

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Telah dilakukan beberapa penelitian tentang pengaruh kayu manis terhadap kadar gula darah penderita diabetes melitus. Arini dan Ardiaria (2016) melakukan penelitian pengaruh pemberian seduhan kayu manis (*Cinnamomum zeylanicum*) terhadap kadar glukosa darah puasa 2 jam post prandial pada penderita diabetes melitus tipe 2 menggunakan dosis 8 gram dan 10 gram dengan jumlah responden 18 pasien pada masing-masing kelompok selama 14 hari. Dafriani dkk (2018) melakukan penelitian pengaruh bubuk kayu manis (*Cinnamomum burmani*) terhadap kadar glukosa darah pasien diabetes melitus menggunakan dosis 4 gram dengan jumlah responden 10 pasien selama 7 hari. Azmaina dkk (2021) melakukan penelitian pengaruh seduhan kayu manis terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 menggunakan dosis 10 gram dengan jumlah responden 20 pasien selama 7 hari.

Kayu manis jenis *Cinnamomum zeylanicum* mengandung sinamaldehyde 88,2% benzyl alcohol 8% dan eugenol 1% (Gulcihan et al, 2013). Pada penderita diabetes melitus yang mengalami luka kronis, kandungan sinamaldehyd dan eugenol dalam kayu manis akan berperan sebagai antimikroba (Firmino et al , 2018).

Komplikasi diabetes melitus terjadi akibat kadar glukosa yang tidak ditangani dengan baik (Rosyada & Trihandini, 2013). Menjalankan terapi

nonfarmakologi secara rutin dalam waktu panjang dapat menyebabkan glukosa darah mendekati kadar normal (Tanti, 2019).

Pada umumnya, penderita diabetes melitus tipe 2 mengonsumsi obat kimia untuk menurunkan kadar gula darah (Putri & Isfandiari, 2013). Kulit kayu manis dapat berfungsi sebagai antiinflamasi, antioksidan, hipoglikemik dan hipolipidemik. Pemilihan banyaknya bubuk dan spesies kayu manis *Cinnamomum zeylanicum* yaitu dengan mempertimbangkan batas konsumsi kumarin yang dikeluarkan EFSA (*European Food Safety Authority*) yaitu 0.1 mg kumarin/kgBB. Kadar kumarin *Cinnamomum zeylanicum* tiap gramnya yaitu 0,0004% sehingga untuk dosis 2 gram dihasilkan kadar total 0,0008 gram (Arini & Ardiaria, 2016).

Ekstraksi batang kayu manis mengandung antioksidan utama berupa polifenol (tanin, flavonoid) dan minyak atsiri golongan fenol (Ervina M, dkk, 2016). Flavonoid bekerja meningkatkan metabolisme glukosa menjadi energi dan meningkatkan sensitivitas sel terhadap insulin sehingga kadar glukosa dalam darah menurun. Semakin sering dan lama pemberian seduhan kayu manis, semakin baik penurunan kadar gula darah (Syafriani; Verawati, B., 2017).

Salah satu flavonoid adalah MHCP (Methylhidroxy Calcone Polymer). Cara kerja MHCP yaitu meningkatkan reseptor insulin IRS-1 yang menyebabkan jalur PI-3K meningkat. Jalur PI-3K merangsang GLUT-4 dalam sitosol menuju membran sel sehingga glukosa darah dapat masuk dalam sel dan menuju mitokondria untuk diproses menjadi ATP (Gunawan & Adrian, 2013).

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, peneliti ingin menganalisa nilai laju endap darah (LED) pada penderita diabetes melitus tipe 2 sebelum dan sesudah mengonsumsi seduhan kayu manis (*Cinamomum zeylanicum*).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat ditarik rumusan masalah yaitu : “Apakah terdapat perbedaan nilai Laju Endap Darah (LED) pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 sebelum dan sesudah pemberian seduhan kayu manis? “

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Penelitian ini dilakukan pada pasien rawat jalan yang telah di diagnosa penyakit diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kedungdoro Kota Surabaya
2. Penelitian ini dilakukan hanya untuk mengetahui nilai LED pada penderita diabetes melitus sebelum dan sesudah mengonsumsi seduhan kayu manis
3. Penelitian dilakukan di Puskesmas Kedungdoro Kota Surabaya dan pemeriksaan LED berada di laboratorium Bakti Analisa Surabaya.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui perbedaan nilai Laju Endap Darah (LED) pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 sebelum dan sesudah pemberian seduhan kayu manis.

### **1.4.2 Tujuan Khusus**

- a. Menganalisa nilai Laju Endap Darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 sebelum pemberian seduhan kayu manis.
- b. Menganalisa nilai Laju Endap Darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 sesudah pemberian seduhan kayu manis.
- c. Menganalisa perbedaan nilai Laju Endap Darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 sebelum dan sesudah pemberian seduhan kayu manis.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

#### **1.5.1 Bagi Peneliti**

Peneliti dapat menganalisis nilai LED pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 sebelum dan sesudah pemberian seduhan kayu manis serta menambah ketrampilan dalam penulisan.

#### **1.5.2 Bagi Pembaca**

Dapat meningkatkan pengetahuan tentang penyakit diabetes melitus Tipe 2 serta mengetahui kandungan kayu manis dan pengaruh konsumsi seduhan kayu manis dalam tubuh.