

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu jenis penyakit degeneratif tidak menular yang menjadi masalah serius bagi kesehatan masyarakat di Indonesia maupun dunia. Diabetes melitus adalah sekelompok gangguan metabolisme yang semuanya memiliki kadar glukosa darah yang tinggi secara kronis sebagai ciri khasnya (DiPiro, 2020). Kadar gula darah yang tidak terkontrol dapat menyebabkan berbagai komplikasi kerusakan organ seperti ginjal, mata, saraf, jantung, dan risiko penyakit kardiovaskuler (Fandinata & Darmawan, 2020).

Peningkatan jumlah penderita diabetes melitus menjadi salah satu ancaman kesehatan global. *International Diabetes Federation* (IDF) melaporkan prevalensi diabetes global pada usia 20-79 tahun pada tahun 2021 diperkirakan 10,5% (536,6 juta orang), yang akan meningkat menjadi 12,2% (783,7 juta) pada tahun 2045 (International Diabetes Federation, 2021). Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), jumlah penderita diabetes di Indonesia diprediksi dapat mencapai 21,2 juta pada 2030 (Decroli, 2019).

Penderita diabetes melitus harus menjalani pengobatan sepanjang hidupnya karena penyakit tersebut merupakan penyakit kronis yang tidak dapat disembuhkan. Banyak penderita diabetes melitus yang berusaha mengendalikan glukosa darahnya dengan cara alternatif, yaitu dengan

tanaman obat karena efek sampingnya relatif rendah, harganya murah, dan mudah didapat (Widowati & Dzulkarnain, 1997).

Temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) merupakan salah satu tanaman tradisional yang mempunyai khasiat pengobatan. Senyawa bioaktif yang terkandung pada temu blenyeh, di antaranya flavonoid, alkaloid, triterpenoid atau steroid, saponin, dan tanin (Pramiastuti & Murti, 2022). Senyawa-senyawa tersebut berpotensi untuk berbagai aktivitas farmakologi, seperti antikanker, antiinflamasi, antiulkus, penyembuhan luka, hepatoprotektif, antibakteri, dan antioksidan (Laili et al., 2023; Pramiastuti & Murti, 2022; Rouhollahi et al., 2014; Rouhollahi, Moghadamtousi, Hajiaghaalipour, et al., 2015; Rouhollahi, Moghadamtousi, Paydar, et al., 2015; Sinaga, 2018). Temu blenyeh mengandung senyawa aktif lainnya, diantaranya *bisabolane* (arturmernone) dan *one guaiane* (*zedoalactone* B), seskuiterpen, kurkuminoid, kurkumin, besdemetoksikurkumin, dan demetoksikurkumin (Hamdi, 2015). Pada penelitian Hendrika et al. (2021) membuktikan bahwa ekstrak temu mangga (*Curcuma mangga*) dengan dosis 300 mg/kgBB menunjukkan aktivitas antidiabetes.

Buah pare (*Momordica charantia* L.) merupakan tanaman yang sering dijadikan alternatif untuk pengobatan diabetes melitus. Kandungan pada buah pare bekerja dengan melindungi sel  $\beta$  pankreas, meningkatkan sensitivitas insulin, dan mengurangi stress oksidatif. Buah pare memiliki kandungan charantin, polypeptide-P insulin, dan lektin yang berguna

untuk menurunkan kadar glukosa darah (Meles et al., 2017). Kandungan saponin, flavonoid, polifenol, dan vitamin C juga terdapat pada buah pare yang berfungsi untuk menangkal radikal bebas yang dapat mengganggu kelangsungan hidup sel leydig akibat penyakit diabetes melitus (Adnyana et al., 2016). Pada penelitian Afifah (2017), ekstrak etanol 96% buah pare dosis 150 mg/kgBB efektif dalam menurunkan kadar gula darah. Sementara itu, ekstrak buah pare dengan dosis 59 mg/1 mL/hari dapat menurunkan kadar glukosa darah, memperbaiki sel  $\beta$  pankreas, dan meningkatkan jumlah sel leydig (Meles et al., 2019).

Berdasarkan hal di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi ekstrak etanol temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) dan buah pare (*Momordica charantia* L.) terhadap kadar glukosa darah mencit putih yang diinduksi aloksan.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah kombinasi ekstrak etanol temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) dan buah pare (*Momordica charantia* L.) memiliki efektivitas dalam menurunkan kadar glukosa darah mencit?
2. Berapa dosis optimal kombinasi ekstrak etanol temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) dan buah pare (*Momordica charantia* L.) dalam menurunkan kadar glukosa darah pada mencit yang diinduksi aloksan?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan yang ingin dicapai, yaitu:

1. Mengetahui efektivitas kombinasi ekstrak etanol temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) dan buah pare (*Momordica charantia* L.) dalam menurunkan kadar glukosa darah mencit.
2. Mengetahui dosis optimal kombinasi ekstrak etanol temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) dan buah pare (*Momordica charantia* L.) dalam menurunkan kadar glukosa darah mencit yang diinduksi aloksan.

### 1.4. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengobatan alternatif diabetes.
2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi institusi pendidikan dan pihak lainnya, serta menambah pengetahuan dan wawasan terutama tentang manfaat temu blenyeh dan buah pare.
3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya dan bermanfaat secara teoritis tentang efektivitas antidiabetes temu blenyeh dan buah pare.