

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus (DM) adalah kondisi hiperglikemia yang disebabkan oleh kekurangan atau resistensi insulin sehingga gula darah tinggi (Hardianto, 2021). Prevalensi DM terus meningkat, berdampak pada kualitas hidup individu, keluarga, dan masyarakat, serta menjadi salah satu dari 10 penyebab utama kematian dewasa. Diabetes tipe II juga semakin banyak ditemukan pada anak dan remaja (Hardianto, 2021).

Menurut WHO, jumlah penderita diabetes di Indonesia meningkat dari 8,4 juta (2000) menjadi hampir 13,8 juta (2003), dan diperkirakan mencapai 21,3 juta pada 2030. Pada 2005 tercatat 24 juta penderita dengan tren kenaikan yang terus berlanjut (Fadel dan Besan, 2021).

Pengobatan tradisional kembali populer karena lebih murah, tanpa perlu resep, bahan mudah didapat, dan risiko efek samping lebih rendah (Fadel dan Besan, 2021).

Indonesia kaya akan tanaman obat, seperti johar, yang digunakan untuk mengatasi nyeri haid, penyakit kuning, dan menurunkan gula darah. Ekstrak daun johar mengandung metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, saponin, fenol, tanin, dan antrakuinon dengan aktivitas antioksidan, antidiabetes, antimalaria, dan antibakteri (Fadel, 2021).

Hati berperan penting dalam metabolisme, biotransformasi, sintesis, penyimpanan, imunologi, serta metabolisme obat dan zat asing. Pankreas mengatur glukosa darah melalui insulin dari sel beta dan glukagon dari sel alfa. Senyawa diabetogenik dosis tinggi dapat merusak sel beta pulau Langerhans pankreas (Indrianti et al., 2024).

Berlandaskan penjabaran di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Uji Efektivitas Antidiabetes Ekstrak daun Johar (*Cassia*

siamea Lamk) terhadap Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) yang Diinduksi Aloksan serta Gambaran Histopatologi Organ Hati dan Pankreas”

1.2 Rumusan Masalah

Berlandaskan latar belakang, rumusan masalah penelitian ini adalah apakah ekstrak daun Johar (*Cassia siamea Lamk*) dapat menurunkan kadar gula darah pada tikus putih yang diinduksi aloksan serta pengaruhnya terhadap hati dan pankreas tikus tersebut.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh ekstrak daun johar (*Cassia siamea Lamk*) dalam menurunkan gula darah serta efeknya pada hati dan pankreas tikus putih yang diinduksi aloksan.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk menilai efektivitas ekstrak etanol daun johar (*Cassia siamea Lamk*) dosis 50 mg/KgBB dalam menurunkan gula darah.
- b. Untuk menilai efektivitas ekstrak etanol daun johar (*Cassia siamea Lamk*) dosis 150 mg/KgBB dalam menurunkan gula darah.
- c. Untuk menilai efektivitas ekstrak etanol daun johar (*Cassia siamea Lamk*) dosis 300 mg/KgBB dalam menurunkan gula darah.
- d. Untuk menilai efektivitas ekstrak etanol daun johar (*Cassia siamea Lamk*) dosis 500 mg/KgBB dalam menurunkan gula darah.
- e. Untuk menilai pengaruh ekstrak etanol daun johar (*Cassia siamea Lamk*) terhadap gambaran histopatologi pankreas tikus yang diinduksi aloksan.
- f. Untuk menilai pengaruh ekstrak etanol daun johar (*Cassia siamea Lamk*) terhadap gambaran histopatologi hati tikus yang diinduksi aloksan.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Menambah pengetahuan tentang khasiat daun johar (*Cassia siamea Lamk*) sebagai obat herbal.
- b. Meningkatkan pemakaian ekstrak tumbuhan yaitu daun johar (*Cassia siamea Lamk*) sebagai terapi diabetes mellitus.
- c. Menjadi referensi pengembangan ilmu biomedis tentang efek anti diabetik daun johar (*Cassia siamea Lamk*).
- d. Sebagai sumber informasi untuk pengembangan karya ilmiah berikutnya.