

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kelompok penyakit metabolik yang dikenal sebagai diabetes mellitus diidentifikasi dengan hiperglikemia yang dipengaruhi oleh gangguan produksi insulin, kerja insulin atau keduanya. Hiperglikemia yang nyata bermanifestasi sebagai penurunan berat badan, poliuria, dan polidipsia. Terkadang dengan gangguan penglihatan dan polifagia. Diabetes mellitus merupakan penyakit kronis yang dapat menyerang siapa pun dari segala usia, DM biasanya diidentifikasi dengan meningkatnya kadar glukosa darah dalam tubuh. Diabetes mellitus menyerang setidaknya 463 juta orang dewasa berumur kira-kira 20 hingga 79 tahun pada tahun 2019, dengan prevalensi 9,3% di seluruh dunia. Indonesia menempati peringkat ketujuh di dunia dengan jumlah pasien diabetes sebanyak 10,7 juta orang, ialah 1 dari 10 negara dengan keseluruhan pasien diabetes paling banyak. Menurut statistik Rikesdas, prevalensi diabetes adalah 6,9% pada tahun 2013 dan melonjak menjadi 8,5% pada 2018 (Kemenkes RI, 2019)

Radikal bebas atau Reaktif Spesies Oksigen (ROS) bisa menimbulkan rusaknya jaringan pada sel  $\beta$  pankreas, yang menyebabkan penurunan perolehan insulin (Kinanti et al., 2023). Insulin dan obat antidiabetes oral digunakan sebagai bagian dari pengobatan farmakologis diabetes mellitus. Efek samping obat antidiabetik oral termasuk mual, diare sedang, kembung, kelelahan, masalah ginjal, dan bahkan hipoglikemia dapat terjadi pada penggunaan jangka panjang. Waktu perawatan yang cukup panjang mungkin memerlukan biaya yang mahal (Kinanti et al., 2023)

Tumbuhan obat dinilai memiliki senyawa kimia salah satunya yaitu dapat membantu pengobatan diabetes mellitus. Konsumsi obat tradisional dianggap cukup aman dari pada pengobatan konvensional. Manfaat lainnya adalah mempunyai efek samping yang cukup sedikit pada ramuan yang beragam kandungan dan mempunyai dampak sinergis, banyak tanaman memiliki beberapa efek farmakologis, tanaman ini dapat mengobati berbagai gangguan generatif dan metabolisme. Efek farmakologis yang

lemah, bahan baku yang tidak terstandarisasi, dan kurangnya penelitian untuk menjamin keamanan dan kemanjuran dosis terapeutik merupakan beberapa kelemahan pengobatan tradisional (Karita et al., 2022).

Tumbuhan memberi kita spektrum yang luas senyawa aktif biologis yang memiliki efek terapeutik potensial pada berbagai penyakit. Daun girang (*Leea indica*) adalah pohon cemara yang besar atau semak yang berasal dari daerah tropis India, Bangladesh, Cina, Bhutan dan Malaysia. Daunnya diklaim memiliki nilai obat seperti antikanker, antidiabetes, antidiare, antidisentri dan antispasmodic (Eksperimen, 2014).

Senyawa kimia mempunyai relevansi dalam pengobatan diabetes. Akan tetapi informasi dan penelitian mengenai kandungan dan potensi tanaman girang atau semak (*Leea indica*) masih terbatas, dengan demikian perlunya penelitian lanjutan mengenai aktivitas antidiabetes tanaman tersebut.

## 1.2 Rumusan Masalah

Menurut latar belakang diatas, dilakukan penelitian yang berjudul “Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Daun Girang (*Leea indica*) Dengan Metode Induksi Streptozotocin Pada mencit” dengan rumusan masalah:

- a. Apakah ekstrak etanol daun girang (*Leea Indica*) bisa mengurangi kadar gula darah pada mencit yang diinduksi dengan streptozotocin ?
- b. Pada dosis berapa ekstrak etanol daun girang (*Leea Indica*) efektif menurunkan kadar gula darah pada mencit yang diinduksi dengan streptozotocin ?

## 1.3 Tujuan dan manfaat penelitian

- a. Tujuan Penelitian

Menurut rumusan masalah yang telah dipaparkan diatas, tujuan dari penelitian ini yakni ; guna mengetahui adanya aktivitas antidiabetes pada ekstrak daun girang (*Leea indica*) pada mencit yang diinduksi dengan streptozotocin dan guna memahami pada dosis berapa yang efisien untuk digunakan.

b. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yakni:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis bisa memberi tambahan wawasan serta bukti empiris dampak pemberian ekstrak etnaol daun girang (*Leea indica*) bagi penurunan kadar gula darah.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis jika penelitian ini terbukti bisa mengurangi kadar gula darah pada mencit maka diharapkan penelitian ini dilanjutkan agar lebih lengkap, bahwa tanaman daun girang (*Leea indica*) dapat dijadikan pengobatan alternatif oleh masyarakat pada umumnya.

#### **1.4 Hipotesis**

Hipotesis dari penelitian ini yakni ekstrak etanol daun girang (*Leea indica*) mempunyai aktivitas antidiabetes pada mencit yang diinduksi Streptozotocin.