

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit kronis yang terjadi ketika tubuh tidak dapat memproduksi cukup insulin atau tidak dapat menggunakan insulin secara efektif. Pada tahun 2021 sebanyak 14,3 juta orang dengan usia 20-79 tahun di Indonesia tidak terdiagnosis diabetes, dimana diagnosis lebih lambat cenderung menyebabkan lebih banyak layanan kesehatan karena kemungkinan komplikasi diabetes. Indonesia menempati ranking ke-5 sebagai jumlah penderita diabetes dewasa tertinggi di dunia dengan total 19,5 juta orang setelah China (140,9 juta), India (74,2 juta), Pakistan (33,0 juta), dan Amerika Serikat (32,2 juta). Data prevalensi DM di Indonesia diprediksi akan terus mengalami peningkatan dan mencapai 28,6 juta orang pada tahun 2045 (IDF, 2021).

DM disebabkan oleh kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. DM secara umum dibagi menjadi dua kategori : diabetes tipe 1 atau diabetes mellitus tergantung insulin (IDDM) dan diabetes tipe 2 atau diabetes mellitus tidak tergantung insulin (NIDDM). Diabetes tipe 2 terjadi karena sel pankreas memproduksi insulin dalam kadar rendah atau menunjukkan resistensi insulin (Nurdin, 2021).

DM tipe 2 biasanya akan timbul saat sudah memasuki usia rentan, yaitu > 45 tahun yang mengalami kegemukan, sehingga insulin pada tubuh

tidak peka dan menyebabkan terjadinya intoleransi glukosa. Intoleransi glukosa merupakan kondisi dimana kemampuan dari sel beta pada metabolisme glukosa untuk produksi insulin menurun. Intoleransi glukosa terjadi akibat faktor degeneratif yaitu menurunnya fungsi tubuh untuk metabolisme glukosa (Lathifah, 2017).

Obat antidiabetes oral sintetis yang paling banyak dikenal dan sering digunakan salah satunya yaitu glibenklamid. Glibenklamid sering digunakan baik dalam sediaan tunggal ataupun kombinasi. Glibenklamid merupakan salah satu obat antidiabetik oral yang termasuk kedalam golongan sulfonilurea yang memiliki cara kerja meningkatkan sekresi insulin oleh sel beta pankreas (Udayani dan Meriyani, 2016). Pengobatan diabetes melitus perlu diperhatikan, karena penderita DM memerlukan pengobatan sepanjang hidup untuk dapat mengurangi gejala, mencegah progresivitas penyakit, dan mencegah terjadinya komplikasi. Selain itu, pengobatan diabetes melitus memerlukan waktu yang lama sehingga biasanya memungkinkan masyarakat untuk mengonsumsi obat antidiabetes sintetis dengan obat herbal. Serta jika ditinjau dari segi ekonomis pun harganya cukup mahal.

Ramania (*Bouea macrophylla* Griffith) merupakan salah satu tanaman khas Kalimantan yang dapat digunakan sebagai pengobatan DM. Ekstrak etanol 70% daun ramania mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu flavonoid, fenol, alkaloid, steroid dan terpenoid. Flavonoid meningkatkan jalur glikolitik dan glikogenik dengan menekan jalur glikogenolisis yang akan menyebabkan glukosa darah dapat terkendali sehingga kadar glukosa darah

menurun (Aryzki dan Susanto, 2019). Penelitian sebelumnya terhadap ekstrak etanol 70% daun ramania dengan dosis 125 mg/kg BB; 250 mg/kg BB; dan 500 mg/kg BB, menunjukkan hasil bahwa ekstrak etanol 70% daun ramania dosis 125 mg/kg BB, 250 mg/kg BB; dan 500 mg/kg BB memiliki kemampuan menurunkan kadar gula darah yang hampir sama dengan kelompok pembanding yang diberikan yaitu glibenklamid 3 mg/kg BB. Dosis efektif yang digunakan yaitu 500 mg/kg BB karena pada dosis tersebut dapat menurunkan kadar gula darah dengan nilai *significancy* >0,05 (Kumalasari dkk, 2019). Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap kombinasi dari ekstrak etanol 70% daun ramania (*B. macrophylla*) dengan glibenklamid agar memberikan alternatif dalam pengobatan diabetes melitus.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Apa saja kandungan senyawa kimia dari ekstrak etanol 70% daun ramania ?
2. Berapa konsentrasi terbaik untuk memperoleh efektivitas antidiabetes dari kombinasi ekstrak etanol 70% daun ramania dengan glibenklamid ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui kandungan senyawa kimia dari ekstrak etanol 70% daun ramaniania.
2. Mengetahui konsentrasi terbaik yang memberikan efektivitas antidiabetes dari kombinasi ekstrak etanol 70% daun ramaniania dengan glibenklamid.

### 1.4 Manfaat Penelitian

#### a. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau sumber untuk melakukan penelitian lebih lanjut serta hasil penelitian dapat dijadikan sebagai pembandingan untuk penelitian berikutnya.

#### b. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan menambah ilmu dan wawasan peneliti tentang efektivitas antidiabetes dari ekstrak etanol 70% daun ramaniania (*Bouea macrophylla* Griffith) yang dikombinasikan dengan glibenklamid.

#### c. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi secara ilmiah mengenai efektivitas antidiabetes dari ekstrak etanol 70% daun ramaniania (*Bouea macrophylla* Griffith) yang dikombinasikan dengan glibenklamid.

## 1.5 Luaran yang Diharapkan

**Tabel 1.** Luaran yang diharapkan

<b>Jenis Luaran</b>	<b>Target Capaian</b>	<b>Jurnal</b>
Artikel di jurnal nasional terakreditasi	<i>Submitted</i>	Borneo Journal of Pharmacy Tahun 2022