita Diabetes Melitus tipe 2.

### **1.4.2 Tujuan Khusus**

1. Menganalisis gambaran kadar glukosa darah peminum kopi pada penderita Diabetes Melitus tipe 2.
2. Menganalisis gambaran kadar glukosa darah bukan peminum kopi pada penderita Diabetes Melitus tipe 2.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Pembaca**

Memberikan informasi mengenai kadar glukosa darah pada peminum kopi dan bukan peminum kopi pada penderita Diabetes Melitus tipe 2, serta menambah pengetahuan faktor risiko terjadinya Diabetes Melitus tipe 2 dan efek mengonsumsi kopi.

### **2. Bagi Peneliti**

Menambah pengalaman dan kemampuan melakukan penelitian dan mendapatkan data mengenai kadar glukosa darah peminum kopi dan bukan peminum kopi pada penderita Diabetes Melitus tipe 2.