

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik yang ditandai oleh hiperglikemia karena gangguan sekresi insulin (ADA, 2019). Prevalensi penyakit DM semakin meningkat setiap tahunnya. Secara global penyakit DM berdasarkan data *International Diabetes Foundation* (IDF), ditemukan 207 juta penduduk dunia menderita DM. Jumlah tersebut terus meningkat pada tahun 2019 didapatkan 415 juta di dunia yang menderita DM (IDF, 2019). Jumlah penderita DM di Indonesia mencapai 15 juta orang dan menempati peringkat ke-7 dunia yang menderita DM (ADA, 2019).

Penatalaksanaan Diabetes Melitus (DM) menurut PERKENI (2015) yaitu Terapi Gizi Medis (TGM) atau pengaturan makan (diet). Diet standar untuk penyakit diabetes adalah makanan yang seimbang dan sesuai kebutuhan. Dengan kebutuhan karbohidrat bagi penderita DM yaitu 45-65%. (Almatsier, 2010)

Penelitian yang dilakukan oleh Subekti dan Muhartono, (2015) menyatakan bahwa salah satu pengobatan diabetes adalah dengan meminum kopi secara rutin. Kopi merupakan minuman yang paling banyak dikonsumsi secara luas di dunia. Kopi juga merupakan faktor diet yang penting, karena merupakan salah satu minuman non alkohol yang banyak dikonsumsi di dunia saat ini (Miranda et al., 2017). Studi epidemiologi mengungkapkan bahwa konsumsi kopi dapat menurunkan resiko Diabetes Melitus (DM), kanker hepatoseluler, kanker endometrium, kanker kolorektal, dan kanker payudara (Ludwid et al., 2015).

Kandungan antioksidan dan aktivitas antioksidan pada kopi biji salak lebih tinggi dengan kopi biasa. Antioksidan yang ditemukan dalam kopi biji salak yaitu senyawa flavonoid. Kandungan kimia kopi biji salak mengandung antioksidan yang tinggi sebesar 436,91 mg/L, flavonoid 66,4 mg/100 gQE, dan rendah kafein 0,207% (Susila dan Udayani, 2016). Salak memiliki

kandungan gizi yang baik untuk kesehatan. Salak memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi, vitamin C, kalsium, fosfor, zat besi, serta antioksidan. Hasil uji fitokimia menunjukkan biji salak mengandung senyawa flavonoid dan tannin serta sedikit alkaloid. Kandungan flavonoid di dalam ekstrak biji salak memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC50 sebesar  $229,27 \pm 6,35$  ( $\mu\text{g/mL}$ ) (Fitrianingsih dkk., 2014). Antioksidan berupa senyawa polifenol diduga dapat memperlambat proses terjadinya pengeluaran glukosa ke peredaran darah setelah makan (*National Center for Biotechnology Information*, 2018). Flavonoid merupakan salah satu senyawa terbesar sebagai metabolit sekunder dari tanaman yang dapat menghambat enzim  $\alpha$ -glukosidase yang dibutuhkan untuk pemecahan karbohidrat sebelum diabsorpsi sebagai monosakarida (Permatasari *et al.*, 2019).

Kandungan flavonoid berpengaruh terhadap glukosa darah 2 jam post prandial adanya mekanisme dalam penghambatan fosfodiesterase dengan cara mencegah stress oksidatif penyebab komplikasi pada penderita DM, sehingga kadar cAMP dalam sel  $\beta$  pankreas meninggi. Hal ini akan menyebabkan sekresi insulin terhadap sel  $\beta$  pankreas (Djoka *et al.*, 2017).

Sehingga, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian kopi biji salak terhadap kadar glukosa darah 2 jam post- prandial pada tikus diabetes melitus. Penelitian ini ingin mengangkat kopi biji salak sebagai upaya pemanfaatan limbah biji salak agar bernilai ekonomis dan menjadi produk pangan lokal sebagai minuman berantioksidan. Kopi biji salak yang digunakan pada penelitian ini dari Desa Semboro Jember.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adakah pengaruh seduhan kopi biji salak terhadap kadar glukosa darah 2 jam post-prandial tikus Diabetes Melitus (DM)?

## **1.3 Tujuan**

### **a. Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh seduhan kopi biji salak terhadap kadar glukosa darah 2 jam post-prandial tikus Diabetes Melitus (DM).

b. Tujuan Khusus

1. Menganalisis perbedaan kadar glukosa darah 2 jam post-prandial pada tikus diabetes mellitus antar kelompok sebelum diberikan intervensi seduhan kopi biji salak
2. Menganalisis perbedaan kadar glukosa darah 2 jam post-prandial pada tikus diabetes mellitus antar kelompok sesudah diberikan intervensi seduhan kopi biji salak
3. Menganalisis perbedaan kadar glukosa darah 2 jam post-prandial pada tikus diabetes mellitus sebelum dan sesudah pemberian seduhan kopi biji salak pada masing-masing kelompok
4. Menganalisis perbedaan selisih kadar glukosa darah 2 jam post-prandial pada tikus diabetes mellitus sebelum dan sesudah pemberian seduhan kopi biji salak antar kelompok

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

a. Bagi Peneliti

1. Sebagai tambahan pengalaman dalam mengadakan sebuah penelitian kepada hewan coba
2. Sebagai tambahan pengetahuan untuk memberikan terapi nutrisi berupa seduhan kopi biji salak untuk menurunkan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus (DM)

b. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah mengenai seduhan kopi biji salak bagi kesehatan, terhadap kadar glukosa darah

c. Bagi Masyarakat

Sebagai tambahan informasi bagi masyarakat bahwa seduhan kopi biji salak dapat menjadi terapi nutrisi untuk penurunan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus (DM) dan dapat digunakan sebagai tambahan informasi bagi dunia kesehatan.