

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diabetes mellitus merupakan penyakit kronis yang masih memiliki prevalensi cukup tinggi di Indonesia. Menurut hasil data SKI (Survey Kesehatan Indonesia) tahun 2023, prevalensi diabetes mellitus penduduk usia di atas 15 tahun sebesar 11,7% yang mana angka tersebut menunjukkan adanya peningkatan dari tahun sebelumnya. Dalam studi terbaru yang dilakukan berdasarkan faktor resiko dan program NCD (Non Communicable Disease), menunjukkan bahwa sekitar 451 juta orang menderita diabetes di seluruh dunia pada tahun 2017, dan angka ini diperkirakan akan meningkat menjadi 693 juta pada tahun 2045 (Wahidin *et al.*, 2024).

Diabetes mellitus merupakan penyakit yang terjadi akibat adanya peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia). Seseorang dikatakan menderita diabetes apabila kadar gula darah puasa  $> 126$  mg/dl dan kadar gula darah sewaktu  $> 200$  mg/dl. Diabetes mellitus dapat terjadi akibat berkurangnya kerja pankreas dalam memproduksi insulin yang cukup atau insulin tidak dapat bekerja secara maksimal dalam mengubah glukosa darah. Pengontrolan kadar gula darah sangat perlu diperhatikan sebab diabetes mellitus dapat menimbulkan berbagai macam komplikasi, diantaranya seperti kerusakan pada pembuluh darah, jantung, ginjal, saraf, serta mata (Dzaki Rif *et al.*, 2023).

Diabetes merupakan penyakit kronis yang tidak dapat disembuhkan secara total, sehingga perlu adanya pengobatan seumur hidup untuk

menstabilkan kadar gula darah. Pengobatan secara farmakologis tersedia dalam bentuk oral dan injeksi. Pengobatan diabetes tipe 2 pada fase awal menggunakan obat-obatan oral seperti metformin, glibenklamid, pioglitazone, dan sebagainya. Pada diabetes mellitus tipe 1 dan diabetes mellitus tipe 2 fase lanjutan digunakan pengobatan secara injeksi dengan menggunakan insulin pen (Widiasari *et al.*, 2021). Menurut (Coetzee, 2023), penggunaan insulin pada DM tipe 2 diperbolehkan dengan syarat penggunaan agen oral tidak mencapai target terapi (HbA1c >10%).

Saat ini dikembangkan terapi penunjang antidiabetes dengan menggunakan tanaman herbal. Pengobatan penyakit dengan tanaman herbal dinilai memiliki efek samping yang lebih sedikit, serta bahan bakunya yang relatif lebih murah dan mudah didapat. Berdasarkan data yang tercantum dalam (Food and Agriculture Organization, 2024), tanaman buah ajaib (*Synsepalum dulcificum*) dinyatakan dapat membantu mengobati diabetes. Tanaman buah ajaib (*Synsepalum dulcificum*) kerap dikenal sebagai tanaman dengan buah yang unik, dimana setelah memakan buah tersebut makanan yang terasa asam seperti lemon dan jeruk nipis akan terasa manis. Efek pemanis ini akan bertahan kurang lebih selama 30 menit. Tanaman ini memiliki khasiat yang beragam, diantaranya: sebagai sumber antioksidan, antidiabetes, antikanker, antihiperurisemia, dan antikonvulsan. (Akinmoladun *et al.*, 2020a). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Onuminya *et al.*, 2023) di negara Nigeria, telah dilakukan ekstraksi pada daun dan stem tanaman buah ajaib (*Synsepalum dulcificum*) yang digunakan untuk menurunkan kadar glukosa

darah. Ekstrak yang digunakan adalah ekstrak air dan ekstrak etanol. Pemberian ekstrak air daun dengan dosis 400 mg/kgBB (kuat) dinyatakan efektif menurunkan kadar glukosa darah tikus albino jantan.

Hingga saat ini, di Indonesia belum ditemukan adanya penelitian pada tanaman buah ajaib (*Synsepalum dulcificum*) mengenai aktivitasnya dalam menurunkan kadar glukosa darah dikarenakan tanaman ini belum banyak dijumpai di Indonesia. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti mengenai kandungan metabolit sekunder serta aktivitas antidiabetik pada tanaman buah ajaib (*Synsepalum dulcificum*).

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apa kandungan senyawa metabolit pada ekstrak etanol daun tanaman buah ajaib yang diduga memiliki aktivitas antidiabetik?
2. Bagaimana pengaruh dosis ekstrak etanol daun tanaman buah ajaib (*Synsepalum dulcificum*) terhadap penurunan kadar glukosa darah?

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan:

1. Untuk menganalisis kandungan senyawa metabolit pada ekstrak etanol daun tanaman buah ajaib (*Synsepalum dulcificum*).
2. Untuk mengetahui pengaruh dosis ekstrak etanol daun tanaman buah ajaib (*Synsepalum dulcificum*) terhadap penurunan kadar glukosa darah.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Manfaat Teoritis

Sebagai bahan studi kepustakaan tambahan mengenai ekstrak etanol daun tanaman buah ajaib (*Synsepalum dulcificum*) bagi penelitian selanjutnya.

##### 2. Manfaat Praktis

Sebagai informasi tambahan bagi masyarakat mengenai pengaruh dosis ekstrak etanol daun tanaman buah ajaib (*Synsepalum dulcificum*) dalam menurunkan kadar glukosa darah.