

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) ialah penyakit metabolik kronis yang terjadi akibat ketidakmampuan pankreas dalam mensekresikan hormon insulin yang menyebabkan terjadinya gangguan kerja insulin sehingga tubuh tidak mampu menggunakan insulin yang telah diproduksi oleh pankreas secara efektif. Diabetes biasanya ditandai dengan terjadinya peningkatan kadar gula di dalam darah melebihi batas normal atau yang disebut dengan hiperglikemia (Prambudi et al., 2022). Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2019 di Indonesia, DM menyebabkan kematian sebesar 115 ribu orang dan meningkat di tahun 2021 menjadi 236 ribu orang pada rentang umur 20-79 tahun. Hal ini yang menyebabkan DM menempati urutan ke-4 penyebab kematian akibat penyakit tidak menular setelah penyakit pernafasan, kanker dan penyakit jantung. (Rizka, Selita Lailatul dan Made Pasek Kardiwinata., 2023).

Salah satu tanaman yang dapat dipercaya dalam menurunkan kadar gula darah adalah daun salam (*Syzygium polyanthum*) (Mutia Rissa, 2022). Daun salam (*Syzygium polyhantum*) adalah salah satu tanaman yang memiliki manfaat sebagai pelengkap bumbu masakan, akan tetapi dibalik itu semua daun salam (*Syzygium polyhantum*) memiliki khasiat sebagai membantu sakit diare, magh, menurunkan kadar kolesterol, hipertensi serta dapat menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus (Sinata et al., 2023).

Kandungan kimia pada daun salam (*Syzygium polyanthum*) seperti tanin, flavonoid, alkaloid, minyak atsiri, sitral, eugenol dan zat warna. Senyawa flavonoid yang ada pada daun salam (*Syzygium polyanthum*) merupakan salah satu golongan yang dapat menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes. Senyawa flavonoid memiliki efek antioksidan yang mampu menangkap radikal bebas penyebab kerusakan sel β pankreas dan dapat menghambat kerusakan sel β pankreas sehingga sel β yang tersisa tersebut akan tetap berfungsi (Sinata et al., 2023).

Bahan alam yang bermanfaat untuk menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes tidak hanya dari tumbuhan (nabati) tetapi terdapat juga dari hewan (hewani) diantaranya seperti Ikan Gabus (*Channa striata*). Kandungan protein yang terdapat dalam ikan gabus bertindak sebagai antioksidan, yang berperan menghambat enzim α -glukosidase yang menyebabkan terjadinya perubahan karbohidrat menjadi glukosa sehingga dapat mengontrol kadar gula darah pada pasien diabetes (Soniya & Fauziah, n.d., 2020).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan pengujian efek penurunan kadar gula darah pada tikus dengan pemberian fraksi aktif ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum*) dan ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) menggunakan induksi glukosa 40% dengan tujuan untuk memanfaatkan serta mengembangkannya sebagai salah satu alternatif obat menurunkan kadar gula darah yang bersumber dari bahan alam.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1.2.1 Apakah ada efek fraksi aktif ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum*) dan ekstrak ikan gabus dalam menurunkan kadar gula darah pada tikus?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

- 1) Untuk mengetahui adanya efek fraksi aktif ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum*) dan ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) dalam menurunkan kadar gula darah pada tikus.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Untuk mengetahui adanya efek antihiperglikemia pada tikus dalam menurunkan kadar gula darah dengan:

- Perlakuan pertama pemberian fraksi aktif ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum*) dengan dosis 250 mg/kg BB dan ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) dengan dosis 250 mg/kg BB.
- Perlakuan kedua pemberian fraksi aktif ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum*) dengan dosis 500 mg/kg BB dan ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) dengan dosis 250 mg/kg BB
- Perlakuan ketiga pemberian fraksi aktif ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum*) dengan dosis 750 mg/kg BB dan ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) dengan dosis 250 mg/kg BB.

1.4 Hipotesis

Ho: tidak ada perbedaan yang bermakna (signifikan) pada nilai penurunan kadar gula darah antara setiap kelompok perlakuan

Ha: terdapat perbedaan yang bermakna (signifikan) pada nilai penurunan kadar gula darah antara setiap kelompok perlakuan

Pengambilan keputusan dilakukan apabila jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka Ho diterima dan Ha ditolak, sebaliknya apabila nilai signifikansi $\leq 0,05$ maka Ho ditolak dan Ha diterima.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

- 1) Untuk mengetahui dosis efektif dari kombinasi fraksi aktif ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum*) dan ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) dalam menurunkan kadar gula darah.

1.5.2 Manfaat Praktisi

- 1) Bagi Tenaga Kesehatan

Sebagai informasi pada dunia farmasi dalam pemanfaatan bahan alam yaitu kombinasi fraksi aktif ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum*) dengan ekstrak ikan gabus (*Channa striata*).

2) Bagi Peneliti

- a. Menambah ilmu pengetahuan dalam pemanfaatan kombinasi fraksi aktif ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum*) dengan ekstrak ikan gabus (*Channa striata*).
- c. Sebagai sarana informasi mengenai efektivitas kombinasi fraksi aktif ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum*) dan ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) dalam menurunkan kadar gula darah.